ÍSLENSK útgáfa

EES-viðbætir

við Stjórnartíðindi Evrópusambandsins

ISSN 1022-9337

Nr. 37

30. árgangur

11.5.2023

I **EES-STOFNANIR**

1. **Sameiginlega EES-nefndin**

2023/EES/37/01 Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/2238 frá 5. desember 2017 um jafngildi laga- og eftirlitsramma fyrir tilnefnda samningsmarkaði og vettvanga fyrir skiptasamninga í Bandaríkjunum í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 600/2014 1

2023/EES/37/02 Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/2318 frá 13. desember 2017 um jafngildi laga- og eftirlitsramma Ástralíu fyrir fjármálamarkaði í samræmi við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2014/65/ESB 8

2023/EES/37/03 Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/2319 frá 13. desember 2017 um jafngildi laga- og eftirlitsramma fyrir viðurkennda verðbréfamarkaði á sérstjórnarsvæði Hong Kong í samræmi við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2014/65/ESB 14

2023/EES/37/04 Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/2320 frá 13. desember 2017 um jafngildi laga- og eftirlitsramma Bandaríkjanna fyrir innlenda verðbréfamarkaði og óhefðbundin viðskiptakerfi í samræmi við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2014/65/ESB 21

2023/EES/37/05 Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2019/361 frá 13. desember 2018 um breytingu á framseldri reglugerð (ESB) nr. 151/2013 að því er varðar aðgang að gögnum í vörslu viðskiptaskráa 29

2023/EES/37/06 Ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2021/1871 frá 22. október 2021 um breytingu á ákvörðun 2014/312/ESB um vistfræðilegar viðmiðanir við veitingu umhverfismerkis ESB fyrir málningu og lökk til nota innan- og utanhúss 34

2023/EES/37/07 Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2021/1255 frá 21. apríl 2021 um breytingu á framseldri reglugerð (ESB) nr. 231/2013 að því er varðar sjálfbærniáhættu og sjálfbærniþætti sem rekstraraðilar sérhæfðra sjóða eiga að taka tillit til 38

2023/EES/37/08 Framseld tilskipun framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2021/1270 frá 21. apríl 2021 um breytingu á tilskipun 2010/43/ESB að því er varðar áhættu tengda sjálfbærni og sjálfbærniþætti sem taka á tillit til í tengslum við verðbréfasjóði (UCITS) 41

2023/EES/37/09 Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2021/2139 frá 4. júní 2021 um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2020/852 með því að fastsetja tæknileg matsviðmið til að ákvarða við hvaða skilyrði atvinnustarfsemi telst stuðla verulega að mótvægi við loftslagsbreytingar eða aðlögun að loftslagsbreytingum og til að ákvarða hvort þessi atvinnustarfsemi veldur umtalsverðu tjóni á einhverjum öðrum almennum umhverfismarkmiðum 45

2023/EES/37/10 Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2021/1914 frá 28. október 2021 um að veita heitinu „Île-de-France“ (VLM) vernd skv. 99. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1308/2013 394

2023/EES/37/11 Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2022/2310 frá 18. október 2022 um breytingu á tæknilegum eftirlitsstöðlum sem mælt er fyrir um í framseldri reglugerð (ESB) nr. 149/2013 að því er varðar gildi viðmiðunarfjárhæðar stöðustofnunar fyrir stöður sem haldið er í OTC-hrávöruafleiðusamningum og öðrum OTC-afleiðusamningum 395

2023/EES/37/12 Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2021/1456 frá 2. júní 2021 um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 648/2012 með því að tilgreina skilyrði þess að viðskiptaskilmálar fyrir stöðustofnunarþjónustu fyrir OTC-afleiður teljist sanngjarnir, eðlilegir, án mismununar og gagnsæir 397

2023/EES/37/13 Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2021/1228 frá 16. júlí 2021 um breytingu á framkvæmdarreglugerð (ESB) 2016/799 að því er varðar kröfur um smíði, prófun, uppsetningu, virkni og viðgerðir snjallökurita og íhluta þeirra 403

2023/EES/37/14 Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2022/2387 frá 30. ágúst 2022 um breytingu á framseldri reglugerð (ESB) 2017/655 að því er varðar aðlögun ákvæða um vöktun á losun mengandi lofttegunda frá brunahreyflum sem eru í notkun og eru uppsettir í færanlegum vélbúnaði til nota utan vega þannig að þau taki til hreyfla með afl sem er minna en 56 kW og meira en 560 kW 543

2023/EES/37/15 Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2019/536 frá 29. mars 2019 um breytingu á framkvæmdarákvörðun 2014/908/ESB að því er varðar skrána yfir þriðju lönd og yfirráðasvæði þar sem kröfur um eftirlit og reglur eru taldar jafngildar að því er varðar meðhöndlun áhættuskuldbindinga samkvæmt reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 575/2013 580

2023/EES/37/16 Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2019/684 frá 25. apríl 2019 um viðurkenningu á að fyrirkomulag laga, eftirlits og framfylgdar í Japan fyrir afleiðu-viðskipti sem eru undir eftirliti japönsku fjármálaþjónustustofnunarinnar jafngildi kröfun-um um mat, lausn deilumála og tryggingarþekju í 11. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 648/2012 um OTC-afleiður, miðlæga mótaðila og afleiðuviðskiptaskrár 586

2023/EES/37/17 Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2022/192 frá 20. október 2021 um breytingu á tæknilegum eftirlitsstöðlum sem mælt er fyrir um í framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1151/2014 að því er varðar upplýsingarnar sem tilkynna á þegar staðfesturéttar og frelsis til að veita þjónustu er neytt 591

2023/EES/37/18 Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2022/2346 frá 1. desember 2022 um sameiginlegar forskriftir fyrir flokka vara án ætlaðs læknisfræðilegs tilgangs sem eru tilgreindir í XVI. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2017/745 um lækningatæki 594

2023/EES/37/19 Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2022/2347 frá 1. desember 2022 um reglur um beitingu reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2017/745 að því er varðar endurflokkun flokka tiltekinna virkra vara án ætlaðs læknisfræðilegs tilgangs 628

2023/EES/37/20 Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2023/410 frá 19. desember 2022 um breytingu á framseldri reglugerð (ESB) 2016/1675 að því er varðar að bæta Lýðveldinu Kongó, Gíbraltar, Mósambík, Tansaníu og Sameinuðu arabísku furstadæmunum í töflu 1. í viðaukanum við framselda reglugerð (ESB) 2016/1675 og fella Níkaragva, Pakistan og Zimbabwe brott úr þeirri töflu 631

II EFTA-STOFNANIR

1. Fastanefnd EFTA-ríkjanna

2. Eftirlitsstofnun EFTA

3. EFTA-dómstóllinn

III ESB-STOFNANIR

1. Framkvæmdastjórnin

EES-STOFNANIR

SAMEIGINLEGA EES-NEFNDIN

FRAMKVÆMDARÁKVÖRÐUN FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2017/2238 **2023/EES/37/01**

frá 5. desember 2017

um jafngildi laga- og eftirlitsramma fyrir tilnefnda samningsmarkaði og vettvanga fyrir skiptasamninga í Bandaríkjunum í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 600/2014 (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 600/2014 frá 15. maí 2014 um markaði fyrir fjármálagerninga og um breytingu á reglugerð (ESB) nr. 648/2012 ([1]), einkum 4. mgr. 28. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Í reglugerð (ESB) nr. 600/2014 er gerð krafa um að fjárhagslegir mótaðilar og ófjárhagslegir mótaðilar, sem eru yfir stöðustofnunarmörkunum eins og um getur í 4. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 648/2012 ([2]), með staðfestu í Sambandinu stundi viðskipti með afleiður sem tilheyra afleiðuflokki sem lýst hefur verið yfir að falli aðeins undir viðskiptaskyldu á skipulegum mörkuðum, markaðstorgum fjármálagerninga, skipulegum viðskiptavettvöngum og viðskiptavettvöngum í þriðja landi sem framkvæmdastjórnin hefur viðurkennt að séu jafngildir. Viðkomandi þriðja land ætti að kveða á um skilvirkt, jafngilt kerfi til viðurkenningar á viðskiptavettvöngum með starfsleyfi samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2014/65/ESB ([3]).

2) Ferlið við viðurkenningu á viðskiptavettvöngum með staðfestu í þriðju löndum sem sett er fram í 28. gr. reglugerðar (ESB) nr. 600/2014 miðar að því að gera fjárhagslegum mótaðilum og tilteknum ófjárhagslegum mótaðilum með staðfestu í Sambandinu kleift að stunda viðskipti með afleiður sem falla undir viðskiptaskyldu á viðskiptavettvöngum í þriðja landi sem eru viðurkenndir sem jafngildir. Viðurkenningarferlið og ákvörðunin um jafngildi eykur gagnsæi í viðskiptum með afleiður, m.a. ef viðskiptin eiga sér stað á viðskiptavettvöngum með staðfestu í þriðja landi.

3) Að teknu tilliti til samkomulags leiðtogafundar G20-hópsins í Pittsburgh 25. september 2009 um að færa viðskipti með staðlaða OTC-afleiðusamninga í kauphallir eða á rafræna viðskiptavettvanga er rétt að ákveða hæfilegan fjölda viðurkenndra vettvanga þar sem hægt er að stunda viðskipti samkvæmt þessari skuldbindingu. Jafngildisákvæðin ætti að lesa í ljósi markmiðanna sem leitast er við að ná með reglugerð (ESB) nr. 600/2014, einkum framlags hennar við stofnsetningu og starfsemi innri markaðarins, heildarvirkni markaðar, vernd fjárfesta og fjármálastöðugleika. Í reglugerð (ESB) nr. 600/2014 var enn fremur lögð áhersla á þörf fyrir sameiginlegar reglur fyrir allar stofnanir með tilliti til tiltekinna krafna og til að komast hjá mögulegri eftirlitshögnun. Þegar staðlaðir OTC-afleiðasamningar, sem munu falla undir viðskiptaskyldu, eru tilgreindir, er því við hæfi að Sambandið hlúi að þróun nægilega margra viðurkenndra viðskiptavettvanga til að framkvæma viðskiptaskylduna, m.a. í ESB.

4) Viðskiptavettvangar í þriðja landi geta, í samræmi við 4. mgr. 28. gr. reglugerðar (ESB) nr. 600/2014, verið viðurkenndir sem jafngildir viðskiptavettvöngum með staðfestu í Sambandinu ef þeir fara að lagalega bindandi kröfum sem eru jafngildar kröfunum fyrir viðskiptavettvanga sem leiða af tilskipun 2014/65/ESB, reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 596/2014 ([4]) og sem falla undir skilvirkt eftirlit og framfylgd í því þriðja landi. Þetta ætti að lesa með

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 320, 6.12.2017, bls. 11. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 85/2019 frá 29. mars 2019 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, sjá EES-viðbæti við *Stjórnartíðindi Evrópusambandsins* nr. 88, 31.10.2019, bls. 7.

([1]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 600/2014 frá 15. maí 2014 um markaði fyrir fjármálagerninga og um breytingu á reglugerð ráðsins (ESB) nr. 648/2012 (Stjtíð. ESB L 173, 12.6.2014, bls. 84).

([2]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 648/2012 frá 4. júlí 2012 um OTC-afleiður, miðlæga mótaðila og afleiðuviðskiptaskrár (Stjtíð. ESB L 201, 27.7.2012, bls. 1).

([3]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2014/65/ESB frá 15. maí 2014 um markaði fyrir fjármálagerninga og um breytingu á tilskipun 2002/92/EB og tilskipun 2011/61/ESB (Stjtíð. ESB L 173, 12.6.2014, bls. 349).

([4]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 596/2014 frá 16. apríl 2014 um markaðssvik (reglugerð um markaðssvik) og um niðurfellingu á tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2003/6/EB og tilskipunum framkvæmdastjórnarinnar 2003/124/EB, 2003/125/EB og 2004/72/EB (Stjtíð. ESB. L 173, 12.6.2014, bls. 1).

hliðsjón af markmiðunum sem sú gerð stefnir að, einkum framlagi hennar til stofnsetningar og starfsemi innri markaðarins, heildarvirkni markaðar, vernd fjárfesta og, síðast en ekki síst, fjármálastöðugleika.

5) Viðskiptavettvangar með skiptasamninga sem starfa í Bandaríkjunum bjóða mikla veltu á skiptasamningum í dollurum og mikilvægt er að fyrirtæki í ESB hafi aðgang að þessum seljanleika vegna skilvirkrar áhættustýringar. Að teknu tilliti til mikilvægis bandarískra viðskiptavettvanga með skiptasamninga fyrir starfsemi markaðarins í ESB og áhrifa þeirra á fjármálastöðugleika er við hæfi, í þessu samhengi, að viðurkenna viðskiptavettvanga með skiptasamninga sem starfa í Bandaríkjunum. Ákvörðun þessi byggist á ítarlegu mati á þeim laga- og eftirlitsramma sem gildir um viðskiptavettvanga með skiptasamninga samkvæmt bandarískum lögum um hrávöruviðskipti (US Commodity Exchange Act) og framkvæmdarreglugerðum, einkum með tilliti til heildarvirkni markaðarins og gagnsæis.

6) Tilgangurinn með þessu jafngildismati er því að ganga úr skugga um að fyrirkomulag laga og eftirlits samkvæmt lögum um hrávöruviðskipti og framkvæmdarreglugerðum tryggi að tilnefndir samningsmarkaðir og vettvangar fyrir skiptasamninga með staðfestu í Bandaríkjunum og sem hafa fengið starfsleyfi frá nefnd um viðskipti með framtíðarsamninga um hrávöru (Commodity Futures Trading Commission (CFTC)) falli undir lagalega bindandi kröfur sem eru jafngildar kröfunum til viðskiptavettvanga sem leiða af tilskipun 2014/65/ESB, reglugerð (ESB) nr. 596/2014 og reglugerð (ESB) nr. 600/2014 og sem byggjast á viðmiðunum sem eru sett fram í 4. mgr. 28. gr. reglugerðar (ESB) nr. 600/2014. Tilgangurinn með jafngildismatinu er einnig að sannreyna hvort tilnefndir samningsmarkaðir og vettvangar fyrir skiptasamninga lúti skilvirku eftirliti og framfylgd í því þriðja landi.

7) Lagalega bindandi kröfur fyrir tilnefnda samningsmarkaði með starfsleyfi í Bandaríkjunum eru settar fram í lögunum um hrávöruviðskipti í formi lagaramma sem byggist á meginreglum um rekstur tilnefndra samningsmarkaða. Kröfurnar í lögunum um hrávöruviðskipti fyrir tilnefnda samningsmarkaði fela í sér 23 grundvallarreglur. Meginreglur þessar hafa gildi laga og tilnefndir samningsmarkaðir verða að hlíta þeim í upphafi og á viðvarandi grundvelli. Tilnefndur samningsmarkaður verður einnig að fara að gildandi reglugerðum nefndar um viðskipti með framtíðarsamninga um hrávöru (CFTC-reglugerðum) sem tilgreina kröfurnar til að reka tilnefndan samningsmarkað.

8) Lagalega bindandi kröfur fyrir vettvanga fyrir skiptasamninga með starfsleyfi í Bandaríkjunum eru settar fram í lögunum um hrávöruviðskipti í formi lagaramma sem byggist á meginreglum. Vettvangar fyrir skiptasamninga starfa skv. 5. þætti h í lögum um hrávöruviðskipti sem var bætt við með 733. þætti Dodd-Frank laganna um endurbætur á Wall Street og neytendavernd (Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act) („Dodd-Frank lögin“) fyrir viðskipti með og vinnslu skiptasamninga. Í 5. þætti h laga um hrávöruviðskipti eru settar fram 15 grundvallarreglur fyrir vettvanga fyrir skiptasamninga. Vettvangar fyrir skiptasamninga verða að fara að grundvallarreglunum 15 til að fá og viðhalda skráningu hjá nefndinni um viðskipti með framtíðarsamninga um hrávöru. Vettvangur fyrir skiptasamninga verður einnig að fara að CFTC-reglugerðum sem gilda um vettvanga fyrir skiptasamninga, bæði í upphafi og á viðvarandi grundvelli.

9) Í a- til d-lið 4. mgr. 28. gr. reglugerðar (ESB) nr. 600/2014 eru sett fram fjögur skilyrði sem þarf að uppfylla til að unnt sé að ákvarða að fyrirkomulag laga og eftirlits þriðja lands, að því er varðar viðskiptavettvanga með starfsleyfi þar, sé jafngilt því sem mælt er fyrir um í reglugerð (ESB) nr. 600/2014 og tilskipun 2014/65/ESB.

10) Samkvæmt fyrsta skilyrðinu þurfa viðskiptavettvangar í þriðja landi að hafa starfsleyfi og lúta skilvirku eftirliti og framfylgd á viðvarandi grundvelli.

11) Til að stunda viðskipti sem tilnefndur samningsmarkaður verður viðkomandi að sækja um tilnefningu hjá nefndinni um viðskipti með framtíðarsamninga um hrávöru og sýna fram á að hann fari að gildandi ákvæðum laga um hrávöruviðskipti, ásamt CFTC-reglugerðunum. Til að geta rekið vettvang fyrir skiptasamninga þarf umsækjandi að sama skapi að fá skráningu hjá nefndinni um viðskipti með framtíðarsamninga um hrávöru og sýna fram á að hann fari að gildandi ákvæðum laga um hrávöruviðskipti, ásamt CFTC-reglugerðunum. Nefnd um viðskipti með framtíðarsamninga um hrávöru er eftirlitsyfirvald tilnefndra samningsmarkaða og vettvanga fyrir skiptasamninga, í þeirri röð, skv. 5. þætti og 5. þætti h í lögum um hrávöruviðskipti, 7 USC 7 og 7 USC 7b-3. Til að fá tilnefningu hjá nefndinni um viðskipti með framtíðarsamninga um hrávöru verður tilnefndur samningsmarkaður að hlíta 23 grundvallarreglum tilnefnds samningsmarkaðar samkvæmt lögum um hrávöruviðskipti og öllum kröfum sem nefndin um viðskipti með framtíðarsamninga um hrávöru kann að leggja á með reglu eða reglugerð. Vettvangur fyrir skiptasamninga verður, til að fá skráningu hjá nefndinni um viðskipti með framtíðarsamninga um hrávöru, að fara að 15 grundvallarreglum vettvangs fyrir skiptasamninga, samkvæmt lögum um hrávöruviðskipti, og öllum kröfum sem nefndin um viðskipti með framtíðarsamninga um hrávöru kann að leggja á með reglu eða reglugerð. Þess er krafist að tilnefndur samningsmarkaður sé markaðstorg sem, samkvæmt lögunum um hrávöruviðskipti, merkir marghliða kerfi þar sem þátttakendur geta framkvæmt viðskipti í samræmi við ófrávíkjanlegar reglur. Enn fremur verða tilnefndir samningsmarkaðir að sjá til þess að aðilar að þeim hafi jafnt aðgengi að mörkuðum þeirra og þjónustu. Viðmiðin um aðgengi verða að vera óhlutdræg, gagnsæ og á jafnréttisgrundvelli. Samkvæmt lögunum hrávöruviðskipti og CFTC-reglugerðunum sæta

tilnefndir samningsmarkaðir enn fremur skipulagskröfum að því er varðar stjórnarhætti fyrirtækja, stefnu um hagsmunaárekstra, áhættustýringu, sanngjörn og skipuleg viðskipti, viðnámsþol viðskiptakerfis, stöðustofnunar- og uppgjörsfyrirkomulag, töku til viðskipta og samræmiseftirlit, sem verður að uppfylla á viðvarandi grundvelli. Vettvangar fyrir skiptasamninga eru viðskiptavettvangar sem starfa á marghliða grundvelli. Vettvangar fyrir skiptasamninga verða að veita hæfum samningsaðilum jafnt aðgengi að mörkuðum sínum og þjónustu og þeir skulu hafa aðgangsviðmið sem eru óhlutdræg, gagnsæ og er beitt á sanngjarnan hátt og án mismununar. Vettvangar fyrir skiptasamninga falla einnig undir skipulagskröfur að því er varðar stjórnarhætti fyrirtækja, stefnu um hagsmunaárekstra, áhættustýringu, sanngjörn og skipuleg viðskipti, viðnámsþol viðskiptakerfis, stöðustofnunar- og uppgjörsfyrirkomulag, töku til viðskipta og samræmiseftirlit, sem verður að uppfylla á viðvarandi grundvelli.

12) Tilnefndir samningsmarkaðir og vettvangar fyrir skiptasamninga verða að setja reglur um rekstur sinn, þ.m.t. reglur sem banna misnotkun í viðskiptaháttum, og framfylgja því að farið sé að þessum reglum. Nefndin um viðskipti með framtíðarsamninga um hrávöru metur þessar reglur og allar breytingar á þeim til að tryggja samræmi við lög um hrávöruviðskipti og CFTC-reglugerðir. Tilnefndir samningsmarkaðir og vettvangar fyrir skiptasamninga verða að geta greint, rannsakað og beitt viðeigandi viðurlögum gagnvart þeim einstaklingum sem brjóta reglur tilnefnda samningsmarkaðarins eða vettvangs fyrir skiptasamninga. Tilnefndir samningsmarkaðir og vettvangar fyrir skiptasamninga hafa heimild til að nota eftirlitsþjónustu þriðja aðila til að aðstoða við að hlíta gildandi kröfum samkvæmt lögum um hrávöruviðskipti og CFTC-reglugerðum. Tilnefndir samningsmarkaðir og vettvangar fyrir skiptasamninga eru ábyrgir fyrir því að fara að lögboðnum skyldum sínum og eftirlitsskyldum, jafnvel þegar þeir nota þriðja aðila til að veita eftirlitsþjónustu.

13) Nefndin um viðskipti með framtíðarsamninga um hrávöru ber einnig ábyrgð á viðvarandi tilsjón og framfylgd að því er varðar tilnefnda samningsmarkaði og vettvanga fyrir skiptasamninga. Gerð er regluleg endurskoðun á því hvort farið er að reglum (e. *Regular Rule Enforcement Reviews*) sem er ætlað að meta hvort tilnefndir samningsmarkaðir uppfylli lögboðnar skyldur sínar og eftirlitsskyldur sem tengjast eftirliti með viðskiptaháttum, markaðseftirliti, endurskoðunarslóð og agaáætlunum tilnefndra samningsmarkaða. Sambærileg áætlun fyrir vettvanga fyrir skiptasamninga er í mótun. Ákvæði 1. liðar a-liðar 8. þáttar laga um hrávöruviðskipti veita nefndinni um viðskipti með framtíðarsamninga um hrávöru víðtækar rannsóknarheimildir til að tryggja að farið sé að lögunum um hrávöruviðskipti og CFTC-reglugerðunum. Samkvæmt 5. lið e, 6. lið b og a-lið 6. liðar c í lögunum um hrávöruviðskipti getur nefnd um viðskipti með framtíðarsamninga um hrávöru einnig gripið til aðfarargerða til að binda endi á brot á lögunum um hrávöruviðskipti eða CFTC-reglugerðum og öðlast önnur hæfileg réttarúrræði og beita sektum: beita stjórnsýsluheimildum, fresta eða afturkalla tilnefningu tilnefnds samningsmarkaðar eða skráningu vettvangs fyrir skiptasamninga og gefa fyrirmæli um að binda enda á brot gegn lögunum um hrávöruviðskipti og CFTC-reglugerðum. Ákvæði c-liðar 6. þáttar laga um hrávöruviðskipti veita nefndinni um viðskipti með framtíðarsamninga um hrávöru vald til að taka eiðsvarnar yfirlýsingar, kveðja til vitni, krefjast nærveru þeirra, afla vitnisburðar og krefjast framlagningar á bókhaldi, bréfaskiptum, minnisblöðum og öðrum gögnum í því skyni að framfylgja lögum um hrávöruviðskipti eða vegna hvers kyns rannsóknar eða meðferðar.

14) Niðurstaðan er því að tilnefndir samningsmarkaðir og vettvangar fyrir skiptasamninga falli undir starfsleyfi og skilvirkt eftirlit og framfylgd á viðvarandi grunni.

15) Samkvæmt öðru skilyrðinu, sem er sett fram í b-lið 4. mgr. 28. gr. reglugerðar (ESB) nr. 600/2014, verða viðskiptavettvangar í þriðja landi að búa yfir skýrum og gagnsæjum reglum varðandi töku fjármálagerninga til viðskipta svo viðskipti með slíka fjármálagerninga geti átt sér stað á sanngjarnan, skipulegan og skilvirkan hátt, og séu án takmarkana.

16) Hvorki tilnefndur samningsmarkaður né vettvangur fyrir skiptasamninga getur skráð nýjan afleiðusamning nema sá samningur sé í samræmi við lög um hrávöruviðskipti og CFTC-reglugerðir, sem tryggja sanngjörn, skipuleg og skilvirk viðskipti. Þessu er framfylgt með því að gera kröfu um að allir tilnefndir samningsmarkaðir og vettvangar fyrir skiptasamninga tilkynni nýja samninga til nefndar um viðskipti með framtíðarsamninga um hrávöru áður en þeir eru skráðir, annaðhvort til að fá samþykki hennar eða með vottun frá tilnefndum samningsmarkaði eða vettvangi fyrir skiptasamninga um að samningurinn sé í samræmi við lögin um hrávöruviðskipti og CFTC-reglugerðirnar. Tilkynningin verður að innihalda skýringu og greiningu á afleiðusamningnum og hlítni hans við allar gildandi kröfur, þ.m.t. kröfu laga um hrávöruviðskipti um að tilnefndur samningsmarkaður eða vettvangur fyrir skiptasamninga skrái aðeins samninga sem ekki er auðvelt að hagræða að vild. Í leiðbeiningum nefndarinnar um viðskipti með framtíðarsamninga um hrávöru um uppfyllingu þessarar lögbundnu kröfu kemur fram að ef um er að ræða skiptasamninga sem eru gerðir upp með reiðufé ætti tilnefndur samningsmarkaður eða vettvangur fyrir skiptasamninga meðal annars að hafa í huga hve áreiðanlegt uppgjörsverð í reiðufé er sem vísbending um markaðsvirði í reiðufé, svo og hvort verðröðin sem notuð er til að reikna út uppgjörsverðið í reiðufé viðskiptalega viðunandi, aðgengileg almenningi og tímanleg. Í leiðbeiningunum er einnig útlistað hvað nefndin um viðskipti með framtíðarsamninga um hrávöru telur vera ásættanlega forskrift að samningsskilmálum. Tilnefndur samningsmarkaður og vettvangur fyrir skiptasamninga verða að gera skilmála og skilyrði afleiðusamnings, sem er skráður hjá nefndinni um viðskipti með framtíðarsamninga um hrávöru, aðgengileg almenningi þegar sú skráning fer fram. Krafa þessi um tilkynningu fyrir skráningu og kröfur nefndarinnar um viðskipti með framtíðarsamninga um hrávöru að því er varðar einkenni samnings stuðla að því að tryggja að unnt sé að eiga viðskipti með afleiðusamninga á sanngjarnan, skipulegan og skilvirkan hátt. Leiðbeiningar nefndarinnar um viðskipti með framtíðarsamninga um hrávöru aðstoða hana við að skoða hvort tilnefndur samningsmarkaður eða vettvangur fyrir skiptasamninga fari að kröfum grundvallarreglnanna.

17) Gerð er krafa um að tilnefndir samningsmarkaðir bjóði samkeppnishæfan, opinn og skilvirkan markað og fyrirkomulag við framkvæmd viðskipta sem stendur vörð um verðákvörðunarferli viðskipta á miðlægum markaði tilnefnda samningsmarkaðarins. Í samræmi við þessa kröfu nota allir tilnefndir samningsmarkaðir miðlægar tilboðaskrár með takmörkunum þar sem kaup- og sölutilboð eru sýnd. Tilnefndir samningsmarkaðir birta auk þess upplýsingar um verðtilboð á opinberum vefsetrum sínum. Viðskipti á vettvöngum fyrir skiptasamninga sem fela í sér skiptasamninga sem falla undir kröfu nefndar um viðskipti með framtíðarsamninga um hrávöru um framkvæmd viðskipta, sem eru ekki stórviðskipti, verður að framkvæma annaðhvort í samræmi við tilboðaskrá, eins og hún er skilgreind í CFTC-reglugerðum, eða í samræmi við verðdrifið viðskiptakerfi sem er starfrækt í tengslum við tilboðaskrá. „Verðdrifið viðskiptakerfi“ er skilgreint í CFTC-reglugerðum sem viðskiptakerfi eða -vettvangur þar sem markaðsaðili sendir eigi færri en þremur markaðsaðilum í viðskiptakerfinu eða -vettvanginum beiðni um verðtilboð til að kaupa eða selja tiltekinn gerning sem allir slíkir markaðsaðilar geta svarað. Enn fremur er krafa í 43. hluta CFTC-reglugerða um að viðskipti með tilkynningarskylda skiptasamninga séu tilkynntir til skiptasamningaskrár sem er skráð hjá nefndinni um viðskipti með framtíðarsamninga um hrávöru eins fljótt og tæknilega er framkvæmanlegt eftir að viðskiptin fara fram. Skiptasamningaskrá verður að tryggja, að því er varðar tilkynningaskyld viðskipti með skiptasamninga sem fara fram á eða samkvæmt reglum tilnefnds samningsmarkaðar eða vettvangs fyrir skiptasamninga, að gögnum um viðskipti með skiptasamninga og gögnum um verðlagningu sé dreift eins fljótt og tæknilega er framkvæmanlegt eftir að tekið er við slíkum gögnum frá tilnefndum samningsmarkaði eða vettvangi fyrir skiptasamninga, nema skiptasamningurinn falli undir seinkun. Skiptasamningaskrá er skylt að seinka almennri dreifingu gagna um viðskipti með skiptasamninga og verðlagningu að því er varðar viðskipti með skiptasamninga sem skylt er að birta opinberlega og eru umfram tiltekna stærð.

18) Því má draga þá ályktun að tilnefndir samningsmarkaðir og vettvangar fyrir skiptasamninga búi yfir skýrum og gagnsæjum reglum varðandi töku fjármálagerninga til viðskipta svo viðskipti með slíka fjármálagerninga geti átt sér stað á sanngjarnan, skipulegan og skilvirkan hátt, og séu án takmarkana.

19) Samkvæmt þriðja skilyrðinu sem er sett fram í c-lið 4. mgr. 28. gr. reglugerðar (ESB) nr. 600/2014 verða útgefendur fjármálagerninga að lúta reglubundnum og samfelldum kröfum um upplýsingar sem tryggja víðtæka vernd fjárfesta.

20) Með hliðsjón af eðli og eiginleikum afleiðusamninga sem eru skráðir á tilnefndum samningsmörkuðum og vettvöngum fyrir skiptasamninga, og einkum þeirri staðreynd að undirliggjandi eignir þeirra eru einkum hrávörur, vextir eða gjaldmiðlar, er ekki unnt að beita þriðja skilyrðinu gagnvart flestum valréttunum og skiptasamningunum sem viðskipti eru með á tilnefndum samningsmörkuðum og vettvöngum fyrir skiptasamninga. Krafa þessi getur ekki gilt um afleiðusamninga sem vísa ekki til hlutabréfa sem undirliggjandi eigna. Að því er varðar afleiður sem falla undir viðskiptaskylduna, svo sem skiptasamninga, þar sem vextir eru undirliggjandi þáttur, er ekkert félag sem gæti gefið út viðeigandi reikningsskil. Birtingarskylda hvílir aftur á móti á útgefendum afleiðusamninga þegar undirliggjandi eign er verðbréf. Í Bandaríkjunum myndi þetta aðeins varða valrétti á verðbréf eða verðbréfaskiptasamninga. Valréttir á verðbréf geta aðeins gengið kaupum og sölum á verðbréfamörkuðum undir lögsögu verðbréfa- og kauphingsnefndar Bandaríkjanna (Securities and Exchange Commission (SEC)), og því hvorki á tilnefndum samningsmörkuðum né vettvöngum fyrir skiptasamninga. Verðbréfaskiptasamningar geta gengið kaupum og sölum á vettvangi fyrir verðbréfaskiptasamninga en þeir lúta reglum verðbréfa- og kauphingsnefndarinnar. Þegar undirliggjandi verðbréf verðbréfaskiptasamninga er tekið til viðskipta á innlendum bandarískum verðbréfamarkaði fellur útgefandi þess undir kröfur um skýrslugjöf skv. a-lið 13. bálks laga um verðbréfamarkaði og verður að birta árleg reikningsskil og árshlutareikningsskil, en bandarískur reglurammi hefur skýrar, ítarlegar og sértækar kröfur um birtingu þeirra, og frjáls aðgangur almennings að þeim er tryggður með EDGAR-kerfinu á vefsetri verðbréfa og kauphingsnefndarinnar. Þar af leiðandi er tryggt að fjárfestar njóta víðtækrar verndar.

21) Samkvæmt fjórða skilyrðinu sem er sett fram í d-lið 4. mgr. 28. gr. reglugerðar (ESB) nr. 600/2014 verður lagarammi þriðja lands að tryggja gagnsæi og heilleika markaðar fyrir tilstilli reglna sem taka á markaðssvikum í formi innherjaviðskipta og markaðsmisnotkunar.

22) Lögin um hrávöruviðskipti og CFTC-reglugerðirnar koma á heildstæðum regluramma til að tryggja heildarvirkni markaðar og koma í veg fyrir innherjaviðskipti og markaðsmisnotkun. Rammi þessi bannar, og veitir nefndinni um viðskipti með framtíðarsamninga um hrávöru heimild til að beita framfylgdaraðgerðum gegn, framferði sem gæti valdið röskun á starfsemi markaða, t.d. verðhagræðingu og dreifingu rangra eða villandi upplýsinga (lög um hrávöruviðskipti §§ 6(c) og 9(a)(2), §§ 180.1 og 180.2 í reglugerðum framkvæmdastjórnarinnar), brotum gegn viðskiptaháttum (lög um hrávöruviðskipti §§ 4c(a)(1)-(2)), tiltekinni, skaðlegri háttsemi sem gæti skaðað skipulega framkvæmd viðskipta (lög um hrávöruviðskipti § 4c(a)(5)) og notkun eða tilraun til að nota kerfi, búnað eða klæki til að svíkja og pretta (lög um hrávöruviðskipti § 6(c)(1), 17 CFR § 180.1 í reglugerðum framkvæmdastjórnarinnar). Viðskipti á grundvelli ólöglega fenginna innherjaupplýsinga eða með því að brjóta gegn núverandi skyldu til að birta mikilvægar, óopinberar upplýsingar kann einnig að vera brot á lögum um hrávöruviðskipti. Tilnefndum samningsmörkuðum og vettvöngum fyrir skiptasamninga ber skylda til að fylgjast með mörkuðum sínum til að stuðla að því að viðskipti lúti viðvarandi og skilvirku eftirliti og til að greina og koma í veg fyrir að starfsemi sé hagrætt á ólöglegan hátt sem gæti leitt til

verðbrenglunar eða markaðsmisnotkunar. Í áætlun nefndarinnar um viðskipti með framtíðarsamninga um hrávöru um reglulegar endurskoðanir á því hvort farið sé að reglum (RER) er lagt mat á eftirlits- og agaáætlanir tilnefnds samningsmarkaðar. Sambærileg áætlun er í mótun fyrir vettvanga fyrir skiptasamninga. Enn fremur getur nefnd um viðskipti með framtíðarsamninga um hrávöru, hvenær sem er og að eigin frumkvæði, óskað eftir því að tilnefndur samningsmarkaður eða vettvangur fyrir skiptasamninga sýni fram á að hann uppfylli skyldur tilnefnds samningsmarkaðar eða vettvangs fyrir skiptasamninga samkvæmt lögum um hrávöruviðskipti eða CFTC-reglugerðum.

23) Niðurstaðan er því að ramminn sem gildir um tilnefnda samningsmarkaði og vettvanga fyrir skiptasamninga í Bandaríkjunum tryggi gagnsæi og heilindi á markaði með reglum sem taka á markaðssvikum í formi innherjaviðskipta og markaðsmisnotkunar.

24) Því má draga þá ályktun að tilnefndir samningsmarkaðir og vettvangar fyrir skiptasamninga hlíti lagalega bindandi kröfum sem eru jafngildar kröfunum fyrir viðskiptavettvanga, sem leiða af tilskipun 2014/65/ESB, reglugerð (ESB) nr. 596/2014 og reglugerð (ESB) nr. 600/2014 og falla undir skilvirkt eftirlit og framfylgd í því þriðja landi.

25) Viðskiptavettvangar í þriðja landi geta, í samræmi við d-lið 1. mgr. 28. gr. reglugerðar (ESB) nr. 600/2014, fengið viðurkenningu sem jafngildir, að því tilskildu að þriðja landið hafi yfir að ráða skilvirku, jafngildu kerfi til viðurkenningar á viðskiptavettvöngum sem er heimilt skv. tilskipun 2014/65/ESB að taka til viðskipta, eða vera vettvangur fyrir viðskipti með, afleiður sem lýst hefur verið yfir að falli undir viðskiptaskylduna í því þriðja landi án þess að það feli í sér einkarétt.

26) Nefnd um viðskipti með framtíðarsamninga um hrávöru hefur heimild, skv. g-lið 5. þáttar h, í lögum um hrávöruviðskipti, til að undanskilja vettvanga fyrir skiptasamninga frá skráningu ef nefndin kemst að þeirri niðurstöðu að vettvangarnir falli undir sambærilegt, víðtækt eftirlit og reglur á samstæðugrunni af hálfu innlendra, þar til bærra yfirvalda í heimalandi vettvangsins. Nefnd um viðskipti með framtíðarsamninga um hrávöru er falið vald, í samræmi við g-lið 5. þáttar h, til að undanskilja alla skipulega markaði, markaðstorg fjármálagerninga og skipulega viðskiptavettvanga sem framkvæmdastjórnin hefur tilkynnt í formi ákvörðunar þegar nefndin um viðskipti með framtíðarsamninga um hrávöru hefur ákveðið að hinir tilkynntu vettvangar falli undir sambærilegt og víðtækt eftirlit og reglur á samstæðugrunni.

27) Í sameiginlegri yfirlýsingu formanns nefndar um viðskipti með framtíðarsamninga um hrávöru og varaforseta framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins sem ber ábyrgð á fjármálaþjónustu er sett fram nálgun nefndar um viðskipti með framtíðarsamninga um hrávöru varðandi undanþágu fyrir viðskiptavettvanga í ESB. Samstarfsráðstafanir til að tryggja skilvirk upplýsingaskipti og samhæfingu eftirlitsstarfsemi milli lögbærra landsyfirvalda sem bera ábyrgð á starfsleyfum og eftirliti með viðurkenndum viðskiptavettvöngum í ESB og nefndar um viðskipti með framtíðarsamninga um hrávöru koma einnig til fyllingar þessari ákvörðun.

28) Niðurstaðan er því að laga- og eftirlitsrammi Bandaríkjanna kveði á um skilvirkt, jafngilt kerfi til viðurkenningar á viðskiptavettvöngum með starfsleyfi samkvæmt tilskipun 2014/65/ESB að taka til viðskipta, eða eiga viðskipti með, afleiður sem lýst hefur verið yfir að falli undir kröfu um framkvæmd viðskipta í Bandaríkjunum, án þess að það feli í sér einkarétt.

29) Með ákvörðun þessari er ákvarðað hæfi viðskiptavettvanga í þriðja landi til að heimila fjárhagslegum og ófjárhagslegum mótaðilum með staðfestu í Sambandinu að fara að viðskiptaskyldu sinni þegar þeir stunda viðskipti með afleiður á vettvangi í þriðja landi. Ákvörðun þessi hefur því ekki áhrif á getu fjárhagslegra og ófjárhagslegra mótaðila með staðfestu í Sambandinu til að stunda viðskipti með afleiður sem falla ekki undir viðskiptaskylduna í samræmi við 32. gr. reglugerðar (ESB) nr. 600/2014 á viðskiptavettvöngum í þriðja landi.

30) Þessi ákvörðun byggist á grundvelli lagalega bindandi krafna um tilnefnda samningsmarkaði og vettvanga fyrir skiptasamninga sem gilda í Bandaríkjunum þegar þessi ákvörðun er samþykkt. Framkvæmdastjórnin ætti áfram að hafa reglulegt eftirlit með þróun laga- og eftirlitsráðstafana fyrir þessa viðskiptavettvanga, markaðsþróun, skilvirkni eftirlitssamstarfs í tengslum við eftirlit, framfylgd og uppfyllingu skilyrðanna og með því hvort skilyrðin, sem þessi ákvörðun byggist á, hafi verið uppfyllt.

31) Regluleg endurskoðun á fyrirkomulagi laga og eftirlits í Bandaríkjunum sem gildir um tilnefnda samningsmarkaði og vettvanga fyrir skiptasamninga með starfsleyfi þar og markaðsþróun ætti ekki að hafa áhrif á möguleika framkvæmdastjórnarinnar til að ráðast í sérstaka endurskoðun, hvenær sem er, ef viðeigandi þróun gerir það nauðsynlegt fyrir framkvæmdastjórnina að endurmeta jafngildið sem samþykkt er með þessari ákvörðun. Slíkt endurmat gæti leitt til niðurfellingar á þessari ákvörðun.

32) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari ákvörðun, eru í samræmi við álit evrópsku verðbréfanefndarinnar.

SAMÞYKKT ÁKVÖRÐUN ÞESSA:

1. gr.

Að því er varðar 4. mgr. 28. gr. reglugerðar (ESB) nr. 600/2014, skal laga- og eftirlitsrammi Bandaríkjanna, sem gildir um tilnefnda samningsmarkaði og vettvanga fyrir skiptasamninga með starfsleyfi þar og settur er fram í viðaukanum, talinn jafngildur kröfunum sem mælt er fyrir um í reglugerð (ESB) nr. 600/2014 fyrir viðskiptavettvanga eins og skilgreindir eru í tilskipun 2014/65/ESB.

2. gr.

Ákvörðun þessi öðlast gildi daginn eftir að hún birtist í Stjórnartíðindum Evrópusambandsins.

Gjört í Brussel 5. desember 2017.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

VIÐAUKI

Tilnefndir samningsmarkaðir sem teljast jafngildir viðskiptavettvöngum eins og skilgreindir eru í tilskipun 2014/65/ESB:

a) Cantor Futures Exchange, L.P.

b) CBOE Futures Exchange, LLC

c) Chicago Board of Trade (Board of Trade of the City of Chicago, Inc.)

d) Chicago Mercantile Exchange, Inc.

e) Commodity Exchange, Inc.

f) Eris Exchange, LLC

g) ICE Futures U.S., Inc.

h) Minneapolis Grain Exchange, Inc.

i. Nasdaq Futures, Inc.

j) New York Mercantile Exchange, Inc.

k) Nodal Exchange, LLC

l) North American Derivatives Exchange, Inc.

m) OneChicago LLC

n) TrueEX LLC

Vettvangar fyrir skiptasamninga sem teljast jafngildir viðskiptavettvöngum eins og skilgreindir eru í tilskipun 2014/65/ESB:

a) 360 Trading Networks, Inc.

b) Bats Hotspot SEF, LLC

c) BGC Derivatives Markets, L.P.

d) Bloomberg Services LLC

e) Chicago Mercantile Exchange, Inc.

f) Clear Markets North America, Inc.

g) DW SEF LLC

h) FTSEF LLC

i. GFI Swaps Exchange LLC

j) GTX SEF LLC

k) ICAP SEF (US) LLC

l) ICE Swap Trade LLC

m) LatAm SEF, LLC

n) LedgerX LLC

o) MarketAxess SEF Corporation

p) Seed SEF LLC

q) SwapEx LLC

r) TeraExchange, LLC

s) Thomson Reuters (SEF) LLC

t) tpSEF Inc.

u) Tradition SEF, Inc.

v. TrueEX LLC

w) TW SEF LLC

FRAMKVÆMDARÁKVÖRÐUN FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2017/2318 **2023/EES/37/02**

frá 13. desember 2017

um jafngildi laga- og eftirlitsramma Ástralíu fyrir fjármálamarkaði í samræmi við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2014/65/ESB (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2014/65/ESB frá 15. maí 2014 um markaði fyrir fjármálagerninga og um breytingu á tilskipun 2002/92/EB og tilskipun 2011/61/ESB ([1]), einkum a-lið 4. mgr. 25. gr.

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Ákvæði 1. mgr. 23. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 600/2014 ([2]) útheimta að verðbréfafyrirtæki tryggi að viðskipti þeirra með hlutabréf sem tekin eru til viðskipta á skipulegum mörkuðum eða viðskipti eru með á viðskiptavettvöngum, eigi sér stað á skipulegum mörkuðum, markaðstorgum fjármálagerninga (MTFs) eða hjá innmiðlurum eða á viðskiptavettvöngum þriðja lands sem framkvæmdastjórn Evrópusambandsins metur jafngilda í samræmi við a-lið 4. mgr. 25. gr. tilskipunar 2014/65/ESB.

2) Samkvæmt ákvæðum 1. mgr 23. gr. reglugerðar (ESB) nr. 600/2014 á viðskiptaskylda aðeins við að því er varðar hlutabréf. Viðskiptaskyldan nær ekki yfir aðra eiginfjárgerninga, s.s. heimildarskírteini, kauphallarsjóði (ETF), skírteini og aðra áþekka fjármálagerninga.

3) Jafngildisferlið fyrir viðskiptavettvanga með staðfestu í þriðju löndum, sem sett er fram í a-lið 4. mgr. 25 gr., miðar að því að gera verðbréfafyrirtækjum kleift að stunda viðskipti með hlutabréf sem falla undir viðskiptaskylduna í Sambandinu, á viðskiptavettvöngum þriðju landa sem viðurkenndir eru sem jafngildir. Framkvæmdastjórnin ætti að meta hvort laga- og eftirlitsrammi þriðja lands tryggi að viðskiptavettvangur með starfsleyfi í því þriðja landi fari að lagalega bindandi kröfum sem jafngilda kröfunum sem leiða af reglugerð (ESB) Evrópuþingsins og ráðsins nr. 596/2014 ([3]), af III. bálki tilskipunar 2014/65/ESB, af II bálki tilskipunar (ESB) nr. 600/2014 og af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2004/109/EB ([4]), og sem falla undir skilvirkt eftirlit og framfylgd í því þriðja landi. Þetta ætti að lesa með hliðsjón af markmiðunum sem sú gerð stefnir að, einkum framlagi hennar til stofnsetningar og starfsemi innri markaðarins, heildarvirkni markaðar, vernd fjárfesta og, síðast en ekki síst, fjármálastöðugleika.

4) Í samræmi við fjórðu undirgrein a-liðar 4. mgr. 25. gr. tilskipunar 2014/65/ESB má líta svo á að laga- og eftirlitsrammi þriðja lands sé jafngildur ef sá rammi uppfyllir a.m.k. þau skilyrði að a) markaðirnir falli undir starfsleyfi, skilvirkt eftirlit og framfylgd á áframhaldandi grundvelli, b) markaðirnir séu með skýrar og gagnsæjar reglur hvað varðar skráningu verðbréfa til að hægt sé að eiga viðskipti með slík verðbréf á sanngjarnan, skipulegan og skilvirkan hátt og án takmarkana, c) útgefendur verðbréfa falli undir reglubundnar og viðvarandi kröfur um upplýsingar sem tryggja víðtæka vernd fjárfesta og d) gagnsæi á markaði og heilindi séu tryggð með því að koma í veg fyrir markaðssvik á formi innherjaviðskipta og markaðsmisnotkunar.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 331, 14.12.2017, bls. 81. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 85/2019 frá 29. mars 2019 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, sjá EES-viðbæti við *Stjórnartíðindi Evrópusambandsins* nr. 88, 31.10.2019, bls. 7.

([1]) Stjtíð. ESB L 173, 12.6. 2014, bls. 349.

([2]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 600/2014 frá 15. maí 2014 um markaði fyrir fjármálagerninga og um breytingu á reglugerð ráðsins (ESB) nr. 648/2012 (Stjtíð. ESB L 173, 12.6.2014, bls. 84).

([3]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 596/2014 frá 16. apríl 2014 um markaðssvik (reglugerð um markaðssvik) og um niðurfellingu á tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2003/6/EB og tilskipunum framkvæmdastjórnarinnar 2003/124/EB, 2003/125/EB og 2004/72/EB (Stjtíð. ESB. L 173, 12.6.2014, bls. 1).

([4]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2004/109/EB frá 15. desember 2004 um samhæfingu krafna um gagnsæi í tengslum við upplýsingar um útgefendur verðbréfa sem eru skráð á skipulegan markað og um breytingu á tilskipun 2001/34/EB (Stjtíð. ESB L 390, 31.12.2004, bls. 38).

5) Tilgangurinn með þessu jafngildismati er m.a. að meta hvort lagalega bindandi kröfur sem gilda í Ástralíu um fjármálamarkaði sem komið er á fót og veitt starfsleyfi sem verðbréfamarkaðir undir eftirliti verðbréfa- og fjárfestingarnefndar Ástralíu (ASIC) séu jafngildar kröfunum sem leiða af reglugerð (ESB) nr. 596/2014, af III. bálki tilskipunar 2014/65/ESB, af II. bálki tilskipunar (ESB) nr. 600/2014 og af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2004/109/EB, og sem falla undir skilvirkt eftirlit og framfylgd í því þriðja landi.

6) Samkvæmt lögum um fyrirtæki frá 2001 (Corporations Act) er fjármálamarkaður skilgreindur sem vettvangur þar sem reglulega eru sett fram eða samþykkt tilboð um að kaupa eða selja fjármálaafurðir. Fjármálamarkaðurinn verður að halda úti marghliða kerfi í samræmi við ófrávíkjanlegar reglur. Hann hefur ekki ákvörðunarrétt hvað varðar framkvæmd viðskipta og hefur hvorki leyfi til að stunda viðskipti fyrir eigin reikning né pöruð miðlaraviðskipti (e. *matched principal trading*). Enn fremur verður fjármálamarkaður að sjá til þess að aðilar að honum hafi jafnt aðgengi að mörkuðum hans og þjónustu. Viðmiðin um aðgengi verða að vera óhlutdræg, gagnsæ og á jafnréttisgrundvelli. Í þessu skyni verða starfsreglur fjármálamarkaðar að fela í sér aðgangsstaðla og hæfiskröfur sem eru sanngjörn og án mismununar. Eftirlits- og fjárfestingarnefnd Ástralíu (ASIC) fer yfir þessar reglur.

7) Skilyrðin fjögur, sem sett eru fram í fjórðu undirgrein a-liðar 4. mgr. 25. gr. tilskipunar 2014/65/ESB, verður að uppfylla til að hægt sé að ákvarða að laga- og eftirlitsrammi þriðja lands, að því er varðar kauphallir sem þar eru með starfsleyfi, jafngildi þeim sem mælt er fyrir um í tilskipun 2014/65/ESB.

8) Samkvæmt fyrsta skilyrðinu verða viðskiptavettvangar í þriðju löndum að falla undir starfsleyfi og skilvirkt eftirlit og framfylgd á áframhaldandi grundvelli.

9) Farið er fram á að aðili sé handhafi ástralsks markaðsskírteinis (Australian Market Licence, AML) til að starfrækja fjármálamarkað. Samkvæmt lögum um fyrirtæki hefur ráðherra vald til að veita ástralskt markaðsskírteini. Samkvæmt þætti 795A í lögum um fyrirtæki skal umsókn um ástralskt markaðsskírteini lögð inn hjá eftirlits- og fjárfestingarnefnd Ástralíu sem er ráðherra til ráðgjafar um umsóknina. Starfsleyfi er aðeins veitt að uppfylltum vissum kröfum, m.a. að ráðherrann sé þess fullviss að umsækjandinn geti gert fullnægjandi ráðstafanir til að standast gildandi kröfur og að umsækjandinn geti haft fullnægjandi eftirlit með markaðinum, geti vaktað háttsemi umsækjenda og framfylgt því að farið sé að starfsreglum markaðarins (þáttur 795B í lögum um fyrirtæki). Þegar starfsleyfi er fengið þurfa fjármálamarkaðir að fara að skilyrðum þess, á áframhaldandi grundvelli, og halda uppi fullnægjandi ráðstöfunum til að starfrækja markaðinn, þ.m.t. ráðstafanir til að vakta starfsreglur og tryggja framfylgd þeirra (þáttur 792A í lögum um fyrirtæki).

10) Verðbréfa- og fjárfestingarnefnd Ástralíu er opinbert yfirvald samkvæmt lögum um verðbréfa- og fjárfestingarnefnd Ástralíu frá 2001 (ASIC Act) og ber ábyrgð á beitingu og framfylgd laganna að því er varðar ástralska fjármálamarkaði. Eftirlits- og framkvæmdarheimildir verðbréfa- og fjárfestingarnefndar Ástralíu taka til rannsókna á grunsemdum um brot á lögunum, útgáfu tilkynninga um brot og viðurlaga samkvæmt einkarétti hjá dómstólum. Verðbréfa- og fjárfestingarnefnd Ástralíu getur hafið saksókn vegna skuldbindinga samkvæmt lögum um fyrirtæki sem eru aðfararhæfar sem saknæm brot. Enn fremur hefur verðbréfa- og fjárfestingarnefnd Ástralíu heimild til að skoða fjármálamarkaði án fyrirvara. Þetta tekur til heimilda til að skoða skrár, færslur og skjöl. Enn fremur getur ráðherra fjármálaþjónustu gefið rekstraraðila fjármálamarkaðar skrifleg fyrirmæli um að grípa til tiltekinna aðgerða til að tryggja að hann fari að skuldbindingum sínum sem leyfishafi fjármálamarkaðar, ef ráðherra telur að þessar skuldbindingar séu ekki uppfylltar (þáttur 794A í lögum um fyrirtæki). Ef fjármálamarkaðurinn fer ekki að þessum fyrirmælum getur verðbréfa- og fjárfestingarnefnd Ástralíu óskað eftir dómsúrskurði þar sem krafist er að þeim verði hlítt (þáttur 794A í lögum um fyrirtæki). Verðbréfa- og fjárfestingarnefndin hefur einnig heimild til að gefa aðilum fyrirmæli (þ.m.t. rekstraraðilum markaðar og þátttakendum á mörkuðum með starfsleyfi) ef hún telur nauðsynlegt, eða í þágu almannahagsmuna að veita þeim vernd sem stunda viðskipti með fjármálaafurð eða flokka fjármálaafurða (þáttur 798J í lögum um fyrirtæki). Að auki getur verðbréfa- og fjárfestingarnefndin óskað eftir dómsúrskurðum og skotið málum til dómstóla til að framfylgja stjórnvalds- og rannsóknarráðstöfunum sínum. Verðbréfa- og fjárfestingarnefndin getur óskað eftir dómsúrskurði þar sem krafist er hlítni við ráðstafanir nefndarinnar sem gerðar eru á grundvelli stjórnvalds- og rannsóknarheimilda (þáttur 70 í lögum um verðbréfa- og fjárfestingarnefnd Ástralíu). Ef aðili fer ekki að fyrirmælum sem gefin eru út í samræmi við lög um fyrirtæki getur verðbréfa- og fjárfestingarnefnd Ástralíu enn fremur óskað eftir dómsúrskurði þar sem krafist er að þessum fyrirmælum verði hlítt. Loks gera lögin um fyrirtæki einnig kröfu um að fjármálamarkaðir geti séð til þess að meðlimir þeirra fari að ákvæðum laganna um fyrirtæki, lögum og reglugerðum sem falla undir þau og starfsreglum markaðanna (þáttur 792A í réttinum). Það hvílir einnig á verðbréfavettvangi með starfsleyfi að taka á hugsanlegum brotum meðlimanna á starfsreglum markaða eða ákvæðum laganna um fyrirtæki og tilkynna verðbréfa- og fjárfestingarnefnd Ástralíu um slík möguleg brot.

11) Því má draga þá ályktun að verðbréfamarkaðir í Ástralíu þurfi að hafa starfsleyfi og falla undir viðvarandi, skilvirkt eftirlit og framfylgd á áframhaldandi grundvelli.

12) Samkvæmt 2. skilyrðinu verða viðskiptavettvangar í þriðja landi að búa yfir skýrum og gagnsæjum reglum varðandi töku verðbréfa til viðskipta svo viðskipti með slík verðbréf geti átt sér stað á sanngjarnan, skipulegan og skilvirkan hátt, og séu án takmarkana.

13) Almennar skyldur krefjast þess að rekstraraðili fjármálamarkaða taki til athugunar hvort hægt sé að eiga viðskipti með verðbréf, sem tekin eru til viðskipta á markaðinum sem hann rekur, á sanngjarnan, skipulegan og gagnsæjan hátt. Þáttur 793A í lögum um fyrirtæki hefur að geyma lagalega bindandi kröfur um að hafa starfsreglur sem stjórna töku verðbréfa til viðskipta. Í starfsreglum fjármálamarkaða eru sett fram skilyrði sem verður að uppfylla til að hlutabréf skráðrar einingar fái verðskráningu á markaðinum. Einingin verður að sækja um að verða tekin til viðskipta á markaðinum, þar sem viðskipti verða með hlutabréf hennar, og sækja um og fá leyfi fyrir verðskráningu allra verðbréfa sinna í meginflokki verðbréfa í opinberri skrá fjármálamarkaðarins. Rekstraraðili markaðar birtir skrána yfir einingar sem teknar eru til viðskipta og uppfærir hana eftir hvern viðskiptadag. Verðbréfa- og fjárfestingarnefnd Ástralíu fylgist með því hvort fjármálamarkaðir hafi fullnægjandi reglur, kerfi og ferli til að taka á því hvort fjármálaafurð uppfylli viðmið fjármálamarkaða og lögboðin viðmið fyrir að verða tekin til viðskipta, þ.m.t. að tryggja að engar ótilhlýðilegar takmarkanir séu á viðskiptum með verðbréf. Öll verðbréf, sem viðskipti eru með á verðbréfamörkuðum með starfsleyfi, verða að uppfylla vissar skráningarreglur sem sendar eru verðbréfa- og fjárfestingarnefnd Ástralíu til umsagnar. Verðbréfin verða að vera án takmarkana og uppfylla viss viðmið að því er varðar dreifingu þeirra til almennings og útgefanda sem þarf að meta verðgildi þeirra. Verðbréfamarkaður með starfsleyfi getur ekki skráð verðbréf nema upplýsingar um hin útgefnu verðbréf og útgefandann séu aðgengilegar öllum. Að lokum, til að tryggja skipuleg viðskipti með verðbréf á verðbréfamörkuðum með starfsleyfi, getur verðbréfa- og fjárfestingarnefnd Ástralíu og ráðherra stöðvað viðskipti með fjármálaafurð eða flokk fjármálaafurða, tímabundið.

14) Hin lagalega bindandi skylda í lögunum um fyrirtæki hvað varðar sanngjörn, skipuleg og gagnsæ viðskipti krefst þess að fjármálamarkaðir geri upplýsingar um viðskipti og kaup- og sölutilboð aðgengilegar öllum. Að auki verður þátttakandi að skuldbinda sig til að eiga ekki viðskipti nema þannig sé stofnað til þeirra að þau stemmi við gagnsæja pöntun í tilboðaskrá áður en viðskiptin eiga sér stað. Um viss viðskipti gilda undanþágur, t.d. stórviðskipti eða viðskipti á betra verði. Ef markaðsaðili treystir á einhverjar slíkar undanþágur verður hann að halda skrár þar sem hann sýnir fram á að viðskiptin uppfylli viðmið undantekningarinnar sem notuð er. Samkvæmt samkeppnisreglum um heildarvirkni markaðar þurfa fjármálamarkaðir að gera þegar í stað aðgengilegar þær upplýsingar um viðskipti áður en þau eiga sér stað, sem eru mótteknar á viðskiptatíma, samfellt og á rauntíma, með sanngjörnum viðskiptaskilmálum og án mismununar. Hvað varðar upplýsingar eftir opnunartíma þarf markaðsaðili að gera aðgengilegar upplýsingar um viðskipti áður en þau eiga sér stað, eigi síðar en þegar opnunartími hefst á ný. Reglurammi Ástralíu tekur líka til krafna um að veita, samfellt og á rauntíma, upplýsingar eftir að viðskipti eiga sér stað. Farið er fram á að fjármálamarkaðir geri aðgengilegar upplýsingar um viðskipti eftir að þau eiga sér stað, á vefsetri sem er aðgengilegt öllum og ekki með meira en tuttugu mínútna seinkun.

15) Því má draga þá ályktun að verðbréfamarkaðir í Ástralíu búi yfir skýrum og gagnsæjum reglum varðandi skráningu verðbréfa til viðskipta til að viðskipti með slík verðbréf geti farið fram á sanngjarnan, skipulegan og skilvirkan hátt, og séu án takmarkana.

16) Samkvæmt þriðja skilyrðinu verða útgefendur verðbréfa að lúta reglubundnum og samfelldum kröfum um upplýsingar sem tryggja víðtæka vernd fjárfesta.

17) Reglurammi Ástralíu er með skýrar, skiljanlegar og sértækar kröfur um upplýsingagjöf sem gilda um ársskýrslur og bráðabirgðaskýrslur. Farið er fram á að útgefendur verðbréfa sem tekin eru til viðskipta á áströlskum verðbréfamarkaði með starfsleyfi birti árleg reikningsskil og bráðabirgðareikningsskil (tvisvar á ári) (þættir 292 og 302). Skýrslurnar verða að fara að reikningsskilastöðlum (þættir 296 og 304 í lögunum um fyrirtæki) og gefa glögga mynd af fjárhagsstöðu og afkomu einingarinnar (þættir 297 og 305 í lögunum um fyrirtæki). Enn fremur er farið fram á endurskoðun árlegra reikningsskila og að skýrslu endurskoðanda sé aflað (þáttur 301 í lögunum um fyrirtæki). Verðbréfa- og fjárfestingarnefnd Ástralíu heldur skrá um upplýsingar um fyrirtækið, þ.m.t. útboðs- og skráningarlýsingu og árleg reikningsskil þess. Birting ítarlegra og tímanlegra upplýsinga um útgefendur verðbréfa gerir fjárfestum kleift að meta rekstrarafkomu útgefenda og tryggir fjárfestum viðeigandi gagnsæi með reglulegu upplýsingaflæði.

18) Því má draga þá ályktun að útgefendur verðbréfa sem tekin eru til viðskipta á verðbréfamörkuðum með starfsleyfi verðbréfa- og fjárfestingarnefndar Ástralíu fallir undir reglubundnar og samfelldar kröfur um upplýsingar sem tryggja víðtæka vernd fjárfesta.

19) Samkvæmt fjórða skilyrðinu verður laga- og eftirlitsrammi þriðja lands að tryggja gagnsæi á markaði og heilleika með því að koma í veg fyrir markaðssvik á formi innherjasvika og markaðsmisnotkunar.

20) Lög Ástralíu um verðbréf koma á heildstæðum reglu- og eftirlitsramma til að tryggja heildarvirkni markaðar, banna sviksamlega eða villandi háttsemi á verðbréfamörkuðum sem hafa starfsleyfi og banna miðlun rangra eða villandi upplýsinga hvað varðar verðbréf eða útgefendur, og til að koma í veg fyrir innherjaviðskipti og markaðsmisnotkun. Ákvæðin um markaðssvik eru sett fram í þætti 7.10 í lögunum um fyrirtæki. Nokkur þessara banna eru einnig sett fram í reglum um heildarvirkni markaðar (MIRs) sem settar voru samkvæmt undirþætti 798G(1) í lögunum um fyrirtæki og gilda um skipulega fjármálamarkaði og markaðsaðila á þessum mörkuðum. Samkvæmt þáttum 1041E og 1041F í lögunum um fyrirtæki er bannað að setja fram rangar eða villandi upplýsingar um fjármálaafurðir og hvetja aðra til að eiga viðskipti með fjármálaafurðir með því að beita röngum eða villandi upplýsingum, sem og að stunda óheiðarlega háttsemi í tengslum við fjármálaafurð og/eða sem leyfishafi fjármálaþjónustu (þættir 1041G og 1041H). Hluti 2 í þætti 7.10 í lögunum um fyrirtæki inniheldur nokkur bönn við markaðsmisnotkun. Þá eru innherjaviðskipti skilmerkilega bönnuð skv. hluta 3 í þætti 7.10 í lögunum um fyrirtæki. Verðbréfa- og fjárfestingarnefnd Ástralíu framfylgir þessum reglum með því að nota víðtækt valdsvið sitt til að rannsaka grunsamlega markaðsstarfsemi og ákæra í málum sem teljast brot á reglunum.

21) Því má draga þá ályktun að laga- og eftirlitsrammi Ástralíu tryggi gagnsæi á markaði og heilleika með því að koma í veg fyrir markaðssvik í formi innherjasvika og markaðsmisnotkunar.

22) Því er enn fremur hægt að draga þá ályktun að laga- og eftirlitsramminn sem fjármálamarkaðir sem eru starfræktir í Ástralíu undir eftirliti verðbréfa- og fjárfestingarnefndar Ástralíu lúta uppfylli skilyrðin fjögur um laga- og eftirlitsráðstafanir og ætti því að teljast jafngilt kerfi hvað varðar kröfur um viðskiptavettvanga sem settar eru fram í tilskipun 2014/65/ESB, reglugerðum (ESB) nr. 600/2014 og (ESB) nr. 596/2014 og tilskipun 2004/109/EB.

23) Þar sem einnig eru viðskipti með verulegan fjölda hlutabréfa, sem gefin eru út og tekin til viðskipta í Ástralíu, á viðskiptavettvöngum í ESB er þessi ákvörðun nauðsynleg til að tryggja að öll verðbréfafyrirtæki sem falla undir viðskiptaskylduna, sem sett er fram í 1. mgr. 23. gr. reglugerðar nr. 600/2014, geti áfram stundað viðskipti með hlutabréf sem tekin eru til viðskipta á verðbréfamörkuðum Ástralíu. Þar sem verðbréfamarkaðir Ástralíu veita verulega aukinn seljanleika fyrir þessi hlutabréf er nauðsynlegt að viðurkenna laga- og eftirlitsramma Ástralíu, einkum til að gera verðbréfafyrirtækjum kleift að uppfylla skuldbindingu um bestu framkvæmd gagnvart viðskiptavinum sínum.

24) Þessi ákvörðun byggist á gögnum sem sýna fram á að heildarviðskipti í ESB með nokkurn fjölda hlutabréfa sem tekin hafa verið til viðskipta eru svo tíð að MiFID-fyrirtækin gátu ekki nýtt sér undanþáguna sem sett er fram í a-lið 1. mgr. 23. gr. reglugerðar (ESB) nr. 600/2014. Þetta felur í sér að viðskiptaskyldan sem sett er fram í 1. mgr. 23. gr. reglugerðar (ESB) nr. 600/2014 myndi gilda um umtalsverðan fjölda hlutabréfa sem tekin eru til viðskipta í Ástralíu.

25) Ákvörðuninni fylgir jafnframt samstarfsfyrirkomulag til að tryggja skilvirk upplýsingaskipti og samræmingu eftirlitsstarfsemi milli lögbærra landsyfirvalda og verðbréfa- og fjárfestingarnefndar Ástralíu.

26) Þessi ákvörðun er á grundvelli lagalega bindandi krafna að því er varðar fjármálamarkaði sem gilda í Ástralíu þegar þessi ákvörðun er samþykkt. Framkvæmdastjórnin ætti áfram að hafa eftirlit með þróun laga- og eftirlitsráðstafana vegna skipulegra verðbréfamarkaða, skilvirkni eftirlitssamstarfs í tengslum við eftirlit og framfylgd með því hvort skilyrðin, sem þessi ákvörðun byggist á, hafi verið uppfyllt.

27) Framkvæmdastjórnin ætti að framkvæma reglulega endurskoðun á laga- og eftirlitsráðstöfunum sem eiga við um fjármálamarkaði í Ástralíu. Þetta hefur ekki áhrif á þann möguleika að framkvæmdastjórnin takist á hendur sértæka endurskoðun, hvenær sem er, ef viðeigandi þróun gerir það nauðsynlegt að framkvæmdastjórnin endurmeti jafngildið sem þessi ákvörðun veitir. Allt endurmat gæti leitt til niðurfellingar á þessari ákvörðun.

28) Að teknu tilliti til þess að reglugerð (ESB) nr. 600/2014 og tilskipun 2014/65/ESB koma til framkvæmda frá og með 3. janúar 2018 er nauðsynlegt að þessi ákvörðun öðlist gildi daginn eftir að hún birtist í Stjórnartíðindum Evrópusambandsins.

29) Ráðstafanirnar sem kveðið er á um í þessari ákvörðun eru í samræmi við álit evrópsku verðbréfanefndarinnar.

SAMÞYKKT ÁKVÖRÐUN ÞESSA:

1. gr.

Að því er varðar 1. mgr. 23. gr. reglugerðar (ESB) nr. 600/2014 skal litið svo á að laga- og eftirlitsramminn í Ástralíu, sem gildir um fjármálamarkaði með starfsleyfi þar og sem settir eru fram í viðaukanum við þessa ákvörðun, teljist jafngildur kröfunum sem stafa af tilskipun 2014/65/ESB, reglugerðum (ESB) nr. 600/2014 og (ESB) nr. 596/2014 og tilskipun 2004/109/EB, og falli undir skilvirkt eftirlit og framfylgd.

2. gr.

Ákvörðun þessi öðlast gildi daginn eftir að hún birtist í Stjórnartíðindum Evrópusambandsins.

Gjört í Brussel 13. desember 2017.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

———

VIÐAUKI

Fjármálamarkaðir:

a) ASX Limited

b) Chi-X Australia Pty Ltd

FRAMKVÆMDARÁKVÖRÐUN FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2017/2319 **2023/EES/37/03**

frá 13. desember 2017

um jafngildi laga- og eftirlitsramma fyrir viðurkennda verðbréfamarkaði á sérstjórnarsvæði Hong Kong í samræmi við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2014/65/ESB (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2014/65/ESB frá 15. maí 2014 um markaði fyrir fjármálagerninga og um breytingu á tilskipun 2002/92/EB og tilskipun 2011/61/ESB ([1]), einkum a-lið 4. mgr. 25. gr.

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Ákvæði 1. mgr. 23. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 600/2014 ([2]) útheimta að verðbréfafyrirtæki tryggi að viðskipti þeirra með hlutabréf sem tekin eru til viðskipta á skipulegum mörkuðum eða viðskipti eru með á viðskiptavettvöngum, eigi sér stað á skipulegum mörkuðum, markaðstorgum fjármálagerninga eða hjá innmiðlurum eða á viðskiptavettvöngum þriðja lands sem framkvæmdastjórn Evrópusambandsins metur jafngilda í samræmi við a-lið 4. mgr. 25. gr. tilskipunar 2014/65/ESB.

2) Samkvæmt ákvæðum 1. mgr 23. gr. reglugerðar (ESB) nr. 600/2014 á viðskiptaskylda aðeins við að því er varðar hlutabréf. Viðskiptaskyldan nær ekki yfir aðra eiginfjárgerninga, s.s. heimildarskírteini, kauphallarsjóði (ETF), skírteini og aðra áþekka fjármálagerninga.

3) Jafngildisferlið fyrir viðskiptavettvanga með staðfestu í þriðju löndum, sem sett er fram í a-lið 4. mgr. 25 gr., miðar að því að gera verðbréfafyrirtækjum kleift að stunda viðskipti með hlutabréf sem falla undir viðskiptaskylduna í Sambandinu, á viðskiptavettvöngum þriðju landa sem viðurkenndir eru sem jafngildir. Framkvæmdastjórnin ætti að meta hvort laga- og eftirlitsrammi þriðja lands tryggi að viðskiptavettvangur með starfsleyfi í því þriðja landi fari að lagalega bindandi kröfum sem jafngilda kröfunum sem leiða af reglugerð (ESB) Evrópuþingsins og ráðsins nr. 596/2014 ([3]), af III. bálki tilskipunar 2014/65/ESB, af II bálki tilskipunar (ESB) nr. 600/2014 og af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2004/109/EB ([4]), og sem falla undir skilvirkt eftirlit og framfylgd í því þriðja landi. Þetta ætti að lesa með hliðsjón af markmiðunum sem sú gerð stefnir að, einkum framlagi hennar til stofnsetningar og starfsemi innri markaðarins, heildarvirkni markaðar, vernd fjárfesta og, síðast en ekki síst, fjármálastöðugleika.

4) Í samræmi við fjórðu undirgrein a-liðar 4. mgr. 25. gr. tilskipunar 2014/65/ESB má telja að laga- og eftirlitsrammi þriðja lands sé jafngildur ef hann uppfyllir a.m.k. þau skilyrði að a) markaðirnir séu háðir starfsleyfi og viðvarandi skilvirku eftirliti og framfylgd, b) reglur séu skýrar og gagnsæjar hvað varðar töku verðbréfa til viðskipta svo hægt sé að eiga viðskipti með slík verðbréf á sanngjarnan, skipulegan og skilvirkan hátt og án takmarkana, c) útgefendur verðbréfa falli undir reglubundnar og viðvarandi kröfur um upplýsingar sem tryggja víðtæka vernd fjárfesta og d) gagnsæi á markaði og heilindi séu tryggð með því að komið er í veg fyrir markaðssvik á formi innherjasvika og markaðsmisnotkunar.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 331, 14.12.2017, bls. 87. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 85/2019 frá 29. mars 2019 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, sjá EES-viðbæti við *Stjórnartíðindi Evrópusambandsins* nr. 88, 31.10.2019, bls. 7.

([1]) Stjtíð. ESB L 173, 12.6.2014, bls. 349.

([2]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 600/2014 frá 15. maí 2014 um markaði fyrir fjármálagerninga og um breytingu á reglugerð ráðsins (ESB) nr. 648/2012 (Stjtíð. ESB L 173, 12.6.2014, bls. 84).

([3]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 596/2014 frá 16. apríl 2014 um markaðssvik (reglugerð um markaðssvik) og um niðurfellingu á tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2003/6/EB og tilskipunum framkvæmdastjórnarinnar 2003/124/EB, 2003/125/EB og 2004/72/EB (Stjtíð. ESB. L 173, 12.6.2014, bls. 1).

([4]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2004/109/EB frá 15. desember 2004 um samhæfingu krafna um gagnsæi í tengslum við upplýsingar um útgefendur verðbréfa sem eru skráð á skipulegan markað og um breytingu á tilskipun 2001/34/EB (Stjtíð. ESB L 390, 31.12.2004, bls. 38).

5) Tilgangurinn með þessu jafngildismati er m.a. að meta hvort hinar lagalega bindandi kröfur sem gilda í Hong Kong um viðurkennda verðbréfamarkaði sem komið er á fót og eru með starfsleyfi samkvæmt reglugerð Hong Kong um verðbréf og framtíðarsamninga (SFO) („viðurkenndir verðbréfamarkaðir“) og undir eftirliti Nefndar um verðbréf og framtíðarsamninga (SFC), jafngildi kröfunum í reglugerð (ESB) nr. 596/2014, í III. bálki tilskipunar 2014/65/ESB, í II. bálki reglugerðar (ESB) nr. 600/2014 og í tilskipun 2004/109/EB, sem falla undir skilvirkt eftirlit og framfylgd í því þriðja landi.

6) Að því er varðar skilyrðin um að markaðirnir falli undir starfsleyfi og skilvirkt eftirlit og framfylgd á áframhaldandi grundvelli, samkvæmt reglugerðinni um verðbréf og framtíðarsamninga (571. kafli í Lögum Hong Kong), verður viðurkenndi verðbréfamarkaðurinn að starfrækja marghliða kerfi í samræmi við ófrávíkjanlegar reglur. Hann ræður ekki hvernig hann stendur að viðskiptum og hefur hvorki leyfi til að stunda viðskipti fyrir eigin reikning né pöruð miðlaraviðskipti (e. *matched principal trading*). Enn fremur verður viðurkenndi verðbréfamarkaðurinn að sjá til þess að aðilar að honum hafi jafnt aðgengi að mörkuðum hans og þjónustu. Viðmiðin um aðgengi verða að vera óhlutdræg, gagnsæ og á jafnréttisgrundvelli. Í þessu skyni verða starfsreglur viðurkennds verðbréfamarkaðar að fela í sér aðgangsstaðla og hæfiskröfur sem eru sanngjörn og án mismununar. Nefndin um verðbréf og framtíðarsamninga fer yfir og samþykkir reglur verðbréfamarkaðarins. Til að fá aðgang að viðskiptakerfi viðurkennda verðbréfamarkaðarins er nauðsynlegt að gerast aðili að viðurkennda verðbréfamarkaðnum. Aðilar að verðbréfamarkaði verða að uppfylla viss skilyrði. Þeir verða m.a. að vera fyrirtæki sem er stofnað í Hong Kong, með leyfi skv. 1. mgr. 116. þáttar í reglugerð um verðbréf og framtíðarsamninga og vera handhafar gilds viðskiptaskráningarvottorðs samkvæmt reglugerðinni um viðskiptaskráningu.

7) Skilyrðin fjögur sem sett eru fram í fjórðu undirgrein a-liðar 4. mgr. 25. gr. tilskipunar 2014/65/ESB verður að uppfylla til að unnt sé að ákvarða að laga- og eftirlitsfyrirkomulag þriðja lands, að því er varðar viðskiptavettvanga sem þar eru með starfsleyfi, jafngildi því sem mælt er fyrir um í tilskipun 2014/65/ESB.

8) Samkvæmt fyrsta skilyrðinu verða viðskiptavettvangar í þriðju löndum að falla undir starfsleyfi og skilvirkt eftirlit og framfylgd á áframhaldandi grundvelli.

9) Ákvæði a-liðar 1. mgr. 19. þáttar í reglugerð um verðbréf og framtíðarsamninga kveða á um að enginn skuli reka verðbréfamarkað nema hann sé viðurkenndur verðbréfamarkaður. Nefndin um verðbréf og framtíðarsamninga getur viðurkennt fyrirtæki sem verðbréfamarkað ef hún hefur fullvissað sig um að það sé í þágu almennra fjárfesta eða almannahagsmuna eða til að eðlileg reglusetning gildi um verðbréfamarkaði. Nefndin um verðbréf og framtíðarsamninga getur, eftir samráð við almenning og síðan fjármálaráðherra sérstjórnarsvæðisins Hong Kong, viðurkennt fyrirtæki sem verðbréfamarkað. Nefndin um verðbréf og framtíðarsamninga getur einnig, með samþykki fjármálaráðherra, viðurkennt ábyrgðaraðila verðbréfaeftirlits. Viðurkenningin getur verið háð skilyrðum sem nefndin um verðbréf og framtíðarsamninga setur. Að fenginni viðurkenningu ber viðurkenndum verðbréfamarkaði skylda til að tryggja skipulegan, upplýstan og sanngjarnan markað með verðbréf sem viðskipti eru með hjá dótturfélögum hans. Í samræmi við 2.–4. þátt III. hluta reglugerðarinnar um verðbréf og framtíðarsamninga verður viðurkenndur verðbréfamarkaður að tryggja varfærna stjórnun á áhættu sem tengist viðskiptum hans og starfsemi. Þegar hann innir þessar skyldur af hendi verður hann að gæta almannahagsmuna, gæta sérstaklega að hagsmunum almennra fjárfesta og tryggja að almannahagsmunir séu rétthærri ef til árekstra kemur við hagsmuni viðurkennds verðbréfamarkaðar eða viðurkennds ábyrgðaraðila verðbréfaeftirlits. Hinn viðurkenndi verðbréfamarkaður verður að uppfylla allar lögmætar kröfur sem til hans eru gerðar, samkvæmt öllum lagasetningum eða réttarreglum og öllum öðrum lagaskilyrðum.

10) Nefndin um verðbréf og framtíðarsamninga er eftirlitsaðili verðbréfamarkaða í Hong Kong. Samkvæmt III. hluta reglugerðarinnar um verðbréf og framtíðarsamninga ber nefndin um verðbréf og framtíðarsamninga ábyrgð á umsjón, vöktun og reglum um starfsemi sem viðurkenndir verðbréfamarkaðir og viðurkenndir ábyrgðaraðilar verðbréfaeftirlits hafa með höndum. Nefndin um verðbréf og framtíðarsamninga vaktar viðurkenndan verðbréfamarkað til að meta hvort hann uppfyllir skyldur sínar samkvæmt stofnsamþykkt, bæði í upphafi og á áframhaldandi grundvelli. Ef viðurkenndi verðbréfamarkaðurinn uppfyllir ekki þessar skyldur hefur nefndin um verðbréf og framtíðarsamninga valdheimild til að grípa til viðeigandi aðgerða eins og sett er fram í III. hluta reglugerðar um verðbréf og framtíðarsamninga. Ákvæði 28. og 72. þáttar reglugerðarinnar um verðbréf og framtíðarsamninga kveða á um að nefndin um verðbréf og framtíðarsamninga geti afturkallað viðurkenningu verðbréfamarkaðar. Samkvæmt reglugerðinni um verðbréf og framtíðarsamninga hefur nefndin um verðbréf og framtíðarsamninga valdheimild að því er varðar reglur, stjórnun og rannsóknir og getur beitt dómsúrskurðum í einkamálum í samræmi við 213. og 214. þátt reglugerðarinnar um viðskipti og framtíðarsamninga og stjórnsýslu- eða refsiviðurlög og getur einnig hafið saksókn eða vísað málum til saksóknar. Enn fremur getur nefndin um verðbréf og framtíðarsamninga, skv. 1. mgr. 399. þáttar reglugerðarinnar um verðbréf og framtíðarsamninga, birt kóða og viðmiðunarreglur sem hún telur viðeigandi til að styrkja eftirlitsmarkmið sín, sem og starfsemi og ákvarðanir reglugerðarinnar um verðbréf og framtíðarsamninga. Viðurkenndir verðbréfamarkaðir bera ábyrgð á að koma á og framfylgja eigin viðskiptareglum til að tryggja að aðilar þeirra fari að þeim. Til að tryggja

áframhaldandi hlítni við kröfur reglugerðarinnar um verðbréf og framtíðarsamninga getur nefndin um verðbréf og framtíðarsamninga farið yfir og endurskoðað starfsemi hinna viðurkenndu verðbréfamarkaða og ábyrgðaraðila verðbréfaeftirlits, rafræn viðskipti þeirra, greiðslujöfnunarkerfi og áhættustýringu. Samkvæmt 23. þætti reglugerðarinnar um verðbréf og framtíðarsamninga getur nefndin um verðbréf og framtíðarsamninga farið fram á að hinn viðurkenndi verðbréfamarkaður komi á eða breyti hverjum þeim reglum sem hann hefur leyfi til samkvæmt því ákvæði. Nefndin um verðbréf og framtíðarsamninga getur farið fram á að viðurkenndur verðbréfamarkaður leggi fram bækur, skrár og aðrar upplýsingar um viðskipti sín eða hvað varðar öll viðskipti með verðbréf. Nefndin um verðbréf og framtíðarsamninga getur einnig skipað viðurkenndum verðbréfamarkaði að grípa til tiltekinna aðgerða, þ.m.t. farið fram á að viðurkenndur verðbréfamarkaður grípi til slíkra aðgerða að því er varðar stjórnun, háttsemi eða rekstur viðskipta, eða banni honum að grípa til aðgerða að því er varðar stjórnun, háttsemi eða rekstur viðskipta sem tilgreindar eru í tilkynningu um bann í 1. mgr 92. þáttar reglugerðarinnar um viðskipti og framtíðarsamninga. Nefndin um verðbréf og framtíðarsamninga hefur enn fremur valdheimild, skv. 29. þætti reglugerðarinnar um verðbréf og framtíðarsamninga, til að fresta viðskiptum með verðbréf og loka viðurkenndum verðbréfamarkaði ef hún lítur svo á að skipuleg viðskipti á verðbréfamarkaðnum séu í hættu. Reglugerðin um verðbréf og framtíðarsamninga veitir nefndinni um verðbréf og framtíðarsamninga valdheimild til að beita agareglum (IX. hluti reglugerðarinnar) og saksækja brotlega aðila fyrir misferli í tengslum við verðbréf (388. þáttur reglugerðarinnar um verðbréf og framtíðarsamninga). Vöktun og agaeftirlit nefndarinnar um verðbréf og framtíðarsamninga nær ekki aðeins til skráðra félaga og leyfishafa heldur einnig til markaðsaðila, þ.m.t. fjárfesta. Samkvæmt reglugerðinni um verðbréf og framtíðarsamninga hefur nefndin um verðbréf og framtíðarsamninga valdheimild til að beita viðurlögum og höfða einka- og sakamál vegna markaðsmisnotkunar. Samkvæmt XIII. hluta reglugerðarinnar um verðbréf og framtíðarsamninga getur nefndin um verðbréf og framtíðarsamninga leitað til dómstóls um markaðsmisnotkun (e. *Market Misconduct Tribunal*) og getur, eftir því sem við á, lagt á einkaréttarleg viðurlög. Þá getur nefndin um verðbréf og framtíðarsamninga, skv. XIV. hluta reglugerðar um verðbréf og framtíðarsamninga, vísað máli til sakamáladómstóla. Eftir því sem við á getur nefndin um verðbréf og framtíðarsamninga einnig óskað réttar til húsleitar í samræmi við 191. þátt reglugerðar um verðbréf og framtíðarsamninga og unnið með innlendum og erlendum eftirlitsaðilum að því að framkvæma rannsóknir í samræmi við 186. þátt reglugerðarinnar.

11) Viljayfirlýsing (e. *Memorandum of Understanding (MOU)*) frá 2001 milli ábyrgðaraðila verðbréfaeftirlits og nefndar um verðbréf og framtíðarsamninga um mál sem varða eftirlit nefndarinnar, eftirlit með aðilum að verðbréfamarkaðinum og markaðseftirlit felur í sér kröfu um að viðurkenndir verðbréfamarkaðir leggi fram gögn og upplýsingar hjá nefndinni um verðbréf og framtíðarsamninga, reglubundið eða eftir þörfum. Hvað varðar vöktun hefur nefndin um verðbréf og framtíðarsamninga aðgang að upplýsingum um fyrirmæli og viðskipti á rauntíma. Samkvæmt 16. lið II. viðauka viljayfirlýsingarinnar er farið fram á að, um leið og því verður komið við, tilkynni viðurkenndir verðbréfamarkaðir nefndinni um verðbréf og framtíðarsamninga um mál sem teljast alvarleg og deili upplýsingum með henni innan tilskilins tíma eftir því sem báðir aðilar eru einhuga um. Samkvæmt 27. þætti reglugerðar um verðbréf og framtíðarsamninga getur nefndin um verðbréf og framtíðarsamninga farið fram á að viðurkenndur verðbréfamarkaður leggi fram bækur og gögn í tengslum við eða vegna viðskipta sinna, eða að því er varðar alla fjármálagerninga sem viðskipti eru með, og aðrar upplýsingar varðandi viðskipti þeirra eða hvers konar viðskipti með verðbréf, framtíðarsamninga eða OTC-afleiðuafurðir. Farið er fram á að viðurkenndir verðbréfamarkaðir haldi skrár um öll fyrirmæli og viðskipti sem varða alla fjármálagerninga sem nefndin um verðbréf og framtíðarsamninga getur farið fram á með sanngirni til að sinna sínu hlutverki. Farið er fram á að þau haldi þessar skrár í a.m.k. sjö ár.

12) Því má draga þá ályktun að viðurkenndir verðbréfamarkaðir í Hong Kong falli undir starfsleyfisskyldu og viðvarandi, skilvirkt eftirlit og framfylgd.

13) Samkvæmt 2. skilyrðinu verða viðskiptavettvangar í þriðja landi að búa yfir skýrum og gagnsæjum reglum varðandi töku verðbréfa til viðskipta svo viðskipti með slík verðbréf geti átt sér stað á sanngjarnan, skipulegan og skilvirkan hátt, og séu án takmarkana.

14) Það er lögboðið skylduverk viðurkennds verðbréfamarkaðar, skv. 21. þætti reglugerðarinnar um verðbréf og framtíðarsamninga, að tryggja skipulegan, upplýstan og sanngjarnan markað. Skráningarreglur eru kröfur sem settar eru fram í reglubók verðbréfamarkaðarins í samræmi við reglugerð um verðbréf og framtíðarsamninga, þar sem rekstraraðili markaðar kemur á innri reglum til að tryggja sanngjarnan, skipulegan og skilvirkan markað fyrir viðskipti með verðbréf, og gera kröfu um að útgáfa verðbréfa fari fram á sanngjarnan og skipulegan hátt og að allir handhafar útgefinna verðbréfa fái sanngjarna og óhlutdræga meðferð. Skráningarreglurnar innihalda grundvallarkröfur fyrir skráningu verðbréfa. Til þessara reglna teljast einnig kröfur sem verður að uppfylla áður en hægt er að skrá verðbréf og einnig viðvarandi skuldbindingar sem útgefandi verður að fara að þegar reglurnar hafa verið samþykktar. Samkvæmt 24. þætti reglugerðar um verðbréf og framtíðarsamninga verður nefndin um verðbréf og framtíðarsamninga að samþykkja þessar skráningarreglur. Umsækjandi um skráningu verður að hafa verið stofnaður á viðeigandi hátt, hann verður að uppfylla vissar eiginfjárkröfur og kröfur um upplýsingagjöf og hafa viðeigandi framkvæmdastjórn í Hong Kong. Bæði umsækjandi og starfsemi hans verða að uppfylla viðeigandi kröfur um skráningu að áliti rekstraraðila markaðar.

Viðurkenndur verðbréfamarkaður heldur algeru sjálfstæði um að samþykkja eða hafna umsóknum um skráningu. Aðeins er hægt að veita undanþágur frá skráningarreglum í hverju tilviki fyrir sig með hliðsjón af aðstæðum í hverju tilteknu máli. Ef slíkri undanþágu er ætlað að öðlast almennt gildi er aðeins hægt að veita hana með fyrirframsamþykki nefndarinnar um verðbréf og framtíðarsamninga. Viðurkenndur verðbréfamarkaður verður að votta gagnvart nefndinni um verðbréf og framtíðarsamninga að verðbréfið hafi verið samþykkt til skráningar og fyrir verðtilboð. Verðbréfin verða að vera að fullu framseljanleg og uppfylla viss viðmið að því er varðar dreifingu þeirra til almennings. Loks getur nefndin um verðbréf og framtíðarsamninga stöðvað tímabundið viðskipti með verðbréf í fjármálaafurð eða flokki fjármálaafurða á viðurkenndum verðbréfamarkaði til að tryggja skipuleg viðskipti með verðbréf.

15) Það er hluti af skyldu viðurkennds verðbréfamarkaðar að tryggja skipuleg, upplýst og sanngjörn viðskipti, og verður hann, í því skyni, að tryggja viðeigandi stig gagnsæis viðskipta á réttum tíma og með réttlátum hætti. Upplýsingar um viðskipti áður en þau fara fram taka til bestu kaup- og sölutilboða, verðs og dýptar fyrirmæla. Tilboðaskráin í heild, þ.m.t. verð fyrirliggjandi kaup- og sölutilboða og dýpt viðskiptaáhuga á því verði, er gerð opinber, samfellt og á rauntíma, á samfellda viðskiptatímabilinu. Markaðsaðilar geta metið upplýsingar um viðskipti áður en þau fara fram, beint í krafti markaðsgagnakerfa viðskiptavettvanga eða óbeint í krafti seljenda upplýsinga. Engar undanþágur eru frá gagnsæi áður en viðskipti fara fram. Viðskipti á viðurkenndum verðbréfamarkaði eru með fyrirvara um upplýsingagjöf eftir að þau fara fram. Upplýsingum um viðskipti, að því er varðar viðskipti á viðskiptavettvöngum, er miðlað áfram á rauntíma og taka m.a. til verðs, lokaverðs og markaðsupplýsinga um veltu. Markaðsaðilar geta metið upplýsingar um viðskipti eftir að þau fara fram, beint í krafti markaðsgagnakerfa viðskiptavettvanga eða óbeint í krafti seljenda upplýsinga.

16) Því má draga þá ályktun að viðurkenndir verðbréfamarkaðir í Hong Kong búi yfir skýrum og gagnsæjum reglum varðandi skráningu verðbréfa til viðskipta í því skyni að viðskipti með slík verðbréf geti átt sér stað á sanngjarnan, skipulegan og skilvirkan hátt og séu án takmarkana.

17) Samkvæmt þriðja skilyrðinu verða útgefendur verðbréfa að lúta reglubundnum og samfelldum kröfum um upplýsingar sem tryggja víðtæka vernd fjárfesta.

18) Farið er fram á að skráningarreglur hjá viðurkenndum verðbréfamarkaði hafi að geyma skýrar, ítarlegar og sértækar kröfur um upplýsingagjöf sem gilda um ársskýrslur og bráðabirgðaskýrslur. Farið er fram á að útgefendur verðbréfa sem eru tekin til viðskipta birti ársreikninga og hálfsársreikningsskil eins og sett er fram í reglubók viðskiptavettvangsins. Skýrslurnar verða að vera endurskoðaðar og vera í samræmi við almennt viðurkennda reikningsskilastaðla. Viðurkenndur verðbréfamarkaður verður að fylgjast með því að útgefendur hlíti skyldu um upplýsingagjöf með viðvarandi hætti í samræmi við skráningarreglurnar. Að auki skoðar viðurkenndur verðbréfamarkaður einnig ársskýrslur útgefenda með áherslu á að útgefendur fari að skráningarreglum og að þeir birti upplýsingar um mikilvæga atburði og þróun sem hluta af viðvarandi eftirlits- og hlítnistarfi sínu. Nefndin um verðbréf og framtíðarsamninga hefur virkt eftirlit með starfsemi fyrirtækja og framkvæmir ítarlega skoðun á völdum, skráðum félögum til að sanngreina hvort tilskilin ákvæði séu sniðgengin eða hvort um misferli sé að ræða. Birting ítarlegra og tímanlegra upplýsinga um útgefendur verðbréfa gerir fjárfestum kleift að meta rekstrarafkomu útgefenda og tryggir fjárfestum viðeigandi gagnsæi með reglulegu upplýsingaflæði.

19) Því má draga þá ályktun að útgefendur verðbréfa, sem tekin eru til viðskipta hjá viðurkenndum verðbréfamörkuðum í Hong Kong, lúti reglubundnum og viðvarandi kröfum um upplýsingar sem tryggja víðtæka vernd fjárfesta.

20) Samkvæmt fjórða skilyrðinu verður laga- og eftirlitsrammi þriðja lands að tryggja gagnsæi á markaði og heilleika með því að koma í veg fyrir markaðssvik á formi innherjasvika og markaðsmisnotkunar.

21) Lög Hong Kong um verðbréf koma á, eins og nánar er tilgreint hér á eftir, heildstæðum reglu- og eftirlitsramma til að tryggja heildarvirkni markaðar, banna sviksamlega eða villandi háttsemi á viðurkenndum verðbréfamörkuðum og banna miðlun rangra eða villandi upplýsinga um verðbréf eða útgefendur, sem og til að koma í veg fyrir innherjaviðskipti og markaðsmisnotkun. Í reglugerðinni um verðbréf og framtíðarsamninga eru settar reglur um markaðssvik og komið á reglum um einka- og refsirétt að því er varðar markaðsmisnotkun. Markaðsmisnotkun, eins og hún er skilgreind í reglugerð um verðbréf og framtíðarsamninga, tekur til sex gerða afbrota, þ.e. innherjasvika skv. 270. og 291. þætti í reglugerðinni, sviksamlegra viðskipta skv. 274. og 295. þætti í reglugerðinni, fölsunar verðs skv. 275. og 296. þætti í reglugerðinni, upplýsingagjafar um bönnuð viðskipti skv. 276. og 297. þætti í reglugerðinni, miðlunar rangra og villandi upplýsinga sem hvetur til viðskipta skv. 277. og 298. þætti í reglugerðinni og markaðsmisnotkunar skv. 278. og 299. þætti í reglugerðinni. Mál vegna brota samkvæmt einkarétti eru flutt fyrir dómstólnum um markaðsmisferli en nefndin um verðbréf og framtíðarsamninga getur höfðað dómsmál hjá honum. Hvað varðar brot samkvæmt refsirétti hefur nefndin um verðbréf og framtíðarsamninga vald til að hefja óformbundinn málarekstur fyrir dómstólum. Samkvæmt 107. þætti í reglugerð um verðbréf og framtíðarsamninga getur nefndin um verðbréf og framtíðarsamninga gripið til

refsiviðurlaga gegn aðilum sem hvetja aðra til að kaupa eða selja hlutabréf með sviksamlegum eða gáleysislegum röngum staðhæfingum eða, skv. 298. þætti í reglugerðinni um verðbréf og framtíðarsamninga, gegn aðilum sem birta rangar eða villandi upplýsingar sem líklegt er að hvetji aðra til að kaupa verðbréf. Samkvæmt 277. þætti í reglugerðinni um verðbréf og framtíðarsamninga telst síðartalda atferlið einnig misferli samkvæmt einkarétti sem tekur til markaðsmisnotkunar. Í þætti 300 í reglugerð um verðbréf og framtíðarsamninga er ennfremur sett fram refsiábyrgð fyrir aðila sem beita villandi eða sviksamlegri háttsemi, áætlunum eða brögðum í verðbréfaviðskiptum í því skyni að svíkja eða blekkja. Í 384. þætti í reglugerðinni um verðbréf og framtíðarsamninga er refsiábyrgð ákvörðuð fyrir aðila sem, af ráðnum hug eða gáleysi, veita nefndinni um verðbréf og framtíðarsamninga eða ábyrgðaraðila á viðurkenndum verðbréfamarkaði, rangar eða villandi upplýsingar. Ef afbrot sannast á fyrirtæki gildir refsiábyrgð, í samræmi við 390. þátt reglugerðar um verðbréf og framtíðarsamninga, um hvern starfsmann fyrirtækisins sem samþykkti, hylmdi yfir eða sýndi af sér gáleysi hvað varðaði framkvæmd brotsins.

22) Því má draga þá ályktun að laga- og eftirlitsramminn í Hong Kong tryggi gagnsæi á markaði og heilleika með því að koma í veg fyrir markaðssvik á formi innherjasvika og markaðsmisnotkunar.

23) Því er enn fremur hægt að draga þá ályktun að laga- og eftirlitsramminn, sem viðurkenndir verðbréfamarkaðir sem starfræktir eru í Hong Kong undir eftirliti nefndar um verðbréf og framtíðarsamninga lúta, uppfylli skilyrðin fjögur um laga- og eftirlitsráðstafanir og ætti því að teljast jafngilt kerfi hvað varðar þær kröfur um viðskiptavettvanga sem settar eru fram í tilskipun 2014/65/ESB, reglugerðum (ESB) nr. 600/2014 og (ESB) nr. 596/2014 og tilskipun 2004/109/EB.

24) Þar sem umtalsverður hluti hlutabréfa sem eru gefin út í ESB og tekin til viðskipta og viðskipti eru með á viðskiptavettvöngum Sambandsins eru einnig til viðskipta á viðskiptavettvöngum í Hong Kong fara viðskiptavettvangar í Hong Kong oft með hlutverk sem miðstöð fyrir aukinn seljanleika fyrir þessi hlutabréf sem gefin eru út í Sambandinu. Þessi þáttur gerir verðbréfafyrirtækjum í Sambandinu kleift að eiga viðskipti með hlutabréf sem eru gefin út í Sambandinu, sem tekin eru til viðskipta og viðskipti eru með á viðskiptavettvöngum í Sambandinu, utan opnunartíma viðskiptavettvanga í Sambandinu. Viðurkenning á laga- og eftirlitsramma Hong Kong mundi viðhalda þeim möguleika verðbréfafyrirtækja í ESB að eiga viðskipti með hlutabréf sem gefin eru út í ESB utan opnunartíma viðskiptavettvanga í ESB.

25) Þessi ákvörðun byggist á gögnum sem sýna fram á að heildarviðskipti í Evrópusambandinu með fjölda hlutabréfa sem tekin eru til viðskipta á viðskiptavettvöngum í Hong Kong eru svo tíð að MiFID-fyrirtækin gátu ekki nýtt sér undanþáguna sem sett er fram í a-lið 1. mgr. 23. gr. reglugerðar (ESB) nr. 600/2014. Þetta felur í sér að viðskiptaskyldan, sem sett er fram í 1. mgr. 23. gr. reglugerðar (ESB) nr. 600/2014, mundi gilda um umtalsverðan fjölda hlutabréfa sem tekin eru til viðskipta í Hong Kong.

26) Ákvörðuninni fylgir jafnframt samstarfsfyrirkomulag til að tryggja skilvirk upplýsingaskipti og samræmingu eftirlitsstarfsemi milli lögbærra landsyfirvalda og nefndarinnar um verðbréf og framtíðarsamninga.

27) Þessi ákvörðun er gerð á grundvelli lagalega bindandi krafna að því er varðar viðurkennda verðbréfamarkaði sem gilda í Hong Kong þegar þessi ákvörðun er tekin. Framkvæmdastjórnin ætti áfram að hafa reglulegt eftirlit með þróun laga- og eftirlitsráðstafana fyrir þessa viðskiptavettvanga, markaðsþróun, skilvirkni eftirlitssamstarfs í tengslum við vöktun, framfylgd og uppfyllingu skilyrðanna sem þessi ákvörðun byggist á.

28) Framkvæmdastjórnin ætti að framkvæma reglulega endurskoðun á laga- og eftirlitsráðstöfunum sem eiga við um viðurkennda verðbréfamarkaði í Hong Kong. Þetta hefur ekki áhrif á þann möguleika að framkvæmdastjórnin takist á hendur sértæka endurskoðun, hvenær sem er, ef viðeigandi þróun gerir það nauðsynlegt að framkvæmdastjórnin endurmeti jafngildið sem þessi ákvörðun veitir. Sérhvert endurmat gæti leitt til niðurfellingar á þessari ákvörðun.

29) Að teknu tilliti til þess að reglugerð (ESB) nr. 600/2014 og tilskipun 2014/65/ESB koma til framkvæmda frá og með 3. janúar 2018 er nauðsynlegt að þessi ákvörðun öðlist gildi daginn eftir að hún birtist í Stjórnartíðindum Evrópusambandsins.

30) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari ákvörðun, eru í samræmi við álit evrópsku verðbréfanefndarinnar.

SAMÞYKKT ÁKVÖRÐUN ÞESSA:

1. gr.

Að því er varðar 1. mgr. 23. gr. reglugerðar (ESB) nr. 600/2014 skal litið svo á að laga- og eftirlitsramminn á sérstjórnarsvæði Hong Kong, sem gildir um viðurkennda verðbréfamarkaði með starfsleyfi þar og sem settir eru fram í viðauka við þessa ákvörðun, teljist jafngildur kröfunum sem stafa af tilskipun 2014/65/ESB, reglugerðum (ESB) nr. 600/2014 og (ESB) nr. 596/2014 og tilskipun 2004/109/EB, og falli undir skilvirkt eftirlit og framfylgd.

2. gr.

Ákvörðun þessi öðlast gildi daginn eftir að hún birtist í Stjórnartíðindum Evrópusambandsins.

Gjört í Brussel 13. desember 2017.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

VIÐAUKI

Viðurkenndir verðbréfamarkaðir:

The Stock Exchange of Hong Kong Limited (SEHK)

FRAMKVÆMDARÁKVÖRÐUN FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2017/2320 **2023/EES/37/04**

frá 13. desember 2017

um jafngildi laga- og eftirlitsramma Bandaríkjanna fyrir innlenda verðbréfamarkaði og óhefðbundin viðskiptakerfi í samræmi við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2014/65/ESB (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2014/65/ESB frá 15. maí 2014 um markaði fyrir fjármálagerninga og um breytingu á tilskipun 2002/92/EB og tilskipun 2011/61/ESB ([1]), einkum a-lið 4. mgr. 25. gr.

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Ákvæði 1. mgr. 23. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 600/2014 ([2]) útheimta að verðbréfafyrirtæki tryggi að viðskipti þeirra með hlutabréf sem tekin eru til viðskipta á skipulegum mörkuðum eða viðskipti eru með á viðskiptavettvöngum, eigi sér stað á skipulegum mörkuðum, markaðstorgum fjármálagerninga (MTFs) eða hjá innmiðlurum eða á viðskiptavettvöngum þriðja lands sem framkvæmdastjórn Evrópusambandsins metur jafngilda í samræmi við a-lið 4. mgr. 25. gr. tilskipunar 2014/65/ESB.

2) Samkvæmt ákvæðum 1. mgr 23. gr. reglugerðar (ESB) nr. 600/2014 á viðskiptaskylda aðeins við að því er varðar hlutabréf. Viðskiptaskyldan nær ekki yfir aðra eiginfjárgerninga, s.s. heimildarskírteini, kauphallarsjóði (ETF), skírteini og aðra áþekka fjármálagerninga.

3) Jafngildisferlið fyrir viðskiptavettvanga með staðfestu í þriðju löndum, sem sett er fram í a-lið 4. mgr. 25 gr., miðar að því að gera verðbréfafyrirtækjum kleift að stunda viðskipti með hlutabréf sem falla undir viðskiptaskylduna í Sambandinu, á viðskiptavettvöngum þriðju landa sem viðurkenndir eru sem jafngildir. Framkvæmdastjórnin ætti að meta hvort laga- og eftirlitsrammi þriðja lands tryggi að viðskiptavettvangur með starfsleyfi í því þriðja landi fari að lagalega bindandi kröfum sem jafngilda kröfunum sem leiða af reglugerð (ESB) Evrópuþingsins og ráðsins nr. 596/2014 ([3]), af III. bálki tilskipunar 2014/65/ESB, af II bálki tilskipunar (ESB) nr. 600/2014 og af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2004/109/EB ([4]), og sem falla undir skilvirkt eftirlit og framfylgd í því þriðja landi. Þetta ætti að lesa í ljósi markmiðanna sem stefnt er að í þessum lagagerðum, einkum framlagi þeirra til stofnsetningar og starfsemi innri markaðarins, heildarvirkni markaðar, vernd fjárfesta og, síðast en ekki síst, fjármálastöðugleika.

4) Í samræmi við fjórðu undirgrein a-liðar 4. mgr. 25. gr. tilskipunar 2014/65/ESB má líta svo á að laga- og eftirlitsrammi þriðja lands sé jafngildur ef sá rammi uppfyllir a.m.k. þau skilyrði að a) markaðirnir falli undir starfsleyfi, skilvirkt eftirlit og framfylgd á áframhaldandi grundvelli, b) markaðirnir séu með skýrar og gagnsæjar reglur hvað varðar skráningu verðbréfa til að hægt sé að eiga viðskipti með slík verðbréf á sanngjarnan, skipulegan og skilvirkan hátt og án takmarkana, c) útgefendur verðbréfa falli undir reglubundnar og viðvarandi kröfur um upplýsingar sem tryggja víðtæka vernd fjárfesta og d) gagnsæi á markaði og heilindi séu tryggð með því að koma í veg fyrir markaðssvik á formi innherjaviðskipta og markaðsmisnotkunar.

5) Tilgangurinn með þessu jafngildismati er m.a. að meta hvort hinar lagalega bindandi kröfur sem gilda í Bandaríkjunum (USA eða US) um innlenda verðbréfamarkaði (NSE) og óhefðbundin viðskiptakerfi (ATS) sem þar eru stofnuð og eru skráð hjá og undir eftirliti verðbréfa- og kauphingsnefndar Bandaríkjanna (U.S. Securities and Exchange Commission (SEC)) séu jafngildar kröfunum sem leiða af reglugerð (ESB) nr. 596/2014, af III. bálki tilskipunar 2014/65/ESB, af

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 331, 14.12.2017, bls. 94. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 85/2019 frá 29. mars 2019 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, sjá EES-viðbæti við *Stjórnartíðindi Evrópusambandsins* nr. 88, 31.10.2019, bls. 7.

([1]) Stjtíð. ESB L 173, 12.6.2014, bls. 349.

([2]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 600/2014 frá 15. maí 2014 um markaði fyrir fjármálagerninga og um breytingu á reglugerð ráðsins (ESB) nr. 648/2012 (Stjtíð. ESB L 173, 12.6.2014, bls. 84).

([3]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 596/2014 frá 16. apríl 2014 um markaðssvik (reglugerð um markaðssvik) og um niðurfellingu á tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2003/6/EB og tilskipunum framkvæmdastjórnarinnar 2003/124/EB, 2003/125/EB og 2004/72/EB (Stjtíð. ESB. L 173, 12.6.2014, bls. 1).

([4]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2004/109/EB frá 15. desember 2004 um samhæfingu krafna um gagnsæi í tengslum við upplýsingar um útgefendur verðbréfa sem eru skráð á skipulegan markað og um breytingu á tilskipun 2001/34/EB (Stjtíð. ESB L 390, 31.12.2004, bls. 38).

II. bálki tilskipunar (ESB) nr. 600/2014 og af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2004/109/EB, og sem falla undir skilvirkt eftirlit og framfylgd í því þriðja landi.

6) Að því er varðar þau skilyrði að markaðirnir falli undir starfsleyfi, skilvirkt eftirlit og framfylgd á áframhaldandi grundvelli er verðbréfamarkaður skilgreindur, í 1. mgr. 3. þáttar a í lögum um verðbréfaviðskipti („Securities Exchange Act of 1934 („Exchange Act“)), sem sérhvert félag, samtök eða hópur sem stofnar, viðheldur eða útvegar markað eða aðstöðu til að tengja saman kaupendur og seljendur verðbréfa eða með öðrum hætti framkvæma, að því er varðar verðbréf, þá starfsemi sem verðbréfamarkaður hefur yfirleitt með höndum. Hugtakið er ítarlegar skilgreint með reglu verðbréfa- og kaupþingsnefndar Bandaríkjanna nr. 3b-16 sem félag, samtök eða hópur sem 1) tengir fyrirmæli margra kaupenda og seljenda um verðbréf og 2) beitir fastsettum, ófrávíkjanlegum aðferðum (annaðhvort með því veita viðskiptavettvang eða með því að setja reglur) en samkvæmt þeim virka þessi fyrirmæli hvor á önnur og kaupendur og seljendur sem setja fram þessi fyrirmæli samþykkja viðskiptaskilmálana. Til samræmis við það verður verðbréfa-markaður að halda úti marghliða kerfi í samræmi við ófrávíkjanlegar reglur. Verðbréfamarkaður verður annaðhvort að skrá sig hjá verðbréfa- og kaupþingsnefnd Bandaríkjanna sem innlendur verðbréfamarkaður eða skrá sig hjá verðbréfa- og kaupþingsnefnd Bandaríkjanna sem verðbréfamiðlari og fara að reglum um óhefðbundin viðskiptakerfi.

7) Enn fremur verður innlendur verðbréfamarkaður að sjá til þess að aðilar að honum hafi jafnt aðgengi að mörkuðum hans og þjónustu. Viðmiðin um aðgengi verða enn fremur að vera gagnsæ og þeim má ekki beita á ósanngjarnan hátt sem hefur mismunun í för með sér. Í þessu skyni er farið fram á að innlendur verðbréfamarkaður hafi reglur sem mæla fyrir um hvernig skráður verðbréfamiðlari getur sótt um aðild. Samkvæmt b-lið 19. þáttar skoðar verðbréfa- og kaupþingsnefnd Bandaríkjanna reglur um aðgang að innlendum verðbréfamarkaði. Innlendur verðbréfamarkaður verður að hafa sanngjarna staðla hvað varðar aðgang, en slíkir staðlar ættu að banna að meinað sé um aðgang með ósanngjarnri mismunun. Innlendur verðbréfamarkaður verður að neita hverjum óskráðum verðbréfamiðlara um aðild og getur neitað sérhverjum verðbréfamiðlara um aðild sem fellur undir vanhæfi að lögum.

8) Í þætti 242.300 í 17. bálki safns alríkisreglugerða í Bandaríkjunum, hluta 242 (reglugerð um óhefðbundin viðskiptakerfi), er óhefðbundið viðskiptakerfi skilgreint sem sérhvert félag, samtök, aðili, hópur aðila eða kerfi sem veitir markað til að tengja saman kaupendur og seljendur verðbréfa eða með öðrum hætti framkvæma, að því er varðar verðbréf, þá starfsemi sem verðbréfamarkaður hefur yfirleitt með höndum í merkingu laga um verðbréfamarkaði, reglu 3b-16. Samkvæmt reglugerð um óhefðbundin viðskiptakerfi verður aðili sem fellur undir skilgreiningu verðbréfa-markaðar annaðhvort að skrá sig sem innlendur verðbréfamarkaður eða verðbréfamiðlari og fara að reglugerð um óhefðbundin viðskiptakerfi. Óhefðbundið viðskiptakerfi verður að halda úti marghliða kerfi þar sem þátttakendur framkvæma viðskipti í samræmi við ófrávíkjanlegar reglur. Óhefðbundin viðskiptakerfi, sem standa fyrir 5% eða meira af daglegri veltu innan viss tímabils með hvaða hlutabréf sem er, verða að fara að kröfum um aðgang án mismununar í þætti 242.301(b)(5)(ii) í reglugerð um óhefðbundin viðskiptakerfi. Einkum verða þau að koma á skriflegum stöðlum um að veita aðgang að viðskiptum með viðkomandi verðbréf í kerfum sínum og viðhalda þessum stöðlum í skrám sínum. Óhefðbundnu viðskiptakerfi er bannað að setja óeðlilegar hömlur eða takmarkanir á aðila hvað varðar aðgang að þjónustu þess varðandi þau hlutabréf sem 5% eða meira af daglegu meðalmagni viðskipta með á viðeigandi tímabili fara fram í óhefðbundna viðskiptakerfinu og má ekki beita þessum stöðlum af ósanngirni eða á þann hátt sem hefur mismunun í för með sér. Verðbréfa- og kaupþingsnefnd Bandaríkjanna fær þessa aðgangsstaðla ef hún óskar þess.

9) Skilyrðin fjögur, sem sett eru fram í fjórðu undirgrein a-liðar 4. mgr. 25. gr. tilskipunar 2014/65/ESB, verður að uppfylla til að unnt sé að ákvarða að laga- og eftirlitsfyrirkomulag þriðja lands, að því er varðar innlenda verðbréfamarkaði og óhefðbundin viðskiptakerfi sem þar hafa starfsleyfi, jafngildi því sem mælt er fyrir um í tilskipun 2014/65/ESB.

10) Samkvæmt fyrsta skilyrðinu verða viðskiptavettvangar í þriðju löndum að falla undir starfsleyfi og skilvirkt eftirlit og framfylgd á áframhaldandi grundvelli.

11) Verðbréfa- og kaupþingsnefnd Bandaríkjanna verður að skrá innlendan verðbréfamarkað áður en hann getur hafið starfsemi. Verðbréfa- og kaupþingsnefnd Bandaríkjanna leyfir skráningu ef hún kemst að þeirri niðurstöðu að gildandi kröfum að því er varðar umsækjandann sé fullnægt. Verðbréfa- og kaupþingsnefnd Bandaríkjanna verður að hafna skráningu ef hún kemst ekki að þessari niðurstöðu (1. mgr. a-liðar 19. þáttar í lögunum um verðbréfaviðskipti). Samkvæmt lögunum um verðbréfaviðskipti er gerð sú krafa að verðbréfamarkaður hafi yfir að ráða fyrirkomulagi til að takast á við allar gerðir háttsemi og starfsemi sem umsækjandi óskar að ástunda. Eftir skráningu er þess krafist að innlendir verðbréfamarkaðir viðhaldi reglum, stefnum og verklagsreglum í samræmi við lögbundnar skyldur sínar og geti framkvæmt skuldbindingar sínar. Við skráningu verður innlendur verðbréfamarkaður fyrirtæki með sjálfseftirlit (e. *Self-Regulatory Organisation (SRO)*). Sem slíkir vakta innlendir verðbréfamarkaðir og framfylgja því að aðilar að þeim, og aðilar þeim tengdir, hlíti ákvæðum laga um verðbréfamarkaði, reglum og reglugerðum á grundvelli þeirra sem og eigin reglum. Ef aðilar fara ekki að reglum innlendra verðbréfamarkaða er farið fram á að innlendu verðbréfa-markaðirnir, sem fyrirtæki með sjálfseftirlit, taki á öllum mögulegum brotum meðlimanna á reglum markaðarins eða

verðbréfamarkaðsrétti á alríkisvísu. Einnig er farið fram á að þau veiti verðbréfa- og kaupþingsnefnd Bandaríkjanna upplýsingar um veruleg brot.

12) Óhefðbundið viðskiptakerfi verður að fara að reglugerð um óhefðbundin viðskiptakerfi sem krefst þess m.a. að hið óhefðbundna viðskiptakerfi skrái sig hjá verðbréfa- og kaupþingsnefnd Bandaríkjanna sem verðbréfamiðlara skv. 19. þætti laganna um verðbréfaviðskipti. Óhefðbundin viðskiptakerfi verða, sem verðbréfamiðlarar, að gerast meðlimir a.m.k. eins fyrirtækis með sjálfseftirlit, t.d. eftirlitsyfirvald fjármálageira (Financial Industry Regulatory Authority (FINRA)). Umsækjandi um að gerast verðbréfamiðlari verður að leggja fram upplýsingar um bakgrunn sinn, þ.m.t. þá tegund viðskipta sem hann hyggst stunda, auðkenni beinna og óbeinna eigenda umsækjanda og annarra stjórnunaraðila, þ.m.t. yfirmanna, og hvort umsækjandi eða einhver sem hann hefur yfirráð yfir eða hefur yfirráð yfir honum, hafi sætt saksókn, stjórnvaldsaðgerðum eða sætt ákæru í einkamáli í tengslum við hvers konar aðgerð sem tengist fjárfestingum. Verðbréfa- og kaupþingsnefnd Bandaríkjanna verður að hafna skráningu ef hún kemst ekki að þessari niðurstöðu (15. þáttur laganna um verðbréfaviðskipti).

13) Samkvæmt ramma Bandaríkjanna er það skilyrði fyrir áframhaldandi skráningu innlendra verðbréfamarkaða og óhefðbundinna viðskiptakerfa að áfram sé farið að upphaflegum skráningarkröfum. Skráðir innlendir verðbréfamarkaðir og óhefðbundin viðskiptakerfi verða bæði að hafa reglur, stefnur og verklagsreglur sem eru í samræmi við skuldbindingar þeirra samkvæmt verðbréfamarkaðsrétti og reglum á alríkisvísu og hafa getu til að sinna skyldum sínum.

14) Að því er skilvirkt eftirlit varðar eru lögin um verðbréf frá 1933 (the Securities Act) og lögin um verðbréfamarkaði (the Exchange Act) helstu hluta hinnar almennu löggjafar sem kemur á reglum sem eru framfylgjanlegar samkvæmt lögum að því er varðar viðskipti með verðbréf í Bandaríkjunum. Lögin um verðbréfamarkaði veita verðbréfa- og kaupþingsnefnd Bandaríkjanna víðtækt vald yfir öllum þáttum verðbréfaviðskipta, þ.m.t. vald til að skrá, setja reglur um og fylgjast með verðbréfamiðlurum, þ.m.t. óhefðbundnum viðskiptakerfum, yfirfærsluaðilum og stöðustofnunar-stofnunum, sem og bandarískum fyrirtækjum með sjálfseftirlit, sem taka til innlendra verðbréfamarkaða og eftirlitsyfirvalds fjármálageira. Lögin um verðbréfamarkaði tilgreina einnig og banna vissa háttsemi á mörkuðum og veita verðbréfa- og kaupþingsnefnd Bandaríkjanna agavald yfir eftirlitsskyldum aðilum og aðilum sem eru í samstarfi við þá. Lögin um verðbréfamarkaði veita verðbréfa- og kaupþingsnefnd Bandaríkjanna einnig vald til að fara fram á reglubundnar upplýsingar frá fyrirtækjum með verðbréf sem viðskipti eru með á opinberum vettvangi. Sjálfseftirlit milliliða á markaði, í krafti kerfis fyrirtækja með sjálfseftirlit, er einn lykilþáttanna í bandaríska reglurammanum. Samkvæmt ramma Bandaríkjanna er það frumskylda fyrirtækja með sjálfseftirlit, sem eftirlitsaðila, að koma á reglum fyrir meðlimi sína sem stunda viðskipti, og til að vakta hvernig meðlimir þeirra stunda viðskipti. Ef meðlimir fara ekki að reglum óhefðbundinna viðskiptakerfa er farið fram á að óhefðbundin viðskiptakerfi, í krafti þess að þau eru fyrirtæki með sjálfseftirlit, taki á mögulegum brotum meðlima sinna á reglum markaðarins eða verðbréfamarkaðsrétti á alríkisvísu. Einnig er farið fram á að þau veiti verðbréfa- og kaupþingsnefnd Bandaríkjanna upplýsingar um veruleg brot.

15) Í lögunum um verðbréfamarkaði er farið fram á að allir skráðir innlendir verðbréfamarkaðir geti framfylgt því að meðlimir þeirra, og aðilar sem þeim tengjast, fari að ákvæðum laganna um verðbréfamarkaði, reglum og reglugerðum sem falla undir þau, sem og eigin reglum. Verðbréfa- og kaupþingsnefnd Bandaríkjanna metur getu hvers viðskiptamarkaðar til að hafa eftirlit með meðlimum sínum og viðskiptastarfsemi þeirra og er það hluti af viðvarandi eftirliti hennar með innlendum verðbréfamörkuðum. Það hvílir einnig á innlendum verðbréfamarkaði að taka á hugsanlegum brotum meðlimanna á markaðsreglum eða verðbréfamarkaðsrétti á alríkisvísu hvað varðar verðbréf og tilkynna verðbréfa- og kaupþingsnefnd Bandaríkjanna um þessi hugsanlegu brot. Sérhver innlendur verðbréfamarkaður ber ábyrgð á að rannsaka og refsa fyrir brot gegn lögum um verðbréfamarkaði og reglum og reglugerðum sem falla undir þau, og er þetta hluti af skyldunni að framfylgja því að meðlimir hans fari að reglum. Verðbréfa- og kaupþingsnefnd Bandaríkjanna getur einnig, að eigin ákvörðun, rannsakað og ákært fyrir hvers konar brot gegn lögum um verðbréfamarkaði og reglum sem falla undir þau. Farið er fram á að eftirlitsyfirvald fjármálageira, fyrirtæki með sjálfseftirlit fyrir verðbréfamiðlara sem tekur til óhefðbundinna viðskiptakerfa, framfylgi því að meðlimir þess, þ.m.t. óhefðbundin viðskiptakerfi, fari að ákvæðum laga um verðbréfamarkaði, reglum og reglugerðum sem undir þau falla, sem og eigin reglum. Fyrirtæki með sjálfseftirlit eru einnig háð endurskoðun verðbréfa- og kaupþingsnefndar Bandaríkjanna. Ef verðbréfa- og kaupþingsnefnd Bandaríkjanna kemst að því að fyrirtæki með sjálfseftirlit hafi ekki, án réttmæts rökstuðnings eða afsökunar, framfylgt því að meðlimur eða aðili honum tengdur hlíti slíkum ákvæðum hefur hún vald til að beita fyrirtækið með sjálfseftirlit viðurlögum skv. h-lið 19. þáttar laga um verðbréfamarkaði. Samkvæmt 21. þætti laga um verðbréfamarkaði getur verðbréfa- og kaupþingsnefnd Bandaríkjanna rannsakað brot og leitað viðurlaga gegn meðlimum fyrirtækja með sjálfseftirlit sem brjóta gegn reglu verðbréfa- og kaupþingsnefndar Bandaríkjanna. Verðbréfa- og kaupþingsnefnd Bandaríkjanna metur getu hvers innlends verðbréfamarkaðar og eftirlitsyfirvalds fjármálagerninga til að hafa eftirlit með meðlimum sínum og viðskiptastarfsemi þeirra, og er það hluti af viðvarandi eftirliti hennar með fyrirtækjum með sjálfseftirlit. Farið er fram á að innlendir verðbréfamarkaðir og óhefðbundin viðskiptakerfi upplýsi verðbréfa- og kaupþingsnefnd Bandaríkjanna um allar reglubreytingar.

16) Að því er varðar skilvirka framkvæmd hefur verðbréfa- og kauphingsnefnd Bandaríkjanna víðtækt vald til að rannsaka raunveruleg og möguleg brot á verðbréfamarkaðsrétti á alríkisvísu, þ.m.t. á lögum um verðbréfamarkaði og reglum sem falla undir þau. Verðbréfa- og kauphingsnefnd Bandaríkjanna getur fengið skrár frá eftirlitsskyldum aðilum samkvæmt eftirlitsheimildum sínum. Enn fremur getur verðbréfa- og kauphingsnefnd Bandaríkjanna, samkvæmt valdi sínu til að gefa út kvaðningar, þvingað sérhvern aðila eða einingu, hvar sem er innan Bandaríkjanna, til að leggja fram gögn eða bera vitni. Verðbréfa- og kauphingsnefnd Bandaríkjanna hefur vald til að grípa til fullnustuaðgerða með því að hefja einkamál í alríkisundirrétti eða stjórnsýslumál fyrir dómara verðbréfa- og kauphingsnefndar Bandaríkjanna í stjórnsýslurétti fyrir brot á verðbréfamarkaðsrétti á alríkisvísu, þ.m.t. fyrir innherjaviðskipti og markaðsmisnotkun. Í einkamálum getur verðbréfa- og kauphingsnefnd Bandaríkjanna leitað eftir endurgreiðslu illa fengins ágóða, vaxta sem eru undanfari dómsúrskurðar, fjársekta, lögbanni, fyrirmæla sem banna viðkomandi að starfa sem fulltrúi eða framkvæmdastjóri í opinberu fyrirtæki eða taka þátt í útboði smáaurabréfa, sem og annarri viðbótarúrlausn (t.d. reikningshald frá varnaraðila). Í stjórnsýslufyrirmælum geta viðurlög falist í ávítum, takmörkunum á starfsemi og viðurlögum í einkarétti, auk endurgreiðslu á illa fengnum ágóða, banns hvað varðar einstaklinga eða afturköllunar á skráningu aðila. Verðbréfa- og kauphingsnefnd Bandaríkjanna hefur heimild til að grípa til framfylgdaraðgerða gegn fyrirtæki með sjálfseftirlit (t.d. innlendum verðbréfamarkaði eða eftirlitsyfirvaldi fjármálageira) ef það hefur ekki aðhafst eða ekki starfað eins og til er ætlast með fullnægjandi hætti.

17) Verðbréfa- og kauphingsnefnd Bandaríkjanna hefur einnig heimild til að rannsaka og beita viðurlögum eða öðrum framfylgdaraðgerðum gegn óhefðbundnu viðskiptakerfi fyrir brot á verðbréfamarkaðsrétti á alríkisvísu í Bandaríkjunum. Þá hefur verðbréfa- og kauphingsnefnd Bandaríkjanna heimild til að samræma framfylgdaraðgerðir sínar með samsvarandi innlendum og alþjóðlegum aðilum. Verðbréfa- og kauphingsnefnd Bandaríkjanna getur til dæmis vísað máli til bandaríska dómsmálaráðuneytisins til saksóknar, eða til annarra löggæslu- eða eftirlitsstofnana. Að auki hefur verðbréfa- og kauphingsnefnd Bandaríkjanna vald til að deila óopinberum upplýsingum, sem hún býr yfir, með innlendum og alþjóðlegum aðilum.

18) Því má draga þá ályktun að innlendir verðbréfamarkaðir og óhefðbundin viðskiptakerfi sem skráð eru hjá verðbréfa- og kauphingsnefnd Bandaríkjanna falli undir starfsleyfi, sem og skilvirkt eftirlit og framfylgd á áframhaldandi grundvelli.

19) Samkvæmt 2. skilyrðinu verða viðskiptavettvangar í þriðja landi að búa yfir skýrum og gagnsæjum reglum varðandi töku verðbréfa til viðskipta svo viðskipti með slík verðbréf geti átt sér stað á sanngjarnan, skipulegan og skilvirkan hátt, og séu án takmarkana.

20) Samkvæmt a-lið 12. þáttar laga um verðbréfamarkaði verða verðbréf sem skráð eru á innlendum verðbréfamarkaði í Bandaríkjunum að vera skráð á innlendan verðbréfamarkað af útgefanda. Skráning verðbréfs útheimtir að útgefandi leggi fram umsókn á verðbréfamarkaðinum þar sem verðbréfin verða skráð, útgefandinn verður einnig að leggja fram skráningarlýsingar hjá verðbréfa- og kauphingsnefnd Bandaríkjanna. Þegar innlendur verðbréfamarkaður hefur samþykkt verðbréfið hvað varðar færslu og skráningu vottar stjórn verðbréfamarkaðarins það gagnvart verðbréfa- og kauphingsnefnd Bandaríkjanna. Öll verðbréf sem viðskipti eru með á innlendum verðbréfamarkaði, og verðbréf til viðskipta í óhefðbundnu viðskiptakerfi, verða að uppfylla færslustaðla sem settir eru fram í færslureglum viðskiptamarkaðarins og verður að leggja þær fram hjá verðbréfa- og kauphingsnefnd Bandaríkjanna skv. b-lið 19. þáttar í lögum um verðbréfamarkaði og reglu 19b-4. Óskráð verðbréf sem opin viðskipti eru með í óhefðbundnu viðskiptakerfi falla undir reglur verðbréfa- og kauphingsnefndar Bandaríkjanna um birtingu upplýsinga og aðra staðla fyrir verðbréfaviðskipti á opinberum vettvangi. Í reglum og skráningarstöðlum verðbréfa- og kauphingsnefndar Bandaríkjanna er farið fram á að útgefendur birti tímanlega upplýsingar sem skipta fjárfesta miklu eða líklegt er að hafi umtalsverð áhrif á verð verðbréfa útgefanda. Samkvæmt ákvæðum m-liðar þáttar 10A og reglu 10A-3 sem fellur undir þau á hver innlendur verðbréfamarkaður að banna skráningu sérhvers verðbréfs útgefanda sem fullnægir ekki kröfum endurskoðunarnefndar sem settar eru fram í lögunum og reglunni. Lögin um verðbréf útheimta að fjárfestar fái fjárhagslegar og aðrar mikilvægar upplýsingar hvað varðar verðbréf til sölu á almennum vettvangi og útgefendur þeirra og banni blekkingar, rangar staðhæfingar og önnur svik við sölu verðbréfa. Farið er fram á að innlendir verðbréfamarkaðir séu með skýrar og gagnsæjar reglur varðandi töku verðbréfa til viðskipta. Viðskipti með verðbréf verða að vera án takmarkana og uppfylla viss viðmið að því er varðar dreifingu þeirra til almennings og upplýsingar um verðbréfið og útgefandann sem nauðsynlegar eru til að meta verðbréfið. Innlendur verðbréfamarkaður getur ekki skráð verðbréf ef upplýsingar um þau og útgefandann eru ekki aðgengilegar öllum. Að lokum eru skipuleg viðskipti með verðbréf á innlendum veðbréfamarkaði eða í óhefðbundnum viðskiptakerfum tryggð þar sem verðbréfa- og kauphingsnefnd Bandaríkjanna hefur vald til að fella viðskipti tímabundið úr gildi og gefa út neyðartilskipun við tilteknar aðstæður. Samkvæmt A-lið 1. liðar k-liðar 12. þáttar laga um verðbréf getur verðbréfa- og kauphingsnefnd Bandaríkjanna gefið út fyrirmæli án tafar um að fresta öllum viðskiptum með tiltekið verðbréf ef hagsmunir almennings og vernd fjárfesta útheimta það.

21) Bandarískri regluramminn inniheldur kröfur um að markaðsaðilar fái upplýsingar áður en viðskipti eiga sér stað. Samkvæmt lögum og reglum um verðbréfaviðskipti og reglum fyrirtækja með sjálfseftirlit er gerð krafa um tilkynningar í rauntíma um bestu kaup- og sölutilboð og stærð verðtilboðs fyrir öll verðbréf á innlendum verðbréfamörkuðum eða í óhefðbundnum viðskiptakerfum sem eiga viðskipti með 5% eða meira af magni tiltekinna hlutabréfa í innlendu markaðskerfi þar sem fyrirmælin eru öllum sýnileg. 5% viðmiðunarmörkin byggjast á 3. lið b-liðar og 5. lið b-liðar 301. reglu og eru reiknuð út með því að nota magn hlutabréfa sem tilkynnt er bandarískum aðilum sameinaðra viðskiptaupplýsinga. Verðbréfa- og kauphingsnefnd Bandaríkjanna hefur vald til að rannsaka hvort óhefðbundin viðskiptakerfi fari að verðbréfamarkaðsrétti á alríkisvísu og reglugerð um óhefðbundin viðskiptakerfi, þ.m.t. hvort óhefðbundið viðskiptakerfi hafi farið yfir 5% viðmiðunarmörkin og fari, eftir því sem við á, að kröfunni sem gerð er í 3. lið b-liðar 301. reglu í reglugerð um óhefðbundin viðskiptakerfi. Samkvæmt 602. reglu verðbréfa- og kauphingsnefndar Bandaríkjanna er hverjum innlendum verðbréfamarkaði gert að taka saman, vinna úr og gera sölumönnum aðgengileg bestu kaup- og sölutilboð og samanlagða stærð verðtilboðs fyrir hvert verðbréf sem um ræðir. Upplýsingarnar eru gerðar aðgengilegar almenningi með víðtækum hætti með skilmálum sem eru sanngjarnir, réttmætir og án mismununar. Í þágu almannahagsmuna, og eins og við á fyrir vernd fjárfesta og viðhald sanngjarnra og skipulegra markaða skv. C-lið 1. mgr. a-liðar 11. þáttar laga um verðbréfamarkaði og reglum sem falla undir þau, er gerð krafa um að innlendir verðbréfamarkaðir tryggi aðgengi miðlara, seljenda og fjárfesta að upplýsingum að því er tekur til verðs og viðskipta með verðbréf. Bandaríski regluramminn tekur einnig til krafna um tímanlegar upplýsingar til markaðsaðila í kjölfar viðskipta, þ.m.t. um verð og magn og hvenær þau áttu sér stað. Samkvæmt a-lið 601. reglu í reglugerð innlends markaðskerfis er gerð krafa um að verðbréfamarkaðir og eftirlitsyfirvald fjármálageira sendi inn áætlanir um tilkynningar um viðskipti til samþykktar hjá verðbréfa- og kauphingsnefnd Bandaríkjanna. Verðbréfa- og kauphingsnefnd Bandaríkjanna og fyrirtæki með sjálfseftirlit krefjast tilkynninga í rauntíma um viðskipti á verðbréfamörkuðum og í óhefðbundnum viðskiptakerfum. Verðbréfamiðlarar, þ.m.t. óhefðbundin viðskiptakerfi, verða að leggja fram upplýsingar um viðskipti til eftirlitsyfirvalds fjármálageira, til dreifingar.

22) Því má draga þá ályktun að innlendir verðbréfamarkaðir og óhefðbundin viðskiptakerfi, sem skráð eru hjá verðbréfa- og kauphingsnefnd Bandaríkjanna, búi yfir skýrum og gagnsæjum reglum varðandi töku verðbréfa til viðskipta svo að viðskipti með slík verðbréf geti átt sér stað á sanngjarnan, skipulegan og skilvirkan hátt, og séu án takmarkana.

23) Samkvæmt þriðja skilyrðinu verða útgefendur verðbréfa að lúta reglubundnum og samfelldum kröfum um upplýsingar sem tryggja víðtæka vernd fjárfesta.

24) Útgefendum verðbréfa, sem tekin eru til viðskipta á innlendum verðbréfamarkaði í Bandaríkjunum, er skylt að birta árlegar fjárhagsskýrslur og árshlutareikningsskil. Skráðir útgefendur og félög með verðbréf sem tekin eru til viðskipta falla einnig undir tilkynningarskyldu skv. a-lið 13. þáttar og d-lið 15. þáttar í lögunum um verðbréfamarkaði. Verðbréf sem tekin eru til viðskipta á innlendum verðbréfamarkaði í Bandaríkjunum má einnig taka til viðskipta á öðrum innlendum verðbréfamarkaði eða í óhefðbundnum viðskiptakerfum. Kvöðin um skýrslugjöf, sem gildir um þessa skýrslugefandi útgefendur, gildir án tillits til þess á hvaða vettvangi einstök viðskipti eiga sér stað. Birting ítarlegra og tímanlegra upplýsinga um útgefendur verðbréfa gerir fjárfestum kleift að meta rekstrarafkomu útgefenda og tryggir fjárfestum viðeigandi gagnsæi með reglulegu upplýsingaflæði.

25) Því má draga þá ályktun að útgefendur verðbréfa sem tekin eru til viðskipta á innlendum verðbréfamörkuðum og í óhefðbundnum viðskiptakerfum falli undir reglubundnar og samfelldar kröfur um upplýsingar sem tryggja víðtæka vernd fjárfesta.

26) Samkvæmt 4. skilyrðinu verður laga- og eftirlitsrammi þriðja lands að tryggja gagnsæi á markaði og heilindi með því að koma í veg fyrir markaðssvik í formi innherjaviðskipta og markaðsmisnotkunar.

27) Verðbréfamarkaðsréttur á alríkisvísu í Bandaríkjunum kemur á heildstæðum regluramma til að tryggja heildarvirkni markaðar og koma í veg fyrir innherjaviðskipti og markaðsmisnotkun. Þessi rammi bannar, og veitir verðbréfa- og kauphingsnefnd Bandaríkjanna heimild til að beita framfylgdaraðgerðum gegn, framferði sem gæti valdið röskun á starfsemi markaða, t.d. markaðsmisnotkun og miðlun rangra eða villandi upplýsinga (þ.m.t. í a-lið 9. þáttar, b-lið 10. þáttar, e-lið 14. þáttar og c-lið 15. þáttar í lögum um verðbréfamarkaði og reglu 10b-5 sem fellur undir hana). Verðbréfamarkaðsréttur á alríkisvísu bannar líka innherjaviðskipti (t.d. a-liður 17. þáttar laga um verðbréf og b-liður 10. þáttar laga um verðbréfamarkaði og regla 10b-5 sem fellur undir hana). Verðbréfa- og kauphingsnefnd Bandaríkjanna getur beitt framfylgdaraðgerðum gegn aðila fyrir að kaupa eða selja verðbréf á grundvelli mikilvægra, óopinberra upplýsinga sem eru fengnar eða notaðar í blóra við trúnaðar- eða þagnarskyldu, eða fyrir að miðla slíkum upplýsingum þvert á skyldu (a-liður 17. þáttar laga um verðbréf og b-lið 10. þáttar og reglu 10b-5 laga um verðbréfamarkaði).

28) Því má draga þá ályktun að laga- og eftirlitsrammi Bandaríkjanna tryggi gagnsæi á markaði og heilindi með því að koma í veg fyrir markaðssvik á formi innherjaviðskipta og markaðsmisnotkunar.

29) Því má enn fremur draga þá ályktun að laga- og eftirlitsramminn um innlenda verðbréfamarkaði og óhefðbundin viðskiptakerfi sem skráð eru hjá verðbréfa- og kaupþingsnefnd Bandaríkjanna uppfylli hin fjögur framangreindu skilyrði laga- og eftirlitsfyrirkomulags og ætti því að teljast kveða á um kerfi sem er jafngilt kröfunum um viðskiptavettvanga sem mælt er fyrir um í tilskipun 2014/65/ESB, reglugerð (ESB) nr. 596/2014 og tilskipun 2004/109/EB.

30) Þessi ákvörðun byggist á laga- og eftirlitsrammanum um innlenda verðbréfamarkaði og óhefðbundin viðskiptakerfi sem skráð eru hjá verðbréfa- og kaupþingsnefnd Bandaríkjanna þar sem hlutabréf sem eru tekin til viðskipta í ESB eru einnig til viðskipta eftir að hafa fengið sérstakan aðgang að innlendum verðbréfamörkuðum. Þessi ákvörðun nær því ekki yfir óhefðbundin viðskiptakerfi þar sem hlutabréf sem tekin eru til viðskipta í ESB eru til viðskipta án þess að hafa fengið þann sérstaka aðgang.

31) Samstarfsráðstafanir, til að tryggja skilvirk upplýsingaskipti og samhæfingu eftirlitsstarfsemi milli lögbærra landsyfirvalda og verðbréfa- og kaupþingsnefnd Bandaríkjanna, koma einnig til fyllingar þessari ákvörðun.

32) Þessi ákvörðun byggist lagalega bindandi kröfum að því er varðar innlenda verðbréfamarkaði og óhefðbundin viðskiptakerfi í Bandaríkjunum þegar þessa ákvörðun er samþykkt. Framkvæmdastjórnin ætti áfram að hafa reglulegt eftirlit með þróun laga- og eftirlitsráðstafana fyrir þessa viðskiptavettvanga, markaðsþróun, skilvirkni eftirlitssamstarfs í tengslum við vöktun, framfylgd og uppfyllingu skilyrðanna sem þessi ákvörðun byggist á.

33) Í því skyni ætti framkvæmdastjórnin að framkvæma reglulega endurskoðun á laga- og eftirlitsráðstöfunum sem gilda um innlenda verðbréfamarkaði og óhefðbundin viðskiptakerfi í Bandaríkjunum. Þetta hefur ekki áhrif á möguleika framkvæmdastjórnarinnar til að ráðast í sérstaka endurskoðun hvenær sem er, ef viðeigandi þróun gerir það nauðsynlegt að hún endurmeti jafngildið sem þessi ákvörðun veitir, einkum með tilliti til fenginnar reynslu að því er varðar framkvæmd viðskipta í óhefðbundnu viðskiptakerfi eftir eitt ár frá því að þessi ákvörðun kemur til framkvæmda. Sérhvert endurmat gæti leitt til niðurfellingar á þessari ákvörðun.

34) Að teknu tilliti til þess að reglugerð (ESB) nr. 600/2014 og tilskipun 2014/65/ESB gilda frá 3. janúar 2018 er nauðsynlegt að þessi ákvörðun öðlist gildi daginn eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

35) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari ákvörðun, eru í samræmi við álit evrópsku verðbréfanefndarinnar.

SAMÞYKKT ÁKVÖRÐUN ÞESSA:

1. gr.

Laga og eftirlitsrammi Bandaríkjanna sem gildir um innlenda verðbréfamarkaði og óhefðbundin viðskiptakerfi sem skráð eru hjá verðbréfa- og kaupþingsnefnd Bandaríkjanna, eins og fram kemur í viðaukanum við þessa ákvörðun, skal, með tilliti til 1. mgr. 23. gr reglugerðar (ESB) nr. 600/2014, teljast jafngildur kröfunum um skipulega markaði eins og þær eru skilgreindar í tilskipun 2014/65/ESB sem leiðir af reglugerð (ESB) nr. 596/2014, III. bálki tilskipunar 2014/65/ESB, II. bálki reglugerðar (ESB) nr. 600/2014 og tilskipun 2004/109/EB, og falla undir skilvirkt eftirlit og framfylgd.

2. gr.

Ákvörðun þessi öðlast gildi daginn eftir að hún birtist í Stjórnartíðindum Evrópusambandsins.

Gjört í Brussel 13. desember 2017.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

VIÐAUKI

Innlendir verðbréfamarkaðir sem skráðir eru hjá verðbréfa- og kaupþingsnefnd Bandaríkjanna og taldir jafngildir skipulegum mörkuðum eins og þeir eru skilgreindir í tilskipun 2014/65/ESB:

a) BOX Options Exchange LLC

b) Cboe BYX Exchange, Inc. (áður Bats BYX Exchange, Inc.; BATS Y-Exchange, Inc.)

c) Cboe BZX Exchange, Inc. (áður Bats BZX Exchange, Inc.; BATS Exchange, Inc.)

d) Cboe C2 Exchange, Inc.

e) Cboe EDGA Exchange, Inc. (áður Bats EDGA Exchange, Inc.; EDGA Exchange, Inc.)

f) Cboe EDGX Exchange, Inc. (áður Bats EDGX Exchange, Inc.; EDGX Exchange, Inc.)

g) Cboe Exchange, Inc.

h) Chicago Stock Exchange, Inc.

i) The Investors Exchange LLC

j) Miami International Securities Exchange

k) MIAX PEARL, LLC

l) Nasdaq BX, Inc. (áður NASDAQ OMX BX, Inc.; Boston Stock Exchange)

m) Nasdaq GEMX, LLC (áður ISE Gemini)

n) Nasdaq ISE, LLC (áður International Securities Exchange, LLC)

o) Nasdaq MRX, LLC (áður ISE Mercury)

p) Nasdaq PHLX LLC (áður NASDAQ OMX PHLX, Boston Stock Exchange)

q) The Nasdaq Stock Market

r) New York Stock Exchange LLC

s) NYSE Arca, Inc.

t) NYSE MKT LLC (áður NYSE AMEX og American Stock Exchange)

u) NYSE National, Inc. (áður National Stock Exchange, Inc.)

Óhefðbundin viðskiptakerfi sem skráð eru hjá verðbréfa- og kaupþingsnefnd Bandaríkjanna og talin jafngilda skipulegum mörkuðum eins og þeir eru skilgreindir í tilskipun 2014/65/ESB:

a) Aqua Securities L.P.

b) ATS-1

c) ATS-4

d) ATS-6

e) Barclays ATS

f) Barclays DirectEx

g) BIDS Trading, L.P.

h) CIOI

i) CitiBLOC

j) CITICROSS

k) CODA Markets, Inc

l) Credit Suisse Securities (USA) LLC

m) Deutsche Bank Securities, Inc

n) eBX LLC

o) Instinct X

p) Instinet Continuous Block Crossing System (CBX)

q) Instinet, LLC (Instinet Crossing, Instinet BLX)

r) Instinet, LLC (BlockCross)

s) JPB-X

t) J.P. Morgan ATS ('JPM-X')

u) JSVC LLC

v. LIQUIDNET H_2O ATS

w) Liquidnet Negotiation ATS

x. Luminex Trading & Analytics LLC

y) National Financial Services, LLC

z) POSIT

aa) SIGMA X2

bb) Spot Quote LLC

cc) Spread Zero LLC

dd) UBS ATS

ee) Ustocktrade

ff) Virtu MatchIt

gg) XE

FRAMSELD REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2019/361 2023/EES/37/05

frá 13. desember 2018

um breytingu á framseldri reglugerð (ESB) nr. 151/2013 að því er varðar aðgang að gögnum í vörslu viðskiptaskráa (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 648/2012 frá 4. júlí 2012 um OTC-afleiður, miðlæga mótaðila og afleiðuviðskiptaskrár ([1]), einkum 5. mgr. 81. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Með 3. mgr. 32. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2015/2365 ([2]) hefur 3. mgr. 81. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012 verið breytt með því að bæta við nokkrum aðilum við listann yfir aðila sem viðskiptaskrá á að veita upplýsingar um afleiður til að þessir aðilar geti uppfyllt skyldur sínar og umboð. Því ætti einnig að fella þessa aðila inn í framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 151/2013 ([3]) ásamt nákvæmum skilgreiningum varðandi upplýsingarnar og aðganginn sem á að veita að upplýsingunum er varða afleiðurnar. Því er mikilvægt að viðskiptaskrár geti auðkennt með réttum hætti hlutaðeigandi mótaðila og viðskipti. Aðgangurinn sem viðskiptaskrár veita ætti að fela í sér aðgang að færslugögnum um afleiðusamninga mótaðila, án tillits til þess hvort sá mótaðili er móðurfélag eða dótturfélag annars félags, að því tilskildu að aðgangsbeiðnin varði upplýsingar sem nauðsynlegar eru til að viðkomandi aðili geti staðið við skyldur sínar og umboð.

2) Margir aðilanna sem tilgreindir eru í 3. mgr. 81. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012 hafa nokkrar og ólíkar skyldur og umboð. Til að komast hjá því að viðskiptaskrár verði stöðugt að aðgæta samkvæmt hvaða umboði og þörfum aðili krefst aðgangs, og komast með því móti hjá ónauðsynlegri stjórnsýslubyrði hjá þessum viðskiptaskrám, þykir rétt að leyfa viðskiptaskránum að veita hverjum aðila einn aðgang en það ætti að taka til skyldna og umboða hvers aðila.

3) Aðgangur aðilanna sem tilgreindir eru í 3. mgr. 81. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012 að öllum upplýsingum er varða afleiður, þ.m.t. einstökum atriðum um afleiður sem ekki hafa verið samþykktar af viðskiptaskránni og eftir að afstemmingarferli fyrir afleiður sem um getur í 19. gr. framseldrar reglugerðar framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 150/2013 ([4]) hefur verið framkvæmt, skiptir gríðarmiklu máli til að tryggja að þessir aðilar geti staðið við skyldur sínar og umboð.

4) Tilteknir aðilar sem tilgreindir eru í 3. mgr. 81. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012 bera ábyrgð á vöktun kerfisáhættu gagnvart fjármálastöðugleika. Til að framkvæma verkefni sín á tilhlýðilegan hátt verða þessir aðilar að hafa aðgang að sem flestum markaðsaðilum og viðskiptavettvöngum og að yfirgripsmiklum og ýtarlegum gögnum um afleiður sem tiltækar eru fyrir þeirra ábyrgðarsvið, sem getur, með hliðsjón af hlutaðeigandi aðila, verið aðildarríki, evrusvæðið eða Sambandið.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 81, 22.3.2019, bls. 69. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 387/2021 frá 10. Desember 2021 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn (bíður birtingar).

([1]) Stjtíð. ESB L 201, 27.7. 2012, bls. 1.

([2]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2015/2365 frá 25. nóvember 2015 um gagnsæi í fjármögnunarviðskiptum með verðbréf og um endurnotkun og breytingu á reglugerð (ESB) nr. 648/2012 (Stjtíð. ESB L 337, 23.12.2015, bls. 1).

([3]) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 151/2013 frá 19. desember 2012 um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 648/2012 um OTC-afleiður, miðlæga mótaðila og afleiðuviðskiptaskrár að því er varðar tæknilega eftirlitsstaðla þar sem tilgreind eru gögn sem afleiðuviðskiptaskrár eiga að birta og gera aðgengileg og rekstrarstaðlar til að safna, bera saman og hafa aðgang að gögnum (Stjtíð. ESB L 52, 23.2.2013, bls. 33).

([4]) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 150/2013 frá 19. desember 2012 um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 648/2012 um OTC-afleiður, miðlæga mótaðila og afleiðuviðskiptaskrár að því er varðar tæknilega eftirlitsstaðla þar sem tilgreindar eru upplýsingar er varða umsókn um skráningu sem afleiðuviðskiptaskrá (Stjtíð. ESB L 52, 23.2.2013, bls. 25).

5) Vegna tengslanna á milli afleiðna og peningamálastefnu ætti aðili að seðlabankakerfi Evrópu (ESCB), eins og um getur í 3. mgr. 81. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012, að hafa aðgang að stöðugögnum um afleiður, gefnum upp í gjaldmiðlinum sem sá aðili að seðlabankakerfi Evrópu gefur út. Stöðugögn ættu að ná yfir gögn um afleiður sem tekin eru saman eftir viðmiðum, þ.m.t. undirliggjandi eign, afurð og líftíma fyrir einstaka mótaðila.

6) Evrópska bankaeftirlitsstofnunin (EBA), Evrópska vátrygginga- og lífeyrissjóðaeftirlitsstofnunin (EIOPA) og Evrópska kerfisáhætturáðið (ESRB) eru hluti af evrópska fjármálaeftirlitskerfinu og hafa, að því er varðar fjármálastöðugleika og kerfisáhættu, umboð og skyldur sem eru svipuð þeim sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin (ESMA) hefur. Því er mikilvægt að þessi yfirvöld, líkt og Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin, hafi aðgang að öllum færslugögnum um afleiður.

7) Með reglugerð ráðsins (ESB) nr. 1024/2013 ([5]) er komið á samræmdri eftirlitsráðstöfun (*e. Single Supervisory Mechanism (SSM)*). Viðskiptaskrá ætti því að tryggja að Seðlabanki Evrópu hafi aðgang að öllum færslugögnum um afleiðusamninga mótaðila sem, innan samræmdu eftirlitsráðstöfunarinnar, fellur undir eftirlit Seðlabanka Evrópu samkvæmt reglugerð (ESB) nr. 1024/2013.

8) Samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2014/59/ESB ([6]) eiga skilastjórnvöld að hafa skilvirk úrræði til aðgerða að því er varðar aðilana sem um getur í 1. mgr. 1. gr. þeirrar tilskipunar, til að koma í veg fyrir smitáhrif. Hvert skilastjórnvald ætti þess vegna að hafa aðgang að færslugögnum um afleiður sem þessir aðilar gefa skýrslu um.

9) Samkvæmt reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 806/2014 ([7]), er sameiginlega skilastjórnin (SRB) ábyrg fyrir skilvirkri og samræmdri starfsemi sameiginlega skilameðferðarkerfisins, m.a. með samningu skilaáætlana fyrir aðilana sem um getur í 2. gr. þeirrar reglugerðar. Til að gera sameiginlegu skilastjórninni kleift að semja þessar skilaáætlanir ætti viðskiptaskrá að veita þeirri stjórn aðgang að færslugögnunum um afleiðusamninga sem einhver mótaðilanna sem fellur undir gildissvið reglugerðar (ESB) nr. 806/2014 hefur átt.

10) Til að gera yfirvöldunum sem um getur í o- og p-lið 3. mgr. 81. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012 kleift að inna af hendi skyldur sínar og umboð, ættu þau að hafa aðgang að gögnum sem mótaðilar senda inn og falla undir skyldur þeirra og umboð.

11) Reglugerð þessi byggir á drögum að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur lagt fyrir framkvæmdastjórn Evrópusambandsins.

12) Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur haft samráð við viðeigandi yfirvöld og aðila að seðlabankakerfi Evrópu áður en hún lagði fram drögin að tæknilegum framkvæmdastöðlum sem þessi reglugerð byggist á. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur haft opið samráð, greint mögulegan tengdan kostnað og ávinning og óskað eftir áliti hagsmunahópsins á verðbréfamarkaði sem komið var á fót í samræmi við 37. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1095/2010 ([8]).

13) Því ber að breyta framseldri reglugerð (ESB) nr. 151/2013 til samræmis við það.

([5]) Reglugerð ráðsins (ESB) nr. 1024/2013 frá 15. október 2013 um að fela Seðlabanka Evrópu sérstök verkefni að því er varðar stefnur sem snerta varfærniseftirlit með lánastofnunum (Stjtíð. ESB L 287, 29.10.2013, bls. 63).

([6]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2014/59/ESB frá 15. maí 2014 sem kemur á ramma um endurbætur og skilameðferð lánastofnana og verðbréfafyrirtækja og um breytingu á tilskipun ráðsins 82/891/EBE, og tilskipunum 2001/24/EB, 2002/47/EB, 2004/25/EB, 2005/56/EB, 2007/36/EB, 2011/35/ESB, 2012/30/ESB og 2013/36/ESB og reglugerðum Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1093/2010 og (ESB) nr. 648/2012 (Stjtíð. ESB L 173, 12.6.2014, bls. 190).

([7]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 806/2014 frá 15. júlí 2014 um að koma á samræmdum reglum og samræmdri málsmeðferð fyrir skilameðferð lánastofnana og tiltekinna verðbréfafyrirtækja innan ramma sameiginlegs skilameðferðarkerfis og sameiginlegs skilasjóðs og um breytingu á reglugerð (ESB) nr. 1093/2010 (Stjtíð. ESB L 225, 30.7.2014, bls. 1).

([8]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1095/2010 frá 24. nóvember 2010 um að koma á fót evrópskri eftirlitsstofnun (Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin), um breytingu á ákvörðun nr. 716/2009/EB og um niðurfellingu á ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2009/77/EB (Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 84).

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Framseldri reglugerð (ESB) nr. 151/2013 er breytt sem hér segir:

i. Í stað 2. gr. reglugerðar (ESB) nr. 151/2013 kemur eftirfarandi:

„2. gr.

Aðgangur að upplýsingum um afleiður í samræmi við skyldur og umboð hvers hlutaðeigandi yfirvalds

1. Viðskiptaskrá skal tryggja að upplýsingarnar um færslugögn um afleiður sem gerðar eru aðgengilegar aðilunum sem tilgreindir eru í 3. mgr. 81. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012, í samræmi við 3.–17. mgr. þessarar greinar innihaldi eftirfarandi gögn:

a) skýrslurnar um afleiður sem sendar eru inn í samræmi við töflur 1 og 2 í viðaukanum við framselda reglugerð (ESB) nr. 148/2013 (*), þ.m.t. nýjustu viðskiptastöður fyrir afleiður sem ekki eru komnar á gjalddaga eða ekki verið tilkynnt um samkvæmt aðgerðartegundum „Villa“ (e. *Error*), „Snemmbær slit“ (e. *Early termination*), „Þjöppun“ (e. *Compression*) og „Stöðuþáttur“ (e. *Position component*) eins og um getur í 93. reit í töflu 2 í viðaukanum við framselda reglugerð (ESB) nr. 148/2013,

b) viðeigandi upplýsingar um skýrslur um afleiður sem viðskiptaskráin hefur hafnað, þ.m.t. skýrslur um afleiður sem hafnað var næsta virka dag á undan og ástæður höfnunar þeirra,

c) afstemmingingarstaða allra tilkynntra afleiðna sem viðskiptaskráin hefur framkvæmt afstemmingarferlið fyrir í samræmi við 19. gr. framseldrar reglugerðar (ESB) nr. 150/2013.

2. Viðskiptaskrá skal sjá aðilum með fleiri skyldur eða umboð skv. 3. mgr. 81. gr. reglugerðar (EB) nr. 648/2012 fyrir einum aðgangi að afleiðunum sem þessar skyldur og umboð taka til.

3. Viðskiptaskrá skal veita Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni aðgang að öllum færslugögnum er varða afleiður til að hún geti beitt valdheimildum í samræmi við skyldur sínar og umboð.

4. Viðskiptaskrá skal veita Evrópsku bankaeftirlitsstofnuninni (EBA), Evrópsku vátrygginga- og lífeyrissjóða-eftirlitsstofnuninni (EIOPA) og Evrópska kerfisáhætturáðinu (ESRB) aðgang að öllum færslugögnum er varða afleiður.

5. Viðskiptaskrá skal veita Samstarfsstofnun eftirlitsaðila á orkumarkaði (ACER) aðgang að öllum færslugögnum er varða afleiður þar sem undirliggjandi þátturinn er orka.

6. Viðskiptaskrá skal veita yfirvaldi sem eftirlit hefur með viðskiptavettvöngum aðgang að öllum færslugögnum er varða afleiður sem viðskipti eru með á þessum viðskiptavettvöngum.

7. Viðskiptaskrá skal veita eftirlitsyfirvaldi, sem tilnefnt er skv. 4. gr. tilskipunar 2004/25/EB, aðgang að öllum færslugögnum er varða afleiður þegar undirliggjandi þáttur er verðbréf sem gefið er út af félagi sem uppfyllir eitt eða fleiri eftirfarandi skilyrða:

a) félagið er tekið til viðskipta á skipulegum markaði með staðfestu innan aðildarríkis þess yfirvalds og yfirtökutilboðin í verðbréf þess félags falla undir eftirlitsskyldur og umboð þess yfirvalds,

b) félagið er með skráða skrifstofu eða aðalskrifstofu í aðildarríki þess yfirvalds og yfirtökutilboðin í verðbréf þess fyrirtækis falla undir eftirlitsskyldur og umboð þess yfirvalds,

c) félagið er tilboðsgjafi eins og skilgreint er í c-lið 1. mgr. 2. gr. tilskipunar 2004/25/EB fyrir félögin sem um getur í a- og b-lið og endurgjaldið sem það býður felur í sér verðbréf,

8. Viðskiptaskrá skal veita yfirvaldi sem um getur í j-lið 3. mgr. 81. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012 aðgang að öllum færslugögnum um afleiður er varða markaði, samninga, undirliggjandi eignir, viðmiðunarverð og mótaðila sem falla undir eftirlitsskyldur og umboð þess yfirvalds.

9. Viðskiptaskrá skal veita aðila að seðlabankakerfi Evrópu, sem hefur evru sem gjaldmiðil aðildarríkis hans, aðgang að:

a) öllum færslugögnum er varða afleiður þar sem tilgreindur aðili að afleiðunni er með staðfestu innan aðildarríkis þess aðila að seðlabankakerfi Evrópu eða innan aðildarríkis sem hefur evru sem gjaldmiðil og fellur undir eftirlitssvið, skyldur og umboða þess aðila, eða þar sem tilgreind skuldbinding er ríkisskuld aðildarríkis þessa aðila að seðlabankakerfi Evrópu eða aðildarríkis sem hefur evru sem gjaldmiðil.

b) stöðugögnum fyrir afleiðusamninga í evrum.

10. Viðskiptaskrá skal veita yfirvaldi sem tilgreint er í 3. mgr. 81. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012 og vaktar kerfisáhættu gagnvart fjármálastöðugleika í aðildarríki sem hefur evru sem gjaldmiðil aðgang að öllum færslugögnum er varða afleiður á viðskiptavettvöngum eða hjá miðlægum mótaðilum og um mótaðila sem falla undir skyldur og umboð þess yfirvalds þegar það vaktar kerfisáhættu gagnvart fjármálastöðugleika á evrusvæðinu.

11. Viðskiptaskrá skal veita aðila að seðlabankakerfi Evrópu sem hefur ekki evru sem gjaldmiðil aðildarríkis hans, aðgang að:

a) öllum færslugögnum er varða afleiður þar sem tilgreindur aðili að afleiðunni er með staðfestu innan aðildarríkis þess aðila að seðlabankakerfi Evrópu og fellur undir eftirlitssvið, skyldur og umboð þess aðila, eða þar sem tilgreind skuldbinding er ríkisskuld aðildarríkis þessa aðila að seðlabankakerfi Evrópu,

b) stöðugögnum fyrir afleiður í gjaldmiðlinum sem sá aðili að seðlabankakerfi Evrópu gefur út.

12. Viðskiptaskrá skal veita yfirvaldi sem tilgreint er í 3. mgr. 81. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012 og vaktar kerfisáhættu gagnvart fjármálastöðugleika í aðildarríki sem hefur ekki evru sem gjaldmiðil aðgang að öllum færslugögnum er varða afleiður á viðskiptavettvöngum eða hjá miðlægum mótaðilum og um mótaðila sem falla undir skyldur og umboð þess yfirvalds þegar það vaktar kerfisáhættu fyrir fjármálastöðugleika í aðildarríki sem ekki hefur evru sem gjaldmiðil.

13. Viðskiptaskrá skal veita Seðlabanka Evrópu (ECB), við störf hans innan samræmdrar eftirlitsráðstöfunar samkvæmt reglugerð ráðsins (ESB) nr. 1024/2013, aðgang að öllum færslugögnum er varða afleiðusamninga sem hver mótaðili gerir sem, innan hinnar samræmdu eftirlitsráðstöfunar, fellur undir eftirlit Seðlabanka Evrópu samkvæmt reglugerð (ESB) nr. 1024/2013 (**).

14. Viðskiptaskrá skal veita lögbæru yfirvaldi sem tilgreint er í o- og p-lið 3. mgr. 81. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012 aðgang að öllum færslugögnum er varða afleiðusamninga allra mótaðila sem falla undir skyldur og umboð þess yfirvalds.

15. Viðskiptaskrá skal veita skilastjórnvaldi sem getur í m-lið 3. mgr. 81. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012 aðgang að öllum færslugögnum er varða afleiðusamninga mótaðila sem falla undir skyldur og umboð þess yfirvalds.

16. Viðskiptaskrá skal veita sameiginlegu skilastjórninni aðgang að öllum færslugögnum er varða afleiðusamninga mótaðila sem falla undir gildissvið reglugerðar (ESB) nr. 806/2014.

17. Viðskiptaskrá skal veita yfirvaldi sem eftirlit hefur með miðlægum mótaðila (CCP), og viðkomandi aðila að seðlabankakerfi Evrópu (ESCB) sem hefur tilsjón með þeim miðlæga mótaðila, eftir atvikum, aðgang að öllum færslugögnum er varða afleiður sem sá miðlægi mótaðili stöðustofnar.

(*) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 148/2013 frá 19. desember 2012 um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 648/2012 um OTC-afleiður, miðlæga mótaðila og afleiðuviðskiptaskrár að því er varðar tæknilega eftirlitsstaðla um lágmarksupplýsingar gagna sem tilkynna á um til afleiðuviðskiptaskráa (Stjtíð. ESB L 52, 23.2.2013, bls. 1).

(**) Reglugerð ráðsins (ESB) nr. 1024/2013 frá 15. október 2013 um að fela Seðlabanka Evrópu sérstök verkefni að því er varðar stefnur sem snerta varfærniseftirlit með lánastofnunum (Stjtíð. ESB L 287, 29.10.2013, bls. 63).“

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 13. desember 2018.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

ÁKVÖRÐUN FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2021/1871 **2023/EES/37/06**

frá 22. október 2021

um breytingu á ákvörðun 2014/312/ESB um vistfræðilegar viðmiðanir við veitingu umhverfismerkis ESB fyrir málningu og lökk til nota innan- og utanhúss

(tilkynnt með númeri C(2021) 7514) (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 66/2010 frá 25. nóvember 2009 um umhverfismerki ESB ([1]), einkum 2. mgr. 8. gr.,

að höfðu samráði við umhverfismerkinganefnd Evrópusambandsins,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Í reglugerð (EB) nr. 66/2010 er kveðið á um að veita megi vörum, sem hafa lítil umhverfisáhrif á öllum vistferli sínum, umhverfismerki ESB. Setja skal sértækar viðmiðanir fyrir umhverfismerki ESB fyrir hvern vöruflokk.

2) Með ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2014/312/ESB ([2]) var komið á viðmiðunum og tilheyrandi kröfum um mat og sannprófun fyrir málningu og lökk til nota innan- og utanhúss.

3) Í samræmi við niðurstöður gæðaeftirlits með umhverfismerki ESB (REFIT) frá 30. júní 2017 ([3]) lagði þjónustudeild framkvæmdastjórnarinnar mat á vægi breytingar til að tryggja víðtæka upptöku kerfisins fyrir þennan vöruflokk. Einnig var haft samráð við opinbera hagsmunaaðila.

4) Með því mati var staðfest að nauðsynlegt væri að veita undanþágu fyrir fastlitarefnið títandíoxíð (TiO2), CAS-nr. 13463-67-7, og fyrir fastlitaraukefnið trímetýlólprópan (TMP), CAS-nr. 77-99-6, til að tryggja að viðmiðanirnar haldist að fullu starfhæfar.

5) Í kjölfar samþykktar á framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/217 ([4]) fékk fastlitarefnið títandíoxíð, í þurru duftformi, samræmda flokkun sem krabbameinsvaldur í 2. undirflokki við innöndun með tengda hættukóðann H351 og hættusetninguna „grunað um að valda krabbameini“ ef 1% eða fleiri títandíoxíðagnir eru með loftfræðilegt þvermál sem er 10 μm eða minna. Þessi flokkun mun taka gildi 1. október 2021 og frá þeim degi verður ekki lengur mögulegt að nota títandíoxíð í málningar- og lakkvörur með umhverfismerki ESB í meiri styrk en 0,010% miðað við þyngd nema veitt hafi verið sérstök undanþága frá kröfunum í i. lið a-liðar 5. viðmiðunar sem sett er fram í viðaukanum við ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2014/312/ESB.

6) Samkvæmt upplýsingum frá hagsmunaaðilum í atvinnugreininni, meðlimum umhverfismerkinganefndar ESB og handhöfum leyfa fyrir umhverfismerki ESB er títandíoxíð sem stendur notað í a.m.k. 91% af málningu og lakki sem bera umhverfismerki ESB (dæmigert innihald títandíoxíðs er 3–30% miðað við þyngd í málningu og lakki og allt að 65% í litaþykkni). Fyrir önnur umhverfismerki af gerð I samkvæmt ISO 14024 í Sambandinu er þegar veitt undanþága fyrir títandíoxíð, án tillits til styrks þess í fljótandi málningu og lakki sem ekki ber hættukóðann H351.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 379, 26.10.2021, bls. 49. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 21/2022 frá 4. febrúar 2022 um breytingu á XX. viðauka (Umhverfismál) við EES-samninginn, sjá EES-viðbæti við *Stjórnartíðindi Evrópusambandsins* nr. 42, 30.6.2022, bls. 32.

([1]) Stjtíð. ESB L 27, 30.1.2010, bls. 1.

([2]) Ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2014/312/ESB um vistfræðilegar viðmiðanir við veitingu umhverfismerkis ESB fyrir málningu og lökk til nota innan- og utanhúss (Stjtíð. ESB L 164, 3.6.2014, bls. 45).

([3]) Skýrsla framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins og ráðsins um endurskoðun á framkvæmd reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 122/2009 frá 25. nóvember 2009 um frjálsa aðild fyrirtækja/stofnana að umhverfisstjórnunarkerfi Bandalagsins (EMAS) og reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 66/2010 frá 25. nóvember 2009 um umhverfismerki ESB (COM(2017) 355, lokaútgáfa).

([4]) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/217 frá 4. október 2019 um breytingu á reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1272/2008 um flokkun, merkingu og pökkun efna og blandna í því skyni að laga hana að framförum í tækni og vísindum og um leiðréttingu á þeirri reglugerð (Stjtíð. ESB L 44, 18.2.2020, bls. 1).

7) Fastlitarefnið títandíoxíð skarar fram úr öllum öðrum þekktum staðgöngukostum vegna skærleika þess og hás brotstuðuls. Til að gefa tiltekið ógagnsæi í þekju þyrftu málning og lakk með öðrum fastlitarefnum, s.s. sirkonoxíði, sinkoxíði, baríumsúlfati eða sinksúlfati, að innihalda meira magn fastlitarefnis eða bera þyrfti þau á í þéttari lögum og það hefði meiri umhverfisáhrif.

8) Beiðnin um undanþágu til að nota títandíoxíð í málningu og lakk með umhverfismerki ESB ætti einungis að gilda um blöndur þar sem tilvist títandíoxíðs hefur ekki í för með sér að endanlega varan verði flokkuð með hættukóðann H351. Samkvæmt framseldri reglugerð (ESB) 2020/217 skal þó á merkimiða umbúða fljótandi blandna, sem innihalda 1% eða meira af títandíoxíðögnum með loftfræðilegt þvermál sem er 10 µm eða minna, vera EUH211-setningin: „Varúð! Hættulegir dropar sem hægt er að anda að sér geta myndast við úðun. Varist innöndunýringar eða úða.“, eins og sett er fram í 2. hluta II. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1272/2008 ([5]).

9) Í mars 2020, sem hluti af sameiginlegri framlagningu til flokkunar- og merkingarskrárinnar undir stjórn Efnastofnunar Evrópu, var fastlitaraukefnið trímetýlólprópan flokkað sem efni sem hefur eiturhrif á æxlun í 2. undirflokki með tengda hættukóðann H361fd og hættusetninguna „grunað um að hafa skaðleg áhrif á frjósemi eða börn í móðurkviði“. Málningarframleiðendur nota ekki trímetýlólprópan með beinum hætti en það getur verið til staðar sem aukefni í fastlitarefnum í styrk sem nemur allt að 1,0% af fastlitarefninu miðað við þyngd (oftast allt að 0,6%). Ekki má nota fastlitarefni sem eru meðhöndluð með trímetýlólprópani í málningu og lakk með umhverfismerki ESB ef styrkur trímetýlólprópans í málningunni og lakkinu fer yfir 0,010% miðað við þyngd. Til að auðvelda notkun fastlitarefna sem eru meðhöndluð með trímetýlólprópani verður tilvist trímetýlólprópans að vera sérstaklega undanþegin kröfunum í a-lið 5. viðmiðunar í ákvörðun 2014/312/ESB „Almennar takmarkanir sem gilda um hættuflokkanir og hættusetningar“.

10) Samkvæmt upplýsingum frá hagsmunaaðilum í atvinnugreininni, meðlimum umhverfismerkinganefndar ESB og handhöfum leyfa fyrir umhverfismerki ESB eru fastlitarefni meðhöndluð með trímetýlólprópani til að bæta massastreymi þeirra við skömmtun og dreifingu þeirra við blöndun. Fastlitarefni sem eru meðhöndluð með trímetýlólprópani stuðla að framúrskarandi dreifingu og styttri blöndunartíma (áætluð 30% stytting) sem leiðir til orkusparnaðar og aukinnar framleiðni í verksmiðjum. Sem stendur eru engin þekkt staðgönguefni sem veita sama ávinning og trímetýlólprópan með tilliti til massastreymis og dreifingar. Áætlað er að átak í rannsóknum og þróun í tengslum við hættulausa eða hættuminni staðgöngukosti fyrir trímetýlólprópan tæki minnst tvö ár án þess að tryggt sé að það skili árangri. Áframhaldandi notkun á fastlitarefnum, sem eru meðhöndluð með trímetýlólprópani, í málningar- og lakkvörur hefur þegar verið leyfð fyrir nokkur önnur umhverfismerki af gerð I samkvæmt ISO 14024 í Sambandinu.

11) Eftir lok gildistíma ákvörðunar 2014/312/ESB ætti að meta vandlega þörfina fyrir undanþágur vegna títandíoxíðs og trímetýlólprópans meðan endurskoðunarferli tengdra viðmiðana stendur yfir. Í millitíðinni er atvinnugreinin hvött til að finna öruggari staðgöngukosti fyrir þessi efni.

12) Fyrir skýrleika sakir er nauðsynlegt að skipta viðmiðunarmörkunum 0,0200%, sem eru tilgreind fyrir 2-metýl-2H-ísóþíasól-3-ón, CAS-nr. 2682-20-4; EB-nr. 220-239-6, í iii. lið 1. liðar í viðbætinum við viðaukann við ákvörðun 2014/312/ESB, út fyrir 0,0015% til að samræma innihald a-liðar 5. viðmiðunar í þeim viðauka við 13. aðlögun reglugerðar (EB) nr. 1272/2008 ([6]) að framförum í tækni og vísindum sem tók gildi 1. maí 2020.

13) Þau viðmiðunarmörk fyrir 2-metýl-2H-ísóþíasól-3-ón sem hefðu í för með sér flokkun blöndunnar sem húðnæmir í undirflokki 1A með tengda hættukóðann H317 og hættusetninguna „getur valdið ofnæmisviðbrögðum í húð“ hafa í reynd verið lækkuð í 0,0015% með 13. aðlöguninni. Samkvæmt a-lið 5. viðmiðunarinnar er óheimilt að flokka endanlegu málninguna eða endanlega lakkið með umhverfismerki ESB með hættukóðann H317 nema með skýrri undanþágu. Þess vegna eru viðmiðunarmörkin 0,0200% sem eru tilgreind fyrir 2-metýl-2H-ísóþíasól-3-ón í viðbætinum um umhverfismerki ESB við viðaukann við ákvörðun 2014/312/EB mótsagnarkennd og skipta ætti þeim út fyrir 0,0015%.

([5]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1272/2008 frá 16. desember 2008 um flokkun, merkingu og pökkun efna og blandna, um breytingu og niðurfellingu á tilskipunum 67/548/EBE og 1999/45/EB og um breytingu á reglugerð (EB) nr. 1907/2006 (Stjtíð. ESB L 353, 31.12.2008, bls. 1).

([6]) Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2018/1480 frá 4. október 2018 um breytingu á reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1272/2008 um flokkun, merkingu og pökkun efna og blandna í því skyni að laga hana að framförum í tækni og vísindum og um leiðréttingu á reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/776 (Stjtíð. ESB L 251, 5.10.2018, bls. 1).

14) Fyrir skýrleika sakir er nauðsynlegt að skipta viðmiðunarmörkunum 0,0500%, sem eru tilgreind fyrir efnið 2-oktýl-2H-ísóþíasól-3-ón, CAS-nr. 26530-20-1; EB-nr. 247-761-7, í iii. lið 1. liðar í viðbætinum við viðaukann við ákvörðun 2014/312/ESB, út fyrir 0,0015% til að samræma innihald a-liðar 5. viðmiðunar í þeim viðauka við 15. aðlögun reglugerðar (EB) nr. 1272/2008 sem á að taka gildi 1. mars 2022.

15) Með 15. aðlöguninni eiga viðmiðunarmörkin fyrir 2-oktýl-2H-ísóþíasól-3-ón að lækka í 0,0015% sem hefði í för með sér flokkun blöndunnar sem húðnæmir í undirflokki 1A með tengda hættukóðann H317 og hættusetninguna „getur valdið ofnæmisviðbrögðum í húð“. Samkvæmt a-lið 5. viðmiðunarinnar er óheimilt að flokka endanlegu málninguna eða endanlega lakkið með umhverfismerki ESB með hættukóðann H317 nema með skýrri undanþágu. Þess vegna yrðu viðmiðunarmörkin 0,0500% sem eru tilgreind fyrir 2-oktýl-2H-ísóþíasól-3-ón í viðbætinum um umhverfismerki ESB mótsagnarkennd eftir 1. mars 2022 og skipta ætti þeim út fyrir 0,0015% sem gildir frá og með þeim degi.

16) Því ætti að breyta ákvörðun 2014/312/ESB til samræmis við það.

17) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari ákvörðun, eru í samræmi við álit nefndarinnar sem komið var á fót með 16. gr. reglugerðar (EB) nr. 66/2010.

SAMÞYKKT ÁKVÖRÐUN ÞESSA:

Stök grein

Viðaukanum við ákvörðun 2014/312/ESB er breytt til samræmis við viðaukann við þessa ákvörðun.

Ákvörðun þessari er beint til aðildarríkjanna.

Gjört í Brussel 22. október 2021.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Virginijus SINKEVIČIUS

framkvæmdastjóri.

VIÐAUKI

Viðbætinum við viðaukann við ákvörðun 2014/312/ESB er breytt sem hér segir:

1) Liðnum með fyrirsögninni „1. Rotvarnarefni sem er bætt í litgjafa, bindiefni og fullunna vöru, iii. Leyfileg heildarsumma efna og efnasambanda úr ísóþíasólínóni í vörum sem eru tilbúnar til notkunar“ er breytt sem hér segir:

   a) Í stað markanna 0,0200% fyrir 2-metýl-2H-ísóþíasól-3-ón kemur eftirfarandi:

      „2-metýl-2H-ísóþíasól-3-ón: 0,0015%“.

   b) Í stað markanna 0,0500% fyrir 2-oktýl-2H-ísóþíasól-3-ón kemur eftirfarandi:

      „2-oktýl-2H-ísóþíasól-3-ón: 0,0500% (til 28. febrúar 2022), 0,0015% (frá 1. mars 2022 og áfram)“.

2) Í stað f-liðar (Fastlitarefni) í liðnum með fyrirsögninni „5. Ýmis virk efni til almennrar notkunar“ kemur eftirfarandi:

Efnahópur	Gildissvið takmörkunarinnar og/eða undanþágunnar	Styrkleikamörk (eftir því sem við á)	Mat og sannprófun
„f) Fastlitarefni Notkunarsvið: Allar vörur	Takmörkun: Einungis skal nota fastlitarefni sem innihalda málma ef rannsóknarstofuprófanir á fastlitarefninu sýna fram á að málmurinn sem veldur litnum í efnasambandinu er bundinn í kristalgrind þeirra og þau eru óleysanleg. Undanþága: Eftirfarandi fastlitarefni sem innihalda málma hafa undanþágu fyrir notkun án prófunar: — Baríumsúlfat — Antímonnikkel með óleysanlega títandíoxíðgrind — Kóbaltálat, blár spínill — Kóbalkrómít, blágrænn spínill	Á ekki við	Sannprófun: Niðurstöður úr prófun sem sýna að fastlitarefnið sem veldur litnum í efnasambandinu er bundið í kristalgrind og það er óleysanlegt. Prófunaraðferð: DIN 53770-1 eða sambærileg aðferð
	Undanþága frá a-lið 5. viðmiðunar: Krabb. 2. undirfl., H351 (innöndun): — Einungis fyrir títandíoxíð (TiO2) og einungis í tilvikum þar sem tilvist títandíoxíðs hefur ekki í för með sér að málningar- og lakkvaran sem leyfa á verði flokkuð sem krabbameinsvaldandi í 2. Undirflokki, H351	Á ekki við	Sannprófun: Umsækjandi skal sýna fram á að bæði hann og afhendingaraðili títandíoxíðsins séu með kerfi fyrir hendi til að lágmarka váhrif af völdum þurrs títandíoxíðdufts á starfsfólk á vinnustað (t.d. með lokuðum skömmtunarkerfum, loftræstum skömmtunar- og blöndunarsvæðum, persónuhlífum).
	Undanþága frá a-lið 5. viðmiðunar: Eit. á æxl. 2. undirfl., H36fd: — Fyrir trímetýlólprópan (TMP) og einungis þegar það er notað sem aukefni í fastlitarefni	0,50%	Sannprófun: Afhendingaraðili fastlitarefnisins skal lýsa því yfir að innihald trímetýlólprópans fari ekki yfir 0,50% af fastlitarefninu miðað við þyngd.“

FRAMSELD REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2021/1255 2023/EES/37/07

frá 21. apríl 2021

um breytingu á framseldri reglugerð (ESB) nr. 231/2013 að því er varðar sjálfbærniáhættu og sjálfbærniþætti sem rekstraraðilar sérhæfðra sjóða eiga að taka tillit til (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2011/61/ESB frá 8. júní 2011 um rekstraraðila sérhæfðra sjóða og um breytingu á tilskipunum 2003/41/EB og 2009/65/EB og reglugerðum (EB) nr. 1060/2009 og (ESB) nr. 1095/2010 ([1]), einkum 12. gr. (3. mgr.), 14. gr. (4. mgr.), 15. gr. (5. mgr.) og 18. gr. (2. mgr.),

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Umskiptin yfir í hringrásarhagkerfi sem losar lítið af kolefni, er sjálfbærara og auðlindanýtið, í samræmi við heimsmarkmiðin um sjálfbæra þróun, er lykilþáttur í að tryggja samkeppnishæfni hagkerfis Sambandsins til langs tíma. Sambandið samþykkti Parísarsamninginn árið 2016 ([2]). Ákvæði c-liðar 1. mgr. 2. gr. Parísarsamningsins miða að því að styrkja viðbrögð við loftslagsbreytingum með því, m.a., að gera fjármagnsflæði samrýmanlegt við ferli í átt að lítilli losun gróðurhúsalofttegunda og þróun viðnáms gegn loftslagsbreytingum.

2) Til að bregðast við þessari áskorun lagði framkvæmdastjórnin fram Grænt samkomulag í Evrópu ([3]) í desember árið 2019. Þetta græna samkomulag er ný vaxtarstefna sem miðar að því að umbreyta Sambandinu í sanngjarnt og velmegandi samfélag, með nútímalegt, auðlindanýtið og samkeppnishæft hagkerfi þar sem nettólosun gróðurhúsalofttegunda verður engin frá og með árinu 2050 og þar sem hagvöxtur er aftengdur nýtingu auðlinda. Þetta markmið útheimtir að fjárfestar fái skýr skilaboð að því er varðar fjárfestingar sínar til að komast hjá því að eignir verði verðlausar og til að virkja sjálfbæra fjármögnun.

3) Framkvæmdastjórnin birti í mars 2018 aðgerðaáætlun sína „Fjármögnun sjálfbærs vaxtar“ ([4]) og hratt af stað metnaðarfullri og yfirgripsmikilli áætlun um sjálfbær fjármál. Eitt af markmiðum þessarar aðgerðaáætlunar er að beina fjármagnsstreymi í átt að sjálfbærri fjárfestingu til að ná fram sjálfbærum hagvexti fyrir alla. Áhrifamatið sem liggur til grundvallar síðari tillögum að lagagerðum og birt var í maí 2018 ([5]) sýndi fram á að nauðsynlegt væri að tilgreina sérstaklega að rekstraraðilar sérhæfðra sjóða þurfa að taka tillit til sjálfbærniþátta sem hluta af skyldum sínum gagnvart fjárfestum. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða ættu því ekki aðeins að meta alla viðeigandi fjárhagslega áhættu á viðvarandi grundvelli heldur einnig alla viðeigandi sjálfbærniáhættu [áður þýtt áhætta tengd sjálfbærni] eins og um getur í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2019/2088 ([6]) sem, ef hún á sér stað, myndi hafa raunveruleg eða möguleg veruleg neikvæð áhrif á virði fjárfestingar. Ekki er vísað sérstaklega til sjálfbærniáhættu í framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 231/2013 ([7]). Af þessum sökum og til að tryggja að innri starfsreglur og skipulagsráðstafanir séu innleiddar og þeim fylgt á tilhlýðilegan hátt er nauðsynlegt að tilgreina sérstaklega að verklagsreglur, kerfi og innra eftirlit rekstraraðila sérhæfðra sjóða ættu að endurspegla sjálfbærniáhættu og að tæknileg geta og þekking sé nauðsynleg til að greina þessa áhættu.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 277, 2.8.2021, bls. 11. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 138/2022 frá 29. apríl 2022 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, sjá EES-viðbæti við *Stjórnartíðindi Evrópusambandsins* nr. 61, 22.9.2022, bls. 90.

([1]) Stjtíð. ESB L 174, 1.7.2011, bls. 1.

([2]) Ákvörðun ráðsins (ESB) 2016/1841 frá 5. október 2016 um gerð, fyrir hönd Evrópusambandsins, Parísarsamningsins sem var samþykktur samkvæmt rammasamningi Sameinuðu þjóðanna um loftslagsbreytingar (Stjtíð. ESB L 282, 19.10.2016, bls. 4).

([3]) COM(2019) 640, lokagerð.

([4]) COM(2018) 97 lokagerð.

([5]) SWD(2018) 264, lokagerð.

([6]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2019/2088 frá 27. nóvember 2019 um upplýsingagjöf tengda sjálfbærni á sviði fjármálaþjónustu (Stjtíð. ESB L 317, 9.12.2019, bls. 1).

([7]) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 231/2013 frá 19. desember 2012 um viðbætur við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2011/61/ESB að því er varðar undanþágur, almenn rekstrarskilyrði, vörsluaðila, vogun, gagnsæi og eftirlit (Stjtíð. ESB L 83, 22.3.2013, bls. 1).

4) Samkvæmt ákvæðum reglugerðar (ESB) 2019/2088 ber rekstraraðilum sérhæfðra sjóða, sem skylt er að taka tillit til helstu neikvæðu áhrifanna af fjárfestingarákvörðunum á sjálfbærniþætti eða taka sjálfviljugir tillit til þessara helstu neikvæðu áhrifa, skylda til að birta upplýsingar um hvernig tekið er tillit til þessara helstu neikvæðu áhrifa í stefnum þeirra um áreiðanleikakannanir. Til að tryggja samræmi milli reglugerðar (ESB) 2019/2088 og framseldrar reglugerðar (ESB) nr. 231/2013 ætti sú skylda að endurspeglast í framseldri reglugerð (ESB) nr. 231/2013.

5) Til að viðhalda mikilli fjárfestavernd ættu rekstraraðilar sérhæfðra sjóða, þegar þeir auðkenna þær tegundir hagsmunaárekstra sem geta skaðað hagsmuni sérhæfðs sjóðs, að telja með þær tegundir hagsmunaárekstra sem skapast geta í kjölfar þess að sjálfbærniáhætta er felld inn í ferli þeirra, kerfi og innra eftirlit. Þessir árekstrar gætu meðal annars verið árekstrar vegna launakjara eða einkaviðskipta viðkomandi starfsfólks, hagsmunaárekstrar sem gætu haft í för með sér grænþvott, villandi söluaðferðir eða rangar staðhæfingar um fjárfestingaráætlanir og hagsmunaárekstrar milli ólíkra sérhæfðra sjóða sem er stýrt af sama rekstraraðila sérhæfðra sjóða.

6) Því ætti að breyta framseldri reglugerð (ESB) nr. 231/2013 til samræmis við það.

7) Veita ætti lögbærum yfirvöldum og rekstraraðilum sérhæfðra sjóða nægan tíma til að aðlagast nýju kröfunum í þessari reglugerð. Því ætti að fresta gildistöku hennar.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Framseldri reglugerð (ESB) nr. 231/2013 er breytt sem hér segir:

1) Eftirfarandi 6. og 7. liðir bætast við í 1. gr.:

„6) „sjálfbærniáhætta“: sjálfbærniáhætta eins og hún er skilgreind í 22. lið 2. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2019/2088 (*),

7) „sjálfbærniþættir“: sjálfbærniþættir eins og þeir eru skilgreindir í 24. lið 2. gr. reglugerðar (ESB) 2019/2088.

(*) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2019/2088 frá 27. nóvember 2019 um upplýsingagjöf tengda sjálfbærni á sviði fjármálaþjónustu (Stjtíð. ESB L 317, 9.12.2019, bls. 1).“

2) Eftirfarandi 5. og 6. mgr. bætast við í 18. gr.:

„5. Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu taka tillit til sjálfbærniáhættu þegar þeir hlíta kröfunum sem settar eru fram í 1. til 3. mgr.

6. Ef rekstraraðilar sérhæfðra sjóða taka tillit til helstu neikvæðu áhrifa af fjárfestingarákvörðunum á sjálfbærniþætti eins og lýst er í a-lið 1. mgr. 4. gr. reglugerðar (ESB) 2019/2088, eða eins og krafist er í 3. eða 4. mgr. 4. gr. þeirrar reglugerðar, skulu þessir rekstraraðilar sérhæfðra sjóða taka tillit til slíkra helstu neikvæðu áhrifa þegar þeir hlíta kröfunum sem settar eru fram í 1. til 3. mgr. þessarar greinar.“

3) Eftirfarandi 3. mgr. bætist við í 22. gr.:

„3. Að því er varðar 1. mgr. skulu rekstraraðilar sérhæfðra sjóða viðhalda nauðsynlegum tilföngum og sérþekkingu til að samþætta sjálfbærniáhættu á skilvirkan hátt.“

4) Eftirfarandi undirgrein bætist við í 30. gr.:

„Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu tryggja að þegar þeir auðkenna þær tegundir hagsmunaárekstra sem geta skaðað hagsmuni sérhæfðs sjóðs telji þeir með þær tegundir hagsmunaárekstra sem skapast geta í kjölfar þess að sjálfbærniáhætta er felld inn í ferli þeirra, kerfi og innra eftirlit.“

5) Í stað 2. mgr. 40. gr. kemur eftirfarandi:

„2. Áhættustýringarstefnan skal innihalda þær verklagsreglur sem eru nauðsynlegar til að gera rekstraraðila sérhæfðra sjóða kleift að meta, fyrir sérhvern sérhæfðan sjóð sem hann stýrir, markaðsáhættu, lausafjáráhættu, áhættu tengda sjálfbærni og mótaðilaáhættu og alla aðra áhættu sérhæfða sjóðsins, þ.m.t. rekstraráhættu, sem getur verið mikilvæg fyrir hvern sérhæfðan sjóð sem hann stýrir.“

6) Eftirfarandi undirgrein bætist við í 1. mgr. 57. gr.:

„Rekstraraðilar sérhæfðra sjóða skulu taka tillit til sjálfbærniáhættu þegar þeir hlíta kröfunum sem mælt er fyrir um í fyrstu undirgrein.“

7) Eftirfarandi i-liður bætist við í 2. mgr. 60. gr.:

„i) beri ábyrgð á að fella sjálfbærniáhættu inn í þá starfsemi sem um getur í a- til h-lið.“

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Hún kemur til framkvæmda frá og með 1. ágúst 2022.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 21. apríl 2021.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Ursula VON DER LEYEN

forseti.

FRAMSELD TILSKIPUN FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2021/1270 2023/EES/37/08

frá 21. apríl 2021

um breytingu á tilskipun 2010/43/ESB að því er varðar áhættu tengda sjálfbærni og sjálfbærniþætti sem taka á tillit til í tengslum við verðbréfasjóði (UCITS) (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/65/EB frá 13. júlí 2009 um samræmingu á lögum og stjórnsýslufyrirmælum að því er varðar verðbréfasjóði (UCITS) ([1]), einkum 12. gr. (3. mgr.), 14. gr. (2. mgr.) og 51. gr. (4. mgr.),

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Umbreytingin yfir í hringrásarhagkerfi sem losar lítið af kolefni, er sjálfbærara og auðlindanýtið, í samræmi við heimsmarkmiðin um sjálfbæra þróun, er lykilþáttur í að tryggja samkeppnishæfni hagkerfis Sambandsins til langs tíma. Sambandið samþykkti Parísarsamninginn árið 2016 ([2]). Ákvæði c-liðar 1. mgr. 2. gr. Parísarsamningsins miða að því að styrkja viðbrögð við loftslagsbreytingum með því að gera fjármagnsflæði samhæft við ferli í átt að lítilli losun gróðurhúsalofttegunda og þróun viðnáms gegn loftslagsbreytingum.

2) Til að bregðast við þessari áskorun lagði framkvæmdastjórnin fram Grænt samkomulag í Evrópu ([3]) í desember árið 2019. Þetta Græna samkomulag er ný vaxtarstefna sem miðar að því að umbreyta Sambandinu í sanngjarnt og velmegandi samfélag, með nútímalegt, auðlindanýtið og samkeppnishæft hagkerfi þar sem hrein losun gróðurhúsalofttegunda verður engin frá árinu 2050 og þar sem hagvöxtur er aftengdur nýtingu auðlinda. Þetta markmið krefst þess að fjárfestar fái skýr skilaboð að því er varðar fjárfestingar þeirra til að komast hjá því að eignir verði verðlausar og til að virkja sjálfbæra fjármögnun.

3) Framkvæmdastjórnin birti í mars 2018 aðgerðaáætlun sína „Fjármögnun sjálfbærs vaxtar“ ([4]) og hratt af stað metnaðarfullri og yfirgripsmikilli áætlun um sjálfbær fjármál. Eitt af markmiðum þessarar aðgerðaáætlunar er að beina fjármagnsstreymi í átt að sjálfbærri fjárfestingu til að ná fram sjálfbærum hagvexti fyrir alla. Áhrifamatið sem er grundvöllur síðara frumkvæðis að löggjöf sem birt var í maí árið 2018 ([5]) sýndi fram á að þörf er á að skýra að rekstrarfélög þurfa að taka tillit til sjálfbærniþátta sem hluta af skyldum sínum gagnvart fjárfestum. Rekstrarfélög ættu því ekki aðeins að meta alla viðeigandi fjárhagslega áhættu á viðvarandi grundvelli heldur einnig alla viðeigandi sjálfbærniáhættu eins og um getur í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2019/2088 ([6]) sem, ef til hennar kæmi, myndi hafa raunveruleg eða möguleg veruleg neikvæð áhrif á virði fjárfestingar. Ekki er vísað sérstaklega til sjálfbærniáhættu í tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2010/43/ESB ([7]). Af þessum sökum og til að tryggja að innri starfsreglur og skipulagsráðstafanir séu innleiddar og þeim fylgt á tilhlýðilegan hátt er nauðsynlegt að skýra að verklagsreglur, kerfi og innra eftirlit rekstrarfélaga ættu að endurspegla sjálfbærniáhættu og að tæknileg geta og þekking sé nauðsynleg til að greina þessa áhættu.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 277, 2.8.2021, bls. 141. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 138/2022 frá 29. apríl 2022 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, sjá EES-viðbæti við *Stjórnartíðindi Evrópusambandsins* nr. 61, 22.9.2022, bls. 90.

([1]) Stjtíð. ESB L 302, 17.11.2009, bls. 32.

([2]) Ákvörðun ráðsins (ESB) 2016/1841 frá 5. október 2016 um gerð, fyrir hönd Evrópusambandsins, Parísarsamningsins sem var samþykktur samkvæmt rammasamningi Sameinuðu þjóðanna um loftslagsbreytingar (Stjtíð. ESB L 282, 19.10.2016, bls. 1).

([3]) COM(2019) 640, lokagerð.

([4]) COM(2018) 97, lokagerð.

([5]) SWD(2018) 264, lokagerð.

([6]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2019/2088 frá 27. nóvember 2019 um upplýsingagjöf tengda sjálfbærni á sviði fjármálaþjónustu (Stjtíð. ESB L 317, 9.12.2019, bls. 1).

([7]) Tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2010/43/ESB frá 1. júlí 2010 um framkvæmd tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2009/65/ESB að því er varðar skipulagskröfur, hagsmunaárekstra, viðskiptahætti, áhættustýringu og inntak samkomulags milli vörslufyrirtækis og rekstrarfélags (Stjtíð. ESB L 176, 10.7.2010, bls. 42).

4) Til að koma í veg fyrir ójöfn samkeppnisskilyrði rekstrarfélaga og fjárfestingarfélaga sem ekki hafa tilnefnt rekstrarfélag og til að forðast sundrun, ósamkvæmni og ófyrirsjáanleika í starfsemi innri markaðarins ættu reglurnar sem gilda um samþættingu sjálfbærniáhættu einnig að gilda um fjárfestingarfélög, að teknu tilliti til meðalhófsreglunnar.

5) Til að viðhalda öflugri fjárfestavernd ættu rekstrarfélög, er þau greina hvaða tegundir hagsmunaárekstra gætu skaðað hagsmuni verðbréfasjóða, að telja með hagsmunaárekstra sem gætu komið upp vegna samþættingar sjálfbærniáhættu við verklagsreglur þeirra, kerfi og innra eftirlit. Þessir hagsmunaárekstrar gætu meðal annars verið árekstrar vegna launakjara eða einkaviðskipta viðkomandi starfsfólks, hagsmunaárekstrar sem gætu haft í för með sér grænþvott, villandi söluaðferðir eða rangar staðhæfingar um fjárfestingaráætlanir og hagsmunaárekstrar milli mismunandi verðbréfasjóða sem stýrt er af sama rekstrarfélagi.

6) Samkvæmt reglugerð (ESB) 2019/2088 er rekstrarfélögum eða fjárfestingarfélögum sem eru skuldbundin til að taka tillit til helstu skaðlegu áhrifa fjárfestingarákvarðana á sjálfbærniþætti, eða taka tillit til þessara skaðlegu áhrifa að eigin frumkvæði, skylt að birta með hvaða hætti tekið er tillit til þessara skaðlegu áhrifa í stefnu þeirra um áreiðanleikakannanir. Til að tryggja samræmi milli reglugerðar (ESB) 2019/2088 og tilskipunar 2010/43/ESB ætti að endurspegla þá skyldu í tilskipun 2010/43/ESB.

7) Því ætti að breyta tilskipun 2010/43/ESB til samræmis við það.

SAMÞYKKT TILSKIPUN ÞESSA:

1. gr.

Breytingar á tilskipun 2010/43/ESB

Tilskipun 2010/43/ESB er breytt sem hér segir:

1) Eftirfarandi 11. og 12. liður bætast við 3. gr.:

„11. „sjálfbærniáhætta“: sjálfbærniáhætta eins og skilgreind er í 22. lið 2. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2019/2088 (*),

12. „sjálfbærniþættir“: sjálfbærniþættir eins og þeir eru skilgreindir í 24. lið 2. gr. reglugerðar (ESB) 2019/2088.

(*) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2019/2088 frá 27. nóvember 2019 um upplýsingagjöf tengda sjálfbærni á sviði fjármálaþjónustu (Stjtíð. ESB L 317, 9.12.2019, bls. 1).“

2) Eftirfarandi undirgrein bætist við í 1. mgr. 4. gr.:

„Aðildarríki skulu sjá til þess að rekstrarfélög taki tillit til sjálfbærniáhættu þegar þau uppfylla kröfurnar sem mælt er fyrir um í fyrstu undirgrein.“

3) Eftirfarandi 5. mgr. bætist við 5. gr.:

„5. Aðildarríki skulu, í þeim tilgangi sem mælt er fyrir um í 1., 2. og 3. mgr., sjá til þess að rekstrarfélög viðhaldi nauðsynlegum tilföngum og sérfræðiþekkingu til að samþætta sjálfbærniáhættu á skilvirkan hátt.“

4) Eftirfarandi 5. gr. a bætist við:

„5. gr. a

Skylda fjárfestingarfélaga til að samþætta sjálfbærniáhættu við rekstur verðbréfasjóða

Aðildarríki skulu sjá til þess að fjárfestingarfélög samþætti sjálfbærnikröfur við stjórnun verðbréfasjóða, að teknu tilliti til eðlis, umfangs og flækjustigs starfsemi fjárfestingarfélaganna.“

5) Eftirfarandi g-lið bætist við í 2. mgr. 9. gr.:

„g) beri ábyrgð á samþættingu sjálfbærniáhættu við starfsemina sem um getur í liðum a til f.“

6) Eftirfarandi 3. mgr. bætist við 17. gr.:

„3. Aðildarríki skulu sjá til þess, er rekstrarfélög greina þær tegundir hagsmunaárekstra sem gætu skaðað hagsmuni verðbréfasjóða, að þessi rekstrarfélög telji með þær tegundir hagsmunaárekstra sem gætu komið upp vegna samþættingar sjálfbærniáhættu við verklagsreglur þeirra, kerfi og innra eftirlit.“

7) Eftirfarandi 5. og 6. mgr. bætast við 23. gr.:

„5. „Aðildarríki skulu krefjast þess að rekstrarfélög taki tillit til sjálfbærniáhættu þegar þau uppfylla kröfurnar sem mælt er fyrir um í 1. til 4. mgr.

6. Aðildarríki skulu sjá til þess að þegar rekstrarfélög eða, eftir atvikum fjárfestingarfélög, taka tillit til helstu skaðlegu áhrifa fjárfestingarákvarðana á sjálfbærniþætti, eins og lýst er í a-lið 1. mgr. 4. gr. reglugerðar (ESB) 2019/2088 eða eins og krafist er skv. 3. eða 4. mgr. 4. gr. þeirrar reglugerðar, þá taki þessi rekstrarfélög eða fjárfestingarfélög tillit til þeirra helstu skaðlegu áhrifa þegar kröfurnar sem settar eru fram í 1. til 4. mgr. þessarar greinar eru uppfylltar.“

8) Í stað annarrar undirgreinar 1. mgr. 38. gr. kemur eftirfarandi:

„Áhættustýringarstefnan skal innihalda þær verklagsreglur sem eru nauðsynlegar til að gera rekstrarfélaginu kleift að meta, fyrir hvern verðbréfasjóð sem það stýrir, markaðsáhættu, lausafjáráhættu, sjálfbærniáhættu og mótaðilaáhættu og alla aðra áhættu fyrir verðbréfasjóðinn, þ.m.t. rekstraráhættu, sem getur skipt máli fyrir hvern verðbréfasjóð sem það stýrir.“

2. gr.

Lögleiðing

1. Aðildarríkin skulu samþykkja og birta nauðsynleg lög og stjórnsýslufyrirmæli til að fara að tilskipun þessari eigi síðar en 31. júlí 2022. Þau skulu þegar í stað senda framkvæmdastjórninni texta þessara ákvæða.

Þau skulu beita þessum ráðstöfunum frá og með 1. ágúst 2022.

Þegar aðildarríkin samþykkja þessi ákvæði skal vera í þeim tilvísun í þessa tilskipun eða þeim fylgja slík tilvísun þegar þau eru birt opinberlega. Aðildarríkin skulu setja nánari reglur um slíka tilvísun.

2. Aðildarríkin skulu senda framkvæmdastjórninni helstu ákvæði úr landslögum sem þau samþykkja um málefni sem tilskipun þessi nær til.

3. gr.

Gildistaka

Tilskipun þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins.*

4. gr.

Viðtakendur

Tilskipun þessari er beint til aðildarríkjanna.

Gjört í Brussel 21. apríl 2021.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Ursula VON DER LEYEN

forseti.

FRAMSELD REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2021/2139 **2023/EES/37/09**

frá 4. júní 2021

um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2020/852 með því að fastsetja tæknileg matsviðmið til að ákvarða við hvaða skilyrði atvinnustarfsemi telst stuðla verulega að mótvægi við loftslagsbreytingar eða aðlögun að loftslagsbreytingum og til að ákvarða hvort þessi atvinnustarfsemi veldur umtalsverðu tjóni á einhverjum öðrum almennum umhverfismarkmiðum (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2020/852 frá 18. júní 2020 um að koma á fót ramma til að greiða fyrir sjálfbærri fjárfestingu og um breytingu á reglugerð (ESB) 2019/2088 ([1]), einkum 3. mgr. 10. gr. og 3. mgr. 11. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Í reglugerð (ESB) 2020/852 er fastsettur almennur rammi til að ákvarða hvort atvinnustarfsemi uppfyllir skilyrði til að teljast umhverfislega sjálfbær í þeim tilgangi að ákveða að hve miklu leyti fjárfesting er umhverfislega sjálfbær. Sú reglugerð gildir um ráðstafanir sem Sambandið eða aðildarríki samþykkja þar sem settar eru fram kröfur á þátttakendur á fjármálamarkaði eða útgefendur að því er varðar fjármálaafurðir eða fyrirtækjaskuldabréf sem boðin eru sem umhverfislega sjálfbær, á þátttakendur á fjármálamarkaði sem bjóða fjármálaafurðir og á fyrirtæki sem falla undir skuldbindinguna um að birta skýrslu yfir ófjárhagsleg atriði skv. 19. gr. a í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2013/24/ESB ([2]) eða samstæðuskýrslu yfir ófjárhagsleg atriði skv. 29. gr. a í þeirri tilskipun. Rekstraraðilum eða opinberum yfirvöldum sem falla ekki undir reglugerð (ESB) 2020/852 er einnig heimilt, að eigin frumkvæði, að beita þeirri reglugerð.

2) Samkvæmt 3. mgr. 10. gr. og 3. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852 er þess krafist að framkvæmdastjórnin samþykki framseldar gerðir til að fastsetja tæknileg matsviðmið til að ákvarða við hvaða skilyrði tiltekin atvinnustarfsemi telst stuðla verulega að mótvægi við loftslagsbreytingar eða aðlögun að loftslagsbreytingum, eftir því sem við á, og til að fastsetja, fyrir hvert viðkomandi almennt umhverfismarkmið sem mælt er fyrir um í 9. gr. þeirrar reglugerðar, tæknileg matsviðmið til að ákvarða hvort þessi atvinnustarfsemi veldur umtalsverðu tjóni á einu eða fleiri þessara almennu umhverfismarkmiða.

3) Samkvæmt h-lið 1. mgr. 19. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852 á í tæknilegu matsviðmiðunum að taka tillit til eðlis og umfangs atvinnustarfseminnar og geirans sem þau vísa til og hvort atvinnustarfsemin er umbreytingaratvinnustarfsemi, eins og um getur í 2. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, eða starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum eins og um getur í 16. gr. þeirrar reglugerðar. Til að tæknilegu matsviðmiðin uppfylli kröfurnar í 19. gr. reglugerðar (ESB) 2020/82 á skilvirkan og jafnvægan hátt ætti að fastsetja þau sem megindleg viðmiðunarmörk eða lágmarkskröfu, sem hlutfallslegar framfarir, sem mengi eigindlegra nothæfiskrafna, sem kröfur sem byggjast á ferli eða verklagi eða sem nákvæma lýsingu á eðli atvinnustarfseminnar sjálfrar þegar sú starfsemi getur, eðlis síns vegna, stuðlað verulega að mótvægi við loftslagsbreytingar.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 442, 9.12.2021, bls. 1. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 218/2022 frá 8. Júlí 2022 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, sjá EES-viðbæti við *Stjórnartíðindi Evrópusambandsins* nr. 24, 23.3.2023, bls. 33.

([1]) Stjtíð. ESB L 198, 22.6.2020, bls. 13.

([2]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2013/34/ESB frá 26. júní 2013 um árleg reikningsskil, samstæðureikningsskil og tilheyrandi skýrslur tiltekinna tegunda fyrirtækja, um breytingu á tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2006/43/EB og niðurfellingu tilskipana ráðsins 78/660/EBE og 83/349/EBE (Stjtíð. ESB L 182, 29.6.2013, bls. 19).

4) Tæknilegu matsviðmiðin til að ákvarða hvort atvinnustarfsemi stuðlar verulega að mótvægi við loftslagsbreytingar eða aðlögun að loftslagsbreytingum ættu að tryggja að atvinnustarfsemin hafi jákvæð áhrif á loftslagsmarkmið eða dragi úr neikvæðum áhrifum á loftslagsmarkmið. Þessi tæknilegu matsviðmið ættu því að vísa til viðmiðunarmarka eða árangursstigs sem atvinnustarfsemin ætti að ná til að teljast stuðla verulega að einu af þessum loftslagsmarkmiðum. Tæknilegu matsviðmiðin fyrir „ekki valda umtalsverðu tjóni“ ættu að tryggja að atvinnustarfsemi hafi ekki umtalsverð neikvæð umhverfisáhrif. Af þessum sökum ætti í þessum tæknilegu matsviðmiðum að tilgreina lágmarkskröfurnar sem atvinnustarfsemin ætti að uppfylla til að teljast vera umhverfislega sjálfbær.

5) Tæknileg matsviðmið til að ákvarða hvort atvinnustarfsemi stuðlar verulega að mótvægi við loftslagsbreytingar eða aðlögun að loftslagsbreytingum og veldur ekki umtalsverðu tjóni á neinum af almennu umhverfismarkmiðunum ættu að byggjast á, þar sem við á, gildandi lögum Sambandsins, bestu starfsvenjum, stöðlum og aðferðafræði sem og viðteknum stöðlum, starfsvenjum og aðferðafræði sem alþjóðlega þekktir opinberir aðilar hafa þróað. Í tilvikum þegar engir raunhæfir staðgöngukostir finnast á hlutlægan hátt fyrir tiltekinn málaflokk geta tæknilegu matsviðmiðin einnig byggst á viðteknum stöðlum sem alþjóðlega þekktir einkaaðilar hafa þróað.

6) Til að tryggja jöfn samkeppnisskilyrði ættu sömu flokkar atvinnustarfsemi að falla undir sömu tæknilegu matsviðmiðin fyrir hvert loftslagsmarkmið. Þess vegna er nauðsynlegt að tæknilegu matsviðmiðin, ef mögulegt er, fylgi flokkuninni á atvinnustarfsemi sem mælt er fyrir um í flokkunarkerfinu fyrir atvinnustarfsemi í atvinnugreinaflokkun Evrópusambandsins (NACE, 2. endursk.) sem komið var á með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1893/2006 ([3]). Til að auðvelda fyrirtækjum og þátttakendum á fjármálamarkaði að auðkenna viðkomandi atvinnustarfsemi, sem fastsetja ætti tæknileg matsviðmið fyrir, ætti sérstaka lýsingin á atvinnustarfsemi einnig að innihalda tilvísun í kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins sem hægt er að tengja við þá starfsemi. Þessar tilvísanir ætti að skilja sem leiðbeinandi og þær ættu ekki að ganga framar sérstöku skilgreiningunni á starfseminni sem gefin er í lýsingunni á henni.

7) Tæknileg matsviðmið til að ákvarða við hvaða skilyrði atvinnustarfsemi telst stuðla verulega að mótvægi við loftslagsbreytingar ættu að endurspegla þörfina fyrir að komast hjá því að leiða til losunar gróðurhúsalofttegunda, að draga úr slíkri losun eða auka upptöku gróðurhúsalofttegunda og langtímageymslu kolefnis. Því er rétt að leggja fyrst áherslu á þá atvinnustarfsemi og geira sem hafa mesta möguleika á að ná þessum markmiðum. Valið á þessari atvinnustarfsemi og þessum geirum ætti að byggjast á hlutdeild þeirra í heildarlosun gróðurhúsalofttegunda og á sönnunum er varða möguleika þeirra til að stuðla að því að komast hjá losun gróðurhúsalofttegunda, til að draga úr slíkri losun eða stuðla að upptöku gróðurhúsalofttegunda, eða til að stuðla að því að komist verði hjá slíkri losun, að samdrætti, upptöku eða langtímageymslu hjá annarri starfsemi.

8) Aðferðin við að reikna út losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum ætti að vera traust og almennt nothæf og stuðla þannig að samanburðarhæfi útreiknings á losun gróðurhúsalofttegunda innan og á milli geira. Því er rétt að gera kröfu um sömu aðferð við útreikninginn fyrir alla starfsemi, þegar slíks útreiknings er krafist, en sjá jafnframt fyrir nægum sveigjanleika fyrir aðila sem beita reglugerð (ESB) 2020/852. Til samræmis við það eru tilmæli framkvæmdastjórnarinnar 2013/179/ESB gagnleg til að reikna út losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum með þann möguleika að nota, sem staðgöngukost, staðlana ISO 14067 eða ISO 14064-1. Ef önnur viðtekin verkfæri eða staðlar eru sérstaklega hentug til að veita nákvæmar og samanburðarhæfar upplýsingar um útreikning á losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum fyrir tiltekinn geira, s.s. verkfærið G-res fyrir vatnsaflsgeirann og ETSI-staðallinn ES 203 199 fyrir upplýsinga- og fjarskiptatæknigeirann, er við hæfi að taka með slík verkfæri eða staðla sem viðbótarstaðgöngukosti fyrir þann geira.

9) Aðferðin við að reikna út losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum fyrir vatnsaflsgeirann ætti að endurspegla séreinkenni þess geira, þ.m.t. nýjar aðferðir við líkanasmíði, vísindaþekking og raunmælingar frá uppistöðulónum á heimsvísu. Til að nákvæm skýrslugjöf um nettóáhrif á losun gróðurhúsalofttegunda fyrir vatnsaflsgeirann sé möguleg er því rétt að heimila notkun verkfærisins G-res sem er öllum aðgengilegt án endurgjalds og sem Alþjóða vatnsaflssamtökin (International Hydropower Association) þróuðu í samstarfi við formann Menningarmálastofnunar Sameinuðu þjóðanna (UNESCO) fyrir hnattrænar umhverfisbreytingar.

([3]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1893/2006 frá 20. desember 2006 um stofnun atvinnugreinaflokkunar Evrópubandalaganna (NACE, 2. endursk.) og um breytingu á reglugerð ráðsins (EBE) nr. 3037/90 og einnig tilteknum EB-reglugerðum um sérstök hagskýrslusvið (Stjtíð. ESB L 393, 30.12.2006, bls. 1).

10) Aðferðin við að reikna út losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum fyrir starfsemi innan upplýsinga- og fjarskiptatæknigeirans ætti að endurspegla séreinkenni þess geira, einkum sérhæft starf og leiðbeiningar sem Fjarskiptastaðlastofnun Evrópu (ETSI) hefur látið í té í tengslum við framkvæmd vistferilsgreininga í upplýsinga- og fjarskiptatæknigeiranum. Því er rétt að heimila notkun á ETSI-staðlinum ES 203 199 sem aðferðar til að reikna af nákvæmni út losun gróðurhúsalofttegunda í þeim geira.

11) Í tæknilegum matsviðmiðum fyrir tiltekna starfsemi er treyst á verulega tæknilega flókna þætti og matið á því hvort þessum viðmiðunum hafi verið fylgt getur útheimt sérþekkingu og er e.t.v. ekki á færi fjárfesta. Til að auðvelda þetta mat ætti óháður þriðji aðili að sannprófa fylgnina við slík tæknileg matsviðmið fyrir slíka starfsemi.

12) Atvinnustarfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í i-lið 1. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, stuðlar ekki verulega að mótvægi við loftslagsbreytingar með eigin árangri. Slík starfsemi gegnir mikilvægu hlutverki í afkolun hagkerfisins með því að gera það kleift með beinum hætti að stunda aðra starfsemi með umhverfisárangri sem tryggir lágt kolefnisstig. Þess vegna ætti að fastsetja tæknileg matsviðmið fyrir þá atvinnustarfsemi sem gegnir mikilvægu hlutverki við að gera markstarfseminni kleift að verða með litla losun kolefna eða leiða til samdráttar í losun gróðurhúsalofttegunda. Þessi tæknilegu matsviðmið ættu að tryggja að við starfsemi sem fylgir þeim séu varúðarráðstafanirnar í 16. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852 virtar, einkum um að starfsemin leiði ekki til sjálfheldu eigna og hafi verulega jákvæð umhverfisleg áhrif.

13) Enn sem komið er er ekki unnt að skipta út umbreytingaratvinnustarfsemi, eins og um getur í 2. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, með tæknilega og efnahagslega framkvæmanlegum lágkolefnisvalkostum en hún styður umskiptin yfir í loftslagshlutlaust hagkerfi. Þessi starfsemi getur gegnt mikilvægu hlutverki sem mótvægi við loftslagsbreytingar með því að minnka kolefnisspor hennar sem er sem stendur mikið, þ.m.t. með því að stuðla að því að draga í áföngum úr þörfinni fyrir jarðefnaeldsneyti. Þess vegna ætti að fastsetja tæknileg matsviðmið fyrir atvinnustarfsemi þar sem lausnir með kolefnislosun nálægt núlli eru ekki ennþá raunhæfar, eða þar sem starfsemi með kolefnislosun nálægt núlli er til staðar en er enn ekki gerleg á stærri skala, sem hefur mestan möguleika á umtalsverðum samdrætti í losun gróðurhúsalofttegunda. Þessi tæknilegu matsviðmið ættu að tryggja að við starfsemi sem uppfyllir þau séu varúðarráðstafanirnar í 2. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852 virtar, einkum að losun gróðurhúsalofttegunda frá starfseminni samsvari besta árangri innan geirans eða iðnaðarins, hindri ekki þróun og notkun lágkolefnisvalkosta og leiði ekki til sjálfheldu kolefnisfrekra eigna.

14) Í ljósi yfirstandandi samningaviðræðna um sameiginlegu landbúnaðarstefnuna (CAP) og til að ná betra samræmi milli mismunandi gerninga til að ná fram metnaðarmálum í umhverfis- og loftslagsmálum í græna samkomulaginu ætti að seinka því að fastsetja tæknileg matsviðmið fyrir landbúnað.

15) Skógar eru undir auknu álagi vegna loftslagsbreytinga sem eykur á aðra lykildrifkrafta sem skapa álag, s.s. skaðvalda, sjúkdóma, veðurhamfarir og skógarelda. Annað álag stafar af brottflutningi frá landsbyggðinni, skorti á stjórnun og uppskiptingu vegna breytinga á landnotkun, auknu stjórnunarumfangi vegna vaxandi eftirspurnar eftir viði, skógarafurðum og orku, þróun grunnvirkja, þéttbýlismyndun og landtöku. Á sama tíma gegna skógar mikilvægu hlutverki við að ná markmiðum Sambandsins um að snúa við tapi á líffræðilegri fjölbreytni og auka metnað varðandi mótvægi við loftslagsbreytingar og aðlögun, að draga úr og stjórna áhættu á hamförum sem stafar einkum af flóðum, þurrkum eða gróðureldum og efla hringrásarlífhagkerfi. Til að ná loftslagshlutleysi og heilbrigðu umhverfi er nauðsynlegt að auka bæði gæði og fjölga skógarsvæðum sem eru stærsti kolefnisviðtakinn í geira landnotkunar, breyttrar landnotkunar og skógræktar („LULUCF“). Starfsemi tengd skógum getur stuðlað að mótvægi við loftslagsbreytingar með því að auka nettóupptöku koltvísýrings, með því að varðveita kolefnisbirgðir og með því að leggja til efniviði og endurnýjanlega orku, skapa viðbótarávinninga fyrir aðlögun að loftslagsbreytingum, líffræðilega fjölbreytni, hringrásarhagkerfi, sjálfbæra notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda og mengunarvarnir og eftirlit með mengun. Þess vegna ætti að mæla fyrir um tæknileg matsviðmið fyrir starfsemi á sviði nýskógræktar, endurheimt skógar, stjórnun skóga og varðveislu skóga. Þessi tæknilegu matsviðmið ættu að öllu leyti að vera í samræmi við markmið Sambandsins um aðlögun að loftslagsbreytingum, líffræðilega fjölbreytni og hringrásarhagkerfi.

16) Til að mæla þróunina í minnkun á losun gróðurhúsalofttegunda og kolefnisbirgðum í skógarvistkerfum er við hæfi að eigendur skóga ættu að framkvæma greiningu á loftslagsávinningi. Til að endurspegla meðalhóf og til að lágmarka stjórnsýslubyrði, einkum fyrir eigendur minni háttar skóga, ætti ekki að gera kröfu um að skógræktarbú undir 13 hekturum framkvæmi greiningu á loftslagsávinningi. Til að draga enn frekar úr stjórnsýslukostnaði ætti að heimila eigendum minni háttar skóga að framkvæma hópmat með öðrum búum á 10 ára fresti til að votta útreikninga þeirra. Fullnægjandi verkfæri án endurgjalds, s.s. verkfæri sem Matvæla- og landbúnaðarstofnun Sameinuðu þjóðanna (FAO) lætur í té, sem byggjast á gögnum milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar (IPCC) ([4]), eru tiltæk til að meta umfang kostnaðar og lágmarka kostnað og byrði fyrir eigendur minni háttar skóga. Verkfærið er einkum hægt að laga að mismunandi umfangi greiningar, s.s. sérstökum gildum og nákvæmum útreikningi fyrir stór bú, sjálfgefnum gildum og einfölduðum útreikningi fyrir smærri eigendur.

17) Sem eftirfylgni við orðsendingu frá framkvæmdastjórninni frá 11. desember 2019 um „Grænt samkomulag í Evrópu“ ([5]), frá 20. maí 2020 um „Áætlun ESB um líffræðilega fjölbreytni til 2030“ ([6]) og frá 17. september 2020 „Stepping up Europe's 2030 climate ambition – Investing in a climate-neutral future for the benefit of our people“ (markið sett hærra í loftslagsmálum í Evrópu fram til 2030 – fjárfesting í loftslagshlutlausri framtíð í þágu samborgara okkar) ([7]), í samræmi við umfangsmeiri metnað Sambandsins um líffræðilega fjölbreytni og loftslagshlutleysi, orðsendingu frá framkvæmdastjórninni frá 24. febrúar 2021 „Forging a climate-resilient Europe – the new EU Strategy on Adaptation to Climate Change“ (mótun loftslagsþolinnar Evrópu – ný stefna ESB um aðlögun að loftslagsbreytingum) ([8]), og nýja áætlun um skóga sem er áætluð á árinu 2021 ætti að vera búið að bæta við tæknileg matsviðmið fyrir starfsemi tengda skógum, yfirfara þau og, ef nauðsyn krefur, endurskoða þegar framselda gerðin, sem um getur í 2. mgr. 15. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, verður samþykkt. Þessi tæknilegu matsviðmið ætti að endurskoða til að taka betra tillit til starfsvenja sem viðhalda líffræðilegri fjölbreytni sem eru í þróun, s.s. skógrækt sem tekur mið af náttúrunni.

18) Vegna þess hversu mikilvæg endurheimt votlendis er við að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda og styrkja kolefnisviðtaka á landi gefur hún möguleika á að stuðla verulega að mótvægi við loftslagsbreytingar. Endurheimt votlendis getur einnig skilað ávinningi fyrir aðlögun að loftslagsbreytingum, þ.m.t. með því að draga úr áhrifum loftslagsbreytinga og hjálpa til við að snúa við tapi á líffræðilegri fjölbreytni og varðveita magn og gæði vatns. Til að tryggja samræmi við „Grænt samkomulag í Evrópu“, við orðsendinguna „markið sett hærra í loftslagsmálum í Evrópu fram til 2030“ og við „Áætlun ESB um líffræðilega fjölbreytni til 2030“ ættu tæknileg matsviðmið einnig að ná yfir endurheimt votlendis.

19) Losun frá framleiðslugeiranum er u.þ.b. 21% af beinni losun gróðurhúsalofttegunda í Sambandinu ([9]). Hann er þriðja stærsta uppspretta þessarar losunar í Sambandinu og getur því gegnt lykilhlutverki við mótvægi við loftslagsbreytingar. Á sama tíma getur framleiðslugeirinn verið mikilvægur til að stuðla að því að komast hjá losun gróðurhúsalofttegunda og að samdrætti í losun í öðrum greinum atvinnulífsins með því að framleiða vörur og tækni sem þessir aðrir geirar þarfnast til að verða eða halda áfram að vera lágkolefnisgeirar. Því ættu tæknilegu matsviðmiðin fyrir framleiðslugeirann að vera sértæk bæði fyrir framleiðslustarfsemi sem tengist mesta magni losunar á gróðurhúsalofttegundum og framleiðslu vara og tækni með litla losun kolefna.

20) Framleiðslustarfsemi þar sem ekki eru til neinir tæknilega og fjárhagslega hagkvæmir staðgöngukostir með litla losun kolefna en sem styður umskiptin yfir í loftslagshlutlaust hagkerfi ætti að teljast umbreytingaratvinnustarfsemi eins og um getur í 2. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852. Til að hvetja til samdráttar í losun gróðurhúsalofttegunda ættu viðmiðunarmörk tæknilegu matsviðmiðanna fyrir þessa starfsemi að vera fastsett við gildi sem eingöngu þeir sem skila bestum árangri innan hvers geira koma til með að ná og sem í flestum tilvikum byggjast á losun gróðurhúsalofttegunda á hverja framleidda frálagseiningu.

([4]) Verkfærið EX-Ante Carbon-balance Tool (EX-ACT) (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/in-action/epic/ex-act-tool/suite-of-tools/ex-act/en/).

([5]) Orðsending framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, leiðtogaráðsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænt samkomulag í Evrópu (COM(2019) 640, lokagerð).

([6]) Orðsending framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, leiðtogaráðsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Áætlun ESB um líffræðilega fjölbreytni til 2030 – færum náttúruna aftur inn í líf okkar (COM(2020) 380, lokagerð).

([7]) Orðsending framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Markið sett hærra í loftslagsmálum í Evrópu fram til 2030 – fjárfesting í loftslagshlutlausri framtíð í þágu samborgara okkar (COM(2020) 562, lokagerð).

([8]) Orðsending framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Mótun loftslagsþolinnar Evrópu – ný stefna ESB um aðlögun að loftslagsbreytingum (COM(2021) 82, lokagerð).

([9]) Hlutdeild í losun eftir geira táknar beina losun og byggir á gögnum Hagstofu Evrópusambandsins (Eurostat) frá 2018 og 2019 (NACE 2. stig) nema fyrir byggingageirann sem hefur engan tengdan kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins og þess vegna er tekið tillit til losunar frá honum í mismunandi geirum (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/news/new-rules-greener-and-smarter-buildings-will-increase-quality-life-all-europeans-2019-apr-15_en).

21) Til að tryggja að umbreytingarframleiðslustarfsemi, eins og um getur í 2. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, fylgi áfram trúverðugu ferli í átt að afkolun og í samræmi við 5. mgr. 19. gr. þeirrar reglugerðar ætti að endurskoða tæknilegu matsviðmiðin fyrir þessa atvinnustarfsemi a.m.k. þriðja hvert ár. Sú endurskoðun ætti að innihalda greiningu á því hvort tæknilegu matsviðmiðin séu studd af þeim stöðlum sem mestu máli skipta og hvort tekið sé nægilegt tillit til losunar frá þessari starfsemi á vistferlinum. Í þessari endurskoðun ætti einnig að meta mögulega notkun á fönguðu kolefni í ljósi tækniþróunar. Að því er varðar framleiðslu á járni og stáli ætti að taka til frekari athugunar ný gögn og sannanir frá tilraunaferlum í stálframleiðslu með litla losun kolefna þar sem vetni er notað og einnig ætti að meta enn frekar notkunina á viðskiptakerfi ESB með losunarheimildir og önnur möguleg viðmiðunarmörk í tæknilegu matsviðmiðunum.

22) Að því er varðar framleiðslustarfsemi sem skal teljast vera starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, sem um getur í i-lið 1. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, ættu tæknilegu matsviðmiðin fyrst og fremst að byggjast á eðli framleiddu varanna ásamt með, eftir því sem við á, megindlegum viðbótarviðmiðunarmörkum til að tryggja að þessar vörur geti lagt verulega af mörkum til að stuðla að því að komast hjá eða draga úr losun gróðurhúsalofttegunda í öðrum geirum. Til að endurspegla þá staðreynd að starfsemi sem hefur mesta möguleika á að komast hjá því að leiða til losunar gróðurhúsalofttegunda, að draga úr slíkri losun eða að auka upptöku gróðurhúsalofttegunda og langtímageymslu kolefnis nýtur forgangs ætti, í framleiðslu sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, að leggja áherslu á framleiðslu vara sem eru nauðsynlegar til að stunda þessa atvinnustarfsemi.

23) Framleiðsla á rafbúnaði fyrir raforkugeirann gegnir mikilvægu hlutverki fyrir uppfærslu, útbreiðslu og jöfnun sveiflna í raforku sem kemur frá endurnýjanlegum orkugjöfum í raforkudreifikerfi Sambandsins, endurhleðslu farartækja með enga losun og notkun á grænum snjallbúnaði á heimilum. Á sama tíma gæti framleiðsla á rafbúnaði fyrir raforkugeirann gert það kleift að þróa hugmyndina um snjallhúsnæði með það að markmiði að efla enn frekar notkun endurnýjanlegra orkugjafa og góða stjórnun á heimilisbúnaði. Þess vegna gæti reynst nauðsynlegt að bæta við tæknilegu matsviðmiðin í framleiðslugeiranum og meta möguleika framleiðslunnar á rafbúnaði á að leggja verulega af mörkum til mótvægis við loftslagsbreytingar og aðlögunar að loftslagsbreytingum.

24) Orkunýtniráðstafanir og aðrar mótvægisráðstafanir vegna loftslagsbreytinga, s.s. notkun tækni á sviði endurnýjanlegrar orku á vettvangi, og nýjasta tækni sem er til staðar geta leitt til umtalsverðs samdráttar í losun gróðurhúsalofttegunda í framleiðslugeiranum. Þessar ráðstafanir geta því gegnt mikilvægu hlutverki við að stuðla að því að atvinnustarfsemi í framleiðslugeiranum, sem fastsetja ætti tæknileg matsviðmið fyrir, uppfylli viðkomandi staðla um frammistöðu og viðmiðunarmörk fyrir verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar.

25) Rekja má u.þ.b. 22% af beinni losun gróðurhúsalofttegunda í Sambandinu til orkugeirans og u.þ.b. 75% af þeirri losun þegar tekið er tillit til orkunotkunar í öðrum geirum. Hann gegnir þannig lykilhlutverki við mótvægi við loftslagsbreytingar. Orkugeirinn hefur umtalsverða möguleika til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda og ýmis starfsemi í þeim geira gegnir hlutverki starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum sem greiðir fyrir umskiptum orkugeirans í áttina að raforku eða varma sem eru endurnýjanleg eða með litla losun kolefna. Því er rétt að fastsetja tæknileg matsviðmið fyrir margvíslega starfsemi sem tengist orkuframboðskeðjunni, allt frá framleiðslu rafmagns eða varma frá mismunandi uppsprettum yfir flutnings- og dreifikerfi til geymslu, sem og varmadælur og framleiðslu á lífgasi og lífeldsneyti.

26) Tæknileg matsviðmið til að ákvarða hvort framleiðsla rafmagns eða varma, þ.m.t. samþætt varma- og raforkuvinnsla, stuðli verulega að mótvægi við loftslagsbreytingar ættu að tryggja að dregið sé úr eða komist hjá losun gróðurhúsalofttegunda. Í tæknilegum matsviðmiðum sem byggjast á losun gróðurhúsalofttegunda ætti að vísa veginn fyrir afkolun þessarar starfsemi. Tæknileg matsviðmið fyrir starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum og greiðir fyrir afkolun til langs tíma ættu fyrst og fremst að byggjast á eðli starfseminnar eða á bestu aðgengilegu tækni.

27) Í reglugerð (ESB) 2020/852 er mikilvægi „loftslagshlutlausrar orku“ viðurkennt og gerð krafa um að framkvæmdastjórnin meti mögulegt framlag og hagkvæmni allrar fyrirliggjandi tækni sem við á. Að því er varðar kjarnorku stendur það mat ennþá yfir og um leið og því sérstaka ferli lýkur mun framkvæmdastjórnin fylgja niðurstöðum þess eftir í tengslum við þessa reglugerð.

28) Lagaleg mörk fyrir umbreytingarstarfsemi, sem sett eru fram í 2. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, setja takmörk að því er varðar starfsemi með mikla losun gróðurhúsalofttegunda sem hefur mikla möguleika til samdráttar á losun. Slík umbreytingarstarfsemi ætti að leggja verulega af mörkum til mótvægis við loftslagsbreytingar þegar ekki eru til staðar neinir tæknilega eða efnahagslega framkvæmanlegir lágkolefnisstaðgöngukostir, að því tilskildu að hún sé samrýmanleg við ferli til að takmarka hækkun hitastigs við 1,5 °C yfir gildum fyrir iðnvæðingu, endurspegli besta árangur á sínu sviði, hamli ekki þróun og notkun lágkolefnisvalkosta og leiði ekki til sjálfheldu kolefnisfrekra eigna. Að auki er einkum gerð sú krafa skv. 19. gr. sömu reglugerðar að tæknilegu matsviðmiðin ættu að byggjast á endanlegum vísindalegum sönnunum. Ef starfsemi á sviði jarðgass uppfyllir þessar kröfur verður hún tekin með í framselda gerð í framtíðinni. Að því er varðar þessa starfsemi verða tæknileg matsviðmið til að meta verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar og að „valda ekki umtalsverðu tjóni“ fyrir önnur almenn umhverfismarkmið tilgreind nánar í þessari framseldu gerð í framtíðinni. Starfsemi sem ekki uppfyllir þessar kröfur er ekki hægt að viðurkenna samkvæmt reglugerð (ESB) 2020/852. Til að viðurkenna hlutverk jarðgass sem mikilvægrar tækni til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda mun framkvæmdastjórnin taka til athugunar sérstaka löggjöf til að tryggja að starfsemi sem leggur sitt af mörkum til samdráttar á losun verði ekki undanskilin viðeigandi fjármögnun.

29) Tæknileg matsviðmið fyrir framleiðslu rafmagns eða varma sem og fyrir flutnings- og dreifikerfi ættu að tryggja samræmi við orðsendinguna frá framkvæmdastjórninni frá 14. október 2020 um stefnuáætlun ESB um að draga úr metanlosun ([10]). Því getur reynst nauðsynlegt að yfirfara, bæta við og, ef nauðsyn krefur, endurskoða þessi tæknilegu matsviðmið til að þau endurspegli allar framtíðarmælistikur og -kröfur sem verða fastsettar til að fylgja þessari stefnu eftir.

30) Tæknileg matsviðmið fyrir framleiðslu á varma, kælingu og rafmagni frá líforku og framleiðslu á lífeldsneyti og lífgasi fyrir flutningastarfsemi ættu að vera í samræmi við yfirgripsmikinn sjálfbærniramma fyrir þessa geira sem mælt er fyrir um samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2018/2001 ([11]) þar sem settar eru kröfur um sjálfbæra nýtingu, kolefnisbókhald og minnkun á losun gróðurhúsalofttegunda.

31) Sem eftirfylgni við Grænt samkomulag í Evrópu, tillöguna um evrópsku loftslagslögin ([12]), áætlun ESB um líffræðilega fjölbreytni til 2030 og í samræmi við metnað Sambandsins um líffræðilega fjölbreytni og loftslagshlutleysi ætti að vera búið að bæta við tæknileg matsviðmið fyrir starfsemi á sviði líforku, yfirfara þau og, ef nauðsyn krefur, endurskoða til að taka tillit til nýjustu sannana til grundvallar og stefnumótunar þegar framselda gerðin, sem um getur í 2. mgr. 15. reglugerðar (ESB) 2020/852, verður samþykkt og að teknu tilliti til viðkomandi laga Sambandsins, þ.m.t. tilskipun (ESB) 2018/2001 og framtíðarendurskoðanir á henni.

32) Losun gróðurhúsalofttegunda í Sambandinu sem stafar frá geira vatns, fráveitukerfis, úrgangs og hreinsunar er tiltölulega lítil. Sá geiri býr engu að síður yfir miklum möguleikum til að stuðla að því að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda í öðrum geirum, einkum með framboði á endurunnum hráefnum til að koma í stað nýrra hráefna, með því að skipta út vörum, áburði og orku úr jarðefnaeldsneyti og með flutningi og varanlegri geymslu fangaðs koltvísýrings. Enn fremur er starfsemi sem felur í sér loftfirrða meltun sem og myltingu lífúrgangs, sem er safnað á aðskilinn hátt, þar sem komist er hjá því að urða lífúrgang sérlega mikilvæg til að draga úr losun metans. Í tæknilegum matsviðmiðum fyrir starfsemi á sviði úrgangs ætti því að taka til greina að þessi starfsemi stuðlar verulega að mótvægi við loftslagsbreytingar, að því tilskildu að í þessari starfsemi sé tilteknum bestu starfsvenjum beitt fyrir þann geira. Þessi tæknilegu matsviðmið ættu einnig að tryggja að valkostir við meðhöndlun úrgangs séu í samræmi við efri þrep úrgangsmetakerfisins. Í tæknilegum matsviðmiðum ætti að taka til greina að þessi starfsemi, þar sem samræmt tilgreint lágmarkshlutfall af flokkuðum hættulausum úrgangi, sem er safnað á aðskilinn hátt, er unnið í endurunnin hráefni, stuðlar verulega að mótvægi við loftslagsbreytingar. Sem stendur er þó ekki mögulegt að tæknileg matsviðmið, sem byggjast á samræmdu tilgreindu markmiði fyrir endurvinnslu úrgangs, taki að fullu á möguleikum einstakra efnisstrauma sem mótvægi við loftslagsbreytingar. Þess vegna getur verið nauðsynlegt að meta þessi tæknilegu matsviðmið enn frekar og endurskoða þau. Samræmt tilgreint markmið ætti ekki að hafa áhrif á úrgangsstjórnunarmarkmiðin sem beint er til aðildarríkjanna í löggjöf Sambandsins um úrgang. Að því er varðar starfsemi sem tengist

([10]) Orðsending framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Stefnuáætlun ESB um að draga úr metanlosun (COM(2020) 663, lokagerð).

([11]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2018/2001 frá 11. desember 2018 um að auka notkun orku frá endurnýjanlegum orkugjöfum (Stjtíð. ESB L 328, 21.12.2018, bls. 82).

([12]) Breytt tillaga að reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins um að koma á ramma til að ná fram loftslagshlutleysi og um breytingu á reglugerð (ESB) 2018/1999 (evrópsku loftslagslögin) (COM(2020) 563, lokagerð).

vatnsöflunar-, vatnshreinsi- og vatnsveitukerfum, sem og miðlægum skólphreinsunarkerfum, ætti í þessum tæknilegu matsviðmiðum að taka tillit til altæks árangurs og hlutfallslegs árangurs við að ná markmiðum um úrbætur í tengslum við orkunotkun og aðrar mælistikur, ef við á, s.s. lekagildi í vatnsveitukerfum.

33) Flutningastarfsemi notar einn þriðja af allri orku í Sambandinu og rekja má u.þ.b. 23% af beinni heildarlosun gróðurhúsalofttegunda í Sambandinu til hennar. Afkolun flutningaflotans og grunnvirkja getur því gegnt lykilhlutverki við mótvægi við loftslagsbreytingar. Í tæknilegum matsviðmiðum fyrir flutningageirann ætti að leggja áherslu á samdrátt frá helstu upptökum losunar frá þeim geira jafnframt sem tekið er tilliti til þarfarinnar fyrir að skipta yfir í flutningamáta með minni losun til að flytja fólk og vörur og byggja upp grunnvirki sem gera umhverfisvænan samgönguhreyfanleika (e. *clean mobility*) mögulegan. Í tæknilegum matsviðmiðum fyrir flutningageirann ætti því að leggja áherslu á árangur innan eins flutningsmáta en taka jafnframt tillit til árangurs þess flutningsmáta í samanburði við aðra flutningsmáta.

34) Í ljósi möguleika sjóflutninga og loftflutninga til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda og stuðla þannig að því að grænka flutningageirann eru þeir mikilvægir flutningsmátar í tengslum við umskiptin yfir í lágkolefnishagkerfi. Samkvæmt orðsendingu frá framkvæmdastjórninni frá 9. desember 2020 „Sustainable and Smart Mobility Strategy – putting European transport on track for the future“ (stefnuáætlun fyrir sjálfbæran og snjallan samgönguhreyfanleika – evrópskri flutningastarfsemi komið á rétta braut fyrir framtíðina) ([13]), er gert ráð fyrir að skip með enga losun verði tilbúin fyrir markaðinn eigi síðar en 2030. Samkvæmt þeirri stefnuáætlun er gert ráð fyrir að stór loftför með enga losun verði komin á markað eigi síðar en 2035 fyrir stuttar vegalengdir en gert er ráð fyrir að fyrir afkolun á lengri vegalengdum verði treyst á endurnýjanlega orkugjafa og lágkolefniseldsneyti. Einnig hafa verið gerðar aðskildar rannsóknir á viðmiðunum fyrir sjálfbæra fjármögnun þessara geira. Þess vegna ættu sjóflutningar að teljast til umbreytingaratvinnustarfsemi eins og um getur í 2. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852. Sjóflutningar eru sá vöruflutningsmáti sem síst er kolefnisfrekur. Til að tryggja jafna meðferð á sjóflutningum í samanburði við aðra flutningsmáta ætti að fastsetja tæknileg matsviðmið fyrir sjóflutninga sem ættu að gilda til loka ársins 2025. Þó verður nauðsynlegt að meta sjóflutninga nánar og, eftir því sem við á, fastsetja tæknileg matsviðmið fyrir sjóflutninga sem gilda frá og með árinu 2026. Einnig verður nauðsynlegt að meta flugsamgöngur nánar og, eftir því sem við á, fastsetja viðeigandi tæknileg matsviðmið. Enn fremur ætti að fastsetja tæknileg matsviðmið fyrir samgöngugrunnvirki með litla losun kolefna fyrir tiltekna flutningsmáta. Í ljósi möguleika samgöngugrunnvirkja til að stuðla að umskiptum í flutningum verður þó nauðsynlegt að meta og, eftir því sem við á, fastsetja viðeigandi tæknileg matsviðmið fyrir grunnvirki í heild sinni sem eru mikilvæg fyrir flutningsmáta með litla losun kolefna, einkum skipgengar vatnaleiðir. Með hliðsjón af niðurstöðunni úr tæknimatinu ætti einnig að fastsetja viðeigandi tæknileg matsviðmið fyrir atvinnustarfsemina sem um getur í þessari forsendu þegar framselda gerðin, sem um getur í 12. gr. (2. mgr.), 13. gr. (2. mgr.), 14. gr. (2. mgr.) og 15. gr. (2. mgr.) reglugerðar (ESB) 2020/852, verður samþykkt.

35) Til að tryggja að flutningastarfsemi sem telst vera sjálfbær stuðli ekki að notkun jarðefnaeldsneytis ætti í tæknilegum matsviðmiðum fyrir viðkomandi starfsemi að undanskilja eignir, rekstur og grunnvirki sem eru ætluð til flutnings á jarðefnaeldsneyti. Þegar þessari viðmiðun er beitt er nauðsynlegt að taka til greina margs konar notkun, ólíkt eignarhald, notendafyrirkomulag og blöndunarhlutfall eldsneytis í samræmi við viðkomandi gildandi markaðsvenjur. Meta ætti nothæfi þessarar viðmiðunar á vettvanginum fyrir sjálfbær fjármál með tilliti til þess að uppfylla umboð hans.

36) Í Sambandinu skrifast 40% af orkunotkun og 36% af kolefnislosun á byggingar í öllum geirum. Byggingar geta því gegnt mikilvægu hlutverki sem mótvægi við loftslagsbreytingar. Þess vegna ætti að mæla fyrir um tæknileg matsviðmið fyrir smíði nýrra bygginga, endurnýjun bygginga, uppsetningu mismunandi orkunýtins búnaðar, staðbundins endurnýjanlegs orkugjafa, veitingu orkuþjónustu og fyrir kaup og eignarhald á byggingum. Þessi tæknilegu matsviðmið ættu að byggjast á mögulegum áhrifum af þessari starfsemi, orkunýtingu bygginga og tengdri losun gróðurhúsalofttegunda og innbyggðri kolefnislosun (e. *embedded carbon*). Að því er varðar nýjar byggingar gæti verið nauðsynlegt að endurskoða tæknilegu matsviðmiðin til að tryggja að þessi viðmið haldist samræmd við markmið Sambandsins í loftslags- og orkumálum.

37) Bygging eignar eða aðstöðu sem er óaðskiljanlegur hluti af starfseminni, sem fastsetja ætti tæknileg matsviðmið fyrir til að ákvarða við hvaða skilyrði sú starfsemi telst stuðla verulega að mótvægi við loftslagsbreytingar, getur verið mikilvægt skilyrði fyrir því að sú atvinnustarfsemi sé stunduð. Því er rétt að taka byggingu slíkra eigna eða aðstöðu með sem hluta af starfseminni sem sú uppbygging skiptir máli fyrir, einkum vegna starfsemi í geirum orku, vatns, fráveitukerfis, úrgangs og hreinsunar sem og í flutningageiranum.

([13]) Orðsending framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar „Stefnuáætlun fyrir sjálfbæran og snjallan samgönguhreyfanleika – evrópskri flutningastarfsemi komið á rétta braut fyrir framtíðina“ COM(2020) 789, lokagerð).

38) Upplýsinga- og fjarskiptatæknigeirinn stækkar stöðugt og hlutdeild hans í losun gróðurhúsalofttegunda fer vaxandi. Á sama tíma hefur upplýsinga- og fjarskiptatæknin möguleika á að stuðla að mótvægi við loftslagsbreytingar og að samdrætti í losun gróðurhúsalofttegunda í öðrum geirum, s.s. með því að sjá fyrir lausnum sem geta hjálpað til við ákvarðanatöku sem gerir það kleift að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda. Þess vegna ætti að mæla fyrir um tæknileg matsviðmið fyrir gagnavinnslu- og hýsingarstarfsemi sem losar mikið magn gróðurhúsalofttegunda og gagnadrifnar lausnir sem stuðla að samdrætti í losun gróðurhúsalofttegunda í öðrum geirum. Tæknileg matsviðmið fyrir þessa starfsemi ættu að byggjast á bestu starfsvenjum og stöðlum í þeim geira. Það gæti þurft að endurskoða þau og uppfæra í framtíðinni til að taka tillit til getu til samdráttar í losun gróðurhúsalofttegunda sem liggur í auknum varanleika vélbúnaðarlausna í upplýsinga- og fjarskiptatækni og möguleikanum á að nota stafræna tækni með beinum hætti í hverjum geira til að auðvelda samdrátt í losun gróðurhúsalofttegunda. Þar að auki er verulegt magn af orku notað við dreifingu og rekstur á rafrænu fjarskiptaneti og þar er möguleiki á umtalsverðum samdrætti í losun gróðurhúsalofttegunda. Þess vegna gæti verið nauðsynlegt að meta þessa starfsemi og fastsetja viðeigandi tæknileg matsviðmið, eftir því sem við á.

39) Upplýsinga- og fjarskiptatæknilausnir sem eru óaðskiljanlegur hluti af þessari atvinnustarfsemi, þar sem fastsetja ætti tæknileg matsviðmið fyrir verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar með tilliti til þeirra eigin árangurs, geta enn fremur einnig verið sérstaklega mikilvægar til aðstoðar fyrir þessa mismunandi starfsemi við að uppfylla staðla og viðmiðunarmörk sem eru fastsett samkvæmt þessum viðmiðunum.

40) Rannsóknir, þróun og nýsköpun geta gert öðrum geirum kleift að uppfylla viðkomandi markmið sín um mótvægi við loftslagsbreytingar. Í tæknilegu matsviðmiðunum fyrir rannsóknir, þróun og nýsköpun ætti þess vegna að leggja áherslu á möguleikann sem felst í lausnum, úrvinnslu, tækniþekkingu og öðrum vörum til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda. Rannsóknir sem miðast við starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í i-lið 1. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, geta einnig gegnt mikilvægu hlutverki við að gera þessari atvinnustarfsemi og markstarfsemi hennar kleift að draga verulega úr losun gróðurhúsalofttegunda eða til að bæta tækni þeirra og efnahagslega hagkvæmni og að endingu auðvelda uppbyggingu þeirra. Rannsóknir geta einnig gegnt mikilvægu hlutverki við frekari afkolun umbreytingarstarfsemi, eins og um getur í 2. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, með því að gera það kleift að þessi starfsemi sé stunduð þannig að losað magn gróðurhúsalofttegunda sé verulega mikið minna í samanburði við viðmiðunarmörkin sem tilgreind eru í tæknilegum matsviðmiðum fyrir verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar fyrir þessa starfsemi.

41) Rannsóknir, þróun og nýsköpun sem eru óaðskiljanlegur hluti af þessari atvinnustarfsemi, þar sem fastsetja ætti tæknileg matsviðmið fyrir verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar með tilliti til þeirra eigin árangurs, geta enn fremur einnig verið sérstaklega mikilvægar til aðstoðar fyrir þessa mismunandi starfsemi við að uppfylla staðla og viðmiðunarmörk sem eru fastsett samkvæmt þessum viðmiðunum.

42) Tæknileg matsviðmið til að ákvarða við hvaða skilyrði atvinnustarfsemi telst stuðla verulega að aðlögun að loftslagsbreytingum ættu að endurspegla þá staðreynd að loftslagsbreytingar eru líklegar til að hafa áhrif á allar greinar atvinnulífsins. Af því leiðir að laga þarf alla geira að neikvæðum áhrifum núverandi loftslags og loftslags sem vænst er í framtíðinni. Þó þarf að tryggja að atvinnustarfsemi sem stuðlar verulega að aðlögun að loftslagsbreytingum valdi ekki einnig umtalsverðu tjóni á einhverjum öðrum almennum umhverfismarkmiðum sem mælt er fyrir um í 9. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852. Því er rétt að fastsetja fyrst tæknileg matsviðmið fyrir aðlögun að loftslagsbreytingum fyrir þessa geira og atvinnustarfsemi sem falla undir tæknilegu matsviðmiðin fyrir mótvægi við loftslagsbreytingar, þ.m.t. viðkomandi viðmið fyrir „ekki valda umtalsverðu tjóni“ fyrir almennu umhverfismarkmiðin. Lýsingar á atvinnustarfsemi sem telst stuðla verulega að aðlögun að loftslagsbreytingum ættu að svara til umfangsins sem unnt er að ákvarða viðeigandi viðmið fyrir „ekki valda umtalsverðu tjóni“. Í ljósi þarfarinnar fyrir að auka heildarviðnám hagkerfisins gegn loftslagsbreytingum ætti að þróa tæknileg matsviðmið, þ.m.t. viðkomandi viðmið fyrir „ekki valda umtalsverðu tjóni“, í framtíðinni fyrir fleiri tegundir atvinnustarfsemi.

43) Tæknileg matsviðmið ættu að tryggja að sem flest möguleg svið mikilvægra grunnvirkja, þ.m.t. einkum grunnvirki til orkuflutnings eða -geymslu, eða samgöngugrunnvirki, séu löguð að neikvæðum áhrifum núverandi loftslags og loftslags sem vænst er í framtíðinni og koma þannig í veg fyrir alvarleg neikvæð áhrif á heilbrigði, öryggi eða efnahagslega velferð borgaranna eða skilvirkt starf ríkisstjórna í aðildarríkjum. Þó gæti reynst nauðsynlegt að endurskoða þessi tæknilegu matsviðmið til að taka betur tillit til séreinkenna grunnvirkja til varnar flóðum.

44) Enn fremur ætti að fastsetja tæknileg matsviðmið fyrir starfsemi á sviði menntunar, heilbrigðis manna, samfélagsstarfs, menningar, íþrótta og tómstunda. Þessi starfsemi veitir mikilvæga þjónustu og lausnir til að auka sameiginlegt viðnám alls samfélagsins og þær geta aukið loftslagslæsi og skilning.

45) Tæknileg matsviðmið til að ákvarða hvort atvinnustarfsemi telst stuðla verulega að aðlögun að loftslagsbreytingum með því að fela í sér aðlögunarlausnir, í samræmi við a-lið 1. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, ættu að miða að því að auka viðnám atvinnustarfseminnar gegn greindri loftlagsáhættu sem hefur mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi. Í tæknilegu matsviðmiðunum ætti að vera krafa um að hlutaðeigandi rekstraraðilar framkvæmi áhættumat vegna loftslagsbreytinga og komi aðlögunarlausnum í framkvæmd sem draga úr helstu áhættunum sem greindust í því mati. Í tæknilegu matsviðmiðunum ætti einnig að taka tillit til samhengis- og staðsértæks eðlis aðlögunarþarfa og -lausna. Tæknilegu matsviðmiðin ættu enn fremur að tryggja heilleika umhverfis- og loftslagsmarkmiðanna og þau ættu ekki að vera óhóflega ströng að því er varðar tegund lausna sem komið er í framkvæmd. Í þessum tæknilegu matsviðmiðum ætti að taka tillit til þarfarinnar fyrir að hindra loftslags- og veðurfarstengdar hamfarir og að stjórna áhættu vegna slíkra hamfara og tryggja viðnám mikilvægra grunnvirkja í samræmi við viðkomandi lög Sambandsins sem tengjast því að meta áhættuna og veita mótvægi við áhrifin af slíkum hamförum.

46) Fastsetja ætti tæknileg matsviðmið til að ákvarða hvort atvinnustarfsemi telst stuðla verulega að aðlögun að loftslagsbreytingum með því að láta í té aðlögunarlausnir, í samræmi við b-lið 1. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, fyrir verkfræðistarfsemi og tengda tæknilega ráðgjöf sem miðast við aðlögun að loftslagsbreytingum, rannsóknir, þróun og nýsköpun, skaðatryggingu sem samanstendur af tryggingu vegna loftslagstengds háska, og endurtryggingu. Þessi starfsemi hefur möguleika á að veita aðlögunarlausnir sem stuðla verulega að því að koma í veg fyrir eða draga úr áhættunni af neikvæðum áhrifum núverandi loftslags og loftslags sem vænst er í framtíðinni á fólk, náttúru eða eignir, án þess að auka áhættu á neikvæðum áhrifum.

47) Í tæknilegum matsviðmiðum ætti að taka til greina að tiltekin atvinnustarfsemi getur stuðlað verulega að aðlögun að loftslagsbreytingum með því að láta í té aðlögunarlausnir, í samræmi við b-lið 1. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, eða með því að fela í sér aðlögunarlausnir í samræmi við a-lið 1. mgr. 11. gr. þeirrar reglugerðar. Í tæknilegum matsviðmiðum fyrir starfsemi tengda skógrækt, endurheimt votlendis, þáttagerð og útsendingar, sem og fyrir starfsemi á sviði menntunar, skapandi starfsemi, menningar og íþrótta, ætti að taka þann möguleika til greina. Samtímis því að það ætti að laga þessa starfsemi að neikvæðum áhrifum núverandi loftslags og loftslags sem vænst er í framtíðinni hefur hún einnig möguleika á að veita aðlögunarlausnir sem stuðla verulega að því að koma í veg fyrir eða draga úr áhættunni af þessum neikvæðu áhrifum á fólk, náttúru eða eignir.

48) Tæknileg matsviðmið til að ákvarða hvort atvinnustarfsemi stuðlar verulega að aðlögun að loftslagsbreytingum ættu að tryggja að atvinnustarfsemin verði gerð loftslagsbreytingaþolin eða láti í té lausnir fyrir aðra starfsemi til að hún verði loftslagsbreytingaþolin. Ef atvinnustarfsemi er gerð loftslagsbreytingaþolin er innleiðing efnislegra og óefnislegra lausna, sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þá atvinnustarfsemi, verulegt framlag þeirrar starfsemi í áttina að aðlögun að loftslagsbreytingum. Því er rétt að líta einungis á fjárfestingarútgjöld, sem stofnað hefur verið til vegna allra skrefa sem eru nauðsynleg til að gera starfsemina loftslagsbreytingaþolna, sem það hlutfall fjármagns- og rekstrargjalda sem varðar eignir eða ferla sem tengjast atvinnustarfsemi sem telst vera umhverfislega sjálfbær og velta frá þeirri atvinnustarfsemi sem gerð hefur verið þolin ætti ekki að teljast stafa frá vörum eða þjónustu sem tengist atvinnustarfsemi sem telst vera umhverfislega sjálfbær. Þegar kjarnastarfsemi atvinnustarfsemi sem gerir aðlögun mögulega í samræmi við b-lið 1. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852 felst í að útvega tækni, vörur, þjónustu, upplýsingar eða aðferðir með það að markmiði að auka viðnámið fyrir annað fólk, náttúru, menningararfleifð, eignir eða aðra atvinnustarfsemi, til viðbótar við fjárfestingarútgjöld, gegn efnislegri loftslagsáhættu ætti þó að líta svo á að velta frá vörum eða þjónustu sem tengist þessari atvinnustarfsemi sé það hlutfall veltu frá vörum eða þjónustu sem tengist atvinnustarfsemi sem telst vera umhverfislega sjálfbær.

49) Tæknileg matsviðmið til að ákvarða hvort atvinnustarfsemi sem stuðlar verulega að mótvægi við loftslagsbreytingar eða aðlögun að loftslagsbreytingum veldur umtalsverðu tjóni á einhverjum öðrum almennum umhverfismarkmiðum ættu að miða að því að tryggja að framlag til eins af umhverfismarkmiðunum sé ekki á kostað annarra umhverfismarkmiða. Viðmiðið „ekki valda umtalsverðu tjóni“ gegnir þess vegna lykilhlutverki við að tryggja umhverfisheilleika flokkunar á umhverfislega sjálfbærri starfsemi. Tilgreina ætti viðmiðið „ekki valda umtalsverðu tjóni“ fyrir tiltekið almennt umhverfismarkmið fyrir þá starfsemi sem getur valdið áhættu á að valda umtalsverðu tjóni fyrir það markmið. Í viðmiðinu „ekki valda umtalsverðu tjóni“ ætti að taka tillit til og byggja á viðkomandi kröfum í gildandi lögum Sambandsins.

50) Fastsetja ætti tæknileg matsviðmið til að tryggja að starfsemi sem stuðlar verulega að aðlögun að loftslagsbreytingum valdi ekki umtalsverðu tjóni fyrir mótvægi við loftslagsbreytingar fyrir þá starfsemi sem felur í sér áhættu á að valda verulegri losun gróðurhúsalofttegunda samtímis því sem hún hefur möguleika til að stuðla verulega að aðlögun að loftslagsbreytingum.

51) Loftslagsbreytingar eru líklegar til að hafa áhrif á allar greinar atvinnulífsins. Tæknilegu matsviðmiðin til að tryggja að atvinnustarfsemi sem stuðlar verulega að mótvægi við loftslagsbreytingar valdi ekki umtalsverðu tjóni fyrir aðlögun að loftslagsbreytingum ættu því að gilda um alla þessa atvinnustarfsemi. Þessi viðmið ættu að tryggja að núverandi áhætta og áhætta í framtíðinni sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina sé tilgreind og aðlögunarlausnum komið í framkvæmd til að lágmarka eða forðast mögulegt tap eða áhrif á rekstrarsamfellu.

52) Tilgreina ætti tæknileg matsviðmið fyrir að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir sjálfbæra notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda fyrir alla starfsemi sem getur skapað áhættu fyrir slíka sjálfbæra nýtingu og verndun. Þessi viðmið ættu að miða að því forðast að starfsemi sé skaðleg fyrir góða stöðu eða gott vistmegin vatnshlota, þ.m.t. yfirborðsvatn og grunnvatn, eða fyrir góða umhverfislega stöðu hafsvæða með því að gera þá kröfu að áhætta á hnignun umhverfisins sé tilgreind og tekið á henni í samræmi við stjórnunaráætlun fyrir notkun og verndun vatnshlota.

53) Tæknilegu matsviðmiðin fyrir að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir umskipti yfir í hringrásarhagkerfi ættu að vera sniðin að sértækum geirum til að tryggja að atvinnustarfsemi leiði ekki til óskilvirkrar notkunar á tilföngum eða sjálfheldu í línulegum framleiðslulíkönum, að komist sé hjá úrgangi eða dregið úr honum og, ef það er ekki unnt, honum stjórnað í samræmi við úrgangsmetakerfið. Þessi viðmið ættu einnig að tryggja að atvinnustarfsemi grafi ekki undan markmiðinu um umskipti yfir í hringrásarhagkerfi.

54) Tæknileg matsviðmið fyrir að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir mengunarvarnir og eftirlit með mengun ættu að endurspegla séreinkenni geirans við að taka á viðkomandi upptökum og tegundum mengunar út í andrúmsloft, vatn eða land með vísun til, ef við á, niðurstaðna um bestu aðgengilegu tækni sem eru fastsettar samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/75/ESB ([14]).

55) Tilgreina ætti viðmið fyrir „ekki valda umtalsverðu tjóni“ fyrir vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa fyrir alla starfsemi sem getur skapað áhættu fyrir stöðu eða ástand búsvæða, tegundir eða vistkerfi og þess krafist, ef við á, að gerð séu möt á umhverfisáhrifum eða viðeigandi möt og að niðurstöðunum úr slíkum mötum sé komið í framkvæmd. Þessar viðmiðanir ætti að tryggja að jafnvel þótt ekki sé gerð krafa um að framkvæmt sé mat á umhverfisáhrifum eða annað viðeigandi mat leiði starfsemi ekki til röskunar, föngunar eða aflífunar á lagalega vernduðum tegundum eða hnignunar á lagalega vernduðum búsvæðum.

56) Tæknileg matsviðmið ættu ekki að hafa áhrif á kröfuna um að fara að ákvæðum sem tengjast umhverfi, heilbrigði, öryggi og félagslegri sjálfbærni sem mælt er fyrir um í lögum Sambandsins og landslögum og um að samþykkja viðeigandi mótvægisráðstafanir að því er þetta varðar, eftir atvikum.

57) Ákvæðin í þessari reglugerð eru nátengd þar eð þau fjalla um viðmiðanir til að ákvarða hvort atvinnustarfsemi stuðlar verulega að mótvægi við loftslagsbreytingar, eða aðlögun að loftslagsbreytingum, og hvort slík atvinnustarfsemi veldur umtalsverðu tjóni á einu eða fleiri öðrum almennum umhverfismarkmiðum sem mælt er fyrir um í 9. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852. Til að tryggja samræmi milli þessara ákvæða, sem ættu að öðlast gildi á sama tíma, til að auðvelda hagsmunaaðilum að hafa heildaryfirsýn yfir lagarammann og til að auðvelda beitingu reglugerðar (ESB) 2020/852 er nauðsynlegt að safna þessum ákvæðum saman í eina reglugerð.

([14]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/75/ESB frá 24. nóvember 2010 um losun í iðnaði (samþættar mengunarvarnir og eftirlit með mengun) (Stjtíð. ESB L 334, 17.12.2010, bls. 17).

58) Til að tryggja að beiting reglugerðar (ESB) 2020/852 þróist í takt við þróun á sviði tækni, markaðs og stefnumála ætti að endurskoða þessa reglugerð reglulega og, eftir því sem við á, breyta henni að því er varðar starfsemi sem telst stuðla verulega að mótvægi við loftslagsbreytingar eða aðlögun að loftslagsbreytingum og samsvarandi tæknileg matsviðmið.

59) Í því skyni að fara að ákvæðum 6. mgr. 10. gr. og 6. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852 ætti þessi reglugerð að koma til framkvæmda frá og með 1. janúar 2022.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Tæknileg matsviðmið til að ákvarða við hvaða skilyrði atvinnustarfsemi telst stuðla verulega að mótvægi við loftslagsbreytingar og til að ákvarða hvort þessi atvinnustarfsemi veldur umtalsverðu tjóni á einhverjum öðrum almennum umhverfismarkmiðum, sem mælt er fyrir um í 9. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, eru sett fram í I. viðauka við þessa reglugerð.

2. gr.

Tæknileg matsviðmið til að ákvarða við hvaða skilyrði atvinnustarfsemi telst stuðla verulega að aðlögun að loftslagsbreytingum og til að ákvarða hvort þessi atvinnustarfsemi veldur umtalsverðu tjóni á einhverjum öðrum almennum umhverfismarkmiðum, sem mælt er fyrir um í 9. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, eru sett fram í II. viðauka við þessa reglugerð.

3. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Hún kemur til framkvæmda frá og með 1. janúar 2022.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 4. júní 2021.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Fyrir hönd forsetans,

Mairead McGUINNESS

framkvæmdastjóri.

I. VIÐAUKI

Tæknileg matsviðmið til að ákvarða við hvaða skilyrði atvinnustarfsemi telst stuðla verulega að mótvægi við loftslagsbreytingar og til að ákvarða hvort þessi atvinnustarfsemi veldur umtalsverðu tjóni á einhverjum öðrum almennum umhverfismarkmiðum

EFNISYFIRLIT

1. Skógrækt ... 60

1.1. Nýskógrækt ... 60

1.2. Endurreisn og endurheimt skóga, þ.m.t. endurræktun skóga og endurnýjun náttúrulegra skóga eftir aftakaviðburð ... 65

1.3. Stjórnun skóga ... 71

1.4. Varðveisluskógrækt ... 76

2. Starfsemi á sviði umhverfisverndar og endurheimtar ... 81

2.1. Endurheimt votlendis ... 81

3. Framleiðsla ... 84

3.1. Framleiðsla á tækni á sviði endurnýjanlegrar orku ... 84

3.2. Framleiðsla á tækjum fyrir framleiðslu og notkun á vetni ... 85

3.3. Framleiðsla á lágkolefnistækni fyrir flutninga ... 86

3.4. Framleiðsla á rafhlöðum ... 89

3.5. Framleiðsla á orkunýtnum búnaði fyrir byggingar ... 90

3.6. Framleiðsla á annarri lágkolefnistækni ... 92

3.7. Framleiðsla á sementi ... 93

3.8. Framleiðsla á áli ... 94

3.9. Framleiðsla á járni og stáli ... 95

3.10. Framleiðsla á vetni ... 97

3.11. Framleiðsla á kinroki ... 98

3.12. Framleiðsla á sóda ... 99

3.13. Framleiðsla á klór ... 100

3.14. Framleiðsla á lífrænum grunnefnum ... 101

3.15. Framleiðsla á vatnsfríu ammoníaki ... 103

3.16. Framleiðsla á saltpéturssýru ... 104

3.17. Framleiðsla á plasthráefni ... 105

4. Orka ... 106

4.1. Raforkuframleiðsla með notkun sólarraforkutækni ... 106

4.2. Raforkuframleiðsla með notkun þjappaðrar sólarorkutækni (CSP) ... 107

4.3. Raforkuframleiðsla úr vindorku ... 107

4.4. Raforkuframleiðsla úr sjávarorkutækni ... 108

4.5. Raforkuframleiðsla úr vatnsorku ... 109

4.6. Raforkuframleiðsla úr jarðvarmaorku ... 112

4.7. Raforkuframleiðsla úr endurnýjanlegu loftkenndu eldsneyti sem er ekki jarðefnaeldsneyti og fljótandi eldsneyti 113

4.8. Raforkuframleiðsla úr líforku ... 114

4.9. Flutningur og dreifing á raforku ... 116

4.10. Geymsla á raforku ... 119

4.11. Geymsla á varmaorku ... 120

4.12. Geymsla á vetni ... 121

4.13. Framleiðsla á lífgasi og lífeldsneyti til notkunar í flutningum og á fljótandi lífeldsneyti ... 121

4.14. Flutnings- og dreifikerfi fyrir endurnýjanlegt gas og lágkolefnisgas ... 123

4.15. Dreifing fjarhitunar/-kælingar ... 123

4.16. Uppsetning og starfræksla rafmagnsvarmadæla ... 124

4.17. Samþætt vinnsla varma/kælingar og raforku úr sólarorku ... 125

4.18. Samþætt vinnsla varma/kælingar og raforku úr jarðvarmaorku ... 126

4.19. Samþætt vinnsla varma/kælingar og raforku úr endurnýjanlegu loftkenndu eldsneyti sem er ekki jarðefna-eldsneyti og fljótandi eldsneyti ... 127

4.20. Samþætt vinnsla varma/kælingar og raforku úr líforku ... 128

4.21. Framleiðsla á varma/kælingu úr sólarvarmaorku ... 129

4.22. Framleiðsla á varma/kælingu úr jarðvarmaorku ... 130

4.23. Framleiðsla á varma/kælingu úr endurnýjanlegu loftkenndu eldsneyti sem er ekki jarðefnaeldsneyti og fljótandi eldsneyti ... 131

4.24. Framleiðsla á varma/kælingu úr líforku ... 132

4.25. Framleiðsla á varma/kælingu úr glatvarma ... 133

5.	Vatnsveita, fráveitukerfi, úrgangsstjórnun og hreinsun	134
5.1.	Uppbygging, stækkun og starfræksla vatnsöflunar-, vatnshreinsi- og vatnsveitukerfa	134
5.2.	Endurnýjun vatnsöflunar-, vatnshreinsi- og vatnsveitukerfa	135
5.3.	Uppbygging, stækkun og starfræksla skólpsöfnunar og -hreinsunarkerfa	136
5.4.	Endurnýjun skólpsöfnunar og -hreinsunarkerfa	137
5.5.	Söfnun og flutningur á hættulausum úrgangi sem er aðgreindur við upptök í hluta	139
5.6.	Loftfirrð meltun skólpseyru	139
5.7.	Loftfirrð meltun lífúrgangs	140
5.8.	Mylting lífúrgangs	141
5.9.	Endurheimt efnis úr hættulausum úrgangi	142
5.10.	Föngun og notkun hauggass	143
5.11.	Flutningur á koltvísýringi	144
5.12.	Varanleg geymsla koltvísýrings neðanjarðar	144
6.	Flutningar	145
6.1.	Farþegaflutningar með járnbrautum milli borga	145
6.2.	Vöruflutningar með járnbrautum	146
6.3.	Flutningar í þéttbýli og úthverfum, farþegaflutningar á vegum	147
6.4.	Starfræksla á ferlitækjum einstaklinga (e. *personal mobility device*), nytjahjólaflutningastjórnun (e. cycle logistics)	148
6.5.	Flutningar með mótorhjólum, fólksbifreiðum og léttum atvinnuökutækjum	149
6.6.	Vöruflutningaþjónusta á vegum	151
6.7.	Farþegaflutningar á skipgengum vatnaleiðum	152
6.8.	Vöruflutningar á skipgengum vatnaleiðum	153
6.9.	Endurbætur á farþega- og vöruflutningum eftir skipgengum vatnaleiðum	154
6.10.	Millilanda- og strandsiglingar með vörur, skip fyrir hafnarstarfsemi og aukastarfsemi	155
6.11.	Millilanda- og strandsiglingar með farþega	158
6.12.	Endurbætur á millilanda- og strandsiglingum með vörur og farþega	159
6.13.	Grunnvirki fyrir ferlimál einstaklinga, nytjahjólaflutningastjórnun	161
6.14.	Grunnvirki fyrir flutninga með járnbrautum	163

6.15. Grunnvirki sem gera flutninga á vegum og almenningssamgöngur með litla losun kolefna möguleg 164

6.16. Grunnvirki sem gera lágkolefnisflutninga á sjó og vatnaleiðum mögulega 165

6.17. Grunnvirki flugvalla með litla losun kolefna 167

7. Byggingarstarfsemi og mannvirkjagerð og fasteignaviðskipti 168

7.1. Smíði nýrra bygginga 168

7.2. Endurnýjun bygginga sem fyrir eru 170

7.3. Uppsetning, viðhald og viðgerðir á orkunýtnum búnaði 172

7.4. Uppsetning, viðhald og viðgerðir á hleðslustöðvum fyrir rafknúin ökutæki í byggingum (og bílastæðum sem eru tengd byggingum) 173

7.5. Uppsetning, viðhald og viðgerðir á búnaði og tækjum til mælinga, stýringar og eftirlits með orkunýtingu bygginga 174

7.6. Uppsetning, viðhald og viðgerðir á tækni á sviði endurnýjanlegrar orku 175

7.7. Kaup og eignarhald á byggingum 176

8. Upplýsingar og samskipti 176

8.1. Gagnavinnsla, hýsing og tengd starfsemi 176

8.2. Gagnadrifnar lausnir til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda 178

9. Sérfræðileg, vísindaleg og tæknileg starfsemi 179

9.1. Rannsóknir nátengdar markaði, þróun og nýsköpun 179

9.2. Rannsóknir, þróun og nýsköpun vegna beinnar föngunar koltvísýrings í andrúmslofti 181

9.3. Sérfræðiþjónusta tengd orkunýtingu bygginga 182

Viðbætir A Almennar viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir aðlögun að loftslagsbreytingum 184

Viðbætir B Almennar viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir sjálfbæra notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda 186

Viðbætir C Almennar viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir mengunarvarnir og eftirlit með mengun að því er varðar notkun og tilvist íðefna 187

Viðbætir D Almennar viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa 188

Viðbætir E Tækniforskriftir fyrir vatnsbúnað 189

1. SKÓGRÆKT

1.1. **Nýskógrækt**

Lýsing á starfseminni

Skógi komið upp með gróðursetningu, beinni sáningu eða náttúrulegri endurnýjun á landi sem fram að því var notað í annað eða ekki nýtt. Nýskógrækt felur í sér umbreytingu á landnotkun frá skógleysi til skógar, í samræmi við skilgreiningu Matvæla- og landbúnaðarstofnunar SÞ á nýskógrækt ([1]), þar sem skógur merkir land sem svarar til skilgreiningar á skógi eins og sett er fram í landslögum eða, ef hún er ekki tiltæk, í samræmi við skilgreiningu Matvæla- og landbúnaðarstofnunar SÞ á skógi ([2]). Nýskógrækt getur náð yfir fyrri nýskógrækt svo fremi að hún eigi sér stað á tímabilinu milli þess sem trén eru gróðursett og tímapunktsins þegar landnotkunin er viðurkennd sem skógur.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins A2 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006. Atvinnustarfsemin í þessum flokki er takmörkuð við atvinnugreinaflokkun Evrópusambandsins II 02.10, þ.e. skógrækt og önnur starfsemi tengd skógrækt, 02.20, þ.e. skógarhögg, 02.30, þ.e. söfnun afurða sem vaxa villtar en eru ekki tré og 02.40, þ.e. þjónustustarfsemi við skógrækt.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

1. *Áætlun um nýskógrækt og eftirfylgjandi skógarstjórnunaráætlun eða jafngildur gerningur*

1.1. Svæðið þar sem starfsemin fer fram fellur undir áætlun um nýskógrækt til a.m.k. fimm ára, eða lágmarkstímabil sem mælt er fyrir um í landslögum, sem er samin áður en starfsemin hefst og uppfærð samfellt, þangað til þetta svæði samsvarar skilgreiningu á skógi eins og sett er fram í landslögum eða, ef hún er ekki tiltæk, er í samræmi við skilgreiningu Matvæla- og landbúnaðarstofnunar SÞ á skógi.

Áætlun um nýskógrækt inniheldur alla þætti sem krafist er samkvæmt landslögum sem varða mat á umhverfisáhrifum nýskógræktar.

1.2. Ítarlegar upplýsingar eru veittar, helst í áætluninni um nýskógrækt eða, ef upplýsingarnar vantar, í einhverju öðru skjali, um eftirfarandi atriði:

a) lýsing á svæðinu samkvæmt færslu þar um í landskránni,

b) undirbúningur svæðis og áhrifin á kolefnisbirgðir sem fyrir eru, þ.m.t. jarðvegur og lífmassi ofanjarðar, til að vernda land með miklar kolefnisbirgðir ([3]),

c) stjórnunarmarkmið, þ.m.t. meiriháttar hindranir,

d) almennar stefnuáætlanir og fyrirhuguð starfsemi til að ná stjórnunarmarkmiðunum, þ.m.t. væntanlegar aðgerðir yfir alla skógræktarlotuna,

e) skilgreining á búsvæðalegu samhengi skógarins, þ.m.t. helstu trjátegundir sem fyrir eru og fyrirhugaðar og umfang þeirra og dreifing,

f) hólf, vegir, athafnaréttur og annar almennur aðgangur, efnislegir þættir, þ.m.t. vatnaleiðir, svæði sem falla undir lagalegar takmarkanir og aðrar takmarkanir,

g) ráðstafanir sem eru innleiddar til að koma á og viðhalda góðu ásigkomulagi skógarvistkerfa,

h) tillit tekið til samfélagslegra málefna (þ.m.t. varðveisla landslags, samráð við hagsmunaaðila í samræmi við skilmála og skilyrði sem mælt er fyrir um í landslögum),

([1]) Skógi komið upp með gróðursetningu eða beinni sáningu á landi sem fram að því var notað í annað felur í sér umbreytingu á landnotkun frá skógleysi til skógar, „*FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions*“ (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

([2]) Land sem er meira en hálfur hektari að stærð með trjám sem eru hærri en fimm metrar og meira en 10% laufþekju eða með trjám sem geta náð þessum viðmiðunarmörkum á upprunastað. Skilgreiningin tekur ekki til lands sem er að mestu nýtt til landbúnaðar eða undir þéttbýli, „*FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions*“ (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

([3]) Land með miklar kolefnisbirgðir merkir votlendi, þ.m.t. mómýri, og samfelld skóglendi í skilningi a-, b- og c-liðar 4. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001.

i) mat á áhættu sem tengist skógi, þ.m.t. skógareldar, uppkoma skaðvalda og sjúkdóma, með það að markmiði að koma í veg fyrir, draga úr og halda áhættum í skefjum og ráðstafanir sem eru gerðar til að tryggja vernd gegn og aðlögun að eftirstæðum áhættuþáttum,

j) mat á áhrifum á fæðuöryggi,

k) allar viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni sem skipta máli fyrir nýskógrækt.

1.3. Þegar svæðið verður að skógi er áætluninni um nýskógrækt fylgt eftir með eftirfylgjandi skógarstjórnunaráætlun eða jafngildum gerningi, eins og sett er fram í landslögum eða, ef ekki er skilgreining á skógarstjórnunaráætlun eða jafngildum gerningi í landslögum, eins og um getur í skilgreiningu Matvæla- og landbúnaðarstofnunar SÞ á „skógarsvæði með skógarstjórnunaráætlun til langs tíma“ ([4]), Skógarstjórnunaráætlun, eða jafngildur gerningur, nær yfir 10 ára tímabil eða meira og er uppfærð samfellt.

1.4. Upplýsingar eru veittar um eftirfarandi liði sem ekki eru þegar skjalfestir í skógarstjórnunaráætluninni eða jafngildu kerfi:

a) stjórnunarmarkmið, þ.m.t. meiriháttar hindranir ([5]),

b) almennar stefnuáætlanir og fyrirhuguð starfsemi til að ná stjórnunarmarkmiðunum, þ.m.t. væntanlegar aðgerðir yfir alla skógræktarlotuna,

c) skilgreining á búsvæðalegu samhengi skógarins, þ.m.t. helstu trjátegundir sem fyrir eru og fyrirhugaðar og umfang þeirra og dreifing,

d) skilgreining á svæðinu samkvæmt færslu þar um í landskránni,

e) hólf, vegir, athafnaréttur og annar almennur aðgangur, efnislegir þættir, þ.m.t. vatnaleiðir, svæði sem falla undir lagalegar takmarkanir og aðrar takmarkanir,

f) ráðstafanir sem eru innleiddar til að viðhalda góðu ásigkomulagi skógarvistkerfa,

g) tillit tekið til samfélagslegra málefna (þ.m.t. varðveisla landslags, samráð við hagsmunaaðila í samræmi við skilmála og skilyrði sem mælt er fyrir um í landslögum),

h) mat á áhættu sem tengist skógi, þ.m.t. skógareldar, uppkoma skaðvalda og sjúkdóma, með það að markmiði að koma í veg fyrir, draga úr og halda áhættum í skefjum og ráðstafanir sem eru gerðar til að tryggja vernd gegn og aðlögun að eftirstæðum áhættuþáttum,

i) allar viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni sem skipta máli og tengjast stjórnun skóga.

1.5. Starfsemin er í samræmi við bestu starfsvenjur fyrir nýskógrækt sem mælt er fyrir um í landslögum eða, ef ekki er mælt fyrir um neinar slíkar bestu starfsvenjur fyrir nýskógrækt í landslögum, starfsemin er í samræmi við eina af eftirfarandi viðmiðunum:

a) starfsemin er í samræmi við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 807/2014 ([6]),

b) starfsemin fylgir samevrópskum viðmiðunarreglum fyrir nýskógrækt og endurræktun skóga með sérstaka áherslu á ákvæðin í rammasamningi Sameinuðu þjóðanna um loftslagsbreytingar ([7]).

1.6. Starfsemin felur ekki í sér hnignun lands með miklar kolefnisbirgðir ([8]).

([4]) Skógarsvæði sem er með skráða stjórnunaráætlun til langs tíma (10 ár eða meira) sem miðar að skilgreindum stjórnunarmarkmiðum og er endurskoðuð reglulega.
„FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions“ (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

([5]) Þar með taldar greiningar á i. sjálfbærni viðarauðlindarinnar til langs tíma ii. áhrifum/álagi á varðveislu búsvæðis, fjölbreytni tengdra búsvæða og skilyrðum fyrir nýtingu sem lágmarkar áhrif á jarðveg.

([6]) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 807/2014 frá 11. mars 2014 um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1305/2013 um stuðning Dreifbýlisþróunarsjóðs evrópsks landbúnaðar (EAFRD) við dreifbýlisþróun og um innleiðingu umbreytingarákvæða (Stjtíð ESB L 227, 31.7.2014, bls. 1).

([7]) „Forest Europe Pan-European Guidelines for Afforestation and Reforestation with a special focus on the provisions of the UNFCCC“ (skógar í Evrópu, samevrópskar viðmiðunarreglur fyrir nýskógrækt og endurræktun skóga) sem fundur sérfræðinga á ráðherraráðstefnunni um verndun skóga í Evrópu (MCPFE) 12. til 13. nóvember 2008 og skrifstofa samevrópskrar stefnumörkunar um líframnan og landslagslegan fjölbreytileika (PEBLDS), fyrir hönd ráðs samevrópskrar stefnumörkunar um líframnan og landslagslegan fjölbreytileika, samþykktu 4. nóvember 2008 (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.foresteurope.org/docs/other_meetings/2008/Geneva/Guidelines_Aff_Ref_ADOPTED.pdf).

([8]) Land með miklar kolefnisbirgðir merkir votlendi, þ.m.t. mómýri, og samfelld skóglendi í skilningi a-, b- og c-liðar 4. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001.

1.7. Stjórnunarkerfið sem tengist starfseminni sem er til staðar er í samræmi við skylduna um áreiðanleika og lagalegar kröfur sem mælt er fyrir um í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 995/2010 ([9]).

1.8. Í áætlun um nýskógrækt og eftirfylgjandi skógarstjórnunaráætlun eða jafngildum gerningi er kveðið á um vöktun sem tryggir að upplýsingarnar í áætluninni séu réttar, einkum að því er varðar gögn sem tengjast hlutaðeigandi svæði.

2. *Greining á loftslagsávinningi*

2.1. Að því er varðar svæði sem uppfylla kröfur um upprunasvæði skógarafurða (e. *forest sourcing area level*) til að tryggja að kolefnisbirgðum og -viðtökum í skóginum sé viðhaldið eða þau efld til langs tíma, í samræmi við b-lið 7. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001, uppfyllir starfsemin eftirfarandi viðmiðanir:

a) greining á loftslagsávinningi sýnir fram á að nettóstaða losunar og upptöku gróðurhúsalofttegunda, sem skapast af starfseminni yfir 30 ára tímabil eftir að starfsemin hófst, er lægri en við grunnástand sem svarar til stöðu losunar og upptöku gróðurhúsalofttegunda yfir 30 ára tímabil, sem hefst við upphaf starfseminnar, við óbreyttar aðstæður sem ríkt hefðu á hlutaðeigandi svæði ef starfsemin væri ekki fyrir hendi,

b) talið er að sýnt sé fram á langtíma loftslagsávinning með sönnun um samræmi við b-lið 7. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001.

2.2. Að því er varðar svæði sem uppfylla ekki kröfur um upprunasvæði skógarafurða til að tryggja að kolefnisbirgðum og -viðtökum í skóginum sé viðhaldið eða þau efld til langs tíma, í samræmi við b-lið 7. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001, uppfyllir starfsemin eftirfarandi viðmiðanir:

a) greining á loftslagsávinningi sýnir fram á að nettóstaða losunar og upptöku gróðurhúsalofttegunda, sem skapast af starfseminni yfir 30 ára tímabil eftir að starfsemin hófst, er lægri en við grunnástand sem svarar til stöðu losunar og upptöku gróðurhúsalofttegunda yfir 30 ára tímabil, sem hefst við upphaf starfseminnar, við óbreyttar aðstæður sem ríkt hefðu á hlutaðeigandi svæði ef starfsemin væri ekki fyrir hendi,

b) framreiknað langtímameðaltal nettójöfnuðar gróðurhúsalofttegunda af starfseminni er lægra en langtímameðaltal nettójöfnuðar gróðurhúsalofttegunda sem var framreiknað fyrir grunnástandið, sem um getur í lið 2.2, þar sem „langtíma“ samsvarar lengri tíma á milli 100 ára og lengdar heillar skógræktarlotu.

2.3. Útreikningur á loftslagsávinningi uppfyllir allar eftirfarandi viðmiðanir:

a) greiningin er í samræmi við lagfæringar frá árinu 2019 á leiðbeiningum milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar (IPCC) um landsbókhald yfir gróðurhúsalofttegundir frá 2006 ([10]). Greining á loftslagsávinningi er byggð á gagnsæjum, réttum, samkvæmum, heildstæðum og samanburðarhæfum upplýsingum, nær yfir alla kolefnisgeyma sem verða fyrir áhrifum af starfseminni, þ.m.t. lífmassi ofanjarðar, lífmassi neðanjarðar, dauður viður, feyra og jarðvegur, stuðst er við varfærnustu forsendur fyrir útreikningunum og hún inniheldur viðeigandi sjónarmið varðandi áhættuna af að kolefnisbinding verði ekki varanleg og snúist við, áhættu á mettun og áhættu á leka.

b) aðferðir sem notaðar eru við óbreyttar aðstæður, þ.m.t. aðferðir við nýtingu, eru einhverjar af eftirfarandi:

   i. stjórnunarvenjur eins og skjalfestar eru í nýjustu útgáfunni af skógarstjórnunaráætluninni eða jafngildum gerningi áður en starfsemin hefst, ef einhverjar eru,

   ii. aðferðir sem síðast eru notaðar við óbreyttar aðstæður áður en starfsemin hefst,

   iii. starfsvenjur sem samsvara stjórnunarkerfi sem tryggir að kolefnisbirgðum og -viðtökum á skógarsvæðinu sé viðhaldið eða þau efld til langs tíma eins og sett er fram í b-lið 7. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001,

c) úrlausnin í greiningunni er í réttu hlutfalli við stærð hlutaðeigandi svæðis og notuð eru gildi sem eru sértæk fyrir hlutaðeigandi svæði,

([9]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 995/2010 frá 20. október 2010 um skyldur rekstraraðila sem setja timbur og timburvörur á markað (Stjtíð. ESB L 295, 12.11.2010, bls. 23).

([10]) Lagfæringar frá árinu 2019 á leiðbeiningum milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar (IPCC) um landsbókhald yfir gróðurhúsalofttegundir frá 2006 (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/).

d) losun og upptaka sem verða vegna náttúrulegra raskana, s.s. vegna ásóknar skaðvalda og sjúkdóma, skógarelda, vinds og fokskemmda, sem hafa áhrif á svæðið og valda ófullnægjandi frammistöðu, leiða ekki til þess að ákvæðin í reglugerð (ESB) 2020/852 séu ekki uppfyllt að því tilskildu að greiningin á loftslagsávinningi sé í samræmi við lagfæringarnar frá árinu 2019 á leiðbeiningum milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar (IPCC) um landsbókhald yfir gróðurhúsalofttegundir frá 2006 að því er varðar losun og upptöku vegna náttúrulegra raskana.

2.4. Skógræktarbúum sem eru minni en 13 hektarar ber ekki skylda til að framkvæma greiningu á loftslagsávinningi.

3. *Trygging fyrir varanleika*

3.1. Í samræmi við landslög er staða skógarins á svæðinu þar sem starfsemin fer fram tryggð með einni af eftirfarandi ráðstöfunum:

a) svæðið er flokkað sem varanlegur skógur samkvæmt skilgreiningu Matvæla- og landbúnaðarstofnunar SÞ ([11]),

b) svæðið er flokkað sem verndað svæði,

c) svæðið fellur undir lagalega eða samningsbundna ábyrgð sem tryggir að það verði áfram skógur.

3.2. Í samræmi við landslög skuldbindur rekstraraðili starfseminnar sig til þess að í framtíðaruppfærslum á áætlun um nýskógrækt og eftirfylgjandi skógarstjórnunaráætlun eða jafngildum gerningi, fyrir utan starfsemina sem er fjármögnuð, verði áfram keppt að loftslagsávinningi eins og ákvarðað er í 2. lið. Að auki skuldbindur rekstraraðili starfseminnar sig til þess að bæta upp hvers konar samdrátt í loftslagsávinningi, sem er ákvarðaður í 2. lið, með jafngildum loftslagsávinningi sem leiðir af því að stunda starfsemi sem svarar til einhverrar af þeirri starfsemi tengdrar skógrækt sem er skilgreind í þessari reglugerð.

4. *Úttekt*

Innan tveggja ára eftir að starfsemin hefst og á 10 ára fresti eftir það sannprófar annar af eftirfarandi að starfsemin sé í samræmi við viðmiðanir um verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar og viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni:

a) viðeigandi lögbær landsyfirvöld,

b) óháður þriðji aðili, sem er vottunaraðili, að beiðni landsyfirvalda eða rekstraraðila starfseminnar.

Í því skyni að draga úr kostnaði er heimilt að framkvæma úttekt samhliða skógarvottun, loftslagvottun eða annarri úttekt.

Óháður þriðji aðili, sem er vottunaraðili, má ekki eiga í neins konar hagsmunaárekstrum við eigandann eða fjármögnunaraðilann og má ekki hafa afskipti af þróun eða rekstri starfseminnar.

5. *Hópmat*

Hægt er að hafa eftirlit með því hvort farið er að viðmiðunum um verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar og viðmiðunum um að valda ekki umtalsverðu tjóni:

a) á upprunasvæði skógarafurða ([12]) eins og skilgreint er í 30. lið 2. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001,

b) hjá hópi búa, sem eru nægilega einsleit til að meta áhættu í tengslum við sjálfbærni starfsemi tengda skógum, að því tilskildu að varanleg innbyrðis tengsl séu á milli allra þessara búa og þau taki þátt í starfseminni og að þessi hópur búa haldist óbreyttur í öllum síðari úttektum.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.

([11]) Skógarsvæði, sem er skilgreint sem skógur sem á að viðhalda, sem ekki má breyta í aðra landnotkun. „FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions“ (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

([12]) „Upprunasvæði“: landfræðilega afmarkað svæði þar sem hráefnið fyrir lífmassa úr skógi er upprunnið, sem áreiðanlegar og óháðar upplýsingar eru tiltækar um og þar sem aðstæður eru nægjanlega einsleitar til að hægt sé að leggja mat á áhættu í tengslum við sjálfbærni og lögmæti lífmassa úr skógi.

3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka. Ítarlegar upplýsingar sem um getur í lið 1.2. Í k-lið eru ákvæði um að uppfylla viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Dregið er úr notkun varnarefna og annars konar aðferðir eða nálganir, sem geta falið í sér valkosti sem ekki byggjast á notkun varnarefna, eru valdar, í samræmi við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/128/EB ([13]), að undanskildum tilvikum þegar þörf er á notkun varnarefna til hafa stjórn á uppkomu skaðvalda og sjúkdóma. Notkun áburðar er lágmörkuð í starfseminni og húsdýraáburður ekki notaður. Starfsemin er í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2019/1009 ([14]) eða landsbundnar reglur um áburð eða jarðvegsbæta til notkunar í landbúnaði. Gerðar eru vel skjalfestar og sannprófanlegar ráðstafanir til að komast hjá notkun virkra innihaldsefna sem eru skráð í A hluta I. viðauka við reglugerð ([15]) Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2019/1021 ([16]), Rotterdam-samninginn um starfsreglur um fyrir fram upplýst samþykki í tengslum við tiltekin hættuleg efni og varnarefni í alþjóðaviðskiptum ([17]), Minamatasamninginn um kvikasilfur ([18]) og Montreal-bókunina um efni sem valda rýrnun ósonlagsins ([19]) og virkra innihaldsefna sem eru skráð sem flokkun la („afar hættuleg“) eða lb („mjög hættuleg“) samkvæmt tilmælum Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar um flokkun varnarefna eftir hættu ([20]). Starfsemin er í samræmi við viðeigandi landslög um virk innihaldsefni. Komið er í veg fyrir mengun vatns og jarðvegs og gripið til hreinsunarráðstafana þegar mengun á sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á svæðum sem lögbært landsyfirvald hefur skilgreint til varðveislu eða á vernduðum búsvæðum er starfsemin í samræmi við varðveislumarkmiðin fyrir þessi svæði. Ekki er um að ræða umbreytingu búsvæða sem eru sérstaklega viðkvæm fyrir tapi á líffræðilegri fjölbreytni eða með mikið varðveislugildi eða svæða sem tekin eru frá fyrir endurheimt slíkra búsvæða í samræmi við landslög.

([13]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/128/EB frá 21. október 2009 um aðgerðaramma Bandalagsins til að ná fram sjálfbærri notkun varnarefna (Stjtíð. ESB L 309, 24.11.2009, bls. 71).

([14]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2019/1009 frá 5. júní 2019 um reglur um að bjóða ESB-áburðarvörur fram á markaði og um breytingu á reglugerðum (EB) nr. 1069/2009 og (EB) nr. 1107/2009 og um niðurfellingu á reglugerð (EB) nr. 2003/2003 (Stjtíð. ESB L 170, 25.6.2019, bls. 1).

([15]) Sem kemur Stokkhólmssamningnum um þrávirk lífræn efni í framkvæmd í Sambandinu (Stjtíð. ESB L 209, 31.7.2006, bls. 3).

([16]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2019/1021 frá 20. júní 2019 um þrávirk, lífræn mengunarefni (Stjtíð. ESB L 169, 25.6.2019, bls. 45).

([17]) Rotterdam-samningurinn um starfsreglur um fyrir fram upplýst samþykki í tengslum við tiltekin hættuleg efni og varnarefni í alþjóðaviðskiptum (Stjtíð. ESB L 63, 6.3.2003, bls. 29).

([18]) Minamatasamningurinn um kvikasilfur (Stjtíð. ESB L 142, 2.6.2017, bls. 6).

([19]) Montreal-bókunin um efni sem valda rýrnun ósonlagsins (Stjtíð. EB L 297, 31.10.1988, bls. 21).

([20]) Tilmæli Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar um flokkun varnarefna eftir hættu (útgáfa frá 2019), (útgáfa frá 4.6.2021: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332193/9789240005662-eng.pdf?ua=1).

	Ítarlegu upplýsingarnar sem um getur í k-lið í lið 1.2 (áætlun um nýskógrækt) og i-lið í lið 1.4 (skógarstjórnunaráætlun eða jafngilt kerfi) innihalda ákvæði um viðhald og mögulega eflingu líffræðilegrar fjölbreytni í samræmi við landsbundin og staðbundin ákvæði, þ.m.t. eftirfarandi: a) að tryggja góða varðveislustöðu búsvæðis og tegunda; viðhald dæmigerðra tegunda á búsvæði, b) að undanskilja notkun á eða sleppingu ágengra framandi tegunda, c) að undanskilja notkun á framandi tegundum nema unnt sé að sýna fram á að: i. notkun á fjölgunarefni í skógrækt leiði til hagstæðara og viðeigandi ástands vistkerfisins (s.s. loftslag, jarðvegsskilyrði og gróðursvæði, viðnám gegn skógareldum), ii. innlendar tegundir, sem eru þegar til staðar á svæðinu, eru ekki lengur aðlagaðar að framreiknuðum loftslagsskilyrðum og jarðvegs-fræðilegum/vatnafræðilegum skilyrðum, d) að tryggja viðhald og úrbætur á eðlisrænum, efnafræðilegum og líffræðilegum gæðum jarðvegsins, e) að efla starfsvenjur sem gagnast líffræðilegri fjölbreytni og bæta náttúrulegt ferli skóga, f) að útiloka umbreytingu vistkerfa þar sem líffræðileg fjölbreytni er mikil yfir í vistkerfi þar sem líffræðileg fjölbreytni er minni, g) að tryggja fjölbreytni tengdra búsvæða og tegunda sem tengjast skóginum, h) að tryggja fjölbreytni í formgerð skógarteiga og að viðhalda eða efla fullvaxta skógarteiga og dauðan við.

1.2. **Endurreisn og endurheimt skóga, þ.m.t. endurræktun skóga og endurnýjun náttúrulegra skóga eftir aftakaviðburð**

Lýsing á starfseminni

Endurreisn og endurheimt skóga eins og skilgreint er í landslögum. Ef landslög innihalda ekki slíka skilgreiningu svara endurreisn og endurheimt til almennt samþykktrar skilgreiningar í ritrýndum birtum vísindaskrifum fyrir tiltekin lönd eða skilgreiningar í samræmi við hugtak Matvæla- og landbúnaðarstofnunar SÞ um endurheimt skóga ([21]) eða

([21]) Endurheimt skógar felur í sér:
— endurreisn: endurheimt æskilegra tegunda, formgerða eða ferla í vistkerfi sem fyrir er,
— enduruppbyggingu: endurheimt innlendra plantna á landi sem er í annarri notkun,
— uppgræðslu: endurheimt lands sem hefur hnignað alvarlega og er án gróðurs,
— sem róttækasti kosturinn þegar loftslagsskilyrði breytast hratt, að skipta út tegundum, sem hafa aðlagast illa á tilteknum stað og geta ekki flutt sig um set, fyrir innfluttar tegundir.

„*Forest restoration module“. Í „Sustainable Forest Management (SFM) Toolbox“* (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/sustainable-forest-management/toolbox/modules/forest-restoration/basic-knowledge/en/).

skilgreiningar í samræmi við eina af skilgreiningunum um vistfræðilega endurheimt ([22]) sem notuð er um skóga eða endurreisn skóga ([23]) samkvæmt samningnum um líffræðilega fjölbreytni ([24]). Atvinnustarfsemin í þessum flokki tekur einnig til starfsemi tengdrar skógum í samræmi við skilgreiningu Matvæla- og landbúnaðarstofnunar SÞ á „endurræktun skóga“ ([25]) og á „náttúrulega endurnýjaður skógur“ ([26]) eftir aftakaviðburð ef aftakaviðburður er skilgreindur í landslögum og, ef landslög innihalda ekki slíka skilgreiningu, í samræmi við skilgreiningu milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar á veðurhamförum ([27]) eða eftir gróðurelda ef gróðureldur er skilgreindur í landslögum og, ef landslög innihalda ekki slíka skilgreiningu, eins og skilgreint er í „European Glossary for wildfires and forest fires“ (Evrópska orðaskráin yfir gróðurelda og skógarelda) ([28]).

Atvinnustarfsemi í þessum flokki felur ekki í sér neina breytingu á landnotkun og á sér stað á hnignuðu landi sem svarar til skilgreiningar á skógi eins og sett er fram í landslögum eða, ef hún er ekki tiltæk, í samræmi við skilgreiningu Matvæla- og landbúnaðarstofnunar SÞ á skógi ([29]).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins A2 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006. Atvinnustarfsemin í þessum flokki er takmörkuð við atvinnugreinaflokkun Evrópusambandsins II 02.10, þ.e. skógrækt og önnur starfsemi tengd skógrækt, 02.20, þ.e. skógarhögg, 02.30, þ.e. söfnun afurða sem vaxa villtar en eru ekki tré og 02.40, þ.e. þjónustustarfsemi við skógrækt.

([22]) Vistfræðileg endurheimt (einnig endurheimt vistkerfis):
- ferlið við að koma vistkerfi aftur til náttúrulegrar formgerðar og starfsemi eins og hún var áður en því var raskað,
- ferli til aðstoðar við að endurheimta vistkerfi sem hefur hnignað, skemmst eða eyðilagst,
- ferli til að breyta svæði af ásetningi til að koma á skilgreindu, upprunalegu vistkerfi. Markmiðið með þessu ferli er að líkja eftir formgerð, starfsemi, fjölbreytni og framgangi tiltekins vistkerfis,
- mannleg íhlutun ... ætluð til að hraða endurheimt skemmdra búsvæða eða til að koma vistkerfum aftur eins nálægt upphaflegu horfi og þau voru í, áður en þeim var raskað, og mögulegt er.

Skilgreiningar/lýsingar á lykilhugtökum, sem eru mest notuð, sem tengjast endurheimt vistkerfis. Ellefta ráðstefna aðila að samningnum um líffræðilega fjölbreytni. 2012. UNEP/CBD/COP/11/INF/19 (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.cbd.int/doc/meetings/cop/cop-11/information/cop-11-inf-19-en.pdf).

([23]) Endurreisn skógar er ferlið við að endurheimta getu skógar til að gefa aftur af sér vörur og þjónustu ef ástand endurreists skógar er ekki nákvæmlega það sama og ástand hans var fyrir hnignun.
Skilgreiningar/lýsingar á lykilhugtökum, sem eru mest notuð, sem tengjast endurheimt vistkerfis. Ellefta ráðstefna aðila að samningnum um líffræðilega fjölbreytni 2012. UNEP/CBD/COP/11/INF/19 (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.cbd.int/doc/meetings/cop/cop-11/information/cop-11-inf-19-en.pdf).

([24]) (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.cbd.int/convention/text/).

([25]) Skógi komið upp aftur með gróðursetningu og/eða beinni sáningu á landi sem er flokkað sem skógur.
„FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions“ (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

([26]) Skógur sem samanstendur aðallega af trjám sem komu upp með náttúrulegri endurnýjun.
„FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions“ (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

([27]) Veðurhamfarir er atburður sem er sjaldgæfur á tilteknum stað og árstíma. Skilgreiningar á „sjaldgæfur“ eru breytilegar en veðurhamfarir eru alla jafna eins sjaldgæfar eða sjaldgæfari en 10. eða 90. hundraðshlutamark líkindaþéttleikafalls sem er áætlað út frá athugunum. Samkvæmt skilgreiningu geta einkenni þess sem kallast öfgafullt veður verið breytileg frá einum stað til annars í algildum skilningi. Þegar mynstur öfgafulls veðurs varir í nokkurn tíma, s.s. yfir árstíð, er hægt að flokka það sem öfgafullan loftslagsviðburð, einkum ef það gefur af sér meðaltal eða heild sem er í sjálfu sér öfgafull (þ.e. þurrkar eða miklar rigningar á einni árstíð). Sjá IPCC, 2018: *I. viðauki: Glossary* (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/glossary/).

([28]) Allir stjórnlausir gróðureldar sem kalla á ákvörðun eða aðgerð að því er varðar að slökkva þá, „European Glossary for wildfires and forest fires“ 2012, þróuð innan ramma European Forest Fire Network - „UFOFINET“-verkefnisins sem hluti af áætluninni INTERREG IVC (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.ctif.org/index.php/library/european-glossary-wildfires-and-forest-fires).

([29]) Land sem er meira en hálfur hektari að stærð með trjám sem eru hærri en fimm metrar og meira en 10% laufþekju eða með trjám sem geta náð þessum viðmiðunarmörkum á upprunastað. Skilgreiningin tekur ekki til lands sem er að mestu nýtt til landbúnaðar eða undir þéttbýli, „FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions“ (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

1. *Skógarstjórnunaráætlun eða jafngildur gerningur*

1.1. Starfsemin fer fram á svæði sem fellur undir skógarstjórnunaráætlun eða jafngildan gerning, eins og sett er fram í landslögum eða, ef ekki er skilgreining á skógarstjórnunaráætlun eða jafngildum gerningi í landslögum, eins og um getur í skilgreiningu Matvæla- og landbúnaðarstofnunar SÞ á „skógarsvæði með skógarstjórnunaráætlun til langs tíma“ ([30]).

Skógarstjórnunaráætlun, eða jafngildur gerningur, nær yfir 10 ára tímabil eða meira og er uppfærð samfellt.

1.2. Upplýsingar eru veittar um eftirfarandi liði sem ekki eru þegar skjalfestir í skógarstjórnunaráætluninni eða jafngildu kerfi:

a) stjórnunarmarkmið, þ.m.t. meiriháttar hindranir ([31]),

b) almennar stefnuáætlanir og fyrirhuguð starfsemi til að ná stjórnunarmarkmiðunum, þ.m.t. væntanlegar aðgerðir yfir alla skógræktarlotuna,

c) skilgreining á búsvæðalegu samhengi skógarins, þ.m.t. helstu trjátegundir sem fyrir eru og fyrirhugaðar og umfang þeirra og dreifing,

d) skilgreining á svæðinu samkvæmt færslu þar um í landskránni,

e) hólf, vegir, athafnaréttur og annar almennur aðgangur, efnislegir þættir, þ.m.t. vatnaleiðir, svæði sem falla undir lagalegar takmarkanir og aðrar takmarkanir,

f) ráðstafanir sem eru innleiddar til að viðhalda góðu ásigkomulagi skógarvistkerfa,

g) tillit tekið til samfélagslegra málefna (þ.m.t. varðveisla landslags, samráð við hagsmunaaðila í samræmi við skilmála og skilyrði sem mælt er fyrir um í landslögum),

h) mat á áhættu sem tengist skógi, þ.m.t. skógareldar, uppkoma skaðvalda og sjúkdóma, með það að markmiði að koma í veg fyrir, draga úr og halda áhættum í skefjum og ráðstafanir sem eru gerðar til að tryggja vernd gegn og aðlögun að eftirstæðum áhættuþáttum,

i) allar viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni sem skipta máli og tengjast stjórnun skóga.

1.3. Sjálfbærni skógarstjórnunarkerfanna, eins og skjalfest er í áætluninni sem um getur í lið 1.1, er tryggð með því að velja metnaðarfyllstu aðferðina af eftirfarandi:

a) skógarstjórnunin samsvarar gildandi landsbundinni skilgreiningu á sjálfbærri skógarstjórnun,

b) skógarstjórnunin samsvarar skilgreiningu á sjálfbærri skógarstjórnun skóga í Evrópu ([32]) og er í samræmi við samevrópskar leiðbeiningar vegna aðgerða á sviði sjálfbærrar skógarstjórnunar ([33]),

([30]) Skógarsvæði sem er með skráða stjórnunaráætlun til langs tíma (10 ár eða meira) sem miðar að skilgreindum stjórnunarmarkmiðum og er endurskoðuð reglulega.
„FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions“ (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

([31]) Þar með taldar greiningar á i. sjálfbærni viðarauðlindarinnar til langs tíma ii. áhrifum/álagi á varðveislu búsvæðis, fjölbreytni tengdra búsvæða og skilyrðum fyrir nýtingu sem lágmarkar áhrif á jarðveg.

([32]) Stjórnun og notkun skóga og skóglendis á þann hátt og á þeim hraða sem viðheldur líffræðilegri fjölbreytni þeirra, framleiðslugetu, endurnýjunargetu, lífsþrótti og getu þeirra til að uppfylla, nú og í framtíðinni, viðeigandi vistfræðileg, efnahagsleg og félagsleg hlutverk, á lands-, þjóðar- og alþjóðavettvangi og sem veldur ekki skaða fyrir önnur vistkerfi.
Ályktun H1 „*General Guidelines for the Sustainable Management of Forests in Europe*“ (almennar viðmiðunarreglur fyrir *sjálfbæra stjórnun á skógum í Evrópu*), önnur ráðherraráðstefnan um verndun skóga í Evrópu (skógar í Evrópu), 16.–17. júní 1993, Helsinki/Finnland (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.foresteurope.org/docs/MC/MC_helsinki_resolutionH1.pdf).

([33]) 2. viðauki við ályktun L2. Samevrópskar leiðbeiningar vegna aðgerða á sviði sjálfbærrar skógarstjórnunar. Þriðja ráðherraráðstefnan um verndun skóga í Evrópu, 2.–4. júní 1998, Lissabon/Portúgal (útgáfa frá 4.6.2021: https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/10/MC_lisbon_resolutionL2_with_annexes.pdf#page=18).

c) stjórnunarkerfið sem er til staðar er í samræmi við viðmiðanir um sjálfbærni skóga sem mælt er fyrir um í 6. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001 og, frá og með gildistökudegi hennar, við framkvæmdargerðina um rekstrarlegar leiðbeiningar um orku frá lífmassa úr skógi sem var samþykkt skv. 8. mgr. 29. gr. þeirrar tilskipunar.

1.4. Starfsemin felur ekki í sér hnignun lands með miklar kolefnisbirgðir ([34]).

1.5. Stjórnunarkerfið sem tengist starfseminni sem er til staðar er í samræmi við skylduna um áreiðanleika og lagalegar kröfur sem mælt er fyrir um í reglugerð (ESB) nr. 995/2010.

1.6. Í skógarstjórnunaráætluninni eða jafngildum gerningi er kveðið á um vöktun sem tryggir að upplýsingarnar í áætluninni séu réttar, einkum að því er varðar gögn sem tengjast hlutaðeigandi svæði.

2. *Greining á loftslagsávinningi*

2.1. Að því er varðar svæði sem uppfylla kröfur um upprunasvæði skógarafurða (e. *forest sourcing area level*) til að tryggja að kolefnisbirgðum og -viðtökum í skóginum sé viðhaldið eða þau efld til langs tíma, í samræmi við b-lið 7. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001, uppfyllir starfsemin eftirfarandi viðmiðanir:

a) greining á loftslagsávinningi sýnir fram á að nettóstaða losunar og upptöku gróðurhúsalofttegunda, sem skapast af starfseminni yfir 30 ára tímabil eftir að starfsemin hófst, er lægri en við grunnástand sem svarar til stöðu losunar og upptöku gróðurhúsalofttegunda yfir 30 ára tímabil, sem hefst við upphaf starfseminnar, við óbreyttar aðstæður sem ríkt hefðu á hlutaðeigandi svæði ef starfsemin væri ekki fyrir hendi,

b) talið er að sýnt sé fram á langtíma loftslagsávinning með sönnun um samræmi við b-lið 7. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001.

2.2. Að því er varðar svæði sem uppfylla ekki kröfur um upprunasvæði skógarafurða til að tryggja að kolefnisbirgðum og -viðtökum í skóginum sé viðhaldið eða þau efld til langs tíma, í samræmi við b-lið 7. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001, uppfyllir starfsemin eftirfarandi viðmiðanir:

a) greining á loftslagsávinningi sýnir fram á að nettóstaða losunar og upptöku gróðurhúsalofttegunda, sem skapast af starfseminni yfir 30 ára tímabil eftir að starfsemin hófst, er lægri en við grunnástand sem svarar til stöðu losunar og upptöku gróðurhúsalofttegunda yfir 30 ára tímabil, sem hefst við upphaf starfseminnar, við óbreyttar aðstæður sem ríkt hefðu á hlutaðeigandi svæði ef starfsemin væri ekki fyrir hendi,

b) framreiknað langtímameðaltal nettójöfnuðar gróðurhúsalofttegunda af starfseminni er lægra en langtímameðaltal nettójöfnuðar gróðurhúsalofttegunda sem var framreiknað fyrir grunnástandið, sem um getur í lið 2.2, þar sem „langtíma“ samsvarar lengri tíma á milli 100 ára og lengdar heillar skógræktarlotu.

2.3. Útreikningur á loftslagsávinningi uppfyllir allar eftirfarandi viðmiðanir:

a) greiningin er í samræmi við lagfæringar frá árinu 2019 á leiðbeiningum milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar (IPCC) um landsbókhald yfir gróðurhúsalofttegundir frá 2006 ([35]). Greining á loftslagsávinningi er byggð á gagnsæjum, réttum, samkvæmum, heildstæðum og samanburðarhæfum upplýsingum, nær yfir alla kolefnisgeyma sem verða fyrir áhrifum af starfseminni, þ.m.t. lífmassi ofanjarðar, lífmassi neðanjarðar, dauður viður, feyra og jarðvegur, stuðst er við varfærnustu forsendur fyrir útreikningunum og hún inniheldur viðeigandi sjónarmið varðandi áhættuna af að kolefnisbinding verði ekki varanleg og snúist við, áhættu á mettun og áhættu á leka.

b) aðferðir sem notaðar eru við óbreyttar aðstæður, þ.m.t. aðferðir við nýtingu, eru einhverjar af eftirfarandi:

   i. stjórnunarvenjur eins og skjalfestar eru í nýjustu útgáfunni af skógarstjórnunaráætluninni eða jafngildum gerningi áður en starfsemin hefst, ef einhverjar eru,

([34]) Land með miklar kolefnisbirgðir merkir votlendi, þ.m.t. mómýri, og samfelld skóglendi í skilningi a-, b- og c-liðar 4. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001.

([35]) Lagfæringar frá árinu 2019 á leiðbeiningum milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar (IPCC) um landsbókhald yfir gróðurhúsalofttegundir frá 2006 (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/).

ii. aðferðir sem síðast eru notaðar við óbreyttar aðstæður áður en starfsemin hefst,

iii. starfsvenjur sem samsvara stjórnunarkerfi sem tryggir að kolefnisbirgðum og -viðtökum á skógarsvæðinu sé viðhaldið eða þau efld til langs tíma eins og sett er fram í b-lið 7. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001,

c) úrlausnin í greiningunni er í réttu hlutfalli við stærð hlutaðeigandi svæðis og notuð eru gildi sem eru sértæk fyrir hlutaðeigandi svæði,

d) losun og upptaka sem verða vegna náttúrulegra raskana, s.s. vegna ásóknar skaðvalda og sjúkdóma, skógarelda, vinds og fokskemmda, sem hafa áhrif á svæðið og valda ófullnægjandi frammistöðu, leiða ekki til þess að ákvæðin í reglugerð (ESB) 2020/852 séu ekki uppfyllt að því tilskildu að greiningin á loftslagsávinningi sé í samræmi við lagfæringarnar frá árinu 2019 á leiðbeiningum milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar (IPCC) um landsbókhald yfir gróðurhúsalofttegundir frá 2006 að því er varðar losun og upptöku vegna náttúrulegra raskana.

2.4. Skógræktarbúum sem eru minni en 13 hektarar ber ekki skylda til að framkvæma greiningu á loftslagsávinningi.

3. *Trygging fyrir varanleika*

3.1. Í samræmi við landslög er staða skógarins á svæðinu þar sem starfsemin fer fram tryggð með einni af eftirfarandi ráðstöfunum:

a) svæðið er flokkað sem varanlegur skógur samkvæmt skilgreiningu Matvæla- og landbúnaðarstofnunar SÞ ([36]),

b) svæðið er flokkað sem verndað svæði,

c) svæðið fellur undir lagalega eða samningsbundna ábyrgð sem tryggir að það verði áfram skógur.

3.2. Í samræmi við landslög skuldbindur rekstraraðili starfseminnar sig til þess að í framtíðaruppfærslum á skógarstjórnunaráætlun eða jafngildum gerningi, fyrir utan starfsemina sem er fjármögnuð, verði áfram keppt að loftslagsávinningi eins og ákvarðað er í 2. lið. Að auki skuldbindur rekstraraðili starfseminnar sig til þess að bæta upp hvers konar samdrátt í loftslagsávinningi, sem er ákvarðaður í 2. lið, með jafngildum loftslagsávinningi sem leiðir af því að stunda starfsemi sem svarar til einhverrar af þeirri starfsemi tengdrar skógrækt sem er skilgreind í þessari reglugerð.

4. *Úttekt*

Innan tveggja ára eftir að starfsemin hefst og á 10 ára fresti eftir það sannprófar annar af eftirfarandi að starfsemin sé í samræmi við viðmiðanir um verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar og viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni:

a) viðeigandi lögbær landsyfirvöld,

b) óháður þriðji aðili, sem er vottunaraðili, að beiðni landsyfirvalda eða rekstraraðila starfseminnar.

Í því skyni að draga úr kostnaði er heimilt að framkvæma úttekt samhliða skógarvottun, loftslagvottun eða annarri úttekt.

Óháður þriðji aðili, sem er vottunaraðili, má ekki eiga í neins konar hagsmunaárekstrum við eigandann eða fjármögnunaraðilann og má ekki hafa afskipti af þróun eða rekstri starfseminnar.

5. *Hópmat*

Hægt er að hafa eftirlit með því hvort farið er að viðmiðunum um verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar og viðmiðunum um að valda ekki umtalsverðu tjóni:

a) á upprunasvæði skógarafurða ([37]) eins og skilgreint er í 30. lið 2. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001,

([36]) Skógarsvæði, sem er skilgreint sem skógur sem á að viðhalda, sem ekki má breyta í aðra landnotkun. („*FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions*“, útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

([37]) „Upprunasvæði“: landfræðilega afmarkað svæði þar sem hráefnið fyrir lífmassa úr skógi er upprunnið, sem áreiðanlegar og óháðar upplýsingar eru tiltækar um og þar sem aðstæður eru nægjanlega einsleitar til að hægt sé að leggja mat á áhættu í tengslum við sjálfbærni og lögmæti lífmassa úr skógi.

b) hjá hópi búa, sem eru nægilega einsleit til að meta áhættu í tengslum við sjálfbærni starfsemi tengda skógum, að því tilskildu að varanleg innbyrðis tengsl séu á milli allra þessara búa og þau taki þátt í starfseminni og að þessi hópur búa haldist óbreyttur í öllum síðari úttektum.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka. Ítarlegar upplýsingar sem um getur í lið 1.2. Í i-lið eru ákvæði um að uppfylla viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Breyting á skógrækt, sem starfsemin veldur á svæðinu sem hún nær yfir, er ekki líkleg til að draga umtalsvert úr sjálfbæru framboði á fyrsta stigs lífmassa úr skógi sem hentar til framleiðslu á vörum sem unnar eru úr viði með langtímamöguleika til hringrásar. Þessa viðmiðun er hægt að sýna fram á með greiningu á loftslagsávinningnum sem um getur í 2. lið.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Dregið er úr notkun varnarefna og annars konar aðferðir eða nálganir, sem geta falið í sér valkosti sem ekki byggjast á notkun varnarefna, eru valdar, í samræmi við tilskipun 2009/128/EB, að undanskildum tilvikum þegar þörf er á notkun varnarefna til hafa stjórn á uppkomu skaðvalda og sjúkdóma. Notkun áburðar er lágmörkuð í starfseminni og húsdýraáburður ekki notaður. Starfsemin er í samræmi við reglugerð (ESB) 2019/1009 eða landsbundnar reglur um áburð eða jarðvegsbæta til notkunar í landbúnaði. Gerðar eru vel skjalfestar og sannprófanlegar ráðstafanir til að komast hjá notkun virkra innihaldsefna sem eru skráð í A hluta I. viðauka við reglugerð (ESB) 2019/1021 ([38]), Rotterdam-samninginn um starfsreglur um fyrir fram upplýst samþykki í tengslum við tiltekin hættuleg efni og varnarefni í alþjóðaviðskiptum, Minamatasamninginn um kvikasilfur og Montreal-bókunina um efni sem valda rýrnun ósonlagsins og virkra innihaldsefna sem eru skráð sem flokkun la („afar hættuleg“) eða lb („mjög hættuleg“) samkvæmt tilmælum Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar um flokkun varnarefna eftir hættu. Starfsemin er í samræmi við viðeigandi landslög um virk innihaldsefni. Komið er í veg fyrir mengun vatns og jarðvegs og gripið til hreinsunarráðstafana þegar mengun á sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á svæðum sem lögbært landsyfirvald hefur skilgreint til varðveislu eða á vernduðum búsvæðum er starfsemin í samræmi við varðveislumarkmiðin fyrir þessi svæði. Ekki er um að ræða umbreytingu búsvæða sem eru sérstaklega viðkvæm fyrir tapi á líffræðilegri fjölbreytni eða með mikið varðveislugildi eða svæða sem tekin eru frá fyrir endurheimt slíkra búsvæða í samræmi við landslög.

([38]) Sem kemur Stokkhólmssamningnum um þrávirk lífræn efni í framkvæmd í Sambandinu (Stjtíð. ESB L 209, 31.7.2006, bls. 3).

	Ítarlegu upplýsingarnar sem um getur í i-lið í lið 1.2 innihalda ákvæði um viðhald og mögulega eflingu líffræðilegrar fjölbreytni í samræmi við landsbundin og staðbundin ákvæði, þ.m.t. eftirfarandi: a) að tryggja góða varðveislustöðu búsvæðis og tegunda, viðhald dæmigerðra tegunda á búsvæði, b) að undanskilja notkun á eða sleppingu ágengra framandi tegunda, c) að undanskilja notkun á framandi tegundum nema unnt sé að sýna fram á að: i. notkun á fjölgunarefni í skógrækt leiði til hagstæðara og viðeigandi ástands vistkerfisins (s.s. loftslag, jarðvegsskilyrði og gróðursvæði, viðnám gegn skógareldum), ii. innlendar tegundir, sem eru þegar til staðar á svæðinu, eru ekki lengur aðlagaðar að framreiknuðum loftslagsskilyrðum og jarðvegsfræðilegum/ vatnafræðilegum skilyrðum, d) að tryggja viðhald og úrbætur á eðlisrænum, efnafræðilegum og líffræðilegum gæðum jarðvegsins, e) að efla starfsvenjur sem gagnast líffræðilegri fjölbreytni og bæta náttúrulegt ferli skóga, f) að útiloka umbreytingu vistkerfa þar sem líffræðileg fjölbreytni er mikil yfir í vistkerfi þar sem líffræðileg fjölbreytni er minni, g) að tryggja fjölbreytni tengdra búsvæða og tegunda sem tengjast skóginum, h) að tryggja fjölbreytni í formgerð skógarteiga og að viðhalda eða efla fullvaxta skógarteiga og dauðan við.

1.3. **Stjórnun skóga**

Lýsing á starfseminni

Stjórnun skóga eins og skilgreint er í landslögum. Ef landslög innihalda ekki slíka skilgreiningu samsvarar skógarstjórnun hvers konar atvinnustarfsemi sem leiðir af kerfi, sem gildir um skóg, sem hefur áhrif á vistfræðilegt, efnahagslegt og félagslegt hlutverk skógarins. Með skógarstjórnun er ekki gert ráð fyrir neinum breytingum á landnotkun og hún á sér stað á landi sem svarar til skilgreiningar á skógi eins og sett er fram í landslögum eða, ef hún ekki tiltæk, í samræmi við skilgreiningu Matvæla- og landbúnaðarstofnunar SÞ á skógi ([39]).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins A2 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006. Atvinnustarfsemin í þessum flokki er takmörkuð við atvinnugreinaflokkun Evrópusambandsins II 02.10, þ.e. skógrækt og önnur starfsemi tengd skógrækt, 02.20, þ.e. skógarhögg, 02.30, þ.e. söfnun afurða sem vaxa villtar en eru ekki tré og 02.40, þ.e. þjónustustarfsemi við skógrækt.

([39]) Land sem er meira en hálfur hektari að stærð með trjám sem eru hærri en fimm metrar og meira en 10% laufþekju eða með trjám sem geta náð þessum viðmiðunarmörkum á upprunastað. Skilgreiningin tekur ekki til lands sem er að mestu nýtt til landbúnaðar eða undir þéttbýli, „FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions“ (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

1. *Skógarstjórnunaráætlun eða jafngildur gerningur*

1.1. Starfsemin fer fram á svæði sem fellur undir skógarstjórnunaráætlun eða jafngildan gerning, eins og sett er fram í landslögum eða, ef ekki er skilgreining á skógarstjórnunaráætlun eða jafngildum gerningi í landslögum, eins og um getur í skilgreiningu Matvæla- og landbúnaðarstofnunar SÞ á „skógarsvæði með skógarstjórnunaráætlun til langs tíma“ ([40]).

Skógarstjórnunaráætlun, eða jafngildur gerningur, nær yfir 10 ára tímabil eða meira og er uppfærð samfellt.

1.2. Upplýsingar eru veittar um eftirfarandi liði sem ekki eru þegar skjalfestir í skógarstjórnunaráætluninni eða jafngildu kerfi:

a) stjórnunarmarkmið, þ.m.t. meiriháttar hindranir ([41]),

b) almennar stefnuáætlanir og fyrirhuguð starfsemi til að ná stjórnunarmarkmiðunum, þ.m.t. væntanlegar aðgerðir yfir alla skógræktarlotuna,

c) skilgreining á búsvæðalegu samhengi skógarins, þ.m.t. helstu trjátegundir sem fyrir eru og fyrirhugaðar og umfang þeirra og dreifing,

d) skilgreining á svæðinu samkvæmt færslu þar um í landskránni,

e) hólf, vegir, athafnaréttur og annar almennur aðgangur, efnislegir þættir, þ.m.t. vatnaleiðir, svæði sem falla undir lagalegar takmarkanir og aðrar takmarkanir,

f) ráðstafanir sem eru innleiddar til að viðhalda góðu ásigkomulagi skógarvistkerfa,

g) tillit tekið til samfélagslegra málefna (þ.m.t. varðveisla landslags, samráð við hagsmunaaðila í samræmi við skilmála og skilyrði sem mælt er fyrir um í landslögum),

h) mat á áhættu sem tengist skógi, þ.m.t. skógareldar, uppkoma skaðvalda og sjúkdóma, með það að markmiði að koma í veg fyrir, draga úr og halda áhættum í skefjum og ráðstafanir sem eru gerðar til að tryggja vernd gegn og aðlögun að eftirstæðum áhættuþáttum,

i) allar viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni sem skipta máli fyrir skógarstjórnun.

1.3. Sjálfbærni skógarstjórnunarkerfanna, eins og skjalfest er í áætluninni sem um getur í lið 1.1, er tryggð með því að velja metnaðarfyllstu aðferðina af eftirfarandi:

a) skógarstjórnunin samsvarar gildandi landsbundinni skilgreiningu á sjálfbærri skógarstjórnun,

b) skógarstjórnunin samsvarar skilgreiningu á sjálfbærri skógarstjórnun skóga í Evrópu ([42]) og er í samræmi við samevrópskar leiðbeiningar vegna aðgerða á sviði sjálfbærrar skógarstjórnunar ([43]),

([40]) Skógarsvæði sem er með skráða stjórnunaráætlun til langs tíma (10 ár eða meira) sem miðar að skilgreindum stjórnunarmarkmiðum og er endurskoðuð reglulega.
„FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions“ (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

([41]) Þar með taldar greiningar á i. sjálfbærni viðarauðlindarinnar til langs tíma ii. áhrifum/álagi á varðveislu búsvæðis, fjölbreytni tengdra búsvæða og skilyrðum fyrir nýtingu sem lágmarkar áhrif á jarðveg.

([42]) Stjórnun og notkun skóga og skóglendis á þann hátt og á þeim hraða sem viðheldur líffræðilegri fjölbreytni þeirra, framleiðslugetu, endurnýjunargetu, lífsþrótti og getu þeirra til að uppfylla, nú og í framtíðinni, viðeigandi vistfræðileg, efnahagsleg og félagsleg hlutverk, á lands-, þjóðar- og alþjóðavettvangi og sem veldur ekki skaða fyrir önnur vistkerfi.
Ályktun H1 „General Guidelines for the Sustainable Management of Forests in Europe“ (almennar viðmiðunarreglur fyrir sjálfbæra stjórnun á skógum í Evrópu); önnur ráðherraráðstefnan um verndun skóga í Evrópu (skógar í Evrópu), 16.–17. júní 1993 Helsinki/Finnland (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.foresteurope.org/docs/MC/MC_helsinki_resolutionH1.pdf).

([43]) 2. viðauki við ályktun L2. Samevrópskar leiðbeiningar vegna aðgerða á sviði sjálfbærrar skógarstjórnunar. Þriðja ráðherraráðstefnan um verndun skóga í Evrópu, 2.–4. júní 1998, Lissabon/Portúgal (útgáfa frá 4.6.2021: https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/10/MC_lisbon_resolutionL2_with_annexes.pdf#page=18).

c) stjórnunarkerfið sem er til staðar er í samræmi við viðmiðanir um sjálfbærni skóga sem mælt er fyrir um í 6. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001 og, frá og með gildistökudegi hennar, við framkvæmdargerðina um rekstrarlegar leiðbeiningar um orku frá lífmassa úr skógi sem var samþykkt skv. 8. mgr. 29. gr. þeirrar tilskipunar.

1.4. Starfsemin felur ekki í sér hnignun lands með miklar kolefnisbirgðir ([44]).

1.5. Stjórnunarkerfið sem tengist starfseminni sem er til staðar er í samræmi við skylduna um áreiðanleika og lagalegar kröfur sem mælt er fyrir um í reglugerð (ESB) nr. 995/2010.

1.6. Í skógarstjórnunaráætluninni eða jafngildum gerningi er kveðið á um vöktun sem tryggir að upplýsingarnar í áætluninni séu réttar, einkum að því er varðar gögn sem tengjast hlutaðeigandi svæði.

2. *Greining á loftslagsávinningi*

2.1. Að því er varðar svæði sem uppfylla kröfur um upprunasvæði skógarafurða (e. *forest sourcing area level*) til að tryggja að kolefnisbirgðum og -viðtökum í skóginum sé viðhaldið eða þau efld til langs tíma, í samræmi við b-lið 7. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001, uppfyllir starfsemin eftirfarandi viðmiðanir:

a) greining á loftslagsávinningi sýnir fram á að nettóstaða losunar og upptöku gróðurhúsalofttegunda, sem skapast af starfseminni yfir 30 ára tímabil eftir að starfsemin hófst, er lægri en við grunnástand sem svarar til stöðu losunar og upptöku gróðurhúsalofttegunda yfir 30 ára tímabil, sem hefst við upphaf starfseminnar, við óbreyttar aðstæður sem ríkt hefðu á hlutaðeigandi svæði ef starfsemin væri ekki fyrir hendi,

b) talið er að sýnt sé fram á langtíma loftslagsávinning með sönnun um samræmi við b-lið 7. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001.

2.2. Að því er varðar svæði sem uppfylla ekki kröfur um upprunasvæði skógarafurða til að tryggja að kolefnisbirgðum og -viðtökum í skóginum sé viðhaldið eða þau efld til langs tíma, í samræmi við b-lið 7. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001, uppfyllir starfsemin eftirfarandi viðmiðanir:

a) greining á loftslagsávinningi sýnir fram á að nettóstaða losunar og upptöku gróðurhúsalofttegunda, sem skapast af starfseminni yfir 30 ára tímabil eftir að starfsemin hófst, er lægri en við grunnástand sem svarar til stöðu losunar og upptöku gróðurhúsalofttegunda yfir 30 ára tímabil, sem hefst við upphaf starfseminnar, við óbreyttar aðstæður sem ríkt hefðu á hlutaðeigandi svæði ef starfsemin væri ekki fyrir hendi,

b) framreiknað langtímameðaltal nettójöfnuðar gróðurhúsalofttegunda af starfseminni er lægra en langtímameðaltal nettójöfnuðar gróðurhúsalofttegunda sem var framreiknað fyrir grunnástandið, sem um getur í lið 2.2, þar sem „langtíma“ samsvarar lengri tíma á milli 100 ára og lengdar heillar skógræktarlotu.

2.3. Útreikningur á loftslagsávinningi uppfyllir allar eftirfarandi viðmiðanir:

a) greiningin er í samræmi við lagfæringar frá árinu 2019 á leiðbeiningum milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar (IPCC) um landsbókhald yfir gróðurhúsalofttegundir frá 2006 ([45]). Greining á loftslagsávinningi er byggð á gagnsæjum, réttum, samkvæmum, heildstæðum og samanburðarhæfum upplýsingum, nær yfir alla kolefnisgeyma sem verða fyrir áhrifum af starfseminni, þ.m.t. lífmassi ofanjarðar, lífmassi neðanjarðar, dauður viður, feyra og jarðvegur, stuðst er við varfærnustu forsendur fyrir útreikningunum og hún inniheldur viðeigandi sjónarmið varðandi áhættuna af að kolefnisbinding verði ekki varanleg og snúist við, áhættu á mettun og áhættu á leka.

b) aðferðir sem notaðar eru við óbreyttar aðstæður, þ.m.t. aðferðir við nýtingu, eru einhverjar af eftirfarandi:

   i. stjórnunarvenjur eins og skjalfestar eru í nýjustu útgáfunni af skógarstjórnunaráætluninni eða jafngildum gerningi áður en starfsemin hefst, ef einhverjar eru,

   ii. aðferðir sem síðast eru notaðar við óbreyttar aðstæður áður en starfsemin hefst,

   iii. starfsvenjur sem samsvara stjórnunarkerfi sem tryggir að kolefnisbirgðum og -viðtökum á skógarsvæðinu sé viðhaldið eða þau efld til langs tíma eins og sett er fram í b-lið 7. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001,

c) úrlausnin í greiningunni er í réttu hlutfalli við stærð hlutaðeigandi svæðis og notuð eru gildi sem eru sértæk fyrir hlutaðeigandi svæði,

([44]) Land með miklar kolefnisbirgðir merkir votlendi, þ.m.t. mómýri, og samfelld skóglendi í skilningi a-, b- og c-liðar 4. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001.

([45]) Lagfæringar frá árinu 2019 á leiðbeiningum milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar (IPCC) um landsbókhald yfir gróðurhúsalofttegundir frá 2006 (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/).

d) losun og upptaka sem verða vegna náttúrulegra raskana, s.s. vegna ásóknar skaðvalda og sjúkdóma, skógarelda, vinds og fokskemmda, sem hafa áhrif á svæðið og valda ófullnægjandi frammistöðu, leiða ekki til þess að ákvæðin í reglugerð (ESB) 2020/852 séu ekki uppfyllt að því tilskildu að greiningin á loftslagsávinningi sé í samræmi við lagfæringarnar frá árinu 2019 á leiðbeiningum milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar (IPCC) um landsbókhald yfir gróðurhúsalofttegundir frá 2006 að því er varðar losun og upptöku vegna náttúrulegra raskana.

2.4. Skógræktarbúum sem eru minni en 13 hektarar ber ekki skylda til að framkvæma greiningu á loftslagsávinningi.

3. *Trygging fyrir varanleika*

3.1. Í samræmi við landslög er staða skógarins á svæðinu þar sem starfsemin fer fram tryggð með einni af eftirfarandi ráðstöfunum:

a) svæðið er flokkað sem varanlegur skógur samkvæmt skilgreiningu Matvæla- og landbúnaðarstofnunar SÞ ([46]),

b) svæðið er flokkað sem verndað svæði,

c) svæðið fellur undir lagalega eða samningsbundna ábyrgð sem tryggir að það verði áfram skógur.

3.2. Í samræmi við landslög skuldbindur rekstraraðili starfseminnar sig til þess að í framtíðaruppfærslum á skógarstjórnunaráætlun eða jafngildum gerningi, fyrir utan starfsemina sem er fjármögnuð, verði áfram keppt að loftslagsávinningi eins og ákvarðað er í 2. lið. Að auki skuldbindur rekstraraðili starfseminnar sig til þess að bæta upp hvers konar samdrátt í loftslagsávinningi, sem er ákvarðaður í 2. lið, með jafngildum loftslagsávinningi sem leiðir af því að stunda starfsemi sem svarar til einhverrar af þeirri starfsemi tengdrar skógrækt sem er skilgreind í þessari reglugerð.

4. *Úttekt*

Innan tveggja ára eftir að starfsemin hefst og á 10 ára fresti eftir það sannprófar annar af eftirfarandi að starfsemin sé í samræmi við viðmiðanir um verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar og viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni:

a) viðeigandi lögbær landsyfirvöld,

b) óháður þriðji aðili, sem er vottunaraðili, að beiðni landsyfirvalda eða rekstraraðila starfseminnar.

Í því skyni að draga úr kostnaði er heimilt að framkvæma úttekt samhliða skógarvottun, loftslagvottun eða annarri úttekt.

Óháður þriðji aðili, sem er vottunaraðili, má ekki eiga í neins konar hagsmunaárekstrum við eigandann eða fjármögnunaraðilann og má ekki hafa afskipti af þróun eða rekstri starfseminnar.

5. *Hópmat*

Hægt er að hafa eftirlit með því hvort farið er að viðmiðunum um verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar og viðmiðunum um að valda ekki umtalsverðu tjóni:

a) á upprunasvæði skógarafurða ([47]) eins og skilgreint er í 30. lið 2. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001,

b) hjá hópi búa, sem eru nægilega einsleit til að meta áhættu í tengslum við sjálfbærni starfsemi tengda skógum, að því tilskildu að varanleg innbyrðis tengsl séu á milli allra þessara búa og þau taki þátt í starfseminni og að þessi hópur búa haldist óbreyttur í öllum síðari úttektum.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.

([46]) Skógarsvæði, sem er skilgreint sem skógur sem á að viðhalda, sem ekki má breyta í aðra landnotkun. („FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions“ (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

([47]) „Upprunasvæði“: landfræðilega afmarkað svæði þar sem hráefnið fyrir lífmassa úr skógi er upprunnið, sem áreiðanlegar og óháðar upplýsingar eru tiltækar um og þar sem aðstæður eru nægjanlega einsleitar til að hægt sé að leggja mat á áhættu í tengslum við sjálfbærni og lögmæti lífmassa úr skógi.

3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka. Ítarlegar upplýsingar sem um getur í lið 1.2. Í i-lið eru ákvæði um að uppfylla viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Breyting á skógrækt, sem starfsemin veldur á svæðinu sem hún nær yfir, er ekki líkleg til að draga umtalsvert úr sjálfbæru framboði á fyrsta stigs lífmassa úr skógi sem hentar til framleiðslu á vörum sem unnar eru úr viði með langtímamöguleika til hringrásar. Þessa viðmiðun er hægt að sýna fram á með greiningu á loftslagsávinningnum sem um getur í 2. lið.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Dregið er úr notkun varnarefna og annars konar aðferðir eða nálganir, sem geta falið í sér valkosti sem ekki byggjast á notkun varnarefna, eru valdar, í samræmi við tilskipun 2009/128/EB, að undanskildum tilvikum þegar þörf er á notkun varnarefna til hafa stjórn á uppkomu skaðvalda og sjúkdóma. Notkun áburðar er lágmörkuð í starfseminni og húsdýraáburður ekki notaður. Starfsemin er í samræmi við reglugerð (ESB) 2019/1009 eða landsbundnar reglur um áburð eða jarðvegsbæta til notkunar í landbúnaði. Gerðar eru vel skjalfestar og sannprófanlegar ráðstafanir til að komast hjá notkun virkra innihaldsefna sem eru skráð í A-hluta I. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2019/1021 ([48]), Rotterdam-samninginn um starfsreglur um fyrir fram upplýst samþykki í tengslum við tiltekin hættuleg efni og varnarefni í alþjóðaviðskiptum, Minamatasamninginn um kvikasilfur og Montreal-bókunina um efni sem valda rýrnun ósonlagsins og virkra innihaldsefna sem eru skráð sem flokkun la („afar hættuleg“) eða lb („mjög hættuleg“) samkvæmt tilmælum Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar um flokkun varnarefna eftir hættu ([49]). Starfsemin er í samræmi við viðeigandi landslög um virk innihaldsefni. Komið er í veg fyrir mengun vatns og jarðvegs og gripið til hreinsunarráðstafana þegar mengun á sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á svæðum sem lögbært landsyfirvald hefur skilgreint til varðveislu eða á vernduðum búsvæðum er starfsemin í samræmi við varðveislumarkmiðin fyrir þessi svæði. Ekki er um að ræða umbreytingu búsvæða sem eru sérstaklega viðkvæm fyrir tapi á líffræðilegri fjölbreytni eða með mikið varðveislugildi eða svæða sem tekin eru frá fyrir endurheimt slíkra búsvæða í samræmi við landslög. Ítarlegu upplýsingarnar sem um getur í i-lið í lið 1.2 innihalda ákvæði um viðhald og mögulega eflingu líffræðilegrar fjölbreytni í samræmi við landsbundin og staðbundin ákvæði, þ.m.t. eftirfarandi: a) að tryggja góða varðveislustöðu búsvæðis og tegunda, viðhald dæmigerðra tegunda á búsvæði, b) að undanskilja notkun á eða sleppingu ágengra framandi tegunda,

([48]) Sem kemur Stokkhólmssamningnum um þrávirk lífræn efni í framkvæmd í Sambandinu. Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2019/1021 frá 20. júní 2019 um þrávirk, lífræn mengunarefni (Stjtíð. ESB L 209, 31.7.2006, bls. 3).

([49]) Tilmæli Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar um flokkun varnarefna eftir hættu (útgáfa frá 2019), (útgáfa frá 4.6.2021: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332193/9789240005662-eng.pdf?ua=1).

	c) að undanskilja notkun á framandi tegundum nema unnt sé að sýna fram á að: i. notkun á fjölgunarefni í skógrækt leiði til hagstæðara og viðeigandi ástands vistkerfisins (s.s. loftslag, jarðvegsskilyrði og gróðursvæði, viðnám gegn skógareldum), ii. innlendar tegundir, sem eru þegar til staðar á svæðinu, eru ekki lengur aðlagaðar að framreiknuðum loftslagsskilyrðum og jarðvegs-fræðilegum/vatnafræðilegum skilyrðum, d) að tryggja viðhald og úrbætur á eðlisrænum, efnafræðilegum og líffræðilegum gæðum jarðvegsins, e) að efla starfsvenjur sem gagnast líffræðilegri fjölbreytni og bæta náttúrulegt ferli skóga, f) að útiloka umbreytingu vistkerfa þar sem líffræðileg fjölbreytni er mikil yfir í vistkerfi þar sem líffræðileg fjölbreytni er minni, g) að tryggja fjölbreytni tengdra búsvæða og tegunda sem tengjast skóginum, h) að tryggja fjölbreytni í formgerð skógarteiga og að viðhalda eða efla fullvaxta skógarteiga og dauðan við.

1.4. **Varðveisluskógrækt**

Lýsing á starfseminni

Skógarstjórnunarstarfsemi með það að markmiði að varðveita eitt eða fleiri búsvæði eða tegundir. Með varðveisluskógrækt er ekki gert ráð fyrir neinum breytingum á landflokki og hún á sér stað á landi sem svarar til skilgreiningar á skógi eins og sett er fram í landslögum eða, ef hún ekki tiltæk, í samræmi við skilgreiningu Matvæla- og landbúnaðarstofnunar SÞ á skógi ([50]).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins A2 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006. Atvinnustarfsemin í þessum flokki er takmörkuð við atvinnugreinaflokkun Evrópusambandsins II 02.10, þ.e. skógrækt og önnur starfsemi tengd skógrækt , 02.20, þ.e. skógarhögg, 02.30, þ.e. söfnun afurða sem vaxa villtar en eru ekki tré og 02.40, þ.e. þjónustustarfsemi við skógrækt.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

1. *Skógarstjórnunaráætlun eða jafngildur gerningur*

1.1. Starfsemin fer fram á svæði sem fellur undir skógarstjórnunaráætlun eða jafngildan gerning, eins og sett er fram í landslögum eða, ef ekki er skilgreining á skógarstjórnunaráætlun í landsreglum, eins og um getur í skilgreiningu Matvæla- og landbúnaðarstofnunar SÞ á „skógarsvæði með skógarstjórnunaráætlun til langs tíma“ ([51]).

Skógarstjórnunaráætlun, eða jafngildur gerningur, nær yfir 10 ára tímabil eða meira og er uppfærð samfellt.

1.2. Upplýsingar eru veittar um eftirfarandi liði sem ekki eru þegar skjalfestir í skógarstjórnunaráætluninni eða jafngildu kerfi:

a) stjórnunarmarkmið, þ.m.t. meiriháttar hindranir,

b) almennar stefnuáætlanir og fyrirhuguð starfsemi til að ná stjórnunarmarkmiðunum, þ.m.t. væntanlegar aðgerðir yfir alla skógræktarlotuna,

([50]) Land sem er meira en hálfur hektari að stærð með trjám sem eru hærri en fimm metrar og meira en 10% laufþekju eða með trjám sem geta náð þessum viðmiðunarmörkum á upprunastað. Skilgreiningin tekur ekki til lands sem er að mestu nýtt til landbúnaðar eða undir þéttbýli, „FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions“ (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

([51]) Skógarsvæði sem er með skráða stjórnunaráætlun til langs tíma (10 ár eða meira) sem miðar að skilgreindum stjórnunarmarkmiðum og er endurskoðuð reglulega, „FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions“ (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

c) skilgreining á búsvæðalegu samhengi skógarins, helstu trjátegundum sem fyrir eru og fyrirhugaðar og umfangi þeirra og dreifingu, í samræmi við staðbundna skógarvistkerfið,

d) skilgreining á svæðinu samkvæmt færslu þar um í landskránni,

e) hólf, vegir, athafnaréttur og annar almennur aðgangur, efnislegir þættir, þ.m.t. vatnaleiðir, svæði sem falla undir lagalegar takmarkanir og aðrar takmarkanir,

f) ráðstafanir sem eru innleiddar til að viðhalda góðu ásigkomulagi skógarvistkerfa,

g) tillit tekið til samfélagslegra málefna (þ.m.t. varðveisla landslags, samráð við hagsmunaaðila í samræmi við skilmála og skilyrði sem mælt er fyrir um í landslögum),

h) mat á áhættu sem tengist skógi, þ.m.t. skógareldar, uppkoma skaðvalda og sjúkdóma, með það að markmiði að koma í veg fyrir, draga úr og halda áhættum í skefjum og ráðstafanir sem eru gerðar til að tryggja vernd gegn og aðlögun að eftirstæðum áhættuþáttum,

i) allar viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni sem skipta máli og tengjast stjórnun skóga.

1.3. Skógarstjórnunaráætlun eða jafngildur gerningur:

a) inniheldur fastsett meginstjórnunarmarkmið ([52]) sem samanstendur af vernd jarðvegs og vatns ([53]), varðveislu líffræðilegrar fjölbreytni ([54]) eða félagsþjónustu ([55]) sem byggist á skilgreiningum Matvæla- og landbúnaðarstofnunar SÞ,

b) eflir starfsvenjur sem gagnast líffræðilegri fjölbreytni og bæta náttúrulegt ferli skóga,

c) inniheldur greiningu á:

i. áhrifum og álagi á varðveislu búsvæðis og fjölbreytni tengdra búsvæða,

ii. skilyrðum fyrir nýtingu sem lágmarkar áhrif á jarðveg,

iii. annarri starfsemi sem hefur áhrif á varðveislumarkmið, s.s. veiðar og fiskveiðar, landbúnaður, starfsemi tengd búskap og skógrækt, iðnaður, námugröftur og viðskiptastarfsemi.

1.4. Sjálfbærni skógarstjórnunarkerfanna, eins og skjalfest er í áætluninni sem um getur í lið 1.1, er tryggð með því að velja metnaðarfyllstu aðferðina af eftirfarandi:

a) skógarstjórnunin samsvarar landsbundinni skilgreiningu á sjálfbærri skógarstjórnun, ef einhver er,

b) skógarstjórnunin samsvarar skilgreiningu á sjálfbærri skógarstjórnun skóga í Evrópu ([56]) og er í samræmi við samevrópskar leiðbeiningar vegna aðgerða á sviði sjálfbærrar skógarstjórnunar ([57]),

([52]) Fastsett meginstjórnunarmarkmið sem er úthlutað til stjórnsýslueiningar („FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions“, útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

([53]) Skógur þar sem stjórnunarmarkmiðið er verndun jarðvegs og vatns. („FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions“ (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

([54]) Skógur þar sem stjórnunarmarkmiðið er varðveisla líffræðilegrar fjölbreytni. Nær yfir en er ekki takmarkað við svæði sem eru valin til varðveislu líffræðilegrar fjölbreytni innan vernduðu svæðanna. („FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions“ (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

([55]) Skógur þar sem stjórnunarmarkmiðið er félagsþjónusta. („FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions“ (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

([56]) Stjórnun og notkun skóga og skóglendis á þann hátt og á þeim hraða sem viðheldur líffræðilegri fjölbreytni þeirra, framleiðslugetu, endurnýjunargetu, lífsþrótti og getu þeirra til að uppfylla, nú og í framtíðinni, viðeigandi vistfræðileg, efnahagsleg og félagsleg hlutverk, á lands-, þjóðar- og alþjóðavettvangi og sem veldur ekki skaða fyrir önnur vistkerfi.
Ályktun H1 „General Guidelines for the Sustainable Management of Forests in Europe“ (almennar viðmiðunarreglur fyrir sjálfbæra stjórnun á skógum í Evrópu); önnur ráðherraráðstefnan um verndun skóga í Evrópu (skógar í Evrópu), 16.–17. júní 1993 Helsinki/ Finnland (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.foresteurope.org/docs/MC/MC_helsinki_resolutionH1.pdf).

([57]) 2. viðauki við ályktun L2. Samevrópskar leiðbeiningar vegna aðgerða á sviði sjálfbærrar skógarstjórnunar. Þriðja ráðherraráðstefnan um verndun skóga í Evrópu, 2.–4. júní 1998, Lissabon/Portúgal (útgáfa frá 4.6.2021: https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/10/MC_lisbon_resolutionL2_with_annexes.pdf#page=18).

c) stjórnunarkerfið sem er til staðar er í samræmi við viðmiðanir um sjálfbærni skóga eins og skilgreint er í 6. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001 og, frá og með gildistökudegi hennar, við framkvæmdargerðina um rekstrarlegar leiðbeiningar um orku frá lífmassa úr skógi sem var samþykkt skv. 8. mgr. 29. gr. þeirrar tilskipunar.

1.5. Starfsemin felur ekki í sér hnignun lands með miklar kolefnisbirgðir ([58]).

1.6. Stjórnunarkerfið sem tengist starfseminni sem er til staðar er í samræmi við skylduna um áreiðanleika og lagalegar kröfur sem mælt er fyrir um í reglugerð (ESB) nr. 995/2010.

1.7. Í skógarstjórnunaráætluninni eða jafngildum gerningi er kveðið á um vöktun sem tryggir að upplýsingarnar í áætluninni séu réttar, einkum að því er varðar gögn sem tengjast hlutaðeigandi svæði.

2. *Greining á loftslagsávinningi*

2.1. Að því er varðar svæði sem uppfylla kröfur um upprunasvæði skógarafurða (e. *forest sourcing area level*) til að tryggja að kolefnisbirgðum og -viðtökum í skóginum sé viðhaldið eða þau efld til langs tíma, í samræmi við b-lið 7. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001, uppfyllir starfsemin eftirfarandi viðmiðanir:

a) greining á loftslagsávinningi sýnir fram á að nettóstaða losunar og upptöku gróðurhúsalofttegunda, sem skapast af starfseminni yfir 30 ára tímabil eftir að starfsemin hófst, er lægri en við grunnástand sem svarar til stöðu losunar og upptöku gróðurhúsalofttegunda yfir 30 ára tímabil, sem hefst við upphaf starfseminnar, við óbreyttar aðstæður sem ríkt hefðu á hlutaðeigandi svæði ef starfsemin væri ekki fyrir hendi,

b) talið er að sýnt sé fram á langtíma loftslagsávinning með sönnun um samræmi við b-lið 7. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001.

2.2. Að því er varðar svæði sem uppfylla ekki kröfur um upprunasvæði skógarafurða til að tryggja að kolefnisbirgðum og -viðtökum í skóginum sé viðhaldið eða þau efld til langs tíma, í samræmi við b-lið 7. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001, uppfyllir starfsemin eftirfarandi viðmiðanir:

a) greining á loftslagsávinningi sýnir fram á að nettóstaða losunar gróðurhúsalofttegunda og upptöku sem skapast af starfseminni yfir 30 ára tímabil eftir að starfsemin hófst er minni en við grunnástand, sem svarar til jafnvægis milli losunar gróðurhúsalofttegunda og upptöku yfir 30 ára tímabil sem hefst við upphaf starfseminnar, í tengslum við aðferðir sem notaðar eru við óbreyttar aðstæður sem hefðu verið notaðar á hlutaðeigandi svæði ef starfsemin væri ekki fyrir hendi,

b) framreiknað langtímameðaltal nettójöfnuðar gróðurhúsalofttegunda af starfseminni er lægra en langtímameðaltal nettójöfnuðar gróðurhúsalofttegunda sem var framreiknað fyrir grunnástandið, sem um getur í lið 2.2, þar sem „langtíma“ samsvarar lengri tíma á milli 100 ára og lengdar heillar skógræktarlotu.

2.3. Útreikningur á loftslagsávinningi uppfyllir allar eftirfarandi viðmiðanir:

a) greiningin er í samræmi við lagfæringar frá árinu 2019 á leiðbeiningum milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar (IPCC) um landsbókhald yfir gróðurhúsalofttegundir frá 2006 ([59]). Greining á loftslagsávinningi er byggð á gagnsæjum, réttum, samkvæmum, heildstæðum og samanburðarhæfum upplýsingum, nær yfir alla kolefnisgeyma sem verða fyrir áhrifum af starfseminni, þ.m.t. lífmassi ofanjarðar, lífmassi neðanjarðar, dauður viður, feyra og jarðvegur, stuðst er við varfærnustu forsendur fyrir útreikningunum og hún inniheldur viðeigandi sjónarmið varðandi áhættuna af að kolefnisbinding verði ekki varanleg og snúist við, áhættu á mettun og áhættu á leka.

b) aðferðir sem notaðar eru við óbreyttar aðstæður, þ.m.t. aðferðir við nýtingu, eru einhverjar af eftirfarandi:

   i. stjórnunarvenjur eins og skjalfestar eru í nýjustu útgáfunni af skógarstjórnunaráætluninni eða jafngildum gerningi áður en starfsemin hefst, ef einhverjar eru,

   ii. aðferðir sem síðast eru notaðar við óbreyttar aðstæður áður en starfsemin hefst,

   iii. starfsvenjur sem samsvara stjórnunarkerfi sem tryggir að kolefnisbirgðum og -viðtökum á skógarsvæðinu sé viðhaldið eða þau efld til langs tíma eins og sett er fram í b-lið 7. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001,

([58]) Land með miklar kolefnisbirgðir merkir votlendi, þ.m.t. mómýri, og samfelld skóglendi í skilningi a-, b- og c-liðar 4. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001.

([59]) Lagfæringar frá árinu 2019 á leiðbeiningum milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar (IPCC) um landsbókhald yfir gróðurhúsalofttegundir frá 2006 (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/).

c) úrlausnin í greiningunni er í réttu hlutfalli við stærð hlutaðeigandi svæðis og notuð eru gildi sem eru sértæk fyrir hlutaðeigandi svæði,

d) losun og upptaka sem verða vegna náttúrulegra raskana, s.s. vegna ásóknar skaðvalda og sjúkdóma, skógarelda, vinds og fokskemmda, sem hafa áhrif á svæðið og valda ófullnægjandi frammistöðu, leiða ekki til þess að ákvæðin í reglugerð (ESB) 2020/852 séu ekki uppfyllt að því tilskildu að greiningin á loftslagsávinningi sé í samræmi við lagfæringarnar frá árinu 2019 á leiðbeiningum milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar (IPCC) um landsbókhald yfir gróðurhúsalofttegundir frá 2006 að því er varðar losun og upptöku vegna náttúrulegra raskana.

2.4. Skógræktarbúum sem eru minni en 13 hektarar ber ekki skylda til að framkvæma greiningu á loftslagsávinningi.

3. *Trygging fyrir varanleika*

3.1. Í samræmi við landslög er staða skógarins á svæðinu þar sem starfsemin fer fram tryggð með einni af eftirfarandi ráðstöfunum:

a) svæðið er flokkað sem varanlegur skógur samkvæmt skilgreiningu Matvæla- og landbúnaðarstofnunar SÞ ([60]),

b) svæðið er flokkað sem verndað svæði,

c) svæðið fellur undir lagalega eða samningsbundna ábyrgð sem tryggir að það verði áfram skógur.

3.2. Í samræmi við landslög skuldbindur rekstraraðili starfseminnar sig til þess að í framtíðaruppfærslum á skógarstjórnunaráætlun eða jafngildum gerningi, fyrir utan starfsemina sem er fjármögnuð, verði áfram keppt að loftslagsávinningi eins og ákvarðað er í 2. lið. Að auki skuldbindur rekstraraðili starfseminnar sig til þess að bæta upp hvers konar samdrátt í loftslagsávinningi, sem er ákvarðaður í 2. lið, með jafngildum loftslagsávinningi sem leiðir af því að stunda starfsemi sem svarar til einhverrar af þeirri starfsemi tengdrar skógrækt sem er skilgreind í þessari reglugerð.

4. *Úttekt*

Innan tveggja ára eftir að starfsemin hefst og á 10 ára fresti eftir það sannprófar annar af eftirfarandi að starfsemin sé í samræmi við viðmiðanir um verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar og viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni:

a) viðeigandi lögbær landsyfirvöld,

b) óháður þriðji aðili, sem er vottunaraðili, að beiðni landsyfirvalda eða rekstraraðila starfseminnar.

Í því skyni að draga úr kostnaði er heimilt að framkvæma úttekt samhliða skógarvottun, loftslagvottun eða annarri úttekt.

Óháður þriðji aðili, sem er vottunaraðili, má ekki eiga í neins konar hagsmunaárekstrum við eigandann eða fjármögnunaraðilann og má ekki hafa afskipti af þróun eða rekstri starfseminnar.

5. *Hópmat*

Hægt er að hafa eftirlit með því hvort farið er að viðmiðunum um verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar og viðmiðunum um að valda ekki umtalsverðu tjóni:

a) á upprunasvæði skógarafurða ([61]) eins og skilgreint er í 30. lið 2. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001,

b) hjá hópi skógræktarbúa, sem eru nægilega einsleit til að meta áhættu í tengslum við sjálfbærni starfsemi tengda skógum, að því tilskildu að varanleg innbyrðis tengsl séu á milli allra þessara búa og þau taki þátt í starfseminni og að þessi hópur búa haldist óbreyttur í öllum síðari úttektum.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.

([60]) Skógarsvæði, sem er skilgreint sem skógur sem á að viðhalda, sem ekki má breyta í aðra landnotkun. („*FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions*“, útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

([61]) „Upprunasvæði“: landfræðilega afmarkað svæði þar sem hráefnið fyrir lífmassa úr skógi er upprunnið, sem áreiðanlegar og óháðar upplýsingar eru tiltækar um og þar sem aðstæður eru nægjanlega einsleitar til að hægt sé að leggja mat á áhættu í tengslum við sjálfbærni og lögmæti lífmassa úr skógi.

3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka. Ítarlegu upplýsingarnar sem um getur í i-lið í lið 1.2 innihalda ákvæði um að uppfylla viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Breyting á skógrækt, sem starfsemin veldur á svæðinu sem hún nær yfir, er ekki líkleg til að draga umtalsvert úr sjálfbæru framboði á fyrsta stigs lífmassa úr skógi sem hentar til framleiðslu á vörum sem unnar eru úr viði með langtímamöguleika til hringrásar. Þessa viðmiðun er hægt að sýna fram á með greiningu á loftslagsávinningnum sem um getur í 2. lið.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Í starfseminni eru hvorki notuð varnarefni né áburður. Gerðar eru vel skjalfestar og sannprófanlegar ráðstafanir til að komast hjá notkun virkra innihaldsefna sem eru skráð í A-hluta I. viðauka við reglugerð (ESB) 2019/1021 ([62]), Rotterdam-samninginn um starfsreglur um fyrir fram upplýst samþykki í tengslum við tiltekin hættuleg efni og varnarefni í alþjóðaviðskiptum, Minamatasamninginn um kvikasilfur og Montreal-bókunina um efni sem valda rýrnun ósonlagsins og virkra innihaldsefna sem eru skráð sem flokkun la („afar hættuleg“) eða lb („mjög hættuleg“) samkvæmt tilmælum Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar um flokkun varnarefna eftir hættu ([63]). Starfsemin er í samræmi við viðeigandi landslög um virk innihaldsefni. Komið er í veg fyrir mengun vatns og jarðvegs og gripið til hreinsunarráðstafana þegar mengun á sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á svæðum sem lögbært landsyfirvald hefur skilgreint til varðveislu eða á vernduðum búsvæðum er starfsemin í samræmi við varðveislumarkmiðin fyrir þessi svæði. Ekki er um að ræða umbreytingu búsvæða sem eru sérstaklega viðkvæm fyrir tapi á líffræðilegri fjölbreytni eða með mikið varðveislugildi eða svæða sem tekin eru frá fyrir endurheimt slíkra búsvæða í samræmi við landslög. Ítarlegu upplýsingarnar sem um getur í i-lið í lið 1.2 innihalda ákvæði um viðhald og mögulega eflingu líffræðilegrar fjölbreytni í samræmi við landsbundin og staðbundin ákvæði, þ.m.t. eftirfarandi: a) að tryggja góða varðveislustöðu búsvæðis og tegunda, viðhald dæmigerðra tegunda á búsvæði, b) að undanskilja notkun á eða sleppingu ágengra framandi tegunda, c) að undanskilja notkun á framandi tegundum nema unnt sé að sýna fram á að: i. notkun á fjölgunarefni í skógrækt leiði til hagstæðara og viðeigandi ástands vistkerfisins (s.s. loftslag, jarðvegsskilyrði og gróðursvæði, viðnám gegn skógareldum), ii. innlendar tegundir, sem eru þegar til staðar á svæðinu, eru ekki lengur aðlagaðar að framreiknuðum loftslagsskilyrðum og jarðvegsfræðilegum/vatnafræðilegum skilyrðum, d) að tryggja viðhald og úrbætur á eðlisrænum, efnafræðilegum og líffræðilegum gæðum jarðvegsins,

([62]) Sem kemur Stokkhólmssamningnum um þrávirk lífræn efni í framkvæmd í Sambandinu (Stjtíð. ESB L 209, 31.7.2006, bls. 3).

([63]) Tilmæli Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar um flokkun varnarefna eftir hættu (útgáfa frá 2019), (útgáfa frá 4.6.2021: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332193/9789240005662-eng.pdf?ua=1).

	e) að efla starfsvenjur sem gagnast líffræðilegri fjölbreytni og bæta náttúrulegt ferli skóga, f) að útiloka umbreytingu vistkerfa þar sem líffræðileg fjölbreytni er mikil yfir í vistkerfi þar sem líffræðileg fjölbreytni er minni, g) að tryggja fjölbreytni tengdra búsvæða og tegunda sem tengjast skóginum, h) að tryggja fjölbreytni í formgerð skógarteiga og að viðhalda eða efla fullvaxta skógarteiga og dauðan við.

2. STARFSEMI Á SVIÐI UMHVERFISVERNDAR OG ENDURHEIMTAR

2.1. **Endurheimt votlendis**

Lýsing á starfseminni

Endurheimt votlendis vísar til atvinnustarfsemi sem stuðlar að afturhvarfi til upprunalegs ástands votlendis og atvinnustarfsemi sem bætir starfsemi votlendis án þess að stuðla endilega að afturhvarfi til ástandsins áður en því var raskað, þar sem votlendi merkir land sem samsvarar alþjóðlegu skilgreiningunni á votlendi ([64]) eða á mómýri ([65]) eins og sett er fram í samþykktinni um votlendi sem hafa alþjóðlegt gildi, einkum fyrir fuglalíf (Ramsar-samþykktin) ([66]). Hlutaðeigandi svæði samsvarar skilgreiningu Sambandsins á votlendi eins og kveðið er á um í orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar um skynsamlega nýtingu og vernd votlendis ([67]).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki er ekki með sérstakan kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, eins og um getur í atvinnugreinaflokkuninni sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006, heldur er vísað til 6. flokks í tölfræðilegu flokkuninni á umhverfisverndaraðgerðum (CEPA) sem komið var á með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 691/2011 ([68]).

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
1. *Áætlun um endurheimt* 1.1. Svæðið fellur undir áætlun um endurheimt, sem er í samræmi við meginreglur og leiðbeiningar í Ramsar-samþykktinni um endurheimt votlendis ([69]), þar til svæðið verður flokkað sem votlendi og fellur undir stjórnunaráætlun fyrir votlendi sem er í samræmi við leiðbeiningar í Ramsar-samþykktinni um skipulag stjórnunar fyrir Ramsar-svæði og önnur votlendi ([70]). Að því er varðar mómýrar er tilmælum í viðkomandi ályktunum Ramsar-samþykktarinnar, þ.m.t. ályktun XIII/13, fylgt í áætlun um endurheimt.

([64]) *Votlendi nær yfir margs konar búsvæði inni í landi s.s. mýrar, vot graslendi og mómýrar, flóðsléttur, ár og vötn, og strandsvæði s.s. sjávarfitjar, leiruvið, leirur þar sem sjávarfalla gætir og sjávargrasbreiður, og kóralrif og önnur hafsvæði sem ekki eru dýpri en sex metrar á lágflæði, sem og manngerð votlendi s.s. stíflur, uppistöðulón, hrísgrjónaakra og tjarnir og lón til að hreinsa skólp*. „An Introduction to the Ramsar Convention on Wetlands“, 7. útgáfa, (áður „The Ramsar Convention Manual“). Skrifstofa Ramsar-samþykktarinnar, Gland, Sviss.

([65]) Mómýri er vistkerfi með mójarðvegi. Mór samanstendur af a.m.k. 30% dauðum plöntuleifum, sem hafa brotnað niður að hluta til, sem hafa safnast upp á staðnum við vatnsósa og oft súr skilyrði. Ályktun XIII.12 „*Guidance on identifying peatlands as Wetlands of International Importance (Ramsar Sites) for global climate change regulation as an additional argument to existing Ramsar criteria*“, Ramsar-samþykktin, samþykkt 21.- 29. október 2018.

([66]) Samþykktin um votlendi sem hafa alþjóðlegt gildi, einkum fyrir fuglalíf (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/current_convention_text_e.pdf).

([67]) Orðsending framkvæmdastjórnarinnar til ráðsins og Evrópuþingsins frá 29. maí 1995 um skynsamlega nýtingu og vernd votlendis, COM(95) 189 lokagerð.

([68]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 691/2011 frá 6. júlí 2011 um evrópska umhverfisreikninga (Stjtíð. ESB L 192, 22.7.2011, bls. 1).

([69]) Ramsar-samþykktin (2002) „Principles and guidelines for wetland restoration“. Samþykkt með ályktun Ramsar-samþykktarinnar VIII.16 (2002) (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/pdf/guide/guide-restoration.pdf).

([70]) Ramsar-samþykktin (2002) Ályktun VIII.14 „New Guidelines for management planning for Ramsar sites and other wetlands“ (útgáfa frá4.6.2021: https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/pdf/res/key_res_viii_14_e.pdf).

1.2. Áætlun um endurheimt inniheldur vandlega athugun á staðbundnum vatnafræðilegum og jarðvegsfræðilegum aðstæðum, þ.m.t. framgangur jarðvegsmettunar og breytingar á loftháðum og loftfirrðum skilyrðum.

1.3. Fjallað er um allar viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni sem eiga við um stjórnun votlendis í áætlun um endurheimt.

1.4. Í áætlun um endurheimt er kveðið á um vöktun sem tryggir að upplýsingarnar í áætluninni séu réttar, einkum að því er varðar gögn sem tengjast hlutaðeigandi svæði.

2. *Greining á loftslagsávinningi*

2.1. Starfsemin er í samræmi við eftirfarandi viðmiðanir:

a) greining á loftslagsávinningi sýnir fram á að nettóstaða losunar og upptöku gróðurhúsalofttegunda, sem skapast af starfseminni yfir 30 ára tímabil eftir að starfsemin hófst, er lægri en við grunnástand sem svarar til stöðu losunar og upptöku gróðurhúsalofttegunda yfir 30 ára tímabil, sem hefst við upphaf starfseminnar, við óbreyttar aðstæður sem ríkt hefðu á hlutaðeigandi svæði ef starfsemin væri ekki fyrir hendi,

b) framreiknað langtímameðaltal nettójöfnuðar gróðurhúsalofttegunda af starfseminni er lægra en langtímameðaltal nettójöfnuðar gróðurhúsalofttegunda sem var framreiknað fyrir grunnástandið, sem um getur í lið 2.2, þar sem „langtíma“ samsvarar 100 árum.

2.2. Útreikningur á loftslagsávinningi uppfyllir allar eftirfarandi viðmiðanir:

a) greiningin er í samræmi við lagfæringar frá árinu 2019 á leiðbeiningum milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar (IPCC) um landsbókhald yfir gróðurhúsalofttegundir frá 2006 ([71]). Ef skilgreiningin á votlendi, sem er notuð í þeirri greiningu, er ólík skilgreiningunni á votlendi sem er notuð í landsbókhaldinu yfir gróðurhúsalofttegundir inniheldur greiningin auðkenningu á mismunandi landflokkum sem falla undir svæðið sem á í hlut. Greining á loftslagsávinningi er byggð á gagnsæjum, réttum, samkvæmum, heildstæðum og samanburðarhæfum upplýsingum, nær yfir alla kolefnisgeyma sem verða fyrir áhrifum af starfseminni, þ.m.t. lífmassi ofanjarðar, lífmassi neðanjarðar, dauður viður, feyra og jarðvegur, stuðst er við varfærnustu forsendur fyrir útreikningunum og hún inniheldur viðeigandi sjónarmið varðandi áhættuna af að kolefnisbinding verði ekki varanleg og snúist við, áhættu á mettun og áhættu á leka. Að því er varðar votlendi til stranda er í greiningunni á loftslagsávinningi tekið tillit til spáa um hlutfallslega hækkun sjávarborðs sem gert er ráð fyrir og möguleikans á að votlendi muni færast til.

b) aðferðir sem notaðar eru við óbreyttar aðstæður, þ.m.t. aðferðir við nýtingu, eru einhverjar af eftirfarandi:

   i. stjórnunarvenjur eins og skjalfestar eru áður en starfsemin hefst, ef einhverjar eru,

   ii. aðferðir sem síðast eru notaðar við óbreyttar aðstæður áður en starfsemin hefst.

c) úrlausnin í greiningunni er í réttu hlutfalli við stærð hlutaðeigandi svæðis og notuð eru gildi sem eru sértæk fyrir hlutaðeigandi svæði,

d) losun og upptaka sem verða vegna náttúrulegra raskana, s.s. vegna ásóknar skaðvalda og sjúkdóma, skógarelda, vinds og fokskemmda, sem hafa áhrif á svæðið og valda ófullnægjandi frammistöðu, leiða ekki til þess að ákvæðin í reglugerð (ESB) 2020/852 séu ekki uppfyllt að því tilskildu að greiningin á loftslagsávinningi sé í samræmi við lagfæringarnar frá árinu 2019 á leiðbeiningum milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar (IPCC) um landsbókhald yfir gróðurhúsalofttegundir frá 2006 að því er varðar losun og upptöku vegna náttúrulegra raskana.

4. *Trygging fyrir varanleika*

4.1. Í samræmi við landslög er staða votlendisins á svæðinu þar sem starfsemin fer fram tryggð með einni af eftirfarandi ráðstöfunum:

a) svæðið er skilgreint sem votlendi sem á að viðhalda, sem ekki má breyta í aðra landnotkun,

b) svæðið er flokkað sem verndað svæði,

c) svæðið fellur undir lagalega eða samningsbundna ábyrgð sem tryggir að það verði áfram votlendi.

([71]) Lagfæringar frá árinu 2019 á leiðbeiningum milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar (IPCC) um landsbókhald yfir gróðurhúsalofttegundir frá 2006 (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/).

4.2. Í samræmi við landslög skuldbindur rekstraraðili starfseminnar sig til þess að í framtíðaruppfærslum á áætlun um endurheimt, fyrir utan starfsemina sem er fjármögnuð, verði áfram keppt að loftslagsávinningi eins og ákvarðað er í 2. lið. Að auki skuldbindur rekstraraðili starfseminnar sig til þess að bæta upp hvers konar samdrátt í loftslagsávinningi, sem er ákvarðaður í 2. lið, með jafngildum loftslagsávinningi sem leiðir af því að stunda starfsemi sem svarar til einhverrar af þeirri starfsemi á sviði umhverfisverndar og endurheimtar sem er skilgreind í þessari reglugerð.

5. *Úttekt*

Innan tveggja ára eftir að starfsemin hefst og á 10 ára fresti eftir það sannprófar annar af eftirfarandi að starfsemin sé í samræmi við viðmiðanir um verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar og viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni:

a) viðeigandi lögbær landsyfirvöld,

b) óháður þriðji aðili, sem er vottunaraðili, að beiðni landsyfirvalda eða rekstraraðila starfseminnar.

Í því skyni að draga úr kostnaði er heimilt að framkvæma úttekt samhliða skógarvottun, loftslagvottun eða annarri úttekt.

Óháður þriðji aðili, sem er vottunaraðili, má ekki eiga í neins konar hagsmunaárekstrum við eigandann eða fjármögnunaraðilann og má ekki hafa afskipti af þróun eða rekstri starfseminnar.

6. *Hópmat*

Hægt er að hafa eftirlit með því hvort farið er að viðmiðunum um verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar og viðmiðunum um að valda ekki umtalsverðu tjóni hjá hópi búa, sem eru nægilega einsleit til að meta áhættu í tengslum við starfsemi tengda skógum, að því tilskildu að varanleg innbyrðis tengsl séu á milli allra þessara búa og þau taki þátt í starfseminni og að þessi hópur búa haldist óbreyttur í öllum síðari úttektum.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Mótaka er lágmörkuð.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Notkun varnarefna er lágmörkuð og annars konar aðferðir eða nálganir, sem geta falið í sér valkosti sem ekki byggjast á notkun varnarefna, eru valdar, í samræmi við tilskipun 2009/128/EB, að undanskildum tilvikum þegar þörf er á notkun varnarefna til hafa stjórn á uppkomu skaðvalda og sjúkdóma. Notkun áburðar er lágmörkuð í starfseminni og húsdýraáburður ekki notaður. Starfsemin er í samræmi við reglugerð (ESB) 2019/1009 eða landsbundnar reglur um áburð eða jarðvegsbæta til notkunar í landbúnaði.

	Gerðar eru vel skjalfestar og sannprófanlegar ráðstafanir til að komast hjá notkun virkra innihaldsefna sem eru skráð í A-hluta I. viðauka við reglugerð (ESB) 2019/1021 ([72]), Rotterdam-samninginn um starfsreglur um fyrir fram upplýst samþykki í tengslum við tiltekin hættuleg efni og varnarefni í alþjóðaviðskiptum, Minamatasamninginn um kvikasilfur og Montreal-bókunina um efni sem valda rýrnun ósonlagsins og virkra innihaldsefna sem eru skráð sem flokkun la („afar hættuleg“) eða lb („mjög hættuleg“) samkvæmt tilmælum Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar um flokkun varnarefna eftir hættu ([73]). Starfsemin er í samræmi við viðeigandi landsbundna framkvæmdalöggjöf um virk innihaldsefni. Komið er í veg fyrir mengun vatns og jarðvegs og gripið til hreinsunarráðstafana þegar mengun á sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á svæðum sem lögbært landsyfirvald hefur skilgreint til varðveislu eða á vernduðum búsvæðum er starfsemin í samræmi við varðveislumarkmiðin fyrir þessi svæði. Ekki er um að ræða umbreytingu búsvæða sem eru sérstaklega viðkvæm fyrir tapi á líffræðilegri fjölbreytni eða með mikið varðveislugildi eða svæða sem tekin eru frá fyrir endurheimt slíkra búsvæða í samræmi við landslög. Áætlunin sem um getur í 1. lið (áætlun um endurheimt) þessa þáttar inniheldur ákvæði um viðhald og mögulega eflingu líffræðilegrar fjölbreytni í samræmi við landsbundin og staðbundin ákvæði, þ.m.t. eftirfarandi: a) að tryggja góða varðveislustöðu búsvæðis og tegunda, viðhald dæmigerðra tegunda á búsvæði, b) að undanskilja notkun á eða sleppingu ágengra tegunda.

3. FRAMLEIÐSLA

3.1. **Framleiðsla á tækni á sviði endurnýjanlegrar orku**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á tækni á sviði endurnýjanlegrar orku þar sem endurnýjanleg orka er skilgreind í 1. mgr. 2. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum C25, C27 og C28, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Starfsemi í þessum flokki er starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, í samræmi við i-lið 1. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar	
Með atvinnustarfseminni er framleidd tækni á sviði endurnýjanlegrar orku.	
Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.

([72]) Sem kemur Stokkhólmssamningnum um þrávirk lífræn efni í framkvæmd í Sambandinu (Stjtíð. ESB L 209, 31.7.2006, bls. 3).

([73]) Tilmæli Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar um flokkun varnarefna eftir hættu (útgáfa frá 2019), (útgáfa frá 4.6.2021: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332193/9789240005662-eng.pdf?ua=1).

3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásar-hagkerfi	Í starfseminni er lagt mat á tiltækileika og, ef það er gerlegt, tekin upp tækni sem styður: a) endurnotkun og notkun á endurunnum hráefnum og endurnotuðum íhlutum í framleiðslu á vörum, b) hönnun m.t.t. mikillar endingar, endurvinnanleika, einfaldrar sundurhlutunar og samþættingar framleiddra vara, c) úrgangsstjórnun þar sem endurvinnsla er sett í forgang fram yfir förgun í framleiðsluferlinu, d) upplýsingar um og rekjanleika efna sem gefa tilefni til áhyggna á öllum vistferli framleiddra vara.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka.
6) Vernd og endurheimt líf-fræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

3.2. **Framleiðsla á tækjum fyrir framleiðslu og notkun á vetni**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á tækjum fyrir framleiðslu og notkun á vetni.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum C25, C27 og C28, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, í samræmi við i-lið 1. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
Með atvinnustarfseminni er framleiddur búnaður fyrir framleiðslu á vetni sem er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þætti 3.10 í þessum viðauka og búnað fyrir notkun á vetni.
Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.

4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Í starfseminni er lagt mat á tiltækileika og, ef það er gerlegt, tekin upp tækni sem styður: a) endurnotkun og notkun á endurunnum hráefnum og endurnotuðum íhlutum í framleiðslu á vörum, b) hönnun m.t.t. mikillar endingar, endurvinnanleika, einfaldrar sundurhlutunar og samþættingar framleiddra vara, c) úrgangsstjórnun þar sem endurvinnsla er sett í forgang fram yfir förgun í framleiðsluferlinu, d) upplýsingar um og rekjanleika efna sem gefa tilefni til áhyggna á öllum vistferli framleiddra vara.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka.
6) Vernd og endurheimt líf-fræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

3.3. **Framleiðsla á lágkolefnistækni fyrir flutninga**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla, viðgerðir, viðhald, endurbætur, önnur notkun og uppfærsla á ökutækjum til vöruflutninga, járnbrautarvögnum og skipum með litla losun kolefna.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum C29.1, C30.1, C30.2, C30.9, C33.15 og C33.17, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, í samræmi við i-lið 1. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
Með atvinnustarfseminni er framleiðsla, viðgerðir, viðhald, endurbætur, ([74]), önnur notkun eða uppfærsla á:

a) lestum, farþegavögnum og vögnum sem eru ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör),

b) lestum, farþegavögnum og vögnum sem eru ekki með neina beina koltvísýringslosun gegnum útblástursrör þegar þau eru starfrækt á brautarspori með nauðsynlegum grunnvirkjum og nota hefðbundinn hreyfil þegar slík grunnvirki eru ekki tiltæk (rafmagn-dísilolía) (e. *bimode*),

c) farartækjum til farþegaflutninga í þéttbýli, úthverfum og á vegum þar sem bein koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör) farartækjanna er núll,

([74]) Að því er varðar j- til m-lið er fjallað um viðmiðunina sem tengist endurbótum í þáttum 6.9 og 6.12 í þessum viðauka.

d) fram til 31. desember 2025, farartækjum í flokkum M2 og M3 ([75]) sem eru með gerð yfirbyggingar í flokki „CA“ (einnar hæðar ökutæki), „CB“ (tveggja hæða ökutæki), „CC“ (einnar hæðar liðskipt ökutæki) eða „CD“ (tveggja hæða liðskipt ökutæki) ([76]), og eru í samræmi við nýjasta EURO VI staðalinn, þ.e. bæði kröfurnar í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 595/2009 ([77]) og, eftir að breytingar á þeirri reglugerð öðlast gildi, í þeim breytingagerðum, jafnvel áður en þær koma til framkvæmda, og nýjasta þrep EURO VI staðalsins sem sett er fram í töflu 1 í 9. viðbæti við I. viðauka við reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 582/2011 ([78]) þegar ákvæðin sem gilda um það þrep hafa tekið gildi en hafa ekki ennþá komið til framkvæmda fyrir þessa gerð ökutækis ([79]). Ef slíkur staðall er ekki tiltækur er bein koltvísýringslosun farartækjanna núll,

e) ferlitækjum einstaklinga þar sem knúningsaflið kemur frá hreyfingu notandans, frá vél með enga losun eða frá samblandi af vél með enga losun og líkamlegri hreyfingu,

f) farartækjum í flokki M_1 og N_1 sem eru flokkuð sem létt ökutæki ([80]) með:

i. fram til 31. desember 2025: sértæka losun koltvísýrings, eins og skilgreint er í h-lið 1. mgr. 3. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2019/631 ([81]), sem er minni en 50 g CO_2/km (létt ökutæki með litla og enga losun),

ii. frá 1. janúar 2026: sértæka losun koltvísýrings, eins og skilgreint er í h-lið 1. mgr. 3. gr. reglugerðar (ESB) 2019/631, sem er núll,

g) farartækjum í flokki L ([82]) með koltvísýringslosun gegnum útblástursrör sem er jöfn og 0 g CO_2 e/km, reiknuð út í samræmi við losunarprófunina sem mælt er fyrir um í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 168/2013 ([83]),

h) farartækjum í flokki N2 og N3 og N1, sem eru flokkuð sem þung ökutæki, sem eru ekki ætluð til flutninga á jarðefnaeldsneyti, með tæknilega leyfilegan hámarksmassa með hleðslu að hámarki 7,5 tonn, sem eru „þung ökutæki með engri losun“ eins og skilgreint er í 11. lið 3. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2019/1242 ([84]),

i) farartækjum í flokki N2 og N3, sem eru ekki ætluð til flutninga á jarðefnaeldsneyti, með tæknilega leyfilegan hámarksmassa með hleðslu umfram 7,5 tonn, sem eru „þung ökutæki með engri losun“ eins og skilgreint er í 11. lið 3. gr. reglugerðar (ESB) 2019/1242, eða „þung ökutæki með lítilli losun“ eins og skilgreint er í 12. lið 3. gr. þeirrar reglugerðar,

([75]) Eins og um getur í a-lið 1. mgr. 4. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2018/858 frá 30. maí 2018 um viðurkenningu á og markaðseftirlit með vélknúnum ökutækjum og eftirvögnum þeirra og á kerfum, íhlutum og aðskildum tæknieiningum sem ætlaðar eru í slík ökutæki, um breytingu á reglugerðum (EB) nr. 715/2007 og (EB) nr. 595/2009 og niðurfellingu tilskipunar 2007/46/EB (Stjtíð. ESB L 151, 14.6.2018, bls. 1).

([76]) Eins og sett er fram í 3. lið C-hluta I. viðauka við reglugerð (ESB) 2018/858.

([77]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 595/2009 frá 18. júní 2009 um gerðarviðurkenningu vélknúinna ökutækja og hreyfla með tilliti til losunar frá þungum ökutækjum (Euro VI) og um aðgang að upplýsingum um viðgerðir og viðhald ökutækja og um breytingu á reglugerð (EB) nr. 715/2007 og tilskipun 2007/46/EB og um niðurfellingu á tilskipunum 80/1269/EBE, 2005/55/EB og 2005/78/EB (Stjtíð. ESB L 188, 18.7.2009, bls. 1).

([78]) Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 582/2011 frá 25. maí 2011 um framkvæmd og breytingu á reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 595/2009 að því er varðar losun frá þungum ökutækjum (Euro VI) og um breytingu á I. og III. viðauka við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2007/46/EB (Stjtíð. ESB L 167, 25.6.2011, bls. 1).

([79]) Fram til 31/12/2022, EURO VI þrep E eins og sett er fram í reglugerð (EB) nr. 595/2009.

([80]) Eins og skilgreint er í a- og b-lið 1. mgr. 4. gr. reglugerðar (ESB) 2018/858.

([81]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2019/631 frá 17. apríl 2019 um að setja staðla um frammistöðu vegna losunar koltvísýrings fyrir nýjar fólksbifreiðar og ný, létt atvinnuökutæki og um niðurfellingu reglugerða (EB) nr. 443/2009 og (ESB) nr. 510/2011 (Stjtíð. ESB L 111, 25.4.2019, bls. 13).

([82]) Eins og skilgreint er í 4. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 168/2013 frá 15. janúar 2013 um viðurkenningu á og markaðseftirlit með vélknúnum ökutækjum á tveimur eða þremur hjólum og fjórhjólum (Stjtíð. ESB L 60, 2.3.2013, bls. 52).

([83]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 168/2013 frá 15. janúar 2013 um viðurkenningu á og markaðseftirlit með vélknúnum ökutækjum á tveimur eða þremur hjólum og fjórhjólum (Stjtíð. ESB L 60, 2.3.2013, bls. 52).

([84]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2019/1242 frá 20. júní 2019 um að setja staðla um frammistöðu vegna losunar koltvísýrings fyrir ný, þung ökutæki og um breytingu á reglugerð (EB) nr. 595/2009 og reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2018/956 og tilskipun ráðsins 96/53/EB (Stjtíð. ESB L 198, 25.7.2019, bls. 202).

j) skipum fyrir farþegaflutninga á skipgengum vatnaleiðum sem:

i. eru ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör),

ii. fram til 31. desember 2025 eru blendingsskip (e. *hybrid vessel*) og tvíbrennieldsneytisskip (e. *dual fuel vessel*) sem nota a.m.k. 50% af orku sinni frá eldsneyti sem er ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör) eða frá straumi frá hleðslu fyrir venjulega starfrækslu,

k) skipum til vöruflutninga á skipgengum vatnaleiðum, sem eru ekki ætluð til flutninga á jarðefnaeldsneyti, sem:

i. eru ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör),

ii. fram til 31. desember 2025 eru með beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör) á tonnkílómetra (g CO_2/tkm), reiknað út (eða áætlað ef um ný skip er að ræða) með því að nota rekstrarlegan orkunýtnivísi ([85]), sem er 50% minni en meðaltal viðmiðunargildis fyrir losun á koltvísýringi sem er skilgreint fyrir þung farartæki (undirhópur ökutækja 5-LH) í samræmi við 11. gr. reglugerðar (ESB) 2019/1242,

l) skipum fyrir millilanda- og strandsiglingar með vörur, skipum fyrir hafnarstarfsemi og aukastarfsemi, sem eru ekki ætluð til flutninga á jarðefnaeldsneyti, sem:

i. eru ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör),

ii. fram til 31. desember 2025, eru blendingsskip og tvíbrennieldsneytisskip sem fá a.m.k. 25% af orku sinni frá eldsneyti sem er ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör) eða frá straumi frá hleðslu fyrir venjulega starfrækslu til sjós og í höfnum,

iii. fram til 31. desember 2025, og einungis þegar hægt er að sýna fram á að skipin séu eingöngu notuð til að starfrækja strandþjónustu og þjónustu á stuttum sjóleiðum sem er ætluð til að stuðla að umskiptum í flutningum á vörum, sem nú eru fluttar á landi, yfir í flutninga á sjó, eru skipin með beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör), sem er reiknuð út með því nota orkunýtnivísitölu hönnunar ([86]) frá Alþjóðasiglingamálastofnuninni, sem er 50% lægri en meðaltal viðmiðunargildis fyrir losun á koltvísýringi sem er skilgreint fyrir þung farartæki (undirhópur ökutækja 5-LH) í samræmi við 11. gr. reglugerðar (ESB) 2019/1242,

iv. fram til 31. desember 2025, skipin hafa náð gildi fyrir orkunýtnivísitölu hönnunar sem er 10% undir kröfunum um orkunýtnivísitölu hönnunar sem eru í gildi 1. apríl 2022 ([87]) ef skipin geta gengið fyrir eldsneyti sem er ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör) eða eldsneyti frá endurnýjanlegum orkugjöfum ([88]),

m) skipum til millilanda- og strandsiglinga með farþega, sem ekki eru ætluð til flutninga á jarðefnaeldsneyti, sem:

i. eru ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör),

ii. fram til 31. desember 2025, blendingsskip og tvíbrennieldsneytisskip fá a.m.k. 25% af orku sinni frá eldsneyti sem er ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör) eða frá straumi frá hleðslu fyrir venjulega starfrækslu til sjós og í höfnum,

iii. fram til 31. desember 2025, skipin hafa náð gildi fyrir orkunýtnivísitölu hönnunar sem er 10% undir kröfunum um orkunýtnivísitölu hönnunar sem eru í gildi 1. apríl 2022 ef skipin geta gengið fyrir eldsneyti sem er ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör) eða eldsneyti frá endurnýjanlegum orkugjöfum ([89]).

([85]) Rekstrarlegur orkunýtnivísir er skilgreindur sem massahlutfall losaðs koltvísýrings á hverja flutningseiningu. Þetta er dæmigert gildi fyrir orkunýtni við starfrækslu skipsins yfir samfellt tímabil sem svarar til alls viðskiptamynsturs skipsins. Leiðbeiningar um hvernig á að reikna út þennan vísi eru gefnar í skjalinu MEPC.1/Circ. 684 frá Alþjóðasiglingamálastofnuninni.

([86]) Orkunýtnivísitala hönnunar (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.imo.org/fr/MediaCentre/HotTopics/GHG/Pages/EEDI.aspx).

([87]) Kröfur um orkunýtnivísitölu hönnunar sem eru í gildi 1. apríl 2022 eins og sjávarumhverfisverndarnefnd Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar samþykkti á 74. fundi sínum.

([88]) Eldsneyti sem uppfyllir tæknilegu matsviðmiðin sem eru tilgreind í þáttum 3.10 og 4.13 í þessum viðauka.

([89]) Eldsneyti sem uppfyllir tæknilegu matsviðmiðin sem eru tilgreind í þáttum 3.10 og 4.13 í þessum viðauka.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Í starfseminni er lagt mat á tiltækileika og, ef það er gerlegt, tekin upp tækni sem styður: a) endurnotkun og notkun á endurunnum hráefnum og endurnotuðum íhlutum í framleiðslu á vörum, b) hönnun m.t.t. mikillar endingar, endurvinnanleika, einfaldrar sundurhlutunar og samþættingar framleiddra vara, c) úrgangsstjórnun þar sem endurvinnsla er sett í forgang fram yfir förgun í framleiðsluferlinu, d) upplýsingar um og rekjanleika efna sem gefa tilefni til áhyggna á öllum vistferli framleiddra vara.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka. Eftir atvikum, farartækin innihalda ekki blý, kvikasilfur, sexgilt króm og kadmíum, í samræmi við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2000/53/EB ([90]).
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

3.4. **Framleiðsla á rafhlöðum**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á endurhlaðanlegum rafhlöðum, rafhlöðupökkum og rafgeymum fyrir flutninga, staðbundna orkugeymslu og orkugeymslu utan dreifikerfis og aðra notkun í iðnaði. Framleiðsla á tilheyrandi íhlutum (virkir efniviðir í rafhlöður, rafhlöðusellur, hylki og rafeindaíhlutir).

Endurvinnsla á úr sér gengnum rafhlöðum.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins C27.2 og E38.32 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, í samræmi við i-lið 1. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
Með atvinnustarfseminni eru framleiddar endurhlaðanlegar rafhlöður, rafhlöðupakkar og rafgeymar (og tilheyrandi íhlutir), þ.m.t. úr endurunnum hráefnum, sem leiðir til verulegs samdráttar í losun gróðurhúsalofttegunda í flutningum, staðbundinni orkugeymslu og orkugeymslu utan dreifikerfis og annarri notkun í iðnaði.

([90]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2000/53/EB frá 18. september 2000 um úr sér gengin ökutæki (Stjtíð. EB L 269, 21.10.2000, bls. 34).

Í atvinnustarfseminni eru endurunnar úr sér gengnar rafhlöður.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Að því er varðar framleiðslu á nýjum rafhlöðum, íhlutum og efni er í starfseminni lagt mat á tiltækileika og, ef það er gerlegt, tekin upp tækni sem styður: a) endurnotkun og notkun á endurunnum hráefnum og endurnotuðum íhlutum í framleiðslu á vörum, b) hönnun m.t.t. mikillar endingar, endurvinnanleika, einfaldrar sundurhlutunar og samþættingar framleiddra vara, c) upplýsingar um og rekjanleika efna sem gefa tilefni til áhyggna á öllum vistferli framleiddra vara. Endurvinnsluferli uppfylla skilyrðin sem sett eru fram í 12. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2006/66/EB ([91]) og í B hluta III. viðauka við þá tilskipun, þ.m.t. um notkun nýjustu viðeigandi bestu aðgengilegu tækni, um að ná þeirri nýtni sem er tilgreind fyrir blýrafhlöður, nikkelkadmíumrafhlöður og fyrir önnur íðefni. Með þessum ferlum er endurvinnsla málminnihaldsins tryggð að svo miklu leyti sem er tæknilega mögulegt jafnframt því að komist er hjá óhóflegum kostnaði. Eftir atvikum uppfyllir aðstaða til að framkvæma endurvinnsluferli kröfurnar sem mælt er fyrir um í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/75/ESB ([92]).
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka. Rafhlöðurnar eru í samræmi við gildandi reglur um sjálfbærni varðandi setningu rafhlaðna á markað í Sambandinu, þ.m.t. takmarkanir á notkun hættulegra efna í rafhlöður, þ.m.t. reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1907/2006 ([93]) og tilskipun 2006/66/EB.
6) Vernd og endurheimt líf-fræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

3.5. **Framleiðsla á orkunýtnum búnaði fyrir byggingar**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á orkunýtnum búnaði fyrir byggingar

([91]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2006/66/EB frá 6. september 2006 um rafhlöður og rafgeyma og notaðar rafhlöður og rafgeyma og um niðurfellingu tilskipunar 91/157/EBE (Stjtíð. ESB L 266, 26.9.2006, bls. 1).

([92]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/75/ESB frá 24. nóvember 2010 um losun í iðnaði (samþættar mengunarvarnir og eftirlit með mengun) (Stjtíð. ESB L 334, 17.12.2010, bls. 17).

([93]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1907/2006 frá 18. desember 2006 um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir, að því er varðar efni (efnareglurnar (REACH)), um stofnun Efnastofnunar Evrópu, um breytingu á tilskipun 1999/45/EB og um niðurfellingu á reglugerð ráðsins (EBE) nr. 793/93 og reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1488/94, sem og tilskipun ráðsins 76/769/EBE og tilskipunum framkvæmdastjórnarinnar 91/155/EBE, 93/67/EBE, 93/105/EB og 2000/21/EB (Stjtíð. ESB L 396, 30.12.2006, bls. 1).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum C16.23, C23.11, C23.20, C23.31, C23.32, C23.43, C.23.61, C25.11, C25.12, C25.21, C25.29, C25.93, C27.31, C27.32, C27.33, C27.40, C27.51, C28.11, C28.12, C28.13, C28.14, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, í samræmi við i-lið 1. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
Með atvinnustarfseminni er framleidd ein eða fleiri af eftirfarandi vörum og mikilvægir íhlutir þeirra ([94]): a) gluggar með U-gildi ≤ 1,0 W/m^{2}K, b) dyr með U-gildi ≤ 1,2 W/m^{2}K, c) útveggjakerfi með U-gildi ≤ 0,5 W/m^{2}K, d) þaklagnakerfi með U-gildi ≤ 0,3 W/m^{2}K, e) einangrunarvörur með lambda-gildi ≤ 0,06 W/mK, f) heimilistæki sem falla undir tvo hæstu orkunýtniflokkana sem eru í notkun í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2017/1369 ([95]) og framseldar gerðir sem samþykktar voru samkvæmt þeirri reglugerð, g) ljósgjafar sem falla undir tvo hæstu orkunýtniflokkana sem eru í notkun í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2017/1369 og framseldar gerðir sem samþykktar voru samkvæmt þeirri reglugerð, h) rýmishitunar- og heitavatnskerfi til heimilisnota sem falla undir tvo hæstu orkunýtniflokkana sem eru í notkun í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2017/1369 og framseldar gerðir sem samþykktar voru samkvæmt þeirri reglugerð, i) kæli- og loftræstikerfi sem falla undir tvo hæstu orkunýtniflokkana sem eru í notkun í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2017/1369 og framseldar gerðir sem samþykktar voru samkvæmt þeirri reglugerð, j) hreyfistýringar og dagsbirtustýringar fyrir lýsingarkerfi, k) varmadælur sem eru í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þætti 4.16 í þessum viðauka, l) útveggja- og þaklagnaeiningar með sóltjaldi eða sólarstýringu, þ.m.t. þær sem stuðla að gróðurvexti, m) orkunýtin sjálfvirk kerfi og stýrikerfi bygginga fyrir íbúðarhúsnæði og aðrar byggingar en íbúðarhúsnæði, n) svæðaskiptir hitastillar og tæki fyrir snjallvöktun á helsta rafmagns- eða hitaálagi fyrir byggingar og skynjarabúnaður, o) vörur til hitamælinga og hitastýringa fyrir einstök heimili sem eru tengd við fjarhitunarkerfi, fyrir einstakar íbúðir sem eru tengdar við miðstöðvarhitunarkerfi sem þjóna heilli byggingu og fyrir miðstöðvarhitunarkerfi, p) fjarhitunarskipta- og aðveitustöðvar sem falla undir dreifingarstarfsemi fyrir fjarhitun/-kælingu sem sett er fram í þætti 4.15 í þessum viðauka, q) vörur til snjallvöktunar og -stjórnunar hitakerfa og skynjarabúnaður.
Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.

([94]) Þar sem við á er U-gildið reiknað út samkvæmt gildandi stöðlum, t.d. EN ISO 10077-1:2017 (gluggar og dyr), EN ISO 12631:2017 (léttveggir) og EN ISO 6946:2017 (aðrir byggingaíhlutir og -einingar).

([95]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2017/1369 frá 4. júlí 2017 um setningu ramma fyrir orkumerkingar og um niðurfellingu tilskipunar 2010/30/ESB (Stjtíð. ESB L 198, 28.7.2017, bls. 1).

3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásar-hagkerfi	Í starfseminni er lagt mat á tiltækileika og, ef það er gerlegt, tekin upp tækni sem styður: a) endurnotkun og notkun á endurunnum hráefnum og endurnotuðum íhlutum í framleiðslu á vörum, b) hönnun m.t.t. mikillar endingar, endurvinnanleika, einfaldrar sundurhlutunar og samþættingar framleiddra vara, c) úrgangsstjórnun þar sem endurvinnsla er sett í forgang fram yfir förgun í framleiðsluferlinu, d) upplýsingar um og rekjanleika efna sem gefa tilefni til áhyggna á öllum vistferli framleiddra vara.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka.
6) Vernd og endurheimt líf-fræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

3.6. **Framleiðsla á annarri lágkolefnistækni**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á tækni sem miðar að verulegum samdrætti í losun gróðurhúsalofttegunda í öðrum greinum atvinnulífsins, ef ekki er fjallað um þessa tækni í þáttum 3.1 til 3.5 í þessum viðauka.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum úr C22, C25, C26, C27 og C28, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, í samræmi við i-lið 1. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
Með atvinnustarfseminni er framleidd tækni sem miðar að og sýnir fram á verulega minnkun á losun gróður-húsalofttegunda á vistferlinum samanborið við annars konar tækni/vöru/lausn, sem skilar bestum árangri, sem er tiltæk á markaðnum. Minnkun á losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum er reiknuð út með því að nota tilmæli framkvæmdastjórnarinnar 2013/179/ESB ([96]) eða, að öðrum kosti, ISO 14067:2018 ([97]) eða ISO 14064-1:2018 ([98]). Óháður þriðji aðili sannprófar magngreinda minnkun á losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum.

([96]) Tilmæli framkvæmdastjórnarinnar 2013/179/ESB frá 9. apríl 2013 um notkun sameiginlegra aðferða til að meta og tilkynna vistvænleika vara og stofnana (Stjtíð. ESB L 124, 4.5.2013, bls. 1).

([97]) ISO-staðall 14067:2018, Greenhouse gases — Carbon footprint of products — Requirements and guidelines for quantification (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/71206.html).

([98]) ISO-staðall14064-1:2018, Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/66453.html).

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Í starfseminni er lagt mat á tiltækileika og, ef það er gerlegt, tekin upp tækni sem styður: a) endurnotkun og notkun á endurunnum hráefnum og endurnotuðum íhlutum í framleiðslu á vörum, b) hönnun m.t.t. mikillar endingar, endurvinnanleika, einfaldrar sundurhlutunar og samþættingar framleiddra vara, c) úrgangsstjórnun þar sem endurvinnsla er sett í forgang fram yfir förgun í framleiðsluferlinu, d) upplýsingar um og rekjanleika efna sem gefa tilefni til áhyggna á öllum vistferli framleiddra vara.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

3.7. **Framleiðsla á sementi**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á sementsgjalli, sementi eða annars konar bindiefni.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins C23.51 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er umbreytingarstarfsemi, eins og um getur í 2. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

Með starfseminni er framleitt eitt af eftirfarandi:

a) grátt sementsgjall þar sem sértæk losun gróðurhúsalofttegunda ([99]) er minni en 0,722 ([100]) tCO_2e á hvert tonn af gráu sementsgjalli,

([99]) Reiknað út í samræmi við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2019/331 frá 19. desember 2018 um umbreytingarreglur á vettvangi Sambandsins um samræmda úthlutun losunarheimilda án endurgjalds skv. 10. gr. a í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2003/87/EB (Stjtíð. ESB L 59, 27.2.2019, bls. 8).

([100]) Endurspeglar meðalgildi 10% af skilvirkustu stöðvunum á árunum 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) eins og sett er fram í viðaukanum við framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2021/447 frá 12. mars 2021 um að ákvarða endurskoðuð viðmiðunargildi fyrir úthlutun losunarheimilda án endurgjalds fyrir tímabilið frá 2021 til 2025 skv. 2. mgr. 10. gr. a í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2003/87/EB (Stjtíð. ESB L 87, 15.3.2021, bls. 29).

b) sement úr gráu gjalli eða annars konar vatnshverft bindiefni þar sem sértæk losun gróðurhúsalofttegunda ([101]) frá framleiðslu á gjalli og sementi eða annars konar bindiefni er minni en 0,469 ([102]) tCO_2e á hvert tonn af sementi eða annars konar bindiefni sem framleitt er.

Ef koltvísýringur, sem væri að öðrum kosti losaður í framleiðsluferlinu, er fangaður í þeim tilgangi að geyma hann neðanjarðar er koltvísýringurinn fluttur og geymdur neðanjarðar í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þáttum 5.11 og 5.12 í þessum viðauka.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka. Losun fellur innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni (BAT-AEL) samkvæmt nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir framleiðslu á sementi, kalki og magnesíumoxíði ([103]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað ([104]). Að því er varðar framleiðslu á sementi þar sem hættulegur úrgangur er notaður sem óhefðbundið eldsneyti eru ráðstafanir til staðar til að tryggja örugga meðhöndlun á úrgangi.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

3.8. **Framleiðsla á áli**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á áli með vinnslu á hrááli (báxíti) eða endurvinnslu á endurunnu áli.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins C24.42 og C24.53 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er umbreytingarstarfsemi, eins og um getur í 2. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

([101]) Reiknað út í samræmi við reglugerð (ESB) 2019/331.

([102]) Endurspeglar meðalgildi 10% af skilvirkustu stöðvunum á árunum 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) fyrir grátt sementsgjall, eins og sett er fram í viðaukanum við framkvæmdarreglugerð (ESB) 2021/447, margfaldað með hlutfallinu milli gjalls og sements sem nemur 0,65.

([103]) Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2013/163/ESB frá 26. mars 2013 um að fastsetja niðurstöður um bestu, fáanlegu tækni (BAT), samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/75/ESB um losun í iðnaði, vegna framleiðslu á sementi, kalki og magnesíumoxíði (Stjtíð. ESB L 100, 9.4.2013, bls. 1).

([104]) Sjá tilvísunarskjal um bestu aðgengilegu tækni fyrir efnahagslega þætti og yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa (útgáfa frá 4.6.2021: https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/ecm_bref_0706.pdf).

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

Með starfseminni er framleitt eitt af eftirfarandi:

a) hráál þar sem atvinnustarfsemin er í samræmi við tvær af eftirfarandi viðmiðunum fram til 2025 og við allar eftirfarandi viðmiðanir ([105]) eftir 2025:

   i. losun gróðurhúsalofttegunda ([106]) fer ekki yfir 1,484 ([107]) tCO_2e á hvert tonn af áli sem framleitt er ([108]):

   ii. meðaltal koltvísýringsstigs fyrir óbeina losun gróðurhúsalofttegunda ([109]) fer ekki yfir 100 g CO_2e/kWh,

   iii. raforkunotkun í framleiðsluferlinu fer ekki yfir 15,5 MWh/t Al.

b) endurunnið ál.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka. Losun fellur innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni samkvæmt nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir iðnað með járnlausan málm ([110]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

3.9. **Framleiðsla á járni og stáli**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á járni og stáli.

([105]) Sameinað í ein viðmiðunarmörk sem leiða til summu beinnar og óbeinnar losunar, reiknuð út sem meðalgildi efstu 10% af stöðvunum á grundvelli gagna sem safnað var í tengslum við setningu viðmiðunarmarka í iðnaði fyrir viðskiptakerfi ESB með losunarheimildir fyrir tímabilið 2021–2026 og reiknuð út í samræmi við aðferðina til að fastsetja viðmiðunarmörkin sem sett er fram í tilskipun 2003/87/EB, að viðbættri viðmiðuninni um verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar fyrir raforkuframleiðslu (100 g CO_2e/kWh), margfaldað með meðalorkunýtni við álframleiðslu (15,5 MWh/t Al).

([106]) Reiknað út í samræmi við reglugerð (ESB) 2019/331.

([107]) Endurspeglar meðalgildi 10% af skilvirkustu stöðvunum á árunum 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) eins og sett er fram í viðaukanum við framkvæmdarreglugerð (ESB) 2021/447.

([108]) Ál sem er framleitt er óunnið, óblendið, fljótandi ál úr rafgreiningu.

([109]) Óbein losun gróðurhúsalofttegunda er sú losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum sem verður til við framleiðslu á raforku sem er notuð til að framleiða hráál.

([110]) Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/1032 frá 13. júní 2016 um að fastsetja niðurstöður um bestu, fáanlegu tækni (BAT), samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/75/ESB, vegna iðnaðar með járnlausan málm (Stjtíð. ESB L 174, 30.6.2016, bls. 32).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum C24.10, C24.20, C24.31, C24.32, C24.33, C24.34, C24.51 og C24.52 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er umbreytingarstarfsemi, eins og um getur í 2. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

Með starfseminni er framleitt eitt af eftirfarandi:

a) járn og stál þar sem losun gróðurhúsalofttegunda ([111]), lækkuð um magn losunar sem er úthlutað til framleiðslu úrgangslofttegunda í samræmi við a-lið í lið 10.1.5 í VII. viðauka við reglugerð (ESB) 2019/331, fer ekki yfir eftirfarandi gildi fyrir mismunandi þrep í framleiðsluferlinu:

   i. heitur málmur = 1,331 ([112]) tCO_2e/t vöru,

   ii. glætt málmgrýti = 0,163 ([113]) tCO_2e/t vöru,

   iii. koks (að undanskildum brúnkolum) = 0,144 ([114]) tCO_2e/t vöru,

   iv. járnsteypa = 0,299 ([115]) tCO_2e/t vöru,

   v. mikið blandað stál úr rafknúnum ljósbogaofni (EAF) = 0,266 ([116]) tCO_2e/t vöru,

   vi. kolstál úr rafknúnum ljósbogaofni (EAF) = 0,209 ([117]) tCO_2e/t vöru,

b) stál í rafknúnum ljósbogaofnum (EAF) til framleiðslu á kolstáli úr rafknúnum ljósbogaofni eða mikið blandað stál úr rafknúnum ljósbogaofni, eins og skilgreint er í framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2019/331 og þar sem ílag brotamálms úr stáli í hlutfalli við frálag vöru er ekki minna en:

   i. 70% fyrir framleiðslu á mikið blönduðu stáli,

   ii. 90% fyrir framleiðslu á kolstáli.

Ef koltvísýringur, sem væri að öðrum kosti losaður í framleiðsluferlinu, er fangaður í þeim tilgangi að geyma hann neðanjarðar er koltvísýringurinn fluttur og geymdur neðanjarðar í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þáttum 5.11 og 5.12 í þessum viðauka.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við

([111]) Reiknað út í samræmi við reglugerð (ESB) 2019/331.

([112]) Endurspeglar meðalgildi 10% af skilvirkustu stöðvunum á árunum 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) eins og sett er fram í viðaukanum við framkvæmdarreglugerð (ESB) 2021/447.

([113]) Endurspeglar meðalgildi 10% af skilvirkustu stöðvunum á árunum 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) eins og sett er fram í viðaukanum við framkvæmdarreglugerð (ESB) 2021/447.

([114]) Endurspeglar meðalgildi 10% af skilvirkustu stöðvunum á árunum 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) eins og sett er fram í viðaukanum við framkvæmdarreglugerð (ESB) 2021/447.

([115]) Endurspeglar meðalgildi 10% af skilvirkustu stöðvunum á árunum 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) eins og sett er fram í viðaukanum við framkvæmdarreglugerð (ESB) 2021/447.

([116]) Endurspeglar meðalgildi 10% af skilvirkustu stöðvunum á árunum 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) eins og sett er fram í viðaukanum við framkvæmdarreglugerð (ESB) 2021/447.

([117]) Endurspeglar meðalgildi 10% af skilvirkustu stöðvunum á árunum 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) eins og sett er fram í viðaukanum við framkvæmdarreglugerð (ESB) 2021/447.

5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka. Losun fellur innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni samkvæmt nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir framleiðslu á járni og stáli ([118]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað.
6) Vernd og endurheimt líf-fræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

3.10. **Framleiðsla á vetni**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á vetni og tilbúnu eldsneyti að stofni til úr vetni.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins C20.11 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

Starfsemin er í samræmi við kröfuna um að minnka losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum um 73,4% fyrir vetni [sem leiðir til minni losunar gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum en sem nemur $3tCO_2e/tH_2$] og 70% fyrir tilbúið eldsneyti, að stofni til úr vetni, miðað við jarðefnaeldsneytissambera sem nemur 94 g CO_2e/MJr, í samræmi við aðferðina sem sett er fram í 2. mgr. 25. gr. og V. viðauka við tilskipun (ESB) 2018/2001.

Minnkun á losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum er reiknuð út með því að nota aðferðina sem um getur í 5. mgr. 28. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001 eða, að öðrum kosti, með því að nota ISO 14067:2018 ([119]) eða ISO 14064-1:2018 ([120]).

Magngreind minnkun á losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum er sannprófuð í samræmi við 30. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001, eftir atvikum, eða af óháðum þriðja aðila.

Ef koltvísýringur, sem væri að öðrum kosti losaður í framleiðsluferlinu, er fangaður í þeim tilgangi að geyma hann neðanjarðar er koltvísýringurinn fluttur og geymdur neðanjarðar í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þáttum 5.11 og 5.12, eftir því sem við á, í þessum viðauka.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við

([118]) Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2012/135/ESB frá 28. febrúar 2012 um að fastsetja niðurstöður um bestu, fáanlegu tækni (BAT), samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/75/ESB um losun í iðnaði, vegna framleiðslu á járni og stáli (Stjtíð. ESB L 70, 8.3.2012, bls. 63).

([119]) ISO-staðall 14067:2018, Greenhouse gases — Carbon footprint of products — Requirements and guidelines for quantification (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/71206.html).

([120]) ISO-staðall 14064-1:2018, Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/66453.html).

5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka. Losun fellur innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni samkvæmt viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t.: a) niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir framleiðslu á klóralkalí ([121]) og niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir sameiginleg hreinsunar- og stjórnunarkerfi fyrir skólp og úrgangsloft í íðefnageiranum ([122]). b) niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni (BAT) vegna hreinsunar á jarðolíu og gasi ([123]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað.
6) Vernd og endurheimt líf-fræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

3.11. **Framleiðsla á kinroki**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á kinroki.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins C20.13 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er umbreytingarstarfsemi, eins og um getur í 2. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
Losun gróðurhúsalofttegunda ([124]) frá ferlum við framleiðslu á kinroki er minni en 1,141 ([125]) tCO_2e á hvert tonn af vöru.
Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við

([121]) Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar frá 9. desember 2013 um að fastsetja niðurstöður um bestu, fáanlegu tækni (BAT), samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/75/ESB um losun í iðnaði, vegna klóralkalíframleiðslu (Stjtíð. ESB L 332, 11.12.2013, bls. 34).

([122]) Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/902 frá 30. maí 2016 um að fastsetja niðurstöður um bestu, fáanlegu tækni (BAT), samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/75/ESB, varðandi sameiginlega hreinsun á skólpi og úrgangslofti og stjórnunarkerfi í íðefnageiranum (Stjtíð. ESB L 152, 9.6.2016, bls. 23).

([123]) Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2014/738/ESB frá 9. október 2014 um að fastsetja niðurstöður um bestu, fáanlegu tækni (BAT), samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/75/ESB um losun í iðnaði, vegna hreinsunar á jarðolíu og gasi (Stjtíð. ESB L 307, 28.10.2014, bls. 38).

([124]) Reiknað út í samræmi við reglugerð (ESB) 2019/331.

([125]) Endurspeglar meðalgildi 10% af skilvirkustu stöðvunum á árunum 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) eins og sett er fram í viðaukanum við framkvæmdarreglugerð (ESB) 2021/447.

5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka. Losun fellur innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni samkvæmt nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t.: a) Tilvísunarskjal um bestu aðgengilegu tækni fyrir mikið magn af ólífrænum íðefnum – föst efni og önnur efni ([126]), b) niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni (BAT) fyrir sameiginleg hreinsunar- og stjórnunarkerfi fyrir skólp og úrgangsloft í íðefnageiranum ([127]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

3.12. **Framleiðsla á sóda**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á dínatríumkarbónati (sóda, natríumkarbónat, kolsýra, dínatríumsalt).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins C20.13 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er umbreytingarstarfsemi, eins og um getur í 2. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
Losun gróðurhúsalofttegunda ([128]) frá ferlum við framleiðslu á sóda er minni en 0,789 ([129]) tCO_2e á hvert tonn af vöru.
Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka.

([126]) Tilvísunarskjal um bestu aðgengilegu tækni fyrir mikið magn af ólífrænum íðefnum – föst efni og önnur efni, (útgáfa frá 4.6.2021: https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/lvic-s_bref_0907.pdf).

([127]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2016/902.

([128]) Reiknað út í samræmi við reglugerð (ESB) 2019/331.

([129]) Endurspeglar meðalgildi 10% af skilvirkustu stöðvunum á árunum 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) eins og sett er fram í viðaukanum við framkvæmdarreglugerð (ESB) 2021/447.

	Losun fellur innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni samkvæmt nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t.: a) Tilvísunarskjal um bestu aðgengilegu tækni fyrir mikið magn af ólífrænum íðefnum – föst efni og önnur efni ([130]), b) niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni (BAT) fyrir sameiginleg hreinsunar- og stjórnunarkerfi fyrir skólp og úrgangsloft í íðefnageiranum ([131]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

3.13. **Framleiðsla á klór**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á klór.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins C20.13 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er umbreytingarstarfsemi, eins og um getur í 2. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
Raforkunotkun fyrir rafgreiningu og klórmeðhöndlun er jöfn eða minni en 2.45 MWh á hvert tonn af klór. Meðallosun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum frá raforku sem er notuð vegna klórframleiðslu er jöfn eða minni en 100 g CO_2e/kWh. Losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum er reiknuð út með því að nota tilmæli 2013/179/ESB eða, að öðrum kosti, með því að nota ISO 14067:2018 ([132]) eða ISO 14064-1:2018 ([133]). Óháður þriðji aðili sannprófar magngreinda losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við

([130]) Tilvísunarskjal um bestu aðgengilegu tækni fyrir mikið magn af ólífrænum íðefnum – föst efni og önnur efni (útgáfa frá 4.6.2021: https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/lvic-s_bref_0907.pdf).

([131]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2016/902.

([132]) ISO-staðall 14067:2018, Greenhouse gases — Carbon footprint of products — Requirements and guidelines for quantification (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/71206.html).

([133]) ISO-staðall 14064-1:2018, Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/66453.html).

5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka. Losun fellur innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni samkvæmt nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t.: a) niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni vegna klóralkalíframleiðslu ([134]), b) niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni (BAT) fyrir sameiginleg hreinsunar- og stjórnunarkerfi fyrir skólp og úrgangsloft í íðefna-geiranum ([135]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

3.14. **Framleiðsla á lífrænum grunnefnum**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á:

a) hágæðaíðefnum:

i. asetýlen,

ii. etýlen,

iii. própýlen,

iv. bútadíen.

b) arómötum:

i. blönduð alkýlbensen, blönduð alkýlnaftalín önnur en í nr. 2707 eða nr. 2902,

ii. sýklóhexan,

iii. bensen,

iv. tólúen,

v. o-xýlen,

vi. p-xýlen,

vii. m-xýlen og blandaðar hverfur xýlens,

viii. etýlbensen,

ix. kúmól,

x. bífenýl, terfenýl, vínýltólúen, önnur hringuð vetniskolefni að undanskildum sýklönum, sýklen, sýklóterpen, bensen, tólúen, xýlen, stýren, etýlbensen, kúmól, naftalín, antrasen,

xi. bensól (bensen), tólúól (tólúen) og xýlól (xýlen),

xii. naftalín og aðrar arómatískar vetniskolefnablöndur (að undanskildu bensóli, tólúóli, xýlóli).

c) vínýlklóríði,

d) stýreni,

([134]) Framkvæmdarákvörðun 2013/732/ESB.
([135]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2016/902.

e) etýlenoxíði,

f) mónóetýlenglýkóli,

g) adipínsýru.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins C20.14 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er umbreytingarstarfsemi, eins og um getur í 2. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

losun gróðurhúsalofttegunda ([136]) frá ferlum við framleiðslu á lífrænum grunnefnum er minni en:

a) fyrir hágæðaíðefni: 0,693 ([137]) tCO_2e/t af hágæðaíðefnum

b) fyrir arómöt: 0,0072 ([138]) tCO_2e/t af flóknu vegnu gegnumstreymi,

c) fyrir vínýlklóríð: 0,171 ([139]) tCO_2e/t af vínýlklóríði,

d) fyrir stýren: 0,419 ([140]) tCO_2e/t af stýreni,

e) fyrir etýlenoxíð/etýlenglýkól: 0,314 ([141]) tCO_2e/t af etýlenoxíði/-glýkóli,

f) fyrir adipínsýru: 0,32 ([142]) tCO_2e/t af adipínsýru.

Ef lífræn íðefni sem falla undir gildissviðið eru framleidd, að öllu leyti eða að hluta til, úr endurnýjanlegu hráefni er losun gróðurhúsalofttegunda á vistferli framleiddu íðefnanna, sem eru framleidd að öllu leyti eða að hluta til úr endurnýjanlegu hráefni, minni en losun gróðurhúsalofttegunda á vistferli samsvarandi íðefna sem eru framleidd úr hráefni úr jarðefnaeldsneyti.

Losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum er reiknuð út með því að nota tilmæli 2013/179/ESB eða, að öðrum kosti, með því að nota ISO 14067:2018 ([143]) eða ISO 14064-1:2018 ([144]).

Óháður þriðji aðili sannprófar magngreinda losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum.

Lífmassi úr landbúnaði sem er notaður til að framleiða lífræn grunnefni er í samræmi við viðmiðanirnar sem mælt er fyrir um í 2. til 5. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001. Lífmassi úr skógi sem er notaður til að framleiða lífræn grunnefni er í samræmi við viðmiðanirnar sem mælt er fyrir um í 6. og 7. mgr. 29. gr. þeirrar tilskipunar.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslags-breytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.

([136]) Reiknað út í samræmi við reglugerð (ESB) 2019/331.

([137]) Endurspeglar meðalgildi 10% af skilvirkustu stöðvunum á árunum 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) eins og sett er fram í viðaukanum við framkvæmdarreglugerð (ESB) 2021/447.

([138]) Endurspeglar meðalgildi 10% af skilvirkustu stöðvunum á árunum 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) eins og sett er fram í viðaukanum við framkvæmdarreglugerð (ESB) 2021/447.

([139]) Endurspeglar meðalgildi 10% af skilvirkustu stöðvunum á árunum 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) eins og sett er fram í viðaukanum við framkvæmdarreglugerð (ESB) 2021/447.

([140]) Endurspeglar meðalgildi 10% af skilvirkustu stöðvunum á árunum 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) eins og sett er fram í viðaukanum við framkvæmdarreglugerð (ESB) 2021/447.

([141]) Endurspeglar meðalgildi 10% af skilvirkustu stöðvunum á árunum 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) eins og sett er fram í viðaukanum við framkvæmdarreglugerð (ESB) 2021/447.

([142]) Endurspeglar meðalgildi 10% af skilvirkustu stöðvunum á árunum 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) eins og sett er fram í viðaukanum við framkvæmdarreglugerð (ESB) 2021/447.

([143]) ISO-staðall 14067:2018, Greenhouse gases — Carbon footprint of products — Requirements and guidelines for quantification (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/71206.html).

([144]) ISO-staðall 14064-1:2018, Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/66453.html).

3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrás-arhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka. Losun fellur innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni samkvæmt nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t.: a) niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni vegna framleiðslu á lífrænum íðefnum í miklu magni ([145]), b) niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni (BAT) fyrir sameiginleg hreinsunar- og stjórnunarkerfi fyrir skólp og úrgangsloft í íðefnageiranum ([146]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

3.15. **Framleiðsla á vatnsfríu ammoníaki**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á vatnsfríu ammoníaki.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins C20.15 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
Starfsemin er í samræmi við eina af eftirfarandi viðmiðunum: a) ammoníak er framleitt úr vetni sem er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þætti 3.10 í þessum viðauka (framleiðsla á vetni), b) ammoníak er endurheimt úr skólpi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrás-arhagkerfi	Á ekki við

([145]) Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/2117 frá 21. nóvember 2017 um að fastsetja niðurstöður um bestu, fáanlegu tækni (BAT), samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/75/ESB, vegna framleiðslu á lífrænum íðefnum í miklu magni (Stjtíð. ESB L 323, 7.12.2017, bls. 1).

([146]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2016/902.

5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka. Losun fellur innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni samkvæmt nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t.: a) Tilvísunarskjal um bestu aðgengilegu tækni fyrir framleiðslu á miklu magni af ólífrænum íðefnum – ammoníak, sýra og áburður ([147]), b) niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni (BAT) fyrir sameiginleg hreinsunar- og stjórnunarkerfi fyrir skólp og úrgangsloft í íðefnageiranum ([148]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

3.16. **Framleiðsla á saltpéturssýru**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á saltpéturssýru.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins C20.15 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er umbreytingarstarfsemi, eins og um getur í 2. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
Losun gróðurhúsalofttegunda ([149]) frá framleiðslu á saltpéturssýru er minni en 0,038 ([150]) tCO_2e á hvert tonn af saltpéturssýru.
Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka.

([147]) Tilvísunarskjal um bestu aðgengilegu tækni fyrir framleiðslu á miklu magni af ólífrænum íðefnum – ammoníak, sýra og áburður (útgáfa frá 4.6.2021: https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/lvic-s_bref_0907.pdf).
([148]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2016/902.
([149]) Reiknað út í samræmi við reglugerð (ESB) 2019/331.
([150]) Endurspeglar meðalgildi 10% af skilvirkustu stöðvunum á árunum 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) eins og sett er fram í viðaukanum við framkvæmdarreglugerð (ESB) 2021/447.

	Losun fellur innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni samkvæmt nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t.: a) Tilvísunarskjal um bestu aðgengilegu tækni fyrir framleiðslu á miklu magni af ólífrænum íðefnum – ammoníak, sýra og áburður ([151]), b) niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni (BAT) fyrir sameiginleg hreinsunar- og stjórnunarkerfi fyrir skólp og úrgangsloft í íðefnageiranum ([152]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

3.17. **Framleiðsla á plasthráefni**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á resíni, plastefnum og ósúlfuðum hitadeigum teygjuefnum, samsetning og blöndun á resíni eftir pöntun, sem og raðframleiðsla á gerviresíni.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins C20.16 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er umbreytingarstarfsemi, eins og um getur í 2. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

Starfsemin er í samræmi við eina af eftirfarandi viðmiðunum:

a) plasthráefnið er að öllu leyti framleitt með vélrænni endurvinnslu á plastúrgangi,

b) ef vélræn endurvinnsla er ekki tæknilega möguleg eða fjárhagslega hagkvæm er plasthráefnið að öllu leyti framleitt með efnafræðilegri endurvinnslu á plastúrgangi og losun gróðurhúsalofttegunda á vistferli framleidda plastsins, að undanskildum öllum útreiknuðum inneignum frá framleiðslu eldsneytis, er minni en losun gróðurhúsalofttegunda á vistferli samsvarandi plasthráefnis sem er framleitt úr hráefni úr jarðefnaeldsneyti. Losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum er reiknuð út með því að nota tilmæli 2013/179/ESB eða, að öðrum kosti, með því að nota ISO 14067:2018 ([153]) eða ISO 14064-1:2018 ([154]). Óháður þriðji aðili sannprófar magngreinda losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum.

c) unnið að öllu leyti eða að hluta til úr endurnýjanlegu hráefni ([155]) og losun gróðurhúsalofttegunda á vistferli þess er minni en losun gróðurhúsalofttegunda á vistferli samsvarandi plasts sem er framleitt úr hráefni úr jarðefnaeldsneyti. Losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum er reiknuð út með því að nota tilmæli 2013/179/ESB eða, að öðrum kosti, með því að nota ISO 14067:2018 eða ISO 14064-1:2018. Óháður þriðji aðili sannprófar magngreinda losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum.

([151]) Tilvísunarskjal um bestu aðgengilegu tækni fyrir framleiðslu á miklu magni af ólífrænum íðefnum – ammoníak, sýra og áburður (útgáfa frá 4.6.2021: https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/lvic-s_bref_0907.pdf).

([152]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2016/902.

([153]) ISO-staðall 14067:2018, Greenhouse gases — Carbon footprint of products — Requirements and guidelines for quantification (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/71206.html).

([154]) ISO-staðall 14064-1:2018, Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/66453.html).

([155]) Endurnýjanlegt hráefni á við um lífmassa, lífúrgang frá iðnaði eða lífúrgang frá sveitarfélögum.

Lífmassi úr landbúnaði sem er notaður til að framleiða plasthráefni er í samræmi við viðmiðanirnar sem mælt er fyrir um í 2. til 5. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001. Lífmassi úr skógi sem er notaður til að framleiða plasthráefni er í samræmi við viðmiðanirnar sem mælt er fyrir um í 6. og 7. mgr. 29. gr. þeirrar tilskipunar.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka. Losun fellur innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni samkvæmt nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t.: a) Tilvísunarskjal um bestu aðgengilegu tækni fyrir framleiðslu á fjölliðum ([156]), b) niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni (BAT) fyrir sameiginleg hreinsunar- og stjórnunarkerfi fyrir skólp og úrgangsloft í íðefnageiranum ([157]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4. ORKA

4.1. **Raforkuframleiðsla með notkun sólarraforkutækni**

Lýsing á starfseminni

Bygging eða rekstur raforkuframleiðslustöðva sem framleiða raforku með notkun sólarraforkutækni.

Ef atvinnustarfsemi er óaðskiljanlegur hluti af „Uppsetning, viðhald og viðgerðir á tækni á sviði endurnýjanlegrar orku“, eins og um getur í þætti 7.6 í þessum viðauka, gilda tæknilegu matsviðmiðin sem tilgreind eru í þætti 7.6.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum D35.11 og F42.22, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

Í starfseminni er framleitt rafmagn með notkun sólarraforkutækni.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

([156]) Tilvísunarskjal um bestu aðgengilegu tækni fyrir framleiðslu á fjölliðum (útgáfa frá 4.6.2021: https://eippcb.jrc.ec. europa.eu/sites/default/files/2019-11/pol_bref_0807.pdf).

([157]) Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/902 frá 30. maí 2016 um að fastsetja niðurstöður um bestu, fáanlegu tækni (BAT), samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/75/ESB, varðandi sameiginlega hreinsun á skólpi og úrgangslofti og stjórnunarkerfi í íðefnageiranum (Stjtíð. ESB L 152, 9.6.2016, bls. 23).

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Í starfseminni er lagt mat á tiltækileika og, ef það er gerlegt, notaður búnaður og íhlutir með mikla endingu og endurvinnanleika og sem auðvelt er að taka í sundur og endurnýja.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.2. **Raforkuframleiðsla með notkun þjappaðrar sólarorkutækni (CSP)**

Lýsing á starfseminni

Bygging eða rekstur raforkuframleiðslustöðva sem framleiða raforku með notkun þjappaðrar sólarorkutækni (CSP).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum D35.11 og F42.22, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
Í starfseminni er framleitt rafmagn með notkun þjappaðrar sólarorkutækni.
Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Í starfseminni er lagt mat á tiltækileika og, ef það er gerlegt, notaður búnaður og íhlutir með mikla endingu og endurvinnanleika og sem auðvelt er að taka í sundur og endurnýja.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.3. **Raforkuframleiðsla úr vindorku**

Lýsing á starfseminni

Bygging eða rekstur raforkuframleiðslustöðva sem framleiða raforku úr vindorku.

Ef atvinnustarfsemi er óaðskiljanlegur hluti af „Uppsetning, viðhald og viðgerðir á tækni á sviði endurnýjanlegrar orku“, eins og um getur í þætti 7.6 í þessum viðauka, gilda tæknilegu matsviðmiðin sem tilgreind eru í þætti 7.6.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum D35.11 og F42.22, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar	
Í starfseminni er framleitt rafmagn úr vindorku.	
Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Ef um er að ræða byggingu fyrir vindorku á hafi úti hindrar starfsemin ekki að góð umhverfisleg staða náist, eins og sett er fram í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2008/56/EB ([158]), sem kallar á að viðeigandi ráðstafanir séu gerðar til að koma í veg fyrir eða til mótvægis við áhrif í tengslum við lýsingu 11 (e. *descriptor*) í þeirri tilskipun (Hávaði/Orka), sem mælt er fyrir um í I. viðauka við þá tilskipun, og eins og sett er fram í ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/848 ([159]) í tengslum við viðkomandi viðmiðanir og aðferðafræðilega staðla fyrir þá lýsingu.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Í starfseminni er lagt mat á tiltækileika og, ef það er gerlegt, notaður búnaður og íhlutir með mikla endingu og endurvinnanleika og sem auðvelt er að taka í sundur og endurnýja.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka ([160]). Ef um er að ræða vindorku á hafi úti hindrar starfsemin ekki að góð umhverfisleg staða náist, eins og sett er fram í tilskipun 2008/56/EB, sem kallar á að viðeigandi ráðstafanir séu gerðar til að koma í veg fyrir eða til mótvægis við áhrif í tengslum við lýsingu 1 í þeirri tilskipun (líffræðileg fjölbreytni) og lýsingu 6 (heilleiki hafsbotns), sem mælt er fyrir um í I. viðauka við þá tilskipun, og eins og sett er fram í ákvörðun (ESB) 2017/848 í tengslum við viðkomandi viðmiðanir og aðferðafræðilega staðla fyrir þær lýsingar.

4.4. **Raforkuframleiðsla úr sjávarorkutækni**

Lýsing á starfseminni

Bygging eða rekstur raforkuframleiðslustöðva sem framleiða raforku úr sjávarorku.

([158]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2008/56/EB frá 17. júní 2008 um ramma um aðgerðir Bandalagsins varðandi stefnu í sjávarumhverfismálum (haftilskipunin) (Stjtíð. ESB L 164, 25.6.2008, bls. 19).

([159]) Ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/848 frá 17. maí 2017 um viðmiðanir og aðferðafræðilega staðla um góða umhverfislega stöðu hafsvæða og forskriftir og staðlaðar aðferðir fyrir eftirlit og mat og um niðurfellingu á ákvörðun 2010/477/ESB (Stjtíð. ESB L 125, 18.5.2017, bls. 43).

([160]) Hagnýtar leiðbeiningar um framkvæmd þessara viðmiðana er að finna í tilkynningu framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins C (2020) 7730 lokaútgáfu „Leiðbeiningarskjal um þróun vindorku og náttúrulöggjöf ESB“, (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/wind_farms_en.pdf).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum D35.11 og F42.22, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

Í starfseminni er framleitt rafmagn úr sjávarorku.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin hindrar ekki að góð umhverfisleg staða náist, eins og sett er fram í tilskipun 2008/56/EB, sem kallar á að viðeigandi ráðstafanir séu gerðar til að koma í veg fyrir eða til mótvægis við áhrif í tengslum við lýsingu 11 í þeirri tilskipun (Hávaði/Orka), sem mælt er fyrir um í I. viðauka við þá tilskipun, og eins og sett er fram í ákvörðun (ESB) 2017/848 í tengslum við viðkomandi viðmiðanir og aðferðafræðilega staðla fyrir þá lýsingu.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Í starfseminni er lagt mat á tiltækileika og, ef það er gerlegt, notaður búnaður og íhlutir með mikla endingu og endurvinnanleika og sem auðvelt er að taka í sundur og endurnýja.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Ráðstafanir eru til staðar til að lágmarka eiturhrif frá gróðurhindrandi málningu og sæfiefnum, eins og mælt er fyrir um í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012 ([161]) þar sem alþjóðasamningurinn um eftirlit með skaðlegum, gróðurhindrandi efnum og/eða búnaði á skipum, sem var samþykktur 5. október 2001, er tekinn upp í lög Sambandsins.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka. Starfsemin hindrar ekki að góð umhverfisleg staða náist, eins og sett er fram í tilskipun 2008/56/EB, sem kallar á að viðeigandi ráðstafanir séu gerðar til að koma í veg fyrir eða til mótvægis við áhrif í tengslum við lýsingu 1 í þeirri tilskipun (líffræðileg fjölbreytni), sem mælt er fyrir um í I. viðauka við þá tilskipun, og eins og sett er fram í ákvörðun (ESB) 2017/848 í tengslum við viðkomandi viðmiðanir og aðferðafræðilega staðla fyrir þá lýsingu.

4.5. **Raforkuframleiðsla úr vatnsorku**

Lýsing á starfseminni

Bygging eða rekstur raforkuframleiðslustöðva sem framleiða raforku úr vatnsorku.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum D35.11 og F42.22, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

([161]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 528/2012 frá 22. maí 2012 um að bjóða sæfivörur fram á markaði og um notkun þeirra (Stjtíð. ESB L 167, 27.6.2012, bls. 1).

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

Starfsemin er í samræmi við aðra hvora af eftirfarandi viðmiðunum:

a) raforkuframleiðslustöðin er rennslisstöð (e. *run-of-river plant*) og er ekki með tilbúið uppistöðulón,

b) aflþéttni raforkuframleiðslustöðvarinnar er yfir 5 W/m^2,

c) losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum frá framleiðslu raforku úr vatnsorku er minni en 100 g CO_2e/kWh. Losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum er reiknuð út með því að nota tilmæli 2013/179/ESB eða, að öðrum kosti, með því að nota ISO 14067:2018 ([162]), ISO 14064-1:2018 ([163]) eða verkfærið G-res ([164]). Óháður þriðji aðili sannprófar magngreinda losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	1. Starfsemin er í samræmi við ákvæðin í tilskipun 2000/60/EB, einkum við allar kröfurnar sem mælt er fyrir um í 4. gr. tilskipunarinnar. 2. Að því er varðar rekstur á vatnsaflsstöðvum sem fyrir eru, þ.m.t. endurbótastarfsemi til að auka möguleikann á endurnýjanlegri orku eða orkugeymslu, er starfsemin í samræmi við eftirfarandi viðmiðanir: 2.1. Í samræmi við tilskipun 2000/60/EB og einkum 4. og 11. gr. þeirrar tilskipunar hefur öllum mótvægisráðstöfunum, sem eru tæknilega mögulegar og vistfræðilega viðeigandi, verið komið í framkvæmd til að draga úr neikvæðum áhrifum á vatn sem og á vernduð búsvæði og tegundir sem eru háðar vatni með beinum hætti. 2.2. Ráðstafanir fela í sér, þar sem við á og með hliðsjón af vistkerfum sem eru til staðar frá náttúrunnar hendi í vatnshlotum sem verða fyrir áhrifum: a) ráðstafanir til að tryggja fiskgöngur með og á móti straumi (s.s. fiskvænir hverflar, leiðakerfi fyrir fiska, fullvirkir fiskvegir sem byggjast á nýjustu tækni, ráðstafanir til að stöðva eða lágmarka starfsemi og rennsli á fiskgöngu- og hrygningartímabilum), b) ráðstafanir til að tryggja vistfræðilegt lágmarksflæði (þ.m.t. til mótvægis við aðgerðir sem valda örum breytileika til skamms tíma í flæði eða toppum í vatnsflæði vegna orkuframleiðslu) og aurburður, c) ráðstafanir til að vernda eða efla búsvæði.

([162]) ISO-staðall 14067:2018, Greenhouse gases — Carbon footprint of products — Requirements and guidelines for quantification (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/71206.html).

([163]) ISO-staðall 14064-1:2018, Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/66453.html).

([164]) Verkfæri sem er aðgengilegt öllum á Netinu sem Alþjóða vatnsaflssamtökin þróuðu í samstarfi við formann Menningarmálastofnunar Sameinuðu þjóðanna (UNESCO) fyrir hnattrænar umhverfisbreytingar (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.hydropower.org/gres).

2.3. Skilvirkni þessara ráðstafana er vöktuð í tengslum við heimild eða leyfi þar sem tilgreind eru skilyrði sem miða að því að ná góðri stöðu eða getu vatnshlotsins sem verður fyrir áhrifum.

3. Að því er varðar byggingu nýrrar vatnsaflsstöðvar er starfsemin í samræmi við eftirfarandi viðmiðanir:

3.1. Í samræmi við 4. gr. tilskipunar 2000/60/EB og einkum 7. mgr. þeirrar greinar er unnið mat á áhrifunum af verkefninu áður en byggt er til að meta öll möguleg áhrif þess á stöðu vatnshlota innan sama vatnasviðs og á vernduð búsvæði og tegundir sem eru háðar vatni með beinum hætti, einkum að teknu tilliti til sérstakra göngusló̈ða (e. *migration corridor*), áa sem flæða frjálst eða vistkerfa nálægt óröskuðum aðstæðum.

Matið er byggt á nýlegum, yfirgripsmiklum og nákvæmum gögnum, þ.m.t. vöktunargögn um líffræðilega gæðaþætti sem eru sérstaklega næmir fyrir vatnsformfræðilegum breytingum og um stöðu vatnshlotsins sem búist er við sem afleiðing af nýju starfseminni í samanburði við þá sem fyrir er.

Einkum eru metin uppsöfnuð áhrif af þessu nýja verkefni með öðrum grunnvirkjum sem fyrir eru eða fyrirhuguð á vatnasviðinu.

3.2. Á grundvelli þessa mats á áhrifum hefur verið ákvarðað að stöðin sé skipulögð þannig, með hönnun og staðsetningu og með mótvægisráðstöfunum, að hún uppfylli eina af eftirfarandi kröfum:

a) stöðin hefur ekki í för með sér neina hnignun né stofnar því í hættu að ná góðri stöðu eða getu fyrir hið sérstaka vatnshlot sem hún tengist,

b) ef áhætta er á að stöðin valdi hnignun eða stofni því í hættu að góð staða/geta náist fyrir hið sérstaka vatnshlot sem hún tengist er slík hnignun ekki umtalsverð og er rökstudd með ítarlegu kostnaðar- og ábatamati þar sem sýnt er fram á hvort tveggja af eftirfarandi:

   i. ástæðurnar fyrir brýnum almannahagsmunum eða þá staðreynd að ávinningurinn sem búist er við af fyrirhugaðri vatnsaflsstöð vegur þyngra en sá kostnaður fyrir umhverfið og samfélagið sem hlýst af versnandi ástandi vatnsins,

   ii. þá staðreynd að ekki er unnt að ná fram, af ástæðum sem varða tæknilegan framkvæmanleika eða óhóflegan kostnað, brýnum almannahagsmunum eða ávinningnum sem búist er við af stöðinni með öðrum aðferðum sem myndu leiða til betri umhverfislegrar niðurstöðu (s.s. með því að endurnýja vatnsaflsstöðvar sem fyrir eru eða með því að nota tækni sem raskar ekki samfellu árinnar).

	3.3. Öllum mótvægisráðstöfunum, sem eru tæknilega mögulegar og vistfræðilega viðeigandi, hefur verið komið í framkvæmd til að draga úr neikvæðum áhrifum á vatn sem og á vernduð búsvæði og tegundir sem eru háðar vatni með beinum hætti. Mótvægisráðstafanir fela í sér, þar sem við á og með hliðsjón af vistkerfum sem eru til staðar frá náttúrunnar hendi í vatnshlotum sem verða fyrir áhrifum: a) ráðstafanir til að tryggja fiskgöngur með og á móti straumi (s.s. fiskvænir hverflar, leiðakerfi fyrir fiska, fullvirkir fiskvegir sem byggjast á nýjustu tækni, ráðstafanir til að stöðva eða lágmarka starfsemi og rennsli á fiskgöngu- og hrygningartímabilum) b) ráðstafanir til að tryggja vistfræðilegt lágmarksflæði (þ.m.t. til mótvægis við aðgerðir sem valda örum breytileika til skamms tíma í flæði eða toppum í vatnsflæði vegna orkuframleiðslu) og aurburður, c) ráðstafanir til að vernda eða efla búsvæði. Skilvirkni þessara ráðstafana er vöktuð í tengslum við heimild eða leyfi þar sem tilgreind eru skilyrði sem miða að því að ná góðri stöðu eða getu vatnshlotsins sem verður fyrir áhrifum. 3.4. Stöðin stofnar því ekki í varanlega hættu að ná góðri stöðu/getu í neinu af vatnshlotunum á sama vatnasviðaumdæminu. 3.5. Í viðbót við mótvægisráðstafanirnar sem um getur hér að framan og ef við á er jöfnunaraðgerðum komið í framkvæmd til að tryggja að verkefnið auki ekki á uppskiptingu vatnasviða á sama vatnasviðaumdæminu. Þessu er náð fram með því að koma aftur á samfellu innan sama vatnasviðaumdæmisins að því marki sem það vegur upp á móti röskun á samfellu sem fyrirhuguð vatnsaflsstöð kann að valda. Mótvægisaðgerðir hefjast áður en verkefninu er hrint í framkvæmd.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka ([165]).

4.6. **Raforkuframleiðsla úr jarðvarmaorku**

Lýsing á starfseminni

Bygging eða rekstur raforkuframleiðslustöðva sem framleiða raforku úr jarðvarmaorku.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum D35.11 og F42.22, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

([165]) Hagnýtar leiðbeiningar er að finna í tilkynningu framkvæmdastjórnarinnar C/2018/2619 „Leiðbeiningarskjal um kröfur fyrir vatnsorku í tengslum við náttúrulöggjöf ESB“ (Stjtíð. ESB C 213, 18.6.2018, bls. 1).

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
Losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum frá framleiðslu raforku úr jarðvarmaorku er minni en 100 g CO_2e/kWh. Minnkun á losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum er reiknuð út með því að nota tilmæli framkvæmdastjórnarinnar 2013/179/ESB eða, að öðrum kosti, með því að nota ISO 14067:2018 eða ISO 14064-1:2018. Óháður þriðji aðili sannprófar magngreinda losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum.
Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Að því er varðar starfrækslu jarðvarmaorkukerfa með háu vermi eru fullnægjandi hreinsunarkerfi til staðar til að draga úr losun í því skyni að hindra ekki að viðmiðunarmörk fyrir loftgæði náist, sem sett eru fram í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2004/107/EB ([166]) og tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2008/50/EB ([167]).
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.7. **Raforkuframleiðsla úr endurnýjanlegu loftkenndu eldsneyti sem er ekki jarðefnaeldsneyti og fljótandi eldsneyti**

Lýsing á starfseminni

Bygging eða rekstur raforkuframleiðslustöðva sem framleiða raforku með notkun loftkennds og fljótandi eldsneytis af endurnýjanlegum uppruna. Þessi starfsemi nær ekki yfir framleiðslu á raforku þar sem einungis er notað lífgas og fljótandi lífeldsneyti (sjá þátt 4.8 í þessum viðauka).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum D35.11 og F42.22, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
1. Losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum frá framleiðslu á raforku með notkun endurnýjanlegs loftkennds og fljótandi eldsneytis er minni en 100 g CO_2e/kWh. Losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum er reiknuð út á grundvelli verkefnissértækra gagna, ef þau eru tiltæk, með því að nota tilmæli 2013/179/ESB eða, að öðrum kosti, með því að nota ISO 14067:2018 ([168]) eða ISO 14064-1:2018 ([169]). Óháður þriðji aðili sannprófar magngreinda losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum.

([166]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2004/107/EB frá 15. desember 2004 um arsen, kadmíum, kvikasilfur, nikkel og fjölhringa, arómatísk vetniskolefni í andrúmslofti (Stjtíð. ESB L 23, 26.1.2005, bls. 3).

([167]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2008/50/EB frá 21. maí 2008 um gæði andrúmslofts og hreinna loft í Evrópu (Stjtíð. ESB L 152, 11.6.2008, bls. 1).

([168]) ISO-staðall 14067:2018, Greenhouse gases — Carbon footprint of products — Requirements and guidelines for quantification (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/71206.html).

([169]) ISO-staðall14064-1:2018, Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/66453.html).

2. Ef stöðvar taka upp einhvers konar form mildunar (þ.m.t. kolefnisföngun eða notkun á afkoluðu eldsneyti) er sú mildunarstarfsemi í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðkomandi þætti í þessum viðauka, eftir atvikum.

Ef koltvísýringur, sem væri að öðrum kosti losaður í raforkuframleiðsluferlinu, er fangaður í þeim tilgangi að geyma hann neðanjarðar er koltvísýringurinn fluttur og geymdur neðanjarðar í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þáttum 5.11 og 5.12 í þessum viðauka.

3. Starfsemin uppfyllir aðra hvora eftirfarandi viðmiðun:

a) við byggingu eru sett upp mælitæki til að vakta raunverulega losun, s.s. metanleka, eða lekaskynjarar og viðgerðaáætlun innleidd,

b) við starfrækslu er greint frá raunmælingum á metanlosun og komið í veg fyrir leka.

4. Ef endurnýjanlegu loftkenndu eða fljótandi eldsneyti er blandað saman við lífgas eða fljótandi lífeldsneyti í starfseminni er lífmassinn úr landbúnaði, sem er notaður við framleiðsluna á lífgasinu eða fljótandi lífeldsneytinu, í samræmi við viðmiðanirnar sem mælt er fyrir um í 2. til 5. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001 en lífmassi úr skógi uppfyllir viðmiðanirnar sem mælt er fyrir um í 6. og 7. mgr. 29. gr. þeirrar tilskipunar.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Losun fellur innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni samkvæmt nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir stór brennsluver ([170]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað. Að því er varðar brennsluver með varmaafl sem er meira en 1 MW en undir viðmiðunarmörkunum fyrir niðurstöðurnar um bestu aðgengilegu tækni sem gilda fyrir stór brennsluver er losunin undir viðmiðunarmörkunum fyrir losun sem sett eru fram í 2. hluta II. viðauka við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2015/2193 ([171]).
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.8. **Raforkuframleiðsla úr líforku**

Lýsing á starfseminni

Bygging og rekstur raforkuframleiðslustöðva sem framleiða raforku eingöngu úr lífmassa, lífgasi eða fljótandi lífeldsneyti, að undanskilinni raforkuframleiðslu úr blöndu af endurnýjanlegu eldsneyti með lífgasi eða fljótandi lífeldsneyti (sjá þátt 4.7 í þessum viðauka).

([170]) Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/1442 frá 31. júlí 2017 um að fastsetja niðurstöður um bestu, fáanlegu tækni (BAT), samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/75/ESB, vegna stórra brennsluvera (Stjtíð. ESB L 212, 17.8.2017, bls. 1).

([171]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2015/2193 frá 25. nóvember 2015 um takmörkun á losun tiltekinna mengunarefna frá meðalstórum brennsluverum út í andrúmsloftið (Stjtíð ESB L 313, 28.11.2015, bls. 1).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins D35.11 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

1. Lífmassi úr landbúnaði sem er notaður í starfseminni er í samræmi við viðmiðanirnar sem mælt er fyrir um í 2. til 5. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001. Lífmassi úr skógi sem er notaður í starfseminni er í samræmi við viðmiðanirnar sem mælt er fyrir um í 6. og 7. mgr. 29. gr. þeirrar tilskipunar.

2. Minnkun á losun gróðurhúsalofttegunda frá notkun lífmassa er a.m.k. 80% með tilliti til aðferðarinnar við að minnka gróðurhúsalofttegundir og hlutfallslegs jarðefnaeldsneytissambera sem sett eru fram í VI. viðauka við tilskipun (ESB) 2018/2001.

3. Ef stöðvar treysta á loftfirrða meltun lífræns efniviðar uppfyllir framleiðsla meltunnar viðmiðanirnar í þætti 5.6 og viðmiðun 1 og 2 í þætti 5.7 í þessum viðauka, eftir því sem við á.

4. Ákvæði 1. og 2. liðar eiga ekki við um raforkuframleiðslustöðvar með heildarnafnvarmaafl sem er undir 2 MW þar sem notað er loftkennt lífmassaeldsneyti.

5. Að því er varðar raforkuframleiðslustöðvar með heildarnafnvarmaafl frá 50 til 100 MW er notuð samvinnslutækni með góða orkunýtni í starfseminni eða, að því er varðar stöðvar sem framleiða eingöngu raforku, starfsemin uppfyllir orkunýtnistig sem tengist bestu aðgengilegu tækni sem sett er fram í nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir stór brennsluver ([172]).

6. Að því er varðar raforkuframleiðslustöðvar með heildarnafnvarmaafl yfir 100 MW er starfsemin í samræmi við eina eða fleiri af eftirfarandi viðmiðunum:

a) nær raforkunýtni sem nemur a.m.k. 36%,

b) beitt er hánýtinni samþættri varma- og raforkuvinnslutækni (CHP) eins og um getur í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2012/27/ESB ([173]).

c) notuð er tækni til að fanga og geyma kolefni. Ef koltvísýringur, sem væri að öðrum kosti losaður í raforkuframleiðsluferlinu, er fangaður í þeim tilgangi að geyma hann neðanjarðar er koltvísýringurinn fluttur og geymdur neðanjarðar í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þáttum 5.11 og 5.12, eftir því sem við á í þessum viðauka.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við

([172]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2017/1442.

([173]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2012/27/ESB frá 25. október 2012 um orkunýtni, breytingu á tilskipunum 2009/125/EB og 2010/30/ESB og um niðurfellingu á tilskipunum 2004/8/EB og 2006/32/EB (Stjtíð. ESB L 315, 14.11.2012, bls. 1).

5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Að því er varðar stöðvar sem falla undir gildissvið tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2010/75/ESB ([174]), fellur losun innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni samkvæmt nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir stór brennsluver ([175]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað. Að því er varðar brennsluver með varmaafl sem er meira en 1 MW en undir viðmiðunarmörkunum fyrir niðurstöðurnar um bestu aðgengilegu tækni sem gilda fyrir stór brennsluver er losunin undir viðmiðunarmörkunum fyrir losun sem sett eru fram í 2. hluta II. viðauka við tilskipun (ESB) 2015/2193. Að því er varðar stöðvar á svæðum eða hlutum svæða sem uppfylla ekki viðmiðunarmörkin fyrir loftgæði, sem mælt er fyrir um í tilskipun 2008/50/EB, eru gerðar ráðstafanir til að draga úr losun, að teknu tilliti til niðurstaða upplýsingaskiptanna ([176]) sem framkvæmdastjórnin birtir í samræmi við 9. og 10. mgr. 6. gr. tilskipunar (ESB) 2015/2193. Að því er varðar loftfirrða meltun lífræns efniviðar þar sem framleidd melta er notuð sem áburður eða jarðvegsbætir, annaðhvort beint eða eftir myltingu eða einhverja aðra meðhöndlun, uppfyllir hún kröfurnar fyrir áburðarefni sem settar eru fram í efnisþáttaefniviðaflokkum 4 og 5 í II. viðauka við reglugerð (ESB) 2019/1009 eða landsbundnar reglur um áburð eða jarðvegsbæta til notkunar í landbúnaði. Að því er varðar stöðvar fyrir loftfirrða meltun sem meðhöndla yfir 100 tonn á dag fellur losun út í andrúmsloft og vatn innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni sem er fastsett fyrir loftfirrða meðhöndlun úrgangs í nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir meðhöndlun úrgangs ([177]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.9. **Flutningur og dreifing á raforku**

Lýsing á starfseminni

Uppbygging og starfræksla flutningskerfa sem flytja raforku um samtengt kerfi fyrir mjög háa spennu og háspennu.

Uppbygging og starfræksla dreifikerfa sem flytja raforkuna um háspennu-, millispennu- eða lágspennudreifikerfi.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum D35.12 og D35.13, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

([174]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/75/ESB frá 24. nóvember 2010 um losun í iðnaði (samþættar mengunarvarnir og eftirlit með mengun) (Stjtíð. ESB L 334, 17.12.2010, bls. 17).

([175]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2017/1442.

([176]) Lokatækniskýrslan, sem verður til við upplýsingaskipti við aðildarríki, hlutaðeigandi iðnað og frjáls félagasamtök, inniheldur tæknilegar upplýsingar um bestu aðgengilegu tækni sem er notuð í miðlungsstórum brennsluverum til að draga úr umhverfisáhrifum þeirra og um losunarstig sem hægt er að ná með bestu aðgengilegu tækni og nýtilkominni tækni og tengdan kostnað (útgáfa frá 4.6.2021: https://circabc.europa.eu/ui/group/06f33a94-9829-4eee-b187-21bb783a0fbf/library/9a99a632-9ba8-4cc0-9679-08d929afda59/details).

([177]) Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2018/1147 frá 10. ágúst 2018 um að fastsetja niðurstöður um bestu, aðgengilegu tækni (BAT), samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/75/ESB, vegna úrgangsmeðhöndlunar (Stjtíð. ESB L 208, 17.8.2018, bls. 38).

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, í samræmi við i-lið 1. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

Starfsemin er í samræmi við eina af eftirfarandi viðmiðunum:

1. Grunnvirki eða búnaður til flutnings og dreifingar er í raforkukerfi sem uppfyllir a.m.k. eina af eftirfarandi viðmiðunum:

a) kerfið er samtengda evrópska kerfið, þ.e. samtengd stjórnsvæði aðildarríkja, Noregs, Sviss og Bretlands og undirskipuð kerfi þess,

b) yfir 67% af nýlega virkjaðri framleiðslugetu í kerfinu er undir viðmiðunargildinu fyrir framleiðsluna sem nemur 100 g CO_2e/kWh, mælt á grundvelli vistferils í samræmi við raforkuframleiðsluviðmiðanir, yfir samfellt fimm ára tímabil,

c) meðallosunarstuðull fyrir dreifikerfið, reiknaður út sem árleg heildarlosun frá orkuframleiðslu sem tengist kerfinu, deilt með hreinni árlegri heildarraforkuframleiðslu í því kerfi, er undir viðmiðunargildinu 100 g CO_2e/kWh, mælt á grundvelli vistferils í samræmi við raforkuframleiðsluviðmiðanir, yfir samfellt fimm ára tímabil,

Grunnvirki sem ætlað er til að koma á beinni tengingu eða útvíkka fyrirliggjandi beina tengingu milli aðveitustöðvar eða netkerfis og orkuframleiðslustöðvar sem losar meira af gróðurhúsalofttegundum en 100 g CO_2e/kWh, mælt á grundvelli vistferils, eru ekki í samræmi við reglur.

Uppsetning mælainnviða sem uppfylla ekki kröfurnar fyrir snjallmælikerfi í 20. gr. tilskipunar (ESB) 2019/944 er ekki í samræmi við reglur.

2. Starfsemin er ein af eftirfarandi:

a) lagning og starfræksla beinnar tengingar, eða útvíkkun fyrirliggjandi beinnar tengingar, fyrir raforkuframleiðslu með litla losun kolefna undir viðmiðunarmörkunum 100 g CO_2e/kWh, mælt á á grundvelli vistferils, til aðveitustöðvar eða netkerfis,

b) uppbygging og rekstur á hleðslustöðvum fyrir rafknúin ökutæki og stuðningur við raforkugrunnvirki fyrir rafvæðingu flutninga, með fyrirvara um að farið sé að tæknilegum matsviðmiðum samkvæmt þættinum um flutninga í þessum viðauka,

c) uppsetning á flutnings- og dreifispennum sem uppfylla kröfurnar um Þrep 2 (frá 1. júlí 2021) sem settar eru fram í I. viðauka við reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 548/2014 ([178]) og, fyrir meðalstóra aflspenna með hæstu rekstrarspennu búnaðar sem fer ekki yfir 36 kV, kröfurnar um AAA0-stig fyrir hámarkstöp án álags sem settar eru fram í staðli EN 50588-1 ([179]).

d) uppbygging/uppsetning og rekstur á búnaði og grunnvirki þar sem meginmarkmiðið er að auka framleiðslu eða notkun á endurnýjanlegri raforku,

e) uppsetning á búnaði til að auka stýranleika og skoðanleika raforkukerfisins og til að gera það kleift að þróa og samþætta endurnýjanlega orkugjafa, þ.m.t.:

   i. skynjarar og mælitæki (þ.m.t. veðurfræðilegir skynjarar til að spá fyrir um endurnýjanlega framleiðslu),

   ii. boðskipti og stjórnun (þ.m.t. háþróaður hugbúnaður og stjórnherbergi, sjálfvirkni aðveitustöðva eða veitilína og geta til að stjórna spennu til að aðlagast dreifstýrðara innstreymi endurnýjanlegrar orku),

([178]) Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 548/2014 frá 21. maí 2014 um framkvæmd tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2009/125/EB að því er varðar litla, meðalstóra og stóra aflspenna (Stjtíð. ESB L 152, 22.5.2014, bls. 1).

([179]) CEI EN 50588-1 Medium power transformers 50 Hz, with highest voltage for equipment not exceeding 36 kV.

f) uppsetning á búnaði, s.s., en takmarkast ekki við, snjallmælikerfum sem sett verða upp síðar eða sem koma í stað snjallmælikerfa í samræmi við 6. mgr. 19. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2019/944 ([180]), sem uppfyllir kröfurnar í 20. gr. tilskipunar (ESB) 2019/944, sem getur flutt upplýsingar til notenda þannig að þeir geti, með fjartengingu, brugðist við notkun, þ.m.t. gagnanetmiðstöð (e. *data hub*) fyrir viðskiptavini,

g) uppbygging/uppsetning á búnaði til að gera skipti á tiltekinni endurnýjanlegri raforku milli notenda möguleg,

h) uppbygging og rekstur samtengla milli flutningskerfa, að því tilskildu að eitt af kerfunum sé í samræmi við reglur.

Að því er varðar þennan þátt gilda eftirfarandi skilgreiningar:

a) samfellda fimm ára tímabilið sem notað er til að ákvarða hvort farið er að viðmiðunarmörkunum er byggt á fimm samfelldum sögulegum árum, þ.m.t. árið sem nýjustu gögnin eru tiltæk fyrir,

b) „kerfi“: aflstýringarsvæði flutnings- eða dreifikerfis þar sem grunnvirki eða búnaður er settur upp,

c) flutningskerfi geta náð yfir framleiðslugetu sem tengist undirskipuðum dreifikerfum,

d) dreifikerfi, sem eru undirskipuð flutningskerfi sem telst vera við það að ná fullri afkolun, geta einnig talist vera við það að ná fullri afkolun,

e) til að ákvarða hvort farið er að tilskildum ákvæðum er mögulegt að taka til athugunar kerfi sem nær yfir fleiri stjórnsvæði, sem eru samtengd og með umtalsverð orkuskipti á milli sín, en þá er notað vegið meðaltal losunarstuðuls allra hlutaðeigandi stjórnsvæða og einstök undirskipuð flutnings- eða dreifikerfi innan þessa kerfis eru ekki krafin um það hvert og eitt að sýna fram á að farið sé að tilskildum ákvæðum,

f) mögulegt er að kerfi hætti að vera í samræmi við tilskilin ákvæði eftir að hafa verið það áður. Í kerfum sem hætta að vera í samræmi við tilskilin ákvæði er engin ný flutnings- og dreifingarstarfsemi í samræmi við tilskilin ákvæði frá þeirri stundu og áfram þar til kerfið verður aftur í samræmi við viðmiðunarmörkin (nema fyrir þá starfsemi sem er alltaf í samræmi við tilskilin ákvæði, sjá hér framar). Starfsemi innan undirskipaðra kerfa getur áfram verið í samræmi við tilskilin ákvæði ef þessi undirskipuðu kerfi uppfylla viðmiðanirnar í þessum þætti,

g) bein tenging eða útvíkkun fyrirliggjandi beinnar tengingar til framleiðslustöðva nær yfir grunnvirki sem eru ómissandi til að flytja tengda raforku frá raforkuvinnslustöðinni til aðveitustöðvar eða til netkerfisins.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Úrgangsstjórnunaráætlun er til staðar og tryggir hámarksendurnotkun eða endurvinnslu við lok vistferilsins í samræmi við úrgangsmetakerfið, þ.m.t. með samningsbundnu samkomulagi við samstarfsaðila um meðhöndlun úrgangs, endurspeglast í fjárhagslegum spám eða opinberum skjölum um verkefnið.

([180]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2019/944 frá 5. júní 2019 um sameiginlegar reglur um innri markaðinn fyrir raforku og um breytingu á tilskipun 2012/27/ESB (Stjtíð. ESB L 158, 14.6.2019, bls. 125).

5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Háspennulínur ofanjarðar: a) Að því er varðar starfsemi á byggingarsvæði fylgir starfsemin megin-reglunum í almennum leiðbeiningum Alþjóðalánastofnunarinnar um umhverfi, heilbrigði og öryggi ([181]). b) starfsemin tekur mið af gildandi stöðlum og reglugerðum um að takmarka áhrif rafsegulgeislunar á heilbrigði manna, þ.m.t. fyrir starfsemi sem er stunduð í Sambandinu, tilmælum framkvæmda-stjórnarinnar um takmörkun á váhrifum sem almenningur verður fyrir af völdum rafsegulsviðs (0 Hz til 300 Ghz) ([182]) og um starfsemi sem er stunduð í þriðju löndum, viðmiðunarreglur Alþjóðaráðsins um varnir gegn ójónandi geislun (ICNIRP) frá 1998 ([183]). Í starfseminni eru ekki notuð fjölklóruð bífenýl.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka ([184]).

4.10. **Geymsla á raforku**

Lýsing á starfseminni

Bygging og rekstur stöðva sem geyma raforku og skila henni síðar í formi raforku. Starfsemin nær yfir dælimiðlunarvatnsorku (e. *pumped hydropower storage*).

Ef atvinnustarfsemi er óaðskiljanlegur hluti af „Uppsetning, viðhald og viðgerðir á tækni á sviði endurnýjanlegrar orku“, eins og um getur í þætti 7.6 í þessum viðauka, gilda tæknilegu matsviðmiðin sem tilgreind eru í þætti 7.6.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki er ekki með sérstakan kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, eins og um getur í atvinnugreinaflokkuninni sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, í samræmi við i-lið 1. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
Starfsemin er bygging og rekstur á raforkugeymslu, þ.m.t. dælimiðlunarvatnsorka. Ef starfsemin nær yfir geymslu á efnaorku er geymslumiðillinn (s.s. vetni eða ammoníak) í samræmi við viðmiðanirnar fyrir framleiðslu á samsvarandi vöru sem eru tilgreindar í þáttum 3.7 til 3.17 í þessum viðauka. Ef vetni er notað sem geymsla á raforku, þar sem vetni uppfyllir tæknilegu matsviðmiðin sem tilgreind eru í þætti 3.10 í þessum viðauka, er einnig litið svo á að endurrafmögnun vetnis sé hluti af starfseminni.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.

([181]) „Environmental, Health, and Safety (EHS) Guidelines“ frá 30. apríl 2007 (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/29f5137d-6e17-4660-b1f9-02bf561935e5/Final%2B-%2BGeneral%2BEHS%2BGuidelines.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jOWim3p).

([182]) Tilmæli ráðsins frá 12. júlí 1999 um takmörkun á váhrifum sem almenningur verður fyrir af völdum rafsegulsviðs (0 Hz til 300 GHZ) (1999/519/EB) (Stjtíð. EB L 199, 30.7.1999, bls. 59).

([183]) ICNIRP 1998 „Guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic and electromagnetic fields (up to 300 ghz)“ (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.icnirp.org/cms/upload/publications/ICNIRPemfgdl.pdf).

([184]) Hagnýtar leiðbeiningar um framkvæmd þessara viðmiðana er að finna í tilkynningu framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins C (2018) 2620 „Orkuflutningsgrunnvirki og náttúrulöggjöf ESB“ (Stjtíð. ESB C 213, 18.6.2018, bls. 62).

3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Ef um er að ræða að dælimiðlunarvatnsorka er ekki tengd vatnasviði ár er starfsemin í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka. Ef um er að ræða að dælimiðlunarvatnsorka er tengd vatnasviði ár er starfsemin í samræmi við viðmiðanirnar fyrir „ekki valda umtalsverðu tjóni“ fyrir sjálfbæra notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda sem eru tilgreindar í þætti 4.5 (Raforkuframleiðsla úr vatnsorku).
4) Umskipti yfir í hringrás-arhagkerfi	Úrgangsstjórnunaráætlun er til staðar og tryggir hámarksendurnotkun eða endurvinnslu við lok vistferilsins í samræmi við úrgangsmetakerfið, þ.m.t. með samningsbundnu samkomulagi við samstarfsaðila um meðhöndlun úrgangs, endurspeglast í fjárhagslegum spám eða opinberum skjölum um verkefnið.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.11. **Geymsla á varmaorku**

Lýsing á starfseminni

Bygging og rekstur stöðva sem geyma varmaorku og skila henni síðar í formi varmaorku eða annars orkubera.

Ef atvinnustarfsemi er óaðskiljanlegur hluti af „Uppsetning, viðhald og viðgerðir á tækni á sviði endurnýjanlegrar orku“, eins og um getur í þætti 7.6 í þessum viðauka, gilda tæknilegu matsviðmiðin sem tilgreind eru í þætti 7.6.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki er ekki með sérstakan kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, eins og um getur í atvinnugreinaflokkuninni sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, í samræmi við i-lið 1. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
Í starfseminni er geymd varmaorka, þ.m.t. geymsla á varmaorku neðanjarðar (UTES) eða geymsla á varmaorku í veitum (ATES).
Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Að því er varðar geymslu á varmaorku í veitum er starfsemin í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrás-arhagkerfi	Úrgangsstjórnunaráætlun er til staðar og tryggir hámarksendurnotkun, endur-framleiðslu eða endurvinnslu við lok vistferilsins, þ.m.t. með samningsbundnu samkomulagi við samstarfsaðila um meðhöndlun úrgangs, endurspeglast í fjárhagslegum spám eða opinberum skjölum um verkefnið.

5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.12. **Geymsla á vetni**

Lýsing á starfseminni

Bygging og rekstur stöðva sem geyma vetni og skila því síðar.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki er ekki með sérstakan kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, í samræmi við i-lið 1. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

Starfsemin er ein af eftirfarandi:

a) bygging geymsluaðstöðu fyrir vetni,

b) geymsluaðstöðu, sem fyrir er, fyrir gas neðanjarðar er umbreytt yfir í geymsluaðstöðu sem er eingöngu ætluð til geymslu á vetni,

c) rekstur geymsluaðstöðu fyrir vetni þar sem vetnið, sem geymt er í aðstöðunni, uppfyllir viðmiðanirnar fyrir framleiðslu á vetni sem settar eru fram í þætti 3.10 í þessum viðauka.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Úrgangsstjórnunaráætlun er til staðar og tryggir hámarksendurnotkun, endurframleiðslu eða endurvinnslu við lok vistferilsins, þ.m.t. með samningsbundnu samkomulagi við samstarfsaðila um meðhöndlun úrgangs, endurspeglast í fjárhagslegum spám eða opinberum skjölum um verkefnið.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Ef um er að ræða geymslu á meira en fimm tonnum er starfsemin í samræmi við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2012/18/ESB ([185]).
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.13. **Framleiðsla á lífgasi og lífeldsneyti til notkunar í flutningum og á fljótandi lífeldsneyti**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á lífgasi eða lífeldsneyti til notkunar í flutningum og á fljótandi lífeldsneyti

([185]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2012/18/ESB frá 4. júlí 2012 um varnir gegn hættu á stórslysum af völdum hættulegra efna og um breytingu og niðurfellingu á tilskipun ráðsins 96/82/EB (Stjtíð. ESB L 197, 24.7.2012, bls. 1).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins D35.21 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
1. Lífmassi úr landbúnaði sem er notaður til að framleiða lífgas eða lífeldsneyti til notkunar í flutningum og til að framleiða fljótandi lífeldsneyti er í samræmi við viðmiðanirnar sem mælt er fyrir um í 2. til 5. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001. Lífmassi úr skógi sem er notaður til að framleiða lífgas eða lífeldsneyti til notkunar í flutningum og til að framleiða fljótandi lífeldsneyti er í samræmi við viðmiðanirnar sem mælt er fyrir um í 6. og 7. mgr. 29. gr. þeirrar tilskipunar. Matvæla- og fóðurplöntur eru ekki notaðar til að framleiða lífeldsneyti til notkunar í flutningum og til að framleiða fljótandi lífeldsneyti. 2. Minnkun á losun gróðurhúsalofttegunda frá framleiðslu á lífeldsneyti og lífgasi til notkunar í flutningum og frá framleiðslu á fljótandi lífeldsneyti er a.m.k. 65% með tilliti til aðferðarinnar við að minnka gróðurhúsalofttegundir og hlutfallslegs jarðefnaeldsneytissambera sem sett eru fram í V. viðauka við tilskipun (ESB) 2018/2001. 3. Ef treyst er á loftfirrða meltun lífræns efniviðar uppfyllir framleiðsla meltunnar viðmiðanirnar í þætti 5.6 og viðmiðun 1 og 2 í þætti 5.7 í þessum viðauka, eftir því sem við á. 4. Ef koltvísýringur, sem væri að öðrum kosti losaður í framleiðsluferlinu, er fangaður í þeim tilgangi að geyma hann neðanjarðar er koltvísýringurinn fluttur og geymdur neðanjarðar í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þáttum 5.11 og 5.12 í þessum viðauka.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrás-arhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Við framleiðslu á lífgasi er sett loftþétt lok á geymsluna fyrir meltuna. Að því er varðar stöðvar fyrir loftfirrða meltun sem meðhöndla yfir 100 tonn á dag fellur losun út í andrúmsloft og vatn innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni sem er fastsett fyrir loftfirrða meðhöndlun úrgangs í nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir meðhöndlun úrgangs ([186]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað. Ef um er að ræða loftfirrða meltun lífræns efniviðar þar sem framleidd melta er notuð sem áburður eða jarðvegsbætir, annaðhvort beint eða eftir myltingu eða einhverja aðra meðhöndlun, uppfyllir hún kröfurnar fyrir áburðarefni sem settar eru fram í efnisþáttaefniviðaflokkum 4 og 5 um meltu eða efnisþáttaefniviðaflokki 3 um moltu, eftir því sem við á, í II. viðauka við reglugerð (ESB) 2019/1009 eða landsbundnar reglur um áburð eða jarðvegsbæta til notkunar í landbúnaði.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

([186]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2018/1147.

4.14. **Flutnings- og dreifikerfi fyrir endurnýjanlegt gas og lágkolefnisgas**

Lýsing á starfseminni

Umbreyting, önnur notkun eða endurbætur á gasdreifikerfum fyrir flutning og dreifingu á endurnýjanlegu gasi og lágkolefnisgasi.

Uppbygging eða starfræksla flutnings- og dreifingarleiðslna sem eru ætlaðar fyrir flutning á vetni eða öðru lágkolefnisgasi.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum D35.22, F42.21 og H49.50, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
1. Starfsemin samanstendur af einu af eftirfarandi: a) uppbygging eða starfræksla nýs flutnings- og dreifikerfis sem er ætlað fyrir vetni eða annað lágkolefnisgas, b) umbreyting/önnur notkun á jarðgasdreifikerfum sem fyrir er yfir í 100% vetni, c) endurbætur á flutnings- og dreifikerfum fyrir gas sem gera það kleift að samþætta vetni og annað lágkolefnisgas í dreifikerfinu, þ.m.t. öll starfsemi við flutnings- eða dreifikerfi fyrir gas sem gerir það kleift að auka blöndun á vetni eða öðru lágkolefnisgasi í gaskerfinu, 2. Starfsemin nær yfir lekagreiningu og viðgerðir á gasleiðslum sem fyrir eru og öðrum hlutum netkerfisins til að draga úr metanleka.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Viftur, þjöppur, dælur og annar búnaður sem er notaður, sem fellur undir tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/125/EB ([187]), eru, ef við á, í samræmi við kröfurnar fyrir hæsta flokk orkumerkimiða ESB og við framkvæmdar-reglugerðir samkvæmt þeirri tilskipun og eru besta aðgengilega tækni.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.15. **Dreifing fjarhitunar/-kælingar**

Lýsing á starfseminni

Uppbygging, endurnýjun og starfræksla leiðslna og tengdra grunnvirkja til dreifingar á varma og kælingu sem endar við aðveitustöðina eða varmaskiptinn.

([187]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/125/EB frá 21. október 2009 um ramma til að setja fram kröfur varðandi visthönnun að því er varðar orkutengdar vörur (Stjtíð. ESB L 285, 31.10.2009, bls. 10).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins D35.30 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

Starfsemin er í samræmi við eina af eftirfarandi viðmiðunum:

a) að því er varðar uppbyggingu og starfrækslu leiðslna og tengdra grunnvirkja til dreifingar á varma og kælingu uppfyllir kerfið skilgreininguna um skilvirk fjarhitunar- og -kælikerfi sem mælt er fyrir um í 41. lið 2. gr. tilskipunar 2012/27/ESB,

b) að því er varðar endurnýjun á leiðslum og tengdum grunnvirkjum til dreifingar á varma og kælingu hefst fjárfestingin, sem gerir það að verkum að kerfið uppfyllir skilgreininguna um skilvirka fjarhitun eða -kælingu sem mælt er fyrir um í 41. lið 2. gr. tilskipunar 2012/27/ESB, innan þriggja ára og byggir á samningsbundinni skyldu eða sambærilegri skyldu ef um er að ræða rekstraraðila sem sjá bæði um framleiðsluna og dreifikerfið,

c) starfsemin er eftirfarandi:

   i. breyting yfir í fyrirkomulag með lægri hita,

   ii. þróað tilraunakerfi (eftirlits- og orkustjórnunarkerfi, net hlutanna).

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Viftur, þjöppur, dælur og annar búnaður sem er notaður, sem fellur undir tilskipun 2009/125/EB, eru, ef við á, í samræmi við kröfurnar fyrir hæsta flokk orkumerkimiða ESB og að öðru leyti við framkvæmdarreglugerðir samkvæmt þeirri tilskipun og eru besta aðgengilega tækni.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.16. **Uppsetning og starfræksla rafmagnsvarmadæla**

Lýsing á starfseminni

Uppsetning og starfræksla rafmagnsvarmadæla.

Ef atvinnustarfsemi er óaðskiljanlegur hluti af „Uppsetning, viðhald og viðgerðir á tækni á sviði endurnýjanlegrar orku“, eins og um getur í þætti 7.6 í þessum viðauka, gilda tæknilegu matsviðmiðin sem tilgreind eru í þætti 7.6.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum D35.30 og F43.22, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
Uppsetning og starfræksla rafmagnsvarmadæla er í samræmi við báðar eftirfarandi viðmiðanir: a) viðmiðunarmörk fyrir kælimiðil: hnatthlýnunarmáttur fer ekki yfir 675, b) kröfur um orkunýtni, sem mælt er fyrir um í framkvæmdarreglugerðum ([188]) samkvæmt tilskipun 2009/125/EB, eru uppfylltar.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Í starfseminni er lagt mat á tiltækileika og, ef það er gerlegt, notaður búnaður og íhlutir með mikla endingu og endurvinnanleika og sem auðvelt er að taka í sundur og endurnýja. Úrgangsstjórnunaráætlun er til staðar og tryggir hámarksendurnotkun, endurframleiðslu eða endurvinnslu við lok vistferilsins, þ.m.t. með samningsbundnu samkomulagi við samstarfsaðila um meðhöndlun úrgangs, endurspeglast í fjárhagslegum spám eða opinberum skjölum um verkefnið.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Að því er varðar loft í loft varmadælur með málafköst sem nema 12 kW eða minna er hljóðaflsstig innan- og utandyra undir viðmiðunarmörkunum sem sett eru fram í reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 206/2012 ([189]).
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

4.17. **Samþætt vinnsla varma/kælingar og raforku úr sólarorku**

Lýsing á starfseminni

Bygging og rekstur stöðva sem samþætta vinnslu raforku og varma/kælingar úr sólarorku.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum D35.11 og D35.30, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

([188]) Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 206/2012 frá 6. mars 2012 um framkvæmd tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2009/125/EB að því er varðar kröfur varðandi visthönnun loftræstisamstæðna og viftna (Stjtíð. ESB L 72, 10.3.2012, bls. 7), reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 813/2013 frá 2. ágúst 2013 um framkvæmd tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2009/125/EB að því er varðar kröfur varðandi visthönnun hitara fyrir rými og sambyggðra hitara (Stjtíð. ESB L 239, 6.9.2013, bls. 136) og reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/2281 frá 30. nóvember 2016 um framkvæmd tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2009/125/EB um ramma til að setja fram kröfur varðandi visthönnun að því er varðar orkutengdar vörur með tilliti til krafna varðandi visthönnun á vörum til lofthitunar, vörum til kælingar, vökvakælum fyrir vinnslukerfi með hátt úttakshitastig og hitaspírala (Stjtíð. ESB L 346, 20.12.2016, bls. 1).

([189]) Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 206/2012 frá 6. mars 2012 um framkvæmd tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2009/125/EB að því er varðar kröfur varðandi visthönnun loftræstisamstæðna og viftna (Stjtíð. ESB L 72, 10.3.2012, bls. 7).

Starfsemin samanstendur af samþættri ([190]) vinnslu raforku og varma/kælingar úr sólarorku.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Í starfseminni er lagt mat á tiltækileika og, ef það er gerlegt, notaður búnaður og íhlutir með mikla endingu og endurvinnanleika og sem auðvelt er að taka í sundur og endurnýja.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.18. **Samþætt vinnsla varma/kælingar og raforku úr jarðvarmaorku**

Lýsing á starfseminni

Bygging og rekstur stöðva sem samþætta vinnslu varma/kælingar og raforku úr jarðvarmaorku.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum D35.11 og D35.30, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

Losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum frá samþættri vinnslu varma/kælingar og raforku ([191]) úr jarðvarmaorku er minni en 100 g CO_2e á hvert 1 kWh orkufrálags frá samþættri vinnslu.

Losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum er reiknuð út á grundvelli verkefnissértækra gagna, ef þau eru tiltæk, með því að nota tilmæli framkvæmdastjórnarinnar 2013/179/ESB eða, að öðrum kosti, með því að nota ISO 14067:2018 eða ISO 14064-1:2018.

Óháður þriðji aðili sannprófar magngreinda losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við

([190]) Samþætt varma- og raforkuvinnsla er skilgreind í 30. lið 2. gr. tilskipunar 2012/27/ESB.
([191]) Samþætt varma- og raforkuvinnsla er skilgreind í 30. lið 2. gr. tilskipunar 2012/27/ESB.

5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Að því er varðar starfrækslu jarðvarmaorkukerfa með háu vermi eru fullnægjandi hreinsunarkerfi til staðar til að draga úr losun í því skyni að hindra ekki að viðmiðunarmörk fyrir loftgæði náist, sem sett eru fram í tilskipunum 2004/107/EB og 2008/50/EB.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.19. **Samþætt vinnsla varma/kælingar og raforku úr endurnýjanlegu loftkenndu eldsneyti sem er ekki jarðefnaeldsneyti og fljótandi eldsneyti**

Lýsing á starfseminni

Bygging og rekstur samþættra varma/kælingar og raforkuvinnslustöðva þar sem notað er loftkennt og fljótandi eldsneyti af endurnýjanlegum uppruna. Þessi starfsemi nær ekki yfir samþætta vinnslu varma/kælingar og raforku þar sem einungis er notað lífgas og fljótandi lífeldsneyti (sjá þátt 4.20 í þessum viðauka).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum D35.11 og D35.30, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

1. Losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum frá samþættri vinnslu varma/kælingar og raforku ([192]) úr endurnýjanlegu loftkenndu og fljótandi eldsneyti er minni en 100 g CO_2e á hvert 1 kWh orkufrálags frá samþættri vinnslu.

Losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum er reiknuð út á grundvelli verkefnissértækra gagna, ef þau eru tiltæk, með því að nota tilmæli 2013/179/ESB eða, að öðrum kosti, með því að nota ISO 14067:2018 ([193]) eða ISO 14064-1:2018 ([194]).

Óháður þriðji aðili sannprófar magngreinda losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum.

2. Ef stöðvar taka upp einhvers konar form mildunar (þ.m.t. kolefnisföngun eða notkun á afkoluðu eldsneyti) er sú mildunarstarfsemi í samræmi við viðkomandi þætti í þessum viðauka, eftir atvikum.

Ef koltvísýringur, sem væri að öðrum kosti losaður í samvinnslu raf- og varmaorku, er fangaður í þeim tilgangi að geyma hann neðanjarðar er koltvísýringurinn fluttur og geymdur neðanjarðar í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þáttum 5.11 og 5.12 í þessum viðauka.

3. Starfsemin uppfyllir aðra hvora eftirfarandi viðmiðun:

a) við byggingu eru sett upp mælitæki til að vakta raunverulega losun, s.s. metanleka, eða lekaskynjarar og viðgerðaáætlun innleidd,

b) við starfrækslu er greint frá raunmælingum á metanlosun og komið í veg fyrir leka.

4. Ef endurnýjanlegu loftkenndu eða fljótandi eldsneyti er blandað saman við lífgas eða fljótandi lífeldsneyti í starfseminni er lífmassinn úr landbúnaði, sem er notaður við framleiðsluna á lífgasinu eða fljótandi lífeldsneytinu, í samræmi við viðmiðanirnar sem mælt er fyrir um í 2. til 5. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001 en lífmassi úr skógi uppfyllir viðmiðanirnar sem mælt er fyrir um í 6. og 7. mgr. 29. gr. þeirrar tilskipunar.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.

([192]) Samþætt varma- og raforkuvinnsla er skilgreind í 30. lið 2. gr. tilskipunar 2012/27/ESB.

([193]) ISO-staðall 14067:2018, Greenhouse gases — Carbon footprint of products — Requirements and guidelines for quantification (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/71206.html).

([194]) ISO-staðall14064-1:2018, Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/66453.html).

3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Losun fellur innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni samkvæmt nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir stór brennsluver ([195]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað. Að því er varðar brennsluver með varmaafl sem er meira en 1 MW en undir viðmiðunarmörkunum fyrir niðurstöðurnar um bestu aðgengilegu tækni sem gilda fyrir stór brennsluver er losunin undir viðmiðunarmörkunum fyrir losun sem sett eru fram í 2. hluta II. viðauka við tilskipun (ESB) 2015/2193.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.20. **Samþætt vinnsla varma/kælingar og raforku úr líforku**

Lýsing á starfseminni

Bygging og rekstur stöðva sem eru notaðar til samþættrar vinnslu á varma/kælingu og raforku eingöngu úr lífmassa, lífgasi eða fljótandi lífeldsneyti og að undanskilinni samþættri varma- og raforkuvinnslu úr blöndu af endurnýjanlegu eldsneyti með lífgasi eða fljótandi lífeldsneyti (sjá þátt 4.19 í þessum viðauka).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum D35.11 og D35.30, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

1. Lífmassi úr landbúnaði sem er notaður í starfseminni er í samræmi við viðmiðanirnar sem mælt er fyrir um í 2. til 5. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001. Lífmassi úr skógi sem er notaður í starfseminni er í samræmi við viðmiðanirnar sem mælt er fyrir um í 6. og 7. mgr. 29. gr. þeirrar tilskipunar.

2. Minnkun á losun gróðurhúsalofttegunda frá notkun lífmassa í stöðvum fyrir samvinnslu raf- og varmaorku er a.m.k. 80% með tilliti til aðferðarinnar við að minnka losun gróðurhúsalofttegunda og hlutfallslegs jarðefna-eldsneytissambera sem sett er fram í VI. viðauka við tilskipun (ESB) 2018/2001.

3. Ef stöðvar fyrir samvinnslu raf- og varmaorku treysta á loftfirrða meltun lífræns efniviðar uppfyllir framleiðsla meltunnar viðmiðanirnar í þætti 5.6 og viðmiðun 1 og 2 í þætti 5.7 í þessum viðauka, eftir því sem við á.

4. Ákvæði 1. og 2. liðar eiga ekki við um stöðvar fyrir samvinnslu raf- og varmaorku með heildarnafnvarmaafl undir 2 MW og þar sem loftkennt lífmassaeldsneyti er notað.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.

([195]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2017/1442.

4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Að því er varðar stöðvar sem falla undir gildissvið tilskipunar 2010/75/ESB fellur losun innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni samkvæmt nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir stór brennsluver ([196]), um leið og tryggt er að engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eigi sér stað. Að því er varðar brennsluver með varmaafl sem er meira en 1 MW en undir viðmiðunarmörkunum fyrir niðurstöðurnar um bestu aðgengilegu tækni sem gilda fyrir stór brennsluver er losunin undir viðmiðunarmörkunum fyrir losun sem sett eru fram í 2. hluta II. viðauka við tilskipun (ESB) 2015/2193. Að því er varðar stöðvar á svæðum eða hlutum svæða sem uppfylla ekki viðmiðunarmörkin fyrir loftgæði, sem mælt er fyrir um í tilskipun 2008/50/EB, er tekið tilliti til niðurstaðna upplýsingaskiptanna ([197]) sem framkvæmdastjórnin birtir í samræmi við 9. og 10. mgr. 6. gr. tilskipunar (ESB) 2015/2193. Ef um er að ræða loftfirrða meltun lífræns efniviðar þar sem framleidd melta er notuð sem áburður eða jarðvegsbætir, annaðhvort beint eða eftir myltingu eða einhverja aðra meðhöndlun, uppfyllir hún kröfurnar fyrir áburðarefni sem settar eru fram í efnisþáttaefniviðaflokkum 4 og 5 í II. viðauka við reglugerð (ESB) 2019/1009 eða landsbundnar reglur um áburð eða jarðvegsbæta til notkunar í landbúnaði. Að því er varðar stöðvar fyrir loftfirrða meltun sem meðhöndla yfir 100 tonn á dag fellur losun út í andrúmsloft og vatn innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni sem er fastsett fyrir loftfirrða meðhöndlun úrgangs í nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir meðhöndlun úrgangs ([198]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.21. **Framleiðsla á varma/kælingu úr sólarvarmaorku**

Lýsing á starfseminni

Uppbygging og rekstur stöðva sem framleiða varma/kælingu úr sólarvarmaorkutækni.

Ef atvinnustarfsemi er óaðskiljanlegur hluti af „Uppsetning, viðhald og viðgerðir á tækni á sviði endurnýjanlegrar orku“, eins og um getur í þætti 7.6 í þessum viðauka, gilda tæknilegu matsviðmiðin sem tilgreind eru í þætti 7.6.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins D35.30 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

([196]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2017/1442.

([197]) Lokatækniskýrslan, sem verður til við upplýsingaskipti við aðildarríki, hlutaðeigandi iðnað og frjáls félagasamtök, inniheldur tæknilegar upplýsingar um bestu aðgengilegu tækni sem er notuð í miðlungsstórum brennsluverum til að draga úr umhverfisáhrifum þeirra og um losunarstig sem hægt er að ná með bestu aðgengilegu tækni og nýtilkominni tækni og tengdan kostnað (útgáfa frá 4.6.2021: https://circabc.europa.eu/ui/group/06f33a94-9829-4eee-b187-21bb783a0fbf/library/9a99a632-9ba8-4cc0-9679-08d929afda59/details).

([198]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2018/1147.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
Í starfseminni er framleiðsla á varma/kælingu með notkun sólarvarmaorku.
Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Í starfseminni er lagt mat á tiltækileika og, ef það er gerlegt, notaður búnaður og íhlutir með mikla endingu og endurvinnanleika og sem auðvelt er að taka í sundur og endurnýja.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.22. **Framleiðsla á varma/kælingu úr jarðvarmaorku**

Lýsing á starfseminni

Bygging eða rekstur stöðva sem framleiða varma/kælingu úr jarðvarmaorku.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins D35.30 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
Losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum frá framleiðslu á varma/kælingu úr jarðvarmaorku er minni en 100 g CO_2e/kWh.
Losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum er reiknuð út á grundvelli verkefnissértækra gagna, ef þau eru tiltæk, með því að nota tilmæli framkvæmdastjórnarinnar 2013/179/ESB eða, að öðrum kosti, með því að nota ISO 14067:2018 eða ISO 14064-1:2018.
Óháður þriðji aðili sannprófar magngreinda losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum.
Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við

5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Að því er varðar starfrækslu jarðvarmaorkukerfa með háu vermi eru fullnægjandi hreinsunarkerfi til staðar til að draga úr losun í því skyni að hindra ekki að viðmiðunarmörk fyrir loftgæði náist, sem sett eru fram í tilskipunum 2004/107/EB og 2008/50/EB.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.23. **Framleiðsla á varma/kælingu úr endurnýjanlegu loftkenndu eldsneyti sem er ekki jarðefnaeldsneyti og fljótandi eldsneyti**

Lýsing á starfseminni

Bygging og rekstur varmaframleiðslustöðva sem framleiða varma/kælingu með notkun loftkennds og fljótandi eldsneytis af endurnýjanlegum uppruna. Þessi starfsemi nær ekki yfir framleiðslu á varma/kælingu þar sem einungis er notað lífgas og fljótandi lífeldsneyti (sjá þátt 4.24 í þessum viðauka).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins D35.30 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

1. Losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum frá framleiðslu á varma/kælingu með notkun endurnýjanlegs loftkennds og fljótandi eldsneytis er minni en 100 g CO_2e/kWh.

Losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum er reiknuð út á grundvelli verkefnissértækra gagna, ef þau eru tiltæk, með því að nota tilmæli 2013/179/ESB eða, að öðrum kosti, með því að nota ISO 14067:2018 ([199]) eða ISO 14064-1:2018 ([200]).

Óháður þriðji aðili sannprófar magngreinda losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum.

2. Ef stöðvar taka upp einhvers konar form mildunar (þ.m.t. kolefnisföngun eða notkun á afkoluðu eldsneyti) er sú mildunarstarfsemi í samræmi við viðkomandi þætti í þessum viðauka, eftir atvikum.

Ef koltvísýringur, sem væri að öðrum kosti losaður í raforkuframleiðsluferlinu, er fangaður í þeim tilgangi að geyma hann neðanjarðar er koltvísýringurinn fluttur og geymdur neðanjarðar í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þáttum 5.11 og 5.12 í þessum viðauka.

3. Starfsemin uppfyllir aðra hvora eftirfarandi viðmiðun:

a) við byggingu eru sett upp mælitæki til að vakta raunverulega losun, s.s. metanleka, eða lekaskynjarar og viðgerðaáætlun innleidd,

b) við starfrækslu er greint frá raunmælingum á metanlosun og komið í veg fyrir leka.

4. Ef endurnýjanlegu loftkenndu eða fljótandi eldsneyti er blandað saman við lífgas eða fljótandi lífeldsneyti í starfseminni er lífmassinn úr landbúnaði, sem er notaður við framleiðsluna á lífgasinu eða fljótandi lífeldsneytinu, í samræmi við viðmiðanirnar sem mælt er fyrir um í 2. til 5. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001 en lífmassi úr skógi uppfyllir viðmiðanirnar sem mælt er fyrir um í 6. og 7. mgr. 29. gr. þeirrar tilskipunar.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.

([199]) ISO-staðall 14067:2018, Greenhouse gases — Carbon footprint of products — Requirements and guidelines for quantification (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/71206.html).

([200]) ISO-staðall14064-1:2018, Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/66453.html).

3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Losun fellur innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni samkvæmt nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir stór brennsluver ([201]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað. Að því er varðar brennsluver með varmaafl sem er meira en 1 MW en undir viðmiðunarmörkunum fyrir niðurstöðurnar um bestu aðgengilegu tækni sem gilda fyrir stór brennsluver er losunin undir viðmiðunarmörkunum fyrir losun sem sett eru fram í 2. hluta II. viðauka við tilskipun (ESB) 2015/2193.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.24. **Framleiðsla á varma/kælingu úr líforku**

Lýsing á starfseminni

Bygging og rekstur stöðva sem framleiða varma/kælingu eingöngu úr lífmassa, lífgasi eða fljótandi lífeldsneyti og að undanskilinni framleiðslu á varma/kælingu úr blöndu af endurnýjanlegu eldsneyti með lífgasi eða fljótandi lífeldsneyti (sjá þátt 4.23 í þessum viðauka).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins D35.30 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

1. Lífmassi úr landbúnaði sem er notaður í starfseminni til að framleiða varma og kælingu er í samræmi við viðmiðanirnar sem mælt er fyrir um í 2. til 5. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001. Lífmassi úr skógi sem er notaður í starfseminni er í samræmi við viðmiðanirnar sem mælt er fyrir um í 6. og 7. mgr. 29. gr. þeirrar tilskipunar.

2. Minnkun á losun gróðurhúsalofttegunda frá notkun lífmassa er a.m.k. 80% með tilliti til aðferðarinnar við að minnka losun gróðurhúsalofttegunda og hlutfallslegs jarðefnaeldsneytissambera sem sett er fram í VI. viðauka við tilskipun (ESB) 2018/2001.

3. Ef stöðvar treysta á loftfirrða meltun lífræns efniviðar uppfyllir framleiðsla meltunnar viðmiðanirnar í þætti 5.6 og viðmiðun 1 og 2 í þætti 5.7 í þessum viðauka, eftir því sem við á.

4. Ákvæði 1. og 2. liðar eiga ekki við um varmaframleiðslustöðvar með heildarnafnvarmaafl undir 2 MW og þar sem loftkennt lífmassaeldsneyti er notað.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.

([201]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2017/1442.

4) Umskipti yfir í hringrás-arhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Að því er varðar stöðvar sem falla undir gildissvið tilskipunar 2010/75/ESB fellur losun innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni samkvæmt nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir stór brennsluver ([202]), um leið og tryggt er að engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eigi sér stað. Að því er varðar brennsluver með varmaafl sem er meira en 1 MW en undir viðmiðunarmörkunum fyrir niðurstöðurnar um bestu aðgengilegu tækni sem gilda fyrir stór brennsluver er losunin undir viðmiðunarmörkunum fyrir losun sem sett eru fram í 2. hluta II. viðauka við tilskipun (ESB) 2015/2193. Að því er varðar stöðvar á svæðum eða hlutum svæða sem uppfylla ekki viðmiðunarmörkin fyrir loftgæði, sem mælt er fyrir um í tilskipun 2008/50/EB, er tekið tilliti til niðurstaðna upplýsingaskiptanna ([203]) sem framkvæmdastjórnin birtir í samræmi við 9. og 10. mgr. 6. gr. tilskipunar (ESB) 2015/2193. Að því er varðar loftfirrða meltun lífræns efniviðar þar sem framleidd melta er notuð sem áburður eða jarðvegsbætir, annaðhvort beint eða eftir myltingu eða einhverja aðra meðhöndlun, uppfyllir hún kröfurnar fyrir áburðarefni sem settar eru fram í efnisþáttaefniviðaflokkum 4 og 5 í II. viðauka við reglugerð (ESB) 2019/1009 eða landsbundnar reglur um áburð eða jarðvegsbæta til notkunar í landbúnaði. Að því er varðar stöðvar fyrir loftfirrða meltun sem meðhöndla yfir 100 tonn á dag fellur losun út í andrúmsloft og vatn innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni sem er fastsett fyrir loftfirrða meðhöndlun úrgangs í nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir meðhöndlun úrgangs ([204]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.25. **Framleiðsla á varma/kælingu úr glatvarma**

Lýsing á starfseminni

Bygging og rekstur stöðva sem framleiða varma/kælingu úr glatvarma.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins D35.30 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

([202]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2017/1442

([203]) Lokatækniskýrslan, sem verður til við upplýsingaskipti við aðildarríki, hlutaðeigandi iðnað og frjáls félagasamtök, inniheldur tæknilegar upplýsingar um bestu aðgengilegu tækni sem er notuð í miðlungsstórum brennsluverum til að draga úr umhverfisáhrifum þeirra og um losunarstig sem hægt er að ná með bestu aðgengilegu tækni og nýtilkominni tækni og tengdan kostnað (útgáfa frá 4.6.2021: https://circabc.europa.eu/ui/group/06f33a94-9829-4eee-b187-21bb783a0fbf/library/9a99a632-9ba8-4cc0-9679-08d929afda59/details).

([204]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2018/1147.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
Í starfseminni er framleiðsla á varma/kælingu úr glatvarma.
Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Í starfseminni er lagt mat á tiltækileika og, ef það er gerlegt, notaður búnaður og íhlutir með mikla endingu og endurvinnanleika og sem auðvelt er að taka í sundur og endurnýja.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Dælur og sú tegund búnaðar sem er notuð, sem falla undir visthönnun og orkumerkingar, eru, ef við á, í samræmi við kröfurnar fyrir hæsta flokk orkumerkimiða ESB sem mælt er fyrir um í reglugerð (ESB) 2017/1369, og við framkvæmdarreglugerðir samkvæmt tilskipun 2009/125/EB og eru besta aðgengilega tækni.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

5. VATNSVEITA, FRÁVEITUKERFI, ÚRGANGSSTJÓRNUN OG HREINSUN

5.1. **Uppbygging, stækkun og starfræksla vatnsöflunar-, vatnshreinsi- og vatnsveitukerfa**

Lýsing á starfseminni

Uppbygging, stækkun og rekstur vatnsöflunar-, vatnshreinsi- og vatnsveitukerfa.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum E36.00 og F42.99, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
Vatnsveitukerfið er í samræmi við eina af eftirfarandi viðmiðunum:

a) meðaltal nettóorkunotkunar við töku og meðhöndlun er jafnt og eða minna en 0,5 kWh á hvern rúmmetra af vatni fyrir vatnsveituna. Að því er varðar nettóorkunotkun er hægt að taka tillit til ráðstafana til að draga úr orkunotkun, s.s. uppsprettustjórnunar (íkoma mengunarefnaálags), og, eins og við á, orkuframleiðslu (s.s. vatnsorku, sólarorku og vindorku),

b) lekagildið er annaðhvort reiknað út með því að nota innviðalekastuðulinn (ILI) ([205]) sem matsaðferð og viðmiðunargildið er jafnt og eða lægra en 1,5 eða reiknað út með því að nota aðra viðeigandi aðferð og viðmiðunargildið er fastsett í samræmi við 4. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2020/2184 ([206]). Þessum útreikningi skal beitt á allt vatnsveitukerfið (dreifing) þar sem vinnan fer fram, þ.e. á vatnstökusvæðinu, afmörkuðu mælisvæði eða -svæðum (e. *district metered area*) eða á svæði/svæðum þar sem þrýstingi er stjórnað (e. *pressure managed area*).

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

5.2. **Endurnýjun vatnsöflunar-, vatnshreinsi- og vatnsveitukerfa**

Lýsing á starfseminni

Endurnýjun vatnsöflunar-,vatnshreinsi- og vatnsveitukerfa, þ.m.t. endurnýjun grunnvirkja fyrir vatnsöflun, hreinsun og dreifingu vegna þarfa heimila og iðnaðar. Hún felur ekki í sér neinar verulegar breytingar á rennslismagni vatnsins sem er safnað, hreinsað eða afhent.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum E36.00 og F42.99, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

Endurnýjun á vatnsveitukerfinu leiðir til bættrar orkunýtni með einu af eftirfarandi:

a) með því að draga úr meðaltali nettóorkunotkunar kerfisins um a.m.k. 20% samanborið við eigin grunnframmistöðu reiknaða sem meðaltal þriggja ára, þ.m.t. taka og hreinsun, mælt í kWh á hvern rúmmetra af vatni fyrir vatnsveituna,

([205]) Innviðalekastuðullinn (ILI) er reiknaður út sem yfirstandandi árlegt rauntap (CARL)/óhjákvæmilegt árlegt rauntap (UARL): Yfirstandandi árlegt rauntap er það magn vatns sem raunverulega tapast úr dreifikerfinu (þ.e. er ekki afhent endanlegum notendum). Í óhjákvæmilegu árlegu rauntapi er tekið tillit til þess að það verður alltaf einhver leki í vatnsdreifikerfi. Óhjákvæmilegt árlegt rauntap er reiknað út á grundvelli þátta á borð við lengd dreifikerfisins, fjölda þjónustutenginga og þrýstings meðan á rekstri kerfisins stendur.

([206]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2020/2184 frá 16. desember 2020 um gæði neysluvatns (endurútgefin) (Stjtíð. ESB L 435, 23.12.2020, bls. 1).

b) með því að brúa bilið um a.m.k. 20%, annaðhvort milli núverandi lekagildis, reiknað sem meðaltal þriggja ára, reiknað út með því að nota innviðalekastuðulinn sem matsaðferð og innviðalekastuðul sem nemur 1,5 ([207]), eða milli núverandi lekagildis, reiknað sem meðaltal þriggja ára, reiknað út með því að nota aðra viðeigandi aðferð og viðmiðunargildið er fastsett í samræmi við 4. gr. tilskipunar (ESB) 2020/2184. Núverandi lekagildi, reiknað sem meðaltal þriggja ára, er reiknað út fyrir allt vatnsveitukerfið (dreifing) þar sem vinnan fer fram, þ.e. fyrir endurnýjaða vatnsveitukerfið (dreifing) á afmörkuðu mælisvæði eða -svæðum eða á svæði/svæðum þar sem þrýstingi er stjórnað.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

5.3. **Uppbygging, stækkun og starfræksla skólpsöfnunar og -hreinsunarkerfa**

Lýsing á starfseminni

Uppbygging, stækkun og starfræksla á miðlægum skólpkerfum, þ.m.t. söfnun (fráveitukerfi) og hreinsun.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum E37.00 og F42.99, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

1. Nettóorkunotkun skólphreinsistöðvarinnar er jöfn eða minni en:

a) 35 kWh á hverja persónueiningu á ári fyrir hreinsistöð með afkastagetu undir 10 000 persónueiningum,

b) 25 kWh á hverja persónueiningu á ári fyrir hreinsistöð með afkastagetu á bilinu 10 000 til 100 000 persónueiningar,

c) 20 kWh á hverja persónueiningu á ári fyrir hreinsistöð með afkastagetu yfir 100 000 persónueiningar,

Að því er varðar nettóorkunotkun skólphreinsistöðvarinnar er hægt að taka tillit til ráðstafana til að draga úr orkunotkun sem varða uppsprettustjórnun (dregið úr íkomu regnvatns eða mengunarefnaálags) og, eins og við á, orkuframleiðslu innan kerfisins (s.s. vatnsorku, sólarorku, varmaorku og vindorku).

([207]) Innviðalekastuðullinn (ILI) er reiknaður út sem yfirstandandi árlegt rauntap (CARL)/óhjákvæmilegt árlegt rauntap (UARL): Yfirstandandi árlegt rauntap er það magn vatns sem raunverulega tapast úr dreifikerfinu (þ.e. er ekki afhent endanlegum notendum). Í óhjákvæmilegu árlegu rauntapi er tekið tillit til þess að það verður alltaf einhver leki í vatnsdreifikerfi. Óhjákvæmilegt árlegt rauntap er reiknað út á grundvelli þátta á borð við lengd dreifikerfisins, fjölda þjónustutenginga og þrýstings meðan á rekstri kerfisins stendur.

2. Að því er varðar byggingu og stækkun skólphreinsistöðvar eða skólphreinsistöðvar með söfnunarkerfi, sem koma í stað hreinsikerfa sem valda meiri losun gróðurhúsalofttegunda (s.s. rotþrær, loftfirrð lón), er framkvæmt mat á beinni losun gróðurhúsalofttegunda ([208]). Niðurstöðurnar eru birtar fjárfestum og viðskiptavinum hvenær sem krafist er.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka. Ef skólp er meðhöndlað að því marki að það sé hentugt til endurnotkunar til áveitu í landbúnaði hafa tilskildar aðgerðir til áhættustjórnunar til að komast hjá óhagstæðum umhverfisáhrifum verið skilgreindar og þeim komið til framkvæmda ([209]).
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Losun í viðtökuvatn uppfyllir kröfurnar sem mælt er fyrir um í tilskipun ráðsins 91/271/EBE ([210]) eða eins og krafist er í ákvæðum landslaga þar sem fram kemur tiltekið leyfilegt hámarksinnihald mengunarefna frá losun í viðtökuvatn. Viðeigandi ráðstafanir hafa verið gerðar til að komast hjá og til mótvægis við óhóflegt yfirfall úrkomuvatns frá skólpsöfnunarkerfinu sem geta falið í sér náttúrumiðaðar lausnir, aðskilin yfirfallssöfnunarkerfi, vatnssöfnunartanka (e. *retention tank*) og meðhöndlun á fyrsta skolvatni. Skólpseyra er notuð í samræmi við tilskipun ráðsins 86/278/EBE ([211]) eða eins og krafist er samkvæmt landslögum að því er varðar dreifingu seyru á jarðveg eða sérhverja aðra notkun seyru á og í jarðveginn.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

5.4. **Endurnýjun skólpsöfnunar og -hreinsunarkerfa**

Lýsing á starfseminni

Endurnýjun á miðlægum skólpkerfum, þ.m.t. söfnun (fráveitukerfi) og hreinsun. Hún felur ekki í sér neinar verulegar breytingar er varða álag eða rennslismagn vatnsins sem er safnað eða hreinsað í skólpkerfinu.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins E37.00 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

([208]) Til dæmis í samræmi við leiðbeiningar milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar um landsbókhald yfir gróðurhúsalofttegundir varðandi hreinsun skólps (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/pdf/5_Volume5/19R_V5_6_Ch06_Wastewater.pdf).

([209]) Eins og sett er fram í II. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2020/741 frá 25. maí 2020 um lágmarkskröfur vegna endurnotkunar vatns (Stjtíð. ESB L 177, 5.6.2020, bls. 32).

([210]) Tilskipun ráðsins 91/271/EBE frá 21. maí 1991 um hreinsun skólps frá þéttbýli (Stjtíð. EB L 135, 30.5.1991, bls. 40).

([211]) Tilskipun ráðsins 86/278/EBE frá 12. júní 1986 um verndun umhverfisins, einkum jarðvegs, þegar seyra frá skólphreinsistöðvum er notuð í landbúnaði (Stjtíð. EB L 181, 4.7.1986, bls. 6).

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

1. Endurnýjun söfnunarkerfis bætir orkunýtni með því að draga úr meðalorkunotkun um 20%, samanborið við eigin grunnframmistöðu, reiknað sem meðaltal þriggja ára, sem sýnt er fram á á ársgrundvelli. Hægt er að gera grein fyrir þessari minnkun á orkunotkun í tengslum við verkefnið (þ.e. endurnýjun söfnunarkerfisins) eða allan skólpsöfnunarstað þéttbýlisstaðarins á síðari stigum (þ.e. þar með talið söfnunarkerfið, hreinsistöðin eða losun skólps á síðari stigum).

2. Endurnýjun skólphreinsistöðvar bætir orkunýtni með því að draga úr meðalorkunotkun kerfisins um a.m.k. 20%, samanborið við eigin grunnframmistöðu, reiknað sem meðaltal þriggja ára, sem sýnt er fram á á ársgrundvelli.

3. Að því er varðar 1. og 2. lið er nettóorkunotkun kerfisins reiknuð út í kWh á hverja persónueiningu á ári af skólpi sem er safnað eða frárennsli sem er hreinsað, að teknu tilliti til ráðstafana sem draga úr orkunotkun sem varða uppsprettustjórnun (dregið úr ókomu regnvatns eða mengunarefnaálags) og, eins og við á, orkuframleiðslu innan kerfisins (s.s. vatnsorku, sólarorku, varmaorku og vindorku).

4. Að því er varðar 1. og 2. lið sýnir rekstraraðilinn fram á að engar verulegar breytingar hafi átt sér stað að því er varðar ytri skilyrði, þ.m.t. breytingar á heimild(um) til losunar eða breytingar á álagi fyrir þéttbýlisstaðinn sem leitt gæti til samdráttar í orkunotkun, óháð ráðstöfunum á sviði nýtni sem gripið er til.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka. Ef skólp er meðhöndlað að því marki að það sé hentugt til endurnotkunar til áveitu í landbúnaði hafa tilskildar aðgerðir til áhættustjórnunar til að komast hjá óhagstæðum umhverfisáhrifum verið skilgreindar og þeim komið til framkvæmda ([212]).
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Losun í viðtökuvatn uppfyllir kröfurnar sem mælt er fyrir um í tilskipun 91/271/EBE eða eins og krafist er í ákvæðum landslaga þar sem fram kemur tiltekið leyfilegt hámarksinnihald mengunarefna frá losun í viðtökuvatn. Viðeigandi ráðstafanir hafa verið gerðar til að komast hjá og til mótvægis við óhóflegt yfirfall úrkomuvatns frá skólpsöfnunarkerfinu sem geta falið í sér náttúrumiðaðar lausnir, aðskilin yfirfallssöfnunarkerfi, vatnssöfnunartanka (e. *retention tank*) og meðhöndlun á fyrsta skolvatni. Skólpseyra er notuð í samræmi við tilskipun 86/278/EBE eða eins og krafist er samkvæmt landslögum að því er varðar dreifingu seyru á jarðveg eða sérhverja aðra notkun seyru á og í jarðveginn.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

([212]) Eins og sett er fram í II. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2020/741 frá 25. maí 2020 um lágmarkskröfur vegna endurnotkunar vatns (Stjtíð. ESB L 177, 5.6.2020, bls. 32).

5.5. **Söfnun og flutningur á hættulausum úrgangi sem er aðgreindur í hluta við upptök**

Lýsing á starfseminni

Aðskilin söfnun og flutningur á hættulausum úrgangi í einstökum eða blönduðum hlutum ([213]) sem miðar að undirbúningi fyrir endurnotkun eða endurvinnslu.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins E38.11 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
Allur hættulaus úrgangur, sem er safnað og hann fluttur á aðskilinn hátt, sem er aðskilinn við upptök er ætlaður til undirbúnings fyrir endurnotkun eða endurvinnslu.
Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Í stöðvum fyrir geymslu og flutning úrgangs er hlutum úrgangs, sem er safnað á aðskilinn hátt, ekki blandað saman við annan úrgang eða efniviði með mismunandi eiginleika.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

5.6. **Loftfirrð meltun skólpseyru**

Lýsing á starfseminni

Bygging og rekstur stöðva til að hreinsa skólpseyru með loftfirrðri meltun með endanlega framleiðslu og notkun á lífgasi eða íðefnum.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum E37.00 og F42.99, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
1. Vöktunar- og viðbragðsáætlun er til staðar í því skyni að lágmarka metanleka í stöðinni.
2. Framleitt lífgas er notað beint til framleiðslu á raforku eða varma eða uppfært í lífmetan til inndælingar í dreifikerfi jarðgass eða notað sem eldsneyti á farartæki eða sem hráefni í efnaiðnaði.

([213]) Í Sambandinu er starfsemin í samræmi við 3. mgr. 10. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2008/98/EB frá 19. nóvember 2008 um úrgang og um niðurfellingu tiltekinna tilskipana (Stjtíð. ESB L 312, 22.11.2008, bls. 3) og landslöggjöf og úrgangsstjórnunaráætlanir.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Losun fellur innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu, aðgengilegu tækni sem er fastsett fyrir loftfirrða meðhöndlun úrgangs í nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir loftfirrða meðhöndlun úrgangs ([214]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað. Ef meltan sem verður til er ætluð til notkunar sem áburður eða jarðvegsbætir er köfnunarefnisinnihald hennar (með leyfilegt hámarksgildi sem nemur ± 25%) tilkynnt kaupandanum eða aðilanum sem ber ábyrgð á meltunni.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

5.7. **Loftfirrð meltun lífúrgangs**

Lýsing á starfseminni

Bygging og rekstur sérstakra stöðva til að hreinsa lífúrgang, sem er safnað á aðskilinn hátt ([215]), með loftfirrðri meltun með endanlega framleiðslu og notkun á lífgasi og meltu og/eða íðefnum.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum E38.21 og F42.99, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
1. Vöktunar- og viðbragðsáætlun er til staðar í því skyni að lágmarka metanleka í stöðinni.
2. Framleitt lífgas er notað beint til framleiðslu á raforku eða varma eða uppfært í lífmetan til inndælingar í dreifikerfi jarðgass eða notað sem eldsneyti á farartæki eða sem hráefni í efnaiðnaði.
3. Lífúrgangur sem er notaður til loftfirrðrar meltunar er aðgreindur við upptök og safnað saman sértaklega.
4. Framleidd melta er notuð sem áburður eða jarðvegsbætir, annaðhvort beint eða eftir myltingu eða einhverja aðra meðhöndlun.
5. Í sérstökum stöðvum til að hreinsa lífúrgang er hlutfall matvæla- og fóðurplantna ([216]) sem eru notaðar sem ílagshráefni, mælt eftir þyngd, sem ársmeðaltal, 10% eða minna af ílagshráefninu.

([214]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2018/1147.
([215]) Eins og skilgreint er í 4. lið 3. gr. tilskipunar 2008/98/EB.
([216]) Eins og skilgreint er í 40. lið 2. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Að því er varðar stöðvar fyrir loftfirrða meltun sem meðhöndla yfir 100 tonn á dag fellur losun út í andrúmsloft og vatn innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni sem er fastsett fyrir loftfirrða meðhöndlun úrgangs í nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir meðhöndlun úrgangs ([217]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað. Framleidd melta uppfyllir kröfurnar fyrir áburðarefni sem settar eru fram í efnisþáttaefniviðaflokkum 4 og 5 um meltu eða efnisþáttaefniviðaflokki 3 um moltu, eftir því sem við á, í II. viðauka við reglugerð (ESB) 2019/1009 eða landsbundnar reglur um áburð eða jarðvegsbæta til notkunar í landbúnaði. Köfnunarefnisinnihald (með leyfilegt hámarksgildi sem nemur ± 25%) meltu sem er notuð sem áburður eða jarðvegsbætir er tilkynnt kaupandanum eða aðilanum sem ber ábyrgð á meltunni.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

5.8. **Mylting lífúrgangs**

Lýsing á starfseminni

Bygging og rekstur sérstakra stöðva til að hreinsa lífúrgang, sem er safnað á aðskilinn hátt ([218]), með myltingu (loftháð meltun) með endanlega framleiðslu og notkun á moltu.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum E38.21 og F42.99, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
1. Lífúrgangur sem er myltaður er aðgreindur við upptök og safnað saman sértaklega. 2. Framleidd molta er notuð sem áburður eða jarðvegsbætir og uppfyllir kröfurnar fyrir áburðarefni sem settar eru fram í efnisþáttaefniviðaflokki 3 í II. viðauka við reglugerð (ESB) 2019/1009 eða landsbundnar reglur um áburð eða jarðvegsbæta til notkunar í landbúnaði.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.

([217]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2018/1147.
([218]) Eins og skilgreint er í 4. lið 3. gr. tilskipunar 2008/98/EB.

3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Að því er varðar myltingarstöðvar sem meðhöndla yfir 75 tonn á dag fellur losun út í andrúmsloft og vatn innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni sem er fastsett fyrir loftfirrða meðhöndlun úrgangs í nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir meðhöndlun úrgangs ([219]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað. Á staðnum er kerfi til staðar sem kemur í veg fyrir að sigvatn komist í grunnvatnið. Framleidd molta uppfyllir kröfurnar fyrir áburðarefni sem settar eru fram í efnisþáttaefniviðaflokki 3 í II. viðauka við reglugerð (ESB) 2019/1009 eða landsbundnar reglur um áburð eða jarðvegsbæta til notkunar í landbúnaði.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

5.9. **Endurheimt efnis úr hættulausum úrgangi**

Lýsing á starfseminni

Bygging og rekstur stöðva fyrir flokkun og vinnslu á hættulausum úrgangsstraumum, sem er safnað á aðskilinn hátt, í endurunnin hráefni, sem felur í sér vélræna endurvinnslu, nema til fyllingar.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum E38.32 og F42.99, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
Í starfseminni er a.m.k. 50%, miðað við þyngd, af unnum, hættulausum úrgangi sem er safnað á aðskilinn hátt umbreytt í endurunnin hráefni sem henta til útskiptingar fyrir nýja efniviði í framleiðsluferlinu.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

([219]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2018/1147.

5.10. **Föngun og notkun hauggass**

Lýsing á starfseminni

Uppsetning og rekstur grunnvirkja til að fanga ([220]) og nota hauggas á varanlega lokuðum urðunarstöðum eða í urðunarhólfum með notkun nýrrar eða sérstakrar tækniaðstöðu og búnaðar til viðbótar sem settur er upp við eða eftir urðun eða lokun urðunarhólfa.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins E38.21 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

1. Urðunarstaðurinn hefur ekki verið opnaður eftir 8. júlí 2020.

2. Urðunarstaðnum eða urðunarhólfinu þar sem gasföngunarkerfið var nýlega sett upp, stækkað, eða endurbætt er lokað til frambúðar og tekur ekki við meira af lífbrjótanlegum úrgangi ([221]).

3. Framleitt hauggas er notað sem lífgas til framleiðslu á raforku eða varma ([222]) eða uppfært í lífmetan til inndælingar í dreifikerfi jarðgass eða notað sem eldsneyti á farartæki eða sem hráefni í efnaiðnaði.

4. Metanlosun frá urðunarstaðnum og lekar frá stöðvum til að safna og nota hauggas falla undir aðferðir við eftirlit og vöktun sem settar eru fram í III. viðauka við tilskipun ráðsins 1999/31/EB ([223]).

Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Lokun til frambúðar og hreinsun sem og umsjón með gömlum urðunarstöðum, þar sem kerfi til að fanga hauggas er sett upp, eru framkvæmdar í samræmi við eftirfarandi reglur: a) almennar kröfur sem settar eru fram í I. viðauka við tilskipun 1999/31/EB, b) aðferðir við eftirlit og vöktun sem settar eru fram í III. viðauka við þá tilskipun.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

([220]) „Urðunarstaður“ er skilgreindur í g-lið 2. gr. tilskipunar ráðsins 1999/31/EB frá 26. apríl 1999 um urðun úrgangs (Stjtíð. EB L 182, 16.7.1999, bls. 1).

([221]) Eins og sett er fram í 3. mgr. 5. gr. tilskipunar 1999/31/EB.

([222]) „Lífgas“ er skilgreint í 28. lið 2. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001.

([223]) Tilskipun ráðsins 1999/31/EB frá 26. apríl 1999 um urðun úrgangs (Stjtíð. EB L 182, 16.7.1999, bls. 1).

5.11. **Flutningur á koltvísýringi**

Lýsing á starfseminni

Flutningur á fönguðum koltvísýringi með hvaða flutningsmáta sem er.

Uppbygging og starfræksla koltvísýringsleiðslna og endurbætur á gasdreifikerfi þar sem megintilgangurinn er samþætting á fönguðum koltvísýringi.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum F42.21 og H49.50, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, í samræmi við i-lið 1. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
1. Koltvísýringur sem er fluttur frá stöðinni þar sem hann er fangaður til niðurdælingarstaðarins leiðir ekki til koltvísýringsleka sem er yfir 0,5% af massa koltvísýringsins sem fluttur er. 2. Koltvísýringurinn er afhentur í varanlega geymslu fyrir koltvísýring sem uppfyllir viðmiðanirnar fyrir geymslu koltvísýrings neðanjarðar sem settar eru fram í þætti 5.12 í þessum viðauka, eða í annað flutningsfyrirkomulag sem leiðir til varanlegrar geymslu fyrir koltvísýring sem uppfyllir þessar viðmiðanir. 3. Viðeigandi lekaskynjunarkerfi eru notuð, vöktunaráætlun er til staðar og óháður þriðji aðili sannprófar skýrsluna. 4. Starfsemin getur náð yfir uppsetningu á eignum sem auka sveigjanleika og bæta stjórnunina á kerfi sem fyrir er.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

5.12. **Varanleg geymsla koltvísýrings neðanjarðar**

Lýsing á starfseminni

Varanleg geymsla fangaðs koltvísýrings í viðeigandi jarðmyndunum neðanjarðar.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins E39.00 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

1. Lýsing á eiginleikum og mat á mögulegri geymslusamstæðu og nærliggjandi svæði, eða könnun í skilningi 8. liðar 3. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2009/31/EB ([224]), er framkvæmd til að staðfesta hvort jarðmyndunin er hentug til notkunar sem geymslusvæði fyrir koltvísýring.

2. Að því er varðar starfrækslu neðanjarðargeymslusvæða fyrir koltvísýring, þ.m.t. lokun og skuldbindingar eftir lokun:

a) viðeigandi lekagreiningarkerfi eru sett upp til að koma í veg fyrir losun við starfrækslu,

b) vöktunaráætlun fyrir inndælingarstöðvar, geymslusamstæðu og, eftir því sem við á, nærliggjandi umhverfi er til staðar ásamt reglubundnum skýrslum sem lögbær landsyfirvöld yfirfara.

3. Að því er varðar könnun og starfrækslu geymslusvæða innan Sambandsins er starfsemin í samræmi við tilskipun 2009/31/EB. Að því er varðar könnun og starfrækslu geymslusvæða í þriðju löndum er starfsemin í samræmi við ISO 27914:2017 ([225]) fyrir geymslu koltvísýrings í jörðu.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við tilskipun 2009/31/EB.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

6. FLUTNINGAR

6.1. **Farþegaflutningar með járnbrautum milli borga**

Lýsing á starfseminni

Kaup, fjármögnun, leiga, eignarleiga og starfræksla farþegaflutninga með notkun járnbrautarvagna eftir meginnetkerfum sem ná yfir stórt landsvæði, farþegaflutningar með járnbrautum milli borga og starfræksla svefnvagna eða veitingavagna sem samþættur rekstur járnbrautafyrirtækja.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum H49.10 og N77.39, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Ef atvinnustarfsemi í þessum flokki uppfyllir ekki viðmiðunina um verulegt framlag sem er tilgreind í a-lið þessa þáttar er sú starfsemi umbreytingarstarfsemi, eins og um getur í 2. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, að því tilskildu að hún uppfylli eftirstandandi tæknileg matsviðmið sem sett eru fram í þessum þætti.

([224]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/31/EB frá 23. apríl 2009 um geymslu koltvísýrings í jörðu og um breytingu á tilskipun ráðsins 85/337/EBE, tilskipunum Evrópuþingsins og ráðsins 2000/60/EB, 2001/80/EB, 2004/35/EB, 2006/12/EB, 2008/1/EB og reglugerð (EB) nr. 1013/2006 (Stjtíð. ESB L 140, 5.6.2009, bls. 114).

([225]) ISO-staðall 27914:2017, Carbon dioxide capture, transportation and geological storage — Geological storage (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/64148.html).

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
Starfsemin er í samræmi við eina af eftirfarandi viðmiðunum: a) lestir og farþegavagnar eru ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör), b) lestir og farþegavagnar eru ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör) þegar þeim er ekið eftir brautarspori með nauðsynlegum grunnvirkjum og nota hefðbundna vél þegar slík grunnvirki eru ekki tiltæk (rafmagns-dísilolía).
Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Ráðstafanir til úrgangsstjórnunar eru til staðar í samræmi við úrgangs-metakerfið, einkum meðan á viðhaldi stendur.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Hreyflar til að knýja eimreiðar fyrir járnbrautir og hreyflar til að knýja sporreiðar eru í samræmi við losunarmörkin sem sett eru fram í II. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2016/1628 ([226]).
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

6.2. **Vöruflutningar með járnbrautum**

Lýsing á starfseminni

Kaup, fjármögnun, eignarleiga, leiga og starfræksla vöruflutninga á meginjárnbrautarkerfum sem og á stuttum vöruflutningajárnbrautarlínum.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum H49.20 og N77.39, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Ef atvinnustarfsemi í þessum flokki uppfyllir ekki viðmiðunina um verulegt framlag sem er tilgreind í a-lið þessa þáttar er sú starfsemi umbreytingarstarfsemi, eins og um getur í 2. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, að því tilskildu að hún uppfylli eftirstandandi tæknileg matsviðmið sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
1. Starfsemin er í samræmi við aðra eða báðar eftirfarandi viðmiðanir: a) lestir og farþegavagnar eru ekki með neina beina koltvísýringslosun gegnum útblástursrör, b) lestir og vagnar eru ekki með neina beina koltvísýringslosun gegnum útblástursrör þegar þeim er ekið eftir brautarspori með nauðsynlegum grunnvirkjum og nota hefðbundinn hreyfil þegar slík grunnvirki eru ekki tiltæk (rafmagns-dísilolía). 2. Lestir og vagnar eru ekki ætluð til flutninga á jarðefnaeldsneyti.

([226]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2016/1628 frá 14. september 2016 um kröfur varðandi losunarmörk mengandi lofttegunda og efnisagna og gerðarviðurkenningu brunahreyfla fyrir færanlegan vélbúnað til nota utan vega, um breytingu á reglugerðum (ESB) nr. 1024/2012 og (ESB) nr. 167/2013 og um breytingu og niðurfellingu tilskipunar 97/68/EB (Stjtíð. ESB L 252, 16.9.2016, bls. 53).

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Ráðstafanir til úrgangsstjórnunar eru til staðar í samræmi við úrgangsmetakerfið, einkum meðan á viðhaldi stendur.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Hreyflar til að knýja eimreiðar fyrir járnbrautir og hreyflar til að knýja sporreiðar eru í samræmi við losunarmörkin sem sett eru fram í II. viðauka við reglugerð (ESB) 2016/1628.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

6.3. **Flutningar í þéttbýli og úthverfum, farþegaflutningar á vegum**

Lýsing á starfseminni

Kaup, fjármögnun, eignarleiga, leiga og starfræksla farartækja til farþegaflutninga í þéttbýli og úthverfum og farþegaflutninga á vegum.

Að því er varðar vélknúin ökutæki, starfræksla farartækja sem tilheyra flokki M2 eða M3, í samræmi við 1. mgr. 4. gr. reglugerðar (ESB) 2018/858, vegna farþegaflutninga.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki getur náð yfir starfrækslu mismunandi flutningsmáta á landi, s.s. með strætisvagni, sporvagni, rafknúnum strætisvagni, lest neðanjarðar og lest í lofti. Þetta nær einnig yfir línur milli borgar og flugstöðvar eða borgar og stöðvar og starfrækslu togbrauta á teinum og togbrauta í lofti þar sem þær eru hluti af samgöngukerfum í þéttbýli og úthverfum.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki nær einnig yfir áætlunarferðir með langferðabifreiðum, leiguflutninga, skoðunarferðir og aðrar óreglubundnar hópferðir, flugrútur (þ.m.t. innan flugvalla), rekstur skólarúta og rúta til flutninga.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum H49.31, H49.3.9, N77.39 og N77.11, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Ef atvinnustarfsemi í þessum flokki uppfyllir ekki viðmiðunina um verulegt framlag sem er tilgreind í a-lið þessa þáttar er starfsemin umbreytingarstarfsemi, eins og um getur í 2. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, að því tilskildu að hún uppfylli eftirstandandi tæknileg matsviðmið sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

Starfsemin er í samræmi við eina af eftirfarandi viðmiðunum:

a) starfsemin lætur í té farþegaflutninga í þéttbýli eða úthverfum og bein koltvísýringslosun hennar (gegnum útblástursrör) er núll ([227]),

([227]) Þetta nær yfir strætisvagna sem eru með gerð yfirbyggingar í flokki „CE“ (einnar hæðar lággólfsökutæki), „CF“ (tveggja hæða lággólfsökutæki), „CG“ (liðskipt einnar hæðar lággólfsökutæki), „CH“ (liðskipt tveggja hæða lággólfsökutæki), „CI“ (einnar hæðar ökutæki, opið að ofan) eða „CJ“ (tveggja hæða ökutæki, opið að ofan), eins og sett er fram í 3. lið C-hluta I. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 2018/858.

b) fram til 31. desember 2025, starfsemin lætur í té farþegaflutningaþjónustu á vegum milli borga með notkun farartækja í flokkum M2 og M3 ([228]) sem eru með gerð yfirbyggingar í flokki „CA“ (einnar hæðar ökutæki), „CB“ (tveggja hæða ökutæki), „CC“ (einnar hæðar liðskipt ökutæki) eða „CD“ (tveggja hæða liðskipt ökutæki) ([229]) og eru í samræmi við nýjasta EURO VI staðalinn, þ.e. bæði kröfurnar í reglugerð (EB) nr. 595/2009 og, eftir að breytingar á þeirri reglugerð öðlast gildi, í þeim breytingagerðum, jafnvel áður en þær koma til framkvæmda, og nýjasta þrep EURO VI staðalsins sem sett er fram í töflu 1 í 9. viðbæti við I. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 582/2011 þegar ákvæðin sem gilda um það þrep hafa tekið gildi en hafa ekki ennþá komið til framkvæmda fyrir þessa gerð ökutækis ([230]). Ef slíkur staðall er ekki tiltækur er bein koltvísýringslosun farartækjanna núll.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Ráðstafanir til úrgangsstjórnunar eru til staðar í samræmi við úrgangsmetakerfið, bæði í notkunaráfanganum (viðhald) og þegar flotinn er úr sér genginn, þ.m.t. með endurnotkun og endurvinnslu rafhlaða og rafeindabúnaðar (einkum mikilvægra hráefna í þeim).
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Að því er varðar ökutæki á vegum í flokki M uppfylla hjólbarðar kröfur um ytri snúningshávaða í hæsta flokknum sem er í notkun og um veltiviðnámsstuðul (sem hefur áhrif á orkunýtni farartækisins) í tveimur hæstu flokkunum sem eru í notkun, eins og sett er fram í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2020/740 ([231]), og eins og unnt er að sannreyna í Evrópsku vöruskránni fyrir orkumerkingar (e. *European Product Registry for Energy Labelling*) (EPREL). Eftir atvikum uppfylla farartæki kröfurnar í nýjasta gildandi þrepi Euro VI gerðarviðurkenningarinnar að því er varðar losun þungra ökutækja sem sett er fram í samræmi við reglugerð (EB) nr. 595/2009.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

6.4. **Starfræksla á ferlitækjum einstaklinga, nytjahjólaflutningastjórnun**

Lýsing á starfseminni

Sala, kaup, fjármögnun, eignarleiga, leiga og starfræksla ferlitækja eða flutningstækja einstaklinga þar sem knúningsaflið kemur frá hreyfingu notandans, frá vél með enga losun eða frá samblandi af vél með enga losun og líkamlegri hreyfingu. Þetta nær yfir vöruflutningaþjónustu með (nytja)hjólum (e. *cargo bicycle*).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum N77.11 og N77.21, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

([228]) Eins og um getur í a-lið 1. mgr. 4. gr. reglugerðar (ESB) 2018/858.
([229]) Eins og sett er fram í 3. lið C-hluta I. viðauka við reglugerð (ESB) 2018/858.
([230]) Fram til 31/12/2021, EURO VI þrep E eins og sett er fram í reglugerð (EB) nr.595/2009.
([231]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2020/740 frá 25. maí 2020 um merkingu hjólbarða að því er varðar eldsneytisnýtingu og aðra mæliþætti, um breytingu á reglugerð (ESB) 2017/1369 og niðurfellingu á reglugerð (EB) nr. 1222/2009 (Stjtíð. ESB L 177, 5.6.2020, bls. 1).

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
1. Knúningsaflið í ferlitækjum einstaklinga kemur frá hreyfingu notandans, frá vél með enga losun eða frá samblandi af vél með enga losun og líkamlegri hreyfingu. 2. Heimilt er að nota ferlitæki einstaklinga á sömu opinberu innviðunum og reiðhjól eða gangandi vegfarendur nota.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Ráðstafanir til úrgangsstjórnunar eru til staðar í samræmi við úrgangs-metakerfið, bæði í notkunaráfanganum (viðhald) og við lok endingartímans, þ.m.t. með endurnotkun og endurvinnslu rafhlaða og rafeindabúnaðar (einkum mikilvægra hráefna í þeim).
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

6.5. **Flutningar með mótorhjólum, fólksbifreiðum og léttum atvinnuökutækjum**

Lýsing á starfseminni

Kaup, fjármögnun, leiga, eignarleiga og starfræksla farartækja sem tilheyra flokki M1 ([232]) og N1 ([233]), sem falla báðir undir gildissvið reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 715/2007 ([234]), eða L (farartæki á tveimur eða þremur hjólum og fjórhjól) ([235]).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum H49.32, H49.39 og N77.11, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Ef atvinnustarfsemi í þessum flokki uppfyllir ekki viðmiðunina um verulegt framlag sem er tilgreind í ii. lið a-liðar og b-lið þessa þáttar er starfsemin umbreytingarstarfsemi, eins og um getur í 2. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, að því tilskildu að hún uppfylli eftirstandandi tæknileg matsviðmið sem sett eru fram í þessum þætti.

([232]) Eins og um getur í i. lið a-liðar 1. mgr. 4. gr. reglugerðar (ESB) 2018/858.
([233]) Eins og um getur í i. lið b-liðar 1. mgr. 4. gr. reglugerðar (ESB) 2018/858.
([234]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 715/2007 frá 20. júní 2007 um gerðarviðurkenningu vélknúinna ökutækja með tilliti til losunar frá léttum farþega- og atvinnuökutækjum (Euro 5 og Euro 6) og um aðgang að upplýsingum um viðgerðir og viðhald ökutækja (Stjtíð. ESB L 171, 29.6.2007, bls. 1).
([235]) Eins og um getur í 1. mgr. 4. gr. reglugerðar (ESB) 2018/858.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

Starfsemin er í samræmi við eftirfarandi viðmiðanir:

a) að því er varðar farartæki í flokkum M1 og N1 sem falla báðir undir gildissvið reglugerðar (EB) nr. 715/2007:

   i. fram til 31. desember 2025, sértæk losun koltvísýrings, eins og skilgreint er í h-lið 1. mgr. 3. gr. reglugerðar (ESB) 2019/631, er minni en 50 g CO_2/km (létt ökutæki með litla og enga losun),

   ii. frá 1. janúar 2026, sértæk losun koltvísýrings, eins og skilgreint er í h-lið 1. mgr. 3. gr. reglugerðar (ESB) 2019/631, er núll.

b) að því er varðar farartæki í flokki L, koltvísýringslosun gegnum útblástursrör er jöfn og 0 g CO_2e/km, reiknuð út í samræmi við losunarprófunina sem mælt er fyrir um í reglugerð (ESB) 168/2013.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Farartæki í flokkum M1 og N1 eru hvort tveggja af eftirfarandi: a) unnt er að endurnota eða endurvinna a.m.k. 85% miðað við þyngd, b) unnt er að endurnota eða endurheimta a.m.k. 95% miðað við þyngd ([236]). Ráðstafanir til úrgangsstjórnunar eru til staðar, bæði í notkunaráfanganum (viðhald) og þegar flotinn er úr sér genginn, þ.m.t. með endurnotkun og endurvinnslu rafhlaða og rafeindabúnaðar (einkum mikilvægra hráefna í þeim), í samræmi við úrgangsmetakerfið.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Farartæki uppfylla kröfurnar í nýjasta gildandi þrepi Euro 6 gerðarviðurkenningarinnar að því er varðar losun léttra ökutækja ([237]) sem sett er fram í samræmi við reglugerð (EB) nr. 715/2007. Farartæki uppfylla losunarmörk fyrir umhverfisvæn létt ökutæki sem sett eru fram í töflu 2 í viðaukanum við tilskipun 2009/33/EB ([238]). Að því er varðar ökutæki á vegum í flokkum M og N uppfylla hjólbarðar kröfur um ytri snúningshávaða í hæsta flokknum sem er í notkun og um veltiviðnámsstuðul (sem hefur áhrif á orkunýtni farartækisins) í tveimur hæstu flokkunum sem eru í notkun, eins og sett er fram í reglugerð (ESB) 2020/740, og eins og unnt er að sannreyna í Evrópsku vöruskránni fyrir orkumerkingar (EPREL).

([236]) Eins og sett er fram í I. viðauka við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2005/64/EB frá 26. október 2005 um gerðarviðurkenningu vélknúinna ökutækja með tilliti til endurnotanleika, endurvinnanleika og endurnýtanleika þeirra og um breytingu á tilskipun ráðsins 70/156/EBE (Stjtíð. ESB L 310, 25.11.2005, bls. 10).

([237]) Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2018/1832 frá 5. nóvember 2018 um breytingu á tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2007/46/EB, reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 692/2008 og reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/1151 í því skyni að bæta gerðarviðurkenningarprófanir og -aðferðir að því er varðar losun léttra farþega- og atvinnuökutækja, þ.m.t. prófanir og aðferðir vegna samræmis ökutækja í notkun og losunar þeirra í raunverulegum akstri og innleiðingu búnaðar til að vakta eldsneytis og raforkunotkun (Stjtíð. ESB L 301, 27.11.2018, bls. 1).

([238]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/33/EB frá 23. apríl 2009 um að stuðla að notkun á hreinum og orkunýtnum ökutækjum til flutninga á vegum (Stjtíð. ESB L 120, 15.5.2009, bls. 5).

	Farartæki eru í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 540/2014 ([239]).
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

6.6. **Vöruflutningaþjónusta á vegum**

Lýsing á starfseminni

Kaup, fjármögnun, eignarleiga, leiga og starfræksla farartækja sem tilheyra flokki N1, N2 ([240]) eða N3 ([241]) sem falla undir gildissvið EURO VI ([242]), þrep E eða arftaka þess, fyrir vöruflutningaþjónustu á vegum.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum H49.4.1, H53.10, H53.20 og N77.12, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Ef atvinnustarfsemi í þessum flokki uppfyllir ekki viðmiðunina um verulegt framlag sem er tilgreind í a-lið 1. liðar, b-lið 1. liðar eða i. lið c-liðar í 1. lið þessa þáttar er starfsemin umbreytingarstarfsemi, eins og um getur í 2. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, að því tilskildu að hún uppfylli eftirstandandi tæknileg matsviðmið sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

1. Starfsemin er í samræmi við eina af eftirfarandi viðmiðunum:

a) farartæki í flokki N1 eru ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör),

b) farartæki í flokki N2 og N3, með tæknilega leyfilegan hámarksmassa með hleðslu að hámarki 7,5 tonn, eru „þung ökutæki með engri losun“, eins og skilgreint er í 11. lið 3. gr. reglugerðar (ESB) 2019/1242,

c) farartæki í flokki N2 og N3, með tæknilega leyfilegan hámarksmassa með hleðslu umfram 7,5 tonn, eru eitt af eftirfarandi:

   i. „þung ökutæki með engri losun“ eins og skilgreint er í 11. lið 3. gr. reglugerðar (ESB) 2019/1242,

   ii. ef ekki er tæknilega og fjárhagslega mögulegt að uppfylla viðmiðunina í i. lið, „þung ökutæki með lítilli losun“ eins og skilgreint er í 12. lið 3. gr. þeirrar reglugerðar.

2. Farartækin eru ekki ætluð til flutninga á jarðefnaeldsneyti.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við

([239]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 540/2014 frá 16. apríl 2014 um hljóðstig vélknúinna ökutækja og hljóðdeyfikerfa til endurnýjunar og breytingu á tilskipun 2007/46/EB og um niðurfellingu tilskipunar 70/157/EBE (Stjtíð. ESB L 158, 27.5.2014, bls. 131).
([240]) Eins og um getur í ii. lið b-liðar 1. mgr. 4. gr. reglugerðar (ESB) 2018/858.
([241]) Eins og um getur í iii. lið b-liðar 1. mgr. 4. gr. reglugerðar (ESB) 2018/858.
([242]) Eins og sett er fram í reglugerð (EB) nr. 595/2009.

4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Farartæki í flokkum N1, N2 og N3 eru hvort tveggja af eftirfarandi: a) unnt er að endurnota eða endurvinna a.m.k. 85% miðað við þyngd, b) unnt er að endurnota eða endurheimta a.m.k. 95% miðað við þyngd ([243]). Ráðstafanir til úrgangsstjórnunar eru til staðar, bæði í notkunaráfanganum (viðhald) og þegar flotinn er úr sér genginn, þ.m.t. með endurnotkun og endurvinnslu rafhlaða og rafeindabúnaðar (einkum mikilvægra hráefna í þeim), í samræmi við úrgangsmetakerfið.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Að því er varðar ökutæki á vegum í flokkum M og N uppfylla hjólbarðar kröfur um ytri snúningshávaða í hæsta flokknum sem er í notkun og um veltiviðnámsstuðul (sem hefur áhrif á orkunýtni farartækisins) í tveimur hæstu flokkunum sem eru í notkun, eins og sett er fram í reglugerð (ESB) 2020/740, og eins og unnt er að sannreyna í Evrópsku vöruskránni fyrir orkumerkingar (EPREL). Farartæki uppfylla kröfurnar í nýjasta gildandi þrepi Euro VI gerðarviðurkenningarinnar að því er varðar losun þungra ökutækja ([244]) sem sett er fram í samræmi við reglugerð (EB) nr. 595/2009. Farartæki eru í samræmi við reglugerð (ESB) nr. 540/2014.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

6.7. **Farþegaflutningar á skipgengum vatnaleiðum**

Lýsing á starfseminni

Kaup, fjármögnun, eignarleiga, leiga og starfræksla farþegaskipa eftir skipgengum vatnaleiðum með skipum sem henta ekki til sjóflutninga.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins H50.30 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Ef atvinnustarfsemi í þessum flokki uppfyllir ekki viðmiðunina um verulegt framlag sem er tilgreind í a-lið þessa þáttar er starfsemin umbreytingarstarfsemi, eins og um getur í 2. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, að því tilskildu að hún uppfylli eftirstandandi tæknileg matsviðmið sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
Starfsemin er í samræmi við eina af eftirfarandi viðmiðunum: a) skipin eru ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör), b) fram til 31. desember 2025, blendingsskip og tvíbrennieldsneytisskip fá a.m.k. 50% af orku sinni frá eldsneyti sem er ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör) eða frá straumi frá hleðslu fyrir venjulega starfrækslu til sjós og í höfnum.
Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.

([243]) Eins og sett er fram í I. viðauka við tilskipun 2005/64/EB.

([244]) Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 582/2011 frá 25. maí 2011 um framkvæmd og breytingu á reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 595/2009 að því er varðar losun frá þungum ökutækjum (Euro VI) og um breytingu á I. og III. viðauka við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2007/46/EB (Stjtíð. ESB L 167, 25.6.2011, bls. 1).

3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrás-arhagkerfi	Ráðstafanir til úrgangsstjórnunar eru til staðar, bæði í notkunaráfanganum og þegar skipið er úr sér gengið, í samræmi við úrgangsmetakerfið, þ.m.t. eftirlit og meðhöndlun hættulegra efna um borð í skipum og til að tryggja örugga endurvinnslu þeirra. Að því er varðar skip sem ganga fyrir rafhlöðum fela þessar ráðstafanir í sér endurnotkun og endurvinnslu á rafhlöðum og rafeindabúnaði, þ.m.t. mikilvæg hráefni í þeim.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Hreyflar í skipum uppfylla losunarmörkin sem sett eru fram í II. viðauka við reglugerð (ESB) 2016/1628 (þ.m.t. skip sem uppfylla þessar takmarkanir án gerðarviðurkenndra lausna, s.s. með eftirmeðferð).
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

6.8. **Vöruflutningar á skipgengum vatnaleiðum**

Lýsing á starfseminni

Kaup, fjármögnun, eignarleiga, leiga og starfræksla vöruflutningaskipa eftir skipgengum vatnaleiðum með skipum sem henta ekki til sjóflutninga.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins H50.4 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Ef atvinnustarfsemi í þessum flokki uppfyllir ekki viðmiðunina um verulegt framlag sem er tilgreind í a-lið þessa þáttar er starfsemin umbreytingarstarfsemi, eins og um getur í 2. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, að því tilskildu að hún uppfylli eftirstandandi tæknileg matsviðmið sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
1. Starfsemin er í samræmi við aðra eða báðar eftirfarandi viðmiðanir: a) skipin eru ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör), b) fram til 31. desember 2025, ef ekki er tæknilega og fjárhagslega mögulegt að uppfylla viðmiðunina í a-lið, eru skipin með beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör) á tonnkílómetra (g CO_2/tkm), reiknað út (eða áætlað ef um ný skip er að ræða) með því að nota rekstrarlegan orkunýtnivísi ([245]), sem er 50% minni en meðaltal viðmiðunargildis fyrir losun á koltvísýringi sem er skilgreint fyrir þung farartæki (undirhópur ökutækja 5-LH) í samræmi við 11. gr. reglugerðar (ESB) 2019/1242. 2. Skip eru ekki ætluð til flutninga á jarðefnaeldsneyti.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.

([245]) Rekstrarlegur orkunýtnivísir er skilgreindur sem massahlutfall losaðs koltvísýrings á hverja flutningseiningu. Þetta er dæmigert gildi fyrir orkunýtni við starfrækslu skipsins yfir samfellt tímabil sem svarar til alls viðskiptamynsturs skipsins. Leiðbeiningar um hvernig á að reikna út þennan vísi eru gefnar í skjalinu MEPC.1/Circ. 684 frá Alþjóðasiglingamálastofnuninni.

3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Ráðstafanir til úrgangsstjórnunar eru til staðar, bæði í notkunaráfanganum og þegar skipið er úr sér gengið, í samræmi við úrgangsmetakerfið, þ.m.t. eftirlit og meðhöndlun hættulegra efna um borð í skipum og til að tryggja örugga endurvinnslu þeirra. Að því er varðar skip sem ganga fyrir rafhlöðum fela þessar ráðstafanir í sér endurnotkun og endurvinnslu á rafhlöðum og rafeindabúnaði, þ.m.t. mikilvæg hráefni í þeim.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Skip uppfylla losunarmörkin sem sett eru fram í II. viðauka við reglugerð (ESB) 2016/1628 (þ.m.t. skip sem uppfylla þessar takmarkanir án gerðarviðurkenndra lausna, s.s. með eftirmeðferð).
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

6.9. **Endurbætur á farþega- og vöruflutningum eftir skipgengum vatnaleiðum**

Lýsing á starfseminni

Endurbætur og uppfærsla á skipum fyrir vöru- eða farþegaflutninga eftir skipgengum vatnaleiðum með skipum sem henta ekki til sjóflutninga.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum H50.4, H50.30 og C33.15, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er umbreytingarstarfsemi, eins og um getur í 2. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

1. Fram til 31. desember 2025 dregur endurbótastarfsemin úr eldsneytisnotkun skipsins um a.m.k. 10%, gefið upp sem lítrar af eldsneyti á hvern tonnkílómetra, eins og sýnt er fram á með samanburðarútreikningi fyrir dæmigerð farsvæði (þ.m.t. dæmigerðar álagslýsingar) þar sem á að starfrækja skipið eða með niðurstöðum úr prófunum með líkani eða hermunum.

2. Skip sem eru endurbætt eða uppfærð eru ekki ætluð til flutninga á jarðefnaeldsneyti.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.

3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Ráðstafanir til úrgangsstjórnunar eru til staðar, bæði í notkunaráfanganum og þegar skipið er úr sér gengið, í samræmi við úrgangsmetakerfið, þ.m.t. eftirlit og meðhöndlun hættulegra efna um borð í skipum og til að tryggja örugga endurvinnslu þeirra.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Skip uppfylla losunarmörkin sem sett eru fram í II. viðauka við reglugerð (ESB) 2016/1628 (þ.m.t. skip sem uppfylla þessar takmarkanir án gerðarviðurkenndra lausna, s.s. með eftirmeðferð).
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

6.10. **Millilanda- og strandsiglingar með vörur, skip fyrir hafnarstarfsemi og aukastarfsemi**

Lýsing á starfseminni

Kaup, fjármögnun, leiga (með eða án áhafnar) og starfræksla skipa sem eru hönnuð og útbúin til vöruflutninga eða fyrir samsetta flutninga á vörum og farþegum í millilanda- eða strandsiglingum, jafnt áætlunarferðir sem aðrar ferðir. Kaup, fjármögnun, leiga og starfræksla skipa sem þörf er á fyrir hafnar- og hjálparstarfsemi, s.s. dráttarbátar, festarþjónustubátar (e. *mooring vessel*), hafnsögubátar, björgunarbátar og ísbrjótar.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum H50.2, H52.22 og N77.34, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Ef atvinnustarfsemi í þessum flokki uppfyllir ekki viðmiðunina um verulegt framlag sem er tilgreind í a-lið 1. liðar þessa þáttar er starfsemin umbreytingarstarfsemi, eins og um getur í 2. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, að því tilskildu að hún uppfylli eftirstandandi tæknileg matsviðmið sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

1. Starfsemin er í samræmi við eina eða fleiri eftirfarandi viðmiðanir:

a) skipin eru ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör),

b) fram til 31. desember 2025, blendingsskip og tvíbrennieldsneytisskip fá a.m.k. 50% af orku sinni frá eldsneyti sem er ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör) eða frá straumi frá hleðslu fyrir venjulega starfrækslu til sjós og í höfnum,

c) fram til 31. desember 2025, ef ekki er tæknilega og fjárhagslega mögulegt að uppfylla viðmiðunina í a-lið og einungis þegar hægt er að sýna fram á að skipin séu eingöngu notuð til að starfrækja strandþjónustu og þjónustu á stuttum sjóleiðum sem er ætluð til að stuðla að umskiptum í flutningum á vörum, sem nú eru fluttar á landi, yfir í flutninga á sjó, eru skipin með beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör), sem er reiknuð út með því nota orkunýtnivísitölu hönnunar ([246]) frá Alþjóðasiglingamálastofnuninni, sem er 50% lægri en meðaltal viðmiðunargildis fyrir losun á koltvísýringi sem er skilgreint fyrir þung farartæki (undirhópur ökutækja 5-LH) í samræmi við 11. gr. reglugerðar (ESB) 2019/1242,

([246]) Orkunýtnivísitala hönnunar (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.imo.org/fr/MediaCentre/HotTopics/GHG/Pages/EEDI.aspx).

d) fram til 31. desember 2025, ef ekki er tæknilega og fjárhagslega mögulegt að uppfylla viðmiðunina í a-lið, skipin hafa náð gildi fyrir orkunýtnivísitölu hönnunar sem er 10% undir kröfunum um orkunýtnivísitölu hönnunar sem eru í gildi 1. apríl 2022 ([247]) ef skipin geta gengið fyrir eldsneyti sem er ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör) eða eldsneyti frá endurnýjanlegum orkugjöfum ([248]).

2. Skip eru ekki ætluð til flutninga á jarðefnaeldsneyti.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Ráðstafanir til úrgangsstjórnunar eru til staðar, bæði í notkunaráfanganum og þegar skipið er úr sér gengið, í samræmi við úrgangsmetakerfið. Að því er varðar skip sem ganga fyrir rafhlöðum fela þessar ráðstafanir í sér endurnotkun og endurvinnslu á rafhlöðum og rafeindabúnaði, þ.m.t. mikilvæg hráefni í þeim. Að því er varðar gömul skip yfir 500 brúttótonn og nýsmíðuð skip sem leysa þau af hólmi er starfsemin í samræmi við kröfurnar í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1257/2013 ([249]) að því er varðar birgðaskrána yfir hættuleg efni. Skip sem eru höggvin í brotajárn eru endurunnin í stöðvum sem eru á Evrópuskránni yfir skipaendurvinnslustöðvar eins og mælt er fyrir um í ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2016/2323 ([250]). Starfsemin er í samræmi við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2019/883 ([251]) að því er varðar verndun sjávarumhverfisins gegn neikvæðum áhrifum af losun úrgangs frá skipum. Skipið er starfrækt í samræmi við V. viðauka við alþjóðasamninginn um varnir gegn mengun frá skipum frá 2. nóvember 1973 (MARPOL-samningur Alþjóða-siglingamálastofnunarinnar), einkum með það fyrir augum að framleiða minna magn af úrgangi og að draga úr löglegri losun með því að stjórna úrgangi þess á sjálfbæran og umhverfisvænan hátt.

([247]) Kröfur um orkunýtnivísitölu hönnunar sem eru í gildi 1. apríl 2022 eins og sjávarumhverfisverndarnefnd Alþjóðasiglingamála-stofnunarinnar samþykkti á 75. fundi sínum Skip sem falla undir tegundir skipa sem settar eru fram í í VI. viðauka við MARPOL-samninginn, reglu 2, en sem teljast ekki vera ný skip samkvæmt þeirri reglu geta lagt fram gildi fyrir orkunýtnivísitölu hönnunar sem náðst hefur, sem er reiknað út að eigin frumkvæði í samræmi við 4. kafla VI. viðauka við MARPOL-samninginn, og látið sannprófa þessa útreikninga í samræmi við 2. kafla VI. viðauka við MARPOL-samninginn.

([248]) Eldsneyti sem uppfyllir tæknilegu matsviðmiðin sem eru tilgreind í þáttum 3.10 og 4.13 í þessum viðauka.

([249]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1257/2013 frá 20. nóvember 2013 um endurvinnslu skipa og um breytingu á reglugerð (EB) nr. 1013/2006 og tilskipun 2009/16/EB (Stjtíð. ESB L 330, 10.12.2013, bls. 1).

([250]) Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/2323 frá 19. desember 2016 um að koma á fót Evrópuskrá yfir skipaendurvinnslustöðvar samkvæmt reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1257/2013 um endurvinnslu skipa (Stjtíð. ESB L 345, 20.12.2016, bls. 119).

([251]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2019/883 frá 17. apríl 2019 um móttökuaðstöðu í höfnum til afhendingar úrgangs frá skipum, um breytingu á tilskipun 2010/65/ESB og um niðurfellingu tilskipunar 2000/59/EB (Stjtíð. ESB L 151, 7.6.2019, bls. 12).

5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Að því er varðar samdrátt í losun brennisteinsoxíðs og efnisagna eru skip í samræmi við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2016/802 ([252]) og reglu 14 ([253]) í VI. viðauka við MARPOL-samning Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar. Brennisteinsinnihaldið í eldsneytinu fer ekki yfir 0,5% af massa (heildarmörk fyrir brennistein) og 0,1% af massa á mengunarvarnarsvæðum sem Alþjóðasiglingamálastofnunin hefur skilgreint í Norðursjó og Eystrasalti ([254]). Að því er varðar losun köfnunarefnisoxíðs (NO_x) eru skip í samræmi við reglu 13 ([255]) í VI. viðauka við MARPOL-samning Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar. Krafan um NO_x í þrepi II gildir um skip sem smíðuð voru eftir 2011. Einungis við starfrækslu á NO_x-mengunarvarnarsvæðum, sem komið var á samkvæmt reglum Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar, uppfylla skip sem voru smíðuð eftir 1. janúar 2016 strangari kröfur um hreyfla (þrep III) til að draga úr losun NO_x ([256]). Losun á svartvatni og grávatni er í samræmi við IV. viðauka við MARPOL-samning Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar. Ráðstafanir eru til staðar til að lágmarka eiturhrif frá gróðurhindrandi málningu og sæfiefnum, eins og mælt er fyrir um í reglugerð (ESB) nr. 528/2012 þar sem alþjóðasamningurinn um eftirlit með skaðlegum, gróðurhindrandi efnum og/eða búnaði á skipum, sem var samþykktur 5. október 2001, er tekinn upp í lög Sambandsins ([257]).
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Komið er í veg fyrir losun kjölfestuvatns sem inniheldur framandi tegundir í samræmi við alþjóðasamninginn um stjórnun og meðhöndlun á kjölfestuvatni skipa og botnfalli í því. Ráðstafanir eru til staðar til að koma í veg fyrir aðflutning framandi tegunda með ásætum á skipsskrokk og krókum og kimum (e. *niche area*) skipa, að teknu tilliti til leiðbeininga Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar um ásætur ([258]). Hávaði og titringur er takmarkaður með því að nota skrúfur sem draga úr hávaða, hönnun skipsskrokksins eða vélbúnað um borð í samræmi við leiðbeiningarnar sem gefnar eru í leiðbeiningum Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar um að draga úr hávaða neðansjávar ([259]). Í Sambandinu hindrar starfsemin ekki að góð umhverfisleg staða náist, eins og sett er fram í tilskipun 2008/56/EB, sem kallar á að viðeigandi ráðstafanir séu gerðar til að koma í veg fyrir eða til mótvægis við áhrif í tengslum við lýsingu 1 í þeirri tilskipun (líffræðileg fjölbreytni), 2 (framandi tegundir), 6 (heilleiki hafsbotns), 8 (aðskotaefni), 10 (rusl í sjó) og 11 (hávaði/orka) og eins og sett er fram í ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/848 í tengslum við viðkomandi viðmiðanir og aðferðafræðilega staðla fyrir þær lýsingar, eftir því sem við á.

([252]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2016/802 frá 11. maí 2016 um að draga úr magni brennisteins í tilteknum tegundum fljótandi eldsneytis (Stjtíð. ESB L 132, 21.5.2016, bls. 58).

([253]) (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/AirPollution/Pages/Sulphur-oxides-(SO_x)-%E2%80%93-Regulation-14.aspx).

([254]) Að því er varðar rýmkun á kröfunum sem gilda á mengunarvarnarsvæðum þannig að þær nái yfir önnur hafsvæði í Sambandinu eru lönd, sem eru með landamæri að Miðjarðarhafi, í viðræðum um að koma á viðeigandi mengunarvarnarsvæðum innan lagaramma Barselóna-samningsins.

([255]) (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/AirPollution/Pages/Nitrogen-oxides- (NO_x)-–-Regulation-13.aspx).

([256]) Á hafsvæðum í Sambandinu gildir krafan frá og með 2021 í Eystrasalti og Norðursjó.

([257]) Alþjóðasamningurinn um eftirlit með skaðlegum, gróðurhindrandi efnum og/eða búnaði á skipum frá 5. október 2001.

([258]) Leiðbeiningar Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar um að verjast og hafa stjórn á ásætum á skipum til að lágmarka útbreiðslu ágengra lagartegunda, ályktun MEPC.207(62).

([259]) „IMO Guidelines for the Reduction of Underwater Noise from Commercial Shipping to Address Adverse Impacts on Marine Life“ (leiðbeiningar Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar um að draga úr hávaða frá fraktskipum neðansjávar til að sporna gegn neikvæðum áhrifum á lífið í hafinu (MEPC.1/Circ.833).

6.11. **Millilanda- og strandsiglingar með farþega**

Lýsing á starfseminni

Kaup, fjármögnun, leiga (með eða án áhafnar) og starfræksla skipa sem eru hönnuð og útbúin til farþegaflutninga í millilanda- eða strandsiglingum, jafnt áætlunarferðir sem aðrar ferðir. Atvinnustarfsemin í þessum flokki nær yfir starfrækslu á ferjum, leigubátum (e. *water taxi*) og skoðunarferða-, skemmtisiglinga- og kynnisferðabátum.

Starfsemin gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum H50.10, N77.21 og N77.34, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Ef atvinnustarfsemi í þessum flokki uppfyllir ekki viðmiðunina um verulegt framlag sem er tilgreind í a-lið þessa þáttar er starfsemin umbreytingarstarfsemi, eins og um getur í 2. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, að því tilskildu að hún uppfylli eftirstandandi tæknileg matsviðmið sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
Starfsemin er í samræmi við eina eða fleiri eftirfarandi viðmiðanir: a) skipin eru ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör), b) fram til 31. desember 2025, ef ekki er tæknilega og fjárhagslega mögulegt að uppfylla viðmiðunina í a-lið, blendingsskip og tvíbrennieldsneytisskip fá a.m.k. 25% af orku sinni frá eldsneyti sem er ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör) eða frá straumi frá hleðslu fyrir venjulega starfrækslu til sjós og í höfnum, c) fram til 31. desember 2025, ef ekki er tæknilega og fjárhagslega mögulegt að uppfylla viðmiðunina í a-lið, skipin hafa náð gildi fyrir orkunýtnivísitölu hönnunar ([260]) sem er 10% undir kröfunum um orkunýtnivísitölu hönnunar sem eru í gildi 1. apríl 2022 ([261]) ef skipin geta gengið fyrir eldsneyti sem er ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör) eða eldsneyti frá endurnýjanlegum orkugjöfum ([262]).

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Ráðstafanir til úrgangsstjórnunar eru til staðar, bæði í notkunaráfanganum og þegar skipið er úr sér gengið, í samræmi við úrgangsmetakerfið. Að því er varðar skip sem ganga fyrir rafhlöðum fela þessar ráðstafanir í sér endurnotkun og endurvinnslu á rafhlöðum og rafeindabúnaði, þ.m.t. mikilvæg hráefni í þeim. Að því er varðar gömul skip yfir 500 brúttótonn og nýsmíðuð skip sem leysa þau af hólmi er starfsemin í samræmi við kröfurnar í reglugerð (ESB) nr. 1257/2013 að því er varðar birgðaskrána yfir hættuleg efni. Skip sem eru höggvin í brotajárn eru endurunnin í stöðvum sem eru á Evrópuskránni yfir skipaendurvinnslustöðvar eins og mælt er fyrir um í framkvæmdarákvörðun 2016/2323.

([260]) Orkunýtnivísitala hönnunar (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.imo.org/fr/MediaCentre/HotTopics/GHG/Pages/EEDI.aspx).

([261]) Kröfur um orkunýtnivísitölu hönnunar sem eru í gildi 1. apríl 2022 eins og sjávarumhverfisverndarnefnd Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar samþykkti á 75. fundi sínum Skip sem falla undir tegundir skipa sem settar eru fram í í VI. viðauka við MARPOL-samninginn, reglu 2, en sem teljast ekki vera ný skip samkvæmt þeirri reglu geta lagt fram gildi fyrir orkunýtnivísitölu hönnunar sem náðst hefur, sem er reiknað út að eigin frumkvæði í samræmi við 4. kafla VI. viðauka við MARPOL-samninginn, og látið sannprófa þessa útreikninga í samræmi við 2. kafla VI. viðauka við MARPOL-samninginn.

([262]) Eldsneyti sem uppfyllir tæknilegu matsviðmiðin sem eru tilgreind í þáttum 3.10 og 4.13 í þessum viðauka.

	Starfsemin er í samræmi við tilskipun (ESB) 2019/883 að því er varðar verndun sjávarumhverfisins gegn neikvæðum áhrifum af losun úrgangs frá skipum. Skipið er starfrækt í samræmi við V. viðauka við MARPOL-samning Alþjóða-siglingamálastofnunarinnar, einkum með það fyrir augum að framleiða minna magn af úrgangi og að draga úr löglegri losun með því að stjórna úrgangi þess á sjálfbæran og umhverfisvænan hátt.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Að því er varðar samdrátt í losun brennisteinsoxíðs og efnisagna eru skip í samræmi við tilskipun (ESB) 2016/802 og reglu 14 í VI. viðauka við MARPOL-samning Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar. Brennisteinsinnihaldið í eldsneytinu fer ekki yfir 0,5% af massa (heildarmörk fyrir brennistein) og 0,1% af massa á mengunarvarnarsvæðum sem Alþjóðasiglingamálastofnunin hefur skilgreint í Norðursjó og Eystrasalti ([263]). Að því er varðar losun köfnunarefnisoxíðs (NO_x) eru skip í samræmi við reglu 13 í VI. viðauka við MARPOL-samning Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar. Krafan um NO_x í þrepi II gildir um skip sem smíðuð voru eftir 2011. Einungis við starfrækslu á NOx-mengunarvarnarsvæðum, sem komið var á samkvæmt reglum Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar, uppfylla skip sem voru smíðuð eftir 1. janúar 2016 strangari kröfur um hreyfla (þrep III) til að draga úr losun NOx ([264]). Losun á svartvatni og grávatni er í samræmi við IV. viðauka við MARPOL-samning Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar. Ráðstafanir eru til staðar til að lágmarka eiturhrif frá gróðurhindrandi málningu og sæfiefnum, eins og mælt er fyrir um í reglugerð (ESB) nr. 528/2012 þar sem alþjóðasamningurinn um eftirlit með skaðlegum, gróðurhindrandi efnum og/eða búnaði á skipum, sem var samþykktur 5. október 2001, er tekinn upp í lög Sambandsins.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Komið er í veg fyrir losun kjölfestuvatns sem inniheldur framandi tegundir í samræmi við alþjóðasamninginn um stjórnun og meðhöndlun á kjölfestuvatni skipa og botnfalli í því. Ráðstafanir eru til staðar til að koma í veg fyrir aðflutning framandi tegunda með ásætum á skipsskrokk og krókum og kimum (e. *niche area*) skipa, að teknu tilliti til leiðbeininga Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar um ásætur ([265]). Hávaði og titringur er takmarkaður með því að nota skrúfur sem draga úr hávaða, hönnun skipsskrokksins eða vélbúnað um borð í samræmi við leiðbeiningarnar sem gefnar eru í leiðbeiningum Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar um að draga úr hávaða neðansjávar ([266]). Í Sambandinu hindrar starfsemin ekki að góð umhverfisleg staða náist, eins og sett er fram í tilskipun 2008/56/EB, sem kallar á að viðeigandi ráðstafanir séu gerðar til að koma í veg fyrir eða til mótvægis við áhrif í tengslum við lýsingu 1 í þeirri tilskipun (líffræðileg fjölbreytni), 2 (framandi tegundir), 6 (heilleiki hafsbotns), 8 (aðskotaefni), 10 (rusl í sjó) og 11 (hávaði/orka) og eins og sett er fram í ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/848 í tengslum við viðkomandi viðmiðanir og aðferðafræðilega staðla fyrir þær lýsingar, eftir því sem við á.

([263]) Að því er varðar rýmkun á kröfunum sem gilda á mengunarvarnarsvæðum þannig að þær nái yfir önnur hafsvæði í Sambandinu eru lönd, sem eru með landamæri að Miðjarðarhafi, í viðræðum um að koma á viðeigandi mengunarvarnarsvæðum innan lagaramma Barselóna-samningsins.

([264]) Á hafsvæðum í Sambandinu gildir krafan frá og með 2021 í Eystrasalti og Norðursjó.

([265]) Leiðbeiningar Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar um að verjast og hafa stjórn á ásætum á skipum til að lágmarka útbreiðslu ágengra lagartegunda, ályktun MEPC.207(62).

([266]) „IMO Guidelines for the Reduction of Underwater Noise from Commercial Shipping to Address Adverse Impacts on Marine Life“ (leiðbeiningar Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar um að draga úr hávaða frá fraktskipum neðansjávar til að sporna gegn neikvæðum áhrifum á lífið í hafinu (MEPC.1/Circ.833).

6.12. **Endurbætur á millilanda- og strandsiglingum með vörur og farþega**

Lýsing á starfseminni

Endurbætur og uppfærsla á skipum sem eru ætluð og útbúin til vöru- eða farþegaflutninga í millilanda- eða strandsiglingum og skipa sem þörf er á fyrir hafnar- og hjálparstarfsemi, s.s. dráttarbátar, festarþjónustubátar, hafnsögubátar, björgunarbátar og ísbrjótar.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins H50.10, H50.2, H52.22, C33.15, N77.21 og N.77.34 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er umbreytingarstarfsemi, eins og um getur í 2. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
1. Fram til 31. desember 2025 dregur endurbótastarfsemin úr eldsneytisnotkun skipsins um a.m.k. 10%, gefið upp sem grömm af eldsneyti á hvert tonn burðargetu á hverja sjómílu, eins og sýnt er fram á með tölvuvæddri straumfræði, tankprófunum eða svipuðum verkfræðilegum útreikningum. 2. Skip eru ekki ætluð til flutninga á jarðefnaeldsneyti.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Ráðstafanir til úrgangsstjórnunar eru til staðar, bæði í notkunaráfanganum og þegar skipið er úr sér gengið, í samræmi við úrgangsmetakerfið. Að því er varðar skip sem ganga fyrir rafhlöðum fela þessar ráðstafanir í sér endurnotkun og endurvinnslu á rafhlöðum og rafeindabúnaði, þ.m.t. mikilvæg hráefni í þeim. Að því er varðar gömul skip yfir 500 brúttótonn og nýsmíðuð skip sem leysa þau af hólmi er starfsemin í samræmi við kröfurnar í reglugerð (ESB) nr. 1257/2013 að því er varðar birgðaskrána yfir hættuleg efni. Skip sem eru höggvin í brotajárn eru endurunnin í stöðvum sem eru á Evrópuskránni yfir skipaendur-vinnslustöðvar eins og mælt er fyrir um í ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2016/2323. Starfsemin er í samræmi við tilskipun (ESB) 2019/883 að því er varðar verndun sjávarumhverfisins gegn neikvæðum áhrifum af losun úrgangs frá skipum. Skipið er starfrækt í samræmi við V. viðauka við MARPOL-samning Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar, einkum með það fyrir augum að framleiða minna magn af úrgangi og að draga úr löglegri losun með því að stjórna úrgangi þess á sjálfbæran og umhverfisvænan hátt.

5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Að því er varðar samdrátt í losun brennisteinsoxíðs og efnisagna eru skip í samræmi við tilskipun (ESB) 2016/802 og reglu 14 í VI. viðauka við MARPOL-samning Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar. Brennisteinsinnihaldið í eldsneytinu fer ekki yfir 0,5% af massa (heildarmörk fyrir brennistein) og 0,1% af massa á mengunarvarnarsvæðum sem Alþjóðasiglingamálastofnunin hefur skilgreint í Norðursjó og Eystrasalti ([267]). Að því er varðar losun köfnunarefnisoxíðs (NOx) eru skip í samræmi við reglu 13 í VI. viðauka við MARPOL-samning Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar. Krafan um NO_x í þrepi II gildir um skip sem smíðuð voru eftir 2011. Einungis við starfrækslu á NOx-mengunarvarnarsvæðum, sem komið var á samkvæmt reglum Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar, uppfylla skip sem voru smíðuð eftir 1. janúar 2016 strangari kröfur um hreyfla (þrep III) til að draga úr losun NOx ([268]). Losun á svartvatni og grávatni er í samræmi við IV. viðauka við MARPOL-samning Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar. Ráðstafanir eru til staðar til að lágmarka eiturhrif frá gróðurhindrandi málningu og sæfiefnum, eins og mælt er fyrir um í reglugerð (ESB) nr. 528/2012 þar sem alþjóðasamningurinn um eftirlit með skaðlegum, gróðurhindrandi efnum og/eða búnaði á skipum, sem var samþykktur 5. október 2001, er tekinn upp í lög Sambandsins.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Komið er í veg fyrir losun kjölfestuvatns sem inniheldur framandi tegundir í samræmi við alþjóðasamninginn um stjórnun og meðhöndlun á kjölfestuvatni skipa og botnfalli í því. Ráðstafanir eru til staðar til að koma í veg fyrir aðflutning framandi tegunda með ásætum á skipsskrokk og krókum og kimum (e. *niche area*) skipa, að teknu tilliti til leiðbeininga Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar um ásætur ([269]). Hávaði og titringur er takmarkaður með því að nota skrúfur sem draga úr hávaða, hönnun skipsskrokksins eða vélbúnað um borð í samræmi við leiðbeiningarnar sem gefnar eru í leiðbeiningum Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar um að draga úr hávaða neðansjávar ([270]). Í Sambandinu hindrar starfsemin ekki að góð umhverfisleg staða náist, eins og sett er fram í tilskipun 2008/56/EB, sem kallar á að viðeigandi ráðstafanir séu gerðar til að koma í veg fyrir eða til mótvægis við áhrif í tengslum við lýsingu 1 í þeirri tilskipun (líffræðileg fjölbreytni), 2 (framandi tegundir), 6 (heilleiki hafsbotns), 8 (aðskotaefni), 10 (rusl í sjó) og 11 (hávaði/orka) og eins og sett er fram í ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/848 í tengslum við viðkomandi viðmiðanir og aðferðafræðilega staðla fyrir þær lýsingar, eftir því sem við á.

6.13. **Grunnvirki fyrir ferlimál einstaklinga, nytjahjólaflutningastjórnun**

Lýsing á starfseminni

Uppbygging, nútímavæðing, viðhald og starfræksla grunnvirkja fyrir ferlimál einstaklinga, þ.m.t. lagning vega, hraðbrautabrúa og undirganga og annarra grunnvirkja sem eru ætluð gangandi og hjólandi vegfarendum, með eða án rafaðstoðar.

([267]) Að því er varðar rýmkun á kröfunum sem gilda á mengunarvarnarsvæðum þannig að þær nái yfir önnur hafsvæði í Sambandinu eru lönd, sem eru með landamæri að Miðjarðarhafi, í viðræðum um að koma á viðeigandi mengunarvarnarsvæðum innan lagaramma Barselóna-samningsins.

([268]) Á hafsvæðum í Sambandinu gildir krafan frá og með 2021 í Eystrasalti og Norðursjó.

([269]) Leiðbeiningar Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar um að verjast og hafa stjórn á ásætum á skipum til að lágmarka útbreiðslu ágengra lagartegunda, ályktun MEPC.207(62).

([270]) „IMO Guidelines for the Reduction of Underwater Noise from Commercial Shipping to Address Adverse Impacts on Marine Life“ (leiðbeiningar Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar um að draga úr hávaða frá fraktskipum neðansjávar til að sporna gegn neikvæðum áhrifum á lífið í hafinu (MEPC.1/Circ.833).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum F42.11, F42.12, F43.21, F71.1 og F71.20, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í i-lið 1. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

Grunnvirki sem eru byggð og starfrækt eru ætluð fyrir stjórnun ferlitækja einstaklinga eða nytjahjólaflutninga: gangstéttir, reiðhjólaakreinar og göngusvæði, rafhleðslu- og vetnisáfyllingarstöðvar fyrir ferlitæki einstaklinga.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Að minnsta kosti 70% (massahlutfall) af hættulausum úrgangi frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi (að undanskildum náttúrulegum efnivið sem um getur í flokki 17 05 04 í Evrópsku úrgangsskránni sem komið var á fót með ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2000/532/EB ([271])) sem verður til á byggingarsvæðinu eru undirbúin fyrir endurnotkun, endurvinnslu og aðra endurnýtingu efniviðar, þ.m.t. fyllingaraðgerðir þar sem úrgangur er notaður í staðinn fyrir aðra efniviði, í samræmi við úrgangsmetakerfið og aðferðarlýsingu ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi ([272]). Rekstraraðilar takmarka myndun úrgangs í ferlum sem tengjast byggingu og niðurrifi, í samræmi við aðferðarlýsingu ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi, að teknu tilliti til bestu aðgengilegu tækni og með því að beita niðurrifi sem grundvallast á vali til að gera það kleift að fjarlægja og meðhöndla hættuleg efni á öruggan hátt og stuðla að endurnotkun og endurvinnslu í háum gæðaflokki með fjarlægingu efniviða sem grundvallast á vali og nota tiltæk flokkunarkerfi fyrir úrgang frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Ráðstafanir eru gerðar til að draga úr hávaða, ryki og losun mengandi efna meðan byggingar- eða viðhaldsvinna stendur yfir.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

([271]) Ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2000/532/EB frá 3. maí 2000 sem kemur í stað ákvörðunar 94/3/EB um skrá yfir úrgang samkvæmt a-lið 1. gr. tilskipunar ráðsins 75/442/EBE um úrgang og ákvörðunar ráðsins 94/904/EB um skrá yfir hættulegan úrgang samkvæmt 4. mgr. 1. gr. tilskipunar ráðsins 91/689/EBE um hættulegan úrgang (Stjtíð. EB L 226, 6.9.2000, bls. 3).

([272]) Aðferðarlýsing ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_en).

6.14. **Grunnvirki fyrir flutninga með járnbrautum**

Lýsing á starfseminni

Uppbygging, nútímavæðing, starfræksla og viðhald járnbrauta og undirganga, sem og brúa og jarðganga, stöðva, endastöðva, járnbrautaþjónustustöðva ([273]), öryggis- og umferðarstjórnunarkerfa, þ.m.t. veiting arkitektaþjónustu, verkfræðiþjónustu, teikniþjónustu, eftirlits með byggingarframkvæmdum og landmælingaþjónustu og kortagerðarþjónustu o.þ.h. sem og framkvæmd eðlisfræðilegra og efnafræðilegra prófana og annarra greiningarprófana á öllum tegundum efniviða og vara.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum F42.12, F42.13, M71.12, M71.20, F43.21 og H52.21, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í i-lið 1. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

1. Starfsemin er í samræmi við eina af eftirfarandi viðmiðunum:

a) grunnvirkið (eins og skilgreint er í 2. lið II. viðauka við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2016/797 ([274])) er eitt af eftirfarandi:

   i. rafvætt grunnvirki meðfram brautarsporinu (e. *trackside*) og tengd undirkerfi: innviðir, orka, stjórn- og merkjakerfi um borð og stjórn- og merkjaundirkerfi meðfram brautarsporinu eins og skilgreint er í 2. lið II. viðauka við tilskipun (ESB) 2016/797,

   ii. ný og fyrirliggjandi grunnvirki meðfram brautarsporinu og tengd undirkerfi þar sem fyrir liggur áætlun um rafvæðingu að því er varðar brautarspor og, að því marki sem nauðsynlegt er fyrir starfrækslu raflesta, að því er varðar hliðarspor, eða þar sem grunnvirkin koma til með að henta til notkunar fyrir lestar sem eru ekki með neina koltvísýringslosun gegnum útblástursrör innan 10 ára frá upphafi starfseminnar: innviðir, orka, stjórn- og merkjakerfi um borð og stjórn- og merkjaundirkerfi meðfram brautarsporinu eins og skilgreint er í 2. lið II. viðauka við tilskipun (ESB) 2016/797,

   iii. fram til 2030, fyrirliggjandi grunnvirki meðfram brautarsporinu og tengd undirkerfi sem eru hvorki hluti af samevrópska flutninganetinu ([275]) og leiðbeinandi útvíkkun þess til þriðju landa né neinu landsbundnu, yfirþjóðlegu eða alþjóðlega skilgreindu flutningsneti stórra járnbrautarspora: innviðir, orka, stjórn- og merkjakerfi um borð og stjórn- og merkjaundirkerfi meðfram brautarsporinu eins og skilgreint er í 2. lið II. viðauka við tilskipun (ESB) 2016/797,

b) grunnvirki og aðstaða eru ætluð til að umferma vörur milli flutningsmáta: grunnvirki endastöðvar og yfirbyggingar fyrir lestun, affermingu og umfermingu á vörum,

c) grunnvirki og aðstaða eru ætluð til að flytja farþega frá einum brautarteinum til annarra eða frá öðrum flutningsmáta til brautarteina.

2. Grunnvirkið er ekki ætlað til flutnings eða geymslu á jarðefnaeldsneyti.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.

([273]) Í samræmi við 11. lið 3. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 34/2012/ESB frá 21. nóvember 2012 um að koma á fót samevrópsku járnbrautarsvæði (Stjtíð. ESB L 343, 14.12.2012, bls. 32).

([274]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2016/797/EB frá 11. maí 2016 um rekstrarsamhæfi járnbrautakerfisins í Evrópusambandinu (Stjtíð. ESB L 138, 26.5.2016, bls. 44).

([275]) Í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1315/2013 frá 11. desember 2013 um viðmiðunarreglur Sambandsins varðandi uppbyggingu samevrópska flutninganetsins og um niðurfellingu á ákvörðun nr. 661/2010/ESB (Stjtíð. ESB L 348, 20.12.2013, bls. 1).

3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Að minnsta kosti 70% (massahlutfall) af hættulausum úrgangi frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi (að undanskildum náttúrulegum efnivið sem um getur í flokki 17 05 04 í Evrópsku úrgangsskránni sem komið var á fót með ákvörðun 2000/532/EB) sem verður til á byggingarsvæðinu eru undirbúin fyrir endurnotkun, endurvinnslu og aðra endurnýtingu efniviðar, þ.m.t. fyllingaraðgerðir þar sem úrgangur er notaður í staðinn fyrir aðra efniviði, í samræmi við úrgangsmetakerfið og aðferðarlýsingu ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi ([276]). Rekstraraðilar takmarka myndun úrgangs í ferlum sem tengjast byggingu og niðurrifi, í samræmi við aðferðarlýsingu ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi, að teknu tilliti til bestu aðgengilegu tækni og með því að beita niðurrifi sem grundvallast á vali til að gera það kleift að fjarlægja og meðhöndla hættuleg efni á öruggan hátt og stuðla að endurnotkun og endurvinnslu í háum gæðaflokki með fjarlægingu efniviða sem grundvallast á vali og nota tiltæk flokkunarkerfi fyrir úrgang frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Eftir því sem við á, eftir því hversu viðkvæmt svæðið er sem verður fyrir áhrifum, einkum með hliðsjón af fjölda fólks sem verður fyrir áhrifum, er það mótvægi við hávaða og titring frá notkun grunnvirkis að taka í notkun opna skurði, veggtálma eða aðrar ráðstafanir og farið er að tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2002/49/EB ([277]). Ráðstafanir eru gerðar til að draga úr hávaða, ryki og losun mengandi efna meðan byggingar- eða viðhaldsvinna stendur yfir.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

6.15. **Grunnvirki sem gera flutninga á vegum og almenningssamgöngur með litla losun kolefna möguleg**

Lýsing á starfseminni

Uppbygging, nútímavæðing, viðhald og starfræksla grunnvirkja sem eru nauðsynleg til starfrækslu losunarlausra flutninga á vegum án koltvísýringslosunar gegnum útblástursrör sem og grunnvirkja sem eru ætluð fyrir umskipun og grunnvirkja sem þörf er á til að starfrækja flutninga í þéttbýli.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum F42.11, F42.13, F71.1 og F71.20, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í i-lið 1. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
1. Starfsemin er í samræmi við eina eða fleiri eftirfarandi viðmiðanir:
a) grunnvirkið er ætlað fyrir starfrækslu farartækja sem eru ekki með neina koltvísýringslosun gegnum útblástursrör: rafhleðslustöðvar, uppfærslur á tengingum við raforkudreifikerfi, áfyllingarstöðvar fyrir vetni eða rafmagns-vegakerfi (e. *electric road system* (ERS)),

([276]) Aðferðarlýsing ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_en).

([277]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2002/49/EB frá 25. júní 2002 um mat og stjórn á hávaða í umhverfinu (Stjtíð. EB L 189, 18.7.2002, bls. 12).

b) grunnvirki og aðstaða eru ætluð til að umferma vörur milli flutningsmáta: grunnvirki endastöðvar og yfirbyggingar fyrir lestun, affermingu og umfermingu á vörum,

c) grunnvirki og aðstaða eru ætluð fyrir almenna farþegaflutninga í þéttbýli og úthverfum, þ.m.t. tengd merkjakerfi fyrir neðanjarðarlesta-, sporvagna- og járnbrautakerfi.

2. Grunnvirkið er ekki ætlað til flutnings eða geymslu á jarðefnaeldsneyti.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Að minnsta kosti 70% (massahlutfall) af hættulausum úrgangi frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi (að undanskildum náttúrulegum efnivið sem um getur í flokki 17 05 04 í Evrópsku úrgangsskránni sem komið var á fót með ákvörðun 2000/532/EB) sem verður til á byggingarsvæðinu eru undirbúin fyrir endurnotkun, endurvinnslu og aðra endurnýtingu efniviðar, þ.m.t. fyllingaraðgerðir þar sem úrgangur er notaður í staðinn fyrir aðra efniviði, í samræmi við úrgangsmetakerfið og aðferðarlýsingu ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi ([278]). Rekstraraðilar takmarka myndun úrgangs í ferlum sem tengjast byggingu og niðurrifi, í samræmi við aðferðarlýsingu ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi, að teknu tilliti til bestu aðgengilegu tækni og með því að beita niðurrifi sem grundvallast á vali til að gera það kleift að fjarlægja og meðhöndla hættuleg efni á öruggan hátt og stuðla að endurnotkun og endurvinnslu í háum gæðaflokki með fjarlægingu efniviða sem grundvallast á vali og nota tiltæk flokkunarkerfi fyrir úrgang frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Þar sem við á er það mótvægi við hávaða og titring frá notkun grunnvirkis að taka í notkun opna skurði, veggtálma eða aðrar ráðstafanir og farið er að tilskipun 2002/49/EB. Ráðstafanir eru gerðar til að draga úr hávaða, ryki og losun mengandi efna meðan byggingar- eða viðhaldsvinna stendur yfir.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka. Þar sem við á tryggir viðhald á gróðri meðfram samgöngugrunnvirkjum að ágengar tegundir breiðist ekki út. Mótvægisráðstöfunum hefur verið komið í framkvæmd til að komast hjá árekstrum við villtar lífverur.

6.16. **Grunnvirki sem gera lágkolefnisflutninga á sjó og vatnaleiðum mögulega**

Lýsing á starfseminni

Uppbygging, nútímavæðing, starfræksla og viðhald grunnvirkja sem eru nauðsynleg til starfrækslu skipa eða eigin starfsemi hafnarinnar án koltvísýringslosunar gegnum útblástursrör sem og grunnvirkja sem eru ætluð fyrir umskipun.

([278]) Aðferðarlýsing ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_en).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum F42.91, F71.1 eða F71.20, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í i-lið 1. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
1. Starfsemin er í samræmi við eina eða fleiri eftirfarandi viðmiðanir: a) grunnvirkið er ætlað fyrir starfrækslu á skipum sem eru ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör): rafhleðsla, áfylling eldsneytis að stofni til úr vetni, b) grunnvirkið er ætlað til að veita raforku frá landi til skipa sem liggja við bryggju, c) grunnvirkið er ætlað fyrir eigin starfsemi hafnarinnar sem er ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör), d) grunnvirki og aðstaða eru ætluð til að umferma vörur milli flutningsmáta: grunnvirki endastöðvar og yfirbyggingar fyrir lestun, affermingu og umfermingu á vörum. 2. Grunnvirkið er ekki ætlað til flutnings eða geymslu á jarðefnaeldsneyti.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Að minnsta kosti 70% (massahlutfall) af hættulausum úrgangi frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi (að undanskildum náttúrulegum efnivið sem um getur í flokki 17 05 04 í Evrópsku úrgangsskránni sem komið var á fót með ákvörðun 2000/532/EB) sem verður til á byggingarsvæðinu eru undirbúin fyrir endurnotkun, endurvinnslu og aðra endurnýtingu efniviðar, þ.m.t. fyllingaraðgerðir þar sem úrgangur er notaður í staðinn fyrir aðra efniviði, í samræmi við úrgangsmetakerfið og aðferðarlýsingu ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi ([279]). Rekstraraðilar takmarka myndun úrgangs í ferlum sem tengjast byggingu og niðurrifi, í samræmi við aðferðarlýsingu ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi, að teknu tilliti til bestu aðgengilegu tækni og með því að beita niðurrifi sem grundvallast á vali til að gera það kleift að fjarlægja og meðhöndla hættuleg efni á öruggan hátt og stuðla að endurnotkun og endurvinnslu í háum gæðaflokki með fjarlægingu efniviða sem grundvallast á vali og nota tiltæk flokkunarkerfi fyrir úrgang frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Ráðstafanir eru gerðar til að draga úr hávaða, titringi, ryki og losun mengandi efna meðan byggingar- eða viðhaldsvinna stendur yfir.

([279]) Aðferðarlýsing ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_en).

6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

6.17. **Grunnvirki flugvalla með litla losun kolefna**

Lýsing á starfseminni

Uppbygging, nútímavæðing, viðhald og rekstur grunnvirkja sem eru nauðsynleg til starfrækslu loftfara eða eigin starfsemi flugvallarins án koltvísýringslosunar gegnum útblástursrör sem og til að hafa til reiðu fasta rafaflgjafa á jörðu niðri og formeðhöndlað loft til kyrrstæðra loftfara.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum F41.20 og F42.99, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi er starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í i-lið 1. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
1. Starfsemin er í samræmi við eina eða fleiri eftirfarandi viðmiðanir:
a) grunnvirkið er ætlað fyrir starfrækslu á loftförum sem eru ekki með neina koltvísýringslosun gegnum útblástursrör: rafhleðsla og vetnisáfylling,
b) grunnvirkið er ætlað til að láta í té fasta rafaflgjafa á jörðu niðri og formeðhöndlað loft til kyrrstæðra loftfara,
c) grunnvirkið er ætlað fyrir eigin starfsemi flugvallarins sem er ekki með neina beina koltvísýringslosun: rafhleðslustaðir, uppfærslur á tengingum við raforkudreifikerfi, vetnisáfyllingarstöðvar.
2. Grunnvirkið er ekki ætlað til flutnings eða geymslu á jarðefnaeldsneyti.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Að minnsta kosti 70% (massahlutfall) af hættulausum úrgangi frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi (að undanskildum náttúrulegum efnivið sem um getur í flokki 17 05 04 í Evrópsku úrgangsskránni sem komið var á fót með ákvörðun 2000/532/EB) sem verður til á byggingarsvæðinu eru undirbúin fyrir endurnotkun, endurvinnslu og aðra endurnýtingu efniviðar, þ.m.t. fyllingaraðgerðir þar sem úrgangur er notaður í staðinn fyrir aðra efniviði, í samræmi við úrgangsmetakerfið og aðferðarlýsingu ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi ([280]). Rekstraraðilar takmarka myndun úrgangs í ferlum sem tengjast byggingu og niðurrifi, í samræmi við aðferðarlýsingu ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi, að teknu tilliti til bestu aðgengilegu tækni og með því að beita niðurrifi sem grundvallast á vali til að gera það kleift að fjarlægja og meðhöndla hættuleg efni á öruggan hátt og stuðla að endurnotkun og endurvinnslu í háum gæðaflokki með fjarlægingu efniviða sem grundvallast á vali og nota tiltæk flokkunarkerfi fyrir úrgang frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi.

([280]) Aðferðarlýsing ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi (https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_en).

5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Ráðstafanir eru gerðar til að draga úr hávaða, titringi, ryki og losun mengandi efna meðan byggingar- eða viðhaldsvinna stendur yfir.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

7. BYGGINGAR OG MANNVIRKJAGERÐ OG FASTEIGNAVIÐSKIPTI

7.1. **Smíði nýrra bygginga**

Lýsing á starfseminni

Þróun á byggingarverkefnum í tengslum við íbúðarhúsnæði og aðrar byggingar en íbúðarhúsnæði með því að leiða saman fjárhagslegar, tæknilegar og efnislegar leiðir til að láta byggingarverkefnið verða að veruleika og selja það síðar, sem og bygging fullbúins íbúðarhúsnæðis og annarra bygginga en íbúðarhúsnæðis fyrir eigin reikning til sölu eða gegn þóknun eða á grundvelli samnings.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum F41.1 og F41.2, þ.m.t. einnig starfsemi samkvæmt F43, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

Bygging nýrra bygginga sem eftirfarandi gildir um:

1. Frumorkuþörf (e. *Primary Energy Demand*) ([281]), sem skilgreinir orkunýtingu byggingarinnar sem var reist, er a.m.k. 10% minni en viðmiðunarmörkin sem voru fastsett fyrir kröfurnar um nánast núllorkubyggingu í landsráðstöfunum til framkvæmdar tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/31/ESB ([282]). Orkunýtingin er vottuð með því að nota orkunýtingarvottorð.

2. Að því er varðar byggingar sem eru stærri en 5 000 m^2 ([283]) eru gerðar prófanir á loftþéttni og varmaheldni í byggingunni þegar hún er fullgerð ([284]) og fjárfestar og viðskiptavinir eru upplýstir um sérhvert frávik frá frammistöðu sem var fastsett á hönnunarstiginu eða um galla í veðurhlífinni. Að öðrum kosti: ef traustir og rekjanlegir gæðaeftirlitsferlar eru til staðar á byggingartímanum telst það ásættanlegt sem staðgöngukostur fyrir prófun á varmaheldni.

3. Að því er varðar byggingar sem eru stærri en 5 000 m^2: ([285]) hefur hnatthlýnunarmátturinn ([286]) á vistferli byggingarinnar sem var reist verið reiknaður út fyrir hvert stig á vistferlinum og fjárfestar og viðskiptavinir eru upplýstir þar að lútandi hvenær sem krafist er.

([281]) Útreiknað magn orku sem þarf til uppfylla orkuþörf sem tengist dæmigerðri notkun á byggingu, gefið upp með tölulegum vísi fyrir heildarfrumorkunotkun í kWh/m^2 á ári og byggt á viðeigandi landsbundinni aðferð við útreikninga og eins og kemur fram í orkunýtingarvottorðinu.

([282]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/31/ESB frá 19. maí 2010 um orkunýtingu bygginga (Stjtíð. ESB L 153, 18.6.2010, bls. 13).

([283]) Að því er varðar íbúðarhúsnæði er gerð prófun á dæmigerðum hópi húsnæðis/íbúðategunda.

([284]) Prófunin er framkvæmd í samræmi við EN13187 (Thermal Performance of Buildings - Qualitative Detection of Thermal Irregularities in Building Envelopes - Infrared Method) og EN 13829 (Thermal performance of buildings. Determination of air permeability of buildings. Fan pressurisation method) eða staðla sem viðkomandi byggingaeftirlitsaðili, þar sem byggingin er staðsett, samþykkir.

([285]) Að því er varðar íbúðarhúsnæði miðast útreikningur og birting upplýsingar við dæmigerðan hóp húsnæðis/íbúðategunda.

([286]) Hnatthlýnunarmátturinn er tilkynntur sem tölulegur vísir fyrir hvert vistferilsstig, gefinn upp sem kgCO_2e/m^2 (af nýtanlegum gólffleti innandyra) reiknaður sem meðaltal eins árs af 50 ára viðmiðunartímabili rannsóknarinnar. Val á gögnum, skilgreining á sviðsmynd og útreikningar fara fram í samræmi við EN 15978 (BS EN 15978:2011. Sustainability of construction works. Assessment of environmental performance of buildings. Calculation method). Umfang byggingaþátta og tæknibúnaðar er eins og skilgreint er fyrir vísi 2 í Stig (e. Level(s)), sameiginlegum ramma ESB. Ef landsbundin reiknitól eru til staðar, eða ef það er nauðsynlegt til að birta upplýsingar eða til að fá byggingarleyfi, má nota viðkomandi tól til að veita upplýsingarnar sem krafist er. Nota má önnur reiknitól ef þau uppfylla lágmarksviðmiðunina sem mælt er fyrir um í Stig - sameiginlegum ramma ESB (útgáfa frá 4.6.2021: https://susproc.jrc.ec.europa.eu/product-bureau/product-groups/412/documents), sjá notendahandbók fyrir vísi 1.2.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Ef eftirfarandi vatnsbúnaður er uppsettur, að undanskilinni uppsetningu í íbúðarhúsnæðiseiningum, er tilgreind vatnsnotkun hans staðfest með gagnablaði fyrir vöruna, byggingarvottun eða fyrirliggjandi merkimiða vörunnar í Sambandinu í samræmi við tækniforskriftirnar sem mælt er fyrir um í viðbæti E við þennan viðauka: a) hámarksvatnsflæði í krönum á handlaugum og eldhúsvöskum nemur 6 lítrum/mín, b) hámarksvatnsflæði í sturtum nemur 8 lítrum/mín, c) fullt skolmagn í salernum, þ.m.t. skálar og salerniskassar, nemur að hámarki 6 lítrum og mesta meðalskolmagn nemur 3,5 lítrum, d) þvagskálar nota að hámarki 2 lítra/skál/klst. Fullt skolmagn í vatnsþvagskálum (e. *flushing urinal*) nemur að hámarki 1 lítra. Til að koma í veg fyrir áhrif frá byggingarsvæði er starfsemin í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Að minnsta kosti 70% (massahlutfall) af hættulausum úrgangi frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi (að undanskildum náttúrulegum efnivið sem um getur í flokki 17 05 04 í Evrópsku úrgangsskránni sem komið var á fót með ákvörðun 2000/532/EB) sem verður til á byggingarsvæðinu eru undirbúin fyrir endurnotkun, endurvinnslu og aðra endurnýtingu efniviðar, þ.m.t. fyllingaraðgerðir þar sem úrgangur er notaður í staðinn fyrir aðra efniviði, í samræmi við úrgangsmetakerfið og aðferðarlýsingu ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi ([287]). Rekstraraðilar takmarka myndun úrgangs í ferlum sem tengjast byggingu og niðurrifi, í samræmi við aðferðarlýsingu ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi, að teknu tilliti til bestu aðgengilegu tækni og með því að beita niðurrifi sem grundvallast á vali til að gera það kleift að fjarlægja og meðhöndla hættuleg efni á öruggan hátt og stuðla að endurnotkun og endurvinnslu í háum gæðaflokki með fjarlægingu efniviða sem grundvallast á vali og nota tiltæk flokkunarkerfi fyrir úrgang frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi. Hönnun bygginga og byggingatækni styðja við hringrásina og einkum er sýnt fram á, með tilvísun til ISO 20887 ([288]) eða annarra staðla til að meta niðurrif eða aðlögunarhæfni bygginga, hvernig þær eru hannaðar til að vera auðlindanýtnari, aðlögunarhæfari, sveigjanlegri og auðveldari til niðurrifs til að gera endurnotkun og endurvinnslu mögulega.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Byggingaríhlutir og byggingarefni sem eru notuð í bygginguna uppfylla viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka.

([287]) Aðferðarlýsing ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_en).

([288]) ISO 20887:2020, Sustainability in buildings and civil engineering works - Design for disassembly and adaptability - Principles, requirements and guidance (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/69370.html).

	Byggingaríhlutir og byggingarefni, sem eru notuð í bygginguna, sem geta komist í snertingu við íbúa ([289]) losa minna en 0,06 mg af formaldehýði á hvern m^3 af efni eða íhlut við prófun, í samræmi við skilyrðin sem eru tilgreind í XVII. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1907/2006, og minna en 0,001 mg af öðrum krabbameinsvaldandi rokgjörnum, lífrænum efnasamböndum í undirflokkum 1A og 1B á hvern m^3 af efni eða íhlut við prófun í samræmi við CEN/EN 16516 ([290]) eða ISO 16000-3:2011 ([291]) eða önnur jafngild stöðluð prófunarskilyrði og ákvörðunaraðferðir ([292]). Ef nýja byggingin er á svæði sem er hugsanlega mengað (endurbyggingarsvæði) hefur svæðið verið rannsakað m.t.t. mögulegra aðskotaefna, t.d. með notkun staðalsins ISO 18400 ([293]). Ráðstafanir eru gerðar til að draga úr hávaða, ryki og losun mengandi efna meðan byggingar- eða viðhaldsvinna stendur yfir.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka. Nýja byggingin er ekki byggð á einu af eftirfarandi: a) akurlandi og ræktuðu landi með frjósemi jarðvegs í meðallagi yfir í mikla og líffræðilega fjölbreytni neðanjarðar eins og um getur í LUCAS-vöktunarkerfi ESB ([294]), b) ósnortnu landi sem viðurkennt er að hafi mikið gildi vegna líffræðilegrar fjölbreytni og landi sem þjónar hlutverki búsvæðis fyrir tegundir í hættu (plönturíki og dýraríki) sem eru skráð á evrópska rauðlistann ([295]) eða rauðlista Alþjóðanáttúruverndarsambandsins ([296]), c) landi sem svarar til skilgreiningar á skógi eins og sett er fram í landslögum sem er notuð í landsbókhaldi yfir gróðurhúsalofttegundir eða, ef hún ekki tiltæk, í samræmi við skilgreiningu Matvæla- og landbúnaðarstofnunar SÞ á skógi ([297]).

7.2. **Endurnýjun bygginga sem fyrir eru**

Lýsing á starfseminni

Bygginga- og mannvirkjagerð eða undirbúningur þeirra.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum F41 og F43, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er umbreytingarstarfsemi, eins og um getur í 2. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

([289]) Gildir um málningu og lökk, loftflísar, gólfklæðningar, þ.m.t. tengd lím- og þéttiefni, innri einangrun og yfirborðsmeðferð innanhúss, s.s. til að meðhöndla raka og myglu.

([290]) CEN/TS 16516: 2013, Byggingarvörur - Mat á losun hættulegra efna - Ákvörðun losunar í andrúmsloft innanhúss.

([291]) ISO 16000-3:2011, Indoor air — Part 3: Determination of formaldehyde and other carbonyl compounds in indoor air and test chamber air — Active sampling method (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/51812.html).

([292]) Losunarmörk fyrir krabbameinsvaldandi rokgjörn, lífræn efnasambönd tengjast 28 daga prófunartímabili.

([293]) ISO 18400-röðin um jarðvegsgæði — Sýnataka

([294]) JRC ESDCA, LUCAS: Vöktunarkerfi yfir landnotkun og landþekju, útgáfa frá 4.6.2021: https://esdac.jrc.ec.europa.eu/projects/lucas

([295]) Alþjóðanáttúruverndarsambandið, rauðlisti Alþjóðanáttúruverndarsambandsins yfir tegundir sem er ógnað (útgáfa frá *4.6.2021:* https://www.iucn.org/regions/europe/our-work/biodiversity-conservation/european-red-list-threatened-species).

([296]) Alþjóðanáttúruverndarsambandið, rauðlisti Alþjóðanáttúruverndarsambandsins yfir tegundir sem er ógnað (útgáfa frá *4.6.2021:* https://www.iucnredlist.org).

([297]) Land sem er meira en hálfur hektari að stærð með trjám sem eru hærri en fimm metrar og meira en 10% laufþekju eða með trjám sem geta náð þessum viðmiðunarmörkum á upprunastað. Skilgreiningin tekur ekki til lands sem er að mestu nýtt til landbúnaðar eða undir þéttbýli, „FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions“ (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
Endurnýjun byggingar uppfyllir gildandi kröfur um meiri háttar endurnýjun ([298]). Að öðrum kosti leiðir hún til samdráttar í frumorkuþörf sem nemur a.m.k. 30% ([299]).
Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Ef eftirfarandi vatnsbúnaður er uppsettur sem hluti af endurbótum, að undanskildum endurbótum á íbúðarhúsnæðiseiningum, er tilgreind vatnsnotkun hans staðfest með gagnablaði fyrir vöruna, byggingarvottun eða fyrirliggjandi merkimiða vörunnar í Sambandinu í samræmi við tækniforskriftirnar sem mælt er fyrir um í viðbæti E við þennan viðauka. a) hámarksvatnsflæði í krönum á handlaugum og eldhúsvöskum nemur 6 lítrum/mín, b) hámarksvatnsflæði í sturtum nemur 8 lítrum/mín, c) fullt skolmagn í salernum, þ.m.t. skálar og salerniskassar, nemur að hámarki 6 lítrum og mesta meðalskolmagn nemur 3,5 lítrum, d) þvagskálar nota að hámarki 2 lítra/skál/klst. Fullt skolmagn í vatnsþvagskálum (e. *flushing urinal*) nemur að hámarki 1 lítra.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Að minnsta kosti 70% (massahlutfall) af hættulausum úrgangi frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi (að undanskildum náttúrulegum efnivið sem um getur í flokki 17 05 04 í Evrópsku úrgangsskránni sem komið var á fót með ákvörðun 2000/532/EB) sem verður til á byggingarsvæðinu eru undirbúin fyrir endurnotkun, endurvinnslu og aðra endurnýtingu efniviðar, þ.m.t. fyllingaraðgerðir þar sem úrgangur er notaður í staðinn fyrir aðra efniviði, í samræmi við úrgangsmetakerfið og aðferðarlýsingu ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi ([300]). Rekstraraðilar takmarka myndun úrgangs í ferlum sem tengjast byggingu og niðurrifi, í samræmi við aðferðarlýsingu ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi, að teknu tilliti til bestu aðgengilegu tækni og með því að beita niðurrifi sem grundvallast á vali til að gera það kleift að fjarlægja og meðhöndla hættuleg efni á öruggan hátt og stuðla að endurnotkun og endurvinnslu í háum gæðaflokki með fjarlægingu efniviða sem grundvallast á vali og nota tiltæk flokkunarkerfi fyrir úrgang frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi.

([298]) Eins og er fastsett í gildandi landsbundnum og svæðisbundnum byggingareglum um „meiri háttar endurnýjun“ til framkvæmdar tilskipun 2010/31/ESB. Orkunýting byggingarinnar eða endurnýjaða hlutans sem er uppfærður uppfyllir kostnaðarhagkvæmustu lágmarkskröfurnar um orkunýtingu í samræmi við viðkomandi tilskipun.

([299]) Upphafleg frumorkuþörf og áætlaðar úrbætur eru byggðar á ítarlegri byggingarannsókn, orkuúttekt sem viðurkenndur óháður sérfræðingur framkvæmir eða er framkvæmd með annarri gagnsærri og hóflegri aðferð, og fullgild með orkunýtingarvottorði. Úrbætur sem nema 30% stafa af raunverulegum samdrætti í frumorkuþörf (þar sem ekki er tekið tillit til samdráttar í nettóþörf fyrir frumorku frá endurnýjanlegum orkugöfum) og þeim er unnt að ná fram með röð ráðstafana innan þriggja ára hið mesta.

([300]) Aðferðarlýsing ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_en).

	Hönnun bygginga og byggingatækni styðja við hringrásina og einkum er sýnt fram á, með tilvísun til ISO 20887 ([301]) eða annarra staðla til að meta niðurrif eða aðlögunarhæfni bygginga, hvernig þær eru hannaðar til að vera auðlindanýtnari, aðlögunarhæfari, sveigjanlegri og auðveldari til niðurrifs til að gera endurnotkun og endurvinnslu mögulega.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Byggingaríhlutir og byggingarefni sem eru notuð í bygginguna uppfylla viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka. Byggingaríhlutir og byggingarefni, sem eru notuð í bygginguna, sem geta komist í snertingu við íbúa ([302]) losa minna en 0,06 mg af formaldehýði á hvern m3 af efni eða íhlut við prófun, í samræmi við skilyrðin sem eru tilgreind í XVII. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1907/2006, og minna en 0,001 mg af öðrum krabbameinsvaldandi rokgjörnum, lífrænum efnasamböndum í undirflokkum 1A og 1B á hvern m3 af efni eða íhlut við prófun í samræmi við CEN/EN 16516 eða ISO 16000-3:2011 ([303]) eða önnur jafngild stöðluð prófunarskilyrði og ákvörðunaraðferðir ([304]). Ráðstafanir eru gerðar til að draga úr hávaða, ryki og losun mengandi efna meðan byggingar- eða viðhaldsvinna stendur yfir.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við.

7.3. **Uppsetning, viðhald og viðgerðir á orkunýtnum búnaði**

Lýsing á starfseminni

Einstakar ráðstafanir til endurnýjunar sem samanstanda af uppsetningu, viðhaldi eða viðgerðum á orkunýtnum búnaði.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum F42, F43, M71, C16, C17, C22, C23, C25, C27, C28, S95.21, S95.22 og C33.12, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í i-lið 1. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

Starfsemin samanstendur af einni af eftirfarandi einstökum ráðstöfunum, að því tilskildu að þær uppfylli lágmarkskröfur sem eru fastsettar fyrir einstaka íhluti og kerfi í gildandi landsráðstöfunum til framkvæmdar tilskipun 2010/31/ESB og, eftir atvikum, falli undir tvo hæstu orkunýtniflokkana sem eru í notkun í samræmi við reglugerð (ESB) 2017/1369 og framseldar gerðir sem samþykktar voru samkvæmt þeirri reglugerð:

a) einangrun bætt við veðurhlífaríhluti sem fyrir eru, s.s. útveggi (þ.m.t. veggir sem eru þaktir gróðri), þök (þ.m.t. þök sem eru þakin gróðri), háaloft, kjallara og jarðhæðir (þ.m.t. ráðstafanir til að tryggja loftþéttni, ráðstafanir til að draga úr áhrifum kuldabrúa og verkpalla) og vörur til að setja einangrunina á veðurhlífina (þ.m.t. festingar og límefni),

([301]) ISO 20887:2020, Sustainability in buildings and civil engineering works - Design for disassembly and adaptability - Principles, requirements and guidance (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/69370.html).

([302]) Gildir um málningu og lökk, loftflísar, gólfklæðningar, þ.m.t. tengd lím- og þéttiefni, innri einangrun og yfirborðsmeðferð innanhúss (s.s. til að meðhöndla raka og myglu).

([303]) ISO 16000-3:2011, Indoor air — Part 3: Determination of formaldehyde and other carbonyl compounds in indoor air and test chamber air — Active sampling method (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/51812.html).

([304]) Losunarmörk fyrir krabbameinsvaldandi rokgjörn, lífræn efnasambönd tengjast 28 daga prófunartímabili.

b) gluggum sem fyrir eru er skipt út fyrir nýja orkunýtna glugga,

c) útihurðum sem fyrir eru er skipt út fyrir nýjar orkunýtnar hurðir,

d) uppsetning og útskipti á orkunýtnum ljósgjöfum,

e) uppsetning, útskipti, viðhald og viðgerðir á hita-, loftræsti- og loftjöfnunarkerfum og vatnshitakerfum, þ.m.t. búnaður sem tengist fjarhitunarþjónustu, með hánýtinni tækni,

f) uppsetning vatns- og orkusparandi vatnsbúnaðar í eldhúsum og baðherbergjum sem uppfyllir tækniforskriftirnar sem settar eru fram í viðbæti E við þennan viðauka og, ef um er að ræða sturtulausnir, hámarksvatnsflæði blöndunarbúnaðar, frárennslis og krana á sturtum nemur 6 l/mín eða minna, sem er staðfest með fyrirliggjandi merkimiða á markaði Sambandsins.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Byggingaríhlutir og byggingarefni uppfylla viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka. Ef um er að ræða að varmaeinangrun er bætt á veðurhlíf sem fyrir er framkvæmir til þess bær sérfræðingur, sem er þjálfaður í rannsóknum á asbesti, byggingar-rannsókn í samræmi við landslög. Sundurtaka einangrunarefnis sem inniheldur eða er líkleg til að innihalda asbest, brot eða vélræn borun eða skrúfun eða fjarlæging einangrunaplatna, flísa og annars efniviðar sem inniheldur asbest er framkvæmd af starfsfólki sem hefur hlotið viðeigandi þjálfun, með heilbrigðis-eftirliti fyrir, á meðan og eftir vinnuna, í samræmi við landslög.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

7.4. **Uppsetning, viðhald og viðgerðir á hleðslustöðvum fyrir rafknúin ökutæki í byggingum (og bílastæðum sem eru tengd byggingum)**

Lýsing á starfseminni

Uppsetning, viðhald og viðgerðir á hleðslustöðvum fyrir rafknúin ökutæki í byggingum (og bílastæðum sem eru tengd byggingum).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum F42, F43, M71, C16, C17, C22, C23, C25, C27 eða C28, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í i-lið 1. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
Uppsetning, viðhald eða viðgerðir á hleðslustöðvum fyrir rafknúin ökutæki.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

7.5. **Uppsetning, viðhald og viðgerðir á búnaði og tækjum til mælinga, stýringar og eftirlits með orkunýtingu bygginga**

Lýsing á starfseminni

Uppsetning, viðhald og viðgerðir á búnaði og tækjum til mælinga, stýringar og eftirlits með orkunýtingu bygginga

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum F42, F43, M71 og C16, C17, C22, C23, C25, C27 og C28, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í i-lið 1. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

Starfsemin samanstendur af einni af eftirfarandi einstökum ráðstöfunum:

a) uppsetning, viðhald og viðgerðir á svæðisbundnum hitastillum, snjallhitastillikerfum og skynjunarbúnaði, þ.m.t. hreyfi- og dagsbirtustýring,

b) uppsetning, viðhald og viðgerðir á sjálfvirkum kerfum og stýrikerfum byggingar, orkustjórnunarkerfum byggingar, lýsingastjórnunarkerfum og orkustjórnunarkerfum,

c) uppsetning, viðhald og viðgerðir á snjallmælum fyrir gas, varma, kælingu og raforku,

d) uppsetning, viðhald og viðgerðir á útveggja- og þaklagnaeiningum með sóltjaldi eða sólarstýringu, þ.m.t. þær sem stuðla að gróðurvexti.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við

5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

7.6. **Uppsetning, viðhald og viðgerðir á tækni á sviði endurnýjanlegrar orku**

Lýsing á starfseminni

Uppsetning, viðhald og viðgerðir á tækni á sviði endurnýjanlegrar orku á vettvangi.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum F42, F43, M71, C16, C17, C22, C23, C25, C27 eða C28, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í i-lið 1. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

Starfsemin samanstendur af einni af eftirfarandi einstökum ráðstöfunum ef hún er uppsett á vettvangi sem tæknilegt kerfi mannvirkja:

a) uppsetning, viðhald og viðgerðir á sólarraforkukerfum og tilheyrandi tæknibúnaði,

b) uppsetning, viðhald og viðgerðir á sólarþiljum til að hita vatn og tilheyrandi tæknibúnaði,

c) uppsetning, viðhald, viðgerðir og uppfærsla á varmadælum sem stuðla að því að ná markmiðunum fyrir endurnýjanlega orku á sviði varma og kælingar, í samræmi við tilskipun (ESB) 2018/2001, og tilheyrandi tæknibúnaði,

d) uppsetning, viðhald og viðgerðir á vindmyllum og tilheyrandi tæknibúnaði,

e) uppsetning, viðhald og viðgerðir á sólargleypum og tilheyrandi tæknibúnaði,

f) uppsetning, viðhald og viðgerðir á varma- eða raforkugeymslueiningum og tilheyrandi tæknibúnaði,

g) uppsetning, viðhald og viðgerðir á smáorkuverum fyrir samþætta varma- og raforkuvinnslu með góða orkunýtni,

h) uppsetning, viðhald og viðgerðir á varmaskipta-/varmaendurvinnslukerfum.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við

6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

7.7. **Kaup og eignarhald á byggingum**

Lýsing á starfseminni

Fasteignakaup og eignarhald á þeirri fasteign.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins L68 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

1. Að því er varðar byggingar sem eru byggðar fyrir 31. desember 2020 er byggingin a.m.k. með orkunýtingarvottorð í flokki A. Að öðrum kosti fellur byggingin innan efstu 15% af landsbundnum eða svæðisbundnum byggingarkosti, gefið upp sem frumorkuþörf og sýnt fram á það með fullnægjandi sönnunum, þar sem a.m.k. frammistaða viðkomandi eignar er borin saman við frammistöðu landsbundins eða svæðisbundins byggingarkosts sem var byggður fyrir 31. desember 2020 og a.m.k. gerður greinarmunur á íbúðarhúsnæði og öðrum byggingum en íbúðarhúsnæði.

2. Að því er varðar byggingar sem eru byggðar eftir 31. desember 2020 uppfyllir byggingin viðmiðanirnar sem eru tilgreindar í þætti 7.1 í þessum viðauka sem skipta máli þegar kaupin eru gerð.

3. Ef byggingin er stór bygging önnur en íbúðarhúsnæði (með virkt málafl fyrir hitunarkerfi, sambyggð rýmishita- og loftræstikerfi, loftjöfnunarkerfi eða sambyggð loftjöfnunar- og loftræstikerfi yfir 290 kW) er hún rekin með skilvirkum hætti með vöktun og mati á orkunýtingu ([305]).

Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

8. UPPLÝSINGAR OG SAMSKIPTI

8.1. **Gagnavinnsla, hýsing og tengd starfsemi**

Lýsing á starfseminni

Geymsla, meðferð, stjórnun, flutningur, stýring, sýning, tenging, samskipti, sending eða úrvinnsla gagna gegnum gagnaver ([306]), þ.m.t. tölvuvinnsla í nærumhverfi (e. *edge computing*).

([305]) Þetta er hægt að sýna fram á, t.d. með tilvist samnings um orkunýtingu eða sjálfvirku kerfi og stýrikerfi byggingar í samræmi við 4. mgr. 14. gr. og 4. mgr. 15. gr. tilskipunar 2010/31/ESB.

([306]) Gagnaver fela í sér eftirfarandi búnað: Upplýsinga- og fjarskiptatæknibúnaður og -þjónusta; kæling; orkubúnaður fyrir gagnaver; orkudreifingarbúnaður fyrir gagnaver; gagnaversbygging; vöktunarkerfi.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins J63.11 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er umbreytingarstarfsemi, eins og um getur í 2. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

1. Í starfseminni hafa verið innleiddar allar viðeigandi starfsvenjur sem eru skráðar sem „væntar starfsvenjur“ í nýjustu útgáfu evrópskra siðareglna um orkunýtni gagnavera (European Code of Conduct on Data Centre Energy Efficiency) ([307]), eða í CEN-CENELEC-skjali CLC TR50600-99-1 „Data centre facilities and infrastructures - Part 99-1: Recommended practices for energy management“ ([308]).

Óháður þriðji aðili sannprófar framkvæmd þessara starfsvenja og þær eru endurskoðaðar a.m.k. þriðja hvert ár.

2. Ef væntar starfsvenjur teljast ekki skipta máli vegna áþreifanlegra eða skipulagstengdra hindrana, hindrana við áætlanagerð eða annarra hindrana er látin í té útskýring á því hvers vegna væntar starfsvenjur eiga hvorki við né eru raunhæfar. Tilgreina má aðrar bestu starfsvenjur úr evrópsku siðareglunum um orkunýtni gagnavera eða öðrum jafngildum heimildum til að koma í staðinn ef þær leiða til svipaðs orkusparnaðar.

3. Hnatthlýnunarmáttur kælimiðla sem eru notaðir í kælikerfi gagnaversins fer ekki yfir 675.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Búnaðurinn sem er notaður uppfyllir kröfurnar sem mælt er fyrir um í tilskipun 2009/125/EB fyrir netþjóna og gagnageymsluvörur. Búnaðurinn sem er notaður inniheldur ekki efni sem sæta takmörkunum og eru skráð í II. viðauka við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2011/65/ESB ([309]) nema því aðeins að styrkur miðað við þyngd ósamsettra efna fari ekki yfir hámarksgildin sem eru skráð í þann viðauka. Úrgangsstjórnunaráætlun er til staðar og tryggir hámarksendurvinnslu raf- og rafeindabúnaðar við lok vistferilsins, þ.m.t. með samningsbundnu samkomulagi við samstarfsaðila um endurvinnslu, endurspeglast í fjárhagslegum spám eða opinberum skjölum um verkefnið.

([307]) Nýjasta útgáfa evrópsku siðareglnanna um orkunýtni gagnavera er síðasta útgáfan sem var birt á vefsetri Sameiginlegu rannsóknarmiðstöðvarinnar fyrir evrópskan orkunýtnivettvang (e. *European Energy Efficiency Platform*), https://e3p.jrc.ec.europa.eu/communities/data-centres-code-conduct, með sex mánaða umbreytingartímabili sem hefst daginn sem þær voru birtar (útgáfan frá 2021 er aðgengileg á https://e3p.jrc.ec.europa.eu/publications/2021-best-practice-guidelines-eu-code-conduct-data-centre-energy-efficiency).

([308]) Gefið út 1. júlí 2019 af staðlasamtökum Evrópu og rafstaðlasamtökum Evrópu, (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.cenelec.eu/dyn/www/f?p=104:110:508227404055501::::FSP_ORG_ID,FSP_PROJECT,FSP_LANG_ID:1258297,65095,25).

([309]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2011/65/ESB frá 8. júní 2011 um takmarkanir á notkun tiltekinna, hættulegra efna í rafbúnaði og rafeindabúnaði (Stjtíð. ESB L 174, 1.7.2011, bls. 88).

	Við lok vistferils fer búnaðurinn í gegnum undirbúning fyrir endurnotkun, endurnýtingu eða endurvinnslu, eða rétta meðhöndlun, þ.m.t. að allir vökvar eru fjarlægðir og sérmeðhöndlun í samræmi við VII. viðauka við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2012/19/ESB ([310]).
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

8.2. **Gagnadrifnar lausnir til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda**

Lýsing á starfseminni

Þróun eða notkun á upplýsinga- og fjarskiptatæknilausnum sem miða að söfnun, sendingu, geymslu, líkanasmíði og notkun gagna þegar þessi starfsemi miðar aðallega að því að láta í té gögn og greiningar sem gera samdrátt í losun gróðurhúsalofttegunda mögulegan. Slíkar upplýsinga- og fjarskiptatæknilausnir geta m.a. náð yfir notkun á dreifstýrðri tækni (þ.e. dreifð færsluskráartækni), neti hlutanna, 5G og gervigreind. Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum J61, J62 og J63.11, í samræmi við atvinnugreina-flokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í i-lið 1. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

1. Upplýsinga- og fjarskiptatæknilausnir eru aðallega notaðar til að láta í té gögn og greiningar sem gera samdrátt í losun gróðurhúsalofttegunda mögulegan.

2. Ef önnur lausn/tækni er þegar tiltæk á markaðnum hefur upplýsinga- og fjarskiptatæknilausnin í för með sér verulega minnkun á losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum samanborið við aðra lausn/tækni sem skilar bestum árangri.

Losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum og nettólosun er reiknuð út með því að nota tilmæli 2013/179/ESB eða, að öðrum kosti, með því að nota ETSI ES 203 199 ([311]), ISO 14067:2018 ([312]) eða ISO 14064-2:2019 ([313]).

Óháður þriðji aðili, sem metur á gagnsæjan hátt hvernig stöðluðum viðmiðunum, þ.m.t. fyrir gagnrýna skoðun, var fylgt þegar gildið var reiknað út, sannprófar magngreindan samdrátt í losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.

([310]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2012/19/ESB frá 4. júlí 2012 um raf- og rafeindabúnaðarúrgang (Stjtíð. ESB L 197, 24.7.2012, bls. 38).

([311]) ETSI ES 203 199, Environmental Engineering (EE); Methodology for environmental Life Cycle Assessment (LCA) of Information and Communication Technology (ICT) goods, networks and services (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.etsi.org/deliver/etsi_es/203100_203199/203199/01.03.00_50/es_203199v010300m.pdf). Staðall Fjarskiptastaðlastofnunar Evrópu, ETSI ES 203 199, samsvarar staðli Alþjóðafjarskiptasambandsins (ITU) ITU–T L.1410.

([312]) ISO-staðall 14067:2018, Greenhouse gases — Carbon footprint of products — Requirements and guidelines for quantification (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/71206.html).

([313]) ISO-staðall 14064-2:2019, Gróðurhúsalofttegundir - Hluti 2: Kröfur með leiðbeiningum á verkefnisstigi til mælingar, vöktunar og skýrslugjafar um minnkun losunar á gróðurhúsalofttegundum eða umbætur í úthreinsun þeirra (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/66454.html).

3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Búnaðurinn sem er notaður uppfyllir kröfurnar sem eru fastsettar í samræmi við tilskipun 2009/125/EB fyrir netþjóna og gagnageymsluvörur. Búnaðurinn sem er notaður inniheldur ekki efni sem sæta takmörkunum og skráð eru í II. viðauka við tilskipun 2011/65/ESB, nema því aðeins að styrkur miðað við þyngd ósamsettra efna fari ekki yfir hámarksgildin sem eru skráð í þann viðauka. Úrgangsstjórnunaráætlun er til staðar og tryggir hámarksendurvinnslu raf- og rafeindabúnaðar við lok vistferilsins, þ.m.t. með samningsbundnu samkomulagi við samstarfsaðila um endurvinnslu, endurspeglast í fjárhagslegum spám eða opinberum skjölum um verkefnið. Við lok vistferils fer búnaðurinn í gegnum undirbúning fyrir endurnotkun, endurnýtingu eða endurvinnslu, eða rétta meðhöndlun, þ.m.t. að allir vökvar eru fjarlægðir og sérmeðhöndlun í samræmi við VII. viðauka við tilskipun 2012/19/ESB.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

9. SÉRFRÆÐILEG, VÍSINDALEG OG TÆKNILEG STARFSEMI

9.1. **Rannsóknir nátengdar markaði, þróun og nýsköpun**

Lýsing á starfseminni

Rannsóknir, hagnýtar rannsóknir og tilraunaþróun á sviði lausna, úrvinnslu, tækni, viðskiptalíkana og annarra vara sem eru ætlaðar til samdráttar á, til að komast hjá eða til upptöku á losun gróðurhúsalofttegunda (rannsóknir, þróun og nýsköpun) þegar a.m.k. hefur verið sýnt fram á getu til samdráttar á, til að komast hjá eða til upptöku á losun gróðurhúsalofttegunda í markatvinnustarfseminni í viðkomandi umhverfi sem samsvarar a.m.k. tæknilegu viðbúnaðarstigi (e. *Technology Readiness Level*) 6 ([314]).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum M71.1.2 og M72.1, eða, að því er varðar rannsóknir sem eru óaðskiljanlegur hluti af þeirri atvinnustarfsemi sem tæknileg matsviðmið eru tilgreind fyrir í þessum viðauka, kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins sem eru settir fram í öðrum þáttum þessa viðauka í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í i-lið 1. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
1. Í starfseminni er rannsökuð, þróuð eða látin í té nýsköpun fyrir tækni, vörur eða aðrar lausnir sem eru ætlaðar fyrir eina atvinnustarfsemi eða fleiri sem tæknileg matsviðmið eru fastsett fyrir í þessum viðauka.

([314]) Í samræmi við viðauka G í almennu viðaukunum við HORIZON 2020, vinnuáætlun 2016–2017, bls. 29 (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/wp/2016-2017/annexes/h2020-wp1617-annex-ga_en.pdf).

2. Niðurstöður úr rannsóknum, þróun og nýsköpun gera einni af þessari tegund atvinnustarfsemi eða fleiri kleift að uppfylla viðkomandi viðmiðanir um verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar ásamt því að virða viðeigandi viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir önnur almenn umhverfismarkmið.

3. Atvinnustarfsemin miðar að því að koma á markað lausn sem er ekki enn til á markaðnum og vænst er að skili betri árangri með tilliti til losunar gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum en besta aðgengilega tækni sem fæst á almennum markaði, byggt á opinberum upplýsingum eða markaðsupplýsingum. Innleiðing tækni, vara eða annarra lausna sem eru til rannsóknar leiðir til samdráttar í heildarnettólosun gróðurhúsalofttegunda á vistferli þeirra.

4. Ef rannsökuð, þróuð eða nýsköpuð tækni, vara eða önnur lausn gerir nú þegar einni tegund atvinnustarfsemi eða fleiri, sem fjallað er um í þessum viðauka, kleift að uppfylla tæknileg matsviðmið sem eru tilgreind í viðkomandi þætti þessa viðauka, eða ef þessi tækni, vara eða önnur lausn gerir nú þegar einni atvinnustarfsemi eða fleiri, sem teljast vera atvinnustarfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum eða umbreytingaratvinnustarfsemi, kleift að uppfylla kröfurnar sem eru tilgreindar í 5. og 6. lið, eftir því sem við á, er í rannsókna-, þróunar- og nýsköpunarstarfseminni lögð áhersla á þróun tækni, vara eða annarra lausna með jafnlitla eða minni losun með nýjum umtalsverðum ávinningi, s.s. lægri kostnaði.

5. Ef rannsóknastarfsemi er ætluð fyrir eina tegund atvinnustarfsemi eða fleiri sem telst vera starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum í samræmi við i-lið 1. mgr. 10. gr. reglugerðar ESB 2020/852, sem tæknileg matsviðmið eru fastsett fyrir í þessum viðauka, leiða niðurstöðurnar úr rannsóknninni til nýsköpunartækni, úrvinnslu eða vara sem gera þessari starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, og starfseminni sem hún gerir að lokum kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, kleift að draga verulega úr losun sinni á gróðurhúsalofttegundum eða bæta verulega tækni sína og efnahagslega hagkvæmni í því skyni að auðvelda vöxt þeirra.

6. Ef rannsóknastarfsemi er ætluð fyrir eina tegund atvinnustarfsemi eða fleiri sem teljast vera umbreytingarstarfsemi í samræmi við 2. mgr. 10. gr. reglugerðar ESB 2020/852, sem tæknileg matsviðmið eru fastsett fyrir í þessum viðauka, gerir rannsökuð tækni, vörur eða aðrar lausnir það kleift að inna markstarfsemina af hendi með umtalsvert minni framreiknaðri losun, samanborið við tæknilegu matsviðmiðin fyrir verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar sem sett eru fram í þessum viðauka.

Ef rannsóknastarfsemi er ætluð fyrir eina tegund atvinnustarfsemi eða fleiri, sem eru tilgreindar í þáttum 3.7, 3.8, 3.9, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14 og 3.16 í þessum viðauka, gera tækni, vörur eða aðrar lausnir það annaðhvort kleift að stunda markstarfsemina með umtalsvert minni losun gróðurhúsalofttegunda, sem miðar að 30% samdrætti samanborið við viðkomandi viðmiðunarmark eða viðmiðunarmörk í viðskiptakerfi ESB með losunarheimildir ([315]), eða er ætluð fyrir almennt viðurkennda, viðeigandi lágkolefnistækni eða -ferla í þessum geirum, þ.e. rafvæðingu, einkum varma og kælingu, vetni sem eldsneyti eða hráefni, föngun koltvísýrings og geymslu hans í jörðu, föngun kolefnis og nýtingu og lífmassa sem eldsneyti eða hráefni, þegar lífmassi uppfyllir viðeigandi kröfur sem settar eru fram í þáttum 4.8, 4.20 og 4.24 í þessum viðauka.

7. Ef rannsökuð, þróuð eða nýsköpuð tækni, vara eða önnur lausn er á tæknilegu viðbúnaðarstigi 6 eða 7 metur aðilinn, sem annast rannsóknina, losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum á einföldu formi. Aðilinn sýnir fram á eitt af eftirfarandi, eftir atvikum:

a) einkaleyfi, sem ekki er eldra en 10 ára, sem tengist tækninni, vörunni eða annarri lausn þar sem fram koma upplýsingar um getu til samdráttar í losun gróðurhúsalofttegunda,

b) leyfi frá lögbæru yfirvaldi til að starfrækja sýnistöðvar sem tengjast nýsköpunartækninni, vörunni eða annarri lausn á meðan á sýniverkefninu stendur þar sem fram koma upplýsingar um getu til samdráttar í losun gróðurhúsalofttegunda.

([315]) Endurspeglar meðalgildi 10% af skilvirkustu stöðvunum á árunum 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) eins og sett er fram í viðaukanum við framkvæmdarreglugerð (ESB) 2021/447.

Ef rannsökuð, þróuð eða nýsköpuð tækni, vara eða önnur lausn er á tæknilegu viðbúnaðarstigi 8 eða hærra er losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum reiknuð út með því að nota tilmæli 2013/179/ESB eða, að öðrum kosti, með því að nota ISO 14067:2018 ([316]) eða ISO 14064-1:2018 ([317]) og óháður þriðji aðili sannprófar hana.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Rannsakaða tæknin, varan eða önnur lausn er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Sérhver möguleg áhætta fyrir góða stöðu eða gott vistmegin vatnshlota, þ.m.t. yfirborðsvatn og grunnvatn, eða fyrir góða umhverfislega stöðu hafsvæða frá rannsökuðu tækninni, vörunni eða annarri lausn er metin og tekið á henni.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Sérhver möguleg áhætta fyrir markmið hringrásarhagkerfisins frá rannsökuðu tækninni, vörunni eða annarri lausn er metin og tekið á henni með því að hafa í huga mismunandi hugsanlegt umtalsvert tjón eins og sett er fram í d-lið 1. mgr. 17. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Sérhver möguleg áhætta á að valda verulegri aukningu á losun mengunarefna í andrúmsloft, vatn eða jarðveg frá rannsökuðu tækninni, vörunni eða annarri lausn er metin og tekið á henni.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Sérhver möguleg áhætta fyrir gott ástand eða viðnám vistkerfa eða fyrir varðveislustöðu búsvæða og tegunda, m.a. þeirra sem hafa mikla þýðingu fyrir Sambandið, frá rannsökuðu tækninni, vörunni eða annarri lausn er metin og tekið á henni.

9.2. **Rannsóknir, þróun og nýsköpun vegna beinnar föngunar koltvísýrings í andrúmslofti**

Lýsing á starfseminni

Rannsóknir, hagnýtar rannsóknir og tilraunaþróun á sviði lausna, úrvinnslu, tækni, viðskiptalíkana og annarra vara sem eru ætlaðar til beinnar föngunar koltvísýrings í andrúmsloftinu.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum M71.1.2 og M72.1, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í i-lið 1. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
1. Í starfseminni er rannsökuð, þróuð eða látin í té nýsköpun fyrir tækni, vörur eða aðrar lausnir sem eru ætlaðar til beinnar föngunar koltvísýrings í andrúmsloftinu.

([316]) ISO-staðall 14067:2018, Greenhouse gases — Carbon footprint of products — Requirements and guidelines for quantification (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/71206.html).

([317]) ISO-staðall14064-1:2018, Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/66453.html).

2. Innleiðing tækni, vara eða annarra lausna sem eru til rannsóknar til beinnar föngunar koltvísýrings í andrúmsloftinu getur mögulega leitt til samdráttar í heildarnettólosun gróðurhúsalofttegunda þegar þær hafa verið markaðssettar.

3. Ef rannsökuð, þróuð eða nýsköpuð tækni, vara eða önnur lausn er á tæknilegu viðbúnaðarstigi 1 til 7 metur aðilinn, sem annast rannsóknina, losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum á einföldu formi. Aðilinn sýnir fram á eitt af eftirfarandi, eftir atvikum:

a) einkaleyfi, sem ekki er eldra en 10 ára, sem tengist tækninni, vörunni eða annarri lausn þar sem fram koma upplýsingar um getu til samdráttar í losun gróðurhúsalofttegunda,

b) leyfi frá lögbæru yfirvaldi til að starfrækja sýnistöðvar sem tengjast nýsköpunartækninni, vörunni eða annarri lausn á meðan á sýniverkefninu stendur þar sem fram koma upplýsingar um getu til samdráttar í losun gróðurhúsalofttegunda.

Ef rannsökuð, þróuð eða nýsköpuð tækni, vara eða önnur lausn er á tæknilegu viðbúnaðarstigi 8 eða hærra er losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum reiknuð út með því að nota tilmæli 2013/179/ESB eða, að öðrum kosti, með því að nota ISO 14067:2018 ([318]) eða ISO 14064-1:2018 ([319]) og óháður þriðji aðili sannprófar hana.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Rannsakaða tæknin, varan eða önnur lausn er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Sérhver möguleg áhætta fyrir góða stöðu eða gott vistmegin vatnshlota, þ.m.t. yfirborðsvatn og grunnvatn, eða fyrir góða umhverfislega stöðu hafsvæða frá rannsökuðu tækninni, vörunni eða annarri lausn er metin og tekið á henni.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Sérhver möguleg áhætta fyrir markmið hringrásarhagkerfisins frá rannsökuðu tækninni, vörunni eða annarri lausn er metin og tekið á henni með því að hafa í huga mismunandi hugsanlegt umtalsvert tjón eins og sett er fram í d-lið 1. mgr. 17. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Sérhver möguleg áhætta á að valda verulegri aukningu á losun mengunarefna í andrúmsloft, vatn eða jarðveg frá rannsökuðu tækninni, vörunni eða annarri lausn er metin og tekið á henni.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Sérhver möguleg áhætta fyrir gott ástand eða viðnám vistkerfa eða fyrir varðveislustöðu búsvæða og tegunda, m.a. þeirra sem hafa mikla þýðingu fyrir Sambandið, frá rannsökuðu tækninni, vörunni eða annarri lausn er metin og tekið á henni.

9.3. **Sérfræðiþjónusta tengd orkunýtingu bygginga**

Lýsing á starfseminni

Sérfræðiþjónusta tengd orkunýtingu bygginga.

([318]) ISO-staðall 14067:2018, Greenhouse gases — Carbon footprint of products — Requirements and guidelines for quantification (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/71206.html).

([319]) ISO-staðall14064-1:2018, Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/66453.html).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins M71 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í i-lið 1. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún er í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar
Starfsemin samanstendur af einu af eftirfarandi: a) tæknilegt samráð (orkusamráð, orkuhermun, verkefnastjórnun, gerð samninga um orkunýtingu, sérstök þjálfun) sem tengist úrbótum á orkunýtingu bygginga, b) viðurkenndar orkuúttektir og mat á orkunýtingu bygginga, c) orkustjórnunarþjónusta, d) samningar um orkunýtingu, e) orkuþjónusta sem orkuþjónustufyrirtæki láta í té.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti A við þennan viðauka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrás-arhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

Viðbætir A

ALMENNAR VIÐMIÐANIR UM AÐ VALDA EKKI UMTALSVERÐU TJÓNI FYRIR AÐLÖGUN AÐ LOFTSLAGSBREYTINGUM

I. **Viðmiðanir**

Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í töflunni í II. þætti þessa viðbætis með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í II. þætti þessa viðbætis getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri tegunda efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í II. þátt þessa viðbætis, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([1]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([2]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([3]) eða gegn greiðslu.

Að því er varðar starfsemi sem fyrir er og nýja starfsemi þar sem fyrirliggjandi efnislegar eignir eru notaðar kemur rekstraraðilinn í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“), á tímabili sem nemur allt að fimm árum, sem draga úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem greindust sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi. Útbúin er aðlögunaráætlun fyrir framkvæmd þessara lausna til samræmis við það.

Að því er varðar starfsemi sem fyrir er og nýja starfsemi þar sem nýbyggðar efnislegar eignir eru notaðar samþættir rekstraraðilinn aðlögunarlausnir sem draga úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem greindust, sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi á hönnunar- og byggingartímanum, og kemur þeim til framkvæmda áður en starfræksla hefst.

Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu; þær eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir og tekið er tillit til notkunar á náttúrumiðuðum lausnum ([4]) eða treyst á bláa eða græna innviði ([5]) að því marki sem mögulegt er.

([1]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([2]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([3]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([4]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu. (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/research/environment/index.cfm?pg=nbs).

([5]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

II. **Flokkun loftslagstengdrar hættu** ([6])

	Tengdar hitastigi	Tengdar vindi	Tengdar vatni	Tengdar föstum efnismassa
Langvinnar	Hitastigsbreytingar (loft, ferskvatn, sjór)	Breytingar á vindamynstrum	Breytingar á úrkomumynstrum og -tegundum (rigning, haglél, snjór/ís)	Strandrof
	Hitaálag		Úrkoma eða vatnafræðilegur breytileiki	Hnignun lands
	Breytileiki á hitastigi		Súrnun sjávar	Jarðvegsrof
	Þiðnun sífrera		Saltvatnsinnstreymi	Jarðskrið
			Hækkun sjávarborðs	
			Álag á vatnsauðlindir	
Bráðar	Hitabylgja	Fellibylur, fárviðri, hitabeltisstormur	Þurrkur	Snjóflóð
	Kuldabylgja/frost	Stormur (þ.m.t. hríðarbyljir, ryk- og sandstormar)	Mikil úrkoma (rigning, haglél, snjór/ís)	Jarðvegshlaup
	Gróðureldur	Skýstrókur	Flóð (við strendur, í ám, rigningar, grunnvatn)	Landsig
			Jökulhlaup	

([6]) Skráin yfir loftslagstengdar hættur í þessari töflu er ekki tæmandi og er einungis viðmiðunarskrá yfir útbreiddustu hætturnar sem skal að lágmarki taka tillit til í loftslagsáhættu- og veikleikamatinu.

Viðbætir B

ALMENNAR VIÐMIÐANIR UM AÐ VALDA EKKI UMTALSVERÐU TJÓNI FYRIR SJÁLFBÆRA NOTKUN OG VERNDUN VATNS- OG SJÁVARAUÐLINDA

Áhætta vegna hnignunar umhverfisins sem tengist varðveislu vatnsgæða og til að komast hjá álagi á vatnsauðlindir er greind og tekið á henni með það að markmiði að ná góðu vatnsástandi og góðu vistmegni, eins og skilgreint er í 22. og 23. lið 2. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, í samræmi við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2000/60/EB ([1]), og stjórnunaráætlun um notkun og verndun vatns er þróuð fyrir vatnshlot, sem verður/verða hugsanlega fyrir áhrifum, í samráði við viðkomandi hagsmunaaðila.

Þegar mat á umhverfisáhrifum er framkvæmt í samræmi við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2011/92/ESB ([2]) og felur í sér mat á áhrifum á vatn, í samræmi við tilskipun 2000/60/EB, er ekki gerð krafa um viðbótarmat á áhrifum á vatn að því tilskildu að tekið hafi verið á þeim áhættum sem greindust.

([1]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2000/60/EB frá 23. október 2000 um aðgerðaramma Bandalagsins um stefnu í vatnsmálum (Stjtíð. EB L 327, 22.12.2000, bls. 1).
Að því er varðar starfsemi í þriðju löndum, í samræmi við gildandi landslög eða alþjóðlega staðla, þar sem leitast er við að ná jafngildum markmiðum um gott ástand vatns og gott vistmegin með jafngildum málsmeðferðarreglum og efnisreglum, þ.e. stjórnunaráætlun um notkun og verndun vatns sem er þróuð í samráði við viðkomandi hagsmunaaðila sem tryggir að 1) áhrifin af starfseminni á tilgreinda stöðu eða vistmegin vatnshlots sem verður/vatnshlota sem verða hugsanlega fyrir áhrifum séu metin og 2) komist sé hjá því að skerða eða koma í veg fyrir góða stöðu/vistmegin eða, ef þetta er ekki gerlegt, 3) það sé réttlætanlegt vegna skorts á betri umhverfislegum valkostum sem eru ekki óhóflega kostnaðarsamir/tæknilega ómögulegir og allar raunhæfar ráðstafanir eru gerðar til mótvægis við neikvæðu áhrifin á stöðu vatnshlotsins.

([2]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2011/92/ESB frá 13. desember 2011 um mat á áhrifum sem tilteknar framkvæmdir á vegum hins opinbera eða einkaaðila kunna að hafa á umhverfið (Stjtíð. ESB L 26, 28.1.2012, bls. 1).

Viðbætir C

ALMENNAR VIÐMIÐANIR UM AÐ VALDA EKKI UMTALSVERÐU TJÓNI FYRIR MENGUNARVARNIR OG EFTIRLIT MEÐ MENGUN AÐ ÞVÍ ER VARÐAR NOTKUN OG TILVIST ÍÐEFNA

Starfsemin leiðir ekki til framleiðslu, setningar á markað eða notkunar á:

a) efnum, hvort sem þau eru ein sér, í blöndum eða í hlutum, sem eru skráð í I. eða II. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2019/1021 ([1]), nema ef um er að ræða efni sem eru fyrir hendi sem óviljandi snefilaðskotaefni,

b) kvikasilfri og kvikasilfurssamböndum, blöndum þeirra og vörum með viðbættu kvikasilfri, eins og skilgreint er í 2. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2017/852 ([2]).

c) efnum, hvort sem þau eru ein sér, í blöndum eða í hlutum, sem eru skráð í I. eða II. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1005/2009 ([3]),

d) efnum, hvort sem þau eru ein sér, í blöndum eða í hlutum, sem eru skráð í II. viðauka við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2011/65/ESB ([4]), nema þegar farið er að öllu leyti að 1. mgr. 4. gr. þeirrar tilskipunar,

e) efnum, hvort sem þau eru ein sér, í blöndum eða í hlutum, sem eru skráð í XVII. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) 1907/2006 ([5]), nema þegar farið er að öllu leyti að skilyrðunum sem eru tilgreind í þeim viðauka,

f) efnum, hvort sem þau eru ein sér, í blöndum eða í hlutum, sem uppfylla viðmiðanirnar sem mælt er fyrir um í 57. gr. reglugerðar (EB) 1907/2006 og eru tilgreind í samræmi við 1. mgr. 59. gr. þeirrar reglugerðar, nema notkun þeirra reynist vera nauðsynleg fyrir samfélagið,

g) öðrum efnum, hvort sem þau eru ein sér, í blöndum eða í hlutum, sem uppfylla viðmiðunina sem mælt er fyrir um í 57. gr. reglugerðar (EB) 1907/2006, nema notkun þeirra reynist nauðsynleg fyrir samfélagið.

([1]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2019/1021 frá 20. júní 2019 um þrávirk, lífræn mengunarefni (Stjtíð. ESB L 169, 25.6.2019, bls. 45).

([2]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2017/852 frá 17. maí 2017 um kvikasilfur og um niðurfellingu á reglugerð (EB) nr. 1102/2008 (Stjtíð. ESB L 137, 24.5.2017, bls. 1).

([3]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1005/2009 frá 16. september 2009 um efni sem valda rýrnun ósonlagsins (Stjtíð. ESB L 286, 31.10.2009, bls. 1).

([4]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2011/65/ESB frá 8. júní 2011 um takmarkanir á notkun tiltekinna, hættulegra efna í rafbúnaði og rafeindabúnaði. (Stjtíð. ESB L 174, 1.7. 2011, bls. 88).

([5]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1907/2006 frá 18. desember 2006 um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir, að því er varðar efni (efnareglurnar (REACH)), um stofnun Efnastofnunar Evrópu, um breytingu á tilskipun 1999/45/EB og um niðurfellingu á reglugerð ráðsins (EBE) nr. 793/93 og reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1488/94, sem og tilskipun ráðsins 76/769/EBE og tilskipunum framkvæmdastjórnarinnar 91/155/EBE, 93/67/EBE, 93/105/EB og 2000/21/EB. (Stjtíð. ESB L 396, 30.12. 2006, bls. 1).

Viðbætir D

ALMENNAR VIÐMIÐANIR UM AÐ VALDA EKKI UMTALSVERÐU TJÓNI FYRIR VERND OG ENDURHEIMT LÍFFRÆÐILEGRAR FJÖLBREYTNI OG VISTKERFA

Mati á umhverfisáhrifum eða skimun ([1]) er lokið í samræmi við tilskipun 2011/92/ESB ([2]).

Þegar mat á umhverfisáhrifum hefur verið framkvæmt er tilskildum mótvægis- og bótaráðstöfunum til að vernda umhverfið hrint í framkvæmd.

Að því er varðar staði/starfrækslu sem er(u) á eða nálægt svæðum sem eru viðkvæm m.t.t. líffræðilegrar fjölbreytni (þ.m.t. Evrópunet verndarsvæða, heimsminjastaðir UNESCO og lykilsvæði líffræðilegrar fjölbreytni sem og önnur vernduð svæði) hefur viðeigandi mat ([3]), eftir atvikum, farið fram og nauðsynlegum mótvægisráðstöfunum ([4]) verið komið í framkvæmd á grundvelli niðurstaðna þess.

([1]) Málsmeðferð sem lögbært yfirvald notar til að ákvarða hvort verkefni sem eru skráð í II. viðauka við tilskipun 2011/92/ESB eigi að falla undir mat á umhverfisáhrifum (eins og um getur í 2. mgr. 4. gr. þeirrar tilskipunar).

([2]) Að því er varðar starfsemi í þriðju löndum, í samræmi við jafngild, gildandi landslög eða alþjóðlega staðla þar sem gerð er krafa um að lokið sé við mat á umhverfisáhrifum eða skimun, t.d. frammistöðustaðall Alþjóðalánastofnunarinnar nr. 1 (e. *IFC Performance Standard 1*): Assessment and Management of Environmental and Social Risks (mat og stjórnun á umhverfisáhættu og félagslegri áhættu).

([3]) Í samræmi við tilskipanir 2009/147/EB og 92/43/EBE. Að því er varðar starfsemi í þriðju löndum, í samræmi við jafngild, gildandi landslög eða alþjóðlega staðla, sem miðar að því að varðveita náttúruleg búsvæði, villt dýr og villtar plöntur og þar sem gerð er krafa um framkvæmd 1) skimunaraðgerðar til að ákvarða hvort þörf er á, að því er varðar tiltekna starfsemi, viðeigandi mati á hugsanlegum áhrifum á vernduð búsvæði og tegundir, 2) slíks viðeigandi mats þegar skimunin sýnir að þess sé þörf, t.d. frammistöðustaðall Alþjóðalána-stofnunarinnar nr. 6: Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources (varðveisla líffræðilegrar fjölbreytni og sjálfbær stjórnun lifandi náttúruauðlinda).

([4]) Þessar ráðstafanir hafa verið tilgreindar til að tryggja að verkefnið, áætlunin eða starfsemin muni ekki hafa nein umtalsverð áhrif á varðveislumarkmiðin fyrir verndaða svæðið.

Viðbætir E

TÆKNIFORSKRIFTIR ([1]) FYRIR VATNSBÚNAÐ

1. Flæðið er skráð við staðlaðan viðmiðunarþrýsting 3 – 0/+ 0,2 bör eða 0,1 – 0/+ 0,02 fyrir vörur sem eru takmarkaðar við lágan þrýsting.
2. Flæði við lægri þrýstinginn 1,5 – 0/+ 0,2 bör er ≥ 60% af mesta mögulega flæði.
3. Fyrir blöndunartæki er viðmiðunarhitastigið 38 ± 1 °C.
4. Þegar streymið verður að vera minna en 6 l/mín er það í samræmi við regluna sem sett er fram í 2. lið.
5. Fyrir krana er aðferðinni sem lýst er í ákvæði 10.2.3 í EN 200 fylgt með eftirfarandi undantekningum:
   a) fyrir krana sem eru ekki eingöngu takmarkaðir við notkun við lágan þrýsting: að öðrum kosti er notaður 3 – 0/+ 0,2 bara þrýstingur á bæði heita og kalda inntakið,
   b) fyrir krana sem eru eingöngu takmarkaðir við notkun við lágan þrýsting: notaður er 0,4 – 0/+ 0,02 bara þrýstingur á bæði heita og kalda inntakið og streymisstýringin opnuð til fulls.

([1]) Tilvísun til ESB-staðla er tiltæk á vettvangi ESB til að meta tækniforskriftir fyrir vörur: EN 200 „Kranavörur til hreinlætisnota. Stakir kranar og samsetning krana fyrir vatnsveitukerfi af gerð 1 og gerð 2 – almenn tækniforskrift“; EN 816 „Kranavörur til hreinlætisnota. Sjálfvirkur stopploki (PN10)“; EN 817 „Vélrænir blöndunarlokar (PN10) – almenn tækniforskrift“; EN 1111 „Kranavörur til hreinlætisnota. Hitastýrðir blöndunarlokar (PN10) – almenn tækniforskrift“; EN 1112 „Kranavörur til hreinlætisnota. Sturtuúttök fyrir kranavörur til hreinlætisnota fyrir vatnsveitukerfi af gerð 1 og gerð 2 – almenn tækniforskrift“; EN 1113 „Sanitary tapware – Shower hoses for sanitary tapware for water supply systems of type 1 and type 2 – General technical specification', including a method to test the resistance to flexing of the hose“ (Kranavörur til hreinlætisnota – sturtubarkar fyrir kranavörur til hreinlætisnota fyrir vatnsveitukerfi af gerð 1 og gerð 2 - almenn tækniforskrift,“ þ.m.t. aðferð til að prófa sveigjustyrk slöngunnar); EN 1287 „Kranavörur til hreinlætisnota. Hitastýrðir blöndunarlokar fyrir lágan þrýsting“; EN 15091 „Kranavörur til hreinlætisnota. Kranavörur til hreinlætisnota með rafopnun og -lokun“.

II. VIÐAUKI

Tæknileg matsviðmið til að ákvarða við hvaða skilyrði atvinnustarfsemi telst stuðla verulega að aðlögun að loftslagsbreytingum og til að ákvarða hvort þessi atvinnustarfsemi veldur umtalsverðu tjóni á einhverjum öðrum almennum umhverfismarkmiðum

1. Skógrækt ... 195

1.1. Nýskógrækt ... 195

1.2. Endurreisn og endurheimt skóga, þ.m.t. endurræktun skóga og endurnýjun náttúrulegra skóga eftir aftakaviðburð 200

1.3. Stjórnun skóga ... 207

1.4. Varðveisluskógrækt ... 212

2. Starfsemi á sviði umhverfisverndar og endurheimtar ... 217

2.1. Endurheimt votlendis ... 217

3. Framleiðsla ... 220

3.1. Framleiðsla á tækni á sviði endurnýjanlegrar orku ... 220

3.2. Framleiðsla á tækjum fyrir framleiðslu og notkun á vetni ... 222

3.3. Framleiðsla á lágkolefnistækni fyrir flutninga ... 224

3.4. Framleiðsla á rafhlöðum ... 227

3.5. Framleiðsla á orkunýtnum búnaði fyrir byggingar ... 229

3.6. Framleiðsla á annarri lágkolefnistækni ... 232

3.7. Framleiðsla á sementi ... 234

3.8. Framleiðsla á áli ... 235

3.9. Framleiðsla á járni og stáli ... 237

3.10. Framleiðsla á vetni ... 240

3.11. Framleiðsla á kinroki ... 242

3.12. Framleiðsla á sóda ... 244

3.13. Framleiðsla á klór ... 246

3.14. Framleiðsla á lífrænum grunnefnum ... 248

3.15. Framleiðsla á vatnsfríu ammoníaki ... 251

3.16. Framleiðsla á saltpéturssýru ... 253

3.17. Framleiðsla á plasthráefni ... 255

4. Orka ... 257

4.1. Raforkuframleiðsla með notkun sólarraforkutækni ... 257

4.2. Raforkuframleiðsla með notkun þjappaðrar sólarorkutækni (CSP) ... 259

4.3. Raforkuframleiðsla úr vindorku ... 260

4.4. Raforkuframleiðsla úr sjávarorkutækni ... 262

4.5. Raforkuframleiðsla úr vatnsorku ... 264

4.6. Raforkuframleiðsla úr jarðvarmaorku ... 267

4.7. Raforkuframleiðsla úr endurnýjanlegu loftkenndu eldsneyti sem er ekki jarðefnaeldsneyti og fljótandi eldsneyti 269

4.8. Raforkuframleiðsla úr líforku ... 271

4.9. Flutningur og dreifing á raforku ... 273

4.10. Geymsla á raforku ... 275

4.11. Geymsla á varmaorku ... 277

4.12. Geymsla á vetni ... 279

4.13. Framleiðsla á lífgasi og lífeldsneyti til notkunar í flutningum og á fljótandi lífeldsneyti ... 280

4.14. Flutnings- og dreifikerfi fyrir endurnýjanlegt gas og lágkolefnisgas ... 282

4.15. Dreifing fjarhitunar/-kælingar ... 284

4.16. Uppsetning og starfræksla rafmagnsvarmadæla ... 285

4.17. Samþætt vinnsla varma/kælingar og raforku úr sólarorku ... 287

4.18. Samþætt vinnsla varma/kælingar og raforku úr jarðvarmaorku ... 288

4.19. Samþætt vinnsla varma/kælingar og raforku úr endurnýjanlegu loftkenndu eldsneyti sem er ekki jarðefna-eldsneyti og fljótandi eldsneyti ... 290

4.20. Samþætt vinnsla varma/kælingar og raforku úr líforku ... 292

4.21. Framleiðsla á varma/kælingu úr sólarvarmaorku ... 294

4.22. Framleiðsla á varma/kælingu úr jarðvarmaorku ... 295

4.23. Framleiðsla á varma/kælingu úr endurnýjanlegu loftkenndu eldsneyti sem er ekki jarðefnaeldsneyti og fljótandi eldsneyti ... 297

4.24. Framleiðsla á varma/kælingu úr líforku ... 299

4.25. Framleiðsla á varma/kælingu úr glatvarma ... 301

5. Vatnsveita, fráveitukerfi, úrgangsstjórnun og hreinsunarstarfsemi ... 303

5.1. Uppbygging, stækkun og starfræksla vatnsöflunar-, vatnshreinsi- og vatnsveitukerfa ... 303

5.2. Endurnýjun vatnsöflunar-, vatnshreinsi- og vatnsveitukerfa ... 304

5.3. Uppbygging, stækkun og starfræksla skólpsöfnunar og -hreinsunarkerfa ... 306

5.4. Endurnýjun skólpsöfnunar og -hreinsunarkerfa ... 307

5.5. Söfnun og flutningur á hættulausum úrgangi sem er aðgreindur við upptök í hluta ... 309

5.6. Loftfirrð meltun skólpseyru ... 311

5.7. Loftfirrð meltun lífúrgangs ... 312

5.8. Mylting lífúrgangs ... 314

5.9. Endurheimt efnis úr hættulausum úrgangi ... 316

5.10. Föngun og notkun hauggass ... 317

5.11. Flutningur á koltvísýringi ... 319

5.12. Varanleg geymsla koltvísýrings neðanjarðar ... 321

6. Flutningar ... 322

6.1. Farþegaflutningar með járnbrautum milli borga ... 322

6.2. Vöruflutningar með járnbrautum ... 323

6.3. Flutningar í þéttbýli og úthverfum, farþegaflutningar á vegum ... 325

6.4. Starfræksla á ferlitækjum einstaklinga, nytjahjólaflutningastjórnun ... 327

6.5. Flutningar með mótorhjólum, fólksbifreiðum og atvinnuökutækjum ... 328

6.6. Vöruflutningaþjónusta á vegum ... 331

6.7. Farþegaflutningar á skipgengum vatnaleiðum ... 333

6.8. Vöruflutningar á skipgengum vatnaleiðum ... 334

6.9. Endurbætur á farþega- og vöruflutningum eftir skipgengum vatnaleiðum ... 336

6.10. Millilanda- og strandsiglingar með vörur, skip fyrir hafnarstarfsemi og aukastarfsemi ... 337

6.11. Millilanda- og strandsiglingar með farþega ... 340

6.12. Endurbætur á millilanda- og strandsiglingum með vörur og farþega ... 342

6.13. Grunnvirki fyrir ferlimál einstaklinga, nytjahjólaflutningastjórnun ... 344

6.14. Grunnvirki fyrir flutninga með járnbrautum ... 346

6.15. Grunnvirki sem gera flutninga á vegum og almenningssamgöngur möguleg ... 348

6.16. Grunnvirki fyrir flutninga á sjó og vatnaleiðum ... 350

6.17. Grunnvirki flugvalla ... 353

7. Byggingarstarfsemi og mannvirkjagerð og fasteignir ... 355

7.1. Smíði nýrra bygginga ... 355

7.2. Endurnýjun bygginga sem fyrir eru ... 358

7.3. Uppsetning, viðhald og viðgerðir á orkunýtnum búnaði ... 360

7.4. Uppsetning, viðhald og viðgerðir á hleðslustöðvum fyrir rafknúin ökutæki í byggingum (og bílastæðum sem eru tengd byggingum) ... 362

7.5. Uppsetning, viðhald og viðgerðir á búnaði og tækjum til mælinga, stýringar og eftirlits með orkunýtingu bygginga ... 364

7.6. Uppsetning, viðhald og viðgerðir á tækni á sviði endurnýjanlegrar orku ... 365

7.7. Kaup og eignarhald á byggingum ... 367

8. Upplýsingar og samskipti ... 369

8.1. Gagnavinnsla, hýsing og tengd starfsemi ... 369

8.2. Tölvuforritun, ráðgjöf og tengd starfsemi ... 371

8.3. Þáttagerðar- og útsendingarstarfsemi 372

9. Sérfræðileg, vísindaleg og tæknileg starfsemi 374

9.1. Verkfræðistarfsemi og tengd tæknileg ráðgjöf sem miðast við aðlögun að loftslagsbreytingum 374

9.2. Rannsóknir nátengdar markaði, þróun og nýsköpun 375

10. Fjármála- og vátryggingastarfsemi 377

10.1. Skaðatrygging: trygging vegna loftslagstengds háska 377

10.2. Endurtrygging 379

11. Menntun 381

12. Heilbrigðis- og félagsþjónusta 382

12.1. Umönnun á dvalarheimilum 382

13. Menningar-, íþrótta- og tómstundastarfsemi 384

13.1. Skapandi starfsemi, menningar- og tómstundastarfsemi 384

13.2. Bókasöfn, skjalavarsla, söfn og menningarstarfsemi 385

13.3. Útgáfustarfsemi á sviði framleiðslu á kvikmyndum, myndböndum og sjónvarpsefni, hljóðupptöku og tónlist 387

Viðbætir A: Flokkun loftslagstengdra hætta 390

Viðbætir B: Almennar viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir sjálfbæra notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda 391

Viðbætir C: Almennar viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir mengunarvarnir og eftirlit með mengun að því er varðar notkun og tilvist íðefna 392

Viðbætir D: Almennar viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa 393

1. SKÓGRÆKT

1.1. **Nýskógrækt**

Lýsing á starfseminni

Skógi komið upp með gróðursetningu, beinni sáningu eða náttúrulegri endurnýjun á landi sem fram að því var notað í annað eða ekki nýtt. Nýskógrækt felur í sér umbreytingu á landnotkun frá skógleysi til skógar, í samræmi við skilgreiningu Matvæla- og landbúnaðarstofnunar SÞ á nýskógrækt ([1]), þar sem skógur merkir land sem svarar til skilgreiningar á skógi eins og sett er fram í landslögum eða, ef hún er ekki tiltæk, í samræmi við skilgreiningu Matvæla- og landbúnaðarstofnunar SÞ á skógi ([2]). Nýskógrækt getur náð yfir fyrri nýskógrækt svo fremi að hún eigi sér stað á tímabilinu milli þess sem trén eru gróðursett og tímapunktsins þegar landnotkunin er viðurkennd sem skógur.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins A2 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006. Starfsemin er takmörkuð við atvinnugreinaflokkun Evrópusambandsins II 02.10, þ.e. skógrækt og önnur starfsemi tengd skógrækt, 02.20, þ.e. skógarhögg, 02.30, þ.e. söfnun afurða sem vaxa villtar en eru ekki tré og 02.40, þ.e. þjónustustarfsemi við skógrækt.

Ef atvinnustarfsemi í þessum flokki uppfyllir viðmiðunina um verulegt framlag sem er tilgreind í 5. lið er starfsemin atvinnustarfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í b-lið 1. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, að því tilskildu að hún uppfylli tæknileg matsviðmið sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri tegunda efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([3]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

([1]) Skógi komið upp með gróðursetningu eða beinni sáningu á landi sem fram að því var notað í annað felur í sér umbreytingu á landnotkun frá skógleysi til skógar, „*FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions*“ (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

([2]) Land sem er meira en hálfur hektari að stærð með trjám sem eru hærri en fimm metrar og meira en 10% laufþekju eða með trjám sem geta náð þessum viðmiðunarmörkum á upprunastað. Skilgreiningin tekur ekki til lands sem er að mestu nýtt til landbúnaðar eða undir þéttbýli, „*FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions*“ (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

([3]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([4]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([5]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([6]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([7]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

5. Til að starfsemi teljist vera starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í b-lið 1. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, sýnir rekstraraðilinn fram á, með mati á núverandi loftslagsáhættu og loftslagsáhættu í framtíðinni, þ.m.t. óvissu og byggt á traustum gögnum, að starfsemin láti í té tækni, vöru, þjónustu, upplýsingar eða starfshætti eða stuðli að notkun þeirra með einu af eftirfarandi meginmarkmiðum:

a) auki viðnám gegn efnislegri loftslagsáhættu fyrir annað fólk, náttúru, menningararfleifð, eignir og aðra atvinnustarfsemi,

b) stuðli að aðlögunarviðleitni annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	1. *Áætlun um nýskógrækt og eftirfylgjandi skógarstjórnunaráætlun eða jafngildur gerningur* 1.1. Svæðið þar sem starfsemin fer fram fellur undir áætlun um nýskógrækt til a.m.k. fimm ára, eða lágmarkstímabil sem mælt er fyrir um í landslögum, sem er samin áður en starfsemin hefst og uppfærð samfellt, þangað til þetta svæði samsvarar skilgreiningu á skógi eins og sett er fram í landslögum eða, ef hún er ekki tiltæk, er í samræmi við skilgreiningu Matvæla- og landbúnaðarstofnunar SÞ á skógi. Áætlun um nýskógrækt inniheldur alla þætti sem krafist er samkvæmt landslögum sem varða mat á umhverfisáhrifum nýskógræktar.

([4]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([5]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([6]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([7]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

1.2. Ítarlegar upplýsingar eru veittar, helst í áætluninni um nýskógrækt eða, ef upplýsingarnar vantar, í einhverju öðru skjali, um eftirfarandi atriði:

a) lýsing á svæðinu samkvæmt færslu þar um í landskránni,

b) undirbúningur svæðis og áhrifin á kolefnisbirgðir sem fyrir eru, þ.m.t. jarðvegur og lífmassi ofanjarðar, til að vernda land með miklar kolefnisbirgðir ([8]),

c) stjórnunarmarkmið, þ.m.t. meiriháttar hindranir,

d) almennar stefnuáætlanir og fyrirhuguð starfsemi til að ná stjórnunarmarkmiðunum, þ.m.t. væntanlegar aðgerðir yfir alla skógræktarlotuna,

e) skilgreining á búsvæðalegu samhengi skógarins, þ.m.t. helstu trjátegundir sem fyrir eru og fyrirhugaðar og umfang þeirra og dreifing,

f) hólf, vegir, athafnaréttur og annar almennur aðgangur, efnislegir þættir, þ.m.t. vatnaleiðir, svæði sem falla undir lagalegar takmarkanir og aðrar takmarkanir,

g) ráðstafanir sem eru innleiddar til að koma á og viðhalda góðu ásigkomulagi skógarvistkerfa,

h) tillit tekið til samfélagslegra málefna (þ.m.t. varðveisla landslags, samráð við hagsmunaaðila í samræmi við skilmála og skilyrði sem mælt er fyrir um í landslögum),

i) mat á áhættu sem tengist skógi, þ.m.t. skógareldar, uppkoma skaðvalda og sjúkdóma, með það að markmiði að koma í veg fyrir, draga úr og halda áhættum í skefjum og ráðstafanir sem eru gerðar til að tryggja vernd gegn og aðlögun að eftirstæðum áhættuþáttum,

j) mat á áhrifum á fæðuöryggi,

k) allar viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni sem skipta máli fyrir nýskógrækt.

1.3. Þegar svæðið verður að skógi er áætluninni um nýskógrækt fylgt eftir með eftirfylgjandi skógarstjórnunaráætlun eða jafngildum gerningi, eins og sett er fram í landslögum eða, ef ekki er skilgreining á skógarstjórnunaráætlun eða jafngildum gerningi í landslögum, eins og um getur í skilgreiningu Matvæla- og landbúnaðarstofnunar SÞ á „skógarsvæði með skógarstjórnunaráætlun til langs tíma“ ([9]), Skógarstjórnunaráætlun, eða jafngildur gerningur, nær yfir 10 ára tímabil eða meira og er uppfærð samfellt.

1.4. Upplýsingar eru veittar um eftirfarandi liði sem ekki eru þegar skjalfestir í skógarstjórnunaráætluninni eða jafngildu kerfi:

a) stjórnunarmarkmið, þ.m.t. meiriháttar hindranir ([10]),

b) almennar stefnuáætlanir og fyrirhuguð starfsemi til að ná stjórnunarmarkmiðunum, þ.m.t. væntanlegar aðgerðir yfir alla skógræktarlotuna,

([8]) Land með miklar kolefnisbirgðir merkir votlendi, þ.m.t. mómýri, og samfelld skóglendi í skilningi a-, b- og c-liðar 4. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001.

([9]) Skógarsvæði sem er með skráða stjórnunaráætlun til langs tíma (10 ár eða meira) sem miðar að skilgreindum stjórnunarmarkmiðum og er endurskoðuð reglulega, „FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions“ (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

([10]) Þar með taldar greiningar á i. sjálfbærni viðarauðlindarinnar til langs tíma og ii. áhrifum/álagi á varðveislu búsvæðis, fjölbreytni tengdra búsvæða og skilyrðum fyrir nýtingu sem lágmarkar áhrif á jarðveg.

c) skilgreining á búsvæðalegu samhengi skógarins, þ.m.t. helstu trjátegundir sem fyrir eru og fyrirhugaðar og umfang þeirra og dreifing,

d) skilgreining á svæðinu samkvæmt færslu þar um í landskránni,

e) hólf, vegir, athafnaréttur og annar almennur aðgangur, efnislegir þættir, þ.m.t. vatnaleiðir, svæði sem falla undir lagalegar takmarkanir og aðrar takmarkanir,

f) ráðstafanir sem eru innleiddar til að viðhalda góðu ásigkomulagi skógarvistkerfa,

g) tillit tekið til samfélagslegra málefna (þ.m.t. varðveisla landslags, samráð við hagsmunaaðila í samræmi við skilmála og skilyrði sem mælt er fyrir um í landslögum),

h) mat á áhættu sem tengist skógi, þ.m.t. skógareldar, uppkoma skaðvalda og sjúkdóma, með það að markmiði að koma í veg fyrir, draga úr og halda áhættum í skefjum og ráðstafanir sem eru gerðar til að tryggja vernd gegn og aðlögun að eftirstæðum áhættuþáttum,

i) allar viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni sem skipta máli og tengjast stjórnun skóga.

1.5. Starfsemin er í samræmi við bestu starfsvenjur fyrir nýskógrækt sem mælt er fyrir um í landslögum eða, ef ekki er mælt fyrir um neinar slíkar bestu starfsvenjur fyrir nýskógrækt í landslögum, starfsemin er í samræmi við eina af eftirfarandi viðmiðunum:

a) starfsemin er í samræmi við framselda reglugerð (ESB) nr. 807/2014,

b) starfsemin fylgir samevrópskum viðmiðunarreglum fyrir nýskógrækt og endurræktun skóga með sérstaka áherslu á ákvæðin í rammasamningi Sameinuðu þjóðanna um loftslagsbreytingar ([11]).

1.6. Starfsemin felur ekki í sér hnignun lands með miklar kolefnisbirgðir ([12]).

1.7. Stjórnunarkerfið sem tengist starfseminni sem er til staðar er í samræmi við skylduna um áreiðanleika og lagalegar kröfur sem mælt er fyrir um í reglugerð (ESB) nr. 995/2010.

1.8. Í áætlun um nýskógrækt og eftirfylgjandi skógarstjórnunaráætlun eða jafngildum gerningi er kveðið á um vöktun sem tryggir að upplýsingarnar í áætluninni séu réttar, einkum að því er varðar gögn sem tengjast hlutaðeigandi svæði.

2. *Úttekt*

Innan tveggja ára eftir að starfsemin hefst og á 10 ára fresti eftir það sannprófar annar af eftirfarandi að starfsemin sé í samræmi við viðmiðanir um verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar og viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni:

a) viðeigandi lögbær landsyfirvöld,

([11]) „Forest Europe Pan-European Guidelines for Afforestation and Reforestation with a special focus on the provisions of the UNFCCC“ (skógar í Evrópu, samevrópskar viðmiðunarreglur fyrir nýskógrækt og endurræktun skóga) sem fundur sérfræðinga á ráðherraráðstefnunni um verndun skóga í Evrópu (MCPFE) 12. til 13. nóvember 2008 og skrifstofa samevrópskrar stefnumörkunar um lífrænan og landslagslegan fjölbreytileika (PEBLDS), fyrir hönd ráðs samevrópskrar stefnumörkunar um lífrænan og landslagslegan fjölbreytileika, samþykktu 4. nóvember 2008 (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.foresteurope.org/docs/other_meetings/2008/Geneva/Guidelines_Aff_Ref_ADOPTED.pdf).

([12]) Land með miklar kolefnisbirgðir merkir votlendi, þ.m.t. mómýri, og samfelld skóglendi í skilningi a-, b- og c-liðar 4. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001.

	b) óháður þriðji aðili, sem er vottunaraðili, að beiðni landsyfirvalda eða rekstraraðila starfseminnar. Í því skyni að draga úr kostnaði er heimilt að framkvæma úttekt samhliða skógarvottun, loftslagsvottun eða annarri úttekt. Óháður þriðji aðili, sem er vottunaraðili, má ekki eiga í neins konar hagsmunaárekstrum við eigandann eða fjármögnunaraðilann og má ekki hafa afskipti af þróun eða rekstri starfseminnar. 3. *Hópmat* Hægt er að hafa eftirlit með því hvort farið er að viðmiðunum um að valda ekki umtalsverðu tjóni: a) á upprunasvæði skógarafurða ([13]) eins og skilgreint er í tilskipun (ESB) 2018/2001, b) hjá hópi skógræktarbúa, sem eru nægilega einsleit til að meta áhættu í tengslum við sjálfbærni starfsemi tengda skógum, að því tilskildu að varanleg innbyrðis tengsl séu á milli allra þessara búa og þau taki þátt í starfseminni og að þessi hópur búa haldist óbreyttur í öllum síðari úttektum.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka. Ítarlegar upplýsingar sem um getur í lið 1.2. Í i-lið eru ákvæði um að uppfylla viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Dregið er úr notkun varnarefna og annars konar aðferðir eða nálganir, sem geta falið í sér valkosti sem ekki byggjast á notkun varnarefna, eru valdar, í samræmi við tilskipun 2009/128/EB, að undanskildum tilvikum þegar þörf er á notkun varnarefna til að hafa stjórn á uppkomu skaðvalda og sjúkdóma. Notkun áburðar er lágmörkuð í starfseminni og húsdýraáburður ekki notaður. Starfsemin er í samræmi við reglugerð (ESB) 2019/1009 eða landsbundnar reglur um áburð eða jarðvegsbæta til notkunar í landbúnaði Gerðar eru vel skjalfestar og sannprófanlegar ráðstafanir til að komast hjá notkun virkra innihaldsefna sem eru skráð í A-hluta I. viðauka við reglugerð (ESB) 2019/1021 ([14]), Rotterdam-samninginn um starfsreglur um fyrir fram upplýst samþykki í tengslum við tiltekin hættuleg efni og varnarefni í alþjóðaviðskiptum, Minamatasamninginn um kvikasilfur og Montreal-bókunina um efni sem valda rýrnun ósonlagsins og virkra innihaldsefna sem eru skráð sem flokkun la („afar hættuleg“) eða lb („mjög hættuleg“) samkvæmt tilmælum Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar um flokkun varnarefna eftir hættu ([15]). Starfsemin er í samræmi við viðeigandi landslög um virk innihaldsefni. Komið er í veg fyrir mengun vatns og jarðvegs og gripið til hreinsunarráðstafana þegar mengun á sér stað.

([13]) „Upprunasvæði“: landfræðilega afmarkað svæði þar sem hráefnið fyrir lífmassa úr skógi er upprunnið, sem áreiðanlegar og óháðar upplýsingar eru tiltækar um og þar sem aðstæður eru nægjanlega einsleitar til að hægt sé að leggja mat á áhættu í tengslum við sjálfbærni og lögmæti lífmassa úr skógi.

([14]) Sem kemur Stokkhólmssamningnum um þrávirk lífræn efni í framkvæmd í Sambandinu (Stjtíð. ESB L 209, 31.7.2006, bls. 3).

([15]) Tilmæli Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar um flokkun varnarefna eftir hættu (útgáfa frá 2019), (útgáfa frá 4.6.2021: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332193/9789240005662-eng.pdf?ua=1).

6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á svæðum sem lögbært landsyfirvald hefur skilgreint til varðveislu eða á vernduðum búsvæðum er starfsemin í samræmi við varðveislumarkmiðin fyrir þessi svæði. Ekki er um að ræða umbreytingu búsvæða sem eru sérstaklega viðkvæm fyrir tapi á líffræðilegri fjölbreytni eða með mikið varðveislugildi eða svæða sem tekin eru frá fyrir endurheimt slíkra búsvæða í samræmi við landslög. Ítarlegu upplýsingarnar sem um getur í k-lið í lið 1.2 (áætlun um nýskógrækt) og i-lið í lið 1.4 (skógarstjórnunaráætlun eða jafngilt kerfi) innihalda ákvæði um viðhald og mögulega eflingu líffræðilegrar fjölbreytni í samræmi við landsbundin og staðbundin ákvæði, þ.m.t. eftirfarandi: a) að tryggja góða varðveislustöðu búsvæðis og tegunda; viðhald dæmigerðra tegunda á búsvæði, b) að undanskilja notkun á eða sleppingu ágengra tegunda, c) að undanskilja notkun á framandi tegundum nema unnt sé að sýna fram á að: i. notkun á fjölgunarefni í skógrækt leiði til hagstæðara og viðeigandi ástands vistkerfisins (s.s. loftslag, jarðvegsskilyrði og gróðursvæði, viðnám gegn skógareldum), ii. innlendar tegundir, sem eru þegar til staðar á svæðinu, eru ekki lengur aðlagaðar að framreiknuðum loftslagsskilyrðum og jarðvegsfræðilegum/vatnafræðilegum skilyrðum, d) að tryggja viðhald og úrbætur á eðlisrænum, efnafræðilegum og líffræðilegum gæðum jarðvegsins, e) að efla starfsvenjur sem gagnast líffræðilegri fjölbreytni og bæta náttúrulegt ferli skóga, f) að útiloka umbreytingu vistkerfa þar sem líffræðileg fjölbreytni er mikil yfir í vistkerfi þar sem líffræðileg fjölbreytni er minni, g) að tryggja fjölbreytni tengdra búsvæða og tegunda sem tengjast skóginum, h) að tryggja fjölbreytni í formgerð skógarteiga og að viðhalda eða efla fullvaxta skógarteiga og dauðan við.

1.2. **Endurreisn og endurheimt skóga, þ.m.t. endurræktun skóga og endurnýjun náttúrulegra skóga eftir aftakaviðburð**

Lýsing á starfseminni

Endurreisn og endurheimt skóga eins og skilgreint er í landslögum. Ef landslög innihalda ekki slíka skilgreiningu vísar endurreisn og endurheimt til almennt samþykktrar skilgreiningar í ritrýndum birtum vísindaskrifum fyrir tiltekin lönd eða skilgreiningar í samræmi við hugtak Matvæla- og landbúnaðarstofnunar SÞ um endurheimt skóga ([16]) eða

([16]) Endurheimt skógar felur í sér:
— endurreisn: endurheimt æskilegra tegunda, formgerða eða ferla í vistkerfi sem fyrir er,
— enduruppbyggingu: endurheimt innlendra plantna á landi sem er í annarri notkun,
— uppgræðslu: endurheimt lands sem hefur hnignað alvarlega og er án gróðurs,
— sem róttækasti kosturinn þegar loftslagsskilyrði breytast hratt, að skipta út tegundum, sem hafa aðlagast illa á tilteknum stað og geta ekki flutt sig um set, fyrir innfluttar tegundir.
„*Forest restoration module*“. *Í „Sustainable Forest Management (SFM) Toolbox“* (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/sustainable-forest-management/toolbox/modules/forest-restoration/basic-knowledge/en/).

skilgreiningar í samræmi við eina af skilgreiningunum um vistfræðilega endurheimt ([17]) sem notuð er um skóga eða endurreisn skóga ([18]) samkvæmt samningnum um líffræðilega fjölbreytni. Atvinnustarfsemin tekur einnig til starfsemi tengda skógum í samræmi við skilgreiningu Matvæla- og landbúnaðarstofnunar SÞ á „endurræktun skóga“ ([19]) og á „náttúrulega endurnýjaður skógur“ ([20]) eftir aftakaviðburð ef aftakaviðburður er skilgreindur í landslögum og, ef landslög innihalda ekki slíka skilgreiningu, í samræmi við skilgreiningu milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar á veðurhamförum ([21]) eða eftir gróðurelda ef gróðureldur er skilgreindur í landslögum og, ef landslög innihalda ekki slíka skilgreiningu, eins og skilgreint er í „European Glossary for wildfires and forest fires“ (Evrópska orðaskráin yfir gróðurelda og skógarelda) ([22]).

Atvinnustarfsemi í þessum flokki felur ekki í sér neina breytingu á landnotkun og á sér stað á hnignuðu landi sem svarar til skilgreiningar á skógi eins og sett er fram í landslögum eða, ef hún er ekki tiltæk, í samræmi við skilgreiningu Matvæla- og landbúnaðarstofnunar SÞ á skógi ([23]).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins A2 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006. Atvinnustarfsemin í þessum flokki er takmörkuð við atvinnugreinaflokkun Evrópusambandsins II 02.10, þ.e. skógrækt og önnur starfsemi tengd skógrækt, 02.20, þ.e. skógarhögg, 02.30, þ.e. söfnun afurða sem vaxa villtar en eru ekki tré og 02.40, þ.e. þjónustustarfsemi við skógrækt.

Ef atvinnustarfsemi í þessum flokki uppfyllir viðmiðunina um verulegt framlag sem er tilgreind í 5. lið er starfsemin atvinnustarfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í b-lið 1. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, að því tilskildu að hún uppfylli tæknileg matsviðmið sem sett eru fram í þessum þætti.

([17]) Vistfræðileg endurheimt (einnig endurheimt vistkerfis):
- ferlið við að koma vistkerfi aftur til náttúrulegrar formgerðar og starfsemi eins og hún var áður en því var raskað,
- ferli til aðstoðar við að endurheimta vistkerfi sem hefur hnignað, skemmst eða eyðilagst,
- ferli til að breyta svæði af ásetningi til að koma á skilgreindu, upprunalegu vistkerfi. Markmiðið með þessu ferli er að líkja eftir formgerð, starfsemi, fjölbreytni og framgangi tiltekins vistkerfis,
- mannleg íhlutun ... ætluð til að hraða endurheimt skemmdra búsvæða eða til að koma vistkerfum aftur eins nálægt upphaflegu horfi og þau voru í, áður en þeim var raskað, og mögulegt er.

Skilgreiningar/lýsingar á lykilhugtökum, sem eru mest notuð, sem tengjast endurheimt vistkerfis. Ellefta ráðstefna aðila að samningnum um líffræðilega fjölbreytni. 2012. UNEP/CBD/COP/11/INF/19 (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.cbd.int/doc/meetings/cop/cop-11/information/cop-11-inf-19-en.pdf).

([18]) Endurreisn skógar er ferlið við að endurheimta getu skógar til að gefa aftur af sér vörur og þjónustu ef ástand endurreists skógar er ekki nákvæmlega það sama og ástand hans var fyrir hnignun.
Skilgreiningar/lýsingar á lykilhugtökum, sem eru mest notuð, sem tengjast endurheimt vistkerfis. Ellefta ráðstefna aðila að samningnum um líffræðilega fjölbreytni 2012. UNEP/CBD/COP/11/INF/19 (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.cbd.int/doc/meetings/cop/cop-11/information/cop-11-inf-19-en.pdf).

([19]) Skógi komið upp aftur með gróðursetningu og/eða beinni sáningu á landi sem er flokkað sem skógur.
„FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions“ (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

([20]) Skógur sem samanstendur aðallega af trjám sem komu upp með náttúrulegri endurnýjun.
„FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions“ (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

([21]) Veðurhamfarir er atburður sem er sjaldgæfur á tilteknum stað og árstíma. Skilgreiningar á „sjaldgæfur“ eru breytilegar en veðurhamfarir eru alla jafna eins sjaldgæfar eða sjaldgæfari en 10. eða 90. hundraðshlutamark líkindaþéttleikafalls sem er áætlað út frá athugunum. Samkvæmt skilgreiningu geta einkenni þess sem kallast öfgafullt veður verið breytileg frá einum stað til annars í algildum skilningi. Þegar mynstur öfgafulls veðurs varir í nokkurn tíma, s.s. yfir árstíð, er hægt að flokka það sem öfgafullan loftslagsviðburð, einkum ef það gefur af sér meðaltal eða heild sem er í sjálfu sér öfgafull (þ.e. þurrkar eða miklar rigningar á einni árstíð). Sjá IPCC, 2018: *I. viðauki: Glossary* (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/glossary/).

([22]) Allir stjórnlausir gróðureldar sem kalla á ákvörðun eða aðgerð að því er varðar að slökkva þá, „European Glossary for wildfires and forest fires“ 2012, þróuð innan ramma European Forest Fire Network - „UFOFINET“-verkefnisins sem hluti af áætluninni INTERREG IVC (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.ctif.org/index.php/library/european-glossary-wildfires-and-forest-fires).

([23]) Land sem er meira en hálfur hektari að stærð með trjám sem eru hærri en fimm metrar og meira en 10% laufþekju eða með trjám sem geta náð þessum viðmiðunarmörkum á upprunastað. Skilgreiningin tekur ekki til lands sem er að mestu nýtt til landbúnaðar eða undir þéttbýli, „FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions“ (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri tegunda efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([24]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([25]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([26]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

([24]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([25]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([26]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([27]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([28]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

5. Til að starfsemi teljist vera starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í b-lið 1. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, sýnir rekstraraðilinn fram á, með mati á núverandi loftslagsáhættu og loftslagsáhættu í framtíðinni, þ.m.t. óvissu og byggt á traustum gögnum, að starfsemin láti í té tækni, vöru, þjónustu, upplýsingar eða starfshætti eða stuðli að notkun þeirra með einu af eftirfarandi meginmarkmiðum:

a) auki viðnám gegn efnislegri loftslagsáhættu fyrir annað fólk, náttúru, menningararfleifð, eignir og aðra atvinnustarfsemi,

b) stuðli að aðlögunarviðleitni annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	1. *Skógarstjórnunaráætlun eða jafngildur gerningur* 1.1. Starfsemin fer fram á svæði sem fellur undir skógarstjórnunaráætlun eða jafngildan gerning, eins og sett er fram í landslögum eða, ef ekki er skilgreining á skógarstjórnunaráætlun eða jafngildum gerningi í landslögum, eins og um getur í skilgreiningu Matvæla- og landbúnaðarstofnunar SÞ á „skógarsvæði með skógarstjórnunaráætlun til langs tíma“ ([29]). Skógarstjórnunaráætlun, eða jafngildur gerningur, nær yfir 10 ára tímabil eða meira og er uppfærð samfellt. 1.2. Upplýsingar eru veittar um eftirfarandi liði sem ekki eru þegar skjalfestir í skógarstjórnunaráætluninni eða jafngildu kerfi: a) stjórnunarmarkmið, þ.m.t. meiriháttar hindranir ([30]), b) almennar stefnuáætlanir og fyrirhuguð starfsemi til að ná stjórnunarmarkmiðunum, þ.m.t. væntanlegar aðgerðir yfir alla skógræktarlotuna,

([27]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([28]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

([29]) Skógarsvæði sem er með skráða stjórnunaráætlun til langs tíma (10 ár eða meira) sem miðar að skilgreindum stjórnunarmarkmiðum og er endurskoðuð reglulega.
„FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions“ (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en pdf).

([30]) Þar með taldar greiningar á i. sjálfbærni viðarauðlindarinnar til langs tíma ii. áhrifum/álagi á varðveislu búsvæðis, fjölbreytni tengdra búsvæða og skilyrðum fyrir nýtingu sem lágmarkar áhrif á jarðveg.

c) skilgreining á búsvæðalegu samhengi skógarins, þ.m.t. helstu trjátegundir sem fyrir eru og fyrirhugaðar og umfang þeirra og dreifing,

d) skilgreining á svæðinu samkvæmt færslu þar um í landskránni,

e) hólf, vegir, athafnaréttur og annar almennur aðgangur, efnislegir þættir, þ.m.t. vatnaleiðir, svæði sem falla undir lagalegar takmarkanir og aðrar takmarkanir,

f) ráðstafanir sem eru innleiddar til að viðhalda góðu ásigkomulagi skógarvistkerfa,

g) tillit tekið til samfélagslegra málefna (þ.m.t. varðveisla landslags, samráð við hagsmunaaðila í samræmi við skilmála og skilyrði sem mælt er fyrir um í landslögum),

h) mat á áhættu sem tengist skógi, þ.m.t. skógareldar, uppkoma skaðvalda og sjúkdóma, með það að markmiði að koma í veg fyrir, draga úr og halda áhættum í skefjum og ráðstafanir sem eru gerðar til að tryggja vernd gegn og aðlögun að eftirstæðum áhættuþáttum,

i) allar viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni sem skipta máli og tengjast stjórnun skóga.

1.3. Sjálfbærni skógarstjórnunarkerfanna, eins og skjalfest er í áætluninni sem um getur í lið 1.1, er tryggð með því að velja metnaðarfyllstu aðferðina af eftirfarandi:

a) skógarstjórnunin samsvarar gildandi landsbundinni skilgreiningu á sjálfbærri stjórnun skóga,

b) skógarstjórnunin samsvarar skilgreiningu á sjálfbærri skógarstjórnun skóga í Evrópu ([31]) og er í samræmi við samevrópskar leiðbeiningar vegna aðgerða á sviði sjálfbærrar skógarstjórnunar ([32]),

c) stjórnunarkerfið sem er til staðar er í samræmi við viðmiðanir um sjálfbærni skóga sem mælt er fyrir um í 6. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001 og, frá og með gildistökudegi hennar, við framkvæmdargerðina um rekstrarlegar leiðbeiningar um orku frá lífmassa úr skógi sem var samþykkt skv. 8. mgr. 29. gr. þeirrar tilskipunar.

1.4. Starfsemin felur ekki í sér hnignun lands með miklar kolefnisbirgðir ([33]).

1.5. Stjórnunarkerfið sem tengist starfseminni sem er til staðar er í samræmi við skylduna um áreiðanleika og lagalegar kröfur sem mælt er fyrir um í reglugerð (ESB) nr. 995/2010.

1.6. Í skógarstjórnunaráætluninni eða jafngildum gerningi er kveðið á um vöktun sem tryggir að upplýsingarnar í áætluninni séu réttar, einkum að því er varðar gögn sem tengjast hlutaðeigandi svæði.

([31]) Stjórnun og notkun skóga og skóglendis á þann hátt og á þeim hraða sem viðheldur líffræðilegri fjölbreytni þeirra, framleiðslugetu, endurnýjunargetu, lífsþrótti og getu þeirra til að uppfylla, nú og í framtíðinni, viðeigandi vistfræðileg, efnahagsleg og félagsleg hlutverk, á lands-, þjóðar- og alþjóðavettvangi og sem veldur ekki skaða fyrir önnur vistkerfi.
Ályktun H1 „General Guidelines for the Sustainable Management of Forests in Europe“ (almennar viðmiðunarreglur fyrir sjálfbæra stjórnun á skógum í Evrópu); önnur ráðherraráðstefnan um verndun skóga í Evrópu (skógar í Evrópu), 16.–17. júní 1993 Helsinki/Finnland (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.foresteurope.org/docs/MC/MC_helsinki_resolutionH1.pdf.

([32]) 2. viðauki við ályktun L2. Samevrópskar leiðbeiningar vegna aðgerða á sviði sjálfbærrar skógarstjórnunar. Þriðja ráðherraráðstefnan um verndun skóga í Evrópu, 2.–4. júní 1998, Lissabon/Portúgal (útgáfa frá 4.6.2021: https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/10/MC_lisbon_resolutionL2_with_annexes.pdf#page=18).

([33]) Land með miklar kolefnisbirgðir merkir votlendi, þ.m.t. mómýri, og samfelld skóglendi í skilningi a-, b- og c-liðar 4. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001.

	2. *Úttekt* Innan tveggja ára eftir að starfsemin hefst og á 10 ára fresti eftir það sannprófar annar af eftirfarandi að starfsemin sé í samræmi við viðmiðanir um verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar og viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni: a) viðeigandi lögbær landsyfirvöld, b) óháður þriðji aðili, sem er vottunaraðili, að beiðni landsyfirvalda eða rekstraraðila starfseminnar. Í því skyni að draga úr kostnaði er heimilt að framkvæma úttekt samhliða skógarvottun, loftslagsvottun eða annarri úttekt. Óháður þriðji aðili, sem er vottunaraðili, má ekki eiga í neins konar hagsmunaárekstrum við eigandann eða fjármögnunaraðilann og má ekki hafa afskipti af þróun eða rekstri starfseminnar. 3. *Hópmat* Hægt er að hafa eftirlit með því hvort farið er að viðmiðunum um að valda ekki umtalsverðu tjóni: a) á upprunasvæði skógarafurða ([34]) eins og skilgreint er í tilskipun (ESB) 2018/2001, b) hjá hópi búa, sem eru nægilega einsleit til að meta áhættu í tengslum við sjálfbærni starfsemi tengda skógum, að því tilskildu að varanleg innbyrðis tengsl séu á milli allra þessara búa og þau taki þátt í starfseminni og að þessi hópur búa haldist óbreyttur í öllum síðari úttektum.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka. Ítarlegar upplýsingar sem um getur í lið 1.2. Í i-lið eru ákvæði um að uppfylla viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Breyting á skógrækt, sem starfsemin veldur á svæðinu sem hún nær yfir, er ekki líkleg til að draga umtalsvert úr sjálfbæru framboði á fyrsta stigs lífmassa úr skógi sem hentar til framleiðslu á viðarvörum með langtímamöguleika til hringrásar. Þessa viðmiðun er hægt að sýna fram á með greiningu á loftslagsávinningnum sem um getur í 2. lið.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Dregið er úr notkun varnarefna og annars konar aðferðir eða nálganir, sem geta falið í sér valkosti sem ekki byggjast á notkun varnarefna, eru valdar, í samræmi við tilskipun 2009/128/EB, að undanskildum tilvikum þegar þörf er á notkun varnarefna til að hafa stjórn á uppkomu skaðvalda og sjúkdóma. Notkun áburðar er lágmörkuð í starfseminni og húsdýraáburður ekki notaður. Starfsemin er í samræmi við reglugerð (ESB) 2019/1009 eða landsbundnar reglur um áburð eða jarðvegsbæta til notkunar í landbúnaði.

([34]) „Upprunasvæði“: landfræðilega afmarkað svæði þar sem hráefnið fyrir lífmassa úr skógi er upprunnið, sem áreiðanlegar og óháðar upplýsingar eru tiltækar um og þar sem aðstæður eru nægjanlega einsleitar til að hægt sé að leggja mat á áhættu í tengslum við sjálfbærni og lögmæti lífmassa úr skógi.

	Gerðar eru vel skjalfestar og sannprófanlegar ráðstafanir til að komast hjá notkun virkra innihaldsefna sem eru skráð í A-hluta I. viðauka við reglugerð (ESB) 2019/1021 ([35]), Rotterdam-samninginn um starfsreglur um fyrir fram upplýst samþykki í tengslum við tiltekin hættuleg efni og varnarefni í alþjóðaviðskiptum, Minamatasamninginn um kvikasilfur og Montreal-bókunina um efni sem valda rýrnun ósonlagsins og virkra innihaldsefna sem eru skráð sem flokkun la („afar hættuleg“) eða lb („mjög hættuleg“) samkvæmt tilmælum Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar um flokkun varnarefna eftir hættu. Starfsemin er í samræmi við viðeigandi landslög um virk innihaldsefni. Komið er í veg fyrir mengun vatns og jarðvegs og gripið til hreinsunarráðstafana þegar mengun á sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á svæðum sem lögbært landsyfirvald hefur skilgreint til varðveislu eða á vernduðum búsvæðum er starfsemin í samræmi við varðveislumarkmiðin fyrir þessi svæði. Ekki er um að ræða umbreytingu búsvæða sem eru sérstaklega viðkvæm fyrir tapi á líffræðilegri fjölbreytni eða með mikið varðveislugildi eða svæða sem tekin eru frá fyrir endurheimt slíkra búsvæða í samræmi við landslög. Ítarlegu upplýsingarnar sem um getur í i-lið í lið 1.2 innihalda ákvæði um viðhald og mögulega eflingu líffræðilegrar fjölbreytni í samræmi við landsbundin og staðbundin ákvæði, þ.m.t. eftirfarandi: a) að tryggja góða varðveislustöðu búsvæðis og tegunda; viðhald dæmigerðra tegunda á búsvæði, b) að undanskilja notkun á eða sleppingu ágengra framandi tegunda, c) að undanskilja notkun á framandi tegundum nema unnt sé að sýna fram á að: i. notkun á fjölgunarefni í skógrækt leiði til hagstæðara og viðeigandi ástands vistkerfisins (s.s. loftslag, jarðvegsskilyrði og gróðursvæði, viðnám gegn skógareldum), ii. innlendar tegundir, sem eru þegar til staðar á svæðinu, eru ekki lengur aðlagaðar að framreiknuðum loftslagsskilyrðum og jarðvegsfræðilegum/vatnafræðilegum skilyrðum, d) að tryggja viðhald og úrbætur á eðlisrænum, efnafræðilegum og líffræðilegum gæðum jarðvegsins, e) að efla starfsvenjur sem gagnast líffræðilegri fjölbreytni og bæta náttúrulegt ferli skóga, f) að útiloka umbreytingu vistkerfa þar sem líffræðileg fjölbreytni er mikil yfir í vistkerfi þar sem líffræðileg fjölbreytni er minni, g) að tryggja fjölbreytni tengdra búsvæða og tegunda sem tengjast skóginum, h) að tryggja fjölbreytni í formgerð skógarteiga og að viðhalda eða efla fullvaxta skógarteiga og dauðan við.

([35]) Sem kemur Stokkhólmssamningnum um þrávirk lífræn efni í framkvæmd í Sambandinu (Stjtíð. ESB L 209, 31.7.2006, bls. 3).

1.3. **Stjórnun skóga**

Lýsing á starfseminni

Stjórnun skóga eins og skilgreint er í landslögum. Ef landslög innihalda ekki slíka skilgreiningu vísar skógarstjórnun til hvers konar atvinnustarfsemi sem leiðir af kerfi, sem gildir um skóg, sem hefur áhrif á vistfræðilegt, efnahagslegt og félagslegt hlutverk skógarins. Með skógarstjórnun er ekki gert ráð fyrir neinum breytingum á landnotkun og hún á sér stað á landi sem svarar til skilgreiningar á skógi eins og sett er fram í landslögum eða, ef hún ekki tiltæk, í samræmi við skilgreiningu Matvæla- og landbúnaðarstofnunar SÞ á skógi ([36]).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins A2 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006. Atvinnustarfsemin í þessum flokki er takmörkuð við atvinnugreinaflokkun Evrópusambandsins II 02.10, þ.e. skógrækt og önnur starfsemi tengd skógrækt, 02.20, þ.e. skógarhögg, 02.30, þ.e. söfnun afurða sem vaxa villtar en eru ekki tré og 02.40, þ.e. þjónustustarfsemi við skógrækt.

Ef atvinnustarfsemi í þessum flokki uppfyllir viðmiðunina um verulegt framlag sem er tilgreind í 5. lið er starfsemin atvinnustarfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í b-lið 1. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, að því tilskildu að hún uppfylli tæknileg matsviðmið sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri tegunda efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslags-framreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([37]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([38]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([39]) eða gegn greiðslu.

([36]) Land sem er meira en hálfur hektari að stærð með trjám sem eru hærri en fimm metrar og meira en 10% laufþekju eða með trjám sem geta náð þessum viðmiðunarmörkum á upprunastað. Skilgreiningin tekur ekki til lands sem er að mestu nýtt til landbúnaðar eða undir þéttbýli, „FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions“ (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

([37]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([38]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([39]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([40]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([41]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

5. Til að starfsemi teljist vera starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í b-lið 1. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, sýnir rekstraraðilinn fram á, með mati á núverandi loftslagsáhættu og loftslagsáhættu í framtíðinni, þ.m.t. óvissu og byggt á traustum gögnum, að starfsemin láti í té tækni, vöru, þjónustu, upplýsingar eða starfshætti eða stuðli að notkun þeirra með einu af eftirfarandi meginmarkmiðum:

a) auki viðnám gegn efnislegri loftslagsáhættu fyrir annað fólk, náttúru, menningararfleifð, eignir og aðra atvinnustarfsemi,

b) stuðli að aðlögunarviðleitni annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	1. *Skógarstjórnunaráætlun eða jafngildur gerningur* 1.1. Starfsemin fer fram á svæði sem fellur undir skógarstjórnunaráætlun eða jafngildan gerning, eins og sett er fram í landslögum eða, ef ekki er skilgreining á skógarstjórnunaráætlun í landslögum, eins og um getur í skilgreiningu Matvæla- og landbúnaðarstofnunar SÞ á „skógarsvæði með skógarstjórnunaráætlun til langs tíma“ ([42]). Skógarstjórnunaráætlun, eða jafngildur gerningur, nær yfir 10 ára tímabil eða meira og er uppfærð samfellt. 1.2. Upplýsingar eru veittar um eftirfarandi liði sem ekki eru þegar skjalfestir í skógarstjórnunaráætluninni eða jafngildu kerfi: a) stjórnunarmarkmið, þ.m.t. meiriháttar hindranir ([43]), b) almennar stefnuáætlanir og fyrirhuguð starfsemi til að ná stjórnunarmarkmiðunum, þ.m.t. væntanlegar aðgerðir yfir alla skógræktarlotuna,

([40]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([41]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

([42]) Skógarsvæði sem er með skráða stjórnunaráætlun til langs tíma (10 ár eða meira) sem miðar að skilgreindum stjórnunarmarkmiðum og er endurskoðuð reglulega.
„FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions“ (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en pdf).

([43]) Þar með taldar greiningar á i. sjálfbærni viðarauðlindarinnar til langs tíma ii. áhrifum/álagi á varðveislu búsvæðis, fjölbreytni tengdra búsvæða og skilyrðum fyrir nýtingu sem lágmarkar áhrif á jarðveg.

c) skilgreining á búsvæðalegu samhengi skógarins, þ.m.t. helstu trjátegundir sem fyrir eru og fyrirhugaðar og umfang þeirra og dreifing,

d) skilgreining á svæðinu samkvæmt færslu þar um í landskránni,

e) hólf, vegir, athafnaréttur og annar almennur aðgangur, efnislegir þættir, þ.m.t. vatnaleiðir, svæði sem falla undir lagalegar takmarkanir og aðrar takmarkanir,

f) ráðstafanir sem eru innleiddar til að koma á og viðhalda góðu ásigkomulagi skógarvistkerfa,

g) tillit tekið til samfélagslegra málefna (þ.m.t. varðveisla landslags, samráð við hagsmunaaðila í samræmi við skilmála og skilyrði sem mælt er fyrir um í landslögum),

h) mat á áhættu sem tengist skógi, þ.m.t. skógareldar, uppkoma skaðvalda og sjúkdóma, með það að markmiði að koma í veg fyrir, draga úr og halda áhættum í skefjum og ráðstafanir sem eru gerðar til að tryggja vernd gegn og aðlögun að eftirstæðum áhættuþáttum,

i) allar viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni sem skipta máli fyrir skógarstjórnun.

1.3. Sjálfbærni skógarstjórnunarkerfanna, eins og skjalfest er í áætluninni sem um getur í lið 1.1, er tryggð með því að velja metnaðarfyllstu aðferðina af eftirfarandi:

a) skógarstjórnunin samsvarar gildandi landsbundinni skilgreiningu á sjálfbærri stjórnun skóga,

b) skógarstjórnunin samsvarar skilgreiningu á sjálfbærri skógarstjórnun skóga í Evrópu ([44]) og er í samræmi við samevrópskar leiðbeiningar vegna aðgerða á sviði sjálfbærrar skógarstjórnunar ([45]),

c) stjórnunarkerfið sem er til staðar er í samræmi við viðmiðanir um sjálfbærni skóga sem mælt er fyrir um í 6. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001 og, frá og með gildistökudegi hennar, við framkvæmdargerðina um rekstrarlegar leiðbeiningar um orku frá lífmassa úr skógi sem var samþykkt skv. 8. mgr. 29. gr. þeirrar tilskipunar.

1.4. Starfsemin felur ekki í sér hnignun lands með miklar kolefnisbirgðir ([46]).

1.5. Stjórnunarkerfið sem tengist starfseminni sem er til staðar er í samræmi við skylduna um áreiðanleika og lagalegar kröfur sem mælt er fyrir um í reglugerð (ESB) nr. 995/2010.

1.6. Í skógarstjórnunaráætluninni eða jafngildu skjali er kveðið á um vöktun sem tryggir að upplýsingarnar í áætluninni séu réttar, einkum að því er varðar gögn sem tengjast hlutaðeigandi svæði.

([44]) Stjórnun og notkun skóga og skóglendis á þann hátt og á þeim hraða sem viðheldur líffræðilegri fjölbreytni þeirra, framleiðslugetu, endurnýjunargetu, lífsþrótti og getu þeirra til að uppfylla, nú og í framtíðinni, viðeigandi vistfræðileg, efnahagsleg og félagsleg hlutverk, á lands-, þjóðar- og alþjóðavettvangi og sem veldur ekki skaða fyrir önnur vistkerfi.
Ályktun H1 „General Guidelines for the Sustainable Management of Forests in Europe“ (almennar viðmiðunarreglur fyrir sjálfbæra stjórnun á skógum í Evrópu); önnur ráðherraráðstefnan um verndun skóga í Evrópu (skógar í Evrópu), 16.–17. júní 1993 Helsinki/ Finnland (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.foresteurope.org/docs/MC/MC_helsinki_resolutionH1.pdf).

([45]) 2. viðauki við ályktun L2. Samevrópskar leiðbeiningar vegna aðgerða á sviði sjálfbærrar skógarstjórnunar. Þriðja ráðherraráðstefnan um verndun skóga í Evrópu, 2.–4. júní 1998, Lissabon/Portúgal (útgáfa frá 4.6.2021: https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/10/MC_lisbon_resolutionL2_with_annexes.pdf#page=18).

([46]) Land með miklar kolefnisbirgðir merkir votlendi, þ.m.t. mómýri, og samfelld skóglendi í skilningi a-, b- og c-liðar 4. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001.

		2. *Úttekt* Innan tveggja ára eftir að starfsemin hefst og á 10 ára fresti eftir það sannprófar annar af eftirfarandi að starfsemin sé í samræmi við viðmiðanir um verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar og viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni: a) viðeigandi lögbær landsyfirvöld, b) óháður þriðji aðili, sem er vottunaraðili, að beiðni landsyfirvalda eða rekstraraðila starfseminnar. Í því skyni að draga úr kostnaði er heimilt að framkvæma úttekt samhliða skógarvottun, loftslagsvottun eða annarri úttekt. Óháður þriðji aðili, sem er vottunaraðili, má ekki eiga í neins konar hagsmunaárekstrum við eigandann eða fjármögnunaraðilann og má ekki hafa afskipti af þróun eða rekstri starfseminnar. 3. *Hópmat* Hægt er að hafa eftirlit með því hvort farið er að viðmiðunum um að valda ekki umtalsverðu tjóni: a) á upprunasvæði skógarafurða ([47]) eins og skilgreint er í tilskipun (ESB) 2018/2001, b) hjá hópi búa, sem eru nægilega einsleit til að meta áhættu í tengslum við sjálfbærni starfsemi tengda skógum, að því tilskildu að varanleg innbyrðis tengsl séu á milli allra þessara búa og þau taki þátt í starfseminni og að þessi hópur búa haldist óbreyttur í öllum síðari úttektum.
3)	Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka. Ítarlegar upplýsingar sem um getur í lið 1.2. Í i-lið eru ákvæði um að uppfylla viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4)	Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Breyting á skógrækt, sem starfsemin veldur á svæðinu sem hún nær yfir, er ekki líkleg til að draga umtalsvert úr sjálfbæru framboði á fyrsta stigs lífmassa úr skógi sem hentar til framleiðslu á viðarvörum með langtímamöguleika til hringrásar. Þessa viðmiðun er hægt að sýna fram á með greiningu á loftslagsávinningnum sem um getur í 2. lið.
5)	Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Dregið er úr notkun varnarefna og annars konar aðferðir eða nálganir, sem geta falið í sér valkosti sem ekki byggjast á notkun varnarefna, eru valdar, í samræmi við tilskipun 2009/128/EB, að undanskildum tilvikum þegar þörf er á notkun varnarefna til að hafa stjórn á uppkomu skaðvalda og sjúkdóma. Notkun áburðar er lágmörkuð í starfseminni og húsdýraáburður ekki notaður. Starfsemin er í samræmi við reglugerð (ESB) 2019/1009 eða landsbundnar reglur um áburð eða jarðvegsbæta til notkunar í landbúnaði.

([47]) „Upprunasvæði“: landfræðilega afmarkað svæði þar sem hráefnið fyrir lífmassa úr skógi er upprunnið, sem áreiðanlegar og óháðar upplýsingar eru tiltækar um og þar sem aðstæður eru nægjanlega einsleitar til að hægt sé að leggja mat á áhættu í tengslum við sjálfbærni og lögmæti lífmassa úr skógi.

	Gerðar eru vel skjalfestar og sannprófanlegar ráðstafanir til að komast hjá notkun virkra innihaldsefna sem eru skráð í A-hluta I. viðauka við reglugerð (ESB) 2019/1021 ([48]), Rotterdam-samninginn um starfsreglur um fyrir fram upplýst samþykki í tengslum við tiltekin hættuleg efni og varnarefni í alþjóðaviðskiptum, Minamatasamninginn um kvikasilfur og Montreal-bókunina um efni sem valda rýrnun ósonlagsins og virkra innihaldsefna sem eru skráð sem flokkun la („afar hættuleg“) eða lb („mjög hættuleg“) samkvæmt tilmælum Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar um flokkun varnarefna eftir hættu ([49]). Starfsemin er í samræmi við viðeigandi landslög um virk innihaldsefni. Komið er í veg fyrir mengun vatns og jarðvegs og gripið til hreinsunarráðstafana þegar mengun á sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á svæðum sem lögbært landsyfirvald hefur skilgreint til varðveislu eða á vernduðum búsvæðum er starfsemin í samræmi við varðveislumarkmiðin fyrir þessi svæði. Ekki er um að ræða umbreytingu búsvæða sem eru sérstaklega viðkvæm fyrir tapi á líffræðilegri fjölbreytni eða með mikið varðveislugildi eða svæða sem tekin eru frá fyrir endurheimt slíkra búsvæða í samræmi við landslög. Ítarlegu upplýsingarnar sem um getur í i-lið í lið 1.2 innihalda ákvæði um viðhald og mögulega eflingu líffræðilegrar fjölbreytni í samræmi við landsbundin og staðbundin ákvæði, þ.m.t. eftirfarandi: a) að tryggja góða varðveislustöðu búsvæðis og tegunda; viðhald dæmigerðra tegunda á búsvæði, b) að undanskilja notkun á eða sleppingu ágengra framandi tegunda, c) að undanskilja notkun á framandi tegundum nema unnt sé að sýna fram á að: i. notkun á fjölgunarefni í skógrækt leiði til hagstæðara og viðeigandi ástands vistkerfisins (s.s. loftslag, jarðvegsskilyrði og gróðursvæði, viðnám gegn skógareldum), ii. innlendar tegundir, sem eru þegar til staðar á svæðinu, eru ekki lengur aðlagaðar að framreiknuðum loftslagsskilyrðum og jarðvegsfræðilegum/vatnafræðilegum skilyrðum, d) að tryggja viðhald og úrbætur á eðlisrænum, efnafræðilegum og líffræðilegum gæðum jarðvegsins, e) að efla starfsvenjur sem gagnast líffræðilegri fjölbreytni og bæta náttúrulegt ferli skóga, f) að útiloka umbreytingu vistkerfa þar sem líffræðileg fjölbreytni er mikil yfir í vistkerfi þar sem líffræðileg fjölbreytni er minni, g) að tryggja fjölbreytni tengdra búsvæða og tegunda sem tengjast skóginum, h) að tryggja fjölbreytni í formgerð skógarteiga og að viðhalda eða efla fullvaxta skógarteiga og dauðan við.

([48]) Sem kemur Stokkhólmssamningnum um þrávirk lífræn efni í framkvæmd í Sambandinu (Stjtíð. ESB L 209, 31.7.2006, bls. 3).

([49]) Tilmæli Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar um flokkun varnarefna eftir hættu (útgáfa frá 2019), (útgáfa frá 4.6.2021: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332193/9789240005662-eng.pdf?ua=1).

1.4. **Varðveisluskógrækt**

Lýsing á starfseminni

Skógarstjórnunarstarfsemi með það að markmiði að varðveita eitt eða fleiri búsvæði eða tegundir. Með varðveisluskógrækt er ekki gert ráð fyrir neinum breytingum á landflokki og hún á sér stað á landi sem svarar til skilgreiningar á skógi eins og sett er fram í landslögum eða, ef hún ekki tiltæk, í samræmi við skilgreiningu Matvæla- og landbúnaðarstofnunar SÞ á skógi ([50]).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins A2 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006. Atvinnustarfsemin í þessum flokki er takmörkuð við atvinnugreinaflokkun Evrópusambandsins II 02.10, þ.e. skógrækt og önnur starfsemi tengd skógrækt, 02.20, þ.e. skógarhögg, 02.30, þ.e. söfnun afurða sem vaxa villtar en eru ekki tré og 02.40, þ.e. þjónustustarfsemi við skógrækt.

Ef atvinnustarfsemi í þessum flokki uppfyllir viðmiðunina um verulegt framlag sem er tilgreind í 5. lið er starfsemin atvinnustarfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í b-lið 1. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, að því tilskildu að hún uppfylli tæknileg matsviðmið sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri tegunda efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([51]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([52]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([53]) eða gegn greiðslu.

([50]) Land sem er meira en hálfur hektari að stærð með trjám sem eru hærri en fimm metrar og meira en 10% laufþekju eða með trjám sem geta náð þessum viðmiðunarmörkum á upprunastað. Skilgreiningin tekur ekki til lands sem er að mestu nýtt til landbúnaðar eða undir þéttbýli, „FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions“ (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

([51]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([52]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([53]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([54]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([55]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

5. Til að starfsemi teljist vera starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í b-lið 1. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, sýnir rekstraraðilinn fram á, með mati á núverandi loftslagsáhættu og loftslagsáhættu í framtíðinni, þ.m.t. óvissu og byggt á traustum gögnum, að starfsemin láti í té tækni, vöru, þjónustu, upplýsingar eða starfshætti eða stuðli að notkun þeirra með einu af eftirfarandi meginmarkmiðum:

a) auki viðnám gegn efnislegri loftslagsáhættu fyrir annað fólk, náttúru, menningararfleifð, eignir og aðra atvinnustarfsemi eða

b) stuðli að aðlögunarviðleitni annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	1. *Skógarstjórnunaráætlun eða jafngildur gerningur* 1.1. Starfsemin fer fram á svæði sem fellur undir skógarstjórnunaráætlun eða jafngildan gerning, eins og sett er fram í landslögum eða, ef ekki er skilgreining á skógarstjórnunaráætlun í landsreglum, eins og um getur í skilgreiningu Matvæla- og landbúnaðarstofnunar SÞ á „skógarsvæði með skógarstjórnunaráætlun til langs tíma“ ([56]). Skógarstjórnunaráætlun, eða jafngildur gerningur, nær yfir 10 ára tímabil eða meira og er uppfærð samfellt. 1.2. Upplýsingar eru veittar um eftirfarandi liði sem ekki eru þegar skjalfestir í skógarstjórnunaráætluninni eða jafngildu kerfi: a) stjórnunarmarkmið, þ.m.t. meiriháttar hindranir, b) almennar stefnuáætlanir og fyrirhuguð starfsemi til að ná stjórnunarmarkmiðunum, þ.m.t. væntanlegar aðgerðir yfir alla skógræktarlotuna, c) skilgreining á búsvæðalegu samhengi skógarins, helstu trjátegundum sem fyrir eru og fyrirhugaðar og umfangi þeirra og dreifingu, í samræmi við staðbundna skógarvistkerfið,

([54]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([55]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

([56]) Skógarsvæði sem er með skráða stjórnunaráætlun til langs tíma (10 ár eða meira) sem miðar að skilgreindum stjórnunarmarkmiðum og er endurskoðuð reglulega, „FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions“ (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

d) skilgreining á svæðinu samkvæmt færslu þar um í landskránni,

e) hólf, vegir, athafnaréttur og annar almennur aðgangur, efnislegir þættir, þ.m.t. vatnaleiðir, svæði sem falla undir lagalegar takmarkanir og aðrar takmarkanir,

f) ráðstafanir sem eru innleiddar til að viðhalda góðu ásigkomulagi skógarvistkerfa,

g) tillit tekið til samfélagslegra málefna (þ.m.t. varðveisla landslags, samráð við hagsmunaaðila í samræmi við skilmála og skilyrði sem mælt er fyrir um í landslögum),

h) mat á áhættu sem tengist skógi, þ.m.t. skógareldar, uppkoma skaðvalda og sjúkdóma, með það að markmiði að koma í veg fyrir, draga úr og halda áhættum í skefjum og ráðstafanir sem eru gerðar til að tryggja vernd gegn og aðlögun að eftirstæðum áhættuþáttum,

i) allar viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni sem skipta máli og tengjast stjórnun skóga.

1.3. Skógarstjórnunaráætlun eða jafngildur gerningur:

a) inniheldur fastsett meginstjórnunarmarkmið ([57]) sem samanstendur af vernd jarðvegs og vatns ([58]), varðveislu líffræðilegrar fjölbreytni ([59]) eða félagsþjónustu ([60]) sem byggist á skilgreiningum Matvæla- og landbúnaðarstofnunar SÞ,

b) eflir starfsvenjur sem gagnast líffræðilegri fjölbreytni og bæta náttúrulegt ferli skóga,

c) inniheldur greiningu á:

i. áhrifum og álagi á varðveislu búsvæðis og fjölbreytni tengdra búsvæða,

ii. skilyrðum fyrir nýtingu sem lágmarkar áhrif á jarðveg,

iii. annarri starfsemi sem hefur áhrif á varðveislumarkmið, s.s. veiðar og fiskveiðar, landbúnaður, starfsemi tengd búskap og skógrækt, iðnaður, námugröftur og viðskiptastarfsemi.

1.4. Sjálfbærni skógarstjórnunarkerfanna, eins og skjalfest er í áætluninni sem um getur í lið 1.1, er tryggð með því að velja metnaðarfyllstu aðferðina af eftirfarandi:

a) skógarstjórnunin samsvarar landsbundinni skilgreiningu á sjálfbærri skógarstjórnun, ef einhver er,

b) skógarstjórnunin samsvarar skilgreiningu á sjálfbærri skógarstjórnun skóga í Evrópu ([61]) og er í samræmi við samevrópskar leiðbeiningar vegna aðgerða á sviði sjálfbærrar skógarstjórnunar ([62]),

([57]) Fastsett meginstjórnunarmarkmið sem er úthlutað til stjórnsýslueiningar („FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions“, útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

([58]) Skógur þar sem stjórnunarmarkmiðið er verndun jarðvegs og vatns. („FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions“ (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

([59]) Skógur þar sem stjórnunarmarkmiðið er varðveisla líffræðilegrar fjölbreytni. Nær yfir en er ekki takmarkað við svæði sem eru valin til varðveislu líffræðilegrar fjölbreytni innan vernduðu svæðanna. („FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions“ (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

([60]) Skógur þar sem stjórnunarmarkmiðið er félagsþjónusta. („FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions“ (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

([61]) Stjórnun og notkun skóga og skóglendis á þann hátt og á þeim hraða sem viðheldur líffræðilegri fjölbreytni þeirra, framleiðslugetu, endurnýjunargetu, lífsþrótti og getu þeirra til að uppfylla, nú og í framtíðinni, viðeigandi vistfræðileg, efnahagsleg og félagsleg hlutverk, á lands-, þjóðar- og alþjóðavettvangi og sem veldur ekki skaða fyrir önnur vistkerfi.
Ályktun H1 „General Guidelines for the Sustainable Management of Forests in Europe“ (almennar viðmiðunarreglur fyrir sjálfbæra stjórnun á skógum í Evrópu); önnur ráðherraráðstefnan um verndun skóga í Evrópu (skógar í Evrópu), 16.–17. júní 1993 Helsinki/ Finnland (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.foresteurope.org/docs/MC/MC_helsinki_resolutionH1.pdf).

([62]) 2. viðauki við ályktun L2. Samevrópskar leiðbeiningar vegna aðgerða á sviði sjálfbærrar skógarstjórnunar. Þriðja ráðherraráðstefnan um verndun skóga í Evrópu, 2.–4. júní 1998, Lissabon/Portúgal (útgáfa frá 4.6.2021: https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/10/MC_lisbon_resolutionL2_with_annexes.pdf#page=18).

	c) stjórnunarkerfið sem er til staðar er í samræmi við viðmiðanir um sjálfbærni skóga eins og skilgreint er í 6. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001 og, frá og með gildistökudegi hennar, við framkvæmdargerðina um rekstrarlegar leiðbeiningar um orku frá lífmassa úr skógi sem var samþykkt skv. 8. mgr. 29. gr. þeirrar tilskipunar. 1.5. Starfsemin felur ekki í sér hnignun lands með miklar kolefnisbirgðir ([63]). 1.6. Stjórnunarkerfið sem tengist starfseminni sem er til staðar er í samræmi við skylduna um áreiðanleika og lagalegar kröfur sem mælt er fyrir um í reglugerð (ESB) nr. 995/2010. 1.7. Í skógarstjórnunaráætluninni eða jafngildum gerningi er kveðið á um vöktun sem tryggir að upplýsingarnar í áætluninni séu réttar, einkum að því er varðar gögn sem tengjast hlutaðeigandi svæði. 2. *Úttekt* Innan tveggja ára eftir að starfsemin hefst og á 10 ára fresti eftir það sannprófar annar af eftirfarandi að starfsemin sé í samræmi við viðmiðanir um verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar og viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni: a) viðeigandi lögbær landsyfirvöld, b) óháður þriðji aðili, sem er vottunaraðili, að beiðni landsyfirvalda eða rekstraraðila starfseminnar. Í því skyni að draga úr kostnaði er heimilt að framkvæma úttekt samhliða skógarvottun, loftslagsvottun eða annarri úttekt. Óháður þriðji aðili, sem er vottunaraðili, má ekki eiga í neins konar hagsmunaárekstrum við eigandann eða fjármögnunaraðilann og má ekki hafa afskipti af þróun eða rekstri starfseminnar. 3. *Hópmat* Hægt er að hafa eftirlit með því hvort farið er að viðmiðunum um að valda ekki umtalsverðu tjóni: a) á upprunasvæði skógarafurða ([64]) eins og skilgreint er í tilskipun (ESB) 2018/2001, b) hjá hópi búa, sem eru nægilega einsleit til að meta áhættu í tengslum við sjálfbærni starfsemi tengda skógum, að því tilskildu að varanleg innbyrðis tengsl séu á milli allra þessara búa og þau taki þátt í starfseminni og að þessi hópur búa haldist óbreyttur í öllum síðari úttektum.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka. Ítarlegar upplýsingar sem um getur í lið 1.2. Í i-lið eru ákvæði um að uppfylla viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.

([63]) Land með miklar kolefnisbirgðir merkir votlendi, þ.m.t. mómýri, og samfelld skóglendi í skilningi a-, b- og c-liðar 4. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001.

([64]) „Upprunasvæði“: landfræðilega afmarkað svæði þar sem hráefnið fyrir lífmassa úr skógi er upprunnið, sem áreiðanlegar og óháðar upplýsingar eru tiltækar um og þar sem aðstæður eru nægjanlega einsleitar til að hægt sé að leggja mat á áhættu í tengslum við sjálfbærni og lögmæti lífmassa úr skógi.

4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Breyting á skógrækt, sem starfsemin veldur á svæðinu sem hún nær yfir, er ekki líkleg til að draga umtalsvert úr sjálfbæru framboði á fyrsta stigs lífmassa úr skógi sem hentar til framleiðslu á viðarvörum með langtímamöguleika til hringrásar. Þessa viðmiðun er hægt að sýna fram á með greiningu á loftslagsávinningnum sem um getur í 2. lið.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Í starfseminni eru hvorki notuð varnarefni né áburður. Gerðar eru vel skjalfestar og sannprófanlegar ráðstafanir til að komast hjá notkun virkra innihaldsefna sem eru skráð í A-hluta I. viðauka við reglugerð (ESB) 2019/1021 ([65]), Rotterdam-samninginn um starfsreglur um fyrir fram upplýst samþykki í tengslum við tiltekin hættuleg efni og varnarefni í alþjóðaviðskiptum, Minamatasamninginn um kvikasilfur og Montreal-bókunina um efni sem valda rýrnun ósonlagsins og virkra innihaldsefna sem eru skráð sem flokkun la („afar hættuleg“) eða lb („mjög hættuleg“) samkvæmt tilmælum Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar um flokkun varnarefna eftir hættu ([66]). Starfsemin er í samræmi við viðeigandi landslög um virk innihaldsefni. Komið er í veg fyrir mengun vatns og jarðvegs og gripið til hreinsunarráðstafana þegar mengun á sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á svæðum sem lögbært landsyfirvald hefur skilgreint til varðveislu eða á vernduðum búsvæðum er starfsemin í samræmi við varðveislumarkmiðin fyrir þessi svæði. Ekki er um að ræða umbreytingu búsvæða sem eru sérstaklega viðkvæm fyrir tapi á líffræðilegri fjölbreytni eða með mikið varðveislugildi eða svæða sem tekin eru frá fyrir endurheimt slíkra búsvæða í samræmi við landslög. Ítarlegu upplýsingarnar sem um getur í i-lið í lið 1.2 innihalda ákvæði um viðhald og mögulega eflingu líffræðilegrar fjölbreytni í samræmi við landsbundin og staðbundin ákvæði, þ.m.t. eftirfarandi: a) að tryggja góða varðveislustöðu búsvæðis og tegunda; viðhald dæmigerðra tegunda á búsvæði, b) að undanskilja notkun á eða sleppingu ágengra framandi tegunda, c) að undanskilja notkun á framandi tegundum nema unnt sé að sýna fram á að: i. notkun á fjölgunarefni í skógrækt leiði til hagstæðara og viðeigandi ástands vistkerfisins (s.s. loftslag, jarðvegsskilyrði og gróðursvæði, viðnám gegn skógareldum), ii. innlendar tegundir, sem eru þegar til staðar á svæðinu, eru ekki lengur aðlagaðar að framreiknuðum loftslagsskilyrðum og jarðvegs-fræðilegum/vatnafræðilegum skilyrðum, d) að tryggja viðhald og úrbætur á eðlisrænum, efnafræðilegum og líffræðilegum gæðum jarðvegsins,

([65]) Sem kemur Stokkhólmssamningnum um þrávirk lífræn efni í framkvæmd í Sambandinu (Stjtíð. ESB L 209, 31.7.2006, bls. 3).

([66]) Tilmæli Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar um flokkun varnarefna eftir hættu (útgáfa frá 2019), (útgáfa frá 4.6.2021: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332193/9789240005662-eng.pdf?ua=1).

	e) að efla starfsvenjur sem gagnast líffræðilegri fjölbreytni og bæta náttúrulegt ferli skóga, f) að útiloka umbreytingu vistkerfa þar sem líffræðileg fjölbreytni er mikil yfir í vistkerfi þar sem líffræðileg fjölbreytni er minni, g) að tryggja fjölbreytni tengdra búsvæða og tegunda sem tengjast skóginum, h) að tryggja fjölbreytni í formgerð skógarteiga og að viðhalda eða efla fullvaxta skógarteiga og dauðan við.

2. STARFSEMI Á SVIÐI UMHVERFISVERNDAR OG ENDURHEIMTAR

2.1. **Endurheimt votlendis**

Lýsing á starfseminni

Endurheimt votlendis vísar til atvinnustarfsemi sem stuðlar að afturhvarfi til upprunalegs ástands votlendis og atvinnustarfsemi sem bætir starfsemi votlendis án þess að stuðla endilega að afturhvarfi til ástandsins áður en því var raskað, þar sem votlendi merkir land sem samsvarar alþjóðlegu skilgreiningunni á votlendi ([67]) eða á mómýri ([68]) eins og sett er fram í samþykktinni um votlendi sem hafa alþjóðlegt gildi, einkum fyrir fuglalíf (Ramsar-samþykktin) ([69]). Hlutaðeigandi svæði samsvarar skilgreiningu Sambandsins á votlendi eins og kveðið er á um í orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar um skynsamlega nýtingu og vernd votlendis ([70]).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki er ekki með sérstakan kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, eins og um getur í atvinnugreinaflokkuninni sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006, heldur er vísað til 6. flokks í tölfræðilegu flokkuninni á umhverfisverndaraðgerðum (CEPA) sem komið var á með reglugerð (ESB) nr. 691/2011.

Ef atvinnustarfsemi í þessum flokki uppfyllir viðmiðunina um verulegt framlag sem er tilgreind í 5. lið er starfsemin atvinnustarfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í b-lið 1. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, að því tilskildu að hún uppfylli tæknileg matsviðmið sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum
1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi 2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum: a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar, b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri tegunda efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina, c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

([67]) *Votlendi nær yfir margs konar búsvæði inni í landi s.s. mýrar, vot graslendi og mómýrar, flóðsléttur, ár og vötn, og strandsvæði s.s. sjávarfitjar, leiruvið, leirur þar sem sjávarfalla gætir og sjávargrasbreiður, og kóralrif og önnur hafsvæði sem ekki eru dýpri en sex metrar á lágflæði, sem og manngerð votlendi s.s. stíflur, uppistöðulón, hrísgrjónaakra og tjarnir og lón til að hreinsa skólp*. „An Introduction to the Ramsar Convention on Wetlands“, 7. útgáfa, (áður „The Ramsar Convention Manual“). Skrifstofa Ramsar-samþykktarinnar, Gland, Sviss.

([68]) Mómýri er vistkerfi með mójarðvegi. Mór samanstendur af a.m.k. 30% dauðum plöntuleifum, sem hafa brotnað niður að hluta til, sem hafa safnast upp á staðnum við vatnsósa og oft súr skilyrði. Ályktun XIII.12 „*Guidance on identifying peatlands as Wetlands of International Importance (Ramsar Sites) for global climate change regulation as an additional argument to existing Ramsar criteria*“, Ramsar-samþykktin, samþykkt 21.- 29. október 2018.

([69]) Samþykktin um votlendi sem hafa alþjóðlegt gildi, einkum fyrir fuglalíf (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/current_convention_text_e.pdf).

([70]) Orðsending framkvæmdastjórnarinnar til ráðsins og Evrópuþingsins frá 29. maí 1995 um skynsamlega nýtingu og vernd votlendis, COM(95) 189 lokagerð.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([71]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([72]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([73]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([74]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([75]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

5. Til að starfsemi teljist vera starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í b-lið 1. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, sýnir rekstraraðilinn fram á, með mati á núverandi loftslagsáhættu og loftslagsáhættu í framtíðinni, þ.m.t. óvissu og byggt á traustum gögnum, að starfsemin láti í té tækni, vöru, þjónustu, upplýsingar eða starfshætti eða stuðli að notkun þeirra með einu af eftirfarandi meginmarkmiðum:

a) auki viðnám gegn efnislegri loftslagsáhættu fyrir annað fólk, náttúru, menningararfleifð, eignir og aðra atvinnustarfsemi,

([71]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([72]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([73]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([74]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([75]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

b) stuðli að aðlögunarviðleitni annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	1. *Áætlun um endurheimt* 1.1. Svæðið fellur undir áætlun um endurheimt, sem er í samræmi við meginreglur og leiðbeiningar Ramsar-samþykktarinnar um endurheimt votlendis, þar til svæðið verður flokkað sem votlendi og fellur undir stjórnunar-áætlun fyrir votlendi sem er í samræmi við leiðbeiningar í Ramsar-samþykktinni um skipulag stjórnunar fyrir Ramsar-svæði og önnur votlendi. Að því er varðar mómýrar er tilmælum í viðkomandi ályktunum Ramsar-samþykktarinnar, þ.m.t. ályktun XIII/13, fylgt í áætlun um endurheimt. 1.2. Áætlun um endurheimt inniheldur vandlega athugun á staðbundnum vatnafræðilegum og jarðvegsfræðilegum aðstæðum, þ.m.t. framgangur jarðvegsmettunar og breytingar á loftháðum og loftfirrðum skilyrðum. 1.3. Fjallað er um allar viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni sem eiga við um stjórnun votlendis í áætlun um endurheimt. 1.4. Í áætlun um endurheimt er kveðið á um vöktun sem tryggir að upplýsingarnar í áætluninni séu réttar, einkum að því er varðar gögn sem tengjast hlutaðeigandi svæði. 2. *Úttekt* Innan tveggja ára eftir að starfsemin hefst og á 10 ára fresti eftir það sannprófar annar af eftirfarandi að starfsemin sé í samræmi við viðmiðanir um verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar og viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni: a) viðeigandi lögbær landsyfirvöld, b) óháður þriðji aðili, sem er vottunaraðili, að beiðni landsyfirvalda eða rekstraraðila starfseminnar. Í því skyni að draga úr kostnaði er heimilt að framkvæma úttekt samhliða skógarvottun, loftslagsvottun eða annarri úttekt. Óháður þriðji aðili, sem er vottunaraðili, má ekki eiga í neins konar hagsmunaárekstrum við eigandann eða fjármögnunaraðilann og má ekki hafa afskipti af þróun eða rekstri starfseminnar. *Hópmat* Hægt er að hafa eftirlit með því hvort farið er að viðmiðunum um að valda ekki umtalsverðu tjóni hjá hópi búa, sem eru nægilega einsleit til að meta áhættu í tengslum við starfsemi tengda skógum, að því tilskildu að varanleg innbyrðis tengsl séu á milli allra þessara búa og þau taki þátt í starfseminni og að þessi hópur búa haldist óbreyttur í öllum síðari úttektum.

3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Mótaka er lágmörkuð.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Notkun varnarefna er lágmörkuð og annars konar aðferðir eða nálganir, sem geta falið í sér valkosti sem ekki byggjast á notkun varnarefna, eru valdar, í samræmi við tilskipun 2009/128/EB, að undanskildum tilvikum þegar þörf er á notkun varnarefna til að hafa stjórn á uppkomu skaðvalda og sjúkdóma. Notkun áburðar er lágmörkuð í starfseminni og húsdýraáburður ekki notaður. Starfsemin er í samræmi við reglugerð (ESB) 2019/1009 eða landsbundnar reglur um áburð eða jarðvegsbæta til notkunar í landbúnaði. Gerðar eru vel skjalfestar og sannprófanlegar ráðstafanir til að komast hjá notkun virkra innihaldsefna sem eru skráð í A-hluta I. viðauka við reglugerð (ESB) 2019/1021 ([76]), Rotterdam-samninginn um starfsreglur um fyrir fram upplýst samþykki í tengslum við tiltekin hættuleg efni og varnarefni í alþjóðaviðskiptum, Minamatasamninginn um kvikasilfur og Montreal-bókunina um efni sem valda rýrnun ósonlagsins og virkra innihaldsefna sem eru skráð sem flokkun la („afar hættuleg“) eða lb („mjög hættuleg“) samkvæmt tilmælum Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar um flokkun varnarefna eftir hættu ([77]). Starfsemin er í samræmi við viðeigandi landslög um virk innihaldsefni. Komið er í veg fyrir mengun vatns og jarðvegs og gripið til hreinsunarráðstafana þegar mengun á sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á svæðum sem lögbært landsyfirvald hefur skilgreint til varðveislu eða á vernduðum búsvæðum er starfsemin í samræmi við varðveislumarkmiðin fyrir þessi svæði. Ekki er um að ræða umbreytingu búsvæða sem eru sérstaklega viðkvæm fyrir tapi á líffræðilegri fjölbreytni eða með mikið varðveislugildi eða svæða sem tekin eru frá fyrir endurheimt slíkra búsvæða í samræmi við landslög. Áætlunin sem um getur í 1. lið (áætlun um endurheimt) þessa þáttar inniheldur ákvæði um viðhald og mögulega eflingu líffræðilegrar fjölbreytni í samræmi við landsbundin og staðbundin ákvæði, þ.m.t. eftirfarandi: a) að tryggja góða varðveislustöðu búsvæðis og tegunda; viðhald dæmigerðra tegunda á búsvæði, b) að undanskilja notkun á eða sleppingu ágengra tegunda.

3. FRAMLEIÐSLA

3.1. **Framleiðsla á tækni á sviði endurnýjanlegrar orku**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á tækni á sviði endurnýjanlegrar orku þar sem endurnýjanleg orka er eins og hún er skilgreind í 1. mgr. 2. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum C25, C27 og C28, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

([76]) Sem kemur Stokkhólmssamningnum um þrávirk lífræn efni í framkvæmd í Sambandinu (Stjtíð. ESB L 209, 31.7.2006, bls. 3).

([77]) Tilmæli Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar um flokkun varnarefna eftir hættu (útgáfa frá 2019), (útgáfa frá 4.6.2021: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332193/9789240005662-eng.pdf?ua=1).

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri tegunda efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([78]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([79]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([80]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([81]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([82]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

([78]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([79]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([80]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([81]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([82]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Í starfseminni er lagt mat á tiltækileika og, ef það er gerlegt, tekin upp tækni sem styður: a) endurnotkun og notkun á endurunnum hráefnum og endurnotuðum íhlutum í framleiðslu á vörum, b) hönnun m.t.t. mikillar endingar, endurvinnanleika, einfaldrar sundurhlutunar og samþættingar framleiddra vara, c) úrgangsstjórnun þar sem endurvinnsla er sett í forgang fram yfir förgun í framleiðsluferlinu, d) upplýsingar um og rekjanleika efna sem gefa tilefni til áhyggna á öllum vistferli framleiddra vara.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

3.2. **Framleiðsla á tækjum fyrir framleiðslu og notkun á vetni**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á tækjum fyrir framleiðslu og notkun á vetni þar sem vetnið, sem tækin eru framleidd fyrir framleiðsluna á, er í samræmi við kröfuna um að minnka losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum um 73,4% [sem leiðir til minni losunar gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum en sem nemur 3 $tCO_2e/tH2$] og 70% fyrir tilbúið eldsneyti, að stofni til úr vetni, miðað við jarðefnaeldsneytissambera sem nemur 94 g CO_2e/MJ, í samræmi við aðferðina sem sett er fram í 2. mgr. 25. gr. og V. viðauka við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2018/2001.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum C25, C27 og C28, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri tegunda efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([83]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([84]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([85]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([86]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([87]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Í starfseminni er lagt mat á tiltækileika og, ef það er gerlegt, tekin upp tækni sem styður: a) endurnotkun og notkun á endurunnum hráefnum og endurnotuðum íhlutum í framleiðslu á vörum,

([83]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([84]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([85]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([86]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([87]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

	b) hönnun m.t.t. mikillar endingar, endurvinnanleika, einfaldrar sundurhlutunar og samþættingar framleiddra vara, c) úrgangsstjórnun þar sem endurvinnsla er sett í forgang fram yfir förgun í framleiðsluferlinu, d) upplýsingar um og rekjanleika efna sem gefa tilefni til áhyggna á öllum vistferli framleiddra vara.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

3.3. **Framleiðsla á lágkolefnistækni fyrir flutninga**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla, viðgerðir, viðhald, endurbætur ([88]), önnur notkun og uppfærsla á ökutækjum til vöruflutninga, járnbrautarvögnum og skipum með litla losun kolefna þar sem tæknin er ein af eftirfarandi:

a) lestir og farþegavagnar eru ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör),

b) lestir, farþegavagnar og vagnar sem eru ekki með neina beina koltvísýringslosun gegnum útblástursrör þegar þau eru starfrækt á brautarspori með nauðsynlegum grunnvirkjum og nota hefðbundinn hreyfil þegar slík grunnvirki eru ekki tiltæk (rafmagn-dísilolía),

c) farartæki til farþegaflutninga í þéttbýli, úthverfum og á vegum þar sem bein koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör) farartækjanna er núll,

d) fram til 31. desember 2025, farartæki í flokkum M2 og M3 ([89]) sem eru með gerð yfirbyggingar í flokki „CA“ (einnar hæðar ökutæki), „CB“ (tveggja hæða ökutæki), „CC“ (einnar hæðar liðskipt ökutæki) eða „CD“ (tveggja hæða liðskipt ökutæki) ([90]) og eru í samræmi við nýjasta EURO VI staðalinn, þ.e. bæði kröfurnar í reglugerð (EB) nr. 595/2009 og, eftir að breytingar á þeirri reglugerð öðlast gildi, í þeim breytingagerðum, jafnvel áður en þær koma til framkvæmda, og nýjasta þrep EURO VI staðalsins sem sett er fram í töflu 1 í 9. viðbæti við I. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 582/2011 þegar ákvæðin sem gilda um það þrep hafa tekið gildi en hafa ekki ennþá komið til framkvæmda fyrir þessa gerð ökutækis ([91]). Ef slíkur staðall er ekki tiltækur er bein koltvísýringslosun farartækjanna núll,

e) ferlitæki einstaklinga þar sem knúningsaflið kemur frá hreyfingu notandans, frá vél með enga losun eða frá samblandi af vél með enga losun og líkamlegri hreyfingu,

f) farartæki í flokki M_1 og N_1 sem eru flokkuð sem létt ökutæki ([92]) með:

   i. fram til 31. desember 2025: sértæk losun koltvísýrings, eins og skilgreint er í h-lið 1. mgr. 3. gr. reglugerðar (ESB) 2019/631, er minni en 50 g CO_2/km (létt ökutæki með litla og enga losun),

   ii. frá 1. janúar 2026: sértæk losun koltvísýrings, eins og skilgreint er í h-lið 1. mgr. 3. gr. reglugerðar (ESB) 2019/631, er núll,

g) farartæki í flokki L ([93]) með koltvísýringslosun gegnum útblástursrör sem er jöfn og 0g CO_2e/km, reiknuð út í samræmi við losunarprófunina sem mælt er fyrir um í reglugerð (ESB) 168/2013,

([88]) Að því er varðar j- til m-lið er fjallað um viðmiðunina sem tengist endurbótum í þáttum 6.9 og 6.12 í þessum viðauka.
([89]) Eins og um getur í a-lið 1. mgr. 4. gr. reglugerðar (ESB) 2018/858.
([90]) Eins og sett er fram í 3. lið C-hluta I. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 2018/858.
([91]) Fram til 31/12/2022, EURO VI þrep E eins og sett er fram í reglugerð (EB) nr. 595/2009.
([92]) Eins og skilgreint er í a- og b-lið 1. mgr. 4. gr. reglugerðar (ESB) 2018/858.
([93]) Eins og skilgreint er í 4. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013.

h) farartæki í flokkum N2 og N3 og N1, sem eru flokkuð sem þung ökutæki, sem eru ekki ætluð til flutninga á jarðefnaeldsneyti, með tæknilega leyfilegan hámarksmassa með hleðslu að hámarki 7,5 tonn, sem eru „þung ökutæki með engri losun“ eins og skilgreint er í reglugerð (ESB) 2019/1242,

i) farartæki í flokki N2 og N3, sem eru ekki ætluð til flutninga á jarðefnaeldsneyti, með tæknilega leyfilegan hámarksmassa með hleðslu umfram 7,5 tonn, sem eru „þung ökutæki með engri losun“ eins og skilgreint er í 11. lið 3. gr. reglugerðar (ESB) 2019/1242, eða „þung ökutæki með lítilli losun“ eins og skilgreint er í 12. lið 3. gr. þeirrar reglugerðar,

j) skip fyrir farþegaflutninga á skipgengum vatnaleiðum sem:

   i. eru ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör),

   ii. fram til 31. desember 2025, eru blendingsskip og tvíbrennieldsneytisskip sem nota a.m.k. 50% af orku sinni frá eldsneyti sem er ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör) eða frá straumi frá hleðslu fyrir venjulega starfrækslu,

k) skip til vöruflutninga á skipgengum vatnaleiðum, sem eru ekki ætluð til flutninga á jarðefnaeldsneyti, sem:

   i. eru ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör),

   ii. fram til 31. desember 2025 eru með beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör) á tonnkílómetra (g CO_2/tkm), reiknað út (eða áætlað ef um ný skip er að ræða) með því að nota rekstrarlegan orkunýtnivísi ([94]), sem er 50% minni en meðaltal viðmiðunargildis fyrir losun á koltvísýringi sem er skilgreint fyrir þung farartæki (undirhópur ökutækja 5-LH) í samræmi við 11. gr. reglugerðar (ESB) 2019/1242,

l) skip fyrir millilanda- og strandsiglingar með vörur, skip fyrir hafnarstarfsemi og aukastarfsemi, sem eru ekki ætluð til flutninga á jarðefnaeldsneyti, sem:

   i. eru ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör),

   ii. fram til 31. desember 2025, eru blendingsskip og tvíbrennieldsneytisskip sem fá a.m.k. 25% af orku sinni frá eldsneyti sem er ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör) eða frá straumi frá hleðslu fyrir venjulega starfrækslu til sjós og í höfnum,

   iii. fram til 31. desember 2025, og einungis þegar hægt er að sýna fram á að skipin séu eingöngu notuð til að starfrækja strandþjónustu og þjónustu á stuttum sjóleiðum sem er ætluð til að stuðla að umskiptum í flutningum á vörum, sem nú eru fluttar á landi, yfir í flutninga á sjó, eru skipin með beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör), sem er reiknuð út með því nota orkunýtnivísitölu hönnunar ([95]) frá Alþjóðasiglingamála-stofnuninni, sem er 50% lægri en meðaltal viðmiðunargildis fyrir losun á koltvísýringi sem er skilgreint fyrir þung farartæki (undirhópur ökutækja 5-LH) í samræmi við 11. gr. reglugerðar (ESB) 2019/1242,

   iv. fram til 31. desember 2025, skipin hafa náð gildi fyrir orkunýtnivísitölu hönnunar sem er 10% undir kröfunum um orkunýtnivísitölu hönnunar sem eru í gildi 1. apríl 2022 ([96]) ef skipin geta gengið fyrir eldsneyti sem er ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör) eða eldsneyti frá endurnýjanlegum orkugjöfum ([97]),

m) skip til millilanda- og strandsiglinga með farþega, sem ekki eru ætluð til flutninga á jarðefnaeldsneyti, sem:

   i. eru ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör),

   ii. fram til 31. desember 2025, blendingsskip og tvíbrennieldsneytisskip fá a.m.k. 50% af orku sinni frá eldsneyti sem er ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör) eða frá straumi frá hleðslu fyrir venjulega starfrækslu til sjós og í höfnum,

([94]) Rekstrarlegur orkunýtnivísir er skilgreindur sem massahlutfall losaðs koltvísýrings á hverja flutningseiningu. Þetta er dæmigert gildi fyrir orkunýtni við starfrækslu skipsins yfir samfellt tímabil sem svarar til alls viðskiptamynsturs skipsins. Leiðbeiningar um hvernig á að reikna út þennan vísi eru gefnar í skjalinu MEPC.1/Circ. 684 frá Alþjóðasiglingamálastofnuninni.

([95]) Orkunýtnivísitala hönnunar (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.imo.org/fr/MediaCentre/HotTopics/GHG/Pages/EEDI.aspx).

([96]) Eins og sjávarumhverfisverndarnefnd Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar samþykkti á 74. fundi sínum.

([97]) Eldsneyti sem uppfyllir tæknilegu matsviðmiðin sem eru tilgreind í þáttum 3.10 og 4.13 í þessum viðauka.

iii. fram til 31. desember 2025, skipin hafa náð gildi fyrir orkunýtnivísitölu hönnunar sem er 10% undir kröfunum um orkunýtnivísitölu hönnunar sem eru í gildi 1. apríl 2022 ef skipin geta gengið fyrir eldsneyti sem er ekki með neina beina koltvísýringslosun (gegnum útblástursrör) eða eldsneyti frá endurnýjanlegum orkugjöfum ([98]).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum C29.1, C30.1, C30.2, C30.9, C33.15 og C33.17, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

---

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri tegunda efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([99]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([100]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([101]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

([98]) Eldsneyti sem uppfyllir tæknilegu matsviðmiðin sem eru tilgreind í þáttum 3.10 og 4.13 í þessum viðauka.

([99]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([100]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([101]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([102]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([103]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Í starfseminni er lagt mat á tiltækileika og, ef það er gerlegt, tekin upp tækni sem styður: a) endurnotkun og notkun á endurunnum hráefnum og endurnotuðum íhlutum í framleiðslu á vörum, b) hönnun m.t.t. mikillar endingar, endurvinnanleika, einfaldrar sundurhlutunar og samþættingar framleiddra vara, c) úrgangsstjórnun þar sem endurvinnsla er sett í forgang fram yfir förgun í framleiðsluferlinu, d) upplýsingar um og rekjanleika efna sem gefa tilefni til áhyggna á öllum vistferli framleiddra vara.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka. Eftir atvikum, farartæki innihalda ekki blý, kvikasilfur, sexgilt króm og kadmíum, í samræmi við tilskipun 2000/53/EB.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

3.4. **Framleiðsla á rafhlöðum**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á endurhlaðanlegum rafhlöðum, rafhlöðupökkum og rafgeymum fyrir flutninga, staðbundna orkugeymslu og orkugeymslu utan dreifikerfis og aðra notkun í iðnaði og framleiðsla á tilheyrandi íhlutum (virkir efniviðir í rafhlöður, rafhlöðusellur, hylki og rafeindaíhlutir) sem leiðir til verulegs samdráttar í losun gróðurhúsalofttegunda í flutningum, staðbundinni orkugeymslu og orkugeymslu utan dreifikerfis og annarri notkun í iðnaði.

Endurvinnsla á úr sér gengnum rafhlöðum.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins C27.2 og E38.3.2 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

([102]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([103]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri tegunda efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([104]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([105]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([106]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([107]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([108]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

([104]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([105]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([106]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([107]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([108]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Að því er varðar framleiðslu á nýjum rafhlöðum, íhlutum og efni er í starfseminni lagt mat á tiltækileika og, ef það er gerlegt, tekin upp tækni sem styður: a) endurnotkun og notkun á endurunnum hráefnum og endurnotuðum íhlutum í framleiðslu á vörum, b) hönnun m.t.t. mikillar endingar, endurvinnanleika, einfaldrar sundurhlutunar og samþættingar framleiddra vara, c) upplýsingar um og rekjanleika efna sem gefa tilefni til áhyggna á öllum vistferli framleiddra vara. Endurvinnsluferli uppfylla skilyrðin sem sett eru fram í 12. gr. og í B hluta III. viðauka við tilskipun 2006/66/EB, þ.m.t. notkun á nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, um að ná fram þeirri skilvirkni sem tilgreind er fyrir blýrafhlöður, nikkelkadmíumrafhlöður og fyrir önnur íðefni. Með þessum ferlum er endurvinnsla málminnihaldsins tryggð að svo miklu leyti sem er tæknilega mögulegt jafnframt því að komist er hjá óhóflegum kostnaði. Eftir atvikum uppfyllir aðstaða til að framkvæma endurvinnsluferli kröfurnar sem mælt er fyrir um í tilskipun 2010/75/ESB.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka. Rafhlöðurnar eru í samræmi við gildandi reglur um sjálfbærni varðandi setningu rafhlaðna á markað í Sambandinu, þ.m.t. takmarkanir á notkun hættulegra efna í rafhlöður, þ.m.t. reglugerð (EB) nr. 1907/2006 og tilskipun 2006/66/EB.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

3.5. **Framleiðsla á orkunýtnum búnaði fyrir byggingar**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á einni eða fleiri af eftirfarandi vörum fyrir orkunýtinn búnað fyrir byggingar og mikilvægum íhlutum í hann ([109]):

a) gluggar með U-gildi ≤ 1,0 W/m2K,

b) dyr með U-gildi ≤ 1,2 W/m2K,

c) útveggjakerfi með U-gildi ≤ 0,5 W/m2K,

d) þaklagnakerfi með U-gildi ≤ 0,3 W/m2K,

e) einangrunarvörur með lambda-gildi ≤ 0,06 W/mK,

f) heimilistæki sem falla undir tvo hæstu orkunýtniflokkana sem eru í notkun í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2017/1369 og framseldar gerðir sem samþykktar voru samkvæmt þeirri reglugerð,

([109]) Þar sem við á er U-gildið reiknað út samkvæmt gildandi stöðlum, t.d. EN ISO 10077-1:2017 (gluggar og dyr), EN ISO 12631:2017 (léttveggir) og EN ISO 6946:2017 (aðrir byggingaíhlutir og -einingar).

g) ljósgjafar sem falla undir tvo hæstu orkunýtniflokkana sem eru í notkun í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2017/1369 og framseldar gerðir sem samþykktar voru samkvæmt þeirri reglugerð,

h) rýmishitunar- og heitavatnskerfi til heimilisnota sem falla undir tvo hæstu orkunýtniflokkana sem eru í notkun í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2017/1369 og framseldar gerðir sem samþykktar voru samkvæmt þeirri reglugerð,

i) kæli- og loftræstikerfi sem falla undir tvo hæstu orkunýtniflokkana sem eru í notkun í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2017/1369 og framseldar gerðir sem samþykktar voru samkvæmt þeirri reglugerð,

j) hreyfistýringar og dagsbirtustýringar fyrir lýsingarkerfi,

k) varmadælur sem eru í samræmi við tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þætti 4.16 í þessum viðauka,

l) útveggja- og þaklagnaeiningar með sóltjaldi eða sólarstýringu, þ.m.t. þær sem stuðla að gróðurvexti,

m) orkunýtin sjálfvirk kerfi og stýrikerfi bygginga fyrir íbúðarhúsnæði og aðrar byggingar en íbúðarhúsnæði,

n) svæðaskiptir hitastillar og tæki fyrir snjallvöktun á helsta rafmagns- eða hitaálagi fyrir byggingar og skynjarabúnaður,

o) vörur til hitamælinga og hitastýringa fyrir einstök heimili sem eru tengd við fjarhitunarkerfi, fyrir einstakar íbúðir sem eru tengdar við miðstöðvarhitunarkerfi sem þjóna heilli byggingu og fyrir miðstöðvarhitunarkerfi,

p) fjarhitunarskipta- og aðveitustöðvar sem falla undir dreifingarstarfsemi fyrir fjarhitun/-kælingu sem sett er fram í þætti 4.15 í þessum viðauka,

q) vörur til snjallvöktunar og -stjórnunar hitakerfa og skynjarabúnaður.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum C16.23, C23.11, C23.20, C23.31, C23.32, C23.43, C.23.61, C25.11, C25.12, C25.21, C25.29, C25.93, C27.31, C27.32, C27.33, C27.40, C27.51, C28.11, C28.12, C28.13, C28.14, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

---

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri tegunda efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslags-framreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([110]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([111]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([112]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([113]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([114]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Í starfseminni er lagt mat á tiltækileika og, ef það er gerlegt, tekin upp tækni sem styður: a) endurnotkun og notkun á endurunnum hráefnum og endurnotuðum íhlutum í framleiðslu á vörum, b) hönnun m.t.t. mikillar endingar, endurvinnanleika, einfaldrar sundurhlutunar og samþættingar framleiddra vara, c) úrgangsstjórnun þar sem endurvinnsla er sett í forgang fram yfir förgun í framleiðsluferlinu, d) upplýsingar um og rekjanleika efna sem gefa tilefni til áhyggna á öllum vistferli framleiddra vara.

([110]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([111]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([112]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([113]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([114]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

3.6. **Framleiðsla á annarri lágkolefnistækni**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á tækni sem miðar að verulegum samdrætti í losun gróðurhúsalofttegunda í öðrum greinum atvinnulífsins, ef ekki er fjallað um þessa tækni í þáttum 3.1 til 3.5 í þessum viðauka, og ef sýnt er fram á verulegan samdrátt í losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum með þessari tækni, samanborið við aðra tækni, vöru eða lausn sem skilar bestum árangri, sem er tiltæk á markaðnum, reiknað út með því að nota tilmæli framkvæmdastjórnarinnar 2013/179/ESB eða ISO 14067:2018 ([115]) eða ISO 14064-1:2018 ([116]) og þar sem óháður þriðji aðili sannprófar magngreinda minnkun á losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum C22, C25, C26, C27 og C28 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri tegunda efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([117]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

([115]) ISO-staðall 14067:2018, Greenhouse gases — Carbon footprint of products — Requirements and guidelines for quantification (https://www.iso.org/standard/71206.html).

([116]) ISO-staðall14064-1:2018, Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/66453.html).

([117]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([118]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([119]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([120]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([121]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Í starfseminni er lagt mat á tiltækileika og, ef það er gerlegt, tekin upp tækni sem styður: a) endurnotkun og notkun á endurunnum hráefnum og endurnotuðum íhlutum í framleiðslu á vörum, b) hönnun m.t.t. mikillar endingar, endurvinnanleika, einfaldrar sundurhlutunar og samþættingar framleiddra vara, c) úrgangsstjórnun þar sem endurvinnsla er sett í forgang fram yfir förgun í framleiðsluferlinu, d) upplýsingar um og rekjanleika efna sem gefa tilefni til áhyggna á öllum vistferli framleiddra vara.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

([118]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([119]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([120]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([121]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

3.7. **Framleiðsla á sementi**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á sementsgjalli, sementi eða annars konar bindiefni.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins C23.51 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri tegunda efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([122]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([123]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([124]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([125]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([126]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

([122]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([123]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([124]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([125]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([126]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Losun gróðurhúsalofttegunda ([127]) frá sementsframleiðsluferlum er: a) fyrir grátt sementsgjall, minni en 0,816 ([128]) tCO_2e á hvert tonn af gráu sementsgjalli, b) fyrir sement úr gráu gjalli eða annars konar vatnshverft bindiefni, minni en 0,530 ([129]) tCO_2e á hvert tonn af sementi eða annars konar bindiefni sem er framleitt.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka. Losun fellur innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu, aðgengilegu tækni samkvæmt nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir framleiðslu á sementi, kalki og magnesíumoxíði ([130]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað ([131]). Að því er varðar framleiðslu á sementi þar sem hættulegur úrgangur er notaður sem óhefðbundið eldsneyti eru ráðstafanir til staðar til að tryggja örugga meðhöndlun á úrgangi.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

3.8. **Framleiðsla á áli**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á áli með vinnslu á hrááli (báxíti) eða endurvinnslu á endurunnu áli.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins C24.42 og C24.53 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

([127]) Reiknuð út í samræmi við reglugerð (ESB) 2019/331.

([128]) Endurspeglar miðgildið fyrir stöðvarnar fyrir árin 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) fyrir þau gögn sem var safnað í tengslum við að koma á fót framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2021/447, ákvarðað á grundvelli sannprófaðra upplýsinga um skilvirkni í tengslum við gróðurhúsalofttegundir fyrir stöðvar sem gefnar eru upp skv. 11. gr. tilskipunar 2003/87/EB.

([129]) Endurspeglar miðgildið fyrir stöðvarnar fyrir árin 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) fyrir þau gögn sem var safnað fyrir grátt sementsgjall í tengslum við að koma á fót framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2021/447, margfaldað með hlutfallinu milli gjalls og sements (0,65), ákvarðað á grundvelli sannprófaðra upplýsinga um skilvirkni í tengslum við gróðurhúsalofttegundir fyrir stöðvar sem gefnar eru upp skv. 11. gr. tilskipunar 2003/87/EB.

([130]) Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2013/163/ESB frá 26. mars 2013 um að fastsetja niðurstöður um bestu, fáanlegu tækni (BAT), samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/75/ESB um losun í iðnaði, vegna framleiðslu á sementi, kalki og magnesíumoxíði (Stjtíð. ESB L 100, 9.4.2013, bls. 1).

([131]) Sjá tilvísunarskjal um bestu aðgengilegu tækni fyrir efnahagslega þætti og yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa (útgáfa frá 4.6.2021: https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/ecm_bref_0706.pdf).

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri tegunda efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([132]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([133]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([134]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([135]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([136]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

([132]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([133]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([134]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([135]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og hún styður við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/-.

([136]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Með starfseminni er framleitt eitt af eftirfarandi: a) hráál þar sem atvinnustarfsemin er í samræmi við tvær af eftirfarandi viðmiðunum fram til 2025 og við allar eftirfarandi viðmiðanir ([137]) eftir 2025: i. losun gróðurhúsalofttegunda fer ekki yfir 1,604 ([138]) tCO_2e á hvert tonn af áli sem framleitt er ([139]): ii. óbein losun gróðurhúsalofttegunda fer ekki yfir 270 g CO_2e/kWh, iii. raforkunotkun í framleiðsluferlinu fer ekki yfir 15,5 MWh/t Al, b) endurunnið ál.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka. Losun fellur innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu, aðgengilegu tækni samkvæmt nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir iðnað með járnlausan málm ([140]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

3.9. **Framleiðsla á járni og stáli**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á járni og stáli.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum C24.10, C24.20, C24.31, C24.32, C24.33, C24.34, C24.51 og C24.52, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum
1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi

([137]) Sameinað í ein viðmiðunarmörk sem leiða til summu beinnar og óbeinnar losunar, reiknuð út sem meðalgildi gagnanna sem safnað var í tengslum við setningu viðmiðunarmarka í iðnaði fyrir viðskiptakerfi ESB með losunarheimildir fyrir tímabilið 2021–2026 og reiknuð út í samræmi við aðferðina til að fastsetja viðmiðunarmörkin sem sett eru fram í tilskipun 2003/87/EB, að viðbættri viðmiðuninni um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir mótvægi við loftslagsbreytingar fyrir raforkuframleiðslu (270 g CO_2e/kWh), margfaldað með meðalorkunýtni við álframleiðslu (15,5 MWh/t Al).

([138]) Endurspeglar miðgildið fyrir stöðvarnar fyrir árin 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) fyrir þau gögn sem var safnað í tengslum við að koma á fót framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2021/447, ákvarðað á grundvelli sannprófaðra upplýsinga um skilvirkni í tengslum við gróðurhúsalofttegundir fyrir stöðvar sem gefnar eru upp skv. 11. gr. tilskipunar 2003/87/EB.

([139]) Ál sem er framleitt er óunnið, óblendið, fljótandi ál úr rafgreiningu.

([140]) Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/1032 frá 13. júní 2016 um að fastsetja niðurstöður um bestu, fáanlegu tækni (BAT), samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/75/ESB, vegna iðnaðar með járnlausan málm (Stjtíð. ESB L 174, 30.6.2016, bls. 32).

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri tegunda efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([141]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([142]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([143]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([144]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([145]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

([141]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([142]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([143]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([144]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([145]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Með starfseminni er framleitt eitt af eftirfarandi: a) járn og stál þar sem losun gróðurhúsalofttegunda ([146]), lækkuð um magn losunar sem er úthlutað til framleiðslu úrgangslofttegunda í samræmi við a-lið í lið 10.1.5 í VII. viðauka við reglugerð (ESB) 2019/331, fer ekki yfir eftirfarandi gildi fyrir mismunandi þrep í framleiðsluferlinu: i. heitur málmur = 1,443 ([147]) tCO_2e/t vöru, ii. glætt málmgrýti = 0,242 ([148]) tCO_2e/t vöru, iii. koks (að undanskildum brúnkolum) = 0,237 ([149]) tCO_2e/t vöru, iv. járnsteypa = 0,390 ([150]) tCO_2e/t vöru, v. mikið blandað stál úr rafknúnum ljósbogaofni (EAF) = 0,360 ([151]) tCO_2e/t vöru, vi. kolstál úr rafknúnum ljósbogaofni (EAF) = 0,276 ([152]) tCO_2e/t vöru, b) stál í rafknúnum ljósbogaofnum (EAF) til framleiðslu á kolstáli úr rafknúnum ljósbogaofni eða mikið blandað stál úr rafknúnum ljósbogaofni, eins og skilgreint er í framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2019/331 og þar sem ílag brotamálms úr stáli í hlutfalli við frálag vöru er: i. a.m.k. 70% fyrir framleiðslu á mikið blönduðu stáli, ii. a.m.k. 90% fyrir framleiðslu á kolstáli.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við

([146]) Reiknuð út í samræmi við reglugerð (ESB) 2019/331.

([147]) Endurspeglar miðgildið fyrir stöðvarnar fyrir árin 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) fyrir þau gögn sem var safnað í tengslum við að koma á fót framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2021/447, ákvarðað á grundvelli sannprófaðra upplýsinga um skilvirkni í tengslum við gróðurhúsalofttegundir fyrir stöðvar sem gefnar eru upp skv. 11. gr. tilskipunar 2003/87/EB.

([148]) Endurspeglar miðgildið fyrir stöðvarnar fyrir árin 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) fyrir þau gögn sem var safnað í tengslum við að koma á fót framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2021/447, ákvarðað á grundvelli sannprófaðra upplýsinga um skilvirkni í tengslum við gróðurhúsalofttegundir fyrir stöðvar sem gefnar eru upp skv. 11. gr. tilskipunar 2003/87/EB.

([149]) Endurspeglar miðgildið fyrir stöðvarnar fyrir árin 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) fyrir þau gögn sem var safnað í tengslum við að koma á fót framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2021/447, ákvarðað á grundvelli sannprófaðra upplýsinga um skilvirkni í tengslum við gróðurhúsalofttegundir fyrir stöðvar sem gefnar eru upp skv. 11. gr. tilskipunar 2003/87/EB.

([150]) Endurspeglar miðgildið fyrir stöðvarnar fyrir árin 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) fyrir þau gögn sem var safnað í tengslum við að koma á fót framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2021/447, ákvarðað á grundvelli sannprófaðra upplýsinga um skilvirkni í tengslum við gróðurhúsalofttegundir fyrir stöðvar sem gefnar eru upp skv. 11. gr. tilskipunar 2003/87/EB.

([151]) Endurspeglar miðgildið fyrir stöðvarnar fyrir árin 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) fyrir þau gögn sem var safnað í tengslum við að koma á fót framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2021/447, ákvarðað á grundvelli sannprófaðra upplýsinga um skilvirkni í tengslum við gróðurhúsalofttegundir fyrir stöðvar sem gefnar eru upp skv. 11. gr. tilskipunar 2003/87/EB.

([152]) Endurspeglar miðgildið fyrir stöðvarnar fyrir árin 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) fyrir þau gögn sem var safnað í tengslum við að koma á fót framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2021/447, ákvarðað á grundvelli sannprófaðra upplýsinga um skilvirkni í tengslum við gróðurhúsalofttegundir fyrir stöðvar sem gefnar eru upp skv. 11. gr. tilskipunar 2003/87/EB.

5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka. Losun fellur innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu, aðgengilegu tækni samkvæmt viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir framleiðslu á járni og stáli ([153]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

3.10. **Framleiðsla á vetni**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á vetni og tilbúnu eldsneyti að stofni til úr vetni.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins C20.11 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri tegunda efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslags-framreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([154]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

([153]) Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2012/135/ESB frá 28. febrúar 2012 um að fastsetja niðurstöður um bestu, fáanlegu tækni (BAT), samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/75/ESB um losun í iðnaði, vegna framleiðslu á járni og stáli (Stjtíð. ESB L 70, 8.3.2012, bls. 63).

([154]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([155]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([156]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([157]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([158]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Starfsemin er í samræmi við kröfuna um að minnka losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum um 70%, miðað við jarðefnaeldsneytissambera sem nemur 94 g CO_2e/MJ, eins og sett er fram í 2. mgr. 25. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2018/2001 ([159]) og V. viðauka við þá tilskipun. Minnkun á losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum er reiknuð út með því að nota aðferðina sem um getur í 5. mgr. 28. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001 eða, að öðrum kosti, með því að nota ISO 14067:2018 ([160]) eða ISO 14064-1:2018 ([161]). Magngreind minnkun á losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum er sannprófuð í samræmi við 30. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001, eftir atvikum, eða af óháðum þriðja aðila.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.

([155]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([156]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([157]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([158]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

([159]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2018/2001 frá 11. desember 2018 um að auka notkun orku frá endurnýjanlegum orkugjöfum (Stjtíð. ESB L 328, 21.12.2018, bls. 82).

([160]) ISO-staðall 14067:2018, Greenhouse gases — Carbon footprint of products — Requirements and guidelines for quantification (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/71206.html).

([161]) ISO-staðall14064-1:2018, Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/66453.html).

4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka. Losun fellur innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu, aðgengilegu tækni samkvæmt viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t.: a) niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir framleiðslu á klóralkalí ([162]) og niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir sameiginleg hreinsunar- og stjórnunarkerfi fyrir skólp og úrgangsloft í íðefnageiranum ([163]). b) niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni (BAT) vegna hreinsunar á jarðolíu og gasi ([164]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

3.11. **Framleiðsla á kinroki**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á kinroki.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins C20.13 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum
1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi 2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum: a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar, b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri tegunda efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina, c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu. Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að: a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslags-framreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

([162]) Framkvæmdarákvörðun 2013/732/ESB.
([163]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2016/902.
([164]) Framkvæmdarákvörðun 2014/738/ESB.

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([165]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([166]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([167]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([168]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([169]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Losun gróðurhúsalofttegunda ([170]) frá ferlum við framleiðslu á kinroki er minni en 1,615 ([171]) tCO_2e á hvert tonn af vöru.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við

([165]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([166]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([167]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([168]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([169]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

([170]) Reiknuð út í samræmi við reglugerð (ESB) 2019/331.

([171]) Endurspeglar miðgildið fyrir stöðvarnar fyrir árin 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) fyrir þau gögn sem var safnað í tengslum við að koma á fót framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2021/447, ákvarðað á grundvelli sannprófaðra upplýsinga um skilvirkni í tengslum við gróðurhúsalofttegundir fyrir stöðvar sem gefnar eru upp skv. 11. gr. tilskipunar 2003/87/EB.

5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka. Losun fellur innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu, aðgengilegu tækni samkvæmt nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t.: a) tilvísunarskjal um bestu, aðgengilegu tækni fyrir mikið magn af ólífrænum íðefnum – föst efni og önnur efni ([172]), b) niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni (BAT) varðandi sameiginlega hreinsun á skólpi og úrgangslofti og stjórnunarkerfi í íðefnageiranum ([173]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

3.12. **Framleiðsla á sóda**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á dínatríumkarbónati (sóda, natríumkarbónat, kolsýra, dínatríumsalt).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins C20.13 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([174]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

([172]) Tilvísunarskjal um bestu, aðgengilegu tækni fyrir mikið magn af ólífrænum íðefnum – föst efni og önnur efni (útgáfa frá 4.6.2021: https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/lvic-s_bref_0907.pdf).

([173]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2016/902.

([174]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([175]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([176]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([177]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([178]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Losun gróðurhúsalofttegunda ([179]) frá ferlum við framleiðslu á sóda er minni en 0,866 ([180]) tCO_2e á hvert tonn af vöru.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka. Losun fellur innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni samkvæmt nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t.: a) tilvísunarskjal um bestu aðgengilegu tækni fyrir mikið magn af ólífrænum íðefnum – föst efni og önnur efni ([181]),

([175]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([176]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([177]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([178]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

([179]) Reiknuð út í samræmi við reglugerð (ESB) 2019/331.

([180]) Endurspeglar miðgildið fyrir stöðvarnar fyrir árin 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) fyrir þau gögn sem var safnað í tengslum við að koma á fót framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2021/447, ákvarðað á grundvelli sannprófaðra upplýsinga um skilvirkni í tengslum við gróðurhúsalofttegundir fyrir stöðvar sem gefnar eru upp skv. 11. gr. tilskipunar 2003/87/EB.

([181]) Tilvísunarskjal um bestu aðgengilegu tækni fyrir mikið magn af ólífrænum íðefnum – föst efni og önnur efni (útgáfa frá 4.6.2021: https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/lvic-s_bref_0907.pdf).

	b) niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni (BAT) varðandi sameiginlega hreinsun á skólpi og úrgangslofti og stjórnunarkerfi í íðefnageiranum ([182]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

3.13. **Framleiðsla á klór**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á klór.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins C20.13 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([183]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([184]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([185]) eða gegn greiðslu.

([182]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2016/902.

([183]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([184]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([185]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([186]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([187]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Raforkunotkun fyrir rafgreiningu og klórmeðhöndlun er jöfn eða minni en 2.45 MWh á hvert tonn af klór. Bein meðallosun gróðurhúsalofttegunda frá raforku sem er notuð vegna klórframleiðslu er jöfn eða minni en 270 g CO_2e/kWh.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka. Losun fellur innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni samkvæmt nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t.: a) niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni vegna klóralkalíframleiðslu ([188]), b) niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni (BAT) varðandi sameiginlega hreinsun á skólpi og úrgangslofti og stjórnunarkerfi í íðefnageiranum ([189]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka.

([186]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([187]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

([188]) Framkvæmdarákvörðun 2013/732/ESB.

([189]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2016/902.

3.14. **Framleiðsla á lífrænum grunnefnum**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á:

a) hágæðaíðefnum:

i. asetýlen,

ii. etýlen,

iii. própýlen,

iv. bútadíen.

b) arómötum:

i. blönduð alkýlbensen, blönduð alkýlnaftalín önnur en í nr. 2707 eða nr. 2902,

ii. sýklóhexan,

iii. bensen,

iv. tólúen,

v. o-xýlen,

vi. p-xýlen,

vii. m-xýlen og blandaðar hverfur xýlens,

viii. etýlbensen,

ix. kúmól,

x. bífenýl, terfenýl, vínýltólúen, önnur hringuð vetniskolefni að undanskildum sýklönum, sýklen, sýklóterpen, bensen, tólúen, xýlen, stýren, etýlbensen, kúmól, naftalín, antrasen,

xi. bensól (bensen), tólúól (tólúen) og xýlól (xýlen),

xii. naftalín og aðrar arómatískar vetniskolefnablöndur (að undanskildu bensóli, tólúóli, xýlóli).

c) vínýlklóríði,

d) stýreni,

e) etýlenoxíði,

f) mónóetýlenglýkóli,

g) adipínsýru.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins C20.14 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

---

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([190]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([191]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([192]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([193]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([194]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

([190]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([191]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([192]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([193]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([194]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	losun gróðurhúsalofttegunda ([195]) frá ferlum við framleiðslu á lífrænum grunnefnum er minni en: a) fyrir hágæðaíðefni: 0,851 ([196]) tCO_2e/t af hágæðaíðefnum, b) fyrir arómöt: 0,0300 ([197]) tCO_2e/t af flóknu vegnu gegnumstreymi, c) fyrir vínýlklóríð: [0,268 ([198])] tCO_2e/t af vínýlklóríði, d) fyrir stýren: 0,564 ([199]) tCO_2e/t af stýreni, e) fyrir etýlenoxíð/etýlenglýkól: 0,489 ([200]) tCO_2e/t af etýlenoxíði/-glýkóli, f) fyrir adipínsýru: 0,76 ([201]) tCO_2e/t af adipínsýru. Ef lífræn íðefni sem falla undir gildissviðið eru framleidd, að öllu leyti eða að hluta til, úr endurnýjanlegu hráefni er losun gróðurhúsalofttegunda á vistferli framleiddu íðefnanna, sem eru framleidd að öllu leyti eða að hluta til úr endurnýjanlegu hráefni, minni en losun gróðurhúsalofttegunda á vistferli samsvarandi íðefna sem eru framleidd úr hráefni úr jarðefnaeldsneyti. Lífmassi úr landbúnaði sem er notaður til að framleiða lífræn grunnefni í frumgerðum er í samræmi við viðmiðanirnar sem mælt er fyrir um í 2. til 5. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001. Lífmassi úr skógi sem er notaður til að framleiða lífræn grunnefni er í samræmi við viðmiðanirnar sem mælt er fyrir um í 6. og 7. mgr. 29. gr. þeirrar tilskipunar.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka. Losun fellur innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni samkvæmt viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t.: a) niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni vegna framleiðslu á lífrænum íðefnum í miklu magni ([202]),

([195]) Reiknuð út í samræmi við reglugerð (ESB) 2019/331.

([196]) Endurspeglar miðgildið fyrir stöðvarnar fyrir árin 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) fyrir þau gögn sem var safnað í tengslum við að koma á fót framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2021/447, ákvarðað á grundvelli sannprófaðra upplýsinga um skilvirkni í tengslum við gróðurhúsalofttegundir fyrir stöðvar sem gefnar eru upp skv. 11. gr. tilskipunar 2003/87/EB.

([197]) Endurspeglar miðgildið fyrir stöðvarnar fyrir árin 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) fyrir þau gögn sem var safnað í tengslum við að koma á fót framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2021/447, ákvarðað á grundvelli sannprófaðra upplýsinga um skilvirkni í tengslum við gróðurhúsalofttegundir fyrir stöðvar sem gefnar eru upp skv. 11. gr. tilskipunar 2003/87/EB.

([198]) Endurspeglar miðgildið fyrir stöðvarnar fyrir árin 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) fyrir þau gögn sem var safnað í tengslum við að koma á fót framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2021/447, ákvarðað á grundvelli sannprófaðra upplýsinga um skilvirkni í tengslum við gróðurhúsalofttegundir fyrir stöðvar sem gefnar eru upp skv. 11. gr. tilskipunar 2003/87/EB.

([199]) Endurspeglar miðgildið fyrir stöðvarnar fyrir árin 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) fyrir þau gögn sem var safnað í tengslum við að koma á fót framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2021/447, ákvarðað á grundvelli sannprófaðra upplýsinga um skilvirkni í tengslum við gróðurhúsalofttegundir fyrir stöðvar sem gefnar eru upp skv. 11. gr. tilskipunar 2003/87/EB.

([200]) Endurspeglar miðgildið fyrir stöðvarnar fyrir árin 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) fyrir þau gögn sem var safnað í tengslum við að koma á fót framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2021/447, ákvarðað á grundvelli sannprófaðra upplýsinga um skilvirkni í tengslum við gróðurhúsalofttegundir fyrir stöðvar sem gefnar eru upp skv. 11. gr. tilskipunar 2003/87/EB.

([201]) Endurspeglar miðgildið fyrir stöðvarnar fyrir árin 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) fyrir þau gögn sem var safnað í tengslum við að koma á fót framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2021/447, ákvarðað á grundvelli sannprófaðra upplýsinga um skilvirkni í tengslum við gróðurhúsalofttegundir fyrir stöðvar sem gefnar eru upp skv. 11. gr. tilskipunar 2003/87/EB.

([202]) Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/2117 frá 21. nóvember 2017 um að fastsetja niðurstöður um bestu, fáanlegu tækni (BAT), samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/75/ESB, vegna framleiðslu á lífrænum íðefnum í miklu magni (Stjtíð. ESB L 323, 7.12.2017, bls. 1).

	b) niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni (BAT) varðandi sameiginlega hreinsun á skólpi og úrgangslofti og stjórnunarkerfi í íðefnageiranum ([203]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

3.15. **Framleiðsla á vatnsfríu ammoníaki**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á vatnsfríu ammoníaki.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins C20.15 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([204]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

([203]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2016/902.

([204]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([205]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([206]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([207]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([208]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Starfsemin er í samræmi við eina af eftirfarandi viðmiðunum: a) losun gróðurhúsalofttegunda við framleiðslu á vatnsfríu ammoníaki ([209]) er minni en 1,948 ([210]) tCO_2e á hvert tonn af vatnsfríu ammoníaki, b) ammoníak er endurheimt úr skólpi.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka. Losun fellur innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni samkvæmt nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t.: a) Tilvísunarskjal um bestu aðgengilegu tækni fyrir framleiðslu á miklu magni af ólífrænum íðefnum – ammoníak, sýra og áburður ([211]),

([205]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([206]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([207]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([208]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

([209]) Reiknuð út í samræmi við reglugerð (ESB) 2019/331.

([210]) Endurspeglar miðgildið fyrir stöðvarnar fyrir árin 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) fyrir þau gögn sem var safnað í tengslum við að koma á fót framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2021/447, ákvarðað á grundvelli sannprófaðra upplýsinga um skilvirkni í tengslum við gróðurhúsalofttegundir fyrir stöðvar sem gefnar eru upp skv. 11. gr. tilskipunar 2003/87/EB.

([211]) Tilvísunarskjal um bestu aðgengilegu tækni fyrir framleiðslu á miklu magni af ólífrænum íðefnum – ammoníak, sýra og áburður (útgáfa frá 4.6.2021: https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/lvic-s_bref_0907.pdf).

	b) niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni (BAT) varðandi sameiginlega hreinsun á skólpi og úrgangslofti og stjórnunarkerfi í íðefnageiranum ([212]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

3.16. **Framleiðsla á saltpéturssýru**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á saltpéturssýru.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins C20.15 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([213]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

([212]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2016/902.

([213]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([214]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([215]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([216]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([217]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Losun gróðurhúsalofttegunda ([218]) frá framleiðslu á saltpéturssýru er minni en 0,184 ([219]) tCO_2e á hvert tonn af saltpéturssýru.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka. Losun fellur innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni samkvæmt nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t.: a) Tilvísunarskjal um bestu aðgengilegu tækni fyrir framleiðslu á miklu magni af ólífrænum íðefnum – ammoníak, sýra og áburður ([220]),

([214]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([215]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([216]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([217]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

([218]) Reiknuð út í samræmi við reglugerð (ESB) 2019/331.

([219]) Endurspeglar miðgildið fyrir stöðvarnar fyrir árin 2016 og 2017 (t koltvísýringsígilda/t) fyrir þau gögn sem var safnað í tengslum við að koma á fót framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2021/447, ákvarðað á grundvelli sannprófaðra upplýsinga um skilvirkni í tengslum við gróðurhúsalofttegundir fyrir stöðvar sem gefnar eru upp skv. 11. gr. tilskipunar 2003/87/EB.

([220]) Tilvísunarskjal um bestu aðgengilegu tækni fyrir framleiðslu á miklu magni af ólífrænum íðefnum – ammoníak, sýra og áburður (útgáfa frá 4.6.2021: https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/lvic-s_bref_0907.pdf).

	b) niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni (BAT) varðandi sameiginlega hreinsun á skólpi og úrgangslofti og stjórnunarkerfi í íðefnageiranum ([221]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

3.17. **Framleiðsla á plasthráefni**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á resíni, plastefnum og ósúlfuðum hitadeigum teygjuefnum, samsetning og blöndun á resíni eftir pöntun, sem og raðframleiðsla á gerviresíni.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins C20.16 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([222]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([223]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([224]) eða gegn greiðslu.

([221]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2016/902.

([222]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([223]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([224]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([225]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([226]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Plasthráefnið er eitt af eftirfarandi: a) að öllu leyti framleitt með vélrænni endurvinnslu á plastúrgangi, b) ef vélræn endurvinnsla er ekki möguleg, að öllu leyti framleitt með efnafræðilegri endurvinnslu á plastúrgangi þar sem losun gróðurhúsalofttegunda á vistferli framleidda plastsins, að undanskildum öllum útreiknuðum inneignum frá framleiðslu eldsneytis, er minni en losun gróðurhúsalofttegunda á vistferli samsvarandi plasthráefnis sem er framleitt úr hráefni úr jarðefnaeldsneyti. Losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum er reiknuð út með því að nota tilmæli 2013/179/ESB eða, að öðrum kosti, með því að nota ISO 14067:2018 ([227]) eða ISO 14064-1:2018 ([228]). Óháður þriðji aðili sannprófar magngreinda losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum. c) unnið að öllu leyti eða að hluta til úr endurnýjanlegu hráefni ([229]) þar sem losun gróðurhúsalofttegunda á vistferli framleidda plasthráefnisins, sem er framleitt að öllu leyti eða að hluta til úr endurnýjanlegu hráefni, er minni en losun gróðurhúsalofttegunda á vistferli samsvarandi plasthráefnis sem er framleitt úr hráefni úr jarðefnaeldsneyti. Losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum er reiknuð út með því að nota tilmæli 2013/179/ESB eða, að öðrum kosti, með því að nota ISO 14067:2018 eða ISO 14064-1:2018. Óháður þriðji aðili sannprófar magngreinda losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum.

([225]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([226]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

([227]) ISO-staðall 14067:2018, Greenhouse gases — Carbon footprint of products — Requirements and guidelines for quantification (https://www.iso.org/standard/71206.html).

([228]) ISO-staðall14064-1:2018, Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals (https://www.iso.org/standard/66453.html).

([229]) Endurnýjanlegt hráefni á við um lífmassa, lífúrgang frá iðnaði eða lífúrgang frá sveitarfélögum.

	Lífmassi úr landbúnaði sem er notaður til að framleiða plasthráefni er í samræmi við viðmiðanirnar sem mælt er fyrir um í 2. til 5. mgr. 29. gr. tilskipunar (ESB) 2018/2001. Lífmassi úr skógi sem er notaður til að framleiða plasthráefni er í samræmi við viðmiðanirnar sem mælt er fyrir um í 6. og 7. mgr. 29. gr. þeirrar tilskipunar.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka. Losun fellur innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni samkvæmt viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t.: a) Tilvísunarskjal um bestu aðgengilegu tækni fyrir framleiðslu á fjölliðum ([230]), b) niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni (BAT) varðandi sameiginlega hreinsun á skólpi og úrgangslofti og stjórnunarkerfi í íðefnageiranum ([231]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4. ORKA

4.1. **Raforkuframleiðsla með notkun sólarraforkutækni**

Lýsing á starfseminni

Bygging eða rekstur raforkuframleiðslustöðva sem framleiða raforku með notkun sólarraforkutækni.

Ef atvinnustarfsemi er óaðskiljanlegur hluti af „Uppsetning, viðhald og viðgerðir á tækni á sviði endurnýjanlegrar orku“, eins og um getur í þætti 7.6 í þessum viðauka, gilda tæknilegu matsviðmiðin sem tilgreind eru í þætti 7.6.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum D35.11 og F42.22, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

([230]) Tilvísunarskjal um bestu aðgengilegu tækni fyrir framleiðslu á fjölliðum (útgáfa frá 4.6.2021: https://eippcb.jrc.ec. europa.eu/sites/default/files/2019-11/pol_bref_0807.pdf).

([231]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2016/902.

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([232]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([233]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([234]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([235]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([236]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við

([232]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([233]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([234]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([235]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([236]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Í starfseminni er lagt mat á tiltækileika og, ef það er gerlegt, notaður búnaður og íhlutir með mikla endingu og endurvinnanleika og sem auðvelt er að taka í sundur og endurnýja.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.2. **Raforkuframleiðsla með notkun þjappaðrar sólarorkutækni (CSP)**

Lýsing á starfseminni

Bygging eða rekstur raforkuframleiðslustöðva sem framleiða raforku með notkun þjappaðrar sólarorkutækni (CSP).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum D35.11 og F42.22, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([237]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([238]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([239]) eða gegn greiðslu.

([237]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([238]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([239]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([240]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([241]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Í starfseminni er lagt mat á tiltækileika og, ef það er gerlegt, notaður búnaður og íhlutir með mikla endingu og endurvinnanleika og sem auðvelt er að taka í sundur og endurnýja.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.3. **Raforkuframleiðsla úr vindorku**

Lýsing á starfseminni

Bygging eða rekstur raforkuframleiðslustöðva sem framleiða raforku úr vindorku.

Ef atvinnustarfsemi er óaðskiljanlegur hluti af „Uppsetning, viðhald og viðgerðir á tækni á sviði endurnýjanlegrar orku“, eins og um getur í þætti 7.6 í þessum viðauka, gilda tæknilegu matsviðmiðin sem tilgreind eru í þætti 7.6.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum D35.11 og F42.22, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum
1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

([240]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([241]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([242]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([243]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([244]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([245]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([246]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

([242]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([243]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([244]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([245]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([246]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Ef um er að ræða byggingu fyrir vindorku á hafi úti hindrar starfsemin ekki að góð umhverfisleg staða náist, eins og sett er fram í tilskipun 2008/56/EB, sem kallar á að viðeigandi ráðstafanir séu gerðar til að koma í veg fyrir eða til mótvægis við áhrif í tengslum við lýsingu 11 í þeirri tilskipun (Hávaði/Orka), sem mælt er fyrir um í I. viðauka við þá tilskipun, og eins og sett er fram í ákvörðun (ESB) 2017/848 í tengslum við viðkomandi viðmiðanir og aðferðafræðilega staðla fyrir þá lýsingu.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Í starfseminni er lagt mat á tiltækileika og, ef það er gerlegt, notaður búnaður og íhlutir með mikla endingu og endurvinnanleika og sem auðvelt er að taka í sundur og endurnýja.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka. ([247]). Ef um er að ræða vindorku á hafi úti hindrar starfsemin ekki að góð umhverfisleg staða náist, eins og sett er fram í tilskipun 2008/56/EB, sem kallar á að viðeigandi ráðstafanir séu gerðar til að koma í veg fyrir eða til mótvægis við áhrif í tengslum við lýsingu 1 í þeirri tilskipun (líffræðileg fjölbreytni) og lýsingu 6 (heilleiki hafsbotns), sem mælt er fyrir um í I. viðauka við þá tilskipun, og eins og sett er fram í ákvörðun (ESB) 2017/848 í tengslum við viðkomandi viðmiðanir og aðferðafræðilega staðla fyrir þær lýsingar.

4.4. **Raforkuframleiðsla úr sjávarorkutækni**

Lýsing á starfseminni

Bygging eða rekstur raforkuframleiðslustöðva sem framleiða raforku úr sjávarorku.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum D35.11 og F42.22, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

([247]) Hagnýtar leiðbeiningar um framkvæmd þessara viðmiðana er að finna í tilkynningu framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins C (2020) 7730 lokaútgáfu „Leiðbeiningarskjal um þróun vindorku og náttúrulöggjöf ESB“, (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/wind_farms_en.pdf).

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([248]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([249]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([250]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([251]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([252]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin hindrar ekki að góð umhverfisleg staða náist, eins og sett er fram í tilskipun 2008/56/EB, sem kallar á að viðeigandi ráðstafanir séu gerðar til að koma í veg fyrir eða til mótvægis við áhrif í tengslum við lýsingu 11 í þeirri tilskipun (Hávaði/Orka), sem mælt er fyrir um í I. viðauka við þá tilskipun, og eins og sett er fram í ákvörðun (ESB) 2017/848 í tengslum við viðkomandi viðmiðanir og aðferðafræðilega staðla fyrir þá lýsingu.

([248]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([249]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([250]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([251]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([252]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Í starfseminni er lagt mat á tiltækileika og, ef það er gerlegt, notaður búnaður og íhlutir með mikla endingu og endurvinnanleika og sem auðvelt er að taka í sundur og endurnýja.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Ráðstafanir eru til staðar til að lágmarka eiturhrif frá gróðurhindrandi málningu og sæfiefnum, eins og mælt er fyrir um í reglugerð (ESB) nr. 528/2012 þar sem alþjóðasamningurinn um eftirlit með skaðlegum, gróðurhindrandi efnum og/eða búnaði á skipum, sem var samþykktur 5. október 2001, er tekinn upp í lög Sambandsins.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka. Starfsemin hindrar ekki að góð umhverfisleg staða náist, eins og sett er fram í tilskipun 2008/56/EB, sem kallar á að viðeigandi ráðstafanir séu gerðar til að koma í veg fyrir eða til mótvægis við áhrif í tengslum við lýsingu 1 í þeirri tilskipun (líffræðileg fjölbreytni), sem mælt er fyrir um í I. viðauka við þá tilskipun, og eins og sett er fram í ákvörðun (ESB) 2017/848 í tengslum við viðkomandi viðmiðanir og aðferðafræðilega staðla fyrir þá lýsingu.

4.5. **Raforkuframleiðsla úr vatnsorku**

Lýsing á starfseminni

Bygging eða rekstur raforkuframleiðslustöðva sem framleiða raforku úr vatnsorku.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum D35.11 og F42.22, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([253]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

([253]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([254]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([255]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([256]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([257]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Bein losun á gróðurhúsalofttegundum í starfseminni er minni en 270 g CO_2e/kWh.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	1. Starfsemin er í samræmi við ákvæðin í tilskipun 2000/60/EB, einkum við allar kröfurnar sem mælt er fyrir um í 4. gr. tilskipunarinnar. 2. Að því er varðar rekstur á vatnsaflsstöðvum sem fyrir eru, þ.m.t. endurbótastarfsemi til að auka möguleikann á endurnýjanlegri orku eða orkugeymslu, er starfsemin í samræmi við eftirfarandi viðmiðanir: 2.1. Í samræmi við tilskipun 2000/60/EB og einkum 4. og 11. gr. þeirrar tilskipunar hefur öllum mótvægisráðstöfunum, sem eru tæknilega mögulegar og vistfræðilega viðeigandi, verið komið í framkvæmd til að draga úr neikvæðum áhrifum á vatn sem og á vernduð búsvæði og tegundir sem eru háðar vatni með beinum hætti. 2.2. Ráðstafanir fela í sér, þar sem við á og með hliðsjón af vistkerfum sem eru til staðar frá náttúrunnar hendi í vatnshlotum sem verða fyrir áhrifum: a) ráðstafanir til að tryggja fiskgöngur með og á móti straumi (s.s. fiskvænir hverflar, leiðakerfi fyrir fiska, fullvirkir fiskvegir sem byggjast á nýjustu tækni, ráðstafanir til að stöðva eða lágmarka starfsemi og rennsli á fiskgöngu- og hrygningartímabilum),

([254]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([255]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([256]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([257]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

b) ráðstafanir til að tryggja vistfræðilegt lágmarksflæði (þ.m.t. til mótvægis við aðgerðir sem valda örum breytileika til skamms tíma í flæði eða toppum í vatnsflæði vegna orkuframleiðslu) og aurburður,

c) ráðstafanir til að vernda eða efla búsvæði.

2.3. Skilvirkni þessara ráðstafana er vöktuð í tengslum við heimild eða leyfi þar sem tilgreind eru skilyrði sem miða að því að ná góðri stöðu eða getu vatnshlotsins sem verður fyrir áhrifum.

3. Að því er varðar byggingu nýrrar vatnsaflsstöðvar er starfsemin í samræmi við eftirfarandi viðmiðanir:

3.1. Í samræmi við 4. gr. tilskipunar 2000/60/EB og einkum 7. mgr. þeirrar greinar er unnið mat á áhrifunum af verkefninu áður en byggt er til að meta öll möguleg áhrif þess á stöðu vatnshlota innan sama vatnasviðs og á vernduð búsvæði og tegundir sem eru háðar vatni með beinum hætti, einkum að teknu tilliti til sérstakra gönguslóða (e. *migration corridor*), áa sem flæða frjálst eða vistkerfa nálægt óröskuðum aðstæðum.

Matið er byggt á nýlegum, yfirgripsmiklum og nákvæmum gögnum, þ.m.t. vöktunargögn um líffræðilega gæðaþætti sem eru sérstaklega næmir fyrir vatnsformfræðilegum breytingum og um stöðu vatnshlotsins sem búist er við sem afleiðing af nýju starfseminni í samanburði við þá sem fyrir er.

Einkum eru metin uppsöfnuð áhrif af þessu nýja verkefni með öðrum grunnvirkjum sem fyrir eru eða fyrirhuguð á vatnasviðinu.

3.2. Á grundvelli þessa mats á áhrifum hefur verið ákvarðað að stöðin sé skipulögð þannig, með hönnun og staðsetningu og með mótvægisráðstöfunum, að hún uppfylli eina af eftirfarandi kröfum:

a) stöðin hefur ekki í för með sér neina hnignun né stofnar því í hættu að ná góðri stöðu eða getu fyrir hið sérstaka vatnshlot sem hún tengist,

b) ef áhætta er á að stöðin valdi hnignun eða stofni því í hættu að góð staða/geta náist fyrir hið sérstaka vatnshlot sem hún tengist er slík hnignun ekki umtalsverð og er rökstudd með ítarlegu kostnaðar- og ábatamati þar sem sýnt er fram á hvort tveggja af eftirfarandi:

   i. ástæðurnar fyrir brýnum almannahagsmunum eða þá staðreynd að ávinningurinn sem búist er við af fyrirhugaðri vatnsaflsstöð vegur þyngra en sá kostnaður fyrir umhverfið og samfélagið sem hlýst af versnandi ástandi vatnsins,

   ii. þá staðreynd að ekki er unnt að ná fram, af ástæðum sem varða tæknilegan framkvæmanleika eða óhóflegan kostnað, brýnum almannahagsmunum eða ávinningnum sem búist er við af stöðinni með öðrum aðferðum sem myndu leiða til betri umhverfislegrar niðurstöðu (s.s. með því að endurnýja vatnsaflsstöðvar sem fyrir eru eða með því að nota tækni sem raskar ekki samfellu árinnar).

	3.3. Öllum mótvægisráðstöfunum, sem eru tæknilega mögulegar og vistfræðilega viðeigandi, hefur verið komið í framkvæmd til að draga úr neikvæðum áhrifum á vatn sem og á vernduð búsvæði og tegundir sem eru háðar vatni með beinum hætti. Mótvægisráðstafanir fela í sér, þar sem við á og með hliðsjón af vistkerfum sem eru til staðar frá náttúrunnar hendi í vatnshlotum sem verða fyrir áhrifum: a) ráðstafanir til að tryggja fiskgöngur með og á móti straumi (s.s. fiskvænir hverflar, leiðakerfi fyrir fiska, fullvirkir fiskvegir sem byggjast á nýjustu tækni, ráðstafanir til að stöðva eða lágmarka starfsemi og rennsli á fiskgöngu- og hrygningartímabilum) b) ráðstafanir til að tryggja vistfræðilegt lágmarksflæði (þ.m.t. til mótvægis við aðgerðir sem valda örum breytileika til skamms tíma í flæði eða toppum í vatnsflæði vegna orkuframleiðslu) og aurburður, c) ráðstafanir til að vernda eða efla búsvæði. Skilvirkni þessara ráðstafana er vöktuð í tengslum við heimild eða leyfi þar sem tilgreind eru skilyrði sem miða að því að ná góðri stöðu eða getu vatnshlotsins sem verður fyrir áhrifum. 3.4. Stöðin stofnar því ekki í varanlega hættu að ná góðri stöðu/getu í neinu af vatnshlotunum á sama vatnasviðaumdæminu. 3.5. Í viðbót við mótvægisráðstafanirnar sem um getur hér að framan og ef við á er jöfnunaraðgerðum komið í framkvæmd til að tryggja að verkefnið auki ekki á uppskiptingu vatnasviða á sama vatnasviðaumdæminu. Þessu er náð fram með því að koma aftur á samfellu innan sama vatnasviðaum-dæmisins að því marki að það vegi upp á móti röskun á samfellu sem fyrirhuguð vatnsaflsstöð kann að valda. Mótvægisaðgerðir hefjast áður en verkefninu er hrint í framkvæmd.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka. ([258]).

4.6. **Raforkuframleiðsla úr jarðvarmaorku**

Lýsing á starfseminni

Bygging eða rekstur raforkuframleiðslustöðva sem framleiða raforku úr jarðvarmaorku.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum D35.11 og F42.22, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

([258]) Hagnýtar leiðbeiningar er að finna í tilkynningu framkvæmdastjórnarinnar C/2018/2619 „Leiðbeiningarskjal um kröfur fyrir vatnsorku í tengslum við náttúrulöggjöf ESB“ (Stjtíð. ESB C 213, 18.6.2018, bls. 1).

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([259]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([260]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([261]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([262]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([263]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

([259]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([260]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([261]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([262]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([263]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Bein losun á gróðurhúsalofttegundum í starfseminni er minni en 270 g CO_2e/kWh.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Að því er varðar rekstur jarðvarmaorkukerfa með háu vermi eru fullnægjandi hreinsunarkerfi til staðar til að draga úr losun í því skyni að hindra ekki að viðmiðunarmörk fyrir loftgæði náist, sem sett eru fram í tilskipun 2004/107/EB og tilskipun 2008/50/EB.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.7. **Raforkuframleiðsla úr endurnýjanlegu loftkenndu eldsneyti sem er ekki jarðefnaeldsneyti og fljótandi eldsneyti**

Lýsing á starfseminni

Bygging eða rekstur raforkuframleiðslustöðva sem framleiða raforku með notkun loftkennds og fljótandi eldsneytis af endurnýjanlegum uppruna. Þessi starfsemi nær ekki yfir framleiðslu á raforku þar sem einungis er notað lífgas og fljótandi lífeldsneyti (sjá þátt 4.8 í þessum viðauka).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum D35.11 og F42.22, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([264]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([265]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([266]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([267]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([268]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Bein losun á gróðurhúsalofttegundum í starfseminni er minni en 270 g CO_2e/kWh.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við

([264]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([265]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([266]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([267]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([268]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Losun fellur innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni samkvæmt nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir stór brennsluver ([269]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað. Að því er varðar brennsluver með varmaafl sem er meira en 1 MW en undir viðmiðunarmörkunum fyrir niðurstöðurnar um bestu aðgengilegu tækni sem gilda fyrir stór brennsluver er losunin undir viðmiðunarmörkunum fyrir losun sem sett eru fram í 2. hluta II. viðauka við tilskipun (ESB) 2015/2193.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.8. **Raforkuframleiðsla úr líforku**

Lýsing á starfseminni

Bygging og rekstur raforkuframleiðslustöðva sem framleiða raforku eingöngu úr lífmassa, lífgasi eða fljótandi lífeldsneyti, að undanskilinni raforkuframleiðslu úr blöndu af endurnýjanlegu eldsneyti með lífgasi eða fljótandi lífeldsneyti (sjá þátt 4.7 í þessum viðauka).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins D35.11 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([270]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

([269]) Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/1442 frá 31. júlí 2017 um að fastsetja niðurstöður um bestu, fáanlegu tækni (BAT), samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/75/ESB, vegna stórra brennsluvera (Stjtíð. ESB L 212, 17.8.2017, bls. 1).

([270]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([271]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([272]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([273]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([274]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Starfsemin uppfyllir kröfur sem varða sjálfbærni, minnkun á losun gróðurhúsalofttegunda og skilvirkni sem mælt er fyrir um í 29. gr. tilskipunar 2018/2001.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Að því er varðar stöðvar sem falla undir gildissvið tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2010/75/ESB ([275]) fellur losun innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni samkvæmt nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir stór brennsluver ([276]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað.

([271]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([272]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([273]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([274]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

([275]) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/75/ESB frá 24. nóvember 2010 um losun í iðnaði (samþættar mengunarvarnir og eftirlit með mengun) (Stjtíð. ESB L 334, 17.12.2010, bls. 17).

([276]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2017/1442.

	Að því er varðar brennsluver með varmaafl sem er meira en 1 MW en undir viðmiðunarmörkunum fyrir niðurstöðurnar um bestu aðgengilegu tækni sem gilda fyrir stór brennsluver er losunin undir viðmiðunarmörkunum fyrir losun sem sett eru fram í 2. hluta II. viðauka við tilskipun (ESB) 2015/2193. Að því er varðar stöðvar á svæðum eða hlutum svæða sem uppfylla ekki viðmiðunarmörkin fyrir loftgæði, sem mælt er fyrir um í tilskipun 2008/50/EB, eru gerðar ráðstafanir til að draga úr losun, að teknu tilliti til niðurstaða upplýsingaskiptanna ([277]) sem framkvæmdastjórnin birtir í samræmi við 9. og 10. mgr. 6. gr. tilskipunar (ESB) 2015/2193. Að því er varðar loftfirrða meltun lífræns efniviðar þar sem framleidd melta er notuð sem áburður eða jarðvegsbætir, annaðhvort beint eða eftir myltingu eða einhverja aðra meðhöndlun, uppfyllir hún kröfurnar fyrir áburðarefni sem settar eru fram í efnisþáttaefniviðaflokkum 4 og 5 í II. viðauka við reglugerð (ESB) 2019/1009 eða landsbundnar reglur um áburð eða jarðvegsbæta til notkunar í landbúnaði. Að því er varðar stöðvar fyrir loftfirrða meltun sem meðhöndla yfir 100 tonn á dag fellur losun út í andrúmsloft og vatn innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni sem er fastsett fyrir loftfirrða meðhöndlun úrgangs í nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir meðhöndlun úrgangs ([278]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.9. **Flutningur og dreifing á raforku**

Lýsing á starfseminni

Uppbygging og starfræksla flutningskerfa sem flytja raforku um samtengt kerfi fyrir mjög háa spennu og háspennu.

Uppbygging og starfræksla dreifikerfa sem flytja raforkuna um háspennu-, millispennu- eða lágspennudreifikerfi.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum D35.12 og D35.13, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum
1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

([277]) Lokatækniskýrslan, sem verður til við upplýsingaskipti við aðildarríki, hlutaðeigandi iðnað og frjáls félagasamtök, inniheldur tæknilegar upplýsingar um bestu aðgengilegu tækni sem er notuð í miðlungsstórum brennsluverum til að draga úr umhverfisáhrifum þeirra og um losunarstig sem hægt er að ná með bestu aðgengilegu tækni og nýtilkominni tækni og tengdan kostnað (útgáfa frá 4.6.2021: https://circabc.europa.eu/ui/group/06f33a94-9829-4eee-b187-21bb783a0fbf/library/9a99a632-9ba8-4cc0-9679-08d929afda59/details).

([278]) Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2018/1147 frá 10. ágúst 2018 um að fastsetja niðurstöður um bestu, aðgengilegu tækni (BAT), samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/75/ESB, vegna úrgangsmeðhöndlunar (Stjtíð. ESB L 208, 17.8.2018, bls. 38).

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([279]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([280]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([281]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([282]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([283]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

([279]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([280]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([281]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([282]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([283]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Grunnvirkið er ekki ætlað til að koma á beinni tengingu eða útvíkka fyrirliggjandi beina tengingu til orkuframleiðslustöðvar þar sem bein losun gróðurhúsalofttegunda fer yfir 270 g CO_2e/kWh.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Úrgangsstjórnunaráætlun er til staðar og tryggir hámarksendurnotkun eða endurvinnslu við lok vistferilsins í samræmi við úrgangsmetakerfið, þ.m.t. með samningsbundnu samkomulagi við samstarfsaðila um meðhöndlun úrgangs, endurspeglast í fjárhagslegum spám eða opinberum skjölum um verkefnið.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Háspennulínur ofanjarðar: a) að því er varðar starfsemi á byggingarsvæði fylgir starfsemin megin-reglunum í almennum leiðbeiningum Alþjóðalánastofnunarinnar um umhverfi, heilbrigði og öryggi ([284]), b) starfsemin tekur mið af gildandi stöðlum og reglugerðum um að takmarka áhrif rafsegulgeislunar á heilbrigði manna, þ.m.t. fyrir starfsemi sem er stunduð í Sambandinu, tilmælum framkvæmdastjórnarinnar um takmörkun á váhrifum sem almenningur verður fyrir af völdum rafsegulsviðs (0 Hz til 300 Ghz) ([285]) og um starfsemi sem er stunduð í þriðju löndum, viðmiðun-arreglur Alþjóðaráðsins um varnir gegn ójónandi geislun (ICNIRP) frá 1998 ([286]). Í starfseminni eru ekki notuð fjölklóruð bífenýl.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka. ([287]).

4.10. **Geymsla á raforku**

Lýsing á starfseminni

Bygging og rekstur stöðva sem geyma raforku og skila henni síðar í formi raforku. Starfsemin nær yfir dælimiðlunarvatnsorku.

Ef atvinnustarfsemi er óaðskiljanlegur hluti af „Uppsetning, viðhald og viðgerðir á tækni á sviði endurnýjanlegrar orku“, eins og um getur í þætti 7.6 í þessum viðauka, gilda tæknilegu matsviðmiðin sem tilgreind eru í þætti 7.6.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki er ekki með sérstakan kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, eins og um getur í atvinnugreinaflokkuninni sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

([284]) „Environmental, Health, and Safety (EHS) Guidelines“ frá 30. apríl 2007 (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/29f5137d-6e17-4660-b1f9-02bf561935e5/Final%2B-%2BGeneral%2BEHS%2BGuidelines.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jOWim3p).

([285]) Tilmæli ráðsins frá 12. júlí 1999 um takmörkun á váhrifum sem almenningur verður fyrir af völdum rafsegulsviðs (0 Hz til 300 GHZ) (1999/519/EB) (Stjtíð. EB L 199, 30.7.1999, bls. 59).

([286]) ICNIRP 1998 „Guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic and electromagnetic fields (up to 300 ghz)“ (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.icnirp.org/cms/upload/publications/ICNIRPemfgdl.pdf).

([287]) Hagnýtar leiðbeiningar um framkvæmd þessara viðmiðana er að finna í tilkynningu framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins C (2018) 2620 „Orkuflutningsgrunnvirki og náttúrulöggjöf ESB“ (Stjtíð. ESB C 213, 18.6.2018, bls. 62).

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([288]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([289]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([290]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([291]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([292]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

([288]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([289]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([290]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([291]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([292]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Að því er varðar dælimiðlunarvatnsorku sem ekki er tengd vatnasviði ár er starfsemin í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka. Að því er varðar dælimiðlunarvatnsorku sem er tengd vatnasviði ár er starfsemin í samræmi við viðmiðanirnar fyrir „ekki valda umtalsverðu tjóni“ fyrir sjálfbæra notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda sem eru tilgreindar í þætti 4.5 (Raforkuframleiðsla úr vatnsorku).
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Úrgangsstjórnunaráætlun er til staðar og tryggir hámarksendurnotkun eða endurvinnslu við lok vistferilsins í samræmi við úrgangsmetakerfið, þ.m.t. með samningsbundnu samkomulagi við samstarfsaðila um meðhöndlun úrgangs, endurspeglast í fjárhagslegum spám eða opinberum skjölum um verkefnið.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.11. **Geymsla á varmaorku**

Lýsing á starfseminni

Bygging og rekstur stöðva sem geyma varmaorku og skila henni síðar í formi varmaorku eða annars orkugjafa.

Ef atvinnustarfsemi er óaðskiljanlegur hluti af „Uppsetning, viðhald og viðgerðir á tækni á sviði endurnýjanlegrar orku“, eins og um getur í þætti 7.6 í þessum viðauka, gilda tæknilegu matsviðmiðin sem tilgreind eru í þætti 7.6.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki er ekki með sérstakan kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, eins og um getur í atvinnugreinaflokkuninni sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([293]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([294]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([295]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([296]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([297]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Að því er varðar geymslu á varmaorku í veitum er starfsemin í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Úrgangsstjórnunaráætlun er til staðar og tryggir hámarksendurnotkun, endurframleiðslu eða endurvinnslu við lok vistferilsins, þ.m.t. með samningsbundnu samkomulagi við samstarfsaðila um meðhöndlun úrgangs, endurspeglast í fjárhagslegum spám eða opinberum skjölum um verkefnið.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við

([293]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([294]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([295]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([296]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([297]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.12. **Geymsla á vetni**

Lýsing á starfseminni

Bygging og rekstur stöðva sem geyma vetni og skila því síðar.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki er ekki með sérstakan kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([298]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([299]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([300]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

([298]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([299]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([300]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([301]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([302]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Úrgangsstjórnunaráætlun er til staðar og tryggir hámarksendurnotkun, endurframleiðslu eða endurvinnslu við lok vistferilsins, þ.m.t. með samningsbundnu samkomulagi við samstarfsaðila um meðhöndlun úrgangs, endurspeglast í fjárhagslegum spám eða opinberum skjölum um verkefnið.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Ef um er að ræða geymslu á meira en fimm tonnum er starfsemin í samræmi við tilskipun 2012/18/ESB.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.13. **Framleiðsla á lífgasi og lífeldsneyti til notkunar í flutningum og á fljótandi lífeldsneyti**

Lýsing á starfseminni

Framleiðsla á lífgasi eða lífeldsneyti til notkunar í flutningum og á fljótandi lífeldsneyti

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins D35.21 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

([301]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([302]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([303]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([304]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([305]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([306]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([307]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Starfsemin uppfyllir kröfur sem varða sjálfbærni, minnkun á losun gróðurhúsalofttegunda og skilvirkni sem mælt er fyrir um í 29. gr. tilskipunar 2018/2001.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.

([303]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([304]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([305]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([306]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([307]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Við framleiðslu á lífgasi er sett loftþétt lok á geymsluna fyrir meltuna. Að því er varðar stöðvar fyrir loftfirrða meltun sem meðhöndla yfir 100 tonn á dag fellur losun út í andrúmsloft og vatn innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni sem er fastsett fyrir loftfirrða meðhöndlun úrgangs í nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir meðhöndlun úrgangs ([308]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað. Ef um er að ræða loftfirrða meltun lífræns efniviðar þar sem framleidd melta er notuð sem áburður eða jarðvegsbætir, annaðhvort beint eða eftir myltingu eða einhverja aðra meðhöndlun, uppfyllir hún kröfurnar fyrir áburðarefni sem settar eru fram í efnisþáttaefniviðaflokkum 4 og 5 um meltu eða efnisþátta-efniviðaflokki 3 um moltu, eftir því sem við á, í II. viðauka við reglugerð (ESB) 2019/1009 eða landsbundnar reglur um áburð eða jarðvegsbæta til notkunar í landbúnaði.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.14. **Flutnings- og dreifikerfi fyrir endurnýjanlegt gas og lágkolefnisgas**

Lýsing á starfseminni

Umbreyting, önnur notkun eða endurbætur á gasdreifikerfum fyrir flutning og dreifingu á endurnýjanlegu gasi og lágkolefnisgasi.

Uppbygging eða rekstur flutnings- og dreifingarleiðslna sem eru ætlaðar fyrir flutning á vetni og öðru lágkolefnisgasi.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum D35.21, F42.21 og H49.50, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslags-framreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

([308]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2018/1147.

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([309]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([310]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([311]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([312]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([313]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Önnur notkun eykur ekki getu til gasflutnings og -dreifingar. Önnur notkun framlengir ekki endingartíma netkerfisins umfram áætlaðan endingartíma fyrir endurbæturnar nema netkerfið sé ætlað fyrir vetni eða annað lágkolefnisgas.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Viftur, þjöppur, dælur og annar búnaður sem er notaður, sem fellur undir tilskipun 2009/125/EB, eru, ef við á, í samræmi við kröfurnar fyrir hæsta flokk orkumerkimiða ESB og við framkvæmdarreglugerðir samkvæmt þeirri tilskipun og eru besta aðgengilega tækni.

([309]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([310]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([311]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([312]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([313]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.15. **Dreifing fjarhitunar/-kælingar**

Lýsing á starfseminni

Uppbygging, endurnýjun og starfræksla leiðslna og tengdra grunnvirkja til dreifingar á varma og kælingu sem endar við aðveitustöðina eða varmaskiptinn.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins D35.30 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([314]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([315]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([316]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

([314]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([315]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([316]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([317]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([318]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Viftur, þjöppur, dælur og annar búnaður sem er notaður, sem fellur undir tilskipun 2009/125/EB, eru, ef við á, í samræmi við kröfurnar fyrir hæsta flokk orkumerkimiða ESB og að öðru leyti við framkvæmdarreglugerðir samkvæmt þeirri tilskipun og eru besta aðgengilega tækni.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.16. **Uppsetning og starfræksla rafmagnsvarmadæla**

Lýsing á starfseminni

Uppsetning og starfræksla rafmagnsvarmadæla.

Ef atvinnustarfsemi er óaðskiljanlegur hluti af „Uppsetning, viðhald og viðgerðir á tækni á sviði endurnýjanlegrar orku“, eins og um getur í þætti 7.6 í þessum viðauka, gilda tæknilegu matsviðmiðin sem tilgreind eru í þætti 7.6.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum D35.30 og F43.22, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum
1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

([317]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([318]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([319]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([320]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([321]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([322]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([323]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við

([319]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([320]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([321]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([322]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([323]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Í starfseminni er lagt mat á tiltækileika og, ef það er gerlegt, notaður búnaður og íhlutir með mikla endingu og endurvinnanleika og sem auðvelt er að taka í sundur og endurnýja. Úrgangsstjórnunaráætlun er til staðar og tryggir hámarksendurnotkun, endurframleiðslu eða endurvinnslu við lok vistferilsins, þ.m.t. með samningsbundnu samkomulagi við samstarfsaðila um meðhöndlun úrgangs, endurspeglast í fjárhagslegum spám eða opinberum skjölum um verkefnið.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Að því er varðar loft í loft varmadælur með málafköst sem nema 12 kW eða minna er hljóðaflsstig innan- og utandyra undir viðmiðunarmörkunum sem sett eru fram í reglugerð (ESB) nr. 206/2012.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

4.17. **Samþætt vinnsla varma/kælingar og raforku úr sólarorku**

Lýsing á starfseminni

Bygging og rekstur stöðvar sem samþættir vinnslu raforku og varma/kælingar úr sólarorku.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum D35.11 og D35.30, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([324]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

([324]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([325]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([326]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([327]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([328]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Í starfseminni er lagt mat á tiltækileika og, ef það er gerlegt, notaður búnaður og íhlutir með mikla endingu og endurvinnanleika og sem auðvelt er að taka í sundur og endurnýja.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.18. **Samþætt vinnsla varma/kælingar og raforku úr jarðvarmaorku**

Lýsing á starfseminni

Bygging og rekstur stöðva sem samþætta vinnslu varma/kælingar og raforku úr jarðvarmaorku.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum D35.11 og D35.30, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

([325]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([326]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([327]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([328]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([329]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([330]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([331]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([332]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([333]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

([329]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([330]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([331]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([332]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([333]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Bein losun á gróðurhúsalofttegundum í starfseminni er minni en 270 g CO_2e/kWh.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Að því er varðar starfrækslu jarðvarmaorkukerfa með háu vermi eru fullnægjandi hreinsunarkerfi til staðar til að draga úr losun í því skyni að hindra ekki að viðmiðunarmörk fyrir loftgæði náist, sem sett eru fram í tilskipunum 2004/107/EB og 2008/50/EB.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.19. **Samþætt vinnsla varma/kælingar og raforku úr endurnýjanlegu loftkenndu eldsneyti sem er ekki jarðefna-eldsneyti og fljótandi eldsneyti**

Lýsing á starfseminni

Bygging og rekstur samþættra varma/kælingar og raforkuvinnslustöðva þar sem notað er loftkennt og fljótandi eldsneyti af endurnýjanlegum uppruna. Þessi starfsemi nær ekki yfir samþætta vinnslu varma/kælingar og raforku þar sem einungis er notað lífgas og fljótandi lífeldsneyti (sjá þátt 4.20 í þessum viðauka).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum D35.11 og D35.30, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslags-framreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([334]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([335]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([336]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([337]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([338]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Bein losun á gróðurhúsalofttegundum í starfseminni er minni en 270 g CO_2e/kWh.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Losun fellur innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni samkvæmt nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir stór brennsluver ([339]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað.

([334]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([335]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([336]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([337]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([338]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

([339]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2017/1442.

	Að því er varðar brennsluver með varmaafl sem er meira en 1 MW en undir viðmiðunarmörkunum fyrir niðurstöðurnar um bestu aðgengilegu tækni sem gilda fyrir stór brennsluver er losunin undir viðmiðunarmörkunum fyrir losun sem sett eru fram í 2. hluta II. viðauka við tilskipun (ESB) 2015/2193.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.20. **Samþætt vinnsla varma/kælingar og raforku úr líforku**

Lýsing á starfseminni

Bygging og rekstur stöðva sem eru notaðar til samþættrar vinnslu á varma/kælingu og raforku eingöngu úr lífmassa, lífgasi eða fljótandi lífeldsneyti, að undanskilinni samþættri varma- og raforkuvinnslu úr blöndu af endurnýjanlegu eldsneyti með lífgasi eða fljótandi lífeldsneyti (sjá þátt 4.19 í þessum viðauka).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum D35.11 og D35.30, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([340]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([341]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([342]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

([340]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([341]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([342]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([343]) í forgangi eða treyst er á blá eða græna innviði ([344]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Starfsemin uppfyllir kröfur sem varða sjálfbærni, minnkun á losun gróðurhúsalofttegunda og skilvirkni sem mælt er fyrir um í 29. gr. tilskipunar 2018/2001.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Að því er varðar stöðvar sem falla undir gildissvið tilskipunar 2010/75/ESB fellur losun innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni samkvæmt nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir stór brennsluver ([345]), um leið og tryggt er að engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eigi sér stað. Að því er varðar brennsluver með varmaafl sem er meira en 1 MW en undir viðmiðunarmörkunum fyrir niðurstöðurnar um bestu aðgengilegu tækni sem gilda fyrir stór brennsluver er losunin undir viðmiðunarmörkunum fyrir losun sem sett eru fram í 2. hluta II. viðauka við tilskipun (ESB) 2015/2193. Að því er varðar stöðvar á svæðum eða hlutum svæða sem uppfylla ekki viðmiðunarmörkin fyrir loftgæði, sem mælt er fyrir um í tilskipun 2008/50/EB, er tekið tilliti til niðurstaðna upplýsingaskiptanna ([346]) sem framkvæmdastjórnin birtir í samræmi við 9. og 10. mgr. 6. gr. tilskipunar (ESB) 2015/2193.

([343]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([344]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

([345]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2017/1442.

([346]) Lokatækniskýrslan, sem verður til við upplýsingaskipti við aðildarríki, hlutaðeigandi iðnað og frjáls félagasamtök, inniheldur tæknilegar upplýsingar um bestu aðgengilegu tækni sem er notuð í miðlungsstórum brennsluverum til að draga úr umhverfisáhrifum þeirra og um losunarstig sem hægt er að ná með bestu aðgengilegu tækni og nýtilkominni tækni og tengdan kostnað (útgáfa frá 4.6.2021: https://circabc.europa.eu/ui/group/06f33a94-9829-4eee-b187-21bb783a0fbf/library/9a99a632-9ba8-4cc0-9679-08d929afda59/details).

	Ef um er að ræða loftfirrða meltun lífræns efniviðar þar sem framleidd melta er notuð sem áburður eða jarðvegsbætir, annaðhvort beint eða eftir myltingu eða einhverja aðra meðhöndlun, uppfyllir hún kröfurnar fyrir áburðarefni sem settar eru fram í efnisþáttaefniviðaflokkum 4 og 5 í II. viðauka við reglugerð (ESB) 2019/1009 eða landsbundnar reglur um áburð eða jarðvegsbæta til notkunar í landbúnaði. Að því er varðar stöðvar fyrir loftfirrða meltun sem meðhöndla yfir 100 tonn á dag fellur losun út í andrúmsloft og vatn innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni sem er fastsett fyrir loftfirrða meðhöndlun úrgangs í nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir meðhöndlun úrgangs ([347]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.21. **Framleiðsla á varma/kælingu úr sólarvarmaorku**

Lýsing á starfseminni

Uppbygging og rekstur stöðva sem framleiða varma/kælingu úr sólarvarmaorkutækni.

Ef atvinnustarfsemi er óaðskiljanlegur hluti af „Uppsetning, viðhald og viðgerðir á tækni á sviði endurnýjanlegrar orku“, eins og um getur í þætti 7.6 í þessum viðauka, gilda tæknilegu matsviðmiðin sem tilgreind eru í þætti 7.6.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins D35.30 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum
1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi. 2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum: a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar, b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina, c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu. Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að: a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslags-framreikning með minnsta viðeigandi kvarða, b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([348]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

([347]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2018/1147.

([348]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([349]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([350]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([351]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([352]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Í starfseminni er lagt mat á tiltækileika og, ef það er gerlegt, notaður búnaður og íhlutir með mikla endingu og endurvinnanleika og sem auðvelt er að taka í sundur og endurnýja.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.22. **Framleiðsla á varma/kælingu úr jarðvarmaorku**

Lýsing á starfseminni

Bygging og rekstur stöðva sem framleiða varma/kælingu úr jarðvarmaorku.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins D35.30 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

([349]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([350]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([351]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([352]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([353]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([354]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([355]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([356]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([357]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

([353]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([354]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([355]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([356]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([357]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Bein losun á gróðurhúsalofttegundum í starfseminni er minni en 270 g CO_2e/kWh.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Að því er varðar starfrækslu jarðvarmaorkukerfa með háu vermi eru fullnægjandi hreinsunarkerfi til staðar til að draga úr losun í því skyni að hindra ekki að viðmiðunarmörk fyrir loftgæði náist, sem sett eru fram í tilskipunum 2004/107/EB og 2008/50/EB.
6) Vernd og endurheimt líf-fræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.23. **Framleiðsla á varma/kælingu úr endurnýjanlegu loftkenndu eldsneyti sem er ekki jarðefnaeldsneyti og fljótandi eldsneyti**

Lýsing á starfseminni

Bygging og rekstur varmaframleiðslustöðva sem framleiða varma/kælingu með notkun loftkennds og fljótandi eldsneytis af endurnýjanlegum uppruna. Þessi starfsemi nær ekki yfir framleiðslu á varma/kælingu þar sem einungis er notað lífgas og fljótandi lífeldsneyti (sjá þátt 4.24 í þessum viðauka).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins D35.30 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslags-framreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([358]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([359]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([360]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([361]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([362]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Bein losun á gróðurhúsalofttegundum í starfseminni er minni en 270 g CO_2e/kWh.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Losun fellur innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni samkvæmt nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir stór brennsluver ([363]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað.

([358]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([359]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([360]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([361]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([362]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

([363]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2017/1442.

	Að því er varðar brennsluver með varmaafl sem er meira en 1 MW en undir viðmiðunarmörkunum fyrir niðurstöðurnar um bestu aðgengilegu tækni sem gilda fyrir stór brennsluver er losunin undir viðmiðunarmörkunum fyrir losun sem sett eru fram í 2. hluta II. viðauka við tilskipun (ESB) 2015/2193.
6) Vernd og endurheimt líf-fræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.24. **Framleiðsla á varma/kælingu úr líforku**

Lýsing á starfseminni

Bygging og rekstur stöðva sem framleiða varma/kælingu eingöngu úr lífmassa, lífgasi eða fljótandi lífeldsneyti, að undanskilinni framleiðslu á varma/kælingu úr blöndu af endurnýjanlegu eldsneyti með lífgasi eða fljótandi lífeldsneyti (sjá þátt 4.23 í þessum viðauka).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins D35.30 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslags-framreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([364]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([365]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([366]) eða gegn greiðslu.

([364]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([365]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([366]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([367]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([368]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Starfsemin uppfyllir kröfur sem varða sjálfbærni, minnkun á losun gróðurhúsalofttegunda og skilvirkni sem mælt er fyrir um í 29. gr. tilskipunar 2018/2001.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Að því er varðar stöðvar sem falla undir gildissvið tilskipunar 2010/75/ESB fellur losun innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni samkvæmt nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir stór brennsluver ([369]), um leið og tryggt er að engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eigi sér stað. Að því er varðar brennsluver með varmaafl sem er meira en 1 MW en undir viðmiðunarmörkunum fyrir niðurstöðurnar um bestu aðgengilegu tækni sem gilda fyrir stór brennsluver er losunin undir viðmiðunarmörkunum fyrir losun sem sett eru fram í 2. hluta II. viðauka við tilskipun (ESB) 2015/2193. Að því er varðar stöðvar á svæðum eða hlutum svæða sem uppfylla ekki viðmiðunarmörkin fyrir loftgæði, sem mælt er fyrir um í tilskipun 2008/50/EB, er tekið tilliti til niðurstaðna upplýsingaskiptanna ([370]) sem framkvæmdastjórnin birtir í samræmi við 9. og 10. mgr. 6. gr. tilskipunar (ESB) 2015/2193.

([367]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([368]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

([369]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2017/1442.

([370]) Lokatækniskýrslan, sem verður til við upplýsingaskipti við aðildarríki, hlutaðeigandi iðnað og frjáls félagasamtök, inniheldur tæknilegar upplýsingar um bestu aðgengilegu tækni sem er notuð í miðlungsstórum brennsluverum til að draga úr umhverfisáhrifum þeirra og um losunarstig sem hægt er að ná með bestu aðgengilegu tækni og nýtilkominni tækni og tengdan kostnað (útgáfa frá 4.6.2021: https://circabc.europa.eu/ui/group/06f33a94-9829-4eee-b187-21bb783a0fbf/library/9a99a632-9ba8-4cc0-9679-08d929afda59/details).

	Að því er varðar loftfirrða meltun lífræns efniviðar þar sem framleidd melta er notuð sem áburður eða jarðvegsbætir, annaðhvort beint eða eftir myltingu eða einhverja aðra meðhöndlun, uppfyllir hún kröfurnar fyrir áburðarefni sem settar eru fram í efnisþáttaefniviðaflokkum 4 og 5 í II. viðauka við reglugerð (ESB) 2019/1009 eða landsbundnar reglur um áburð eða jarðvegsbæta til notkunar í landbúnaði. Að því er varðar stöðvar fyrir loftfirrða meltun sem meðhöndla yfir 100 tonn á dag fellur losun út í andrúmsloft og vatn innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni sem er fastsett fyrir loftfirrða meðhöndlun úrgangs í nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir meðhöndlun úrgangs ([371]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

4.25. **Framleiðsla á varma/kælingu úr glatvarma**

Lýsing á starfseminni

Bygging og rekstur stöðva sem framleiða varma/kælingu úr glatvarma.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins D35.30 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum
1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi. 2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum: a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar, b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina, c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu. Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að: a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða, b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([372]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

([371]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2018/1147.

([372]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([373]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([374]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([375]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([376]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Í starfseminni er lagt mat á tiltækileika og, ef það er gerlegt, notaður búnaður og íhlutir með mikla endingu og endurvinnanleika og sem auðvelt er að taka í sundur og endurnýja.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Dælur og sú tegund búnaðar sem er notuð, sem falla undir visthönnun og orkumerkingar, eru, ef við á, í samræmi við kröfurnar fyrir hæsta flokk orkumerkimiða ESB sem mælt er fyrir um í reglugerð (ESB) 2017/1369, og við framkvæmdarreglugerðir samkvæmt tilskipun 2009/125/EB og eru besta aðgengilega tækni.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

([373]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([374]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([375]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og hún styður við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([376]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

5. VATNSVEITA, FRÁVEITUKERFI, ÚRGANGSSTJÓRNUN OG HREINSUNARSTARFSEMI

5.1. **Uppbygging, stækkun og starfræksla vatnsöflunar-, vatnshreinsi- og vatnsveitukerfa**

Lýsing á starfseminni

Uppbygging, stækkun og rekstur vatnsöflunar-, vatnshreinsi- og vatnsveitukerfa.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum E36.00 og F42.99, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([377]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([378]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([379]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

([377]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([378]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([379]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([380]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([381]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

5.2. **Endurnýjun vatnsöflunar-, vatnshreinsi- og vatnsveitukerfa**

Lýsing á starfseminni

Endurnýjun vatnsöflunar-,vatnshreinsi- og vatnsveitukerfa, þ.m.t. endurnýjun grunnvirkja fyrir vatnsöflun, hreinsun og dreifingu vegna þarfa heimila og iðnaðar. Hún felur ekki í sér neinar verulegar breytingar á rennslismagni vatnsins sem er safnað, hreinsað eða afhent.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum E36.00 og F42.99, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum
1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.
2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:
a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,
b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

([380]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([381]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([382]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([383]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([384]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([385]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([386]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

([382]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([383]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([384]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([385]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([386]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

5.3. **Uppbygging, stækkun og starfræksla skólpsöfnunar- og skólphreinsunarkerfa**

Lýsing á starfseminni

Uppbygging, stækkun og starfræksla á miðlægum skólpkerfum, þ.m.t. söfnun (fráveitukerfi) og hreinsun.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum E37.00 og F42.99, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum
1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.
2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:
a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,
b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,
c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.
Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:
a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,
b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([387]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.
3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([388]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([389]) eða gegn greiðslu.
4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:
a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

([387]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([388]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([389]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([390]) í forgangi eða treyst er á blá eða græna innviði ([391]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Mat á beinni losun gróðurhúsalofttegunda frá miðlægu skólpkerfi, þ.m.t. söfnun (fráveitukerfi) og hreinsun, hefur verið framkvæmt ([392]). Niðurstöðurnar eru birtar fjárfestum og viðskiptavinum hvenær sem krafist er.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka. Ef skólp er meðhöndlað að því marki að það sé hentugt til endurnotkunar til áveitu í landbúnaði hafa tilskildar aðgerðir til áhættustjórnunar til að komast hjá óhagstæðum umhverfisáhrifum verið skilgreindar og komið til framkvæmda ([393]).
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Losun í viðtökuvatn uppfyllir kröfurnar sem mælt er fyrir um í tilskipun 91/271/EBE eða eins og krafist er í ákvæðum landslaga þar sem fram kemur tiltekið leyfilegt hámarksinnihald mengunarefna frá losun í viðtökuvatn. Viðeigandi ráðstafanir hafa verið gerðar til að komast hjá og til mótvægis við óhóflegt yfirfall úrkomuvatns frá skólpsöfnunarkerfinu sem geta falið í sér náttúrumiðaðar lausnir, aðskilin yfirfallssöfnunarkerfi, vatnssöfnunartanka og meðhöndlun á fyrsta skolvatni. Skólpseyra er notuð í samræmi við tilskipun 86/278/EBE eða eins og krafist er samkvæmt landslögum að því er varðar dreifingu seyru á jarðveg eða sérhverja aðra notkun seyru á og í jarðveginn.
6) Vernd og endurheimt líf-fræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

5.4. **Endurnýjun skólpsöfnunar- og skólphreinsunarkerfa**

Lýsing á starfseminni

Endurnýjun á miðlægum skólpkerfum, þ.m.t. söfnun (fráveitukerfi) og hreinsun. Hún felur ekki í sér neinar verulegar breytingar er varða álag eða rennslismagn vatnsins sem er safnað eða hreinsað í skólpkerfinu.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins E37.00 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

([390]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([391]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

([392]) Til dæmis í samræmi við leiðbeiningar millirríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar um landsbókhald yfir gróðurhúsalofttegundir varðandi hreinsun skólps (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/pdf/5_Volume5/19R_V5_6_Ch06_Wastewater.pdf).

([393]) Eins og tilgreint er í II. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2020/741 frá 25. maí 2020 um lágmarkskröfur vegna endurnotkunar vatns (Stjtíð. ESB L 177, 5.6.2020, bls. 32).

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([394]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([395]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([396]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([397]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([398]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

([394]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([395]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([396]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([397]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([398]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Mat á beinni losun gróðurhúsalofttegunda frá miðlægu skólpkerfi, þ.m.t. söfnun (fráveitukerfi) og hreinsun, hefur verið framkvæmt ([399]). Niðurstöðurnar eru birtar fjárfestum og viðskiptavinum hvenær sem krafist er.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka. Ef skólp er meðhöndlað að því marki að það sé hentugt til endurnotkunar til áveitu í landbúnaði hafa tilskildar aðgerðir til áhættustjórnunar til að komast hjá óhagstæðum umhverfisáhrifum verið skilgreindar og komið til framkvæmda ([400]).
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Losun í viðtökuvatn uppfyllir kröfurnar sem mælt er fyrir um í tilskipun 91/271/EBE eða eins og krafist er í ákvæðum landslaga þar sem fram kemur tiltekið leyfilegt hámarksinnihald mengunarefna frá losun í viðtökuvatn. Viðeigandi ráðstafanir hafa verið gerðar til að komast hjá og til mótvægis við óhóflegt yfirfall úrkomuvatns frá skólpsöfnunarkerfinu sem geta falið í sér náttúrumiðaðar lausnir, aðskilin yfirfallssöfnunarkerfi, vatnssöfnunartanka og meðhöndlun á fyrsta skolvatni. Skólpseyra er notuð í samræmi við tilskipun 86/278/EBE eða eins og krafist er samkvæmt landslögum að því er varðar dreifingu seyru á jarðveg eða sérhverja aðra notkun seyru á og í jarðveginn.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

5.5. **Söfnun og flutningur á hættulausum úrgangi sem er aðgreindur við upptök í hluta**

Lýsing á starfseminni

Aðskilin söfnun og flutningur á hættulausum úrgangi í einstökum eða blönduðum hlutum ([401]) sem miðar að undirbúningi fyrir endurnotkun eða endurvinnslu.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins E38.11 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum
1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

([399]) Til dæmis í samræmi við leiðbeiningar milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar um landsbókhald yfir gróðurhúsalofttegundir varðandi hreinsun skólps (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/pdf/5_Volume5/19R_V5_6_Ch06_Wastewater.pdf).

([400]) Eins og tilgreint er í II. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2020/741 frá 25. maí 2020 um lágmarkskröfur vegna endurnotkunar vatns (Stjtíð. ESB L 177, 5.6.2020, bls. 32).

([401]) Í Sambandinu er starfsemin í samræmi við 3. mgr. 10. gr. tilskipunar 2008/98/EB og landslöggjöf og úrgangsstjórnunaráætlanir.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([402]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([403]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([404]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([405]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([406]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við

([402]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([403]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([404]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([405]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([406]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Í stöðvum fyrir geymslu og flutning úrgangs er hlutum úrgangs, sem er safnað á aðskilinn hátt, ekki blandað saman við annan úrgang eða efniviði með mismunandi eiginleika.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

5.6. **Loftfirrð meltun skólpseyru**

Lýsing á starfseminni

Bygging og rekstur stöðva til að hreinsa skólpseyru með loftfirrðri meltun með endanlega framleiðslu og notkun á lífgasi eða íðefnum.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum E37.00 og F42.00, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([407]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([408]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([409]) eða gegn greiðslu.

([407]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([408]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([409]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([410]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([411]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Vöktunaráætlun er til staðar fyrir metanleka í stöðinni.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Losun fellur innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni sem er fastsett fyrir loftfirrða meðhöndlun úrgangs í nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir loftfirrða meðhöndlun úrgangs ([412]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað. Ef meltan sem verður til er ætluð til notkunar sem áburður eða jarðvegsbætir er köfnunarefnisinnihald hennar (með leyfilegt hámarksgildi sem nemur ± 25%) tilkynnt kaupandanum eða aðilanum sem ber ábyrgð á meltunni.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

5.7. **Loftfirrð meltun lífúrgangs**

Lýsing á starfseminni

Bygging eða rekstur sérstakra stöðva til að hreinsa lífúrgang, sem er safnað á aðskilinn hátt ([413]) með loftfirrðri meltun með endanlega framleiðslu og notkun á lífgasi og meltu eða íðefnum.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum E38.21 og F42.99, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

([410]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([411]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

([412]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2018/1147.

([413]) Eins og skilgreint er í 4. lið 3. gr. tilskipunar 2008/98/EB.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([414]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([415]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([416]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([417]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([418]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

([414]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([415]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([416]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([417]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([418]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Vöktunar- og viðbragðsáætlun er til staðar í því skyni að lágmarka metanleka í stöðinni.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Að því er varðar stöðvar fyrir loftfirrða meltun sem meðhöndla yfir 100 tonn á dag fellur losun út í andrúmsloft og vatn innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni sem er fastsett fyrir loftfirrða meðhöndlun úrgangs í nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir meðhöndlun úrgangs ([419]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað. Framleidd melta uppfyllir kröfurnar fyrir áburðarefni sem settar eru fram í efnisþáttaefniviðaflokkum 4 og 5 um meltu eða efnisþáttaefniviðaflokki 3 um moltu, eftir því sem við á, í II. viðauka við reglugerð (ESB) 2019/1009 eða landsbundnar reglur um áburð eða jarðvegsbæta til notkunar í landbúnaði. Köfnunarefnisinnihald (með leyfilegt hámarksgildi sem nemur ± 25%) meltu sem er notuð sem áburður eða jarðvegsbætir er tilkynnt kaupandanum eða aðilanum sem ber ábyrgð á meltunni.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

5.8. **Mylting lífúrgangs**

Lýsing á starfseminni

Bygging eða rekstur sérstakra stöðva til að hreinsa lífúrgang, sem er safnað á aðskilinn hátt, með myltingu (loftháðri meltun) með endanlega framleiðslu og notkun á myltu ([420]).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum E38.21 og F42.99, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

([419]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2018/1147.
([420]) Lífúrgangur er skilgreindur í 4. lið 3. gr. tilskipunar 2008/98/EB.

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([421]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([422]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([423]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([424]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([425]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við

([421]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([422]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([423]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([424]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([425]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Að því er varðar myltingarstöðvar sem meðhöndla yfir 75 tonn á dag fellur losun út í andrúmsloft og vatn innan við eða undir svið losunargilda sem tengjast bestu aðgengilegu tækni sem er fastsett fyrir loftfirrða meðhöndlun úrgangs í nýjustu viðeigandi niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni, þ.m.t. niðurstöður um bestu aðgengilegu tækni fyrir meðhöndlun úrgangs ([426]). Engin umtalsverð yfirfærsluáhrif milli umhverfishólfa eiga sér stað. Á staðnum er kerfi til staðar sem kemur í veg fyrir að sigvatn komist í grunnvatnið. Framleidd molta uppfyllir kröfurnar fyrir áburðarefni sem settar eru fram í efnisþáttaefniviðaflokki 3 í II. viðauka við reglugerð (ESB) 2019/1009 eða landsbundnar reglur um áburð eða jarðvegsbæta til notkunar í landbúnaði.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

5.9. **Endurheimt efnis úr hættulausum úrgangi**

Lýsing á starfseminni

Bygging og rekstur stöðva fyrir flokkun og vinnslu á hættulausum úrgangsstraumum, sem er safnað á aðskilinn hátt, í endurunnin hráefni, sem felur í sér vélræna endurvinnslu, nema til fyllingar.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum E38.32 og F42.99, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum
1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi. 2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum: a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar, b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina, c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu. Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að: a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða, b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([427]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

([426]) Framkvæmdarákvörðun (ESB) 2018/1147.

([427]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([428]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([429]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([430]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([431]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

5.10. **Föngun og notkun hauggass**

Lýsing á starfseminni

Uppsetning og rekstur grunnvirkja til að fanga ([432]) og nota hauggas á varanlega lokuðum urðunarstöðum eða í urðunarhólfum með notkun nýrrar eða sérstakrar tækniaðstöðu og búnaðar til viðbótar sem settur er upp við eða eftir urðun eða lokun urðunarhólfa.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins E38.21 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

([428]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([429]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([430]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([431]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

([432]) „Urðunarstaður“ er skilgreindur í g-lið 2. gr. tilskipunar ráðsins 1999/31/EB frá 26. apríl 1999 um urðun úrgangs (Stjtíð. EB L 182, 16.7.1999, bls. 1).

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([433]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([434]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([435]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([436]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([437]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

([433]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([434]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([435]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([436]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([437]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Vöktunaráætlun er til staðar fyrir metanleka í stöðinni.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Lokun til frambúðar og hreinsun sem og umsjón með gömlum urðunarstöðum, þar sem kerfi til að fanga hauggas er sett upp, eru framkvæmdar í samræmi við eftirfarandi reglur: a) almennar kröfur sem settar eru fram í I. viðauka við tilskipun 1999/31/EB, b) aðferðir við eftirlit og vöktun sem settar eru fram í III. viðauka við þá tilskipun.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

5.11. **Flutningur á koltvísýringi**

Lýsing á starfseminni

Flutningur á fönguðum koltvísýringi með hvaða flutningsmáta sem er, uppbygging og rekstur leiðslna fyrir koltvísýring og endurbætur á gasdreifikerfum þar sem megintilgangurinn er að samþætta fangaðan koltvísýring og þar sem:

a) koltvísýringur sem er fluttur frá stöðinni þar sem hann er fangaður til niðurdælingarstaðarins leiðir ekki til koltvísýringsleka sem er yfir 0,5% af massa koltvísýringsins sem fluttur er,

b) koltvísýringurinn er afhentur í varanlega geymslu fyrir koltvísýring sem uppfyllir viðmiðanirnar fyrir geymslu koltvísýrings neðanjarðar sem settar eru fram í þætti 5.12 í þessum viðauka, eða í annað flutningsfyrirkomulag sem leiðir til varanlegrar geymslu fyrir koltvísýring sem uppfyllir þessar viðmiðanir,

c) viðeigandi lekaskynjunarkerfi eru notuð, vöktunaráætlun er til staðar og óháður þriðji aðili sannprófar skýrsluna,

d) starfsemin getur náð yfir uppsetningu á eignum sem auka sveigjanleika og bæta stjórnunina á kerfi sem fyrir er.

Starfsemin gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum F42.21 og H49.50, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum
1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.
2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:
a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([438]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([439]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([440]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([441]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([442]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Vöktunaráætlun er til staðar fyrir koltvísýringsleka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

([438]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([439]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([440]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([441]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([442]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

5.12. **Varanleg geymsla koltvísýrings neðanjarðar**

Lýsing á starfseminni

Varanleg geymsla fangaðs koltvísýrings í viðeigandi jarðmyndunum neðanjarðar.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins E39.00 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum
1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi. 2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum: a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar, b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina, c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu. Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að: a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða, b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([443]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar. 3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([444]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([445]) eða gegn greiðslu. 4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd: a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu, b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([446]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([447]) að því marki sem mögulegt er,

([443]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([444]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([445]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([446]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([447]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Vöktunaráætlun er til staðar fyrir koltvísýringsleka.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Starfsemin er í samræmi við tilskipun 2009/31/EB.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

6. FLUTNINGAR

6.1. **Farþegaflutningar með járnbrautum milli borga**

Lýsing á starfseminni

Kaup, fjármögnun, leiga, eignarleiga og starfræksla farþegaflutninga með notkun járnbrautarvagna eftir meginnetkerfum sem ná yfir stórt landsvæði, farþegaflutningar með járnbrautum milli borga og starfræksla svefnvagna eða veitingavagna sem samþættur rekstur járnbrautafyrirtækja.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum H49.10 og N77.39, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslags-framreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([448]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([449]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([450]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([451]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([452]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Ráðstafanir til úrgangsstjórnunar eru til staðar í samræmi við úrgangs-metakerfið, einkum meðan á viðhaldi stendur.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Hreyflar til að knýja eimreiðar fyrir járnbrautir og hreyflar til að knýja sporreiðar eru í samræmi við losunarmörkin sem sett eru fram í II. viðauka við reglugerð (ESB) 2016/1628.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

6.2. **Vöruflutningar með járnbrautum**

Lýsing á starfseminni

Kaup, fjármögnun, eignarleiga, leiga og starfræksla vöruflutninga á meginjárnbrautarkerfum sem og á stuttum vöruflutningajárnbrautarlínum.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum H49.20 og N77.39, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

([448]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([449]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([450]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([451]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([452]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([453]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([454]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([455]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([456]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([457]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

([453]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([454]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([455]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([456]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([457]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Lestir og vagnar eru ekki ætluð til flutninga á jarðefnaeldsneyti.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Ráðstafanir til úrgangsstjórnunar eru til staðar í samræmi við úrgangs-metakerfið, einkum meðan á viðhaldi stendur.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Hreyflar til að knýja eimreiðar fyrir járnbrautir og hreyflar til að knýja sporreiðar eru í samræmi við losunarmörkin sem sett eru fram í II. viðauka við reglugerð (ESB) 2016/1628.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

6.3. **Flutningar í þéttbýli og úthverfum, farþegaflutningar á vegum**

Lýsing á starfseminni

Kaup, fjármögnun, eignarleiga, leiga og starfræksla farartækja til farþegaflutninga í þéttbýli og úthverfum og farþegaflutninga á vegum.

Að því er varðar vélknúin ökutæki tekur hún til starfrækslu farartækja sem tilheyra flokki M2 eða M3, í samræmi við 1. mgr. 4. gr. reglugerðar (ESB) 2018/858, vegna farþegaflutninga.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki getur náð yfir starfrækslu mismunandi flutningsmáta á landi, s.s. með strætisvagni, sporvagni, rafknúnum strætisvagni, lest neðanjarðar og lest í lofti. Þetta nær einnig yfir línur milli borgar og flugstöðvar eða borgar og stöðvar og starfrækslu togbrauta á teinum og togbrauta í lofti þar sem þær eru hluti af samgöngukerfum í þéttbýli og úthverfum.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki nær einnig yfir áætlunarferðir með langferðabifreiðum, leiguflutninga, skoðunarferðir og aðrar óreglubundnar hópferðir, flugrútur (þ.m.t. innan flugvalla), rekstur skólarúta og rúta til flutninga.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum H49.31, H49.3.9, N77.39 og N77.11, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([458]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([459]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([460]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([461]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([462]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við ([463])
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Ráðstafanir til úrgangsstjórnunar eru til staðar í samræmi við úrgangsmetakerfið, bæði í notkunaráfanganum (viðhald) og þegar flotinn er úr sér genginn, þ.m.t. með endurnotkun og endurvinnslu rafhlaða og rafeindabúnaðar (einkum mikilvægra hráefna í þeim).

([458]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([459]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([460]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([461]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([462]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

([463]) Þess er krafist að farartæki séu í samræmi við viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir mengunarvarnir og eftirlit með mengun sem eru tilgreindar í þessum þætti, þ.m.t. að því er varðar losunargildi fyrir koltvísýring.

5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Að því er varðar ökutæki á vegum í flokki M uppfylla hjólbarðar kröfur um ytri snúningshávaða í hæsta flokknum sem er í notkun og um veltiviðnámsstuðul (sem hefur áhrif á orkunýtni farartækisins) í tveimur hæstu flokkunum sem eru í notkun, eins og sett er fram í reglugerð (ESB) 2020/740, og eins og unnt er að sannreyna í Evrópsku vöruskránni fyrir orkumerkingar (EPREL). Eftir atvikum uppfylla farartæki kröfurnar í nýjasta gildandi þrepi Euro VI gerðarviðurkenningarinnar að því er varðar losun þungra ökutækja sem sett er fram í samræmi við reglugerð (EB) nr. 595/2009.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

6.4. **Starfræksla á ferlitækjum einstaklinga, nytjahjólaflutningastjórnun**

Lýsing á starfseminni

Sala, kaup, eignarleiga, leiga og starfræksla ferlitækja eða flutningstækja einstaklinga þar sem knúningsaflið kemur frá hreyfingu notandans, frá vél með enga losun eða frá samblandi af vél með enga losun og líkamlegri hreyfingu. Þetta nær yfir vöruflutningaþjónustu með (nytja)hjólum (e. *cargo bicycle*).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum N77.11 og N77.21, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([464]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([465]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([466]) eða gegn greiðslu.

([464]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([465]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([466]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([467]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([468]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Ráðstafanir til úrgangsstjórnunar eru til staðar í samræmi við úrgangsmetakerfið, bæði í notkunaráfanganum (viðhald) og við lok endingartímans, þ.m.t. með endurnotkun og endurvinnslu rafhlaða og rafeindabúnaðar (einkum mikilvægra hráefna í þeim).
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

6.5. **Flutningar með mótorhjólum, fólksbifreiðum og atvinnuökutækjum**

Lýsing á starfseminni

Kaup, fjármögnun, eignarleiga og starfræksla farartækja sem tilheyra flokki M1 ([469]) og N1 ([470]), sem falla báðir undir gildissvið reglugerðar (EB) nr. 715/2007, eða L (farartæki á tveimur eða þremur hjólum og fjórhjól) ([471]).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum H49.32, H49.39 og N77.11, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum
1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

([467]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([468]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

([469]) Eins og um getur í i. lið a-liðar 1. mgr. 4. gr. reglugerðar (ESB) 2018/858.

([470]) Eins og um getur í i. lið b-liðar 1. mgr. 4. gr. reglugerðar (ESB) 2018/858.

([471]) Eins og um getur í 1. mgr. 4. gr. reglugerðar (ESB) 2018/858.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([472]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([473]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([474]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([475]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([476]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

([472]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([473]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([474]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([475]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([476]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Að því er varðar farartæki í flokkum M1 og N1, sértæk losun koltvísýrings, sem skilgreind er í h-lið 1. mgr. 3. gr. reglugerðar (ESB) 2019/631, er ekki meiri en markmiðin um losun koltvísýrings fyrir allan flotann ([477]). Markgildi fyrir koltvísýringslosun fyrir allan flotann sem taka á tillit til eru: a) til 31. desember 2024: i. að því er varðar NEDC-gildi, markgildi eins og tilgreint er í 2.–3. mgr. 1. gr. reglugerðar (ESB) 2019/631: 95 g CO_2/km fyrir ökutæki í flokki M1 og 147 g CO_2/km fyrir ökutæki í flokki N1, ii. að því er varðar WLTP-gildi, markmiðið fyrir allan flotann í ESB fyrir 2021 eins og tilgreint er í lið 6.0 í A-hluta I. viðauka við reglugerð (ESB) 2019/631 fyrir ökutæki í flokki M1 og í lið 6.0 í B hluta fyrir ökutæki í flokki N1. Þar til viðkomandi markmið fyrir allan flotann í ESB fyrir 2021 hefur verið birt verður notaður breytistuðull sem nemur 1.21 eða 1.24, eftir því sem við á, fyrir þessi ökutæki í flokki M1 og N1, sem koltvísýringslosun fyrir er einungis gefin upp samkvæmt WlTP-prófunaraðferðinni, til að taka tillit til umbreytingarinnar frá NEDC yfir í WLTP sem leiðir til samsvarandi WLTP-gilda sem nema 115 g CO_2/km fyrir ökutæki í flokki M1 og 182 g CO_2/km fyrir ökutæki í flokki N1, b) frá 1. janúar 2025, markgildi eins og tilgreint er í 4. mgr. 1. gr. reglugerðar (ESB) 2019/631.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Farartæki í flokkum M1 og N1 eru hvort tveggja af eftirfarandi: a) unnt er að endurnota eða endurvinna a.m.k. 85% miðað við þyngd, b) unnt er að endurnota eða endurheimta a.m.k. 95% miðað við þyngd ([478]). Ráðstafanir til úrgangsstjórnunar eru til staðar í samræmi við úrgangsmetakerfið, bæði í notkunaráfanganum (viðhald) og þegar flotinn er úr sér genginn, þ.m.t. með endurnotkun og endurvinnslu rafhlaða og rafeindabúnaðar (einkum mikilvægra hráefna í þeim).
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Farartæki uppfylla kröfurnar í nýjasta gildandi þrepi Euro 6 gerðarviðurkenningarinnar að því er varðar losun léttra ökutækja ([479]) sem sett er fram í samræmi við reglugerð (EB) nr. 715/2007. Farartæki uppfylla losunarmörk fyrir umhverfisvæn létt ökutæki sem sett eru fram í töflu 2 í viðaukanum við tilskipun 2009/33/EB. Að því er varðar ökutæki á vegum í flokkum M og N uppfylla hjólbarðar kröfur um ytri snúningshávaða í hæsta flokknum sem er í notkun og um veltiviðnámsstuðul (sem hefur áhrif á orkunýtni farartækisins) í tveimur hæstu flokkunum sem eru í notkun, eins og sett er fram í reglugerð (ESB) 2020/740, og eins og unnt er að sannreyna í Evrópsku vöruskránni fyrir orkumerkingar (EPREL). Farartæki eru í samræmi við reglugerð (ESB) nr. 540/2014.

([477]) Þess er krafist að farartæki séu í samræmi við viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir mengunarvarnir og eftirlit með mengun sem eru tilgreindar í þessum þætti, þ.m.t. að því er varðar losunargildi fyrir koltvísýring.

([478]) Eins og sett er fram í I. viðauka við tilskipun 2005/64/EB.

([479]) Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2018/1832.

6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

6.6. **Vöruflutningaþjónusta á vegum**

Lýsing á starfseminni

Kaup, fjármögnun, eignarleiga, leiga og starfræksla farartækja sem tilheyra flokki N1, N2 ([480]) eða N3 ([481]) sem falla undir gildissvið Euro VI ([482]), þrep E eða arftaka þess, fyrir vöruflutningaþjónustu á vegum.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum H49.4.1, H53.10, H53.20 og N77.12, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([483]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([484]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([485]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

([480]) Eins og um getur í ii. lið b-liðar 1. mgr. 4. gr. reglugerðar (ESB) 2018/858.
([481]) Eins og um getur í iii. lið b-liðar 1. mgr. 4. gr. reglugerðar (ESB) 2018/858.
([482]) Eins og sett eru fram í reglugerð (EB) nr. 595/2009.
([483]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.
([484]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.
([485]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([486]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([487]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	1. Farartækin eru ekki ætluð til flutninga á jarðefnaeldsneyti. 2. Að því er varðar farartæki í flokki N2 og N3, sem falla undir gildissvið reglugerðar (ESB) 2019/1242, er sértæk bein koltvísýringslosun jöfn eða minni en viðmiðunargildi fyrir koltvísýringslosun allra farartækja í sama undirflokki eins og skilgreint er í 3. gr. þeirrar reglugerðar ([488]).
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Farartæki í flokkum N1, N2 og N3 eru hvort tveggja af eftirfarandi: a) unnt er að endurnota eða endurvinna a.m.k. 85% miðað við þyngd, b) unnt er að endurnota eða endurheimta a.m.k. 95% miðað við þyngd ([489]). Ráðstafanir til úrgangsstjórnunar eru til staðar í samræmi við úrgangsmetakerfið, bæði í notkunaráfanganum (viðhald) og þegar flotinn er úr sér genginn, þ.m.t. með endurnotkun og endurvinnslu rafhlaða og rafeindabúnaðar (einkum mikilvægra hráefna í þeim).
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Að því er varðar ökutæki á vegum í flokkum M og N uppfylla hjólbarðar kröfur um ytri snúningshávaða í hæsta flokknum sem er í notkun og um veltiviðnámsstuðul (sem hefur áhrif á orkunýtni farartækisins) í tveimur hæstu flokkunum sem eru í notkun, eins og sett er fram í reglugerð (ESB) 2020/740, og eins og unnt er að sannreyna í Evrópsku vöruskránni fyrir orkumerkingar (EPREL). Farartæki uppfylla kröfurnar í nýjasta gildandi þrepi Euro VI gerðarviðurkenningarinnar að því er varðar losun þungra ökutækja ([490]) sem sett er fram í samræmi við reglugerð (EB) nr. 595/2009. Farartæki eru í samræmi við reglugerð (ESB) nr. 540/2014.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

([486]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([487]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

([488]) Þess er krafist að öll farartæki séu í samræmi við viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir mengunarvarnir og eftirlit með mengun sem eru tilgreindar í þessum þætti, þ.m.t. að því er varðar losunargildi fyrir koltvísýring.

([489]) Eins og tilgreint er í I. viðauka við tilskipun 2005/64/EB.

([490]) Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 582/2011 frá 25. maí 2011 um framkvæmd og breytingu á reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 595/2009 að því er varðar losun frá þungum ökutækjum (Euro VI) og um breytingu á I. og III. viðauka við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2007/46/EB (Stjtíð. ESB L 167, 25.6.2011, bls. 1).

6.7. **Farþegaflutningar á skipgengum vatnaleiðum**

Lýsing á starfseminni

Kaup, fjármögnun, eignarleiga, leiga og starfræksla farþegaskipa eftir skipgengum vatnaleiðum með skipum sem henta ekki til sjóflutninga.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum H50.30, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum
1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.
2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:
a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,
b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,
c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.
Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:
a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,
b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([491]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.
3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([492]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([493]) eða gegn greiðslu.
4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:
a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,
b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([494]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([495]) að því marki sem mögulegt er,

([491]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([492]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([493]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([494]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([495]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Ráðstafanir til úrgangsstjórnunar eru til staðar, bæði í notkunaráfanganum og þegar skipið er úr sér gengið, í samræmi við úrgangsmetakerfið, þ.m.t. eftirlit og meðhöndlun hættulegra efna um borð í skipum og til að tryggja örugga endurvinnslu þeirra. Að því er varðar skip sem ganga fyrir rafhlöðum fela þessar ráðstafanir í sér endurnotkun og endurvinnslu á rafhlöðum og rafeindabúnaði, þ.m.t. mikilvæg hráefni í þeim.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Hreyflar í skipum eru í samræmi við losunarmörkin sem sett eru fram í II. viðauka við reglugerð (ESB) 2016/1628 (þ.m.t. skip sem uppfylla þessar takmarkanir án gerðarviðurkenndra lausna, s.s. með eftirmeðferð).
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

6.8. **Vöruflutningar á skipgengum vatnaleiðum**

Lýsing á starfseminni

Kaup, fjármögnun, eignarleiga, leiga og starfræksla vöruflutningaskipa eftir skipgengum vatnaleiðum með skipum sem henta ekki til sjóflutninga.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum H50.4, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([496]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([497]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([498]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([499]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([500]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Skipin eru ekki ætluð til flutninga á jarðefnaeldsneyti.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Ráðstafanir til úrgangsstjórnunar eru til staðar, bæði í notkunaráfanganum og þegar skipið er úr sér gengið, í samræmi við úrgangsmetakerfið, þ.m.t. eftirlit og meðhöndlun hættulegra efna um borð í skipum og til að tryggja örugga endurvinnslu þeirra. Að því er varðar skip sem ganga fyrir rafhlöðum fela þessar ráðstafanir í sér endurnotkun og endurvinnslu á rafhlöðum og rafeindabúnaði, þ.m.t. mikilvæg hráefni í þeim.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Skip uppfylla losunarmörkin í II. viðauka við reglugerð (ESB) 2016/1628 (þ.m.t. skip sem uppfylla þessar takmarkanir án gerðarviðurkenndra lausna, s.s. með eftirmeðferð).
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

([496]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([497]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([498]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([499]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([500]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

6.9. **Endurbætur á farþega- og vöruflutningum eftir skipgengum vatnaleiðum**

Lýsing á starfseminni

Endurbætur og uppfærsla á skipum fyrir vöru- eða farþegaflutninga eftir skipgengum vatnaleiðum með skipum sem henta ekki til sjóflutninga.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum H50.4, H50.30 og C33.15, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([501]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([502]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([503]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([504]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([505]) að því marki sem mögulegt er,

([501]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([502]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([503]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([504]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([505]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Skipin eru ekki ætluð til flutninga á jarðefnaeldsneyti.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Ráðstafanir til úrgangsstjórnunar eru til staðar, bæði í notkunaráfanganum og þegar skipið er úr sér gengið, í samræmi við úrgangsmetakerfið, þ.m.t. eftirlit og meðhöndlun hættulegra efna um borð í skipum og til að tryggja örugga endurvinnslu þeirra.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Skip uppfylla losunarmörkin í II. viðauka við reglugerð (ESB) 2016/1628 (þ.m.t. skip sem uppfylla þessar takmarkanir án gerðarviðurkenndra lausna, s.s. með eftirmeðferð).
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

6.10. **Millilanda- og strandsiglingar með vörur, skip fyrir hafnarstarfsemi og aukastarfsemi**

Lýsing á starfseminni

Kaup, fjármögnun, leiga (með eða án áhafnar) og starfræksla skipa sem eru hönnuð og útbúin til vöruflutninga eða fyrir samsetta flutninga á vörum og farþegum í millilanda- eða strandsiglingum, jafnt áætlunarferðir sem aðrar ferðir. Kaup, fjármögnun, leiga og starfræksla skipa sem þörf er á fyrir hafnar- og hjálparstarfsemi, s.s. dráttarbátar, festarþjónustubátar, hafnsögubátar, björgunarbátar og ísbrjótar.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum H50.2, H52.22 og N77.34, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([506]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([507]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([508]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([509]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([510]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Skipin eru ekki ætluð til flutninga á jarðefnaeldsneyti.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Ráðstafanir til úrgangsstjórnunar eru til staðar, bæði í notkunaráfanganum og þegar skipið er úr sér gengið, í samræmi við úrgangsmetakerfið. Að því er varðar skip sem ganga fyrir rafhlöðum fela þessar ráðstafanir í sér endurnotkun og endurvinnslu á rafhlöðum og rafeindabúnaði, þ.m.t. mikilvæg hráefni í þeim. Að því er varðar gömul skip yfir 500 brúttótonn og nýsmíðuð skip sem leysa þau af hólmi er starfsemin í samræmi við kröfurnar í reglugerð (ESB) nr. 1257/2013 að því er varðar birgðaskrána yfir hættuleg efni um borð. Skip sem eru höggvin í brotajárn eru endurunnin í stöðvum sem eru á Evrópuskránni yfir skipaendurvinnslustöðvar eins og mælt er fyrir um í ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2016/2323.

([506]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([507]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([508]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([509]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([510]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

	Starfsemin er í samræmi við tilskipun (ESB) 2019/883 að því er varðar verndun sjávarumhverfisins gegn neikvæðum áhrifum af losun úrgangs frá skipum. Skipið er starfrækt í samræmi við V. viðauka við MARPOL-samning Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar, einkum með það fyrir augum að framleiða minna magn af úrgangi og að draga úr löglegri losun með því að stjórna úrgangi þess á sjálfbæran og umhverfisvænan hátt.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Að því er varðar samdrátt í losun brennisteinsoxíðs og efnisagna eru skip í samræmi við tilskipun (ESB) 2016/802 og reglu 14 ([511]) í VI. viðauka við MARPOL-samning Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar. Brennisteinsinnihaldið í eldsneytinu fer ekki yfir 0,5% af massa (heildarmörk fyrir brennistein) og 0,1% af massa á mengunarvarnarsvæðum sem Alþjóðasiglingamálastofnunin hefur skilgreint í Norðursjó og Eystrasalti ([512]). Að því er varðar losun köfnunarefnisoxíðs (NO_x) eru skip í samræmi við reglu 13 ([513]) í VI. viðauka við MARPOL-samning Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar. Krafan um NO_x í þrepi II gildir um skip sem smíðuð voru eftir 2011. Einungis við starfrækslu á NO_x-mengunarvarnarsvæðum, sem komið var á samkvæmt reglum Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar, uppfylla skip sem voru smíðuð eftir 1. janúar 2016 strangari kröfur um hreyfla (þrep III) til að draga úr losun NO_x ([514]). Losun á svartvatni og grávatni er í samræmi við IV. viðauka við MARPOL-samning Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar. Ráðstafanir eru til staðar til að lágmarka eiturhrif frá gróðurhindrandi málningu og sæfiefnum, eins og mælt er fyrir um í reglugerð (ESB) nr. 528/2012 þar sem alþjóðasamningurinn um eftirlit með skaðlegum, gróðurhindrandi efnum og/eða búnaði á skipum, sem var samþykktur 5. október 2001, er tekinn upp í lög Sambandsins.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Komið er í veg fyrir losun kjölfestuvatns sem inniheldur framandi tegundir í samræmi við alþjóðasamninginn um stjórnun og meðhöndlun á kjölfestuvatni skipa og botnfalli í því. Ráðstafanir eru til staðar til að koma í veg fyrir aðflutning framandi tegunda með ásætum á skipsskrokk og krókum og kimum skipa, að teknu tilliti til leiðbeininga Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar um ásætur ([515]). Hávaði og titringur er takmarkaður með því að nota skrúfur sem draga úr hávaða, hönnun skipsskrokksins eða vélbúnað um borð í samræmi við leiðbeiningarnar sem gefnar eru í leiðbeiningum Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar um að draga úr hávaða neðansjávar ([516]). Í Sambandinu hindrar starfsemin ekki að góð umhverfisleg staða náist, eins og sett er fram í tilskipun 2008/56/EB, sem kallar á að viðeigandi ráðstafanir séu gerðar til að koma í veg fyrir eða til mótvægis við áhrif í tengslum við lýsingu 1 í þeirri tilskipun (líffræðileg fjölbreytni), 2 (framandi tegundir), 6 (heilleiki hafsbotns), 8 (aðskotaefni), 10 (rusl í sjó) og 11 (hávaði/orka) og eins og sett er fram í ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/848 í tengslum við viðkomandi viðmiðanir og aðferðafræðilega staðla fyrir þær lýsingar, eftir því sem við á.

([511]) (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/AirPollution/Pages/Sulphur-oxides-(SO_x)-%E2%80%93-Regulation-14.aspx).

([512]) Að því er varðar rýmkun á kröfunum sem gilda á mengunarvarnarsvæðum þannig að þær nái yfir önnur hafsvæði í Sambandinu eru lönd, sem eru með landamæri að Miðjarðarhafi, í viðræðum um að koma á viðeigandi mengunarvarnarsvæðum innan lagaramma Barselóna-samningsins.

([513]) (útgáfa frá 4.6.2021: http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/AirPollution/Pages/Nitrogen-oxides- (NO_x)-–-Regulation-13.aspx).

([514]) Á hafsvæðum í Sambandinu gildir krafan frá og með 2021 í Eystrasalti og Norðursjó.

([515]) Leiðbeiningar Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar um að verjast og hafa stjórn á ásætum á skipum til að lágmarka útbreiðslu ágengra lagartegunda, ályktun MEPC.207(62).

([516]) „IMO Guidelines for the Reduction of Underwater Noise from Commercial Shipping to Address Adverse Impacts on Marine Life“ (leiðbeiningar Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar um að draga úr hávaða frá fraktskipum neðansjávar til að sporna gegn neikvæðum áhrifum á lífið í hafinu (MEPC.1/Circ.833).

6.11. **Millilanda- og strandsiglingar með farþega**

Lýsing á starfseminni

Kaup, fjármögnun, leiga (með eða án áhafnar) og starfræksla skipa sem eru hönnuð og útbúin til farþegaflutninga í millilanda- eða strandsiglingum, jafnt áætlunarferðir sem aðrar ferðir. Atvinnustarfsemin í þessum flokki nær yfir starfrækslu á ferjum, leigubátum (e. *water taxi*) og skoðunarferða-, skemmtisiglinga- og kynnisferðabátum.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum H50.10, N77.21 og N77.34, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([517]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([518]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([519]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([520]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([521]) að því marki sem mögulegt er,

([517]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([518]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([519]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([520]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og hún styður við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([521]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Ráðstafanir til úrgangsstjórnunar eru til staðar, bæði í notkunaráfanganum og þegar skipið er úr sér gengið, í samræmi við úrgangsmetakerfið. Að því er varðar skip sem ganga fyrir rafhlöðum fela þessar ráðstafanir í sér endurnotkun og endurvinnslu á rafhlöðum og rafeindabúnaði, þ.m.t. mikilvæg hráefni í þeim. Að því er varðar gömul skip yfir 500 brúttótonn og nýsmíðuð skip sem leysa þau af hólmi er starfsemin í samræmi við kröfurnar í reglugerð (ESB) nr. 1257/2013 að því er varðar birgðaskrána yfir hættuleg efni. Skip sem eru höggvin í brotajárn eru endurunnin í stöðvum sem eru á Evrópuskránni yfir skipaendurvinnslustöðvar eins og mælt er fyrir um í ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2016/2323. Starfsemin er í samræmi við tilskipun (ESB) 2019/883 að því er varðar verndun sjávarumhverfisins gegn neikvæðum áhrifum af losun úrgangs frá skipum. Skipið er starfrækt í samræmi við V. viðauka við MARPOL-samning Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar, einkum með það fyrir augum að framleiða minna magn af úrgangi og að draga úr löglegri losun með því að stjórna úrgangi þess á sjálfbæran og umhverfisvænan hátt.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Að því er varðar samdrátt í losun brennisteinsoxíðs og efnisagna eru skip í samræmi við tilskipun (ESB) 2016/802 og reglu 14 í VI. viðauka við MARPOL-samning Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar. Brennisteinsinnihaldið í eldsneytinu fer ekki yfir 0,5% af massa (heildarmörk fyrir brennistein) og 0,1% af massa á mengunarvarnarsvæðum sem Alþjóðasiglingamálastofnunin hefur skilgreint í Norðursjó og Eystrasalti ([522]). Að því er varðar losun köfnunarefnisoxíðs (NO_x) eru skip í samræmi við reglu 13 í VI. viðauka við MARPOL-samning Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar. Krafan um NO_x í þrepi II gildir um skip sem smíðuð voru eftir 2011. Einungis við starfrækslu á NO_x-mengunarvarnarsvæðum, sem komið var á samkvæmt reglum Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar, uppfylla skip sem voru smíðuð eftir 1. janúar 2016 strangari kröfur um hreyfla (þrep III) til að draga úr losun NO_x ([523]). Losun á svartvatni og grávatni er í samræmi við IV. viðauka við MARPOL-samning Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar. Ráðstafanir eru til staðar til að lágmarka eiturhrif frá gróðurhindrandi málningu og sæfiefnum, eins og mælt er fyrir um í reglugerð (ESB) nr. 528/2012 þar sem alþjóðasamningurinn um eftirlit með skaðlegum, gróðurhindrandi efnum og/eða búnaði á skipum, sem var samþykktur 5. október 2001, er tekinn upp í lög Sambandsins.

([522]) Að því er varðar rýmkun á kröfunum sem gilda á mengunarvarnarsvæðum þannig að þær nái yfir önnur hafsvæði í Sambandinu eru lönd, sem eru með landamæri að Miðjarðarhafi, í viðræðum um að koma á viðeigandi mengunarvarnarsvæðum innan lagaramma Barselónasamningsins.

([523]) Á hafsvæðum í Sambandinu gildir krafan frá og með 2021 í Eystrasalti og Norðursjó.

6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Komið er í veg fyrir losun kjölfestuvatns sem inniheldur framandi tegundir í samræmi við alþjóðasamninginn um stjórnun og meðhöndlun á kjölfestuvatni skipa og botnfalli í því. Ráðstafanir eru til staðar til að koma í veg fyrir aðflutning framandi tegunda með ásætum á skipsskrokk og krókum og kimum skipa, að teknu tilliti til leiðbeininga Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar um ásætur ([524]). Hávaði og titringur er takmarkaður með því að nota skrúfur sem draga úr hávaða, hönnun skipsskrokksins eða vélbúnað um borð í samræmi við leiðbeiningarnar sem gefnar eru í leiðbeiningum Alþjóðasiglingamála-stofnunarinnar um að draga úr hávaða neðansjávar ([525]). Í Sambandinu hindrar starfsemin ekki að góð umhverfisleg staða náist, eins og sett er fram í tilskipun 2008/56/EB, sem kallar á að viðeigandi ráðstafanir séu gerðar til að koma í veg fyrir eða til mótvægis við áhrif í tengslum við lýsingu 1 í þeirri tilskipun (líffræðileg fjölbreytni), 2 (framandi tegundir), 6 (heilleiki hafsbotns), 8 (aðskotaefni), 10 (rusl í sjó) og 11 (hávaði/orka) og eins og sett er fram í ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/848 í tengslum við viðkomandi viðmiðanir og aðferðafræðilega staðla fyrir þær lýsingar, eftir því sem við á.

6.12. **Endurbætur á millilanda- og strandsiglingum með vörur og farþega**

Lýsing á starfseminni

Endurbætur og uppfærsla á skipum sem eru ætluð og útbúin til vöru- eða farþegaflutninga í millilanda- eða strand-siglingum og skipa sem þörf er á fyrir hafnar- og hjálparstarfsemi, s.s. dráttarbátar, festarþjónustubátar, hafnsögubátar, björgunarbátar og ísbrjótar.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins H50.10, H50.2, H52.22, C33.15, N77.21 og N.77.34 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til mótvægis við loftslagsbreytingar

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslags-framreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([526]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

([524]) Leiðbeiningar Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar um að verjast og hafa stjórn á ásætum á skipum til að lágmarka útbreiðslu ágengra lagartegunda, ályktun MEPC.207(62).

([525]) „IMO Guidelines for the Reduction of Underwater Noise from Commercial Shipping to Address Adverse Impacts on Marine Life“ (leiðbeiningar Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar um að draga úr hávaða frá fraktskipum neðansjávar til að sporna gegn neikvæðum áhrifum á lífið í hafinu (MEPC.1/Circ.833).

([526]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([527]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([528]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([529]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([530]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

2) Aðlögun að loftslagsbreytingum	Skipin eru ekki ætluð til flutninga á jarðefnaeldsneyti.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Ráðstafanir til úrgangsstjórnunar eru til staðar, bæði í notkunaráfanganum og þegar skipið er úr sér gengið, í samræmi við úrgangsmetakerfið. Að því er varðar skip sem ganga fyrir rafhlöðum fela þessar ráðstafanir í sér endurnotkun og endurvinnslu á rafhlöðum og rafeindabúnaði, þ.m.t. mikilvæg hráefni í þeim. Að því er varðar gömul skip yfir 500 brúttótonn og nýsmíðuð skip sem leysa þau af hólmi er starfsemin í samræmi við kröfurnar í reglugerð (ESB) nr. 1257/2013 að því er varðar birgðaskrána yfir hættuleg efni. Skip sem eru höggvin í brotajárn eru endurunnin í stöðvum sem eru á Evrópuskránni yfir skipaendurvinnslustöðvar eins og mælt er fyrir um í ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2016/2323. Starfsemin er í samræmi við tilskipun (ESB) 2019/883 að því er varðar verndun sjávarumhverfisins gegn neikvæðum áhrifum af losun úrgangs frá skipum. Skipið er starfrækt í samræmi við V. viðauka við MARPOL-samning Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar, einkum með það fyrir augum að framleiða minna magn af úrgangi og að draga úr löglegri losun með því að stjórna úrgangi þess á sjálfbæran og umhverfisvænan hátt.

([527]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([528]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([529]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([530]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Að því er varðar samdrátt í losun brennisteinsoxíðs og efnisagna eru skip í samræmi við tilskipun (ESB) 2016/802 og reglu 14 í VI. viðauka við MARPOL-samning Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar. Brennisteinsinnihaldið í eldsneytinu fer ekki yfir 0,5% af massa (heildarmörk fyrir brennistein) og 0,1% af massa á mengunarvarnarsvæðum sem Alþjóðasiglingamálastofnunin hefur skilgreint í Norðursjó og Eystrasalti ([531]). Að því er varðar losun köfnunarefnisoxíðs (NO_x) eru skip í samræmi við reglu 13 í VI. viðauka við MARPOL-samning Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar. Krafan um NO_x í þrepi II gildir um skip sem smíðuð voru eftir 2011. Einungis við starfrækslu á NO_x-mengunarvarnarsvæðum, sem komið var á samkvæmt reglum Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar, uppfylla skip sem voru smíðuð eftir 1. janúar 2016 strangari kröfur um hreyfla (þrep III) til að draga úr losun NO_x ([532]). Losun á svartvatni og grávatni er í samræmi við IV. viðauka við MARPOL-samning Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar. Ráðstafanir eru til staðar til að lágmarka eiturhrif frá gróðurhindrandi málningu og sæfiefnum, eins og mælt er fyrir um í reglugerð (ESB) nr. 528/2012 þar sem alþjóðasamningurinn um eftirlit með skaðlegum, gróðurhindrandi efnum og/eða búnaði á skipum, sem var samþykktur 5. október 2001, er tekinn upp í lög Sambandsins.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Komið er í veg fyrir losun kjölfestuvatns sem inniheldur framandi tegundir í samræmi við alþjóðasamninginn um stjórnun og meðhöndlun á kjölfestuvatni skipa og botnfalli í því. Ráðstafanir eru til staðar til að koma í veg fyrir aðflutning framandi tegunda með ásætum á skipsskrokk og krókum og kimum skipa, að teknu tilliti til leiðbeininga Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar um ásætur ([533]). Hávaði og titringur er takmarkaður með því að nota skrúfur sem draga úr hávaða, hönnun skipsskrokksins eða vélbúnað um borð í samræmi við leiðbeiningarnar sem gefnar eru í leiðbeiningum Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar um að draga úr hávaða neðansjávar ([534]). Í Sambandinu hindrar starfsemin ekki að góð umhverfisleg staða náist, eins og sett er fram í tilskipun 2008/56/EB, sem kallar á að viðeigandi ráðstafanir séu gerðar til að koma í veg fyrir eða til mótvægis við áhrif í tengslum við lýsingu 1 í þeirri tilskipun (líffræðileg fjölbreytni), 2 (framandi tegundir), 6 (heilleiki hafsbotns), 8 (aðskotaefni), 10 (rusl í sjó) og 11 (hávaði/orka) og eins og sett er fram í ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/848 í tengslum við viðkomandi viðmiðanir og aðferðafræðilega staðla fyrir þær lýsingar, eftir því sem við á.

6.13. **Grunnvirki fyrir ferlimál einstaklinga, nytjahjólaflutningastjórnun**

Lýsing á starfseminni

Uppbygging, nútímavæðing, viðhald og starfræksla grunnvirkja fyrir ferlimál einstaklinga, þ.m.t. lagning vega, hraðbrautabrúa og undirganga og annarra grunnvirkja sem eru ætluð gangandi og hjólandi vegfarendum, með eða án rafaðstoðar.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum F42.11, F42.12, F42.13, F43.21, F711 og F71.20, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

([531]) Að því er varðar rýmkun á kröfunum sem gilda á mengunarvarnarsvæðum þannig að þær nái yfir önnur hafsvæði í Sambandinu eru lönd, sem eru með landamæri að Miðjarðarhafi, í viðræðum um að koma á viðeigandi mengunarvarnarsvæðum innan lagaramma Barselóna-samningsins.

([532]) Á hafsvæðum í Sambandinu gildir krafan frá og með 2021 í Eystrasalti og Norðursjó.

([533]) Leiðbeiningar Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar um að verjast og hafa stjórn á ásætum á skipum til að lágmarka útbreiðslu ágengra lagartegunda, ályktun MEPC.207(62).

([534]) „IMO Guidelines for the Reduction of Underwater Noise from Commercial Shipping to Address Adverse Impacts on Marine Life“ (leiðbeiningar Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar um að draga úr hávaða frá fraktskipum neðansjávar til að sporna gegn neikvæðum áhrifum á lífið í hafinu (MEPC.1/Circ.833).

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([535]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([536]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([537]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([538]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([539]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

([535]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([536]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([537]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([538]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([539]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Að minnsta kosti 70% (massahlutfall) af hættulausum úrgangi frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi (að undanskildum náttúrulegum efnivið sem um getur í flokki 17 05 04 í Evrópsku úrgangsskránni sem komið var á fót með ákvörðun 2000/532/EB) sem verður til á byggingarsvæðinu eru undirbúin fyrir endurnotkun, endurvinnslu og aðra endurnýtingu efniviðar, þ.m.t. fyllingaraðgerðir þar sem úrgangur er notaður í staðinn fyrir aðra efniviði, í samræmi við úrgangsmetakerfið og aðferðarlýsingu ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi ([540]). Rekstraraðilar takmarka myndun úrgangs í ferlum sem tengjast byggingu og niðurrifi, í samræmi við aðferðarlýsingu ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi, að teknu tilliti til bestu aðgengilegu tækni og með því að beita niðurrifi sem grundvallast á vali til að gera það kleift að fjarlægja og meðhöndla hættuleg efni á öruggan hátt og stuðla að endurnotkun og endurvinnslu í háum gæðaflokki með fjarlægingu efniviða sem grundvallast á vali og nota tiltæk flokkunarkerfi fyrir úrgang frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Ráðstafanir eru gerðar til að draga úr hávaða, ryki og losun mengandi efna meðan byggingar- eða viðhaldsvinna stendur yfir.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

6.14. **Grunnvirki fyrir flutninga með járnbrautum**

Lýsing á starfseminni

Uppbygging, nútímavæðing, starfræksla og viðhald járnbrauta og undirganga, sem og brúa og jarðganga, stöðva, endastöðva, járnbrautarþjónustustöðva ([541]), öryggis- og umferðarstjórnunarkerfa, þ.m.t. veiting arkitektaþjónustu, verkfræðiþjónustu, teikniþjónustu, eftirlits með byggingarframkvæmdum og landmælingaþjónustu og kortagerðarþjónustu o.þ.h. sem og framkvæmd eðlisfræðilegra og efnafræðilegra prófana og annarra greiningarprófana á öllum tegundum efniviða og vara.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum F42.12, F42.13, M71.12, M71.20, F43.21 og H52.21, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

([540]) Aðferðarlýsing ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_en).

([541]) Í samræmi við 11. lið 3. gr. tilskipunar 34/2012/ESB.

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([542]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([543]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([544]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([545]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([546]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Grunnvirkið er ekki ætlað til flutnings eða geymslu á jarðefnaeldsneyti. Ef um er að ræða nýtt grunnvirki eða meiri háttar endurnýjun hafa innviðirnir verið loftslagsvarðir (e. *climate proofed*) í samræmi við viðeigandi loftslagsverndaraðferðir sem ná yfir kolefnisspor og skýrt skilgreindan dulinn kostnað (e. *shadow cost*) af kolefni. Slíkt kolefnisspor nær yfir losun í umfangi 1–3 og sýnir fram á að grunnvirkið leiðir ekki til hlutfallslegrar viðbótarlosunar gróðurhúsalofttegunda, reiknað út á grundvelli varfærinna forsenda, gilda og málsmeðferðar.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.

([542]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([543]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([544]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([545]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([546]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Að minnsta kosti 70% (massahlutfall) af hættulausum úrgangi frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi (að undanskildum náttúrulegum efnivið sem um getur í flokki 17 05 04 í Evrópsku úrgangsskránni sem komið var á fót með ákvörðun 2000/532/EB) sem verður til á byggingarsvæðinu eru undirbúin fyrir endurnotkun, endurvinnslu og aðra endurnýtingu efniviðar, þ.m.t. fyllingaraðgerðir þar sem úrgangur er notaður í staðinn fyrir aðra efniviði, í samræmi við úrgangsmetakerfið og aðferðarlýsingu ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi ([547]). Rekstraraðilar takmarka myndun úrgangs í ferlum sem tengjast byggingu og niðurrifi, í samræmi við aðferðarlýsingu ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi, að teknu tilliti til bestu aðgengilegu tækni og með því að beita niðurrifi sem grundvallast á vali til að gera það kleift að fjarlægja og meðhöndla hættuleg efni á öruggan hátt og stuðla að endurnotkun og endurvinnslu í háum gæðaflokki með fjarlægingu efniviða sem grundvallast á vali og nota tiltæk flokkunarkerfi fyrir úrgang frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Eftir því sem við á, eftir því hversu viðkvæmt svæðið er sem verður fyrir áhrifum, einkum með hliðsjón af fjölda fólks sem verður fyrir áhrifum, er það mótvægi við hávaða og titring frá notkun grunnvirkis að taka í notkun opna skurði, veggtálma eða aðrar ráðstafanir og farið er að tilskipun 2002/49/EB. Ráðstafanir eru gerðar til að draga úr hávaða, ryki og losun mengandi efna meðan byggingar- eða viðhaldsvinna stendur yfir.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

6.15. **Grunnvirki sem gera flutninga á vegum og almenningssamgöngur möguleg**

Lýsing á starfseminni

Uppbygging, nútímavæðing, viðhald og rekstur hraðbrauta, gatna, vega, annarra akbrauta og gangbrauta, yfirborðsvinna á götum, vegum, þjóðvegum, brúm eða jarðgöngum og lagning flugbrauta, þ.m.t. veiting arkitektaþjónustu, verkfræðiþjónustu, teikniþjónustu, eftirlits með byggingarframkvæmdum og landmælingaþjónustu og kortagerðarþjónustu o.þ.h. sem og framkvæmd eðlisfræðilegra og efnafræðilegra prófana og annarra greiningarprófana á öllum tegundum efniviða og vara og að undanskilinni uppsetningu götuljósa og rafmagnsmerkja.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti flokkast undir nokkra kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum F42.11, F42.13, F71.1 og F71.20, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum
1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi. 2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum: a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar, b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina, c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

([547]) Aðferðarlýsing ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_en).

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([548]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([549]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([550]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([551]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([552]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Grunnvirkið er ekki ætlað til flutnings eða geymslu á jarðefnaeldsneyti. Ef um er að ræða nýtt grunnvirki eða meiri háttar endurnýjun hafa innviðirnir verið loftslagsvarðir í samræmi við viðeigandi loftslagsverndaraðferðir sem ná yfir kolefnisspor og skýrt skilgreindan dulinn kostnað af kolefni. Slíkt kolefnisspor nær yfir losun í umfangi 1–3 og sýnir fram á að grunnvirkið leiðir ekki til hlutfallslegrar viðbótarlosunar gróðurhúsalofttegunda, reiknað út á grundvelli varfærinna forsenda, gilda og málsmeðferðar.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.

([548]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([549]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([550]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([551]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([552]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Að minnsta kosti 70% (massahlutfall) af hættulausum úrgangi frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi (að undanskildum náttúrulegum efnivið sem um getur í flokki 17 05 04 í Evrópsku úrgangsskránni sem komið var á fót með ákvörðun 2000/532/EB) sem verður til á byggingarsvæðinu eru undirbúin fyrir endurnotkun, endurvinnslu og aðra endurnýtingu efniviðar, þ.m.t. fyllingaraðgerðir þar sem úrgangur er notaður í staðinn fyrir aðra efniviði, í samræmi við úrgangsmetakerfið og aðferðarlýsingu ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi ([553]). Rekstraraðilar takmarka myndun úrgangs í ferlum sem tengjast byggingu og niðurrifi, í samræmi við aðferðarlýsingu ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi, að teknu tilliti til bestu aðgengilegu tækni og með því að beita niðurrifi sem grundvallast á vali til að gera það kleift að fjarlægja og meðhöndla hættuleg efni á öruggan hátt og stuðla að endurnotkun og endurvinnslu í háum gæðaflokki með fjarlægingu efniviða sem grundvallast á vali og nota tiltæk flokkunarkerfi fyrir úrgang frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Þar sem við á er það mótvægi við hávaða og titring frá notkun grunnvirkis að taka í notkun opna skurði, veggtálma eða aðrar ráðstafanir og farið er að tilskipun 2002/49/EB. Ráðstafanir eru gerðar til að draga úr hávaða, ryki og losun mengandi efna meðan byggingar- eða viðhaldsvinna stendur yfir.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka. Þar sem við á tryggir viðhald á gróðri meðfram samgöngugrunnvirkjum að ágengar tegundir breiðist ekki út. Mótvægisráðstöfunum hefur verið komið í framkvæmd til að komast hjá árekstrum við villtar lífverur.

6.16. **Grunnvirki fyrir flutninga á sjó og vatnaleiðum**

Lýsing á starfseminni

Uppbygging, nútímavæðing og starfræksla vatnaleiða, hafna og flóðgarða, smábátahafna, skipastiga, stífla og flóðgarða og annars, þ.m.t. veiting arkitektaþjónustu, verkfræðiþjónustu, teikniþjónustu, eftirlits með byggingarframkvæmdum og landmælingaþjónustu og kortagerðarþjónustu o.þ.h. sem og framkvæmd eðlisfræðilegra og efnafræðilegra prófana og annarra greiningarprófana á öllum tegundum efniviða og vara og að undanskilinni starfsemi á sviði verkefnastjórnunar við mannvirkjagerð.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki undanskilur dýpkun vatnaleiða.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum F42.91, F71.1 eða F71.20, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

([553]) Aðferðarlýsing ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_en).

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([554]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([555]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([556]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([557]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([558]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Grunnvirkið er ekki ætlað til flutnings eða geymslu á jarðefnaeldsneyti. Ef um er að ræða nýtt grunnvirki eða meiri háttar endurnýjun hafa innviðirnir verið loftslagsvarðir í samræmi við viðeigandi loftslagsverndaraðferðir sem ná yfir kolefnisspor og skýrt skilgreindan dulinn kostnað af kolefni. Slíkt kolefnisspor nær yfir losun í umfangi 1–3 og sýnir fram á að grunnvirkið leiðir ekki til hlutfallslegrar viðbótarlosunar gróðurhúsalofttegunda, reiknað út á grundvelli varfærinna forsenda, gilda og málsmeðferðar.

([554]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([555]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([556]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([557]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([558]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við ákvæðin í tilskipun 2000/60/EB, einkum við allar kröfurnar sem mælt er fyrir um í 4. gr. tilskipunarinnar. Í samræmi við 4. gr. tilskipunar 2000/60/EB og einkum 7. mgr. þeirrar greinar er unnið mat á áhrifunum af verkefninu áður en endurnýjað/byggt er til að meta öll möguleg áhrif þess á stöðu vatnshlota innan sama vatnasviðs og á vernduð búsvæði og tegundir sem eru háðar vatni með beinum hætti, einkum að teknu tilliti til sérstakra gönguslóða (e. *migration corridor*), áa sem flæða frjálst eða vistkerfa nálægt óröskuðum aðstæðum. Matið er byggt á nýlegum, yfirgripsmiklum og nákvæmum gögnum, þ.m.t. vöktunargögn um líffræðilega gæðaþætti sem eru sérstaklega næmir fyrir vatnsformfræðilegum breytingum og um stöðu vatnshlotsins sem búist er við sem afleiðingu af nýju starfseminni í samanburði við þá sem fyrir er. Einkum eru metin uppsöfnuð áhrif af þessu nýja verkefni með öðrum grunnvirkjum sem fyrir eru eða fyrirhuguð á vatnasviðinu. Á grundvelli þessa mats á áhrifum hefur verið ákvarðað að verkefnið sé skipulagt þannig, með hönnun og staðsetningu og með mótvægisráðstöfunum, að það uppfylli eina af eftirfarandi kröfum: a) verkefnið hefur ekki í för með sér neina hnignun né stofnar því í hættu að ná góðri stöðu eða getu fyrir hið sérstaka vatnshlot sem það tengist, b) ef áhætta er á að verkefnið valdi hnignun eða stofni því í hættu að góð staða/geta náist fyrir hið sérstaka vatnshlot sem það tengist er slík hnignun ekki umtalsverð og er rökstudd með ítarlegu kostnaðar- og ábatamati þar sem sýnt er fram á hvort tveggja af eftirfarandi: i. brýnar ástæður fyrir almannahagsmunum eða þá staðreynd að ávinningurinn sem búist er við af fyrirhuguðu verkefni á sviði siglingagrunnvirkja með tilliti til ábata fyrir mótvægi við loftslagsbreytingar/aðlögun að loftslagsbreytingum vegur þyngra en sá kostnaður fyrir umhverfið og samfélagið sem hlýst af versnandi ástandi vatnsins, ii. þá staðreynd að ekki er unnt að ná fram, af ástæðum sem varða tæknilegan framkvæmanleika eða óhóflegan kostnað, brýnum almannahagsmunum eða ávinningnum sem búist er við af verkefninu með öðrum aðferðum sem myndu leiða til betri umhverfislegrar niðurstöðu (s.s. náttúrumiðuð lausn, önnur staðsetning, endurreisn/endurnýjun grunnvirkja sem fyrir eru eða með því að nota tækni sem raskar ekki samfellu árinnar). Öllum mótvægisráðstöfunum, sem eru tæknilega mögulegar og vistfræðilega viðeigandi, hefur verið komið í framkvæmd til að draga úr neikvæðum áhrifum á vatn sem og á vernduð búsvæði og tegundir sem eru háðar vatni með beinum hætti. Mótvægisráðstafanir fela í sér, þar sem við á og með hliðsjón af vistkerfum sem eru til staðar frá náttúrunnar hendi í vatnshlotum sem verða fyrir áhrifum: a) ráðstafanir til að tryggja skilyrði sem eru eins lík óraskaðri samfellu og mögulegt er (þ.m.t. ráðstafanir til að tryggja langsniðs- og hliðarsamfellu, lágmarks vistrennsli og aurburður),

	b) ráðstafanir til að vernda eða efla formfræðileg skilyrði og búsvæði fyrir lagartegundir, c) ráðstafanir til að draga úr neikvæðum áhrifum af ofauðgun. Skilvirkni þessara ráðstafana er vöktuð í tengslum við heimild eða leyfi þar sem tilgreind eru skilyrði sem miða að því að ná góðri stöðu eða getu vatnshlotsins sem verður fyrir áhrifum. Verkefnið stofnar því ekki í varanlega hættu að ná góðri stöðu/getu í neinu af vatnshlotunum á sama vatnasviðaumdæminu. Í viðbót við mótvægisráðstafanirnar sem um getur hér að framan og ef við á er jöfnunaraðgerðum komið í framkvæmd til að tryggja að verkefnið leiði ekki til þess að staða vatnasviða á sama vatnasviðaumdæminu versni frekar. Þessu er náð fram með því að koma aftur á (langsniðs- eða hliðar-)samfellu innan sama vatnasviðaumdæmisins að því marki að það vegi upp á móti röskun á samfellu sem fyrirhugað verkefni á sviði siglingagrunnvirkja kann að valda. Mótvægisaðgerðir hefjast áður en verkefninu er hrint í framkvæmd.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Að minnsta kosti 70% (massahlutfall) af hættulausum úrgangi frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi (að undanskildum náttúrulegum efnivið sem um getur í flokki 17 05 04 í Evrópsku úrgangsskránni sem komið var á fót með ákvörðun 2000/532/EB) sem verður til á byggingarsvæðinu eru undirbúin fyrir endurnotkun, endurvinnslu og aðra endurnýtingu efniviðar, þ.m.t. fyllingaraðgerðir þar sem úrgangur er notaður í staðinn fyrir aðra efniviði, í samræmi við úrgangsmetakerfið og aðferðarlýsingu ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi ([559]). Rekstraraðilar takmarka myndun úrgangs í ferlum sem tengjast byggingu og niðurrifi, í samræmi við aðferðarlýsingu ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi, að teknu tilliti til bestu aðgengilegu tækni og með því að beita niðurrifi sem grundvallast á vali til að gera það kleift að fjarlægja og meðhöndla hættuleg efni á öruggan hátt og stuðla að endurnotkun og endurvinnslu í háum gæðaflokki með fjarlægingu efniviða sem grundvallast á vali og nota tiltæk flokkunarkerfi fyrir úrgang frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Ráðstafanir eru gerðar til að draga úr hávaða, ryki og losun mengandi efna meðan byggingar- eða viðhaldsvinna stendur yfir.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

6.17. **Grunnvirki flugvalla**

Lýsing á starfseminni

Uppbygging, nútímavæðing, viðhald og rekstur grunnvirkja sem eru nauðsynleg til starfrækslu loftfara eða eigin starfsemi flugvallarins án koltvísýringslosunar gegnum útblástursrör sem og til að hafa til reiðu fasta rafaflgjafa á jörðu niðri og formeðhöndlað loft til kyrrstæðra loftfara.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti flokkast undir nokkra kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum F41.20 og F42.99, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum
1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

([559]) Aðferðarlýsing ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_en).

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([560]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([561]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([562]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([563]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([564]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Grunnvirkið er ekki ætlað til flutnings eða geymslu á jarðefnaeldsneyti. Ef um er að ræða nýtt grunnvirki eða meiri háttar endurnýjun hafa innviðirnir verið loftslagsvarðir í samræmi við viðeigandi loftslagsverndaraðferðir sem ná yfir kolefnisspor og skýrt skilgreindan dulinn kostnað af kolefni. Slíkt kolefnisspor nær yfir losun í umfangi 1–3 og sýnir fram á að grunnvirkið leiðir ekki til hlutfallslegrar viðbótarlosunar gróðurhúsalofttegunda, reiknað út á grundvelli varfærinna forsenda, gilda og málsmeðferðar.

([560]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([561]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([562]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([563]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([564]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Að minnsta kosti 70% (massahlutfall) af hættulausum úrgangi frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi (að undanskildum náttúrulegum efnivið sem um getur í flokki 17 05 04 í Evrópsku úrgangsskránni sem komið var á fót með ákvörðun 2000/532/EB) sem verður til á byggingarsvæðinu eru undirbúin fyrir endurnotkun, endurvinnslu og aðra endurnýtingu efniviðar, þ.m.t. fyllingaraðgerðir þar sem úrgangur er notaður í staðinn fyrir aðra efniviði, í samræmi við úrgangsmetakerfið og aðferðarlýsingu ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi ([565]). Rekstraraðilar takmarka myndun úrgangs í ferlum sem tengjast byggingu og niðurrifi, í samræmi við aðferðarlýsingu ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi, að teknu tilliti til bestu aðgengilegu tækni og með því að beita niðurrifi sem grundvallast á vali til að gera það kleift að fjarlægja og meðhöndla hættuleg efni á öruggan hátt og stuðla að endurnotkun og endurvinnslu í háum gæðaflokki með fjarlægingu efniviða sem grundvallast á vali og nota tiltæk flokkunarkerfi fyrir úrgang frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Ráðstafanir eru gerðar til að draga úr hávaða, ryki og losun mengandi efna meðan byggingar- eða viðhaldsvinna stendur yfir.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka.

7. BYGGINGAR OG MANNVIRKJAGERÐ OG FASTEIGNIR

7.1. **Smíði nýrra bygginga**

Lýsing á starfseminni

Þróun á byggingarverkefnum í tengslum við íbúðarhúsnæði og aðrar byggingar en íbúðarhúsnæði með því að leiða saman fjárhagslegar, tæknilegar og efnislegar aðferðir til að láta byggingarverkefnið verða að veruleika og selja það síðar, sem og bygging fullbúins íbúðarhúsnæðis og annarra bygginga en íbúðarhúsnæðis fyrir eigin reikning til sölu eða gegn þóknun eða á grundvelli samnings.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum F41.1 og F41.2, þ.m.t. einnig starfsemi samkvæmt F43, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

([565]) Aðferðarlýsing ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_en).

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([566]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([567]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([568]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([569]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([570]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Byggingin er ekki ætluð til vinnslu, geymslu, flutnings eða framleiðslu á jarðefnaeldsneyti. Frumorkuþörf ([571]), þar sem orkunýting byggingar sem var reist kemur fram, fer ekki yfir viðmiðunarmörkin sem voru fastsett fyrir kröfurnar um nánast núllorkubyggingu í landsráðstöfunum til framkvæmdar tilskipun 2010/31/ESB. Orkunýtingin er vottuð með því að nota orkunýtingarvottorð.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Ef eftirfarandi vatnsbúnaður er uppsettur, að undanskilinni uppsetningu í íbúðarhúsnæðiseiningum, er tilgreind vatnsnotkun hans staðfest með gagnablaði fyrir vöruna, byggingarvottun eða fyrirliggjandi merkimiða vörunnar í Sambandinu í samræmi við tækniforskriftirnar sem mælt er fyrir um í viðbæti E við I. viðauka við þessa reglugerð: a) hámarksvatnsflæði í krönum á handlaugum og eldhúsvöskum nemur 6 lítrum/mín, b) hámarksvatnsflæði í sturtum nemur 8 lítrum/mín,

([566]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([567]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([568]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([569]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([570]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

([571]) Útreiknað magn orku sem þarf til uppfylla orkuþörf sem tengist dæmigerðri notkun á byggingu, gefið upp með tölulegum vísi fyrir heildarfrumorkunotkun í kWh/m_2 á ári og byggt á viðeigandi landsbundinni aðferð við útreikninga og eins og kemur fram í orkunýtingarvottorðinu.

	c) fullt skolmagn í salernum, þ.m.t. skálar og salerniskassar, nemur að hámarki 6 lítrum og mesta meðalskolmagn nemur 3,5 lítrum, d) þvagskálar nota að hámarki 2 lítra/skál/klst. Fullt skolmagn í vatns-þvagskálum nemur að hámarki 1 lítra. Til að koma í veg fyrir áhrif frá byggingarsvæði er starfsemin í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Að minnsta kosti 70% (massahlutfall) af hættulausum úrgangi frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi (að undanskildum náttúrulegum efnivið sem um getur í flokki 17 05 04 í Evrópsku úrgangsskránni sem komið var á fót með ákvörðun 2000/532/EB) sem verður til á byggingarsvæðinu eru undirbúin fyrir endurnotkun, endurvinnslu og aðra endurnýtingu efniviðar, þ.m.t. fyllingaraðgerðir þar sem úrgangur er notaður í staðinn fyrir aðra efniviði, í samræmi við úrgangsmetakerfið og aðferðarlýsingu ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi ([572]). Rekstraraðilar takmarka myndun úrgangs í ferlum sem tengjast byggingu og niðurrifi, í samræmi við aðferðarlýsingu ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi, að teknu tilliti til bestu aðgengilegu tækni og með því að beita niðurrifi sem grundvallast á vali til að gera það kleift að fjarlægja og meðhöndla hættuleg efni á öruggan hátt og stuðla að endurnotkun og endurvinnslu í háum gæðaflokki með fjarlægingu efniviða sem grundvallast á vali og nota tiltæk flokkunarkerfi fyrir úrgang frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi. Hönnun bygginga og byggingatækni styðja við hringrásina og einkum er sýnt fram á, með tilvísun til ISO 20887 ([573]) eða annarra staðla til að meta niðurrif eða aðlögunarhæfni bygginga, hvernig þær eru hannaðar til að vera auðlindanýtnari, aðlögunarhæfari, sveigjanlegri og auðveldari til niðurrifs til að gera endurnotkun og endurvinnslu mögulega.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Byggingaríhlutir og byggingarefni sem eru notuð í bygginguna uppfylla viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka. Byggingaríhlutir og byggingarefni, sem eru notuð í bygginguna, sem geta komist í snertingu við íbúa ([574]) losa minna en 0,06 mg af formaldehýði á hvern m^3 af efni eða íhlut við prófun, í samræmi við skilyrðin sem eru tilgreind í XVII. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1907/2006, og minna en 0,001 mg af öðrum krabbameinsvaldandi rokgjörnum, lífrænum efnasamböndum í undirflokkum 1A og 1B á hvern m^3 af efni eða íhlut við prófun í samræmi við CEN/EN 16516 ([575]) eða ISO 16000-3:2011 ([576]) eða önnur jafngild stöðluð prófunarskilyrði og ákvörðunaraðferðir ([577]). Ef nýja byggingin er á svæði sem er hugsanlega mengað (endurbyggingarsvæði) hefur svæðið verið rannsakað m.t.t. mögulegra aðskotaefna, t.d. með notkun staðalsins ISO 18400 ([578]). Ráðstafanir eru gerðar til að draga úr hávaða, ryki og losun mengandi efna meðan byggingar- eða viðhaldsvinna stendur yfir.

([572]) Aðferðarlýsing ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_en).

([573]) ISO 20887:2020, Sustainability in buildings and civil engineering works - Design for disassembly and adaptability - Principles, requirements and guidance (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/69370.html).

([574]) Gildir um málningu og lökk, loftflísar, gólfklæðningar, þ.m.t. tengd lím- og þéttiefni, innri einangrun og yfirborðsmeðferð innanhúss, s.s. til að meðhöndla raka og myglu.

([575]) CEN/TS 16516: 2013, Byggingarvörur - Mat á losun hættulegra efna - Ákvörðun losunar í andrúmsloft innanhúss.

([576]) ISO 16000-3:2011, Indoor air — Part 3: Determination of formaldehyde and other carbonyl compounds in indoor air and test chamber air — Active sampling method.

([577]) Losunarmörk fyrir krabbameinsvaldandi rokgjörn, lífræn efnasambönd tengjast 28 daga prófunartímabili.

([578]) ISO 18400-röðin um jarðvegsgæði — Sýnataka

6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti D við þennan viðauka. Nýja byggingin er ekki byggð á einu af eftirfarandi: a) akurlandi og ræktuðu landi með frjósemi jarðvegs í meðallagi yfir í mikla og líffræðilega fjölbreytni neðanjarðar eins og um getur í LUCAS-vöktunarkerfi ESB ([579]), b) ósnortnu landi sem viðurkennt er að hafi mikið gildi vegna líffræðilegrar fjölbreytni og landi sem þjónar hlutverki búsvæðis fyrir tegundir í hættu (plönturíki og dýraríki) sem eru skráð á evrópska rauðlistann ([580]) eða rauðlista Alþjóðanáttúruverndarsambandsins ([581]), c) landi sem svarar til skilgreiningar á skógi eins og sett er fram í landslögum sem er notuð í landsbókhaldi yfir gróðurhúsalofttegundir eða, ef hún er ekki tiltæk, í samræmi við skilgreiningu Matvæla- og landbúnaðar-stofnunar SÞ á skógi ([582]).

7.2. **Endurnýjun bygginga sem fyrir eru**

Lýsing á starfseminni

Bygginga- og mannvirkjagerð eða undirbúningur þeirra.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum F41 og F43, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum
1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.
2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:
a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,
b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,
c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.
Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:
a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslags-framreikning með minnsta viðeigandi kvarða,
b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([583]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

([579]) JRC ESDCA, LUCAS: Vöktunarkerfi yfir landnotkun og landþekju (útgáfa frá 4.6.2021: https://esdac.jrc.ec.europa.eu/projects/lucas).

([580]) Alþjóðanáttúruverndarsambandið, rauðlisti Alþjóðanáttúruverndarsambandsins yfir tegundir sem er ógnað (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iucn.org/regions/europe/our-work/biodiversity-conservation/european-red-list-threatened-species).

([581]) Alþjóðanáttúruverndarsambandið, rauðlisti Alþjóðanáttúruverndarsambandsins yfir tegundir sem er ógnað (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iucnredlist.org).

([582]) Land sem er meira en hálfur hektari að stærð með trjám sem eru hærri en fimm metrar og meira en 10% laufþekju eða með trjám sem geta náð þessum viðmiðunarmörkum á upprunastað. Skilgreiningin tekur ekki til lands sem er að mestu nýtt til landbúnaðar eða undir þéttbýli.

([583]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([584]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([585]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([586]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([587]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Byggingin er ekki ætluð til vinnslu, geymslu, flutnings eða framleiðslu á jarðefnaeldsneyti.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Ef eftirfarandi vatnsbúnaður er uppsettur sem hluti af endurbótum, að undanskildum endurbótum á íbúðarhúsnæðiseiningum, er tilgreind vatnsnotkun hans staðfest með gagnablaði fyrir vöruna, byggingarvottun eða fyrirliggjandi merkimiða vörunnar í Sambandinu í samræmi við tækniforskriftirnar sem mælt er fyrir um í viðbæti E við I. viðauka við þessa reglugerð: a) hámarksvatnsflæði í krönum á handlaugum og eldhúsvöskum nemur 6 lítrum/mín, b) hámarksvatnsflæði í sturtum nemur 8 lítrum/mín, c) fullt skolmagn í salernum, þ.m.t. skálar og salerniskassar, nemur að hámarki 6 lítrum og mesta meðalskolmagn nemur 3,5 lítrum, d) þvagskálar nota að hámarki 2 lítra/skál/klst. Fullt skolmagn í vatnsþvagskálum nemur að hámarki 1 lítra.

([584]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([585]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([586]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([587]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Að minnsta kosti 70% (massahlutfall) af hættulausum úrgangi frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi (að undanskildum náttúrulegum efnivið sem um getur í flokki 17 05 04 í Evrópsku úrgangsskránni sem komið var á fót með ákvörðun 2000/532/EB) sem verður til á byggingarsvæðinu eru undirbúin fyrir endurnotkun, endurvinnslu og aðra endurnýtingu efniviðar, þ.m.t. fyllingaraðgerðir þar sem úrgangur er notaður í staðinn fyrir aðra efniviði, í samræmi við úrgangsmetakerfið og aðferðarlýsingu ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi ([588]). Rekstraraðilar takmarka myndun úrgangs í ferlum sem tengjast byggingu og niðurrifi, í samræmi við aðferðarlýsingu ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi, að teknu tilliti til bestu aðgengilegu tækni og með því að beita niðurrifi sem grundvallast á vali til að gera það kleift að fjarlægja og meðhöndla hættuleg efni á öruggan hátt og stuðla að endurnotkun og endurvinnslu í háum gæðaflokki með fjarlægingu efniviða sem grundvallast á vali og nota tiltæk flokkunarkerfi fyrir úrgang frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi. Hönnun bygginga og byggingatækni styðja við hringrásina og einkum er sýnt fram á, með tilvísun til ISO 20887 ([589]) eða annarra staðla til að meta niðurrif eða aðlögunarhæfni bygginga, hvernig þær eru hannaðar til að vera auðlindanýtnari, aðlögunarhæfari, sveigjanlegri og auðveldari til niðurrifs til að gera endurnotkun og endurvinnslu mögulega.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Byggingaríhlutir og byggingarefni sem eru notuð í bygginguna uppfylla viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka. Byggingaríhlutir og byggingarefni, sem eru notuð í bygginguna, sem geta komist í snertingu við íbúa ([590]) losa minna en 0,06 mg af formaldehýði á hvern m^3 af efni eða íhlut við prófun, í samræmi við skilyrðin sem eru tilgreind í XVII. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1907/2006, og minna en 0,001 mg af öðrum krabbameinsvaldandi rokgjörnum, lífrænum efnasamböndum í undirflokkum 1A og 1B á hvern m^3 af efni eða íhlut við prófun í samræmi við CEN/EN 16516 eða ISO 16000-3:2011 ([591]) eða önnur jafngild stöðluð prófunarskilyrði og ákvörðunaraðferðir. Ráðstafanir eru gerðar til að draga úr hávaða, ryki og losun mengandi efna meðan byggingar- eða viðhaldsvinna stendur yfir.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við.

7.3. **Uppsetning, viðhald og viðgerðir á orkunýtnum búnaði**

Lýsing á starfseminni

Einstakar ráðstafanir til endurnýjunar sem samanstanda af uppsetningu, viðhaldi eða viðgerðum á orkunýtnum búnaði. Atvinnustarfsemin í þessum flokki samanstendur af einni af eftirfarandi einstökum ráðstöfunum, að því tilskildu að þær uppfylli lágmarkskröfur sem eru fastsettar fyrir einstaka íhluti og kerfi í gildandi landsráðstöfunum til framkvæmdar tilskipun 2010/31/ESB og, eftir atvikum, falli undir tvo hæstu orkunýtniflokkana sem eru í notkun í samræmi við reglugerð (ESB) 2017/1369 og framseldar gerðir sem samþykktar voru samkvæmt þeirri reglugerð:

a) einangrun bætt við veðurhlífaríhluti sem fyrir eru, s.s. útveggi (þ.m.t. veggir sem eru þaktir gróðri), þök (þ.m.t. þök sem eru þakin gróðri), háaloft, kjallara og jarðhæðir (þ.m.t. ráðstafanir til að tryggja loftþéttni, ráðstafanir til að draga úr áhrifum kuldabrúa og verkpalla) og vörur til að setja einangrunina á veðurhlífina (þ.m.t. festingar og límefni),

([588]) Aðferðarlýsing ESB um meðferð úrgangs frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_en).

([589]) ISO 20887:2020, Sustainability in buildings and civil engineering works - Design for disassembly and adaptability - Principles, requirements and guidance (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/69370.html).

([590]) Gildir um málningu og lökk, loftflísar, gólfklæðningar, þ.m.t. tengd lím- og þéttiefni, innri einangrun og yfirborðsmeðferð innanhúss, s.s. til að meðhöndla raka og myglu.

([591]) ISO 16000-3:2011, Indoor air — Part 3: Determination of formaldehyde and other carbonyl compounds in indoor air and test chamber air — Active sampling method (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/51812.html).

b) gluggum sem fyrir eru er skipt út fyrir nýja orkunýtna glugga,

c) útihurðum sem fyrir eru er skipt út fyrir nýjar orkunýtnar hurðir,

d) uppsetning og útskipti á orkunýtnum ljósgjöfum,

e) uppsetning, útskipti, viðhald og viðgerðir á hita-, loftræsti- og loftjöfnunarkerfum og vatnshitakerfum, þ.m.t. búnaður sem tengist fjarhitunarþjónustu, með hánýtinni tækni,

f) uppsetning vatns- og orkusparandi vatnsbúnaðar í eldhúsum og baðherbergjum sem uppfyllir tækniforskriftirnar sem settar eru fram í viðbæti A við I. viðauka við þessa reglugerð og, ef um er að ræða sturtulausnir, hámarksvatnsflæði blöndunarbúnaðar, frárennslis og krana á sturtum nemur 6 l/mín eða minna, sem er staðfest með fyrirliggjandi merkimiða á markaði Sambandsins.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum F42, F43, M71, C16, C17, C22, C23, C25, C27, C28, S95.21, S95.22 og C33.12, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([592]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([593]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([594]) eða gegn greiðslu.

([592]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([593]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([594]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([595]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([596]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Byggingin er ekki ætluð til vinnslu, geymslu, flutnings eða framleiðslu á jarðefnaeldsneyti.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Byggingaríhlutir og byggingarefni uppfylla viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti C við þennan viðauka. Ef um er að ræða að varmaeinangrun er bætt á veðurhlíf sem fyrir er framkvæmir til þess bær sérfræðingur, sem er þjálfaður í rannsóknum á asbesti, byggingarrannsókn í samræmi við landslög. Sundurtaka einangrunarefnis sem inniheldur eða er líkleg til að innihalda asbest, brot eða vélræn borun eða skrúfun eða fjarlæging einangrunaplatna, flísa og annars efniviðar sem inniheldur asbest er framkvæmd af starfsfólki sem hefur hlotið viðeigandi þjálfun, með heilbrigðiseftirliti fyrir, á meðan og eftir vinnuna, í samræmi við landslög.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

7.4. **Uppsetning, viðhald og viðgerðir á hleðslustöðvum fyrir rafknúin ökutæki í byggingum (og bílastæðum sem eru tengd byggingum)**

Lýsing á starfseminni

Uppsetning, viðhald og viðgerðir á hleðslustöðvum fyrir rafknúin ökutæki í byggingum (og bílastæðum sem eru tengd byggingum).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum F42, F43, M71, C16, C17, C22, C23, C25, C27 eða C28, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

([595]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([596]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([597]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([598]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([599]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([600]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([601]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

([597]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([598]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([599]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([600]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([601]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Byggingin er ekki ætluð til vinnslu, geymslu, flutnings eða framleiðslu á jarðefnaeldsneyti.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

7.5. **Uppsetning, viðhald og viðgerðir á búnaði og tækjum til mælinga, stýringar og eftirlits með orkunýtingu bygginga**

Lýsing á starfseminni

Uppsetning, viðhald og viðgerðir á búnaði og tækjum til mælinga, stýringar og eftirlits með orkunýtingu bygginga samanstendur af einni af eftirfarandi ráðstöfunum:

a) uppsetning, viðhald og viðgerðir á svæðisbundnum hitastillum, snjallhitastillikerfum og skynjunarbúnaði, þ.m.t. hreyfi- og dagsbirtustýring,

b) uppsetning, viðhald og viðgerðir á sjálfvirkum kerfum og stýrikerfum byggingar, orkustjórnunarkerfum byggingar, lýsingastjórnunarkerfum og orkustjórnunarkerfum,

c) uppsetning, viðhald og viðgerðir á snjallmælum fyrir gas, varma, kælingu og raforku,

d) uppsetning, viðhald og viðgerðir á útveggja- og þaklagnaeiningum með sóltjaldi eða sólarstýringu, þ.m.t. þær sem stuðla að gróðurvexti.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum F42, F43, M71 og C16, C17, C22, C23, C25, C27 og C28, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([602]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([603]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([604]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([605]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([606]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Byggingin er ekki ætluð til vinnslu, geymslu, flutnings eða framleiðslu á jarðefnaeldsneyti.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

7.6. **Uppsetning, viðhald og viðgerðir á tækni á sviði endurnýjanlegrar orku**

Lýsing á starfseminni

Uppsetning, viðhald og viðgerðir á tækni á sviði endurnýjanlegrar orku á vettvangi, sem samanstendur af einni af eftirfarandi einstökum ráðstöfunum, ef hún er uppsett á vettvangi sem tæknilegt kerfi mannvirkja:

a) uppsetning, viðhald og viðgerðir á sólarraforkukerfum og tilheyrandi tæknibúnaði,

b) uppsetning, viðhald og viðgerðir á sólarþiljum til að hita vatn og tilheyrandi tæknibúnaði,

([602]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([603]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([604]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([605]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([606]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

c) uppsetning, viðhald, viðgerðir og uppfærsla á varmadælum sem stuðla að því að ná markmiðunum fyrir endurnýjanlega orku á sviði varma og kælingar, í samræmi við tilskipun (ESB) 2018/2001, og tilheyrandi tæknibúnaði,

d) uppsetning, viðhald og viðgerðir á vindmyllum og tilheyrandi tæknibúnaði,

e) uppsetning, viðhald og viðgerðir á sólargleypum og tilheyrandi tæknibúnaði,

f) uppsetning, viðhald og viðgerðir á varma- eða raforkugeymslueiningum og tilheyrandi tæknibúnaði,

g) uppsetning, viðhald og viðgerðir á smáorkuverum fyrir samþætta varma- og raforkuvinnslu með góða orkunýtni,

h) uppsetning, viðhald og viðgerðir á varmaskipta-/varmaendurvinnslukerfum.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst nokkrum kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins, einkum F42, F43, M71, C16, C17, C22, C23, C25, C27 eða C28, í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([607]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([608]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([609]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

([607]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([608]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([609]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([610]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([611]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
2) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Byggingin er ekki ætluð til vinnslu, geymslu, flutnings eða framleiðslu á jarðefnaeldsneyti.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

7.7. **Kaup og eignarhald á byggingum**

Lýsing á starfseminni

Fasteignakaup og eignarhald á þeirri fasteign.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins L68 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum
1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.
2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:
a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,
b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,
c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.
Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:
a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslags-framreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

([610]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([611]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([612]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([613]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([614]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([615]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([616]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Byggingin er ekki ætluð til vinnslu, geymslu, flutnings eða framleiðslu á jarðefnaeldsneyti. Að því er varðar byggingar sem eru byggðar fyrir 31. desember 2020 er byggingin a.m.k. með orkunýtingarvottorð í flokki C. Að öðrum kosti fellur byggingin innan efstu 30% af landsbundnum eða svæðisbundnum byggingarkosti, gefið upp sem frumorkuþörf og sýnt fram á það með fullnægjandi sönnunum, þar sem a.m.k. frammistaða viðkomandi eignar er borin saman við frammistöðu landsbundins eða svæðisbundins byggingarkosts sem var byggður fyrir 31. desember 2020 og a.m.k. gerður greinarmunur á íbúðarhúsnæði og öðrum byggingum en íbúðarhúsnæði. Að því er varðar byggingar sem eru byggðar eftir 31. desember 2020 fer frumorkuþörfin ([617]), sem skilgreinir orkunýtingu byggingarinnar sem var reist, ekki yfir viðmiðunarmörkin sem voru fastsett fyrir kröfurnar um nánast núllorkubyggingu í landsráðstöfunum til framkvæmdar tilskipun 2010/31/ESB. Orkunýtingin er vottuð með því að nota orkunýtingarvottorð.

([612]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([613]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([614]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([615]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([616]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

([617]) Útreiknað magn orku sem þarf til uppfylla orkuþörf sem tengist dæmigerðri notkun á byggingu, gefið upp með tölulegum vísi fyrir heildarfrumorkunotkun í kWh/m_2 á ári og byggt á viðeigandi landsbundinni aðferð við útreikninga og eins og kemur fram í orkunýtingarvottorðinu.

3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

8. UPPLÝSINGAR OG SAMSKIPTI

8.1. **Gagnavinnsla, hýsing og tengd starfsemi**

Lýsing á starfseminni

Geymsla, meðferð, stjórnun, flutningur, stýring, sýning, tenging, samskipti, sending eða móttaka fjölbreyttra gagna í gegnum gagnaver ([618]), þ.m.t. tölvuvinnsla í nærumhverfi.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins J63.1.1 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([619]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([620]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([621]) eða gegn greiðslu.

([618]) Gagnaver fela í sér eftirfarandi búnað: Upplýsinga- og fjarskiptatæknibúnaður og -þjónusta; kæling; orkubúnaður fyrir gagnaver; orkudreifingarbúnaður fyrir gagnaver; gagnaversbygging; vöktunarkerfi.

([619]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([620]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([621]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([622]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([623]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Í starfseminni hefur verið sýnt fram á ýtrustu viðleitni til að innleiða allar viðeigandi starfsvenjur sem eru skráðar sem „væntar starfsvenjur“ í nýjustu útgáfu evrópskra siðareglna um orkunýtni gagnavera ([624]), eða í CEN-CENELEC-skjali CLC TR50600-99-1 „Data centre facilities and infrastructures - Part 99-1: Recommended practices for energy management“ ([625]) og allar væntar starfsvenjur hafa verið innleiddar sem hefur verið úthlutað hámarksgildinu 5 samkvæmt nýjustu útgáfu evrópsku siðareglnanna um orkunýtni gagnavera.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Búnaðurinn sem er notaður uppfyllir kröfurnar sem mælt er fyrir um í tilskipun 2009/125/EB fyrir netþjóna og gagnageymsluvörur. Búnaðurinn sem er notaður inniheldur ekki efni sem sæta takmörkunum og skráð eru í II. viðauka við tilskipun 2011/65/ESB, nema því aðeins að styrkur miðað við þyngd ósamsettra efna fari ekki yfir hámarksgildin sem eru skráð í þann viðauka. Úrgangsstjórnunaráætlun er til staðar og tryggir hámarksendurvinnslu raf- og rafeindabúnaðar við lok vistferilsins, þ.m.t. með samningsbundnu samkomulagi við samstarfsaðila um endurvinnslu, endurspeglast í fjárhagslegum spám eða opinberum skjölum um verkefnið. Við lok vistferils fer búnaðurinn í gegnum undirbúning fyrir endurnotkun, endurnýtingu eða endurvinnslu, eða rétta meðhöndlun, þ.m.t. að allir vökvar eru fjarlægðir og sérmeðhöndlun í samræmi við VII. viðauka við tilskipun 2012/19/ESB.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

([622]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([623]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

([624]) Nýjasta útgáfa evrópsku siðareglnanna um orkunýtni gagnavera er síðasta útgáfan sem var birt á vefsetri Sameiginlegu rannsóknarmiðstöðvarinnar fyrir evrópskan orkunýtnivettvang, https://e3p.jrc.ec.europa.eu/communities/data-centres-code-conduct, með sex mánaða umbreytingartímabili sem hefst daginn sem þær voru birtar (útgáfan frá 2021 er aðgengileg á https://e3p.jrc.ec.europa.eu/publications/2021-best-practice-guidelines-eu-code-conduct-data-centre-energy-efficiency).

([625]) Gefið út 1. júlí 2019 af staðlasamtökum Evrópu og rafstaðlasamtökum Evrópu, (útgáfa frá 4.6.2021: https://www.cenelec.eu/dyn/www/f?p=104:110:508227404055501::::FSP_ORG_ID,FSP_PROJECT,FSP_LANG_ID:1258297,65095,25).

8.2. **Tölvuforritun, ráðgjöf og tengd starfsemi**

Lýsing á starfseminni

Veiting sérfræðiþekkingar á sviði upplýsingatækni: forritun, breytingar, prófanir og stuðningur við hugbúnað; skipulagning og hönnun tölvukerfa sem samþætta tölvuvélbúnað, hugbúnað og fjarskiptatækni; stjórnun og rekstur tölvukerfa eða gagnavinnslustöðva viðskiptavina á vettvangi og önnur sérfræðileg og tæknileg tölvutengd starfsemi.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins J62 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([626]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([627]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([628]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([629]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([630]) að því marki sem mögulegt er,

([626]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([627]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([628]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([629]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([630]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

8.3. **Útvarps- og sjónvarpssendingar, dagskrárgerð**

Lýsing á starfseminni

Útvarps- og sjónvarpssendingar og dagskrárgerð felur í sér að búa til efni eða öðlast rétt til að dreifa efni og í framhaldinu að senda efnið út, s.s. útvarps-, sjónvarps- og stafrænar skemmtidagskrár, fréttir, umræðuþættir og þess háttar, þ.m.t. stafrænar útsendingar sem eru alla jafna samþættar við útvarps- eða sjónvarpsútsendingar. Hægt er að framkvæma útsendinguna með því að nota mismunandi tækni, þráðlaust, í gegnum gervihnött, gegnum kapalkerfi eða gegnum Netið. Þetta tekur einnig til framleiðslu þátta sem í eðli sínu eru alla jafna ætlaðir þröngum hópi (takmörkuð framsetning, s.s. fréttaþættir, íþróttaþættir, fræðsluþættir og æskulýðsmiðaðir þættir) í áskrift eða gegn gjaldi til þriðja aðila með það fyrir augum að senda þá út síðar til almennings.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins J60 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Ef atvinnustarfsemi í þessum flokki uppfyllir viðmiðunina um verulegt framlag sem tilgreint er í 5. lið er starfsemin atvinnustarfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í b-lið 1. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, að því tilskildu að hún uppfylli tæknileg matsviðmið sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([631]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([632]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([633]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([634]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([635]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

5. Til að starfsemi teljist vera starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í b-lið 1. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, sýnir rekstraraðilinn fram á, með mati á núverandi loftslagsáhættu og loftslagsáhættu í framtíðinni, þ.m.t. óvissu og byggt á traustum gögnum, að starfsemin láti í té tækni, vöru, þjónustu, upplýsingar eða starfshætti eða stuðli að notkun þeirra með einu af eftirfarandi meginmarkmiðum:

a) auki viðnám gegn efnislegri loftslagsáhættu fyrir annað fólk, náttúru, menningararfleifð, eignir og aðra atvinnustarfsemi,

b) stuðli að aðlögunarviðleitni annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við

([631]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([632]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([633]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([634]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([635]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

9. SÉRFRÆÐILEG, VÍSINDALEG OG TÆKNILEG STARFSEMI

9.1. **Verkfræðistarfsemi og tengd tæknileg ráðgjöf sem miðast við aðlögun að loftslagsbreytingum**

Lýsing á starfseminni

Verkfræðistarfsemi og tengd tæknileg ráðgjöf sem miðast við aðlögun að loftslagsbreytingum.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins M71.12 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/20061.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í b-lið 1. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún uppfyllir tæknilegu matsviðmiðin sem eru tilgreind í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum
Atvinnustarfsemin miðar aðallega að því að láta í té ráðgjafaþjónustu sem hjálpar einni atvinnustarfsemi eða fleiri, sem tæknileg matsviðmið hafa verið fastsett fyrir í þessum viðauka, til að uppfylla þessar viðkomandi viðmiðanir um verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum ásamt því að virða viðeigandi viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir önnur almenn umhverfismarkmið. Atvinnustarfsemin er í samræmi við eina af eftirfarandi viðmiðunum: a) í henni er notuð nýjasta tækni við líkanasmíði sem: i. endurspeglar á tilhlýðilegan hátt áhættu vegna loftslagsbreytinga, ii. treystir ekki eingöngu á sögulega þróun, iii. samþættir framsýnar sviðsmyndir, b) í henni eru þróuð loftslagslíkön og -framreikningar, þjónusta og mat á áhrifum, bestu aðgengilegu vísindi fyrir veikleika- og áhættugreiningar og tengd aðferðarfræði í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar og vísindalegt ritrýnt útgefið efni. Í atvinnustarfseminni eru fjarlægðar hindranir gagnvart aðlögun á sviði upplýsinga, fjárhags, tækni og getu. Möguleikinn á að draga úr verulegum áhrifum vegna loftslagsáhættu er kortlagður með traustu mati á loftslagsáhættu í markatvinnustarfseminni. Í starfsemi innan arkitektahönnunar er tekið tillit til leiðbeininga um loftslagsvernd, loftslagstengdra hættulíkana og gert kleift að aðlaga byggingar og grunnvirki, þ.m.t. byggingarreglugerðir og samþætt stjórnunarkerfi. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd: a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu, b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([636]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([637]) að því marki sem mögulegt er,

([636]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([637]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Starfsemin er ekki stunduð í þeim tilgangi að vinna eða flytja jarðefna-eldsneyti.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Starfsemin er í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í viðbæti B við þennan viðauka.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

9.2. **Rannsóknir nátengdar markaði, þróun og nýsköpun**

Lýsing á starfseminni

Rannsóknir, hagnýtar rannsóknir og tilraunaþróun á sviði lausna, úrvinnslu, tækni, viðskiptalíkana og annarra vara sem eru ætlaðar til aðlögunar að loftslagsbreytingum.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins M72 eða, að því er varðar rannsóknir sem eru óaðskiljanlegur hluti af þeirri atvinnustarfsemi sem tæknileg matsviðmið eru tilgreind fyrir í þessum viðauka, kóðum atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins sem eru settir fram í öðrum þáttum þessa viðauka í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í b-lið 1. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún uppfyllir tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum
1. Í atvinnustarfseminni eru rannsóknir og nýsköpun eða þróaðar lausnir, tækni, vara, úrvinnsla eða viðskiptalíkön, þ.m.t. náttúrumiðaðar og náttúrusprottnar lausnir ([638]), sem eru ætluð til að gera einni eða fleiri tegundum starfsemi, sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka, kleift að uppfylla viðkomandi viðmiðanir um verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum til að auka viðnám þeirra gegn loftslagsbreytingum ásamt því að virða viðeigandi viðmiðanir um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir önnur almenn umhverfismarkmið. 2. Ef rannsökuð, þróuð eða nýsköpuð tækni, vara eða önnur lausn gerir nú þegar einni eða fleiri tegundum starfsemi, sem fjallað er um í þessum viðauka, kleift að uppfylla tæknileg matsviðmiði um verulegt framlag er í rannsókna-, þróunar- og nýsköpunarstarfseminni lögð áhersla á afhendingu tækni, vara eða annarra lausna með nýjum umtalsverðum ávinningi, s.s. betri árangri eða lægri kostnaði. 3. Í atvinnustarfseminni eru fjarlægðar hindranir gagnvart aðlögun á sviði upplýsinga, fjárhags, tækni og getu með nýjum eða bættum lausnum, tækni, vörum, ferlum eða viðskiptalíkönum, þ.m.t. náttúrumiðaðar lausnir.

([638]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og hún styður við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en).

4. Í atvinnustarfseminni er möguleiki á að draga úr verulegum áhrifum vegna loftslagsáhættu, sem greindist með traustu mati á loftslagsáhættu í annarri atvinnustarfsemi, með þróun, rannsóknum eða nýsköpun lausna, tækni, vara, úrvinnslu eða viðskiptalíkana og a.m.k. hefur verið sýnt fram á getu til að draga úr áhættu í rekstrarumhverfi ([639]), fyrir markaðssetningu og er rökstutt enn frekar með a.m.k. einum af eftirfarandi þáttum:

a) fyrsta notkun á einkaleyfi, sem ekki er eldra en 10 ára, sem tengist lausninni, tækninni, vörunni, úrvinnslunni eða viðskiptalíkaninu,

b) annað form hugverkaréttar sem tengist lausninni, tækninni, vörunni, úrvinnslunni eða viðskiptalíkaninu, s.s. viðskiptaleyndarmál, vörumerki eða höfundarréttur,

c) leyfi frá lögbæru yfirvaldi til að starfrækja sýnistöðvar sem tengjast lausninni, tækninni, vörunni, úrvinnslunni eða viðskiptalíkaninu meðan á sýniverkefninu stendur.

5. Í atvinnustarfseminni eru notaðir nýjustu loftslagsframreikningar og mat á áhrifum, bestu aðgengilegu vísindi fyrir veikleika- og áhættugreiningar og tengd aðferðarfræði í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar og vísindalegt ritrýnt útgefið efni sem viðmiðun fyrir lausnirnar, tæknina, vörurnar, úrvinnsluna og viðskiptalíkönin sem eru þróuð.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Starfsemin er ekki stunduð í þeim tilgangi að vinna, flytja eða nota jarðefnaeldsneyti. Framreikningar um losun gróðurhúsalofttegunda á vistferlinum frá rannsökuðu tækninni, vörunni eða annarri lausn grefur ekki undan markmiðum um mótvægi við gróðurhúsalofttegundir samkvæmt Parísarsamningnum eða hindrar notkun lausna til mótvægis við loftslagsbreytingar.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Sérhver möguleg áhætta fyrir góða stöðu eða gott vistmegin vatnshlota, þ.m.t. yfirborðsvatn og grunnvatn, eða fyrir góða umhverfislega stöðu hafsvæða frá rannsökuðu tækninni, vörunni eða annarri lausn er metin og tekið á henni.
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Sérhver möguleg áhætta fyrir markmið hringrásarhagkerfisins frá rannsökuðu tækninni, vörunni eða annarri lausn er metin og tekið á henni með því að hafa í huga mismunandi hugsanlegt umtalsvert tjón eins og sett er fram í d-lið 1. mgr. 17. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852.
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Sérhver möguleg áhætta á að valda verulegri aukningu á losun mengunarefna í andrúmsloft, vatn eða jarðveg frá rannsökuðu tækninni, vörunni eða annarri lausn er metin og tekið á henni.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Sérhver möguleg áhætta fyrir gott ástand eða viðnám vistkerfa eða fyrir varðveislustöðu búsvæða og tegunda, m.a. þeirra sem hafa mikla þýðingu fyrir Sambandið, frá rannsökuðu tækninni, vörunni eða annarri lausn er metin og tekið á henni.

([639]) Samsvarar a.m.k. tæknilegu viðbúnaðarstigi 7, í samræmi við viðauka G í almennu viðaukunum við HORIZON 2020, vinnuáætlun 2016–2017, bls. 29, og uppfyllir a.m.k. viðmiðanirnar um verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum fyrir viðkomandi starfsemi.

10. FJÁRMÁLA- OG VÁTRYGGINGASTARFSEMI

10.1. **Skaðatrygging: trygging vegna loftslagstengds háska**

Lýsing á starfseminni

Veiting eftirfarandi tryggingaþjónustu (önnur en líftrygging), eins og skilgreint er í I. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/35 frá 10. október 2014 ([640]), í tengslum við tryggingu vegna loftslagstengds háska sem sett er fram í viðbæti A við þennan viðauka:

a) vátrygging vegna sjúkrakostnaðar,

b) vátrygging vegna tekjuverndar,

c) atvinnuslysatrygging,

d) ábyrgðartrygging vegna ökutækja,

e) önnur ökutækjatrygging,

f) sjó-, flug- og farmtrygging,

g) vátrygging vegna bruna og annars eignatjóns,

h) ferðamannaaðstoð.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins K65.12 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í b-lið 1. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún uppfyllir tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. *Forysta við líkanasmíði og verðlagningu loftslagsáhætta:*

1.1. Í vátryggingastarfseminni er notuð nýjasta tækni við líkanasmíði sem:

a) endurspeglar á tilhlýðilegan hátt áhættu vegna loftslagsbreytinga,

b) treystir ekki eingöngu á sögulega þróun,

c) samþættir framsýnar sviðsmyndir.

1.2. Vátryggjandinn birtir opinberlega upplýsingar um hvernig tekið er tillit til áhættu vegna loftslagsbreytinga í vátryggingastarfseminni.

1.3. Að undanskildum lagalegum hömlum á samningsskilyrði og tryggingariðgjöld skapar vátryggingastarfsemin hvata til að draga úr áhættu með því að fastsetja (fyrirfram) skilyrði fyrir vátryggingavernd vegna áhættu og með því að gegna hlutverki verðmörkunar fyrir áhættu. Að því er varðar þennan lið má líta á lækkuð iðgjöld eða frádrátt, sem byggjast mögulega á stuðningsupplýsingum um yfirstandandi/mögulegar aðgerðir, til vátryggingartaka sem vernda eign eða starfsemi gegn tjóni af náttúruhamförum sem hvata til að draga úr áhættu.

1.4. Eftir loftslagsáhættuatburð veitir vátryggjandinn upplýsingar um skilyrðin fyrir því að unnt sé að endurnýja eða viðhalda tryggingavernd innan ramma vátryggingastarfseminnar og einkum ávinninginn af því að byggja betur í þessu samhengi.

2. *Vöruhönnun*

2.1. Með vátryggingaafurðum sem eru seldar innan ramma vátryggingastarfseminnar er boðin áhættutengd umbun fyrir forvarnaraðgerðir sem vátryggingatakar grípa til.

Að því er varðar þennan lið er heimilt að líta svo á, ef vátryggingartakinn hefur fjárfest í aðlögunarráðstöfunum, að lægri iðgjöld séu áhættutengd umbun fyrir forvarnaraðgerðir sem vátryggingatakar grípa til.

([640]) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2015/35 frá 10. október 2014 um viðbætur við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/138/EB um stofnun og rekstur fyrirtækja á sviði vátrygginga og endurtrygginga (Gjaldþolsáætlun II) (Stjtíð. ESB L 12, 17.1.2015. bls. 1).

Þrátt fyrir þennan lið er unnt, með vátryggingaafurðum, að bjóða viðskiptavinum upp á ráðstafanir í tengslum við eign, starfsemi eða fólk sem koma í veg fyrir eða vernda gegn náttúruhamförum ef lagalegar hömlur á samningsskilyrði og tryggingariðgjöld koma í veg fyrir að vátrygginga- eða endurtryggingafyrirtæki veiti áhættutengda umbun. Slíkar ráðstafanir má bjóða viðskiptavinum sem upplýsingar eða ráðgjöf um loftslagsáhættu og forvarnarráðstafanir sem viðskiptavinirnir geta gripið til.

2.2. Dreifingaráætlun fyrir slíkar afurðir tekur til ráðstafana til að tryggja að vátryggingatakar séu upplýstir um mikilvægi forvarnarráðstafana sem þeir geta gripið til að því er varðar skilmála og skilyrði vátryggingaverndarinnar, þ.m.t. hvers konar áhrif slíkra ráðstafana á vátryggingaverndina eða iðgjaldastigið.

3. *Nýjar lausnir í vátryggingavernd:*

3.1. Með vátryggingaafurðum sem eru seldar innan ramma vátryggingastarfsemi er boðin vernd gegn loftslagstengdum háska ([641]) þegar kröfur og þarfir vátryggingartaka kalla eftir því.

3.2. Með hliðsjón af kröfum og þörfum einstakra viðskiptavina geta afurðir innihaldið lausnir varðandi yfirfærslu sértækrar áhættu, s.s. vernd gegn truflun á viðskiptum, ófyrirséðri truflun á viðskiptum, öðrum óefnislegum skaðatengdum tjónaþáttum, keðjuverkunum og innbyrðis hæði hætta (afleiddum háska), keðjuáhrifum af samverkandi náttúrulegum og tæknilegum hættum, bilunum í mikilvægum innviðum.

4. *Samnýting gagna:*

4.1. Að teknu tilhlýðilegu tilliti til reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2016/679 ([642]) er verulegur hluti gagna um tap sem tengist starfsemi vátryggjanda gerður aðgengilegur, án endurgjalds, til eins eða fleiri opinberra yfirvalda í þeim tilgangi að gera greinandi rannsókn. Þessi opinberu yfirvöld lýsa því yfir að notkun gagnanna sé í þeim tilgangi að auka aðlögun þjóðfélagsins að loftslagsbreytingum á landsvæði, í landi eða alþjóðlega og vátryggjandinn gerir gögnin aðgengileg á nákvæmnistigi sem er fullnægjandi fyrir þá notkun sem viðkomandi opinber yfirvöld hafa tilgreint.

4.2. Ef vátryggjandinn hefur ekki enn deilt slíkum gögnum með opinberu yfirvaldi í fyrrnefndum tilgangi hefur hann lýst yfir ásetningi um að gera gögn sín aðgengileg, án endurgjalds, til þriðju aðila sem hafa hagsmuna að gæta og hefur tilgreint við hvaða skilyrði er hægt að deila slíkum gögnum. Þessi yfirlýsing um ásetning um að deila tiltækum gögnum er auðveldlega aðgengileg, þ.m.t. á vefsetri vátryggjandans, fyrir viðkomandi opinber yfirvöld.

5. *Hátt þjónustustig eftir hamfaraástand:*

Unnið er úr kröfum innan ramma vátryggingastarfsemi, bæði yfirstandandi og þeim sem stafa af stórum tapatburðum sem eru afleiðing af loftslagsáhættu, af sanngirni gagnvart viðskiptavinum, í samræmi við strangar kröfur um meðhöndlun krafna og tímanlega í samræmi við gildandi lög og enginn misbrestur hefur orðið á því í tengslum við nýlega stóra tapatburði. Upplýsingar, að því er varðar málsmeðferðarreglur vegna viðbótarráðstafana ef um er að ræða stóra tapatburði, eru aðgengilegar öllum.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Þessi starfsemi nær ekki yfir vátryggingu vegna vinnslu, geymslu, flutnings eða framleiðslu jarðefnaeldsneytis eða vátryggingu farartækja, fasteignar eða annarra eigna sem eru ætlaðar í slíkum tilgangi.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við

([641]) Sjá viðbæti A.

([642]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2016/679 frá 27. apríl 2016 um vernd einstaklinga í tengslum við vinnslu persónuupplýsinga og um frjálsa miðlun slíkra upplýsinga og niðurfellingu tilskipunar 95/46/EB (almenna persónuverndarreglugerðin) (Stjtíð. ESB L 119, 4.5.2016, bls. 1).

5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

10.2. **Endurtrygging**

Lýsing á starfseminni

Tryggingavernd vegna áhættu sem stafar af loftslagstengdum háska, sem sett er fram í viðbæti A við þennan viðauka, sem vátryggjandinn afsalar sér til endurtryggjandans. Tryggingaverndin er sett fram í samningi milli vátryggjanda og endurtryggjanda þar sem afurðir vátryggjandans („undirliggjandi afurð“), þaðan sem afsalaða áhættan er upprunnin, eru tilgreindar. Endurtryggingamiðlari ([643]) getur tekið þátt í undirbúningi eða frágangi á samningsbundnu samkomulagi milli vátryggjandans og endurtryggjandans.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins K65.20 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Atvinnustarfsemi í þessum flokki er starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í b-lið 1. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, þegar hún uppfyllir tæknilegu matsviðmiðin sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. *Forysta við líkanasmíði og verðlagningu loftslagsáhætta:*

1.1. Í endurtryggingastarfseminni er notuð nýjasta tækni við líkanasmíði sem:

a) er notað til að endurspegla á tilhlýðilegan hátt váhrif, hættu og veikleika gagnvart áhættu vegna loftslagsbreytinga í iðgjaldastiginu, sem og aðgerðir sem vátryggingatakar vátryggjandans grípa til í því skyni að vernda tryggðu eignina eða starfsemina fyrir þessari áhættu ef vátryggjandinn veitir endurtryggjandanum slíkar upplýsingar,

b) treystir ekki eingöngu á sögulega þróun,

c) samþættir framsýnar sviðsmyndir.

1.2. Endurtryggjandinn birtir opinberlega upplýsingar um hvernig tekið er tillit til áhættunnar, sem stafar af loftslagstengdum háska, í endurtryggingastarfseminni.

2. *Stuðningur við þróun og afhendingu á viðeigandi skaðaendurtryggingaafurðum:*

2.1. Undirliggjandi afurðir endurtryggingastarfseminnar ná yfir áhættu sem stafar af loftslagstengdum háska og umbuna, á grundvelli áhættu og með fyrirvara um lagalegar hömlur á samningsskilyrði og tryggingariðgjöld, fyrir forvarnaraðgerðir sem vátryggingatakar vátryggjandans grípa til.

2.2. Endurtryggingastarfsemin er í samræmi við eina af eftirfarandi viðmiðunum:

a) ef vátryggjandinn óskar þess hefur endurtryggjandinn samband við vátryggjandann, annaðhvort beint eða fyrir milligöngu endurtryggingamiðlara, meðan þróun undirliggjandi afurðar stendur yfir með því að:

   i. ræða um mögulegar endurtryggingalausnir sem endurtryggjandinn er reiðubúinn að bjóða í tengslum við þá afurð. Lokaafurðin er sett á markað með því að nota eina af endurtryggingalausnunum sem rætt var um við endurtryggjandann meðan þróunarfasi afurðarinnar stóð yfir,

   ii. útvega gögn eða aðra tækniráðgjöf sem gerir vátryggjandanum kleift að verðleggja tryggingavernd fyrir áhættur sem stafa af loftslagstengdum háska, sem og áhættutengda umbun fyrir forvarnaraðgerðir sem vátryggingatakar vátryggjandans grípa til,

b) líklegt er að vátryggjandinn minnki eða segi upp tryggingavernd sinni innan ramma undirliggjandi afurðar án endurtryggingasamkomulagsins eða sambærilegs endurtryggingasamkomulags,

([643]) Eins og skilgreint er í 5. lið 2. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2016/97 frá 20. janúar 2016 um dreifingu vátrygginga (Stjtíð. ESB L 26, 2.2.2016, bls. 19).

c) endurtryggjandinn lætur í té, sem hluta af viðskiptasambandinu við vátryggjandann eða endurtryggingamiðlarann, gögn eða aðra tækniráðgjöf eða hvort tveggja sem gerir vátryggjandanum kleift að bjóða tryggingavernd gegn áhættum sem stafa af loftslagstengdum háska og tryggingaverndin gefur einnig möguleika á áhættutengdri umbun fyrir forvarnaraðgerðir sem vátryggingatakar vátryggjandans grípa til.

2.3. Ef endurtryggingaafurð gildir á eignasafnsstigi undirliggjandi afurða getur einungis hluti af undirliggjandi afurðum endurtryggingastarfseminnar náð yfir áhættur sem stafa af loftslagstengdum háska og umbunað, á grundvelli áhættu, fyrir forvarnaraðgerðir sem vátryggingatakar vátryggjandans grípa til að því er varðar lið 2.1. Í því tilviki getur endurtryggjandinn auðkennt þann hluta endurtryggingaiðgjaldanna sem tengjast þessum undirliggjandi afurðum.

3. *Nýjar lausnir í endurtryggingavernd:*

3.1. Með endurtryggingaafurðum sem eru seldar innan ramma endurtryggingastarfsemi er boðin tryggingavernd gegn áhættum sem stafa af loftslagstengdum háska þegar kröfur og þarfir viðskiptavina vátryggjandans, byggt á undirliggjandi afurðum, kalla eftir því. Slíkar vátryggingaafurðir endurspegla á viðeigandi hátt áhættutengda umbun fyrir forvarnaraðgerðir sem vátryggingatakar vátryggjandans grípa til.

3.2. Með hliðsjón af kröfum og þörfum einstakra viðskiptavina vátryggjandans geta endurtryggingaafurðir innihaldið lausnir varðandi yfirfærslu sértækrar áhættu sem geta innihaldið vernd gegn truflun á viðskiptum, ófyrirséðri truflun á viðskiptum, öðrum óefnislegum skaðatengdum tjónaþáttum, keðjuverkunum og innbyrðis hæði hætta (afleiddum háska), keðjuáhrifum af samverkandi náttúrulegum og tæknilegum hættum eða bilunum í mikilvægum innviðum.

4. *Samnýting gagna:*

4.1. Að teknu tilhlýðilegu tilliti til reglugerðar (ESB) 2016/679 er verulegur hluti gagna um tap sem tengist starfsemi vátryggjanda gerður aðgengilegur, án endurgjalds, til eins eða fleiri opinberra yfirvalda í þeim tilgangi að gera greinandi rannsókn. Opinberu yfirvöldin lýsa því yfir að notkun gagnanna sé í þeim tilgangi að auka aðlögun þjóðfélagsins að loftslagsbreytingum á landsvæði, í landi eða alþjóðlega og endurtryggjandinn gerir gögnin aðgengileg á nákvæmnistigi sem er fullnægjandi fyrir þá notkun sem viðkomandi opinber yfirvöld hafa tilgreint

4.2. Ef endurtryggjandinn hefur ekki enn deilt slíkum gögnum með opinberu yfirvaldi í fyrrnefndum tilgangi hefur hann lýst yfir ásetningi um að gera gögn sín aðgengileg, án endurgjalds, til þriðju aðila sem hafa hagsmuna að gæta og hefur tilgreint við hvaða skilyrði er hægt að deila slíkum gögnum. Þessi yfirlýsing um ásetning um að deila tiltækum gögnum er auðveldlega aðgengileg, þ.m.t. á vefsetri endurtryggjandans, fyrir viðkomandi opinber yfirvöld.

5. *Hátt þjónustustig eftir hamfaraástand:*

Unnið er úr kröfum innan ramma endurtryggingastarfsemi, bæði yfirstandandi og þeim sem stafa af stórum tapatburðum sem eru afleiðing af loftslagsáhættu, af sanngirni gagnvart viðskiptavinum, í samræmi við strangar kröfur um meðhöndlun krafna og tímanlega í samræmi við gildandi lög og enginn misbrestur hefur orðið á því í tengslum við nýlega stóra tapatburði. Eftir því sem við á veitir endurtryggjandinn vátryggjandanum eða endurtryggingamiðlaranum stuðning við að meta kröfur frá undirliggjandi afurð. Upplýsingar, að því er varðar málsmeðferðarreglur vegna viðbótarráðstafana endurtryggjandans ef um er að ræða stóra tapatburði, eru aðgengilegar öllum.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Endurtryggingastarfsemin nær ekki yfir afsölun vátryggingar vegna vinnslu, geymslu, flutnings eða framleiðslu jarðefnaeldsneytis eða afsölun vátryggingar vegna farartækja, fasteignar eða annarra eigna sem eru ætlaðar í slíkum tilgangi.
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við

5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

11. MENNTUN

Lýsing á starfseminni

Opinber eða einkarekin fræðsla á hvaða stigi sem er eða fyrir hvaða starfsgrein sem er. Kennslan getur farið fram munnlega eða skriflega og getur átt sér stað gegnum útvarp, sjónvarp, Netið eða með bréfaskiptum. Hún felur í sér fræðslu á vegum mismunandi stofnana í almenna skólakerfinu á mismunandi stigum sem og fullorðinsfræðslu og læsisverkefni, þ.m.t. herskóli, háskóli og fangelsisskóli á viðkomandi stigum.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins P85 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Ef atvinnustarfsemi í þessum flokki uppfyllir viðmiðunina um verulegt framlag sem er tilgreind í 5. lið er starfsemin atvinnustarfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í b-lið 1. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, að því tilskildu að hún uppfylli tæknileg matsviðmið sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([644]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([645]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([646]) eða gegn greiðslu.

([644]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([645]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([646]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([647]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([648]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

5. Til að starfsemi teljist vera starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í b-lið 1. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, sýnir rekstraraðilinn fram á, með mati á núverandi loftslagsáhættu og loftslagsáhættu í framtíðinni, þ.m.t. óvissu og byggt á traustum gögnum, að starfsemin láti í té tækni, vöru, þjónustu, upplýsingar eða starfshætti eða stuðli að notkun þeirra með einu af eftirfarandi meginmarkmiðum:

a) auki viðnám gegn efnislegri loftslagsáhættu fyrir annað fólk, náttúru, menningararfleifð, eignir og aðra atvinnustarfsemi,

b) stuðli að aðlögunarviðleitni annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

12. HEILBRIGÐIS- OG FÉLAGSÞJÓNUSTA

12.1. **Umönnun á dvalarheimilum**

Lýsing á starfseminni

Veiting heimahjúkrunar ásamt hjúkrun, eftirliti eða annars konar umönnun sem íbúarnir hafa þörf fyrir. Aðstaðan er mikilvægur hluti af vinnsluferlinu og umönnunin, sem veitt er, er blanda af heilbrigðis- og félagsþjónustu þar sem heilbrigðisþjónustan er að stærstum hluta veitt sem hjúkrunarþjónusta.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins Q87 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

([647]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([648]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([649]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([650]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([651]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([652]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([653]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni

1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við

([649]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([650]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([651]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([652]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([653]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Úrgangsstjórnunaráætlun er til staðar og tryggir 1) örugga og umhverfisvæna meðhöndlun á hættulegum úrgangi (einkum eitraður eða smitandi úrgangur) og lyfjum og 2) hámarksendurnotkun eða endurvinnslu á hættulausum úrgangi, þ.m.t. með samningsbundnu samkomulagi við samstarfsaðila um meðhöndlun úrgangs.
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

13. MENNINGAR-, ÍÞRÓTTA- OG TÓMSTUNDASTARFSEMI

13.1. **Skapandi starfsemi, menningar- og tómstundastarfsemi**

Lýsing á starfseminni

Skapandi starfsemi, menningar- og tómstundastarfsemi nær yfir veitingu þjónustu til að koma til móts við áhuga viðskiptavina þeirra á menningu og tómstundum. Þetta felur í sér framleiðslu og kynningu á og þátttöku í listflutningi, viðburðum eða sýningum sem eru ætlaðar til áhorfs fyrir almenning og veitingu listrænnar, skapandi eða tæknilegrar kunnáttu við framleiðslu listrænna afurða og listviðburða. Í þessari starfsemi er undanskilinn rekstur safna af hvaða tegund sem er, grasagarða og dýragarða, varðveisla sögulegra staða og starfsemi þjóðgarða, fjárhættustarfsemi og veðmálastarfsemi sem og íþrótta- og afþreyingar- og tómstundastarfsemi.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins R90 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Ef atvinnustarfsemi í þessum flokki uppfyllir viðmiðunina um verulegt framlag sem er tilgreind í 5. lið er starfsemin atvinnustarfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í b-lið 1. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, að því tilskildu að hún uppfylli tæknileg matsviðmið sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum
1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.
2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:
a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,
b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,
c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.
Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:
a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslags-framreikning með minnsta viðeigandi kvarða,
b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([654]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

([654]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([655]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([656]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([657]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([658]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

5. Til að starfsemi teljist vera starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í b-lið 1. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, sýnir rekstraraðilinn fram á, með mati á núverandi loftslagsáhættu og loftslagsáhættu í framtíðinni, þ.m.t. óvissu og byggt á traustum gögnum, að starfsemin láti í té tækni, vöru, þjónustu, upplýsingar eða starfshætti eða stuðli að notkun þeirra með einu af eftirfarandi meginmarkmiðum:

a) auki viðnám gegn efnislegri loftslagsáhættu fyrir annað fólk, náttúru, menningararfleifð, eignir og aðra atvinnustarfsemi,

b) stuðli að aðlögunarviðleitni annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

13.2. **Bókasöfn, skjalavarsla, söfn og menningarstarfsemi**

Lýsing á starfseminni

Bókasöfn, skjalavarsla, söfn og menningarstarfsemi fela í sér starfsemi bókasafna og skjalasafna, rekstur safna af hvaða tegund sem er, grasagarða og dýragarða, starfrækslu sögulegra staða og starfsemi þjóðgarða. Þessi starfsemi felur einnig í sér varðveislu og sýningu á hlutum, stöðum og náttúruundrum sem hafa sögulega, menningarlega eða menntunarlega þýðingu, þ.m.t. heimsminjastaðir. Í þessari starfsemi er undanskilin íþrótta- og afþreyingar- og tómstundastarfsemi, s.s. starfræksla baðstranda og tómstundagarða.

([655]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([656]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([657]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([658]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins R91 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Ef atvinnustarfsemi í þessum flokki uppfyllir viðmiðunina um verulegt framlag sem er tilgreind í 5. lið er starfsemin atvinnustarfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í b-lið 1. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, að því tilskildu að hún uppfylli tæknileg matsviðmið sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum
1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi. 2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum: a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar, b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina, c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu. Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að: a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða, b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([659]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar. 3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([660]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([661]) eða gegn greiðslu. 4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd: a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu, b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([662]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([663]) að því marki sem mögulegt er, c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir, d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

([659]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([660]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([661]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([662]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([663]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

5. Til að starfsemi teljist vera starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í b-lið 1. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, sýnir rekstraraðilinn fram á, með mati á núverandi loftslagsáhættu og loftslagsáhættu í framtíðinni, þ.m.t. óvissu og byggt á traustum gögnum, að starfsemin láti í té tækni, vöru, þjónustu, upplýsingar eða starfshætti eða stuðli að notkun þeirra með einu af eftirfarandi meginmarkmiðum:

a) auki viðnám gegn efnislegri loftslagsáhættu fyrir annað fólk, náttúru, menningararfleifð, eignir og aðra atvinnustarfsemi,

b) stuðli að aðlögunarviðleitni annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi.

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líffræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

13.3. **Útgáfustarfsemi á sviði framleiðslu á kvikmyndum, myndböndum og sjónvarpsefni, hljóðupptöku og tónlist**

Lýsing á starfseminni

Útgáfustarfsemi á sviði framleiðslu á kvikmyndum, myndböndum og sjónvarpsefni, hljóðupptöku og tónlist felur í sér framleiðslu á leiknum kvikmyndum og heimildarmyndum, hvort heldur sem er á filmu, myndbandi eða diski til beinnar sýningar í kvikmyndahúsum eða til útsendingar í sjónvarpi, stoðstarfsemi, s.s. ritstjórn, klipping eða hljóðsetning, dreifing kvikmynda og annarrar kvikmyndaframleiðslu til annars iðnaðar sem og sýningu kvikmynda eða annarrar kvikmyndaframleiðslu. Kaup og sala á dreifingarrétti kvikmynda eða annarrar kvikmyndaframleiðslu fellur einnig þar undir. Þessi starfsemi felur einnig í sér hljóðupptökur, þ.m.t. framleiðsla á upprunalegu hljóðrituðu efni, útgáfu, kynningu og dreifingu þeirra, útgáfu á tónlist sem og hljóðritunarþjónustu í hljóðveri eða annars staðar.

Atvinnustarfsemin í þessum flokki gæti tengst kóða atvinnugreinaflokkunar Evrópusambandsins J59 í samræmi við atvinnugreinaflokkunina sem komið var á með reglugerð (EB) nr. 1893/2006.

Ef atvinnustarfsemi í þessum flokki uppfyllir viðmiðunina um verulegt framlag sem er tilgreind í 5. lið er starfsemin atvinnustarfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í b-lið 1. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, að því tilskildu að hún uppfylli tæknileg matsviðmið sem sett eru fram í þessum þætti.

Tæknileg matsviðmið

Verulegt framlag til aðlögunar að loftslagsbreytingum

1. Í starfseminni hefur verið komið í framkvæmd efnislegum og óefnislegum lausnum („aðlögunarlausnum“) sem draga verulega úr helstu efnislegu loftslagsáhættunum sem hafa mikla þýðingu fyrir þessa starfsemi.

2. Efnisleg loftslagsáhætta sem hefur mikla þýðingu fyrir starfsemina hefur verið greind meðal þeirra sem eru skráðar í viðbæti A við þennan viðauka með því að framkvæma traust loftslagsáhættu- og veikleikamat með eftirfarandi skrefum:

a) skimun á starfseminni til að greina hvaða efnislega loftslagsáhætta úr skránni í viðbæti A við þennan viðauka getur haft áhrif á árangurinn af atvinnustarfseminni á væntum líftíma hennar,

b) ef metið er að starfsemin sé í áhættu vegna einnar eða fleiri efnislegrar loftslagsáhættu sem er skráð í viðbæti A við þennan viðauka, loftslagsáhættu- og veikleikamat til að meta hversu mikla þýðingu efnislega loftslagsáhættan hefur fyrir atvinnustarfsemina,

c) mat á aðlögunarlausnum sem geta dregið úr greindri efnislegri loftslagsáhættu.

Loftslagsáhættu- og veikleikamatið er í réttu hlutfalli við umfang starfseminnar og væntan líftíma hennar þannig að:

a) mat á starfsemi með væntan líftíma sem er styttri en 10 ár er a.m.k. framkvæmt með því að nota loftslagsframreikning með minnsta viðeigandi kvarða,

b) mat á allri annarri starfsemi er framkvæmt með því að nota nýjasta loftslagsframreikninginn með mestu fáanlegu upplausninni fyrir allar fyrirliggjandi framtíðarsviðsmyndir ([664]) sem eru í samræmi við væntan líftíma starfseminnar, þ.m.t. sviðsmyndir samkvæmt loftslagsframreikningum til a.m.k. 10 til 30 ára fyrir meiri háttar fjárfestingar.

3. Loftslagsframreikningar og mat á áhrifum byggjast á bestu starfsvenjum og tiltækum leiðbeiningum og tekið er tillit til nýjustu vísinda við veikleika- og áhættugreiningar og tengdra aðferða í samræmi við nýjustu skýrslur milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar ([665]), vísindalegt ritrýnt útgefið efni og líkön með opnum aðgangi ([666]) eða gegn greiðslu.

4. Aðlögunarlausnir sem komið er í framkvæmd:

a) hafa ekki neikvæð áhrif á viðleitni til aðlögunar eða viðnám annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi gegn efnislegri loftslagsáhættu,

b) eru með náttúrumiðaðar lausnir ([667]) í forgangi eða treyst er á bláa eða græna innviði ([668]) að því marki sem mögulegt er,

c) eru í samræmi við staðbundnar, geirabundnar, svæðisbundnar eða landsbundnar aðlögunarstefnur og -áætlanir,

d) eru vaktaðar og mældar samkvæmt fyrirframskilgreindum vísum og aðgerðir til úrbóta teknar til athugunar ef þessir vísar eru ekki uppfylltir,

e) ef lausnin sem komið er í framkvæmd er efnisleg og samanstendur af starfsemi sem tæknileg matsviðmið hafa verið tilgreind fyrir í þessum viðauka er lausnin í samræmi við tæknileg matsviðmið um að valda ekki umtalsverðu tjóni fyrir þá starfsemi.

5. Til að starfsemi teljist vera starfsemi sem gerir annarri starfsemi kleift að stuðla að umhverfismarkmiðum, eins og um getur í b-lið 1. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, sýnir rekstraraðilinn fram á, með mati á núverandi loftslagsáhættu og loftslagsáhættu í framtíðinni, þ.m.t. óvissu og byggt á traustum gögnum, að starfsemin láti í té tækni, vöru, þjónustu, upplýsingar eða starfshætti eða stuðli að notkun þeirra með eftirfarandi meginmarkmiðum:

a) auki viðnám gegn efnislegri loftslagsáhættu fyrir annað fólk, náttúru, menningararfleifð, eignir og aðra atvinnustarfsemi eða

b) stuðli að aðlögunarviðleitni annars fólks, náttúru, menningararfleifðar, eigna og annarrar atvinnustarfsemi.

([664]) Framtíðarsviðsmyndir taka til dæmigerðra styrkferla milliríkjanefndarinnar um loftslagsbreytingar, RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5.

([665]) Matsskýrslur um loftslagsbreytingar: „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ (áhrif, aðlögun og veikleiki) sem milliríkjanefndin um loftslagsbreytingar birtir reglulega, stofnun Sameinuðu þjóðanna sem leggur mat á vísindi sem tengjast loftslagsbreytingum, https://www.ipcc.ch/reports/.

([666]) Svo sem evrópska jarðfjarkönnunaráætlunin (Kópernikus) sem er undir stjórn framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins.

([667]) Náttúrumiðaðar lausnir eru skilgreindar sem „lausnir sem eru innblásnar og studdar af náttúrunni, sem eru kostnaðarhagkvæmar, hafa samtímis í för með sér umhverfislegan, félagslegan og efnahagslegan ávinning og hjálpa til við að auka viðnám. Slíkar lausnir hafa í för með sér meiri og fjölbreyttari náttúru og náttúrulega þætti og ferla inn í borgir, landslag og hafsvæði með staðaraðlöguðum, auðlindanýtnum og kerfistengdum íhlutunum.“ Af þeim sökum nýtur líffræðileg fjölbreytni góðs af náttúrumiðuðum lausnum og þær styðja við veitingu margs konar vistkerfisþjónustu (útgáfa frá 4.6.2021: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([668]) Sjá orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar til Evrópuþingsins, ráðsins, efnahags- og félagsmálanefndar Evrópusambandsins og svæðanefndarinnar: Grænir innviðir — að styrkja náttúruauð Evrópu (COM/2013/0249 lokagerð).

Ekki valda umtalsverðu tjóni	
1) Mótvægi við loftslagsbreytingar	Á ekki við
3) Sjálfbær notkun og verndun vatns- og sjávarauðlinda	Á ekki við
4) Umskipti yfir í hringrásarhagkerfi	Á ekki við
5) Mengunarvarnir og eftirlit með mengun	Á ekki við
6) Vernd og endurheimt líf-fræðilegrar fjölbreytni og vistkerfa	Á ekki við

Viðbætir A

FLOKKUN LOFTLAGSTENGDRA HÆTTA ([1])

	Tengdar hitastigi	Tengdar vindi	Tengdar vatni	Tengdar föstum efnismassa
Langvinnar	Hitastigsbreytingar (loft, ferskvatn, sjór)	Breytingar á vindamynstrum	Breytingar á úrkomumynstrum og -tegundum (rigning, haglél, snjór/ís)	Strandrof
	Hitaálag		Úrkoma eða vatnafræðilegur breytileiki	Hnignun lands
	Breytileiki á hitastigi		Súrnun sjávar	Jarðvegsrof
	Þiðnun sífrera		Saltvatnsinnstreymi	Jarðskrið
			Hækkun sjávarborðs	
			Álag á vatnsauðlindir	
Bráðar	Hitabylgja	Fellibylur, fárviðri, hitabeltisstormur	Þurrkur	Snjóflóð
	Kuldabylgja/frost	Stormur (þ.m.t. hríðarbyljir, ryk- og sandstormar)	Mikil úrkoma (rigning, haglél, snjór/ís)	Jarðvegshlaup
	Gróðureldur	Skýstrókur	Flóð (við strendur, í ám, rigningar, grunnvatn)	Landsig
			Jökulhlaup	

([1]) Skráin yfir loftslagstengdar hættur í þessari töflu er ekki tæmandi og er einungis viðmiðunarskrá yfir útbreiddustu hætturnar sem skal að lágmarki taka tillit til í loftslagsáhættu- og veikleikamatinu.

Viðbætir B

ALMENNAR VIÐMIÐANIR UM AÐ VALDA EKKI UMTALSVERÐU TJÓNI FYRIR SJÁLFBÆRA NOTKUN OG VERNDUN VATNS- OG SJÁVARAUÐLINDA

Áhætta vegna hnignunar umhverfisins sem tengist varðveislu vatnsgæða og til að komast hjá álagi á vatnsauðlindir er greind og tekið á henni með það að markmiði að ná góðu vatnsástandi og góðu vistmegni, eins og skilgreint er í 22. og 23. lið 2. gr. reglugerðar (ESB) 2020/852, í samræmi við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2000/60/EB ([1]), og stjórnunaráætlun um notkun og verndun vatns er þróuð fyrir vatnshlot, sem verður/verða hugsanlega fyrir áhrifum, í samráði við viðkomandi hagsmunaaðila.

Þegar mat á umhverfisáhrifum er framkvæmt í samræmi við tilskipun 2011/92/ESB og felur í sér mat á áhrifum á vatn, í samræmi við tilskipun 2000/60/EB, er ekki gerð krafa um viðbótarmat á áhrifum á vatn að því tilskildu að tekið hafi verið á þeim áhættum sem greindust.

([1]) Að því er varðar starfsemi í þriðju löndum, í samræmi við gildandi landslög eða alþjóðlega staðla, þar sem leitast er við að ná jafngildum markmiðum um gott ástand vatns og gott vistmegin með jafngildum málsmeðferðarreglum og efnisreglum, þ.e. stjórnunaráætlun um notkun og verndun vatns sem er þróuð í samráði við viðkomandi hagsmunaaðila sem tryggir að 1) áhrifin af starfseminni á tilgreinda stöðu eða vistmegin vatnshlots sem verður/vatnshlota sem verða hugsanlega fyrir áhrifum séu metin og 2) komist sé hjá því að skerða eða koma í veg fyrir góða stöðu/vistmegin eða, ef þetta er ekki gerlegt, 3) það sé réttlætanlegt vegna skorts á betri umhverfislegum valkostum sem eru ekki óhóflega kostnaðarsamir/tæknilega ómögulegir og allar raunhæfar ráðstafanir eru gerðar til mótvægis við neikvæðu áhrifin á stöðu vatnshlotsins.

Viðbætir C

ALMENNAR VIÐMIÐANIR UM AÐ VALDA EKKI UMTALSVERÐU TJÓNI FYRIR MENGUNARVARNIR OG EFTIRLIT MEÐ MENGUN AÐ ÞVÍ ER VARÐAR NOTKUN OG TILVIST ÍÐEFNA

Starfsemin leiðir ekki til framleiðslu, setningar á markað eða notkunar á:

a) efnum, hvort sem þau eru ein sér, í blöndum eða í hlutum, sem eru skráð í I. eða II. viðauka við reglugerð (ESB) 2019/1021, nema ef um er að ræða efni sem eru fyrir hendi sem óviljandi snefilaðskotaefni,

b) kvikasilfri og kvikasilfurssamböndum, blöndum þeirra og vörum með viðbættu kvikasilfri, eins og skilgreint er í 2. gr. reglugerðar (ESB) 2017/852,

c) efnum, hvort sem þau eru ein sér, í blöndum eða í hlutum, sem eru skráð í I. eða II. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1005/2009,

d) efnum, hvort sem þau eru ein sér, í blöndum eða í hlutum, sem eru skráð í II. viðauka við tilskipun 2011/65/ESB, nema þegar farið er að öllu leyti að 1. mgr. 4. gr. þeirrar tilskipunar,

e) efnum, hvort sem þau eru ein sér, í blöndum eða í hlutum, sem eru skráð í XVII. viðauka við reglugerð (EB) 1907/2006, nema þegar farið er að öllu leyti að skilyrðunum sem eru tilgreind í þeim viðauka,

f) efnum, hvort sem þau eru ein sér, í blöndum eða í hlutum, sem uppfylla viðmiðanirnar sem mælt er fyrir um í 57. gr. reglugerðar (EB) 1907/2006 og eru tilgreind í samræmi við 1. mgr. 59. gr. þeirrar reglugerðar, nema notkun þeirra reynist vera nauðsynleg fyrir samfélagið,

g) öðrum efnum, hvort sem þau eru ein sér, í blöndum eða í hlutum, sem uppfylla viðmiðunina sem mælt er fyrir um í 57. gr. reglugerðar (EB) 1907/2006, nema notkun þeirra reynist vera nauðsynleg fyrir samfélagið.

Viðbætir D

ALMENNAR VIÐMIÐANIR UM AÐ VALDA EKKI UMTALSVERÐU TJÓNI FYRIR VERND OG ENDURHEIMT LÍFFRÆÐILEGRAR FJÖLBREYTNI OG VISTKERFA

Mati á umhverfisáhrifum eða skimun ([1]) er lokið í samræmi við tilskipun 2011/92/ESB ([2]).

Þegar mat á umhverfisáhrifum hefur verið framkvæmt er tilskildum mótvægis- og bótaráðstöfunum til að vernda umhverfið hrint í framkvæmd.

Að því er varðar staði/starfrækslu sem er(u) á eða nálægt svæðum sem eru viðkvæm m.t.t. líffræðilegrar fjölbreytni (þ.m.t. Evrópunet verndarsvæða, heimsminjastaðir UNESCO og lykilsvæði líffræðilegrar fjölbreytni sem og önnur vernduð svæði) hefur viðeigandi mat ([3]), eftir atvikum, farið fram og nauðsynlegum mótvægisráðstöfunum ([4]) verið komið í framkvæmd á grundvelli niðurstaðna þess.

([1]) Málsmeðferð sem lögbært yfirvald notar til að ákvarða hvort verkefni sem eru skráð í II. viðauka við tilskipun 2011/92/ESB eigi að falla undir mat á umhverfisáhrifum (eins og um getur í 2. mgr. 4. gr. þeirrar tilskipunar).

([2]) Að því er varðar starfsemi í þriðju löndum, í samræmi við jafngild, gildandi landslög eða alþjóðlega staðla þar sem gerð er krafa um að lokið sé við mat á umhverfisáhrifum eða skimun, t.d. frammistöðustaðall Alþjóðalánastofnunarinnar nr. 1 (e. *IFC Performance Standard 1*): Assessment and Management of Environmental and Social Risks (mat og stjórnun á umhverfisáhættu og félagslegri áhættu).

([3]) Í samræmi við tilskipanir 2009/147/EB og 92/43/EBE. Að því er varðar starfsemi í þriðju löndum, í samræmi við jafngild, gildandi landslög eða alþjóðlega staðla, sem miðar að því að varðveita náttúruleg búsvæði, villt dýr og villtar plöntur og þar sem gerð er krafa um framkvæmd 1) skimunaraðgerðar til að ákvarða hvort þörf er á, að því er varðar tiltekna starfsemi, viðeigandi mati á hugsanlegum áhrifum á vernduð búsvæði og tegundir, 2) slíku viðeigandi mati þegar skimunin sýnir að þess sé þörf, t.d. frammistöðustaðall Alþjóðalánastofnunarinnar nr. 6: Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources (varðveisla líffræðilegrar fjölbreytni og sjálfbær stjórnun lifandi náttúruauðlinda).

([4]) Þessar ráðstafanir hafa verið tilgreindar til að tryggja að verkefnið, áætlunin eða starfsemin muni ekki hafa nein umtalsverð áhrif á varðveislumarkmiðin fyrir verndaða svæðið.

FRAMKVÆMDARREGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2021/1914 **2023/EES/37/10**

frá 28. október 2021

um að veita heitinu „Île-de-France“ (VLM) vernd skv. 99. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1308/2013 (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1308/2013 frá 17. desember 2013 um sameiginlegt markaðskerfi fyrir landbúnaðarafurðir og um niðurfellingu á reglugerðum ráðsins (EBE) nr. 922/72, (EBE) nr. 234/79, (EB) nr. 1037/2001 og (EB) nr. 1234/2007 ([1]), einkum 99. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Í samræmi við 2. og 3. mgr. 97. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1308/2013 hefur framkvæmdastjórnin tekið til meðferðar umsókn sem Frakkland sendi um skráningu heitisins „Île-de-France“ og birt hana í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins* ([2]).

2) Framkvæmdastjórninni hefur ekki borist nein yfirlýsing um andmæli skv. 98. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1308/2013.

3) Í samræmi við 99. gr. reglugerðar (ESB) nr. 1308/2013 ætti að veita heitinu „Île-de-France“ vernd og færa það inn í skrána sem um getur í 104. gr. þeirrar reglugerðar.

4) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit nefndarinnar um sameiginlegt markaðskerfi fyrir landbúnaðarafurðir.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Heitinu “Île-de-France“ (VLM) er hér með veitt vernd.

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 28. október 2021.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Fyrir hönd forsetans,

Janusz WOJCIECHOWSKI

framkvæmdastjóri.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 389, 4.11.2021, bls. 9. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 274/2022 frá 23. September 2022 um breytingu á bókun 47 við EES-samninginn um afnám tæknilegra hindrana í viðskiptum með vín (bíður birtingar).

([1]) Stjtíð. ESB L 347, 20.12.2013, bls. 671.

([2]) Stjtíð. ESB C 290, 20.7.2021, bls. 20.

FRAMSELD REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2022/2310 2023/EES/37/11

frá 18. október 2022

um breytingu á tæknilegum eftirlitsstöðlum sem mælt er fyrir um í framseldri reglugerð (ESB) nr. 149/2013 að því er varðar gildi viðmiðunarfjárhæðar stöðustofnunar fyrir stöður sem haldið er í OTC-hrávöruafleiðusamningum og öðrum OTC-afleiðusamningum (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 648/2012 frá 4. júlí 2012 um OTC-afleiður, miðlæga mótaðila og afleiðuviðskiptaskrár ([1]), einkum þriðju undirgrein 4. mgr. 10. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Ákvæði framseldrar reglugerðar framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 149/2013 ([2]) tilgreina meðal annars virði viðmiðunarfjárhæða stöðustofnunar að því er stöðustofnunarskylduna varðar.

2) Samkvæmt fjórðu undirgrein 4. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012 á Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin að endurskoða virði þessara viðmiðunarfjárhæða stöðustofnunar og leggja til tæknilega eftirlitsstaðla til að breyta þeim. Endurskoðunin skal vera í kjölfar samráðs við Evrópska kerfisáhætturáðið og önnur viðeigandi yfirvöld og þar sem nauðsyn krefur verður að taka tillit til samtenginga milli fjárhagslegra mótaðila.

3) Fyrir sumar lögsögur þriðju landa hefur engin jafngildisákvörðun enn verið tekin eins og um getur í 2. gr. a reglugerðar (ESB) nr. 648/2012. Þar af leiðandi teljast samningar, sem gerðir eru á mörkuðum í slíkum lögsögum þriðju landa, vera OTC-samningar og reiknast sem hluti viðmiðunarfjárhæða stöðustofnunar, þrátt fyrir að þeir séu stöðustofnaðir af viðurkenndum miðlægum mótaðilum. Auk þess hafa orðið hækkanir á hrávöruverði að undanförnu sem aukist hafa til muna vegna tilefnislausra og óréttmætra hernaðarárása Rússa á Úkraínu. Af þessum ástæðum þarf að gera samsvarandi leiðréttingu á núverandi viðmiðunarmörkum fyrir hrávöruafleiður. Því ætti að hækka virði viðmiðunarfjárhæðar stöðustofnunar fyrir stöður sem haldið er í OTC-hrávöruafleiðum úr 3 milljörðum evra í 4 milljarða evra.

4) Því ætti að breyta framseldri reglugerð (ESB) nr. 149/2013 til samræmis við það.

5) Reglugerð þessi byggist á skýrslu og drögum að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur lagt fyrir framkvæmdastjórnina.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 307, 28.11.2022, bls. 29. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 331/2022 frá 9. desember 2022 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn (bíður birtingar).

([1]) Stjtíð. ESB L 201, 27.7.2012, bls. 1.

([2]) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 149/2013 frá 19. desember 2012 um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 648/2012 að því er varðar tæknilega eftirlitsstaðla um óbeint stöðustofnunarfyrirkomulag, stöðustofnunarskyldu, opinbera skrá, aðgang að viðskiptavettvangi, ófjárhagslega mótaðila og aðferðir til að draga úr áhættu fyrir OTC-afleiðusamninga sem miðlægur mótaðili hefur ekki stöðustofnað (Stjtíð. ESB L 52, 23.2.2013, bls. 11).

6) Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefur haft opið samráð við almenning um viðmiðunarfjárhæðir stöðustofnunar fyrir mismunandi eignaflokka, einkum um viðmiðunarfjárhæðir stöðustofnunar fyrir eignaflokka hrávöruafleiðna. Þar sem umfang breytingarinnar er takmarkað og vegna þess hversu brýn hún er í ljósi hratt hækkandi hrávöruverðs væri verulega óviðeigandi að Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hefði annað opið samráð við almenning um þessi drög að tæknilegum eftirlitsstöðlum. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin hafði samráð við Evrópska kerfisáhætturáðið í samræmi við fjórðu undirgrein 4. mgr. 10. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012 og óskaði eftir ráðgjöf frá hagsmunahópi á verðbréfamarkaði sem komið var á fót í samræmi við 37. gr. Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1095/2010. ([3])

7) Að teknu tilliti til nýlegrar hækkunar á hrávöruverði og áhrifa hennar á ófjárhagslega mótaðila sem taka stöður í OTC-hrávöruafleiðusamningum er nauðsynlegt að leiðrétta virði viðmiðunarfjárhæðar stöðustofnunar fyrir stöður sem ófjárhagslegir mótaðilar halda í OTC-hrávöruafleiðum eins fljótt og hægt er. Í ljósi núverandi orkukreppu og verðbólgu skal Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin meta áhrif af endurskoðuðum viðmiðunarmörkum og leggja til breytingar ef það telst nauðsynlegt og viðeigandi. Því ætti þessi reglugerð að öðlast gildi sem fyrst.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Breyting á framseldri reglugerð (ESB) nr. 149/2013

Í stað e-liðar í 11. gr. framseldrar reglugerðar (ESB) nr. 149/2013 komi eftirfarandi:

„e) fjögurra milljarða evra vergt verðmæti undirliggjandi fjárhæða fyrir OTC-hrávöruafleiðusamninga og aðra OTC-afleiðusamninga sem ekki er kveðið á um í a- til d-lið.“

2. gr.

Gildistaka

Reglugerð þessi öðlast gildi daginn eftir að hún birtist í Stjórnartíðindum Evrópusambandsins.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 18. október 2022.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Ursula VON DER LEYEN

forseti.

([3]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1095/2010 frá 24. nóvember 2010 um að koma á fót evrópskri eftirlitsstofnun (Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin), um breytingu á ákvörðun nr. 716/2009/EB og um niðurfellingu á ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2009/77/EB (Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 84).

FRAMSELD REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2021/1456 2023/EES/37/12

frá 2. júní 2021

um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 648/2012 með því að tilgreina skilyrði þess að viðskiptaskilmálar fyrir stöðustofnunarþjónustu fyrir OTC-afleiður teljist sanngjarnir, eðlilegir, án mismununar og gagnsæir (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 648/2012 frá 4. júlí 2012 um OTC-afleiður, miðlæga mótaðila og afleiðuviðskiptaskrár ([1]), einkum þriðju undirgrein 3. mgr. a 4. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Reglugerð (ESB) nr. 648/2012 hefur verið breytt með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2019/834 ([2]). Með þessum breytingum hefur m.a. verið innleidd sú skylda stöðustofnunaraðila og viðskiptavina sem veita stöðustofnunarþjónustu, hvort sem er beint eða óbeint („veitendur stöðustofnunarþjónustu“), til að veita slíka þjónustu á sanngjörnum, eðlilegum og gagnsæjum viðskiptaskilmálum án mismununar. Í þágu réttarvissu fyrir veitendur stöðustofnunarþjónustu og væntanlega eða núverandi viðskiptavini þeirra er nauðsynlegt að tilgreina þau skilyrði þar sem viðskiptaskilmálar eiga að teljast sanngjarnir, eðlilegir, gagnsæir og án mismununar.

2) Þegar tillit er tekið til þess að markmið 3. mgr. a 4. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012 er að auðvelda aðgengi að stöðustofnun fyrir viðskiptavini sem hafa takmörkuð umsvif á OTC-afleiðumarkaðnum og eiga í erfiðleikum með að fá aðgang að miðlægri stöðustofnun og í ljósi þess hve mikilvægt það er fyrir mótaðila sem falla undir stöðustofnunarskyldu að hafa aðgang að stöðustofnun ætti þessi reglugerð að gilda um veitingu stöðustofnunarþjónustu í tengslum við OTC-afleiðusamninga sem falla undir stöðustofnunarskylduna skv. 1. mgr. 4. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012. Til að tryggja jöfn samkeppnisskilyrði og að viðskiptavinir í Sambandinu njóti góðs af sanngjörnum, eðlilegum og gagnsæjum viðskiptaskilmálum án mismununar, ætti þessi reglugerð að gilda þegar þessi stöðustofnunarþjónusta er veitt í Sambandinu.

3) Til að tryggja gagnsæi ættu veitendur stöðustofnunarþjónustu að lýsa ferlinu sem leiðir til samþykktar á samningsskilmálum og uppsetningu á verkferlum fyrir stöðustofnunarþjónustu („nýskráningu í viðskipti“) og gera eyðublað fyrir beiðni um tilboð aðgengilegt á vefsetrum sínum. Af sömu ástæðu ættu allir veitendur stöðustofnunarþjónustu að birta væntanlegum viðskiptavinum upplýsingar um helstu viðskiptaskilmála.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 317, 8.9.2021, bls. 1. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 332/2022 frá 9. desember 2022 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn (bíður birtingar).

([1]) Stjtíð. ESB L 201, 27.7.2012, bls. 1.

([2]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2019/834 frá 20. maí 2019 um breytingu á reglugerð (ESB) nr. 648/2012 að því er varðar stöðustofnunarskyldu, frestun á stöðustofnunarskyldu, kröfur um skýrslugjöf, aðferðir til mildunar áhættu fyrir OTC-afleiðusamninga sem miðlægur mótaðili stöðustofnar ekki, skráningu og eftirlit með afleiðuviðskiptaskrám og kröfurnar fyrir afleiðuviðskiptaskrár (Stjtíð. ESB L 141, 28.5.2019, bls. 42).

4) Þótt veitendur stöðustofnunarþjónustu ættu að geta stýrt þeirri áhættu sem felst í veitingu stöðustofnunarþjónustu ætti samræmt áhættumat á væntanlegum og núverandi viðskiptavinum að tryggja að viðskiptaskilmálar séu sanngjarnir og án mismununar, með hliðsjón af kostnaði og áhættu. Sumum veitendum stöðustofnunarþjónustu er þegar gert að meta þá áhættu sem stafar af viðskiptavinum í samræmi við þau viðmið sem mælt er fyrir um í 25. gr. framseldrar reglugerðar framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/589 ([3]). Til að tryggja samræmt áhættumat á viðskiptavinum um leið og dregið er úr stjórnsýslubyrði á veitendur stöðustofnunarþjónustu og koma í veg fyrir tvítekningu og ósamkvæmni reglna ættu allir veitendur stöðustofnunarþjónustu að meta viðskiptavini á grundvelli þeirra viðmiða sem mælt er fyrir um í 25. gr. þeirrar framseldu reglugerðar.

5) Til að tryggja sanngjarna viðskiptaskilmála og óhlutdræga og skynsamlega samninga, ættu gjöld, verð og afsláttur að byggjast á hlutlægum viðmiðum, þ.m.t. því magni sem er stöðustofnað, stöðustofnunarmynstrum og þörfum og kröfum viðskiptavina. Til að koma í veg fyrir ójafnvægi í verðlagningu og hagsmunaárekstra ætti að skipuleggja gjöld, verð og afslátt vandlega. Gera ætti skýran greinarmun á gjöldum hlutaðeigandi viðskiptavina sem byggjast á kostnaði sem tengist veitingu stöðustofnunarþjónustu á beinan hátt og kostnaði sem tengist veitingu stöðustofnunarþjónustu almennt, og tilgreina sérstaklega hvern kostnaðarlið, þ.m.t. upplýsingatæknikostnað, kostnað við leyfisveitingu og kostnað við umsjón veðtrygginga.

6) Samningsskilmálar ættu að tilgreina skilyrði og viðmið fyrir samþykki viðskipta sem viðskiptavinir leggja fram til stöðustofnunar og fyrir rétt veitanda stöðustofnunarþjónustu til að fresta stöðustofnunarþjónustu og innleysa eða loka stöðum viðskiptavina. Undanþága frá þessum skilyrðum og viðmiðum ætti að vera möguleg ef það er réttmætt og tilhlýðilega rökstutt, þ.m.t. til að stýra þeirri áhættu sem fylgir veitingu stöðustofnunarþjónustu.

7) Til að tryggja fyrirsjáanleika og samfellu stöðustofnunarþjónustu ættu veitendur stöðustofnunarþjónustu að veita a.m.k. sex mánaða uppsagnarfrest vegna uppsagnar á samningum eða vegna breytinga sem hafa veruleg áhrif á umsamda skilmála og skilyrði. Styttri uppsagnarfrestur ætti að vera mögulegur ef hann er réttmætur og tilhlýðilega rökstuddur, þ.m.t. til að stýra þeirri áhættu sem fylgir veitingu á stöðustofnunarþjónustu.

8) Bæði væntanlegir viðskiptavinir og þeir sem fyrir eru ættu að njóta góðs af sanngjörnum, eðlilegum og gagnsæjum viðskiptaskilmálum án mismununar. Þar sem nýju skilyrðin munu koma mögulegum viðskiptavinum til góða frá og með þeim degi sem þessi reglugerð kemur til framkvæmda ættu veitendur stöðustofnunarþjónustu og núverandi viðskiptavinir að hafa nægan tíma til að endurskoða og, þar sem við á, aðlaga umsamda viðskiptaskilmála fyrir gildistöku þessarar reglugerðar.

9) Ákvæði 3. mgr. a 4. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012 hafa þegar öðlast gildi og gilda frá 18. júní 2021. Til að tryggja réttaröryggi með tilliti til skilyrðanna fyrir því að viðskiptaskilmálar teljist vera sanngjarnir, eðlilegir, gagnsæir og án mismununar, ætti reglugerð þessi að öðlast gildi sem fyrst. Til að veita veitendum stöðustofnunarþjónustu nægan tíma til undirbúnings á framkvæmd þessarar reglugerðar ætti að fresta framkvæmd hennar,

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Gildissvið

Þessi reglugerð gildir um stöðustofnunaraðila og viðskiptavini sem veita stöðustofnunarþjónustu í Sambandinu, óháð því hvort þessi þjónusta er veitt á beinan eða óbeinan hátt („veitendur stöðustofnunarþjónustu“), ef þessi þjónusta er veitt í tengslum við OTC-afleiðusamninga sem falla undir stöðustofnunarskyldu skv. 1. mgr. 4. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012.

([3]) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/589 frá 19. júlí 2016 um viðbætur við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2014/65/ESB að því er varðar tæknilega eftirlitsstaðla sem tilgreina skipulagskröfur verðbréfafyrirtækja sem leggja stund á viðskipti með notkun algríms (Stjtíð. ESB L 87, 31.3.2017, bls. 417).

2. gr.

Sanngjarnir, eðlilegir og gagnsæir viðskiptaskilmálar án mismununar

Viðskiptaskilmálar fyrir stöðustofnunarþjónustu sem veitendur stöðustofnunarþjónustu veita skulu teljast sanngjarnir, eðlilegir, gagnsæir og án mismununar ef þeir uppfylla þær kröfur sem mælt er fyrir um í viðaukanum.

3. gr.

Umbreytingarákvæði

Viðskiptaskilmálar fyrir stöðustofnunarþjónustu sem eru samþykktir fyrir 9. september 2021 skulu endurskoðaðir og, ef nauðsyn krefur til að uppfylla þær kröfur sem mælt er fyrir um í viðaukanum, breytt fyrir 9. september 2022.

4. gr.

Gildistaka og framkvæmd

Reglugerð þessi öðlast gildi daginn eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Hún kemur til framkvæmda frá og með 9. mars 2022.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 2. júní 2021.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Ursula VON DER LEYEN

forseti.

VIÐAUKI

1. **Gagnsæi nýskráningar í viðskipti**

1.1. Veitandi stöðustofnunarþjónustu birtir á vefsetri sínu lýsingu á því ferli sem leiðir til samþykktar á samningsskilmálum og uppsetningu á verkferlum fyrir stöðustofnunarþjónustu („nýskráningu í viðskipti“). Lýsingin felur í sér eftirfarandi:

a) mismunandi skref ferlisins,

b) áætlaða tímaáætlun til að ljúka mismunandi skrefum ferlisins,

c) eyðublað til að óska eftir tilboði frá veitanda stöðustofnunarþjónustu um að gerast viðskiptavinur („eyðublað fyrir beiðni um tilboð“), eins og sett er fram í 2. lið,

d) þau lykilgögn sem væntanlegir viðskiptavinir þurfa að leggja fram hjá veitanda stöðustofnunarþjónustu, ásamt eyðublaði fyrir beiðni um tilboð.

1.2. Væntanlegir viðskiptavinir hafa val um að nota það eyðublað fyrir beiðni um tilboð sem sett er fram í 2. lið, eða hvers kyns annað eyðublað fyrir beiðni um tilboð.

1.3. Veitandi stöðustofnunarþjónustu sem ákveður að svara ekki beiðni um tilboð með tilboði skal tilkynna væntanlegum viðskiptavini um það án ástæðulausrar tafar.

2. **Eyðublað fyrir beiðni um tilboð**

2.1. Eyðublað fyrir beiðni um tilboð inniheldur eftirfarandi:

a) upplýsingar um væntanlegan viðskiptavin:

i. lögheiti,

ii. auðkenni lögaðila,

iii. hvort væntanlegur viðskiptavinur sé fjárhagslegur eða ófjárhagslegur mótaðili og hvort hann fellur undir stöðustofnunarskyldu í samræmi við 4. gr. a eða 10. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012;

iv. athafnasvið,

b) upplýsingar um þau gögn sem væntanlegur viðskiptavinur verður að afhenda veitanda stöðustofnunarþjónustu sem hluta af nýskráningu í viðskipti,

c) upplýsingar um viðkomandi OTC-afleiðusamninga, þ.m.t. hvort þessir samningar falla undir stöðustofnunarskyldu í samræmi við 4. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012,

d) hvers kyns upplýsingar eða gögn sem væntanlegur viðskiptavinur skal leggja fram hjá veitanda stöðustofnunarþjónustu til að gera honum kleift að gera vel upplýst og ítarlegt tilboð um eftirfarandi:

i. gildissvið hvers kyns stöðustofnunarþjónustu með tilliti til OTC-afleiðusamninga,

ii. gjöld, kostnað og afslátt,

iii. niðurstöðu matsins sem um getur í 25. gr. framseldrar reglugerðar (ESB) 2017/589,

iv. samningsskilmála og skilyrði,

v. samþykktar tryggingar,

vi. gildandi frádrag,

vii. viðmiðin fyrir móttöku fyrirmæla,

viii. skilyrði fyrir frestun á hvers kyns stöðustofnunarþjónustu eða innlausn eða lokun á stöðum,

ix. skilyrði fyrir slit samkomulags um veitingu stöðustofnunarþjónustu,

x. upplýsingatæknikröfur.

3. **Birting viðskiptaskilmála**

3.1. Tilboð sem veitandi stöðustofnunarþjónustu gerir sem svar við fullgerðri beiðni um tilboð inniheldur eftirfarandi, á skýran og skipulegan hátt:

a) þær upplýsingar sem um getur í eftirfarandi ákvæðum:

i. ákvæði 1. mgr. 38. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012,

ii. ákvæði 7. mgr. 39. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012,

b) skilmála og skilyrði sem veitandi stöðustofnunarþjónustu býður upp á, þ.m.t. skilmála og skilyrði sem eru sérstök fyrir væntanlegan viðskiptavin,

c) samþykktar tryggingar,

d) gildandi frádrag,

e) viðmiðin fyrir móttöku fyrirmæla,

f) skilyrði fyrir frestun á hvers kyns stöðustofnunarþjónustu eða innlausn eða lokun á stöðum,

g) skilyrði fyrir slit samkomulags um veitingu stöðustofnunarþjónustu,

h) hvers kyns gildandi upplýsingatæknilausnir og -kröfur.

4. **Mat vegna áhættustýringar**

4.1. Veitandi stöðustofnunarþjónustu gerir mat á væntanlegum viðskiptavini eða viðskiptavini sem fyrir er í samræmi við 25. gr. framseldrar reglugerðar (ESB) 2017/589.

4.2. Veitandi stöðustofnunarþjónustu tilkynnir væntanlegum viðskiptavini eða viðskiptavini sem fyrir er um niðurstöðu matsins sem um getur í lið 4.1.

Ef niðurstaðan er neikvæð tilkynnir veitandi stöðustofnunarþjónustu væntanlegum viðskiptavini, eftir beiðni, um helstu ástæður fyrir neikvæðu mati og um þau viðmið sem mælt er fyrir um í 1. mgr. 25 gr. framseldrar reglugerðar (ESB) 2017/589 sem hafa ekki verið uppfylltar.

5. **Viðskiptaskilmálar**

5.1. Viðskiptaskilmálar fyrir veitingu stöðustofnunarþjónustu, sem veitandi stöðustofnunarþjónustu og viðskiptavinur hafa komið sér saman um, eru skýrir og tæmandi og ná yfir alla nauðsynlega skilmála og skilyrði fyrir veitingu stöðustofnunar-þjónustu.

6. **Gjöld og kostnaður sem velt er áfram**

6.1. Gjöld, verð og afsláttur eru gagnsæ og byggjast á hlutlægri viðmiðun.

6.2. Í viðskiptaskilmálunum eru veittar upplýsingar um hvers kyns gjöld sem viðskiptavinur greiðir og veltir áfram kostnaði sem tengist veitingu á stöðustofnunarþjónustu („kostnaður sem velt er áfram“).

6.3. Öll gjöld, verð, afsláttur og kostnaður sem velt er áfram, samkvæmt samkomulagi milli veitanda stöðustofnunarþjónustu og viðskiptavinar, er skýrt skilgreindur í viðskiptaskilmálunum.

7. **Synjun á stöðustofnunartilmælum, frestun, innlausn eða lokun á stöðum viðskiptavina og uppsagnarfrestum**

7.1. Veitandi stöðustofnunarþjónustu getur ekki synjað beiðni viðskiptavinar um stöðustofnun á OTC-afleiðusamningi („stöðustofnunarfyrirmælum“) sem uppfylla umsamda skilmála og skilyrði fyrir því að slík fyrirmæli séu samþykkt, nema slík synjun sé réttmæt og tilhlýðilega rökstudd, en þá skal veitandi stöðustofnunarþjónustu rökstyðja synjunina skriflega fyrir viðskiptavininum, sé þess óskað.

7.2. Veitanda stöðustofnunarþjónustu er einungis heimilt að fresta stöðustofnunarþjónustu, innleysa eða loka stöðum viðskiptavinar að uppfylltum samþykktum skilmálum og skilyrðum fyrir slíkri frestun, innlausn eða lokun, nema slík frestun, innlausn eða lokun sé réttmæt og tilhlýðilega rökstudd, en þá skal veitandi stöðustofnunarþjónustu veita viðskiptavininum skriflegan rökstuðning, sé þess óskað.

7.3. Viðskiptavinur skal vera upplýstur um eftirfarandi með a.m.k. sex mánaða fyrirvara, nema styttri uppsagnarfrestur sé réttmætur og tilhlýðilega rökstuddur:

a) slit samkomulags um veitingu stöðustofnunarþjónustu,

b) hvers kyns verulega breytingu á skilmálum og skilyrðum sem stöðustofnunarþjónustan er veitt samkvæmt.

_____

FRAMKVÆMDARREGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2021/1228 **2023/EES/37/13**

frá 16. júlí 2021

um breytingu á framkvæmdarreglugerð (ESB) 2016/799 að því er varðar kröfur um smíði, prófun, uppsetningu, virkni og viðgerðir snjallökurita og íhluta þeirra (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 165/2014 frá 4. febrúar 2014 um ökurita í flutningum á vegum ([1]), einkum 11. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Með reglugerð (ESB) nr. 165/2014 var innleidd notkun snjallökurita, sem innihalda tengingu við hnattrænan gervihnattaleiðsögubúnað (GNSS-búnaður), fjartengdan snemmgreiningarbúnað (e. *interface with intelligent transport systems* (ITS-skilflötur)) og skilflöt við skynvædd flutningakerfi.

2) Tæknilegar kröfur um smíði, prófun, uppsetningu, virkni og viðgerðir ökurita og íhluta þeirra eru settar fram í framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/799 ([2]).

3) Reglugerðum Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 165/2014 og (EB) nr. 561/2006 ([3]) hefur verið breytt með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2020/1054 ([4]). Í reglugerð (ESB) 2020/1054 er gerð krafa um að snjallökuriti sé útbúinn viðbótareiginleikum. Af þessum sökum þarf að skilgreina nýja útgáfu af snjallökurita með breytingu á framkvæmdarreglugerð (ESB) 2016/799.

4) Í samræmi við 1. mgr. 8. gr. reglugerðar (ESB) nr. 165/2014 skal staðsetning ökutækisins skráð sjálfkrafa í hvert skipti sem ökutækið fer yfir landamæri aðildarríkis og við hverja lestun eða losun ökutækis.

5) Skilflöturinn við skynvætt flutningakerfi, sem er valkvæður í þeirri útgáfu snjallökurita sem komin er í notkun frá og með 15. júní 2019, ætti að vera skyldubundinn í nýju útgáfunni af snjallökuritanum.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 273, 30.7.2021, bls. 1. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 339/2022 frá 9. desember 2022 um breytingu á XIII. viðauka (Flutningastarfsemi) við EES-samninginn (síður birtingar).

([1]) Stjtíð. ESB L 60, 28.2.2014, bls. 1.

([2]) Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/799 frá 18. mars 2016 um framkvæmd reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 165/2014 þar sem mælt er fyrir um kröfur um smíði, prófun, uppsetningu, virkni og viðgerðir ökurita og íhluta þeirra (Stjtíð. ESB L 139, 26.5.2016, bls. 1).

([3]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 561/2006 frá 15. mars 2006 um samhæfingu tiltekinna ákvæða félagsmálalöggjafarinnar er varða flutninga á vegum og um breytingu á reglugerðum ráðsins (EBE) nr. 3821/85 og (EB) nr. 2135/98 og niðurfellingu á reglugerð ráðsins (EBE) nr. 3820/85 (Stjtíð. ESB L 102, 11.4.2006, bls. 1).

([4]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2020/1054 frá 15. júlí 2020 um breytingu á reglugerð (EB) nr. 561/2006 að því er varðar lágmarkskröfur um daglegan og vikulegan hámarksaksturstíma, lágmarksvinnuhlé og daglegan og vikulegan hvíldartíma og reglugerð (ESB) nr. 165/2014 að því er varðar staðarákvörðun með aðstoð ökurita (Stjtíð. ESB L 249, 31.7.2020, bls. 1).

6) Nýja útgáfan af snjallökuritanum ætti að vera þannig útbúin að hún geti staðfest merki frá gervihnetti Galíleókerfisins um leið og Galíleókerfið er komið í notkun.

7) Nauðsynlegt er að tryggja að hægt sé að koma í framkvæmd og bæta aðgerðir ökurita í framtíðinni með uppfærslum á hugbúnaði til að koma í veg fyrir efnislega útskiptingu skráningarbúnaðarins í hvert skipti sem breyting á tækniforskriftum ökuritans er samþykkt.

8) Í framkvæmdarreglugerð (ESB) 2016/799 er gert ráð fyrir að hægt sé að setja upp aðlögunarbúnað milli hreyfinema og ökurita í ökutækjum sem þrátt fyrir að vera undir 3,5 tonnum að þyngd geta stundum farið yfir þau mörk, t.d. þegar eftirvagn er dreginn. Í kjölfar breytingarinnar á reglugerð (EB) nr. 561/2006 hefur skyldan til að setja upp ökurita verið rýmkuð þannig að hún nái til ökutækja yfir 2,5 tonnum. Skyldubundin uppsetning snjallökurita í léttum atvinnuökutækjum gerir það nauðsynlegt að auka öryggisstigið sem aðlögunarbúnaðurinn býður upp á með því að koma fyrir innbyggðum nema í ökuritanum sem er óháður hreyfinemamerkinu.

9) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit nefndarinnar sem komið var á fót með 1. mgr. 42. gr. reglugerðar (ESB) nr. 165/2014.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Ákvæðum I. viðauka C við framkvæmdarreglugerð (ESB) 2016/799 er breytt í samræmi við viðaukann við þessa reglugerð.

2. gr.

Gildistaka

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Hún kemur til framkvæmda frá og með 21. ágúst 2023.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 16. júlí 2021.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Ursula VON DER LEYEN

forseti.

———

VIÐAUKI

Ákvæðum I. viðauka C við framkvæmdarreglugerð (ESB) 2016/799 er breytt sem hér segir:

1) Efnisyfirlitinu er breytt sem hér segir:

a) Eftirfarandi liður 3.6.4 bætist við:

„3.6.4. Færslur fyrir lestunar-/losunaraðgerðir“,

b) Eftirfarandi liður 3.9.18 bætist við:

„3.9.18. „Frávik í GNSS-búnaði“ sértilvik“,

c) Eftirfarandi liðir 3.12.17, 3.12.18 og 3.12.19 bætast við:

„3.12.17. För yfir landamæri

3.12.18. Lestunar-/losunaraðgerðir

3.12.19. Stafrænt kort“,

d) Í stað liðar 3.20 kemur eftirfarandi:

„3.20. Gagnaskipti við ytri viðbótarbúnað“,

e) Eftirfarandi liðir 3.27 og 3.28 bætast við:

„3.27. Vöktun á förum yfir landamæri

3.28. Uppfærsla á hugbúnaði“,

f) Eftirfarandi liður 4.5.3.2.1.1 bætist við:

„4.5.3.2.1.1. Viðbótarauðkenni verkbúnaðar (ekki aðgengilegt í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)“,

g) Eftirfarandi liðir 4.5.3.2.17 til 4.5.3.2.22 bætast við:

„4.5.3.2.17. Staða sannvottunar staðsetninga sem tengjast stöðum þar sem akstursdagar hefjast og/eða enda (ekki aðgengileg í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)

4.5.3.2.18. Staða sannvottunar staðsetninga þar sem þriggja klukkustunda uppsöfnuðum aksturstíma er náð (ekki aðgengileg í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)

4.5.3.2.19. För yfir landamæri (ekki aðgengileg í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)

4.5.3.2.20. Lestunar-/losunaraðgerðir (ekki aðgengilegar í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)

4.5.3.2.21. Færslur fyrir tegundir farms (ekki aðgengilegar í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)

4.5.3.2.22. Samskipan skráningarhluta ökurita (ekki aðgengileg í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)“,

h) Eftirfarandi liður 4.5.4.2.1.1 bætist við:

„4.5.4.2.1.1. Viðbótarauðkenni verkbúnaðar (ekki aðgengilegt í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)“,

i) Eftirfarandi liðir 4.5.4.2.16 til 4.5.4.2.22 bætast við:

„4.5.4.2.16. Staða sannvottunar staðsetninga sem tengjast stöðum þar sem akstursdagar hefjast og/eða enda (ekki aðgengileg í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)

4.5.4.2.17. Staða sannvottunar staðsetninga þar sem þriggja klukkustunda uppsöfnuðum aksturstíma er náð (ekki aðgengileg í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)

4.5.4.2.18. För yfir landamæri (ekki aðgengileg í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)

4.5.4.2.19. Lestunar-/losunaraðgerðir (ekki aðgengilegar í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)

4.5.4.2.20. Færslur fyrir tegundir farms (ekki aðgengilegar í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)

4.5.4.2.21. Viðbótarkvörðunargögn (ekki aðgengileg í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)

4.5.4.2.22. Samskipan skráningarhluta ökurita (ekki aðgengileg í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)“,

j) Eftirfarandi liður 4.5.5.2.1.1 bætist við á eftir lið 4.5.5.2.1:

„4.5.5.2.1.1. Viðbótarauðkenni verkbúnaðar (ekki aðgengilegt í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)“,

k) Eftirfarandi liður 4.5.5.2.6 bætist við:

„4.5.5.2.6. Samskipan skráningarhluta ökurita (ekki aðgengileg í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)“,

l) Eftirfarandi liður 4.5.6.2.1.1 bætist við á eftir lið 4.5.6.2.1:

„4.5.6.2.1.1. Viðbótarauðkenni verkbúnaðar (ekki aðgengilegt í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)“,

m) Eftirfarandi liður 4.5.6.2.6 bætist við:

„4.5.6.2.6. Samskipan skráningarhluta ökurita (ekki aðgengileg í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)“,

2) Í stað inngangstextans á undan skránni yfir viðbæta kemur eftirfarandi:

„INNGANGUR

Í þessum viðauka er að finna kröfur er varða annarrar kynslóðar skráningarbúnað og ökuritakort.

Frá 15. júní 2019 hefur önnur kynslóð skráningarbúnaðar verið sett upp í ökutækjum sem skráð eru í fyrsta sinn í Sambandinu og verið er að gefa út annarrar kynslóðar ökuritakort.

Til að koma annarrar kynslóðar ökuritakerfinu til framkvæmda á snurðulausan hátt hafa annarrar kynslóðar ökuritakort verið þannig hönnuð að einnig sé hægt að nota þau í fyrstu kynslóðar skráningarhlutum ökurita sem smíðaðir eru í samræmi við I. viðauka B við reglugerð (EBE) nr. 3821/85.

Eins má nota fyrstu kynslóðar ökuritakort í annarrar kynslóðar skráningarhlutum ökurita. Þrátt fyrir það er einungis hægt að kvarða annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita með annarrar kynslóðar verkstæðiskortum.

Kröfurnar varðandi rekstrarsamhæfi milli fyrstu og annarrar kynslóðar ökuritakerfa eru tilgreindar í þessum viðauka. Hvað þetta varðar innihalda ákvæði 15. viðbætis viðbótarupplýsingar um stjórnun á samhliða tilvist beggja kynslóða.

Með þessari reglugerð eru að auki innleiddar tæknilegar kröfur um aðra útgáfu annarrar kynslóðar skráningarbúnaðar og ökuritakorta vegna framkvæmdar nýrra aðgerða, s.s. notkun á sannvottun leiðsöguboða í opinni þjónustu Galíleó, greiningar á för yfir landamæri, skráningu á lestun og losun og einnig vegna þess að nauðsynlegt er að auka rýmið fyrir starfsathafnir ökumanns á ökumannskortinu í 56 daga.“

3) Ákvæðum 1. liðar er breytt sem hér segir:

a) Í stað f-liðar kemur eftirfarandi:

„f) „kvörðun snjallökurita“:

uppfærsla eða staðfesting á breytum ökutækis sem á að geyma í gagnaminninu. Breytur ökutækis eru m.a. auðkenni ökutækis (verksmiðjunúmer ökutækis, skráningarnúmer ökutækis og aðildarríkið þar sem ökutækið er skráð) og eiginleikar ökutækisins (w-, k- og l-gildi, hjólbarðastærð, uppsetning hraðatakmörkunarbúnaðar (ef við á), raunalheimstími, raunstaða kílómetramælis, sjálfgefin tegund farms); þegar skráningarbúnaður er kvarðaður skal einnig vista í gagnaminni gerðir og auðkenni allra innsigla sem eru til staðar og tengjast gerðarviður-kenningu,

uppfærsla eða staðfesting sem á aðeins við um alheimstíma (UTC) skal teljast leiðrétting á tíma en ekki kvörðun, að því tilskildu að það sé ekki í mótsögn við kröfu 409 sem sett er fram í lið 6.4,

þegar skráningarbúnaður er kvarðaður skal nota verkstæðiskort,“

b) Í stað g-liðar kemur eftirfarandi:

„g) „kortnúmer“:

númer með sextán alstöfum sem auðkennir sérstaklega ökuritakort innan aðildarríkis. Kortnúmerið felur í sér auðkenni sem samanstendur af auðkenni ökumanns eða auðkenni eiganda korts, ásamt eintaksnúmeri korts, samritsnúmeri korts og útgáfunúmeri korts,

hvert kort er því sérstaklega auðkennt með skráningarnúmeri útgáfuaðildarríkisins og kortnúmeri,“

c) Í stað i- og j-liðar kemur eftirfarandi:

„i) „útgáfunúmer korts“:

sextándi alstafur kortnúmersins sem hækkar í hvert sinn sem ökuritakort sem samsvarar tilteknu auðkenni, t.d. auðkenni ökumanns eða eiganda ásamt eintaksnúmeri, er endurnýjað,

j) „samritsnúmer korts“:

fimmtándi alstafur kortnúmersins sem hækkar í hvert sinn sem skipt er um ökuritakort sem samsvarar tilteknu auðkenni, þ.e. auðkenni ökumanns eða eiganda ásamt eintaksnúmeri,“

d) Í stað ee-liðar kemur eftirfarandi:

„ee) „ógilt kort“:

kort sem reynist bilað eða sannvottun hefur brugðist, fyrsti gildisdagur hefur ekki runnið upp eða fyrningardagsetning er liðin,

skráningarhluti ökurita telur kort einnig ógilt:

— ef kort með sama skráningaraðildarríki, sama auðkenni, þ.e. auðkenni ökumanns eða eiganda ásamt eintaksnúmeri, og hærra útgáfunúmeri hefur þegar verið sett í skráningarhluta ökurita eða

— ef kort með sama skráningaraðildarríki, sama auðkenni, þ.e. auðkenni ökumanns eða eiganda ásamt eintaksnúmeri og útgáfunúmeri en með hærra samritsnúmeri, hefur þegar verið sett í skráningarhluta ökurita,“

e) Í stað ll-liðar kemur eftirfarandi:

„ll) „Fjarskiptabúnaður.“ „fjarskiptaeining“ eða „fjartengdur snemmgreiningarbúnaður“:

sá búnaður í skráningarhluta ökurita sem er notaður til að framkvæma markvisst vegaeftirlit,“

f) Í stað nn-liðar kemur eftirfarandi:

„nn) „endurnýjun korts“:

útgáfa nýs ökuritakorts þegar fyrirliggjandi kort rennur úr gildi eða reynist ónothæft og því hefur verið skilað til yfirvaldsins sem gaf það út,“

g) Í stað pp-liðar kemur eftirfarandi:

„pp) „útgáfa samrits korts“:

útgáfa nýs ökuritakorts í staðinn fyrir kort sem þegar er til en sem hefur verið tilkynnt um sem týnt, stolið eða bilað og hefur ekki verið skilað til útgáfuyfirvaldsins,“

h) Í stað tt-liðar kemur eftirfarandi:

„tt) „tímastilling“:

stilling rauntíma; þessi stilling getur verið sjálfvirk, með því að nota tíma úr GNSS-móttökubúnaði sem viðmiðun, eða stilling sem er framkvæmd í kvörðunarham,“

i) Í stað fyrsta undirliðar yy-liðar kemur eftirfarandi:

„- eingöngu settur upp og notaður í ökutækjum í flokki M1 og N1 eins og þau eru skilgreind í 4. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2018/858 ([1]),“

j) Í stað aaa-liðar kemur eftirfarandi:

„aaa) geymist til síðari nota,“

k) Í stað ccc-liðar kemur eftirfarandi:

„ccc) „innleiðingardagsetning“:

er sú dagsetning sem sett er fram í reglugerð (ESB) nr. 165/2014 en frá og með henni skulu ökutæki sem skráð eru í fyrsta sinn búin ökurita í samræmi við þessa reglugerð.“

4) Ákvæðum liðar 2.1 er breytt sem hér segir:

a) Í stað kröfu 5 kemur eftirfarandi:

„5) Skráningarhluti ökurita skal innihalda skilflöt við skynvætt flutningakerfi, sem er tilgreint í 13. viðbæti.

Skráningarbúnaðurinn má vera tengdur við annan búnað gegnum viðbótarskilfleti og/eða gegnum skilflötinn við skynvædda flutningakerfið.“

b) Í stað síðasta undirliðar í kröfu 7 kemur eftirfarandi:

„Þetta er gert í samræmi við gildandi löggjöf Sambandsins varðandi gagnavernd og í samræmi við 7. gr. reglugerðar (ESB) nr. 165/2014.“

5) Ákvæðum liðar 2.2 er breytt sem hér segir:

a) Í stað sjötta undirliðar kemur eftirfarandi:

„- handskráðar færslur ökumanns:

— innfærslu staða þar sem akstursdagar hefjast og/eða enda,

— handvirk færsla starfsathafna ökumanns og samþykki ökumanns fyrir skilfleti við skynvætt flutningakerfi,

— færslur um séraðstæður,

— færslur fyrir lestunar-/losunaraðgerðir,“

b) eftirfarandi undirliðir bætast við:

„— vöktun á förum yfir landamæri,

— uppfærslu á hugbúnaði.“

6) Eftirfarandi breytingar eru gerðar á lið 2.3:

a) Í stað fimmta undirliðar í kröfu 12 kemur eftirfarandi:

„- aðgerðin „niðurhal gagna“ er ekki aðgengileg í skráningarham, nema:

a) eins og kveðið er á um í kröfu 193,

b) þegar gögnum er halað niður af ökumannskorti þegar engin önnur gerð korts er sett í skráningarhluta ökurita.“

b) ákvæðum kröfu 13 er breytt sem hér segir:

i. Í stað annars undirliðar kemur eftirfarandi:

„- í fyrirtækisham er einungis hægt að skila gögnum um ökumann (kröfur 102, 105, 108, 133a og 133e) varðandi tímabil þar sem engin læsing er fyrir hendi, eða sem annað fyrirtæki hefur ekki læst (auðkennt með fyrstu 13 stöfunum í kortnúmeri fyrirtækisins),“

ii. Í stað fjórða undirliðar kemur eftirfarandi:

„- ekki skal senda persónuupplýsingar sem skráðar eru og myndaðar af ökurita eða ökuritakortum í gengum viðmót skynvædda flutningakerfisins í skráningarhluta ökuritans nema búið sé að staðfesta samþykki ökumannsins sem gögnin varða.“

([1]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2018/858 frá 30. maí 2018 um viðurkenningu á og markaðseftirlit með vélknúnum ökutækjum og eftirvögnum þeirra og á kerfum, íhlutum og aðskildum tæknieiningum sem ætlaðar eru í slík ökutæki, um breytingu á reglugerðum (EB) nr. 715/2007 og (EB) nr. 595/2009 og niðurfellingu tilskipunar 2007/46/EB (Stjtíð. ESB L 151, 14.6.2018, bls. 1)

7) Í stað fjórða undirliðar í 14. lið liðar 2.4 kemur eftirfarandi:

„- ytri GNSS-búnaður (einungis er þörf fyrir þessa lýsingu og hún gildir bara að því er varðar afbrigðið með ytri GNSS-búnaði).“

8) Ákvæðum liðar 3.1 er breytt sem hér segir:

a) Í stað kröfu 16 kemur eftirfarandi:

„16) Þegar kort er sett í skráningarbúnaðinn (eða við fjartengda sannvottun korts) skal hann greina hvort kortið sé gilt ökuritakort í samræmi við skilgreininguna í ee-lið 1. liðar og, ef sú er reyndin, sanngreina gerð og kynslóð kortsins.

Til að kanna hvort að kort hafi þegar verið sett í skal skráningarbúnaðurinn nota gögnin á ökuritakortinu sem eru geymd í gagnaminni hans, eins og sett er fram í kröfu 133.“

b) Í stað kröfu 20 kemur eftirfarandi:

„20) Úrtekt ökuritakorta skal einungis vera möguleg þegar ökutækið er í kyrrstöðu og eftir að viðeigandi gögn hafa vistast inn á kortin. Úrtekt korta skal krefjast sértækrar aðgerðar notandans sjálfs.“

9) Ákvæðum liðar 3.2 er breytt sem hér segir:

a) Í stað krafna 26 og 27 kemur eftirfarandi:

„26) Til að greina hvort hreyfigögnum hafi verið hagrætt skal staðfesta upplýsingar frá hreyfinemanum með hreyfigögnum ökutækis sem fengin eru frá GNSS-móttökubúnaðinum og frá öðrum upplýsingagjöfum sem eru óháðir hreyfinemanum. Í skráningarhluta ökuritans skal vera a.m.k. annar óháður upplýsingagjafi um hreyfingu ökutækis án þess að ytri skilflötur sé nauðsynlegur.

27) Þessi aðgerð skal mæla staðsetningu ökutækisins til að hægt sé að skrá:

— staðsetningar þar sem ökumaður og/eða aðstoðarökumaður hefur akstursdag sinn,

— staðsetningar þar sem uppsafnaður aksturstími nær margfeldi þriggja klukkustunda,

— staðsetningar þar sem ökutækið fer yfir landamæri tiltekins lands,

— staðsetningar þar sem lestunar-/losunaraðgerðir hafa farið fram,

— staðsetningar þar sem ökumaður og/eða aðstoðarökumaður lýkur akstursdegi sínum.“

b) Eftirfarandi málsliður bætist við í kröfu 30 í lið 3.2.1:

„Ekki skal nota vikmörkin til að breyta mældri vegalengd af ásetningi.“

c) Í stað kröfu 33 í lið 3.2.2 kemur eftirfarandi:

„33) Til að tryggja mestu vikmörk varðandi hraða, sem er sýndur ± 6 km/klst., og að teknu tilliti til:

— ± 2 km/klst. vikmarka fyrir mismunandi ílag (mismunandi hjólbarða,…),

— ± 1 km/klst. vikmarka við mælingar, sem eru framkvæmdar við uppsetningu eða reglubundnar skoðanir,

skal skráningarbúnaðurinn, að því er varðar hraða á bilinu 20 til 180 km/klst. og að því er varðar einkenn-isstuðul ökutækis á bilinu 2400 til 25 000 púlsa á km, mæla hraðann með ± 1 km/klst. vikmörkum (á stöðugum hraða).

Athugasemd: Nákvæmni í geymslu gagna hefur í för með sér að vikmörk sem nema ± 0,5 km/klst. bætast við hraðann sem er geymdur í skráningarbúnaðinum.“

d) Í stað kröfu 37 í lið 3.2.3 kemur eftirfarandi:

„37) Raunstaðsetningin skal mæld í landhnitum með lengd og breidd í gráðum og mínútum með 1/10 úr mínútu nákvæmni.“

10) Eftirfarandi breytingar eru gerðar á lið 3.3:

a) Í stað kröfu 41 kemur eftirfarandi:

„41) Frávik frá alheimstíma skal vera ± 1 sekúnda eða minna á dag við hitaskilyrði í samræmi við kröfu 213 ef engin tímastilling fer fram.“

b) Eftirfarandi kröfur 41a, 41b og 41c bætast við:

„41a) Þegar verkstæði stilla tímann í samræmi við kröfu 212 skal nákvæmnin vera 3 sekúndur eða betri.

41b) Skráningarhluti ökurita skal innihalda teljara fyrir frávik til að reikna út hámark fráviks frá alheimstíma frá síðustu tímastillingu í samræmi við lið 3.23. Framleiðandi skráningarhluta ökuritans skal skilgreina hámark fráviks frá alheimstíma og skal það ekki vera meira en 1 sekúnda á dag, eins og sett er fram í kröfu 41.

41c) Endurstilla skal teljara fyrir frávik á eina sekúndu eftir hverja tímastillingu skráningarbúnaðarins í samræmi við lið 3.23. Þetta nær yfir:

— sjálfvirkar tímastillingar,

— tímastillingar sem eru framkvæmdar í kvörðunarham.“

11) Ákvæðum liðar 3.6 er breytt sem hér segir:

a) Eftirfarandi breytingar eru gerðar á lið 3.6.1:

i. Í stað krafna 57 til 59 kemur eftirfarandi:

„57) Staðir eru skilgreindir sem land og þar að auki sem svæði, ef við á.

58) Þegar ökumannskort (eða verkstæðiskort) er tekið út skal skráningarbúnaðurinn sýna á hvaða stað ökutækið er á því augnabliki á grundvelli upplýsinga úr GNSS-búnaði, og á geymdu stafrænu korti í samræmi við lið 3.12.19, og skal biðja korthafann um að staðfesta eða leiðrétta staðinn handvirkt.

59) Staðurinn sem færður er inn í samræmi við kröfu 58 skal teljast staðurinn þar sem akstursdegi lýkur. Hann skal skráður á viðkomandi ökumannskort (eða verkstæðiskort) sem tímabundin skráning og því er hægt að skrifa yfir hann síðar.

Fullgilding tímabundnar færslu (þ.e. ekki verður hægt að skrifa yfir hana lengur), sem var gerð þegar kortið var síðast tekið úr, fer fram við eftirfarandi skilyrði:

— við innfærslu staðar þar sem núverandi akstursdagur hefst við handskráða færslu samkvæmt kröfu 61,

— við næstu innfærslu staðar þar sem núverandi akstursdagur hefst, ef korthafi færir ekki inn neinn stað þar sem akstursdagur hefst eða endar, við handskráða færslu samkvæmt kröfu 61.

Við eftirfarandi skilyrði er skrifað yfir tímabundna færslu, sem var gerð síðast þegar kortið var tekið úr, og nýtt gildi er fullgilt:

— við næstu innfærslu staðar þar sem núverandi akstursdagur endar ef korthafi færir ekki inn neinn stað þar sem akstursdagur hefst eða endar, við handskráða færslu samkvæmt kröfu 61.“

ii. Eftirfarandi málsgrein bætist við í kröfu 60:

„Skráningarbúnaðurinn skal sýna á hvaða stað ökutækið er á því augnabliki á grundvelli upplýsinga úr GNSS-búnaði, og á stafrænu korti í samræmi við lið 3.12.19, og skal biðja ökumanninn um að staðfesta eða leiðrétta staðinn handvirkt.“

b) Í stað kröfu 61 í lið 3.6.2 kemur eftirfarandi:

„61) Við ísetningu ökumannskorts (eða verkstæðiskorts), og einungis á þeim tíma, skal skráningarbúnaðurinn leyfa handvirkar færslur um starfsathafnir. Handvirkar færslur um starfsathafnir skulu skráðar á staðartíma og dagsetningu tímabeltisins (hliðrun frá alheimstíma), sem skráningarhluti ökuritans hefur verið stilltur á.

Við ísetningu ökumannskorts eða verkstæðiskorts skal minna korthafann á:

— dagsetningu og tíma þegar hann tók kortið síðast úr skráningarbúnaðinum.

— valkvætt: tímamismun staðartíma sem skráningarhluti ökuritans er stilltur á.

Þegar tiltekið ökumannskort eða verkstæðiskort sem skráningarhluti ökuritans þekkir ekki er ísett í fyrsta skipti skal korthafanum boðið að veita samþykki sitt fyrir frálagi persónuupplýsinga, sem tengjast ökuritanum, í gegnum skilflötinn við skynvædda flutningakerfið. Til að kanna hvort að kort hafi þegar verið sett í skal skráningarbúnaðurinn nota gögnin á ökuritakortinu sem eru geymd í gagnaminni hans, eins og sett er fram í kröfu 133.

Það er hvenær sem er hægt að gera samþykki ökumanns eða verkstæðis virkt eða óvirkt með skipunum í valmyndinni, svo fremi að ökumanns- eða verkstæðiskortið sé ísett.

Það skal vera hægt að skrá starfsathafnir, með eftirfarandi takmörkunum:

— Tegund starfsathafnar skal vera VINNA, TILTÆKILEIKI eða HLÉ/HVÍLD,

— Upphafs- og endatími hverrar starfsathafnar skal eingöngu vera innan tímabilsins frá því kortið var síðast tekið úr til yfirstandandi ísetningar,

— Starfsathafnir skulu ekki skarast í tíma.

Það skal vera hægt að skrá handvirkar færslur, ef þess gerist þörf, við fyrstu ísetningu á ökumannskorti (eða verkstæðiskorti) sem ekki hefur verið notað áður.

Aðferðin við handvirka skráningu á starfsathöfnum skal fela í sér eins mörg samfelld þrep og nauðsynleg eru fyrir skráningu á tegund, upphafs- og endatíma hverrar starfsathafnar. Fyrir sérhvern hluta tímabilsins frá síðustu úrtekt korts fram til yfirstandandi ísetningar þess skal korthafi eiga þess kost að gefa ekki upp neina starfsathöfn.

Við handvirka færslu sem tengist ísetningu korts skal korthafinn, ef við á, eiga þess kost að skrá:

— stað þar sem fyrri akstursdegi lauk, ásamt tilheyrandi tíma (og þannig skrifa yfir og fullgilda færsluna sem varð til þegar kortið var síðast tekið úr),

— stað þar sem núverandi akstursdagur hófst, ásamt tilheyrandi tíma (og þannig fullgilda tímabundnu færsluna sem varð til þegar kortið var síðast tekið úr).

Varðandi staðinn þar sem núverandi akstursdagur hefst, sem er innfærður við yfirstandandi ísetningu korts, skal skráningarbúnaðurinn sýna á hvaða stað ökutækið er á því augnabliki byggt á upplýsingum úr GNSS-búnaði og á stafrænu korti í samræmi við lið 3.12.19 og skal biðja ökumanninn um að staðfesta eða leiðrétta staðinn handvirkt.

Ef korthafi færir ekki inn neinn stað þar sem akstursdagur hefst eða endar, þegar færslur tengdar ísetningu kortsins eru færðar inn handvirkt, skal það teljast vera yfirlýsing um að akstursdagur hans hafi ekki breyst frá því að kortið var síðast tekið úr. Næsta innfærsla staðar þar sem fyrri akstursdegi lýkur skal síðan skrifast yfir tímabundnu færsluna sem var gerð síðast þegar kortið var tekið úr.

Ef staður er færður inn skal hann skráður á viðkomandi ökuritakort.

Rjúfa skal handvirkar færslur:

— ef kortið er tekið úr eða,

— ef ökutækið er á ferð og kortið er í raufinni fyrir ökumannskortið.

Rjúfa má af fleiri ástæðum, t.d. ef tiltekinn tími er liðinn þar sem notandinn er aðgerðalaus. Ef handvirkar færslur eru rofnar skal skráningarbúnaðurinn fullgilda allar fullgerðar færslur um stað og starfsathöfn (sem eru annað hvort með ótvíræðar upplýsingar um stað og tíma, eða tegund starfsathafnar, upphafs- og endatíma) sem þegar hafa verið gerðar.

Ef annað ökumannskort eða verkstæðiskort er sett í á meðan skráðar eru handvirkar færslur um starfsathafnir vegna korts sem sett var í áður skal leyfa að handvirkum færslum fyrir fyrra kortið sé lokið áður en handvirkar færslur hefjast fyrir seinna kortið.

Korthafinn skal eiga þess kost að skrá handvirkar færslur með a.m.k. eftirfarandi aðferðum:

— Skrá starfsathafnir handvirkt eftir tímaröð, frá síðustu úrtekt korts til yfirstandandi ísetningar þess.

— Stilla skal upphafstíma fyrstu starfsathafnar á tíma úrtektar kortsins. Fyrir hverja færslu sem fylgir í kjölfarið skal upphafstíminn vera forstilltur þannig að hann komi strax á eftir endatíma fyrri færslu. Velja skal tegund starfsathafnar og endatíma fyrir hverja starfsathöfn.

Þessum aðgerðum lýkur þegar endatími handskráðrar færslu starfsathafnar er sá sami og ísetningartími kortsins.

Skráningarbúnaðurinn skal gera ökumönnum og verkstæðum kleift að hala upp handvirkum færslum, sem þarf að færa inn, þess í stað í gegnum skilflöt skynvædda flutningakerfisins sem er tilgreindur í 13. viðbæti og, sé þess óskað, í gegnum aðra skilfleti.

Skráningarbúnaðurinn skal gera korthafanum kleift að breyta öllum handskráðum færslum um starfsathafnir þar til þær eru fullgildar með vali á sérskipun. Að því loknu eru allar slíkar breytingar útilokaðar.“

c) Í stað kröfu 62 í lið 3.6.3 kemur eftirfarandi:

„62) Skráningarbúnaðurinn skal gera ökumanninum kleift að færa inn eftirfarandi tvær séraðstæður á rauntíma:

— „UTAN GILDISSVIÐS“ (upphaf, endir),

— „FLUTNINGUR MEÐ FERJU/LEST“ (upphaf, endir).

„FLUTNINGUR MEÐ FERJU/LEST“ skal ekki eiga sér stað ef opið er fyrir aðstæðurnar „UTAN GILDISSVIÐS“. Ef aðstæðurnar „UTAN GILDISSVIÐS“ hafa verið opnaðar skal skráningarbúnaðurinn ekki gera notendum kleift að færa inn upphafskóða „FLUTNINGUR MEÐ FERJU/LEST“.

Ef aðstæðurnar „UTAN GILDISSVIÐS“ hafa verið opnaðar skal skráningarbúnaðurinn loka fyrir þær sjálfkrafa við ísetningu ökumannskorts eða úrtekt þess.

Ef aðstæðurnar „UTAN GILDISSVIÐS“ hafa verið opnaðar skal það koma í veg fyrir eftirfarandi sértilvik og viðvaranir:

— Akstur án viðeigandi korts,

— Viðvaranir í tengslum við samfelldan aksturstíma.

Ökumaður skal færa inn upphafskóðann FLUTNINGUR MEÐ FERJU/LEST þegar í stað eftir að valið hefur verið HLÉ/HVÍLD um borð í ferjunni eða lestinni.

Skráningarbúnaðurinn skal enda opnaðar FLUTNINGUR MEÐ FERJU/LEST aðstæður þegar einhver af eftirfarandi kostum býðst:

— ökumaðurinn rýfur FLUTNINGUR MEÐ FERJU/LEST handvirkt, sem skal eiga sér stað þegar ferjan/lestin er komin á ákvörðunarstað og áður en ekið er af ferjunni/lestinni,

— aðstæðurnar „UTAN GILDISSVIÐS“ eru opnaðar,

— ökumaðurinn tekur kort sitt úr,

— starfsathafnir ökumanns reiknast sem AKSTUR á almanaksmínútu í samræmi við lið 3.4.

Ef fleiri en ein færsla um séraðstæður af sömu gerð á sér stað á sömu almanaksmínútu skal einungis skrá þá síðustu.“

d) Eftirfarandi liður 3.6.4 bætist við:

„3.6.4. *Færsla fyrir lestunar-/losunaraðgerð*

62a) Skráningarbúnaðurinn skal gera ökumanninum kleift að færa inn og staðfesta, á rauntíma, upplýsingar sem gefa til kynna að verið sé að lesta ökutækið eða losa úr því, eða að lestunar-/losunaraðgerð eigi sér stað samhliða.

Ef fleiri en ein færsla fyrir lestunar-/losunaraðgerðir af sömu gerð á sér stað á sömu almanaksmínútu skal aðeins skrá þá síðustu.

62b) Skrá skal lestun, losun eða samhliða lestunar-/losunaraðgerðir sem aðgreind sértilvik.

62c) Skrá skal upplýsingarnar um lestun/losun áður en ökutækið yfirgefur staðinn þar sem lestunar-/losunaraðgerðin á sér stað.“

12) Ákvæðum liðar 3.9 er breytt sem hér segir:

a) Í stað kröfu 83 í lið 3.9.12 kemur eftirfarandi:

„83) Þetta sértilvik kemur upp **í öðrum ham en kvörðunarham** þegar rof verður á eðlilegu gagnaflæði milli hreyfinemans og skráningarhluta ökuritans og/eða við villu sem varðar heilleika gagna eða sannvottun gagna við gagnaskipti á milli hreyfinema og skráningarhluta ökuritans. Þetta sértilvik kemur einnig upp **í öðrum ham en kvörðunarham** þegar hraðinn, sem er reiknaður út frá púlsum úr hreyfinemanum, eykst úr 0 km/klst. í meira en 40 km/klst. innan 1 sekúndu og helst síðan yfir 40 km/klst. í a.m.k. 3. sekúndur.“

b) Í stað kröfu 84 í lið 3.9.13 kemur eftirfarandi:

„84) Þetta sértilvik kemur upp **í öðrum ham en kvörðunarham**, eins og tilgreint er í 12. viðbæti, þegar hreyfigögn sem eru reiknuð út frá hreyfinemanum stangast á við hreyfigögn reiknuð út frá innri GNSS-móttökubúnaðinum eða ytri GNSS-búnaðinum eða frá öðrum, sjálfstæðum, tækjum í samræmi við kröfu 26. Þetta sértilvik skal ekki koma upp á meðan flutningur með ferju/lest stendur yfir.“

c) Í stað kröfu 86 í lið 3.9.15 kemur eftirfarandi:

„86) Þetta sértilvik kemur upp **í öðrum ham en kvörðunarham** þegar skráningarhluti ökurita nemur mismun milli tímans í tímamæliaðgerð skráningarhluta ökuritans og þess tíma sem kemur frá sannvottuðum staðsetningum sem sendar eru með GNSS-móttökubúnaðinum eða ytri GNSS-móttökubúnaðinum. Misræmi í tímamælingum er numið ef tímamismunurinn fer yfir ± 3 sekúndur, sem samsvarar nákvæmni tímans, sem sett er fram í kröfu 41a, og það síðarnefnda eykst um hámark fráviks frá alheimstíma á dag. Þetta sértilvik skal skráð ásamt gildi innri klukku skráningarbúnaðarins. Skráningarhluti ökuritans skal framkvæma athugunina til að hleypa af stað sértilvikinu „misræmi í tímamælingum“ rétt áður en skráningarhluti ökuritans endurstillir innri klukku skráningarhluta ökuritans sjálfkrafa, í samræmi við kröfu 211.“

d) Í stað áttunda undirliðar í lið 3.9.17 kemur eftirfarandi:

„- Bilun í skilfleti skynvædda flutningakerfisins.“

e) Eftirfarandi lið er bætt við:

„3.9.18. *Sértilvikið „frávik í GNSS-búnaði“*

88a) Þetta sértilvik kemur upp í öðrum ham en kvörðunarham þegar GNSS-móttökubúnaðurinn nemur árás eða þegar sannvottun leiðsöguboða hefur mistekist eins og tilgreint er í 12. viðbæti. Hafi sértilvik um frávik í GNSS-búnaði komið upp skal skráningarhluti ökuritans ekki mynda annað sértilvik um frávik í GNSS-búnaði næstu 10 mínúturnar.“

13) Í stað síðustu línunnar í töflunni í lið 3.10 kemur eftirfarandi:

„Skilflötur skynvædda flutningakerfisins	Rétt vinnsla“	

14) Ákvæðum liðar 3.12 er breytt sem hér segir:

a) Í stað fyrstu málsgreinar kemur eftirfarandi:

„Að því er varðar þennan lið:

— eru „365 dagar“: 365 almanaksdagar með starfsathöfnum meðalökumanns í ökutæki. Meðalfjöldi starfsathafna á dag í ökutæki er skilgreindur sem minnst sex ökumenn eða aðstoðarökumenn, sex kortaísetningar og -úrtektir og 256 breytingar á starfsathöfnum. „365 dagar“ fela því a.m.k. í sér 2190 ökumenn eða aðstoðarökumenn, 2190 kortaísetningar og -úrtektir og 93 440 breytingar á starfsathöfnum,

— er meðalfjöldi færslna um staði á dag skilgreindur sem minnst sex færslur þar sem akstursdagur hefst og sex færslur þar sem akstursdegi lýkur, þannig að „365 dagar“ fela í sér minnst 4380 færslur um staði,

— er meðalfjöldi staðsetninga á dag þar sem uppsafnaður aksturstími nær margfeldi þriggja klukkustunda skilgreindur sem minnst sex staðsetningar, þannig að „365 dagar“ fela í sér minnst 2190 slíkar staðsetningar.

— er meðalfjöldi fara yfir landamæri á dag skilgreindur sem minnst 20 farir yfir landamæri, þannig að „365 dagar“ fela í sér minnst 7300 farir yfir landamæri,

— er meðalfjöldi lestunar-/losunaraðgerða á dag skilgreindur sem minnst 25 aðgerðir (óháð hvort um ræðir lestun eða losun), þannig að „365 dagar“ innifeli minnst 9125 lestunar-/losunaraðgerðir,

— er tíminn skráður með einnar mínútu nákvæmni nema annað sé tilgreint,

— er staða kílómetramælis skráð með eins kílómetra nákvæmni,

— er hraði skráður með 1 km/klst. nákvæmni,

— eru staðsetningar (lengd og breidd) skráðar í gráðum og mínútum með 1/10 mínútna nákvæmni með tengdri nákvæmni GNSS-kerfisins og tímanum sem tekur að ná merki, ásamt kóða sem gefur til kynna hvort staðsetningin hafi verið sannvottuð.“

b) Eftirfarandi breytingar eru gerðar á lið 3.12.1.1:

i. Eftirfarandi undirliður bætist við kröfu 93:

„- kennimerki útgáfu af stafrænu korti (krafa 133l).“

ii. Í stað kröfu 94 kemur eftirfarandi:

„94) Framleiðandi skráningarhluta ökuritans skráir og geymir í eitt skipti fyrir öll auðkennisgögn skráningarhlutans, að undanskildum gögnum sem hægt er að breyta þegar hugbúnaður er uppfærður í samræmi við þessa reglugerð og ef möguleiki er á að nota fyrstu kynslóðar ökuritakort.“

c) Í stað fyrstu málsgreinar í kröfu 97 í lið 3.12.1.2 kemur eftirfarandi:

„97) Skráningarhluti ökuritans skal geta skráð og geymt í gagnaminni sínu eftirfarandi gögn sem tengjast 20 algengustu heppnuðu tengingum tveggja hreyfinema (ef fleiri tengingar eiga sér stað innan eins almanaksdags skal einungis geyma þá fyrstu og þá síðustu):“

d) Í stað fyrstu málsgreinar í kröfu 100 í lið 3.12.1.3 kemur eftirfarandi:

„100) Skráningarhluti ökuritans skal geta skráð og geymt í gagnaminni sínu eftirfarandi gögn sem tengjast 20 nýjustu heppnuðu samtengingum ytri GNSS-búnaðar (ef fleiri samtengingar eiga sér stað innan eins almanaksdags skal einungis geyma þá fyrstu og þá síðustu).“

e) Eftirfarandi breytingar eru gerðar á lið 3.12.5:

i. Ákvæðum kröfu 110 er breytt sem hér segir:

1) Í stað fyrsta undirliðar komi eftirfarandi:

„- kortnúmer ökumanns og/eða aðstoðarökumanns og aðildarríkið sem gefur kortið út“,

2) Eftirfarandi undirliður bætist við:

„- kóða sem gefur til kynna hvort staðsetningin hafi verið auðkennd.“

ii. Eftirfarandi krafa 110a bætist við:

„110a) Varðandi staði þar sem akstursdagur hefst eða endar, innfærður við handvirka færslu við ísetningu korts í samræmi við kröfu 61, skal geyma raunstöðu kílómetramælis og staðsetningu ökutækisins.“

f) Töflunni í kröfu 117 í lið 3.12.8 er breytt sem hér segir:

i. Í stað fimmtu línu kemur eftirfarandi:

„Síðustu kortalotu ekki rétt lokað	— 10 síðustu sértilvik.	— dagsetning og tími ísetningar korts, — gerð korts eða korta, númer, útgáfuaðildarríki og kynslóð, — síðasta gagnalota eins og hún er lesin af kortinu: — dagsetning og tími ísetningar korts.“

ii. Eftirfarandi lína bætist við:

„Frávik í GNSS-búnaði	— lengstu sértilvik fyrir hvern af 10 síðustu dögum þegar tilvik komu upp, — fimm lengstu sértilvikin á síðustu 365 dögum.	— dagsetning og tími upphafs sértilviks, — dagsetning og tími loka sértilviks, — gerð korts eða korta, númer, útgáfuaðildarríki og kynslóð allra ísettra korta við upphaf og/eða endi sértilviksins, — fjöldi svipaðra sértilvika þann dag.“

g) Eftirfarandi undirliðir bætast við í kröfu 120 í lið 3.12.10:

„- raðnúmer hreyfinemans, ytri GNSS-búnaðar (ef við á) og ytri fjarskiptabúnaðar (ef við á),

- sjálfgefin tegund farms ökutækis (annaðhvort vörur eða farþegar),

- landið þar sem kvörðunin var framkvæmd, ásamt raundagsetningunni og tímanum þegar GNSS-móttökutækið tilgreindi staðsetninguna sem notuð er til að ákvarða þetta land.“

h) Eftirfarandi liðir bætast við:

„3.12.17. *För yfir landamæri*

133a) Skráningarbúnaðurinn skal skrá og geyma í gagnaminni sínu eftirfarandi upplýsingar um för yfir landamæri:

— landið sem ökutækið fer frá,

— landið sem ökutækið kemur til,

— staðsetninguna þar sem ökutækið fer yfir landamærin.

133b) Ásamt löndum og staðsetningu skal skráningarbúnaðurinn skrá og geyma í gagnaminni sínu:

— kortnúmer ökumanns og/eða aðstoðarökumanns og aðildarríkið sem gefur kortið út,

— kynslóð kortsins,

— tengda GNSS-nákvæmni, dagsetningu og tíma,

— kóða sem gefur til kynna hvort staðsetningin hafi verið staðfest

— stöðu kílómetramælis ökutækisins á þeim tíma sem förin yfir landamæri greinist.

133c) Gagnaminnið skal geta geymt för yfir landamæri í a.m.k. 365 daga.

133d) Þegar geymslurými þrýtur skulu elstu gögnin víkja fyrir nýjum gögnum.

3.12.18. *Lestunar-/losunaraðgerðir*

133e) Skráningarbúnaðurinn skal skrá og geyma í gagnaminni sínu eftirfarandi upplýsingar um lestunar- og losunaraðgerðir ökutækisins:

— tegund aðgerðar (lestun, losun eða samhliða lestun/losun),

— staðsetningin þar sem lestunar-/losunaraðgerð hefur átt sér stað.

133f) Þegar staðsetning ökutækisins er ekki fáanleg frá GNSS-móttökubúnaði á þeim tíma sem lestunar-/losunaraðgerð á sér stað skal skráningarbúnaðurinn nota nýjustu staðsetningu sem er í boði og tengda dagsetningu og tíma.

133g) Ásamt löndum og staðsetningu skal skráningarbúnaður skrá tegund aðgerðar og geyma í gagnaminni sínu:

— kortnúmer ökumanns og/eða aðstoðarökumanns og aðildarríkið sem gefur kortið út,

— kynslóð kortsins,

— dagsetningu og tíma lestunar-/losunaraðgerðar,

— tengda GNSS-nákvæmni, dagsetningu og tíma ef við á,

— kóða sem gefur til kynna hvort staðsetningin hafi verið auðkennd,

— stöðu kílómetramælis ökutækisins.

133h) Gagnaminnið skal geta geymt lestunar-/losunaraðgerðir í a.m.k. 365 almanaksdaga.

133i) Þegar geymslurými þrýtur skulu elstu gögnin víkja fyrir nýjum gögnum.

3.12.19. *Stafrænt kort*

133j) Skráningarbúnaður skal geyma stafrænt kort í gagnaminni sínu í þeim tilgangi að skrá staðsetningu ökutækisins þegar farið er yfir landamæri lands.

133k) Framkvæmdastjórn Evrópusambandsins skal gera leyfileg stafræn kort, sem styðja við vöktun skráningarbúnaðarins á förum yfir landamæri, aðgengileg til niðurhals af sérstöku, öruggu vefsetri, á mismunandi sniðum.

133l) Kennimerki útgáfu og tætigildi fyrir hvert þessara korta skulu vera aðgengileg á vefsetrinu.

133m) Kortin skulu hafa:

— stig skilgreiningar sem samsvarar 0. stigi flokkunar hagskýrslusvæða (NUTS), samkvæmt flokkun hagskýrslusvæða,

— mælikvarðann 1:1 milljón.

133n) Framleiðendur ökurita skulu velja kort af vefsetrinu og hala því niður á öruggan hátt.

133o) Framleiðendur ökurita skulu aðeins nota kort sem er halað niður af vefsetrinu eftir að hafa sannprófað heilleika þess með því að nota tætigildi kortsins.

133p) Framleiðandi kortsins skal flytja inn valið kort í skráningarbúnaðinn á viðeigandi sniði en merkingarfræði innflutta kortsins skal haldast óbreytt.

133q) Framleiðandinn skal einnig geyma kennimerki þeirrar útgáfu af kortinu sem er notuð í skráningarbúnaðinum.

133r) Það skal vera mögulegt að uppfæra eða skipta út stafræna kortinu, sem vistað er, fyrir nýtt kort sem framkvæmdastjórn Evrópusambandsins gerir aðgengilegt.

133s) Uppfærslur stafrænna korta skulu gerðar með því fyrirkomulagi til að uppfæra hugbúnaðinn sem framleiðandinn setur upp, í samræmi við kröfur 226d og 226e, til að skráningarbúnaðurinn geti sannprófað ósvikni og heilleika nýs innflutts korts áður en það er geymt og því skipt út fyrir það fyrra.

133t) Framleiðendur ökurita geta bætt viðbótarupplýsingum við grunnkortið, sem um getur í kröfu 133m, í öðrum tilgangi en til að skrá farir yfir landamæri, s.s. landamæri svæða ESB, að því tilskildu að merkingarfræði grunnkortsins sé ekki breytt.“

15) Ákvæðum liðar 3.13 er breytt sem hér segir:

a) Í stað þriðja undirliðar í kröfu 134 kemur eftirfarandi:

„- reikna út samfelldan aksturstíma ökumanns, uppsöfnuð hlé og uppsafnaðan aksturstíma fyrir síðustu og yfirstandandi viku,“

b) Eftirfarandi krafa 135a bætist við:

„135a) Skipanin í „TACHO_G2“ verkbúnaðinum fer eftir útgáfunni. Annarrar útgáfu kort innihalda frumskrár til viðbótar við þær sem eru í fyrstu útgáfu kortum, einkum:

— á ökumannskortum og verkstæðiskortum:

— Frumskráin Places_Authentication skal innihalda stöðu sannvottunar staðsetninga ökutækis í frumskránni Places. Tímastimpill skal geymdur með hverri stöðu sannvottunar og skal vera nákvæmlega eins og dagsetning og tími skráningar sem geymd er ásamt samsvarandi staðsetningu í frumskránni Places.

— Frumskráin GNSS_Places_Authentication skal innihalda stöðu sannvottunar staðsetninga ökutækis í frumskránni GNSS_Places. Tímastimpill skal geymdur með hverri stöðu sannvottunar og skal vera nákvæmlega eins og dagsetning og tími skráningar sem geymd er ásamt samsvarandi staðsetningu í frumskránni Places.

— Frumskrárnar Border_Crossing, Load_Unload_Operations og Load_Type_Entries skulu innihalda gögn sem tengjast förum yfir landamæri, lestunar-/losunaraðgerðum og sjálfgefnum tegundum farms.

— í verkstæðiskortum:

— EF Calibration_Add_Data skal innihalda kvörðunargögn til viðbótar við þau sem geymd eru í EF Calibration. Gamla gildið fyrir dagsetningu og tíma og verksmiðjunúmer ökutækisins skal geymt við hverja skráningu viðbótarkvörðunargagna og skal vera nákvæmlega eins og gamla gildið fyrir dagsetningu og tíma og gamla verksmiðjunúmer ökutækis sem geymd eru með samsvarandi kvörðunargögnum í frumskránni Calibration.

— í öllum ökuritakortum:

— Frumskráin VU_Configuration skal innihalda sértækar stillingar korthafans fyrir ökuritann.

Skráningarhluti ökurita skal hunsa hverja stöðu sannvottunar sem finnst í frumskránni Places_Authentication eða frumskránni GNSS_Places_Authentication þegar engin staðsetning ökutækis með samsvarandi tímastimpli finnst í frumskránni Places eða frumskránni GNSS_Places.

Skráningarhluti ökurita skal hunsa frumskrána VU_Configuration í öllum kortum ef ekki er kveðið á um neinar sértækar reglur að því er varðar notkun slíkrar frumskrár. Þær reglur skulu settar fram með breytingu á I. viðauka C og sú breyting skal fela í sér breytingu eða niðurfellingu á þessari málsgrein.“

16) Ákvæðum liðar 3.14 er breytt sem hér segir:

a) Eftirfarandi breytingar eru gerðar á lið 3.14.1:

i. Í stað kröfu 140 kemur eftirfarandi:

„140) Engin sértilvik og engar bilanir sem ekki eru skilgreind fyrir skráningarbúnað af fyrstu kynslóð skulu geymd á ökumannskortum og verkstæðiskortum af fyrstu kynslóð.“

ii. Í stað kröfu 143 kemur eftirfarandi:

„143) Áður en ökumannskort eða verkstæðiskort er tekið út og eftir að öll viðeigandi gögn hafa verið sett á kortið skal skráningarbúnaðurinn endurstilla gögn um kortalotu.“

b) Eftirfarandi breytingar eru gerðar á lið 3.14.2:

i. Í kröfu 144 bætist eftirfarandi undirgrein við:

„Skipanin í „TACHO _ G2“ verkbúnaðinum fer eftir útgáfunni. Önnur útgáfa af kortum inniheldur frumskrár til viðbótar við þær sem eru í fyrstu útgáfu af kortum.“

ii. Eftirfarandi kröfur 147a og 147b bætast við:

„147a) Við ísetningu ökumannskorts eða verkstæðiskorts skal skráningarbúnaðurinn geyma á kortinu sjálfgefna tegund farms ökutækisins.

147b) Við ísetningu ökumannskorts eða verkstæðiskorts og eftir handvirka færslu skal skráningarbúnaðurinn sjálfur athuga síðasta staðinn, sem geymdur er á kortinu, þar sem akstursdagur hefst eða endar. Þessi staður getur verið tímabundinn, eins og tilgreint er í kröfu 59. Ef þessi staður er í öðru landi en því þar sem ökutækið er núna staðsett skal skráningarbúnaðurinn geyma skráningu farar yfir landamæri á kortinu, ásamt:

— landinu sem ökumaðurinn fór frá: ekki tiltækt,

— landinu sem ökumaðurinn kemur til: landið þar sem ökutækið er núna staðsett,

— dagsetningu og tíma þegar ökumaður fer yfir landamæri: ísetningartími korts,

— staðsetningu ökumannsins þegar farið var yfir landamærin: ekki tiltæk,

— stöðu kílómetramælis í ökutækinu: ekki tiltæk.“

iii. Eftirfarandi krafa 150a bætist við:

„150a) Skráningarhluti ökurita skal hunsa frumskrána VU_Configuration í öllum kortum ef ekki er kveðið á um neinar sértækar reglur að því er varðar notkun slíkrar frumskrár. Þær reglur skulu settar fram með breytingu á I. viðauka C og sú breyting skal fela í sér breytingu eða niðurfellingu á þessari málsgrein.“

17) Ákvæðum kröfu 167 í lið 3.15.4 er breytt sem hér segir:

a) Í stað annars undirliðar kemur eftirfarandi:

„- inntak einhvers þess útprents, sem tilgreint er í kröfu 169, sem er með sama sniði og útprentið sjálft,“

b) Í stað fimmta og sjötta undirliðar kemur eftirfarandi:

„- uppsafnaðan aksturstíma ökumanns síðustu og yfirstandandi viku,

- uppsafnaðan aksturstíma aðstoðarökumanns síðustu og yfirstandandi viku,“

c) Í stað níunda og tíunda undirliðar kemur eftirfarandi:

„- uppsafnaðan aksturstíma ökumanns í yfirstandandi viku,

- uppsafnaðan aksturstíma aðstoðarökumanns á yfirstandandi akstursdegi,

- uppsafnaðan aksturstíma ökumanns á yfirstandandi akstursdegi.“

18) Ákvæðum liðar 3.18 er breytt sem hér segir:

a) Í stað kröfu 193 kemur eftirfarandi:

„193) Að auki er valkvætt að láta skráningarbúnaðinn, í hvaða vinnuham sem er, hala niður gögnum gegnum annan skilflöt til fyrirtækis sem er sannvottað um þessa rás. Í slíku tilviki skal við þetta niðurhal gilda sami réttur til aðgangs að gögnum og í fyrirtækisham.“

b) Eftirfarandi kröfur 196a og 196b bætast við:

„196a) Flutningafyrirtæki sem notar ökutæki sem eru búin skráningarbúnaði, sem uppfyllir kröfur þessa viðauka og fellur undir gildissvið reglugerðar (EB) nr. 561/2006, skal tryggja að öllum gögnum sé halað niður úr skráningarhluta ökurita og af ökumannskortum.

Hámarksfrestur fyrir niðurhal viðeigandi gagna skal ekki vera lengri en:

— 90 dagar að því er varðar gögn af skráningarhluta ökurita,

— 28 dagar að því er varðar gögn af ökumannskorti.

196b) Flutningafyrirtæki skulu geyma gögnin sem er halað niður úr skráningarhluta ökurita og af ökumannskortum í a.m.k. tólf mánuði eftir skráningu.“

19) Eftirfarandi undirliðir bætast við í kröfu 199 í lið 3.19:

„- staðsetningu ökutækis,

- upplýsingar um hvort ökumaður sé mögulega að brjóta gegn aksturstímanum.“

20) Ákvæðum liðar 3.20 er breytt sem hér segir:

a) Í stað fyrirsagnarinnar kemur eftirfarandi:

„3.20. **Gagnaskipti við ytri viðbótarbúnað**“,

b) Í stað kröfu 200 kemur eftirfarandi:

„200) Skráningarbúnaðurinn skal einnig vera búinn skynvæddu flutningakerfi, í samræmi við 13. viðbæti, sem gerir kleift að gögnin, sem eru skráð eða mynduð af ökuritum eða ökuritakortum, séu notuð af ytri búnaði.

Í skráningarham skal samþykki ökumanns vera nauðsynlegt fyrir sendingu persónuupplýsinga gegnum skilflöt skynvædda flutningakerfisins. Engu að síður skal samþykki ökumanns ekki gilda um gögn ökurita eða korta sem aðgangur fæst að í eftirlitsham, fyrirtækisham eða kvörðunarham. Aðgangsréttur að gögnum og aðgerðum fyrir þessa hami er tilgreindur í kröfum 12 og 13.

Eftirfarandi kröfur gilda um gögn úr skynvæddu flutningakerfi sem eru gerð aðgengileg gegnum þann skilflöt:

— persónuupplýsingar skulu einungis vera tiltækar ef sannprófanlegt samþykki ökumannsins hefur verið veitt, þar sem samþykkt er að taka megi persónuupplýsingar út úr netkerfi ökutækisins.

Í 13. viðbæti er tilgreint mengi valinna fyrirliggjandi gagna sem geta verið tiltæk í gegnum viðmót skynvædda flutningakerfisins, ásamt flokkun gagnanna sem persónuleg eða ekki persónuleg. Viðbótargögn geta einnig verið frálag til viðbótar við gagnamengið sem veitt er í 13. viðbæti. Framleiðandi skráningarhluta ökuritans skal flokka þessi gögn sem „persónuleg“ eða „ekki persónuleg“ og er það samþykki ökumanns sem gildir um þau gögn sem eru flokkuð sem „persónuleg.“

— það er hvenær sem er hægt að gera samþykki ökumanns virkt eða óvirkt með skipunum í valmyndinni, svo fremi að ökumannskortið sé ísett,

— tilvist viðmótsins fyrir skynvædda flutningakerfið skal ekki við neinar aðstæður hafa áhrif á rétta virkni og öryggi skráningarhluta ökuritans.

Önnur viðmót skráningarhluta ökurita geta einnig verið samhliða til staðar, að því tilskildu að þau uppfylli að öllu leyti kröfurnar í 13. viðbæti að því er varðar samþykki ökumanns. Skráningarbúnaðurinn skal hafa getu til að senda boð um stöðu samþykkis ökumanns til annarra verkvanga í netkerfi ökutækisins og til ytri búnaðar.

Ef persónuupplýsingar, sem eru færðar í netkerfi ökutækis, eru unnar frekar utan netkerfisins skal það ekki vera á ábyrgð framleiðanda ökurita að vinnsla þeirra samrýmist gildandi löggjöf Sambandsins um gagnavernd.

Viðmótið fyrir skynvædda flutningakerfið skal einnig gera kleift að færa inn gögn meðan á handskráningarferlinu stendur, í samræmi við kröfu 61, bæði fyrir ökumanninn og aðstoðarökumanninn.

Einnig má nota viðmótið fyrir skynvætt flutningakerfi til að færa inn viðbótarupplýsingar í rauntíma, svo sem:

— val á starfsathöfnum ökumanns í samræmi við kröfu 46,

— staði í samræmi við kröfu 56,

— séraðstæður í samræmi við kröfu 62,

— lestunar-/losunaraðgerðir í samræmi við kröfu 62a.

Einnig er hægt að færa inn þessar upplýsingar gegnum aðra skilfleti.“

c) Í stað kröfu 201 kemur eftirfarandi:

„201) Raðtengiskilflöturinn sem er tilgreindur í I. viðauka B við reglugerð (EBE) nr. 3821/85, eins og henni var síðast breytt, getur haldið áfram að skapa samhæfi ökurita við eldri tækni. Raðtengingin er flokkuð sem hluti af netkerfi ökutækisins í samræmi við kröfu 200.“

21) Ákvæðum liðar 3.21 er breytt sem hér segir:

a) Ákvæðum kröfu 202 er breytt sem hér segir:

i. Í stað 9. undirliðar kemur eftirfarandi:

„- að uppfæra eða staðfesta aðrar breytur sem skráningarbúnaðurinn þekkir: auðkenni ökutækis, w, l, stærð hjólbarða og stillingar hraðatakmörkunarbúnaðar, ef við á, og sjálfgefna tegund farms,“

ii. Eftirfarandi undirliður bætist við:

„- að geyma sjálfkrafa landið þar sem kvörðunin var framkvæmd, ásamt raundagsetningunni og tímanum þegar GNSS-móttökutækið tilgreindi staðsetninguna sem notuð er til að ákvarða þetta land.“

b) Í stað kröfu 205 kemur eftirfarandi:

„205) Samtenging ytri GNSS-búnaðar við skráningarhluta ökurita skal a.m.k. fela í sér:

— uppfærslu á gögnum um uppsetningu á ytri GNSS-búnaðinum sem er vistaður í ytri GNSS-búnaðinum (eftir þörfum),

— afritun frá ytri GNSS-búnaðinum yfir í gagnaminni skráningarhluta ökuritans á nauðsynlegum gögnum til sanngreiningar á ytri GNSS-búnaðinum fyrir, þ.m.t. raðnúmer ytri GNSS-búnaðarins.“

22) Eftirfarandi málsgrein bætist við kröfu 209 í lið 3.22:

„Þegar ílags-/frálagshamur línunnar fyrir ílags-/frálagsmerkis kvörðunar er virkur samkvæmt þessari kröfu skal skráningarhluti ökuritans ekki setja af stað viðvörunina „Akstur án viðeigandi korts“ (krafa 75).“

23) Ákvæðum liðar 3.23 er breytt sem hér segir:

a) Í stað kröfu 211 kemur eftirfarandi:

„211) Endurstilla skal tímann í innri klukku skráningarhluta ökuritans sjálfkrafa með breytilegu millibili. Næsta sjálfvirka endurstilling á tíma skal sett af stað á milli 72 og 168 klst. eftir fyrri stillingu og eftir að skráningarhluti ökuritans getur fengið aðgang að GNSS-tímastillingum með gildum sannvottuðum staðsetningarboðum í samræmi við 12. viðbæti. Tímastillingin skal þó aldrei vera stærri en uppsafnað hámarksfrávik frá alheimstíma á dag, eins og framleiðandi skráningarhluta ökuritans reiknar út í samræmi við kröfu 41b. Ef mismunurinn á milli innri tíma skráningarhluta ökurita og GNSS-móttökubúnaðar er meiri en uppsafnað hámarksfrávik frá alheimstíma á dag skal tímastillingin færa innri klukku skráningarhluta ökuritans eins nálægt tíma GNSS-móttökubúnaðarins og mögulegt er. Einungis má stilla tímann ef tíminn sem GNSS-móttökubúnaðurinn gefur er fenginn með því að nota sannvottuð staðsetningarboð eins og sett er fram í 12. viðbæti. Tímaviðmiðunin fyrir sjálfvirka tímastillingu innri klukku skráningarhluta ökuritans skal vera tíminn sem veittur er í sannvottaða staðsetningarboðinu.“

b) Í stað kröfu 212 kemur eftirfarandi:

„212) Í aðgerðinni fyrir tímastillingu skal einnig vera mögulegt að hleypa af stað aðlögun á rauntímanum í kvörðunarham.

Verkstæði geta stillt tíma:

— annaðhvort með því að rita tímagildi í skráningarhluta ökuritans, með því að nota þjónustuna WriteDataByIdentifier í samræmi við lið 6.2 í 8. viðbæti

— eða með því að óska eftir samræmingu á klukkunni í skráningarhluta ökuritans við tímann sem berst frá GNSS-móttökubúnaðinum. Einungis má gera þetta ef tíminn sem GNSS-móttökubúnaðurinn gefur er fenginn með því að nota sannvottuð staðsetningarboð. Í síðara tilvikinu skal nota þjónustuna RoutineControl í samræmi við 8. lið í 8. viðbæti.“

24) Eftirfarandi liðir 3.27 og 3.28 bætast við:

„3.27. **Vöktun á förum yfir landamæri**

226a) Þessi aðgerð skal greina hvenær ökutækið fór yfir landamæri tiltekins lands, hvaða landi var farið frá og til hvaða lands var komið.

226b) Greiningin á för yfir landamæri skal byggjast á staðsetningunni sem skráningarbúnaðurinn mælir og geymdu stafrænu korti í samræmi við lið 3.12.19.

226c) Ekki skal skrá farir yfir landamæri sem tengjast viðveru ökutækisins í tilteknu landi í styttri tíma en 120 sekúndur.

3.28. **Uppfærsla á hugbúnaði**

226d) Skráningarhluti ökurita skal hafa aðgerð fyrir framkvæmd uppfærslna á hugbúnaði þegar slíkar uppfærslur varða ekki tiltækileika viðbótarvélbúnaðar umfram þau tilföng sem sett eru fram í kröfu 226f og gerðarviðurkenningaryfirvöld veita leyfi sitt fyrir hugbúnaðaruppfærslunum á grundvelli fyrirliggjandi gerðarviðurkennds skráningarhluta ökurita, í samræmi við 5. mgr. 12. gr. reglugerðar (ESB) nr. 165/2014.

226e) Aðgerðin fyrir uppfærslu á hugbúnaði skal hönnuð til að styðja við eftirfarandi atriði aðgerða, hvenær sem þeirra er krafist lagalega:

— breytingar á aðgerðunum sem um getur í lið 2.2, að undanskilinni sjálfri aðgerðinni fyrir uppfærslu á hugbúnaði,

— viðbót nýrra aðgerða sem tengjast framkvæmd löggjafar Sambandsins um flutninga á vegum með beinum hætti,

— breytingar á vinnuhömunum sem um getur í lið 2.3,

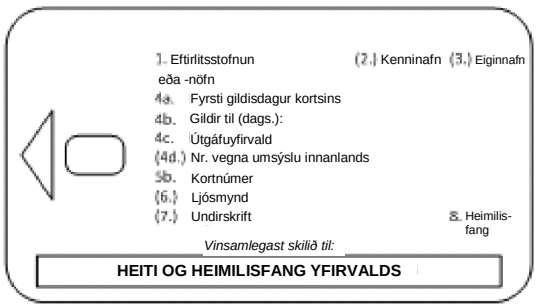
— breytingar á skráaskipan á borð við viðbót nýrra gagna eða aukningu á stærð skráa,

— notkun á hugbúnaðarbótum til að bregðast við göllum í hugbúnaði og einnig öryggisgöllum eða tilkynntum árásum á aðgerðir skráningarbúnaðarins.

226f) Skráningarhluti ökurita skal veita minnst 35% af tiltækum tilföngum vélbúnaðar fyrir hugbúnað og gögn sem eru nauðsynleg til að framkvæma kröfu 226e og minnst 65% af tiltækum tilföngum vélbúnaðar fyrir uppfærslu á stafræna kortinu, á grundvelli þeirra tilfanga vélbúnaðar sem eru nauðsynleg fyrir útgáfu 2021 af korti á 0. stigi flokkunar hagskýrslusvæða.“

25) Í stað bakhliðar eftirlitskortsins á myndinni „Fyrirmyndir að ökuritakortum fyrir Bandalagið“ á eftir kröfu 235 í lið 4.1 kemur eftirfarandi:

“



“,

26) Ákvæðum liðar 4.5 er breytt sem hér segir:

a) Í stað kröfu 246 kemur eftirfarandi:

„246) Geyma má öll viðbótargögn á ökuritakortum, að því tilskildu að geymsla þeirra gagna sé í samræmi við gildandi löggjöf um gagnavernd.“

b) Í kröfu 247 bætist eftirfarandi athugasemd við á eftir öðrum undirlið:

„Athugasemd: önnur útgáfa annarrar kynslóðar af kortum inniheldur auk þess frumskrár í sérnotaskránni Tachograph_G2.“

c) Eftirfarandi breytingar eru gerðar á lið 4.5.3.2:

i. Í stað fyrirsagnarinnar kemur eftirfarandi:

„4.5.3.2. Verkbúnaður annarrar kynslóðar ökurita (ekki aðgengilegur fyrir fyrstu kynslóðar skráningarhluta ökurita, aðgengilegur fyrir fyrstu og aðra útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)“,

ii. Eftirfarandi liður 4.5.3.2.1.1 bætist við á eftir lið 4.5.3.2.1:

„4.5.3.2.1.1. Viðbótarauðkenni verkbúnaðar (ekki aðgengilegt fyrir fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)

278a) Ökumannskortið skal geta geymt viðbótargögn til auðkenningar á verkbúnaði sem eiga einungis við um aðra útgáfu.“

iii. Í stað kröfu 287 í lið 4.5.3.2.7 kemur eftirfarandi:

„287) Ökumannskortið skal geta geymt gögn um 12 síðustu sértilvik af hverri gerð (þ.e. 132 sértilvik).“

iv. Í stað kröfu 290 í lið 4.5.3.2.8 kemur eftirfarandi:

„290) Ökumannskortið skal geta geymt gögn um 24 síðustu bilanir af hverri gerð (þ.e. 48 bilanir).“

v. Í stað kröfu 292 í lið 4.5.3.2.9 kemur eftirfarandi:

„292) Minni ökumannskortsins skal geta geymt gögn um starfsathafnir ökumanns í 56 daga (meðalfjöldi starfsathafna ökumanns er skilgreindur fyrir þessa kröfu sem 117 breytingar á starfsathöfnum á degi hverjum).“

vi. Í stað kröfu 295 í lið 4.5.3.2.10 kemur eftirfarandi:

„295) Ökumannskortið skal geta geymt 200 slíkar skráningar.“

vii. Í stað kröfu 297 í lið 4.5.3.2.11 kemur eftirfarandi:

„297) Minni ökumannskortsins skal geta geymt 112 slíkar skráningar.“

viii. Í stað kröfu 302 í lið 4.5.3.2.14 kemur eftirfarandi:

„302) Ökumannskortið skal geta geymt 112 slíkar skráningar.“

ix. Í stað kröfu 304 í lið 4.5.3.2.15 kemur eftirfarandi:

„304) Ökumannskortið skal geta geymt 200 slíkar skráningar.“

x. Í stað kröfu 306 í lið 4.5.3.2.16 kemur eftirfarandi:

„306) Ökumannskortið skal geta geymt 336 slíkar skráningar.“

xi. Eftirfarandi liðum 4.5.3.2.17 til 4.5.3.2.22 er bætt við:

„4.5.3.2.17. Staða sannvottunar staðsetninga sem tengjast stöðum þar sem akstursdagar hefjast og/eða enda (ekki aðgengileg í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)

306a) Ökumannskortið skal geta geymt viðbótargögn, sem ökumaðurinn færir inn í samræmi við lið 4.5.3.2.11, sem tengjast stöðum þar sem akstursdagar hefjast og/eða enda:

— dagsetningu og tíma skráningar, sem skulu vera nákvæmlega eins og dagsetningin og tíminn sem geymd eru í frumskránni Places í sérnotaskránni Tachograph_G2,

— kóða sem gefur til kynna hvort staðsetningin hafi verið sannvottuð.

306b) Minni ökumannskortsins skal geta geymt 112 slíkar skráningar.

4.5.3.2.18. Staða sannvottunar staðsetninga þar sem þriggja klukkustunda uppsöfnuðum aksturstíma er náð (ekki aðgengileg í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)

306c) Ökumannskortið skal geta geymt viðbótargögn sem tengjast staðsetningu ökutækisins þar sem uppsafnaður aksturstími nær margfeldi þriggja klukkustunda, í samræmi við lið 4.5.3.2.16:

— dagsetninguna og tímann þegar uppsafnaður aksturstími nær margfeldi þriggja klukkustunda, sem skulu vera nákvæmlega eins og dagsetningin og tíminn sem geymd eru í frumskránni GNSS_Places í sérnotaskránni Tachograph_G2,

— kóða sem gefur til kynna hvort staðsetningin hafi verið sannvottuð.

306d) Ökumannskortið skal geta geymt 336 slíkar skráningar.

4.5.3.2.19. För yfir landamæri (ekki aðgengileg í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)

306e) Ökumannskortið skal geta geymt eftirfarandi gögn sem tengjast förum yfir landamæri, annaðhvort við ísetningu korts í samræmi við kröfu 147b eða þegar kortið hefur þegar verið sett í:

— landið sem ökutækið fer frá,

— landið sem ökutækið kemur til,

— dagsetninguna og tímann þegar ökutækið hefur farið yfir landamærin,

— staðsetningu ökutækisins þegar farið var yfir landamæri,

— GNSS-nákvæmni,

— kóða sem gefur til kynna hvort staðsetningin hafi verið auðkennd,

— stöðu kílómetramælis ökutækisins.

306f) Minni ökumannskortsins skal geta geymt 1120 slíkar skráningar.

4.5.3.2.20. Lestunar-/losunaraðgerðir (ekki aðgengilegar í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)

306g) Ökumannskortið skal geta geymt eftirfarandi gögn sem tengjast lestunar-/losunaraðgerðum:

— tegund aðgerðar (lestun, losun eða samhliða lestun/losun),

— dagsetningu og tíma lestunar-/losunaraðgerðar,

— staðsetningu ökutækisins,

— nákvæmni hnattræna gervihnattaleiðsögukerfisins, dagsetningu og tíma þegar staðsetningin var ákvörðuð,

— kóða sem gefur til kynna hvort staðsetningin hafi verið auðkennd,

— stöðu kílómetramælis ökutækisins.

306h) Ökumannskortið skal geta geymt 1624 lestunar-/losunaraðgerðir.

4.5.3.2.21. Færslur fyrir tegundir farms (ekki aðgengilegar í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)

306i) Hægt skal vera að geyma á ökumannskortinu eftirfarandi gögn sem tengjast tegund farms sem færist sjálfvirkt inn með skráningarhluta ökurita við hverja ísetningu korts:

— tegund farms sem færð er inn (vörur eða farþegar),

— dagsetningu og tíma færslu.

306j) Ökumannskortið skal geta geymt 336 slíkar skráningar.

4.5.3.2.22. Samskipan skráningarhluta ökurita (ekki aðgengileg fyrir fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)

306k) Ökumannskortið skal geta geymt sértækar stillingar korthafans fyrir ökuritann.

306l) Geymslurými ökumannskortsins fyrir sértækar stillingar korthafans fyrir ökuritann skal vera 3072 bæti.“

d) Eftirfarandi breytingar eru gerðar á lið 4.5.4.2:

i. Í stað fyrirsagnarinnar kemur eftirfarandi:

„4.5.4.2. Verkbúnaður annarrar kynslóðar ökurita (ekki aðgengilegur fyrir fyrstu kynslóðar skráningarhluta ökurita, aðgengilegur fyrir fyrstu og aðra útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)“,

ii. Eftirfarandi liður 4.5.4.2.1.1 bætist við á eftir lið 4.5.4.2.1:

„4.5.4.2.1.1. Viðbótarauðkenni verkbúnaðar (ekki aðgengilegt fyrir fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)

330a) Verkstæðiskortið skal geta geymt viðbótargögn til auðkenningar á verkbúnaði sem eiga einungis við um aðra útgáfu.“

iii. Í stað kröfu 338 í lið 4.5.4.2.6 kemur eftirfarandi:

„338) Verkstæðiskortið skal geta geymt 255 slíkar skráningar.“

iv. Í stað kröfu 344 í lið 4.5.4.2.8 kemur eftirfarandi:

„344) Verkstæðiskortið skal geta geymt gögn um starfsathafnir ökumanns fyrir einn dag, sem innihalda 240 breytingar á starfsathöfnum.“

v. Í stað kröfu 346 í lið 4.5.4.2.9 kemur eftirfarandi:

„346) Verkstæðiskortið skal geta geymt 8 slíkar skráningar.“

vi. Í stað liðar 4.5.4.2.10 kemur eftirfarandi:

„4.5.4.2.10. Staðir og staðsetningar þar sem akstursdagar hefjast og/eða enda

347) Verkstæðiskortið skal geta geymt gagnafærslur um staði og staðsetningar þar sem akstursdagar hefjast og/eða enda á sama hátt og ökumannskort.

348) Verkstæðiskortið skal geta geymt 4 pör af slíkum skráningum.“

vii. Í stað kröfu 352 í lið 4.5.4.2.13 kemur eftirfarandi:

„352) Verkstæðiskortið skal geta geymt 8 slíkar skráningar.“

viii. Í stað kröfu 354 í lið 4.5.4.2.14 kemur eftirfarandi:

„354) Verkstæðiskortið skal geta geymt 24 slíkar skráningar.“

ix. Í stað kröfu 356 í lið 4.5.4.2.15 kemur eftirfarandi:

„356) Verkstæðiskortið skal geta geymt 4 slíkar skráningar.“

x. Eftirfarandi liðum 4.5.4.2.16 til 4.5.4.2.22 er bætt við:

„4.5.4.2.16. Staða sannvottunar staðsetninga sem tengjast stöðum þar sem akstursdagar hefjast og/eða enda (ekki aðgengileg í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)

356a) Verkstæðiskortið skal geta geymt viðbótargögn, sem tengjast stöðum þar sem akstursdagar hefjast og/eða enda, á sama hátt og ökumannskort.

356b) Minni verkstæðiskortsins skal geta geymt 4 pör af slíkum skráningum.

4.5.4.2.17. Staða sannvottunar staðsetninga þar sem þriggja klukkustunda uppsöfnuðum aksturstíma er náð (ekki aðgengileg í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)

356c) Verkstæðiskortið skal geta geymt viðbótargögn sem tengjast staðsetningu ökutækisins þar sem uppsafnaður aksturstími nær margfeldi þriggja klukkustunda á sama hátt og ökumannskort.

356d) Verkstæðiskortið skal geta geymt a.m.k. 24 slíkar skráningar.

4.5.4.2.18. För yfir landamæri (ekki aðgengileg í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)

356e) Verkstæðiskortið skal geta geymt farir yfir landamæri á sama hátt og ökumannskort.

356f) Verkstæðiskortið skal geta geymt a.m.k. 4 slíkar skráningar.

4.5.4.2.19. Lestunar-/losunaraðgerðir (ekki aðgengilegar í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)

356g) Verkstæðiskortið skal geta geymt lestunar-/losunaraðgerðir á sama hátt og ökumannskort.

356h) Verkstæðiskortið skal geta geymt 8 lestunaraðgerðir, losunaraðgerðir eða samhliða lestunar-/losunaraðgerðir.

4.5.4.2.20. Færslur fyrir tegundir farms (ekki aðgengilegar í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)

356i) Verkstæðiskortið skal geta geymt færslur fyrir tegund farms á sama hátt og ökumannskort.

356j) Verkstæðiskortið skal geta geymt a.m.k. 4 slíkar skráningar.

4.5.4.2.21. Viðbótarkvörðunargögn (ekki aðgengileg í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)

356k) Verkstæðiskortið skal geta geymt viðbótarkvörðunargögn sem eiga einungis við um aðra útgáfu:

— gömlu dagsetninguna og tímann og verksmiðjunúmer ökutækisins, sem skulu vera nákvæmlega eins og gildin sem geymd eru í frumskránni Calibration í sérnotaskránni Tachograph_G2,

— sjálfgefna tegund farms sem færð er inn við þessa kvörðun,

— landið þar sem kvörðunin var framkvæmd, ásamt raundagsetningunni og tímanum þegar GNSS-móttökutækið tilgreindi staðsetninguna sem notuð er til að ákvarða þetta land.

356l) Verkstæðiskortið skal geta geymt a.m.k. 255 slíkar skráningar.

4.5.4.2.22. Samskipan skráningarhluta ökurita (ekki aðgengileg fyrir fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)

356m) Verkstæðiskortið skal geta geymt sértækar stillingar korthafans fyrir ökuritann.

356n) Geymslurými verkstæðiskortsins fyrir sértækar stillingar korthafans fyrir ökuritann skal vera 3072 bæti.“

e) Eftirfarandi breytingar eru gerðar á lið 4.5.5:

i. Í stað annars undirliðar í lið 4.5.5.1.5 kemur eftirfarandi:

„- tegund eftirlits (birting á skjá og/eða prentun og/eða niðurhal gagna frá skráningarhluta ökurita og/eða niðurhal gagna af korti),“

ii. Eftirfarandi liður 4.5.5.2.1.1 bætist við á eftir lið 4.5.5.2.1:

„4.5.5.2.1.1. Viðbótarauðkenni verkbúnaðar (ekki aðgengilegt fyrir fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)

363a) Eftirlitskortið skal geta geymt viðbótargögn til auðkenningar á verkbúnaði sem eiga einungis við um aðra útgáfu.“

iii. Eftirfarandi liður bætist við á eftir lið 4.5.5.2.5:

„4.5.5.2.6. Samskipan skráningarhluta ökurita (ekki aðgengileg fyrir fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)

368a) Eftirlitskortið skal geta geymt sértækar stillingar korthafans fyrir ökuritann.

368b) Geymslurými eftirlitskortsins fyrir sértækar stillingar korthafans fyrir ökuritann skal vera 3072 bæti.“

f) Eftirfarandi breytingar eru gerðar á lið 4.5.6.2:

i. Eftirfarandi liður bætist við á eftir lið 4.5.6.2.1:

„4.5.6.2.1.1. Viðbótarauðkenni verkbúnaðar (ekki aðgengilegt fyrir fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)

375a) Fyrirtækiskortið skal geta geymt viðbótargögn til auðkenningar á verkbúnaði sem eiga einungis við um aðra útgáfu.“

ii. Eftirfarandi liður 4.5.6.2.6 bætist við:

„4.5.6.2.6. Samskipan skráningarhluta ökurita (ekki aðgengileg fyrir fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita)

380a) Fyrirtækiskortið skal geta geymt sértækar stillingar korthafans fyrir ökuritann.

380b) Geymslurými fyrirtækiskortsins fyrir sértækar stillingar korthafans fyrir ökuritann skal vera 3072 bæti.“

27) Ákvæðum liðar 5 er breytt sem hér segir:

a) Ákvæðum liðar 5.1 er breytt sem hér segir:

i. Í stað kröfu 383 kemur eftirfarandi:

„383) Áður en skráningarbúnaðurinn er virkjaður skal hann hvorki skrá né geyma gögn sem um getur í kröfum 102 til 133, að þeim öllum meðtöldum. Engu að síður er heimilt, áður en skráningarbúnaðurinn er virkjaður, að hann skrái og geymi sértilvik um tilraunir til öryggisbrots í samræmi við kröfu 117 og bilanir í skráningarbúnaði í samræmi við kröfu 118.“

ii. Í stað kröfu 392 kemur eftirfarandi:

„392) Þegar uppsetningu er lokið skal kvörðun fara fram. Fyrsta kvörðunin felur ekki nauðsynlega í sér innfærslu skráningarauðkennis ökutækis (skráningarnúmer ökutækis og aðildarríki) ef viðurkennda verkstæðið, sem á að framkvæma þessa kvörðun, þekkir það ekki. Við þessar aðstæður, og á þessum tíma eingöngu, skal eiganda ökutækisins vera kleift að skrá skráningarnúmer ökutækisins og aðildarríkið með fyrirtækiskorti sínu áður en ökutækið er notað innan gildissviðs reglugerðar (EB) nr. 561/2006 (t.d. með því að gefa nauðsynlegar skipanir með viðeigandi valmynd í notendaskilum skráningarhluta ökurita). Einungis skal vera hægt að uppfæra eða staðfesta þessa færslu með verkstæðiskorti.“

b) Ákvæðum liðar 5.2 er breytt sem hér segir:

i. Í stað fyrstu málsgreinar í kröfu 395 kemur eftirfarandi:

„Eftir að skráningarbúnaðurinn hefur verið skoðaður við uppsetningu skal uppsetningarplata, sem skal vera með greypingu eða varanlegri áprentun, fest á skráningarbúnaðinn, þannig að hún sjáist greinilega og auðvelt sé að komast að henni. Í þeim tilvikum þar sem það er ekki hægt skal festa plötuna á B-stoð ökutækisins þannig að hún sjáist greinilega. Í ökutækjum sem eru ekki með B-stoð skal festa uppsetningarplötuna nálægt dyrum ökutækisins og skal hún í öllum tilvikum sjást greinilega.“

ii. Ákvæðum kröfu 396 er breytt sem hér segir:

1) Í stað tíunda undirliðar kemur eftirfarandi:

„- raðnúmer fjarskiptabúnaðarins, ef slíkt er til staðar,“

2) Eftirfarandi sextánda undirlið er bætt við:

„- sjálfgefin tegund farms sem er tengd við ökutækið.“

28) Ákvæðum liðar 6.4 er breytt sem hér segir:

a) Í stað kröfu 409 kemur eftirfarandi:

„409) Reglubundin skoðun á búnaðinum, sem er komið fyrir í ökutækjunum, skal fara fram eftir sérhverja viðgerð á búnaðinum eða eftir að einkennisstuðli ökutækisins eða virku ummáli hjólbarðanna hefur verið breytt, eða þegar alheimstími búnaðarins víkur meira en 5 mínútum frá réttum tíma eða þegar skráningarnúmer ökutækis hefur breyst og a.m.k. einu sinni innan tveggja ára (24 mánaða) frá því að síðasta skoðun fór fram.“

b) Eftirfarandi níundi undirliður bætist við kröfu 410:

„- hvort kennimerki útgáfu geymda stafræna kortsins sé nýjasta kennimerkið.“

c) Eftirfarandi krafa 410a bætist við:

„410a) Ef lögbær landsyfirvöld greina að hagræðing hafi átt sér stað er heimilt að senda ökutækið á viðurkennt verkstæði til endurkvörðunar á skráningarbúnaðinum.“

29) Ákvæðum liðar 8 er breytt sem hér segir:

a) Í stað krafna 429 og 430 í lið 8.1 kemur eftirfarandi:

„429) Verklagsreglur varðandi uppfærslur á staðnum á hugbúnaði skráningarbúnaðarins skulu viðurkenndar af yfirvaldinu sem veitti skráningarbúnaðinum gerðarviðurkenningu. Við uppfærslu á hugbúnaði má ekki breyta eða eyða neinum gögnum um starfsathafnir ökumanns sem geymd eru í skráningarbúnaðinum. Einungis má gera uppfærslu á hugbúnaði á ábyrgð framleiðanda búnaðarins.

430) Ekki má synja um gerðarviðurkenningu fyrir breytingar á hugbúnaði sem eru ætlaðar til að uppfæra skráningarbúnað sem er þegar gerðarviðurkenndur ef slíkar breytingar ná einungis til aðgerða sem ekki eru tilgreindar í þessum viðauka. Hugbúnaðaruppfærsla skráningarbúnaðar getur útilokað innfærslu nýrra stafamengja ef það er ekki tæknilega mögulegt.“

b) Ákvæðum liðar 8.4 er breytt sem hér segir:

i. Í stað kröfu 443 kemur eftirfarandi:

„443) Rannsóknarstofan skal ekki gera prófanir á rekstrarsamhæfi fyrir skráningarbúnað eða ökuritakort sem hefur ekki staðist veikleikagreiningu við öryggismat og mat á virkni, nema í þeim undantekningartilvikum sem lýst er í kröfu 432.“

ii. Í stað kröfu 447 kemur eftirfarandi:

„447) Rannsóknarstofan skal ekki gefa út rekstrarsamhæfisvottorð til handa framleiðanda fyrr en fengist hafa jákvæðar niðurstöður úr öllum prófunum á rekstrarsamhæfi sem krafist er og eftir að framleiðandi hefur sýnt fram á að bæði gilt virknivottorð og gilt öryggisvottorð fyrir framleiðsluvöruna hafi verið veitt, nema í þeim undantekningartilvikum sem lýst er í kröfu 432.“

30) Ákvæðum 1. viðbætis er breytt sem hér segir:

a) Efnisyfirlitinu er breytt sem hér segir:

i. Eftirfarandi liðir 2.11a og 2.11b bætast við:

„2.11a. CardBorderCrossing

2.11b. CardBorderCrossingRecord“,

ii. Eftirfarandi liðir 2.24a, 2.24b, 2.24c og 2.24d bætast við:

„2.24a. CardLoadTypeEntries

2.24b. CardLoadTypeEntryRecord

2.24c. CardLoadUnloadOperations

2.24d. CardLoadUnloadRecord“,

iii. Eftirfarandi liður 2.26a bætist við:

„2.26a. CardPlaceAuthDailyWorkPeriod“,

iv. Eftirfarandi liður 2.48a bætist við:

„2.48a. CompanyCardApplicationIdentificationV2“,

v. Eftirfarandi liður 2.50a bætist við:

„2.50a. ControlCardApplicationIdentificationV2“,

vi. Eftirfarandi liður 2.60a bætist við:

„2.60a. DownloadInterfaceVersion“,

vii. Eftirfarandi liður 2.61a bætist við:

„2.61a. DriverCardApplicationIdentificationV2“,

viii. Eftirfarandi liðir 2.79a, 2.79b og 2.79c bætast við:

„2.79a. GNSSAuthAccumulatedDriving

2.79b. GNSSAuthStatusADRecord

2.79c. GNSSPlaceAuthRecord“,

ix. Í stað liðar 2.84 kemur eftirfarandi:

„2.84. Geymist til síðari nota“,

x. Eftirfarandi liður 2.89a bætist við:

„2.89a. LengthOfFollowingData“,

xi. Eftirfarandi liður 2.90a bætist við:

„2.90a. LoadType“,

xii. Eftirfarandi liður 2.101a bætist við:

„2.101a. NoOfBorderCrossingRecords“,

xiii. Eftirfarandi liður 2.111a bætist við:

„2.111a. NoOfLoadUnloadRecords“,

xiv. Eftirfarandi liður 2.112a bætist við:

„2.112a. NoOfLoadTypeEntryRecords“,

xv. Eftirfarandi liður 2.114a bætist við:

„2.114a. OperationType“,

xvi. Eftirfarandi liðir 2.116a og 2.116b bætast við:

„2.116a. PlaceAuthRecord

2.116b. PlaceAuthStatusRecord“,

xvii. Eftirfarandi liður 2.117a bætist við:

„2.117a. PositionAuthenticationStatus“,

xviii. Eftirfarandi liður 2.158a bætist við:

„2.158a. TachographCardsGen1Suppression“,

xix. Eftirfarandi liður 2.166a bætist við:

„2.166a. VehicleRegistrationIdentificationRecordArray“,

xx) Eftirfarandi liður 2.185a bætist við:

„2.185a. VuConfigurationLengthRange“,

xxi. Eftirfarandi liður 2.192a bætist við:

„2.192a. VuDigitalMapVersion“,

xxii. Eftirfarandi liðir 2.203a og 2.203b bætast við:

„2.203a. VuBorderCrossingRecord

2.203b. VuBorderCrossingRecordArray“,

xxiii. Eftirfarandi liður 2.204a bætist við:

„2.204a. VuGnssMaximalTimeDifference“,

xxiv. Eftirfarandi liðir 2.208a og 2.208b bætast við:

„2.208a. VuLoadUnloadRecord

2.208b. VuLoadUnloadRecordArray“,

xxv. Eftirfarandi liður 2.222a bætist við:

„2.222a. VuRtcTime“,

xxvi. Eftirfarandi liðir 2.234a, 2.234b og 2.234c bætast við:

„2.234a. WorkshopCardApplicationIdentificationV2

2.234b. WorkshopCardCalibrationAddData

2.234c. WorkshopCardCalibrationAddDataRecord“,

b) Eftirfarandi breytingar eru gerðar á textanum á undan lið 2.1 í lið 2:

„Að því er varðar eftirfarandi gagnatög felur sjálfgildið „óskráð“ eða „ekki viðeigandi“ í sér að fylla gagnastakið með Hex ‘FF’-bætum, nema annað sé tekið fram.

Öll gagnatög eru notuð fyrir verkbúnað af fyrstu og annarri kynslóð nema annað sé tekið fram. Gagnatög sem eru einungis notuð í annarri útgáfu annarrar kynslóðar af verkbúnaði eru tilgreind.

Stærðin sem er tilgreind í þessum viðbæti fyrir gagnatög korta, sem eru notuð fyrir verkbúnað af fyrstu og annarri kynslóð, er stærðin sem notuð er fyrir annarrar kynslóðar verkbúnað. Kortalesari ætti nú þegar að þekkja stærðina fyrir verkbúnað af fyrstu kynslóð. Viðeigandi númer krafna í I. viðauka C sem varða slík gagnatög taka bæði til verkbúnaðar af fyrstu og annarri kynslóð.

Gagnatög korta sem eru ekki skilgreind fyrir kort af fyrstu kynslóð eru ekki geymd í verkbúnaði af fyrstu kynslóð á annarrar kynslóðar kortum. Einkum:

— Gerðarviðurkenningarnúmer sem geymd eru í verkbúnaði af fyrstu kynslóð á annarrar kynslóðar kortum eru stytt niður í fyrstu 8 rittáknin ef þörf er á því,

— Einungis kóðinn „FLUTNINGUR MEÐ FERJU/LEST upphaf“ í séraðstæðunum „FLUTNINGUR MEÐ FERJU/LEST“ er geymdur í verkbúnaði af fyrstu kynslóð á annarrar kynslóðar kortum.“

c) Eftirfarandi liðir 2.11a og 2.11b bætast við:

„2.11a. **CardBorderCrossings**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Upplýsingar sem eru geymdar á ökumannskorti eða verkstæðiskorti og varða farir ökutækis yfir landamæri þegar ökutækið hefur farið yfir landamæri lands (kröfur 306f og 356f í I. viðauka C).

```
CardBorderCrossings ::= SEQUENCE {
     borderCrossingPointerNewestRecord     INTEGER (0..NoOfBorderCrossingRecords -1),
     cardBorderCrossingRecords            SET SIZE (NoOfBorderCrossingRecords)
                                          OF CardBorderCrossingRecord
}
```

borderCrossingPointerNewestRecord er stuðull fyrir síðustu, uppfærðu skráninguna á kortinu um för yfir landamæri.

Value assignment er tala sem samsvarar teljara fyrir skráningu á kortinu um för yfir landamæri sem hefst á ‘0’ þegar skráning á kortinu um för yfir landamæri kemur fyrir í fyrsta sinn í gagnaskipaninni.

cardBorderCrossingRecords er mengi skráninga á kortinu um ferðir yfir landamæri.

2.11b. **CardBorderCrossingRecord**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Upplýsingar sem eru geymdar á ökumannskorti eða verkstæðiskorti og varða farir ökutækis yfir landamæri þegar það hefur farið yfir landamæri lands (kröfur 147b, 306e og 356e í I. viðauka C).

```
CardBorderCrossingRecord ::= SEQUENCE {
 countryLeft                    NationNumeric,
 countryEntered                 NationNumeric,
 gnssPlaceAuthRecord            GNSSPlaceAuthRecord,
 vehicleOdometerValue           OdometerShort
 }
```

countryLeft er landið sem ökutækið fór frá eða „upplýsingar ekki tiltækar“ skv. kröfu 147b í I. viðauka C. Nota skal „Önnur lönd“ (NationNumeric kóði ‘FF’H) þegar skráningarhluti ökurita getur ekki ákvarðað landið þar sem ökutækið er staðsett (t.d. ef núverandi land er ekki hluti af geymdum stafrænu kortum).

countryEntered er landið sem ökutækið er komið til eða landið þar sem ökutækið er staðsett á ísetningartíma kortsins. Nota skal „Önnur lönd“ (NationNumeric kóði ‘FF’H) þegar skráningarhluti ökurita getur ekki ákvarðað landið þar sem ökutækið er staðsett (t.d. ef núverandi land er ekki hluti af geymdum stafrænu kortum).

gnssPlaceAuthRecord inniheldur upplýsingar tengdar staðsetningu ökutækisins þegar skráningarhluti ökurita greinir að ökutækið hefur farið yfir landamæri lands, eða „upplýsingar ekki tiltækar“ skv. kröfu 147b í I. viðauka C, ásamt stöðu sannvottunar staðsetningar.

vehicleOdometerValue er staða kílómetramælis þegar skráningarhluti ökurita greinir að ökutækið hefur farið yfir landamæri lands, eða „upplýsingar ekki tiltækar“ skv. kröfu 147b í I. viðauka C.“

d) Eftirfarandi liðir 2.24a, 2.24b, 2.24c og 2.24d bætast við:

„2.24a. **CardLoadTypeEntries**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Upplýsingar sem eru geymdar á ökumannskorti eða verkstæðiskorti og varða færslur fyrir tegund farms sem færðar eru inn þegar kortið er sett í skráningarhluta ökurita (kröfur 306j og 356j í I. viðauka C).

```
CardLoadTypeEntries ::= SEQUENCE {
 loadTypeEntryPointerNewestRecord INTEGER(0..NoOfLoadTypeEntryRecords -1),
 cardLoadTypeEntryRecords         SET SIZE(NoOfLoadTypeEntryRecords) OF
                                  CardLoadTypeEntryRecord
}
```

loadTypeEntryPointerNewestRecord er stuðull síðustu uppfærðu skráningarinnar á kortinu fyrir færslu um tegund farms.

Value assignment er tala sem samsvarar teljara fyrir skráningu á kortinu fyrir færslu um tegund farms sem hefst á „0“ þegar skráning á færslu um tegund farms kemur fyrir í fyrsta sinn í gagnaskipaninni.

cardLoadTypeEntryRecords er mengi skráninga sem innihalda dagsetningu og tíma færslunnar og tegund farms sem er færð inn.

2.24b. **CardLoadTypeEntryRecord**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Upplýsingar, sem eru geymdar á ökumannskorti eða verkstæðiskorti og varða breytingar á tegund farms sem færðar eru inn þegar kortið er sett í skráningarhluta ökurita sértilvik (kröfur 306i og 356i í I. viðauka C).

```
CardLoadTypeEntryRecord ::= SEQUENCE {
     timeStamp                    TimeReal,
     loadTypeEntered              LoadType
}
```

timeStamp er dagsetningin og tíminn þegar tegund farms var færð inn.

loadTypeEntered er sú tegund farms sem er færð inn.

2.24c. **CardLoadUnloadOperations**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Upplýsingar sem eru geymdar á ökumannskorti eða verkstæðiskorti og varða lestunar-/losunaraðgerðir ökutækis (kröfur 306h og 356h í I. viðauka C).

```
CardLoadUnloadOperations ::= SEQUENCE {
   loadUnloadPointerNewestRecord     INTEGER(0..NoOfLoadUnloadRecords -1),
   cardLoadUnloadRecords             SET SIZE(NoOfLoadUnloadRecords) OF
                                     CardLoadUnloadRecord

}
```

loadUnloadPointerNewestRecord er stuðull fyrir síðustu uppfærðu skráninguna á kortinu um lestun/losun.

Value assignment er tala sem samsvarar teljara fyrir skráningu á kortinu um lestun/losun sem hefst á „0“ þegar skráning á kortinu um lestun/losun kemur fyrir í fyrsta sinn í gagnaskipaninni.

cardLoadUnloadRecords er mengi skráninga sem innihalda upplýsingar um tegund aðgerðar (lestun, losun, eða samhliða lestun/losun), um dagsetningu og tíma lestunar/losunar sem færð er inn, upplýsingar um staðsetningu ökutækisins og stöðu kílómetramælis ökutækisins.

2.24d. **CardLoadUnloadRecord**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Upplýsingar sem eru geymdar á ökumannskorti eða verkstæðiskorti og varða lestunar-/losunaraðgerðir ökutækis (kröfur 306g og 356g í I. viðauka C).

```
CardLoadUnloadRecord ::= SEQUENCE {
              timeStamp                 TimeReal,
              operationType             OperationType,
              gnssPlaceAuthRecord       GNSSPlaceAuthRecord,
              vehicleOdometerValue      OdometerShort
}
```

timeStamp er dagsetningin og tíminn við upphaf lestunar-/losunaraðgerðir.

operationType er tegund aðgerðar sem er færð inn (lestun, losun, eða samhliða lestun/losun).

gnssPlaceRecord inniheldur upplýsingar tengdar staðsetningu ökutækisins.

vehicleOdometerValue er staða kílómetramælis við upphaf lestunar-/losunaraðgerðar.“

e) Eftirfarandi liður 2.26a bætist við:

„2.26a. **CardPlaceAuthDailyWorkPeriod**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Upplýsingar sem eru geymdar á ökumannskorti eða verkstæðiskorti og sýna stöðu sannvottunar staða þar sem akstursdagur hefst og/eða endar (kröfur 306b og 356b í I. viðauka C).

```
CardPlaceAuthDailyWorkPeriod ::= SEQUENCE {
  placeAuthPointerNewestRecord     INTEGER(0 .. NoOfCardPlaceRecords-1),
  placeAuthStatusRecords            SET SIZE(NoOfCardPlaceRecords) OF
                                    PlaceAuthStatusRecord
}
```

placeAuthPointerNewestRecord er stuðull síðustu uppfærðu skráningar á stöðu sannvottunar staðar.

Úthlutun gildis: Tala sem samsvarar teljara fyrir skráningu á stöðu sannvottunar staðar sem hefst á ‘0’ þegar skráning á stöðu sannvottunar staðar kemur fyrir í fyrsta sinn í gagnaskipaninni.

placeAuthStatusRecords er mengi skráninga sem innihalda stöðu sannvottunar staðar varðandi þá staði sem skráðir eru inn.“

f) Í stað textans í lið 2.36 sem samsvarar úthlutun gildis ‘bbH’ kemur eftirfarandi:

„‘bb’H Stuðull fyrir breytingar varðandi notkun gagnastaka sem eru skilgreind fyrir gagnaskipan sem fæst með háa bætinu.

‘00’H fyrir verkbúnað af fyrstu kynslóð

‘00’H fyrir fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar verkbúnaðar

‘01’H fyrir aðra útgáfu annarrar kynslóðar af verkbúnaði“,

g) Í stað málsgreinarinnar á milli fyrirsagnarinnar og kóðans í lið 2.40 kemur eftirfarandi:

„Önnur kynslóð:

Upplýsingar sem eru geymdar á ökumannskorti eða verkstæðiskorti og varða skráningarhluta ökurita sem korthafinn notar (kröfur 304 og 352 í I. viðauka C).“

h) Eftirfarandi liður 2.48a bætist við:

„2.48a. **CompanyCardApplicationIdentificationV2**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Upplýsingar sem eru geymdar á fyrirtækiskorti og varða sanngreiningu á verkbúnaði kortsins (krafa 375a í I. viðauka C)

```
CompanyCardApplicationIdentificationV2 ::= SEQUENCE {
      lengthOfFollowingData         LengthOfFollowingData,
      vuConfigurationLengthRange    VuConfigurationLengthRange
}
```

lengthOfFollowingData er fjöldi bæta sem fylgja skráningunni.

vuConfigurationLengthRange er fjöldi bæta í ökuritakorti sem eru tiltæk til að geyma stillingar á skráningarhluta ökurita.“

i. Eftirfarandi liður 2.50a bætist við:

„2.50a. **ControlCardApplicationIdentificationV2**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Upplýsingar sem eru geymdar á eftirlitskorti og varða sanngreiningu á verkbúnaði kortsins (krafa 363a í 1. viðauka C).

```
ControlCardApplicationIdentificationV2 ::= SEQUENCE {
      lengthOfFollowingData         LengthOfFollowingData,
      vuConfigurationLengthRange    VuConfigurationLengthRange
}
```

lengthOfFollowingData er fjöldi bæta sem fylgja skráningunni.

vuConfigurationLengthRange er fjöldi bæta í ökuritakorti sem eru tiltæk til að geyma stillingar á skráningarhluta ökurita.“

j) Eftirfarandi liður 2.60a bætist við:

„2.60a. **DownloadInterfaceVersion**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Kóði sem tilgreinir útgáfuna af skilfleti skráningarhluta ökutækis fyrir niðurhal gagna.

```
DownloadInterfaceVersion ::= OCTET STRING (SIZE(2))
```

Úthlutun gildis: ‘aabb’H:

‘aa’H ‘00’H: ekki notað,

‘01’H: Skráningarhluti annarrar kynslóðar ökurita,

‘bb’H ‘00’H: ekki notað,

‘01’H: önnur útgáfa annarrar kynslóðar skráningarhluta ökutækis.“

k) Eftirfarandi liður 2.61a bætist við:

„2.61a. **DriverCardApplicationIdentificationV2**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Upplýsingar sem eru geymdar á ökumannskorti og varða sanngreiningu á verkbúnaði kortsins (krafa 278a í I. viðauka C)

```
DriverCardApplicationIdentificationV2 ::= SEQUENCE {
        lengthOfFollowingData                   LengthOfFollowingData,
        noOfBorderCrossingRecords
                                NoOfBorderCrossingRecords,
        noOfLoadUnloadRecords                   NoOfLoadUnloadRecords,
        noOfLoadTypeEntryRecords                NoOfLoadTypeEntryRecords,
        vuConfigurationLengthRange              VuConfigurationLengthRange
}
```

lengthOfFollowingData er fjöldi bæta sem fylgja skráningunni.

noOfBorderCrossingRecords er fjöldi skráninga á förum yfir landamæri sem hægt er að geyma á ökumannskorti.

noOfLoadUnloadRecords er fjöldi skráninga á lestun/losun sem hægt er að geyma á ökumannskorti.

noOfLoadTypeEntryRecords er fjöldi skráninga á færslum um tegund farms sem hægt er að geyma á ökumannskorti.

vuConfigurationLengthRange er fjöldi bæta í ökuritakorti sem eru tiltæk til að geyma stillingar á skráningarhluta ökurita.“

l) Í stað liðar 2.63 kemur eftirfarandi:

„2.63. **DSRCSecurityData**

Önnur kynslóð:

Skilgreiningu á þessu gagnatagi er að finna í 11. viðbæti.“

m) Í stað texta sem samsvarar annarri kynslóð í lið 2.66 kemur eftirfarandi:

„Önnur kynslóð

```
EntryTypeDailyWorkPeriod ::= INTEGER {
      Begin,      related time = card insertion time or time of entry(0),
      End,        related time = card withdrawal time or time of entry (1),
      Begin,      related time manually entered (start time)     (2),
      End,        related time manually entered (end of work period)   (3)
}
```

Úthlutun gildis: samkvæmt ISO/IEC8824-1.“

n) Ákvæðum liðar 2.70 er breytt sem hér segir:

i. Í stað fyrirsagnar sem samsvarar annarri kynslóð kemur eftirfarandi:

„Fyrsta útgáfa annarrar kynslóðar:“

ii. Eftirfarandi texti bætist við:

„Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

‘0x’H	Almenn sértilvik,
‘00’H	Engar frekari upplýsingar,
‘01’H	Ísetning ógilds korts,
‘02’H	Kortaósamrýmanleiki,
‘03’H	Tímaskörun,
‘04’H	Akstur án viðeigandi korts,
‘05’H	Ísetning korts við akstur,
‘06’H	Síðustu kortalotu ekki lokið á réttan hátt,
‘07’H	Hraðabrot,
‘08’H	Rof á straumi,
‘09’H	Villa í hreyfigögnum,
‘0A’H	Ósamræmi í hreyfigögnum ökutækis,
‘0B’H	Misræmi í tímamælingu (milli GNSS og innri klukku skráningarhluta ökurita),
‘0C’H	Villa í samskiptum við fjarskiptabúnað,
‘0D’H	Staðsetningarupplýsingar vantar frá GNSS-móttökubúnaði,
‘0E’H	Villa í samskiptum við ytri GNSS-búnað,
‘0F’H	Frávik í GNSS-búnaði,
‘1x’H	Tilvik um tilraun til öryggisbrots að því er varðar skráningarhluta ökurita,
‘10’H	Engar frekari upplýsingar,
‘11’H	Sannvottun hreyfinema brást,
‘12’H	Sannvottun ökuritakorts brást,
‘13’H	Óleyfileg breyting á hreyfinema,
‘14’H	Heilleikavilla í ílagsgögnum korts,
‘15’H	Heilleikavilla í notendagögnum sem geymd eru,
‘16’H	Villa í innri gagnaflutningi,
‘17’H	Óleyfileg opnun hlífar,
‘18’H	Skemmdarverk á vélbúnaði,
‘19’H	Skráning um að gerð hafi verið óheimil breyting á GNSS-búnaði,
‘1A’H	Sannvottun ytri GNSS-búnaðar brást,
‘1B’H	Vottorð ytri GNSS-búnaðar fallið úr gildi,
‘1C’H	Ósamræmi milli hreyfigagna og geymdra gagna um starfsathafnir ökumanns,

‘1D’H til ‘1F’H	Geymist til síðari nota,
‘2x’H	Tilvik um tilraun til öryggisbrots að því er varðar nema,
‘20’H	Engar frekari upplýsingar,
‘21’H	Sannvottun brást,
‘22’H	Heilleikavilla í gögnum sem geymd eru,
‘23’H	Villa í innri gagnaflutningi,
‘24’H	Óleyfileg opnun hlífar,
‘25’H	Skemmdarverk á vélbúnaði,
‘26’H til ‘2F’H	Geymist til síðari nota,
‘3x’H	Bilanir í skráningarbúnaði,
‘30’H	Engar frekari upplýsingar,
‘31’H	Innri bilun í skráningarhluta ökurita,
‘32’H	Bilun í prentara,
‘33’H	Bilun í skjá,
‘34’H	Bilun við niðurhal gagna,
‘35’H	Bilun í nema,
‘36’H	Innri GNSS-móttökubúnaður,
‘37’H	Ytri GNSS-búnaður,
‘38’H	Fjarskiptabúnaður,
‘39’H	Skilflötur skynvædda flutningakerfisins,
‘3A’H	Bilun í innbyggðum nema
‘3B’H til ‘3F’H	Geymist til síðari nota,
‘4x’H	Kortabilanir,
‘40’H	Engar frekari upplýsingar,
‘41’H til ‘4F’H	Geymist til síðari nota,
‘50’H til ‘7F’H	Geymist til síðari nota,
‘80’H til ‘FF’H	Sértækt að því er varðar framleiðanda.“

o) Í stað liðar 2.71 kemur eftirfarandi:

„2.71. **ExtendedSealIdentifier**

Önnur kynslóð:

Framlengt kennimerki innsiglis auðkennir innsigli með einstökum hætti (krafa 401 í I. viðauka C).

```
ExtendedSealIdentifier ::= SEQUENCE{
      manufacturerCode        IA5String (SIZE(2)),
      sealIdentifier          IA5String (SIZE(8))
}
```

manufacturerCode er kóði fyrir framleiðanda innsiglisins. **Úthlutun gildis**: sjá skráningu í gagnagrunni sem framkvæmdastjórnin annast (sjá https://dtc.jrc.ec.europa.eu).

sealIdentifier er kennimerki fyrir innsigli, sem er sérstakt fyrir framleiðandann. **Úthlutun gildis**: alstafanúmer sem er einkvæmt innan sviðs framleiðandans samkvæmt [ISO8859-1].“

p) Í stað málsgreinarinnar á milli fyrirsagnarinnar og kóðans í lið 2.76 kemur eftirfarandi:

„Önnur kynslóð:

Landhnit eru kóðuð sem heilar tölur. Þessar heilu tölur eru margfeldi kóðans ±DDMM.M fyrir breiddargráðuna og ±DDDMM.M fyrir lengdargráðuna. Hér stendur ±DD annars vegar og ±DDD hins vegar fyrir gráðurnar og MM.M fyrir mínúturnar. Nota skal sextándatölugildi „7FFFFF“ (í tugatölum sem 8388607) til að sýna lengdar- og breiddargráðu óþekktrar staðsetningar.“

q) Eftirfarandi liðir 2.79a, 2.79b og 2.79c bætast við:

„2.79a. **GNSSAuthAccumulatedDriving**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Upplýsingar sem geymdar eru á ökumannskorti eða verkstæðiskorti og sýna stöðu sannvottunar staðsetningar ökutækis samkvæmt GNSS, ef uppsafnaður aksturstími ökumanns nær margfeldi þriggja klukkustunda (kröfur 306d og 356d í I. viðauka C).

```
GNSSAuthAccumulatedDriving ::= SEQUENCE {
 gnssAuthADPointerNewestRecord        INTEGER(0..NoOfGNSSADRecords -1),
 gnssAuthStatusADRecords              SET SIZE (NoOfGNSSADRecords) OF
                                      GNSSAuthStatusADRecord

}
```

gnssAuthADPointerNewestRecord er stuðull síðustu uppfærðrar skráningar á stöðu sannvottunar staðsetningar samkvæmt GNSS.

Value assignment er tala sem samsvarar teljara fyrir skráningu á stöðu sannvottunar staðsetningar samkvæmt GNSS sem hefst á „0“ þegar skráning á stöðu sannvottunar staðsetningar samkvæmt GNSS kemur fyrir í fyrsta sinn í gagnaskipaninni.

gnssAccumulatedDrivingRecords er mengi skráninga sem innihalda dagsetningu og tíma þegar uppsafnaður aksturstími nær margfeldi þriggja klukkustunda ásamt stöðu sannvottunar á staðsetningu samkvæmt GNSS.

2.79b. **GNSSAuthStatusADRecord**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Upplýsingar sem geymdar eru á ökumannskorti eða verkstæðiskorti og sýna stöðu sannvottunar á staðsetningu ökutækis samkvæmt GNSS, ef uppsafnaður aksturstími ökumanns nær margfeldi þriggja klukkustunda (kröfur 306c og 356c í I. viðauka C). Aðrar upplýsingar tengdar sjálfri staðsetningunni samkvæmt GNSS eru geymdar í annarri skráningu (sjá 2.79 GNSSAccumulatedDrivingRecord).

```
GNSSAuthStatusADRecord ::= SEQUENCE {
        timeStamp                TimeReal,
        authenticationStatus     PositionAuthenticationStatus
}
```

timeStamp er dagsetningin og tíminn þegar uppsafnaður aksturstími nær margfeldi þriggja klukkustunda (og skulu vera eins og dagsetningin og tíminn sem geymd eru í samsvarandi GNSSAccumulatedDriving Record).

authenticationStatus sýnir stöðu sannvottunar staðsetningar samkvæmt GNSS þegar uppsafnaður aksturstími nær margfeldi þriggja klukkustunda.

2.79c. **GNSSPlaceAuthRecord**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Upplýsingar tengdar staðsetningu ökutækis samkvæmt GNSS (kröfur 108, 109, 110, 296, 306a, 306c, 306e, 306g, 356a, 356c, 356e og 356g í I. viðauka C).

```
GNSSPlaceAuthRecord ::= SEQUENCE {
        timeStamp                   TimeReal,
        gnssAccuracy                GNSSAccuracy,
        geoCoordinates              GeoCoordinates,
        authenticationStatus        PositionAuthenticationStatus
}
```

timeStamp er dagsetningin og tíminn þegar staðsetning ökutækisins samkvæmt GNSS var ákvörðuð.

gnssAccuracy sýnir nákvæmni staðsetningargagna samkvæmt GNSS.

geoCoordinates sýnir skráða staðsetningu samkvæmt GNSS.

authenticationStatus sýnir stöðu sannvottunar staðsetningar samkvæmt GNSS þegar staðsetningin var ákvörðuð.“

r) Í stað liðar 2.84 kemur eftirfarandi:

„2.84. **Geymist til síðari nota**“,

s) Eftirfarandi liður 2.89a bætist við:

„2.89a. **LengthOfFollowingData**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Lengdarvísir fyrir stækkanlegar færslur.

```
LengthOfFollowingData ::= INTEGER(0.. 2^16-1)
```

Úthlutun gildis: Sjá 2. viðbæti.“

t) Eftirfarandi liður 2.90a bætist við:

„2.90a. **LoadType**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Kóði sem auðkennir þá tegund farms sem er færð inn.

```
LoadType ::= INTEGER(0..255)
```

Úthlutun gildis:

‘00’H	Óskilgreind tegund farms,
‘01’H	Vörur,
‘02’H	Farþegar,
‘03’H .. ‘FF’H	Geymist til síðari nota.“

u) Eftirfarandi liður 2.101a bætist við:

„2.101a. **NoOfBorderCrossingRecords**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Fjöldi skráninga á förum yfir landamæri sem hægt er að geyma á ökumannskorti eða verkstæðiskorti.

```
NoOfBorderCrossingRecords ::= INTEGER(0.. 2^16-1)
```

Úthlutun gildis: sjá 2. viðbæti.“

v. Eftirfarandi liður 2.111a bætist við:

„2.111a. **NoOfLoadUnloadRecords**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Fjöldi skráninga um lestun/losun sem hægt er að geyma á korti.

```
NoOfLoadUnloadRecords ::= INTEGER(0..2^16-1)
```

Úthlutun gildis: sjá 2. viðbæti.“

w) Eftirfarandi liður 2.112a bætist við:

„2.112a. **NoOfLoadTypeEntryRecords**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Fjöldi skráninga á færslum fyrir tegund farms sem hægt er að geyma á ökumannskorti eða verkstæðiskorti.

```
NoOfLoadTypeEntryRecords ::= INTEGER(0..2^16-1)
```

Úthlutun gildis: sjá 2. viðbæti.“

x. Eftirfarandi liður 2.114a bætist við:

„2.114a. **OperationType**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Kóði sem auðkennir tegund aðgerðar sem er færð inn.

```
OperationType ::= INTEGER(0..255)
```

Úthlutun gildis:

‘00’H	Geymist til síðari nota,
‘01’H	Lestunaraðgerð,
‘02’H	Losunaraðgerð,
‘03’H	Samhliða lestunar-/losunaraðgerð,
‘04’H .. ‘FF’H	Geymist til síðari nota.“

y) Eftirfarandi liðir 2.116a og 2.116b bætast við:

„2.116a. **PlaceAuthRecord**

Upplýsingar tengdar stað þar sem akstursdagur hefst eða endar (kröfur 108, 271, 296, 324 og 347 í I. viðauka C).

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

```
PlaceAuthRecord ::= SEQUENCE {
      entryTime                    TimeReal,
      entryTypeDailyWorkPeriod
      EntryTypeDailyWorkPeriod,
      dailyWorkPeriodCountry       NationNumeric,
      dailyWorkPeriodRegion        RegionNumeric,
      vehicleOdometerValue         OdometerShort,
      entryGNSSPlaceAuthRecord           GNSSPlaceAuthRecord
}
```

entryTime er dagsetning og tími sem tengjast færslunni.

entryTypeDailyWorkPeriod er tegund færslunnar.

dailyWorkPeriodCountry er það land sem er skráð.

dailyWorkPeriodRegion er svæðið sem er skráð.

vehicleOdometerValue er staða kílómetramælis á þeim tíma sem staður er skráður.

entryGNSSPlaceAuthRecord sýnir skráða staðsetningu, stöðu sannvottunar staðsetningar samkvæmt GNSS og tíma.

2.116b. **PlaceAuthStatusRecord**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Upplýsingar sem eru geymdar á ökumannskorti eða verkstæðiskorti og sýna stöðu sannvottunar á stað þar sem akstursdagur hefst eða endar (kröfur 306a og 356a í I. viðauka C) Aðrar upplýsingar sem tengdar sjálfum staðnum eru geymdar í annarri skráningu (sjá 2.117 PlaceRecord).

```
PlaceAuthStatusRecord ::= SEQUENCE {
   entryTime                        TimeReal,
   authenticationStatus             PositionAuthenticationStatus
}
```

entryTime er dagsetning og tími sem tengjast færslunni (sem eru sama dagsetning og tími og í samsvarandi PlaceRecord).

authenticationStatus er staða sannvottunar skráðrar staðsetningar samkvæmt GNSS.“

z) Eftirfarandi liður 2.117a bætist við:

„2.117a. **PositionAuthenticationStatus**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

```
PositionAuthenticationStatus ::= INTEGER(0..255)
```

Úthlutun gildis (sjá 12. viðbæti):

‘00’H	Ekki sannvottað (sjá kröfu GNS_39 í 12. viðbæti),
‘01’H	Sannvottað (sjá kröfu GNS_39 í 12. viðbæti),
‘02’H .. ‘FF’H	Geymist til síðari nota.“

aa) Í stað úthlutunar gilda ‘22’H til ‘7F’H í lið 2.120 kemur eftirfarandi:

„‘22’H	VuBorderCrossingRecord,
‘23’H	VuLoadUnloadRecord,
‘24’H	VehicleRegistrationIdentification,
‘25’H til ‘7F’H	Geymist til síðari nota.“

bb) Eftirfarandi liður 2.158a bætist við:

„2.158a. **TachographCardsGen1Suppression**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Geta annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita til að nota ökumannskort, eftirlitskort og fyrirtækiskort af fyrstu kynslóð (sjá MIG_002 í 15. viðbæti).

```
TachographCardsGen1Suppression ::= INTEGER (0..2^16-1)
```

Úthlutun gildis:

‘0000’H	Skráningarhluti ökurita getur notað ökuritakort af fyrstu kynslóð (sjálfgildi),
‘A5E3’H	Skráningarhluti ökurita getur ekki notað ökuritakort af fyrstu kynslóð,
Öll önnur gildi	Ekki notað.“

cc) Eftirfarandi liður 2.166a bætist við:

„2.166a. **VehicleRegistrationIdentificationRecordArray**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Skráningarauðkenni ökutækis auk lýsigagna, sem notuð eru í samskiptareglum fyrir niðurhal.

```
VehicleRegistrationIdentificationRecordArray ::= SEQUENCE {
    recordType                  RecordType,
    recordSize                  INTEGER(1..65535),
    noOfRecords                 INTEGER(0..65535),
    records                     SET SIZE(noOfRecords) OF
                                VehicleRegistrationIdentification
}
```

recordType táknar tegund skráningar (VehicleRegistrationIdentification). **Úthlutun gildis**: sjá RecordType.

recordSize er stærð VehicleRegistrationIdentification í bætum.

noOfRecords er fjöldi skráninga í gagnamenginu.

records er mengi skráningarauðkenna ökutækja.“

dd) Í stað fyrstu málsgreinar á eftir fyrirsögninni í lið 2.168 kemur eftirfarandi:

„Fyrsta útgáfa annarrar kynslóðar:“

ee) Ákvæðum liðar 2.174 er breytt sem hér segir:

i. Í stað fyrirsagnar fyrir aðra kynslóð kemur eftirfarandi:

„Fyrsta útgáfa annarrar kynslóðar:“

ii. Eftirfarandi texti bætist við:

„Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

```
VuCalibrationRecord ::= SEQUENCE {
 calibrationPurpose                 CalibrationPurpose,
 workshopName                       Name,
 workshopAddress                    Address,
 workshopCardNumber                 FullCardNumber,
 workshopCardExpiryDate             TimeReal,
 vehicleIdentificationNumber        VehicleIdentificationNumber,
 vehicleRegistrationIdentification  VehicleRegistrationIdentification,
 wVehicleCharacteristicConstant     W-VehicleCharacteristicConstant,
 kConstantOfRecordingEquipment      K-ConstantOfRecordingEquipment,
 lTyreCircumference                 L-TyreCircumference,
 tyreSize                           TyreSize,
 authorisedSpeed                    SpeedAuthorised,
 oldOdometerValue                   OdometerShort,
 newOdometerValue                   OdometerShort,
 oldTimeValue                       TimeReal,
 newTimeValue                       TimeReal,
 nextCalibrationDate                TimeReal,
 sensorSerialNumber                 SensorSerialNumber,
 sensorGNSSSerialNumber             SensorGNSSSerialNumber,
 rcmSerialNumber                    RemoteCommunicationModuleSerialNumber,
 sealDataVu                         SealDataVu,
 byDefaultLoadType                  LoadType,
 calibrationCountry                 NationNumeric,
 calibrationCountryTimestamp        TimeReal
}
```

Til viðbótar við gagnastökin fyrir fyrstu kynslóð er eftirfarandi gagnastak notað:

sensorSerialNumber er raðnúmer hreyfinema sem er tengdur við skráningarhluta ökuritans við lok kvörðunarinnar,

sensorGNSSSerialNumber er raðnúmer ytri GNSS-búnaðarins sem er tengdur við skráningarhluta ökuritans við lok kvörðunarinnar (ef við á),

rcmSerialNumber er raðnúmer fjarskiptabúnaðar sem er tengdur við skráningarhluta ökuritans við lok kvörðunarinnar (ef við á),

sealDataVu veitir upplýsingar um innsiglin sem eru fest á mismunandi íhluti ökutækisins.

byDefaultLoadType er sjálfgefin tegund farms ökutækis (einungis til staðar í annarri útgáfu)

calibrationCountry er landið þar sem kvörðunin var framkvæmd.

calibrationCountryTimestamp er dagsetning og tími þegar staðsetningin, sem notuð er til að ákvarða í hvaða landi kvörðunin var framkvæmd, barst frá GNSS-móttökubúnaðinum.“

ff) Eftirfarandi liður 2.185a bætist við:

„2.185a. **VuConfigurationLengthRange**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Fjöldi bæta í ökuritakorti sem eru tiltæk til að geyma stillingar á skráningarhluta ökurita.

```
VuConfigurationLengthRange ::= INTEGER(0..2^16-1)
```

Úthlutun gildis: sjá 2. viðbæti.“

gg) Eftirfarandi liður 2.192a bætist við:

„2.192a. **VuDigitalMapVersion**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Útgáfa af stafrænu korti sem er geymt í skráningarhluta ökurita (krafa 133j í I. viðauka C).

```
VuDigitalMapVersion ::= IA5String(SIZE(12))
```

Úthlutun gildis: eins og skilgreint er á sérstöku öruggu vefsetri sem framkvæmdastjórnin gerir aðgengilegt (krafa 133k í I. viðauka C).“

hh) Ákvæðum liðar 2.203 er breytt sem hér segir:

i. Í stað fyrirsagnar sem samsvarar annarri kynslóð kemur eftirfarandi:

„Fyrsta útgáfa annarrar kynslóðar:“

ii. Eftirfarandi texti bætist við:

„Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Upplýsingar, sem geymdar eru í skráningarhluta ökurita, sem varða stöðu ökutækis samkvæmt GNSS ef uppsafnaður aksturstími nær margfeldi þriggja klukkustunda (kröfur 108 og 110 í I. viðauka C).

```
VuGNSSADRecord ::= SEQUENCE {
      timestamp                    TimeReal,
      cardNumberAndGenDriverSlot   FullCardNumberAndGeneration,
      cardNumberAndGenCodriverSlot FullCardNumberAndGeneration,
      gnssPlaceAuthRecord          GNSSPlaceAuthRecord,
      vehicleOdometerValue         OdometerShort
}
```

Í annarri útgáfu annarrar kynslóðar er gnssPlaceAuthRecord, sem auk þess inniheldur stöðu sannvottunar GNSS-búnaðar, notað í stað fyrir gnssPlaceRecord.“

ii. Eftirfarandi liðir 2.203a og 2.203b bætast við:

„2.203a. **VuBorderCrossingRecord**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Upplýsingar sem eru geymdar í skráningarhluta ökurita og varða farir ökutækis yfir landamæri þegar það hefur farið yfir landamæri lands (kröfur 133a og 133b í I. viðauka C).

```
VuBorderCrossingRecord ::= SEQUENCE {
    cardNumberAndGenDriverSlot      FullCardNumberAndGeneration,
    cardNumberAndGenCodriverSlot    FullCardNumberAndGeneration,
    countryLeft                     NationNumeric,
    countryEntered                  NationNumeric,
    gnssPlaceAuthRecord             GNSSPlaceAuthRecord,
    vehicleOdometerValue            OdometerShort
}
```

cardNumberAndGenDriverSlot auðkennir kortið, sem er sett í raufina fyrir ökumannskort, og kynslóð kortsins.

cardNumberAndGenCodriverSlot auðkennir kortið, sem er sett í raufina fyrir aðstoðarökumannskort, og kynslóð kortsins.

countryLeft er landið sem ökutækið fór frá, byggt á síðustu tiltæku staðsetningu áður en förin yfir landamæri greinist. Nota skal „Önnur lönd“ (NationNumeric kóði ‘FF’H) þegar skráningarhluti ökurita getur ekki ákvarðað landið þar sem ökutækið er staðsett (t.d. ef núverandi land er ekki hluti af geymdum stafrænu kortum).

countryEntered er landið sem ökutækið hefur komið til. Nota skal „Önnur lönd“ (NationNumeric kóði ‘FF’H) þegar skráningarhluti ökurita getur ekki ákvarðað landið þar sem ökutækið er staðsett (t.d. ef núverandi land er ekki hluti af geymdum stafrænu kortum).

gnssPlaceAuthRecord inniheldur upplýsingar tengdar staðsetningu ökutækis þegar för yfir landamæri greindist, ásamt stöðu sannvottunar.

vehicleOdometerValue er staða kílómetramælis þegar skráningarhluti ökurita greinir að ökutækið hefur farið yfir landamæri lands.

2.203b. **VuBorderCrossingRecordArray**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Upplýsingar sem eru geymdar í skráningarhluta ökuritans og varða farir ökutækis yfir landamæri (krafa 133c í I. viðauka C)

```
VuBorderCrossingRecordArray  ::= SEQUENCE {
   recordType          RecordType,
   recordSize          INTEGER(1..65535),
   noOfRecords         INTEGER(0..65535),
   records             SET SIZE(noOfRecords) OF VuBorderCrossingRecord
}
```

recordType táknar tegund skráningar (VuBorderCrossingRecord). **Úthlutun gildis**: sjá RecordType.

recordSize er stærð VuBorderCrossingRecord í bætum.

noOfRecords er fjöldi skráninga í gagnamenginu.

records er mengi skráninga á förum yfir landamæri.“

jj) Eftirfarandi liður 2.204a bætist við:

„2.204a. **VuGnssMaximalTimeDifference**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Hámarksmunurinn milli rauntíma og tímans sem rauntímaklukka skráningarhluta ökurita sýnir, byggt á hámarksfráviki frá alheimstíma sem tilgreint er í kröfu 041 í I. viðauka C, sem skráningarhluti ökurita sendir til ytri GNSS-búnaðar, sjá kröfu GNS_3g í 12. viðbæti.

```
VuGnssMaximalTimeDifference ::= INTEGER(0..65535)
```

’;

kk) Í stað textans sem samsvarar annarri kynslóð í lið 2.205 kemur eftirfarandi:

„Önnur kynslóð:

```
VuIdentification ::= SEQUENCE {
        vuManufacturerName              VuManufacturerName,
        vuManufacturerAddress           VuManufacturerAddress,
        vuPartNumber                    VuPartNumber,
        vuSerialNumber                  VuSerialNumber,
        vuSoftwareIdentification        VuSoftwareIdentification,
        vuManufacturingDate             VuManufacturingDate,
        vuApprovalNumber                VuApprovalNumber,
        vuGeneration                    Generation,
        vuAbility                       VuAbility,
        vuDigitalMapVersion             VuDigitalMapVersion
}
```

Til viðbótar við gagnastökin fyrir fyrstu kynslóð eru eftirfarandi gagnastök notuð:

vuGeneration auðkennir kynslóð skráningarhluta ökuritans.

vuAbility veitir upplýsingar um það hvort skráningarhluti ökuritans styðji ökuritakort af fyrstu kynslóð eða ekki.

vuDigitalMapVersion er útgáfan af stafræna kortinu sem geymt er í skráningarhluta ökurita (einungis til staðar í annarri útgáfu).“

ll) Eftirfarandi liðir 2.208a og 2.208b bætast við:

„2.208a. **VuLoadUnloadRecord**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Upplýsingar sem geymdar eru í skráningarhluta ökuritans og varða lestunar-/losunaraðgerð sem er færð inn (kröfur 133e, 133f og 133g í I. viðauka C).

```
VuLoadUnloadRecord ::= SEQUENCE {
        timeStamp                       TimeReal,
        operationType                   OperationType
        cardNumberAndGenDriverSlot      FullCardNumberAndGeneration,
        cardNumberAndGenCodriverSlot    FullCardNumberAndGeneration,
        gnssPlaceAuthRecord             GNSSPlaceAuthRecord,
        vehicleOdometerValue            OdometerShort
}
```

timeStamp er dagsetningin og tíminn þegar lestun/losun var færð inn.

operationType er tegund aðgerðar (lestun, losun, eða samhliða lestun/losun).

cardNumberAndGenDriverSlot auðkennir kortið, sem er sett í raufina fyrir ökumannskort, og kynslóð kortsins.

cardNumberAndGenCodriverSlot auðkennir kortið, sem er sett í raufina fyrir aðstoðarökumannskort, og kynslóð kortsins.

gnssPlaceAuthRecord inniheldur upplýsingar tengdar staðsetningu ökutækis, ásamt stöðu sannvottunar.

vehicleOdometerValue er staða kílómetramælis við lestunar-/losunaraðgerð.

2.208b. **VuLoadUnloadRecordArray**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Upplýsingar sem geymdar eru í skráningarhluta ökuritans og varða lestunar-/losunaraðgerð ökutækis sem er færð inn (krafa 133h í I. viðauka C)

```
VuLoadUnloadRecordArray  ::= SEQUENCE {
        recordType                  RecordType,
        recordSize                  INTEGER(1..65535),
        noOfRecords                 INTEGER(0..65535),
        records                     SET SIZE(noOfRecords) OF VuLoadUnloadRecord
}
```

recordType táknar tegund skráningar (VuLoadUnloadRecord).**Úthlutun gildis:** Sjá RecordType.

recordSize er stærð VuLoadUnloadRecord í bætum.

noOfRecords er fjöldi skráninga í gagnamenginu.

records er mengi skráninga á lestunar-/losunaraðgerðum.“

mm) Ákvæðum liðar 2.219 er breytt sem hér segir:

i. Í stað fyrirsagnar fyrir aðra kynslóð kemur eftirfarandi:

„Fyrsta útgáfa annarrar kynslóðar:“

ii. Eftirfarandi texti bætist við:

„Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Upplýsingar sem eru geymdar í skráningarhluta ökurita og varða staði þar sem akstursdagur ökumanns hefst eða endar (krafa 087 í 1. viðauka B og kröfur 108 og 110 í 1. viðauka C).

```
VuPlaceDailyWorkPeriodRecord ::= SEQUENCE {
            fullCardNumberAndGeneration   FullCardNumberAndGeneration,
            placeAuthRecord               PlaceAuthRecord
}
```

Í stað fyrir placeRecord notar gagnaskipan annarrar útgáfu annarrar kynslóðar eftirfarandi gagnastak:

placeAuthRecord inniheldur upplýsingar tengdar þeim stöðum sem skráðir eru inn, skráða staðsetningu, stöðu sannvottunar staðsetningar samkvæmt GNSS og ákvörðunartíma staðsetningar.“

nn) Eftirfarandi liður bætist við á eftir lið 2.222:

„2.222a. **VuRtcTime**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Tíminn í rauntímaklukku skráningarhluta ökuritans, sem skráningarhluti ökuritans sendir til ytri GNSS-búnaðar, sjá kröfu GNS_3f í 12. viðbæti.

```
VuRtcTime ::= TimeReal
```

’;

oo) Eftirfarandi liðir 2.234a, 2.234b og 2.234c bætast við:

„2.234a. **WorkshopCardApplicationIdentificationV2**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Upplýsingar sem eru geymdar á verkstæðiskorti og tengjast sanngreiningu á verkbúnaði kortsins (krafa 330a í I. viðauka C)

```
WorkshopCardApplicationIdentificationV2 ::= SEQUENCE {
  lengthOfFollowingData                 LengthOfFollowingData,
  noOfBorderCrossingRecords             NoOfBorderCrossingRecords,
  noOfLoadUnloadRecords                 NoOfLoadUnloadRecords,
  noOfLoadTypeEntryRecords              NoOfLoadTypeEntryRecords,
  vuConfigurationLengthRange            VuConfigurationLengthRange
}
```

lengthOfFollowingData er fjöldi bæta sem fylgja skráningunni.

noOfBorderCrossingRecords er fjöldi skráninga á förum yfir landamæri sem hægt er að geyma á verkstæðiskorti.

noOfLoadUnloadRecords er fjöldi skráninga á lestun/losun sem hægt er að geyma á verkstæðiskorti.

noOfLoadTypeEntryRecords er fjöldi skráninga á færslum um tegund farms sem hægt er að geyma á verkstæðiskorti.

vuConfigurationLengthRange er fjöldi bæta í ökuritakorti sem eru tiltæk til að geyma stillingar á skráningarhluta ökurita.

2.234b. **WorkshopCardCalibrationAddData**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Upplýsingar sem geymdar eru á verkstæðiskorti og tengjast viðbótargögnum (þ.e. sjálfgefinni tegund farms) sem færð er inn við kvörðun (krafa 356l í I. viðauka C).

```
WorkshopCardCalibrationAddData ::= SEQUENCE {
  calibrationPointerNewestRecord              INTEGER(0..NoOfCalibrationRecords -1),
  workshopCardCalibrationAddDataRecords       SET SIZE(NoOfCalibrationRecords) OF
                                          WorkshopCardCalibrationAddDataRecord
}
```

calibrationPointerNewestRecord er stuðull síðustu, uppfærðu skráningarinnar á viðbótarkvörðunargögnum.

Value assignment er tala sem samsvarar teljara fyrir skráningu á viðbótarkvörðunargögnum sem hefst á „0“ þegar skráning á viðbótarkvörðunargögnum kemur fyrir í fyrsta sinn í gagnaskipaninni.

workshopCardCalibrationAddDataRecords er mengi skráninga sem innihalda gamla gildið fyrir dagsetningu og tíma, gildið fyrir auðkenni ökutækis og sjálfgefna tegund farms ökutækis.

2.234c. **WorkshopCardCalibrationAddDataRecord**

Önnur útgáfa annarrar kynslóðar:

Upplýsingar sem geymdar eru á verkstæðiskorti og tengjast sjálfgefinni tegund farms sem færð er inn við kvörðun (krafa 356k í I. viðauka C).

```
WorkshopCardCalibrationAddDataRecord ::= SEQUENCE {
          oldTimeValue                    TimeReal,
          vehicleIdentificationNumber     VehicleIdentificationNumber,
          byDefaultLoadType               LoadType,
          calibrationCountry              NationNumeric,
          calibrationCountryTimestamp     TimeReal
}
```

oldTimeValue er gamla gildið fyrir dagsetningu og tíma sem er að finna í samsvarandi Workshopcard CalibrationRecord,

vehicleIdentificationNumber er verksmiðjunúmer ökutækis, sem einnig er að finna í samsvarandi WorkshopCardCalibrationRecord,

byDefaultLoadType er sjálfgefin tegund farms ökutækis (einungis til staðar í annarri útgáfu)

calibrationCountry er landið þar sem kvörðunin var framkvæmd,

calibrationCountryTimestamp er dagsetning og tími þegar staðsetningin, sem notuð er til að ákvarða þetta land, barst frá GNSS-móttökubúnaðinum.“

31) Ákvæðum 2. viðbætis er breytt sem hér segir:

a) Í stað annars undirliðar í kröfu TCS_09 í lið 2.5 kemur eftirfarandi:

„Vinnslustillingu þegar það framkvæmir skipanir eða það er tengt skráningarhluti ökurita,“

b) Ákvæðum liðar 3 er breytt sem hér segir:

i. Fjórði undirliður í kröfu TCS_16 í lið 3.2.1 fellur brott.

ii. Eftirfarandi breytingar eru gerðar á lið 3.5.7.2:

1) Eftirfarandi kemur í stað kröfu TCS_86:

„TCS_86 Skipunina má framkvæma í stofnskrá, DF Tachograph og DF Tachograph_G2, sjá einnig TCS_34.“

2) Í stað krafna TCS_88 og TCS_89 kemur eftirfarandi:

„TCS_88 Eftirfarandi ákvæði gilda um stuttar APDU-einingar: Kortalesarinn skal nota lágmarksfjölda APDU-eininga sem þörf er á við sendingu innihalds skipunar og skal senda hámarksfjölda bæta í fyrstu APDU-skipuninni. Kortið verður þó að styðja öll gildi fyrir ‘Lc’ allt að 255 bætum.

TCS_89 Eftirfarandi ákvæði gilda um APDU-einingar með aukinni lengd: Kortið skal styðja samhlekkjun skipana ef vottorðið rúmast ekki innan einnar APDU-einingar. Kortalesarinn skal nota lágmarksfjölda APDU-eininga sem þörf er á við sendingu innihalds skipunar og skal senda hámarksfjölda bæta í fyrstu APDU-skipuninni. Ef þörf er á samhlekkjun skal kortið styðja öll gildi fyrir Lc upp að tilgreindri hámarksstærð af aukinni lengd.

Athugasemd: Samkvæmt 11. viðbæti geymir kortið vottorðið eða viðeigandi innihald vottorðsins og uppfærslur fyrir breytuna currentAuthenticateTime.

Skráaskipan svarboðanna og stöðuorð eru skilgreind í TCS_85.“

iii. Í stað síðustu línu töflunnar í kröfu TCS_101 í lið 3.5.10 kemur eftirfarandi:

„Le	1.	‘00h’	Eins og tilgreint er í ISO/IEC-staðli 7816-4“

,

iv. Í stað síðustu línu töflunnar í kröfu TCS_138 í lið 3.5.16 kemur eftirfarandi:

„Le	1.	‘00h’	Eins og tilgreint er í ISO/IEC-staðli 7816-4“

,

c) Ákvæðum liðar 4 er breytt sem hér segir:

i. Í stað annars undirliðar í kröfu TCS_141 kemur eftirfarandi:

„Hámarks- og lágmarksfjöldi skráa fyrir mismunandi verkbúnað er tilgreindur í þessum kafla. Í annarri útgáfu annarrar kynslóðar ökumannskorta og verkstæðiskorta skal verkbúnaðurinn af fyrstu kynslóð styðja við hámarksfjölda skráninga sem tilgreindar eru í TCS_150 og TCS_158.“

ii. Töflunni í kröfu TCS_150 í lið 4.2.1 er breytt sem hér segir:

1) Í stað línunnar sem samsvarar cardIssuingAuthorityName kemur eftirfarandi:

“

		cardIssuingAuthorityName	36	36 {00,20..20}

“.

2) Í stað línunnar sem samsvarar LastCardDownload kemur eftirfarandi:

“

	LastCardDownload	4	4 {00..00}

“.

iii. Eftirfarandi breytingar eru gerðar á lið 4.2.2:

1) Eftirfarandi kemur í stað kröfu TCS_152:

„TCS_152 Eftir að annarrar kynslóðar verkbúnaður ökumannskortsins hefur verið persónutengdur skal hann hafa eftirfarandi fasta skráaskipan og aðgangsskilyrði skráa:

Athugasemdir:

— Stutt kennimerki frumskrár (SFID) er gefið sem tugatala, þ.e. gildið 30 samsvarar tvíundartölunni 11110.

— EF Application_Identification_V2, EF Places_Authentication, EF GNSS_Places_Authentication, EF Border_Crossings, EF Load_Unload_Operations, EF VU_Configuration og EF Load_Type_Entries eru einungis til staðar í annarri útgáfu annarrar kynslóðar ökumannskorts.

— cardStructureVersion í EF Application_Identification samsvarar {01 01} í annarri útgáfu annarrar kynslóðar ökumannskorts en samsvaraði {01 00} í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar ökumannskorts.

			Aðgangsreglur	
Skrá	**Kennimerki skrár**	**SFID**	**Lesa/ Velja**	**Uppfærsla**
└─DF Tachograph G2			SC1	
├─EF Application Identification	‘0501h	1	SC1	NEV
├─EF CardMA Certificate	‘C100h	2	SC1	NEV
├─EF CardSignCertificate	‘C101h	3	SC1	NEV
├─EF CA Certificate	‘C108h	4	SC1	NEV
├─EF Link Certificate	‘C109h	5	SC1	NEV
├─EF Identification	‘0520h	6	SC1	NEV
├─EF Card Download	‘050Eh	7	SC1	SC1
├─EF Driving Licence Info	‘0521h	10	SC1	NEV
├─EF Events Data	‘0502h	12	SC1	SM-MAC-G2
├─EF Faults Data	‘0503h	13	SC1	SM-MAC-G2
├─EF Driver Activity Data	‘0504h	14	SC1	SM-MAC-G2
├─EF Vehicles Used	‘0505h	15	SC1	SM-MAC-G2
├─EF Places	‘0506h	16	SC1	SM-MAC-G2
├─EF Current Usage	‘0507h	17	SC1	SM-MAC-G2
├─EF Control Activity Data	‘0508h	18	SC1	SM-MAC-G2
├─EF Specific Conditions	‘0522h	19	SC1	SM-MAC-G2
├─EF VehicleUnits Used	‘0523h	20	SC1	SM-MAC-G2
├─EF GNSS Places	‘0524h	21	SC1	SM-MAC-G2
├─EF Application Identification	‘0525h	22	SC1	NEV
├─EF Places Authentication	‘0526h	23	SC1	SM-MAC-G2
├─EF GNSS Places Authentication	‘0527h	24	SC1	SM-MAC-G2
├─EF Border Crossings	‘0528h	25	SC1	SM-MAC-G2
├─EF Load Unload Operations	‘0529h	26	SC1	SM-MAC-G2
├─EF Load Type Entries	‘0530h	27	SC1	SM-MAC-G2
└─EF Vu Configuration	‘0540h	30	SC5/SC1	SM-MAC-G2

Eftirfarandi skammstafanir fyrir öryggisskilyrðið eru notaðar í þessari töflu:

SC1 ALW OR SM-MAC-G2

SC5 Fyrir Read Binary-skipunina með ójöfnu INS-bæti: SM-C-MAC-G2 AND SM-R-ENC-MAC-G2

Fyrir Read Binary-skipunina með ójöfnu INS-bæti (ef þau eru studd): NEV“,

2) Eftirfarandi kemur í stað kröfu TCS_154:

„TCS_154 Gagnaskipan annarrar kynslóðar verkbúnaðar ökumannskortsins skal vera eftirfarandi:

Skrá/gagnastak	Fjöldi færsla	Stærð (bæti) Lágmark	Hámark	Sjálfgildi
		9830	988	
DF Tachograph_G2		0	48	
EF Application_Identification		*17*	*17*	
DriverCardApplicationIdentification		*17*	*17*	
typeOfTachographCardId		1	1	{00}
cardStructureVersion		2	2	{01 01}
noOfEventsPerType		1	1	{00}
noOfFaultsPerType		1	1	{00}
activityStructureLength		2	2	{00 00}
noOfCardVehicleRecords		2	2	{00 00}
noOfCardPlaceRecords		2	2	{00 00}
noOfGNSSADRecords		2	2	{00 00}
noOfSpecificConditionRecords		2	2	{00 00}
noOfCardVehicleUnitRecords		2	2	{00 00}
EF CardMA_Certificate		*204*	*341*	
CardMA_Certificate		204	341	{00..00}
EF CardSignCertificate		*204*	*341*	
CardSignCertificate		204	341	{00..00}
EF CA_Certificate		*204*	*341*	
MemberStateCertificate		204	341	{00..00}
EF Link_Certificate		*204*	*341*	
LinkCertificate		204	341	{00..00}
EF Identification		*143*	*143*	
CardIdentification		65	65	
cardIssuingMemberState		1	1	{00}
cardNumber		16	16	{20..20}
cardIssuingAuthorityName		36	36	{00, 20..20}
cardIssueDate		4	4	{00..00}
cardValidityBegin		4	4	{00..00}
cardExpiryDate		4	4	{00..00}
DriverCardHolderIdentification		78	78	
cardHolderName		72	72	
holderSurname		36	36	{00, 20..20}
holderFirstNames		36	36	{00, 20..20}
cardHolderBirthDate		4	4	{00..00}
cardHolderPreferredLanguage		2	2	{20 20}
EF Card_Download		4	4	
LastCardDownload		4	4	{00..00}
EF Driving_Licence_Info		*53*	*53*	
CardDrivingLicenceInformation		*53*	*53*	
drivingLicenceIssuingAuthority		36	36	{00, 20..20}
drivingLicenceIssuingNation		1	1	{00}
drivingLicenceNumber		16	16	{20..20}
EF Events_Data		*3168*	*3168*	
CardEventData		*3168*	*3168*	
cardEventRecords	11	288	288	
CardEventRecord	n1	24	24	
eventType		1	1	{00}
eventBeginTime		4	4	{00..00}
eventEndTime		4	4	{00..00}
eventVehicleRegistration				
vehicleRegistration Nation		1	1	{00}
vehicleRegistration Number		14	14	{00, 20..20}
EF Faults_Data		*1152*	*1152*	
CardFaultData		*1152*	*1152*	
cardFaultRecords	2	576	576	
CardFaultRecord	n2	24	24	
faultType		1	1	{00}
faultBeginTime		4	4	{00..00}
faultEndTime		4	4	{00..00}
faultVehicleRegistration				
vehicleRegistration Nation		1	1	{00}

Skrá/gagnastak	Fjöldi færsla	Stærð (bæti) Lágmark	Hámark	Sjálfgildi
vehicleRegistrationNumber		14	14	{00, 20..20}
EF Driver_Activity_Data		*13780*	*13780*	
CardDriverActivity		*13780*	*13780*	
activityPointerOldestDayRecord		2	2	{00 00}
activityPointerNewestRecord		2	2	{00 00}
activityDailyRecords	n6	13776	13776	{00..00}
EF Vehicles_Used		*9602*	*9602*	
CardVehiclesUsed		*9602*	*9602*	
vehiclePointerNewestRecord		2	2	{00 00}
cardVehicleRecords		9600	9600	
cardVehicleRecord	n3	48	48	
vehicleOdometerBegin		3	3	{00..00}
vehicleOdometerEnd		3	3	{00..00}
vehicleFirstUse		4	4	{00..00}
vehicleLastUse		4	4	{00..00}
vehicleRegistration				
vehicleRegistrationNation		1	1	{00}
vehicleRegistrationNumber		14	14	{00, 20..20}
vuDataBlockCounter		2	2	{00 00}
vehicleIdentificationNumber		17	17	{20..20}
EF Places		*2354*	*2354*	
CardPlaceDailyWorkPeriod		*2354*	*2354*	
placePointerNewestRecord		2	2	{00 00}
placeRecords		2352	2352	
PlaceRecord	n4	21	21	
entryTime		4	4	{00..00}
entryTypeDailyWorkPeriod		1	1	{00}
dailyWorkPeriodCountry		1	1	{00}
dailyWorkPeriodRegion		1	1	{00}
vehicleOdometerValue		3	3	{00..00}
entryGNSSPlaceRecord		11	11	
timeStamp		4	4	{00..00}
gnssAccuracy		1	1	{00}
geoCoordinates		6	6	{00..00}
EF Current_Usage		*19*	*19*	
CardCurrentUse		*19*	*19*	
sessionOpenTime		4	4	{00..00}
sessionOpenVehicle				
vehicleRegistrationNation		1	1	{00}
vehicleRegistrationNumber		14	14	{00, 20..20}
EF Control_Activity_Data		*46*	*46*	
CardControlActivityDataRecord		*46*	*46*	
controlType		1	1	{00}
controlTime		4	4	{00..00}
controlCardNumber				
cardType		1	1	{00}
cardIssuingMemberState		1	1	{00}
cardNumber		16	16	{20..20}
controlVehicleRegistration				
vehicleRegistrationNation		1	1	{00}
vehicleRegistrationNumber		14	14	{00, 20..20}
controlDownloadPeriodBegin		4	4	{00..00}
controlDownloadPeriodEnd		4	4	{00..00}
EF Specific_Conditions		*562*	*562*	
SpecificConditions		*562*	*562*	
conditionPointerNewestRecord		2	2	{00 00}
specificConditionRecords		560	560	
SpecificConditionRecord	n9	5	5	
entryTime		4	4	{00..00}
specificConditionType		1	1	{00}
EF VehicleUnits_Used		*2002*	*2002*	
CardVehicleUnitsUsed		*2002*	*2002*	
vehicleUnitPointerNewestRecord		2	2	{00 00}
cardVehicleUnitRecords		2000	2000	
CardVehicleUnitRecord	n7	10	10	
timeStamp		4	4	{00..00}
manufacturerCode		1	1	{00}
deviceID		1	1	{00}
vuSoftwareVersion		4	4	{00..00}
EF GNSS_Places		*6050*	*6050*	
GNSSAccumulatedDriving		*6050*	*6050*	
gnssADPointerNewestRecord		2	2	{00 00}

Skrá/gagnastak	Fjöldi færsla	Stærð (bæti) Lágmark	Hámark	Sjálfgildi
gnssAccumulatedDrivingRecords		6048	6048	
GNSSAccumulatedDrivingRecord	n8	18	18	
timeStamp		4	4	{00..00}
gnssPlaceRecord		14	14	
timeStamp		4	4	{00..00}
gnssAccuracy		1	1	{00}
geoCoordinates		6	6	{00..00}
vehicleOdometerValue		3	3	{00..00}
EF Application_Identification_V2		10	10	
DriverCardApplicationIdentificationV2		*10*	*10*	
lengthOfFollowingData		2	2	{00 00}
noOfBorderCrossingRecords		2	2	{00 00}
noOfLoadUnloadRecords		2	2	{00 00}
noOfLoadTypeEntryRecords		2	2	{00 00}
VuConfigurationLengthRange		2	2	{00 00}
EF Places_Authentication		*562*	*562*	
CardPlaceAuthDailyWorkPeriod		*562*	*562*	
placeAuthPointerNewestRecord		2	2	{00 00}
placeAuthStatusRecords		560	560	
PlaceAuthStatusRecord	n4	5	5	
entryTime		4	4	{00..00}
authenticationStatus		1	1	{00}
EF GNSS_Places_Authentication		*1682*	*1682*	
GNSSAuthAccumulatedDriving		*1682*	*1682*	
gnssAuthADPointerNewestRecord		2	2	{00 00}
gnssAuthStatusADRecords		1680	1680	
GNSSAuthStatusADRecord	n8	5	5	
timeStamp		4	4	{00..00}
authenticationStatus		1	1	{00}
EF Border_Crossings		*19042*	*19042*	
CardBorderCrossings		*19042*	*19042*	
borderCrossingPointerNewestRecord		2	2	{00 00}
cardBorderCrossingRecords		19040	19040	
CardBorderCrossingRecord	n10	17	17	
countryLeft		1	1	{00}
countryEntered		1	1	{00}
gnssPlaceAuthRecord		12	12	
timeStamp		4	4	{00..00}
gnssAccuracy		1	1	{00}
geoCoordinates		6	6	{00..00}
authenticationStatus		1	1	{00}
vehicleOdometerValue		3	3	{00..00}
EF Load_Unload_Operations		*32482*	*32482*	
CardLoadUnloadOperations		*32482*	*32482*	
loadUnloadPointerNewestRecord		2	2	{00 00}
cardloadUnloadRecords		32480	32480	
CardLoadUnloadRecord	n11	20	20	
timestamp		4	4	{00}
operationType		1	1	{00..00}
gnssPlaceAuthRecord		12	12	
timeStamp		4	4	{00..00}
gnssAccuracy		1	1	{00}
geoCoordinates		6	6	{00..00}
authenticationStatus		1	1	{00}
vehicleOdometerValue		3	3	{00..00}
EF Load_Type_Entries		*1682*	*1682*	
CardLoadTypeEntries		*1682*	*1682*	
loadtypeEntryPointerNewestRecord		2	2	{00 00}
cardLoadTypeEntryRecords		1680	1680	
CardLoadTypeEntryRecord	n12	5	5	
timestamp		4	4	{00..00}
loadTypeEntered		1	1	{00}
EF VU_Configuration		*3072*	*3072*	
VuConfigurations	n13	*3072*	*3072*	

“
”

3) Í stað töflunnar í kröfu TCS_155 kemur eftirfarandi:

“

		Lágmark	**Hámark**
n_1	NoOfEventsPerType	12	12
n_2	NoOfFaultsPerType	24	24
n_3	NoOfCardVehicleRecords	200	200
n_4	NoOfCardPlaceRecords	112	112
n_6	CardActivityLengthRange	13776 bæti (56 dagar* 117 breytingar á starfsathöfnum)	13776 bæti (56 dagar* 117 breytingar á starfsathöfnum)
n_7	NoOfCardVehicleUnitRecords	200	200
n_8	NoOfGNSSADRecords	336	336
n_9	NoOfSpecificConditionRecords	112	112
n_{10}	NoOfBorderCrossingRecords	1120	1120
n_{11}	NoOfLoadUnloadRecords	1624	1624
n_{12}	NoOfLoadTypeEntryRecords	336	336
n_{13}	VuConfigurationLengthRange	3072 bæti	3072 bæti

“,

iv. Eftirfarandi breytingar eru gerðar á lið 4.3.2:

1) Eftirfarandi kemur í stað kröfu TCS_160:

„TCS_160 Eftir að annarrar kynslóðar verkbúnaður verkstæðiskortsins hefur verið persónutengdur skal hann hafa eftirfarandi fasta skráaskipan og aðgangsskilyrði skráa.

Athugasemdir:

— Stutt kennimerki frumskrár (SFID) er gefið sem tugatala, þ.e. gildið 30 samsvarar tvíundartölunni 11110.

— EF Application_Identification_V2, EF Places_Authentication, EF GNSS_Places_Authentication, EF Border_Crossings, EF Load_Unload_Operations, EF Load_Type_Entries, EF VU_Configuration og EF Calibration_Add_Data eru einungis til staðar í annarri útgáfu annarrar kynslóðar verkstæðiskorts.

— cardStructureVersion í EF Application_Identification samsvarar {01 01} í annarri útgáfu annarrar kynslóðar verkstæðiskorts en samsvaraði {01 00} í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar verkstæðiskorts.

			Aðgangsreglur		
Skrá	**Kennimerki skrár**	**SFID**	**Lesist**	**Select**	**Uppfærsla**
└DF Tachograph_G2			SC1	SC1	
├EF Application_Identification	'0501h'	1	SC1	SC1	NEV
├EF CardMA_Certificate	'C100h'	2	SC1	SC1	NEV
├EF CardSignCertificate	'C101h'	3	SC1	SC1	NEV
├EF CA_Certificate	'C108h'	4	SC1	SC1	NEV
├EF Link_Certificate	'C109h'	5	SC1	SC1	NEV
├EF Identification	'0520h'	6	SC1	SC1	NEV
├EF Card_Download	'0509h'	7	SC1	SC1	SC1
├EF Calibration	'050Ah'	10	SC1	SC1	SM-MAC-G2
├EF Sensor_Installation_Data	'050Bh'	11	**SC5**	SM-MAC-G2	NEV
├EF Events_Data	'0502h'	12	SC1	SC1	SM-MAC-G2
├EF Faults_Data	'0503h'	13	SC1	SC1	SM-MAC-G2
├EF Driver_Activity_Data	'0504h'	14	SC1	SC1	SM-MAC-G2
├EF Vehicles_Used	'0505h'	15	SC1	SC1	SM-MAC-G2
├EF Places	'0506h'	16	SC1	SC1	SM-MAC-G2
├EF Current_Usage	'0507h'	17	SC1	SC1	SM-MAC-G2
├EF Control_Activity_Data	'0508h'	18	SC1	SC1	SM-MAC-G2
├EF Specific_Conditions	'0522h'	19	SC1	SC1	SM-MAC-G2
├EF VehicleUnits_Used	'0523h'	20	SC1	SC1	SM-MAC-G2
├EF GNSS_Places	'0524h'	21	SC1	SC1	SM-MAC-G2
├EF Application_Identification_V2	'0525h'	22	SC1	SC1	NEV
├EF Places_Authentication	'0526h'	23	SC1	SC1	SM-MAC-G2
├EF GNSS_Places_Authentication	'0527h'	24	SC1	SC1	SM-MAC-G2
├EF Border_Crossings	'0528h'	25	SC1	SC1	SM-MAC-G2
├EF Load_Unload_Operations	'0529h'	26	SC1	SC1	SM-MAC-G2
├EF Load_Type_Entries	'0530h'	27	SC1	SC1	SM-MAC-G2
├EF Calibration_Add_Data	'0531h'	28	SC1	SC1	SM-MAC-G2
└EF VU_Configuration	'0540h'	30	SC5	SC1	SM-MAC-G2

Eftirfarandi skammstafanir fyrir öryggisskilyrðið eru notaðar í þessari töflu:

SC1 ALW OR SM-MAC-G2

SC5 Fyrir Read Binary-skipunina með ójöfnu INS-bæti: SM-C-MAC-G2 AND SM-R-ENC-MAC-G2

Fyrir Read Binary-skipunina með ójöfnu INS-bæti (ef þau eru studd): NEV“,

2) Í stað töflunnar í kröfu TCS_162 kemur eftirfarandi:

„

Skrá/gagnastak	Fjöldi færsla	Stærð (bæti) Lágmark	Hámark	Sjálfgildi
DF Tachograph_G2		59582	60214	
EF Application_Identification		*19*	*19*	
WorkshopCardApplicationIdentification		*19*	*19*	
typeOfTachographCardId		1	1	{00}
cardStructureVersion		2	2	{01 01}
noOfEventsPerType		1	1	{00}
noOfFaultsPerType		1	1	{00}
activityStructureLength		2	2	{00 00}
noOfCardVehicleRecords		2	2	{00 00}
noOfCardPlaceRecords		2	2	{00 00}
noOfCalibrationRecords		2	2	{00 00}
noOfGNSSADRecords		2	2	{00 00}
noOfSpecificConditionRecords		2	2	{00 00}
noOfCardVehicleUnitRecords		2	2	{00 00}
EF CardMA_Certificate		*204*	*341*	
CardMA_Certificate		204	341	{00..00}
EF CardSignCertificate		*204*	*341*	
CardSignCertificate		204	341	{00..00}
EF CA_Certificate		*204*	*341*	
MemberStateCertificate		204	341	{00..00}
EF Link_Certificate		*204*	*341*	
LinkCertificate		204	341	{00..00}
EF Identification		*211*	*211*	
CardIdentification		65	65	
cardIssuingMemberState		1	1	{00}
cardNumber		16	16	{20..20}
cardIssuingAuthorityName		36	36	{00, 20..20}
cardIssueDate		4	4	{00..00}
cardValidityBegin		4	4	{00..00}
cardExpiryDate		4	4	{00..00}
WorkshopCardHolderIdentification		146	146	
workshopName		36	36	
workshopAddress		36	36	
cardHolderName		72	72	
holderSurname		36	36	{00, 20..20}
holderFirstNames		36	36	{00, 20..20}
cardHolderPreferredLanguage		2	2	{20 20}
EF Card_Download		2	2	
NoOfCalibrationsSinceDownload		2	2	{00 00}
EF Calibration		*45394*	*45394*	
WorkshopCardCalibrationData		*45394*	*45394*	
calibrationTotalNumber		2	2	{00 00}
calibrationPointerNewestRecord		2	2	{00 00}
calibrationRecords		45390	45390	
WorkshopCardCalibrationRecord	n5	178	178	
calibrationPurpose		1	1	{00}
vehicleIdentificationNumber		17	17	{20..20}
vehicleRegistration				
vehicleRegistrationNation		1	1	{00}
vehicleRegistrationNumber		14	14	{00, 20..20}
wVehicleCharacteristicConstant		2	2	{00 00}
kConstantOfRecordingEquipment		2	2	{00 00}
lTyreCircumference		2	2	{00 00}
tyreSize		15	15	{20..20}
authorisedSpeed		1	1	{00}
oldOdometerValue		3	3	{00..00}
newOdometerValue		3	3	{00..00}
oldTimeValue		4	4	{00..00}

Skrá/gagnastak		Fjöldi færsla	Stærð (bæti) Lágmark	Hámark	Sjálfgildi
	newTimeValue		4	4	{00..00}
	nextCalibrationDate		4	4	{00..00}
	vuPartNumber		16	16	{20..20}
	vuSerialNumber		8	8	{00..00}
	sensorSerialNumber		8	8	{00..00}
	sensorGNSSSerialNumber		8	8	{00..00}
	rcmSerialNumber		8	8	{00..00}
	vuAbility		1	1	{00}
	sealDataCard		56	56	
	noOfSealRecords		1	1	{00}
	SealRecords		55	55	
	SealRecord	5	11	11	
	equipmentType		1	1	{00}
	extendedSealIdentifier		10	10	{00..00}
EF Sensor_Installation_Data			18	102	
SensorInstallationSecData			18	102	{00..00}
EF Events_Data			*792*	*792*	
CardEventData			*792*	*792*	
cardEventRecords		11	72	72	
	CardEventRecord	n1	24	24	
	eventType		1	1	{00}
	eventBeginTime		4	4	{00..00}
	eventEndTime		4	4	{00..00}
	eventVehicleRegistration				
	vehicleRegistrationNation		1	1	{00}
	vehicleRegistrationNumber		14	14	{00, 20..20}
EF Faults_Data			*288*	*288*	
CardFaultData			*288*	*288*	
cardFaultRecords		2	144	144	
	CardFaultRecord	n2	24	24	
	faultType		1	1	{00}
	faultBeginTime		4	4	{00..00}
	faultEndTime		4	4	{00..00}
	faultVehicleRegistration				
	vehicleRegistrationNation		1	1	{00}
	vehicleRegistrationNumber		14	14	{00, 20..20}
EF Driver_Activity_Data			*496*	*496*	
CardDriverActivity			*496*	*496*	
activityPointerOldestDayRecord			2	2	{00 00}
activityPointerNewestRecord			2	2	{00 00}
activityDailyRecords		n6	492	492	{00..00}
EF Vehicles_Used			*386*	*386*	
CardVehiclesUsed			*386*	*386*	
vehiclePointerNewestRecord			2	2	{00 00}
cardVehicleRecords			384	384	
	cardVehicleRecord	n3	48	48	
	vehicleOdometerBegin		3	3	{00..00}
	vehicleOdometerEnd		3	3	{00..00}
	vehicleFirstUse		4	4	{00..00}
	vehicleLastUse		4	4	{00..00}
	vehicleRegistration				
	vehicleRegistrationNation		1	1	{00}
	vehicleRegistrationNumber		14	14	{00, 20..20}
	vuDataBlockCounter		2	2	{00 00}

Skrá/gagnastak	Fjöldi færsla	Stærð (bæti) Lágmark	Hámark	Sjálfgildi
vehicleIdentificationNumber		17	17	{20..20}
EF Places		*170*	*170*	
CardPlaceDailyWorkPeriod		*170*	*170*	
placePointerNewestRecord		2	2	{00 00}
placeRecords		168	168	
PlaceRecord	n4	21	21	
entryTime		4	4	{00..00}
entryTypeDailyWorkPeriod		1	1	{00}
dailyWorkPeriodCountry		1	1	{00}
dailyWorkPeriodRegion		1	1	{00}
vehicleOdometerValue		3	3	{00..00}
entryGNSSPlaceRecord		11	11	
timeStamp		4	4	{00..00}
gnssAccuracy		1	1	{00}
geoCoordinates		6	6	{00..00}
EF Current_Usage		*19*	*19*	
CardCurrentUse		*19*	*19*	
sessionOpenTime		4	4	{00..00}
sessionOpenVehicle				
vehicleRegistrationNation		1	1	{00}
vehicleRegistrationNumber		14	14	{00, 20..20}
EF Control_Activity_Data		*46*	*46*	
CardControlActivityDataRecord		*46*	*46*	
controlType		1	1	{00}
controlTime		4	4	{00..00}
controlCardNumber				
cardType		1	1	{00}
cardIssuingMemberState		1	1	{00}
cardNumber		16	16	{20..20}
controlVehicleRegistration				
vehicleRegistrationNation		1	1	{00}
vehicleRegistrationNumber		14	14	{00, 20..20}
controlDownloadPeriodBegin		4	4	{00..00}
controlDownloadPeriodEnd		4	4	{00..00}
EF VehicleUnits_Used		*82*	*82*	
CardVehicleUnitsUsed		*82*	*82*	
vehicleUnitPointerNewestRecord		2	2	{00 00}
cardVehicleUnitRecords		80	80	
CardVehicleUnitRecord	n7	10	10	
timeStamp		4	4	{00..00}
manufacturerCode		1	1	{00}
deviceID		1	1	{00}
vuSoftwareVersion		4	4	{00..00}
EF GNSS_Places		*434*	*434*	
GNSSAccumulatedDriving		*434*	*434*	
gnssADPointerNewestRecord		2	2	{00 00}
gnssAccumulatedDrivingRecords		432	432	
GNSSAccumulatedDrivingRecord	n8	18	18	
timeStamp		4	4	{00..00}
gnssPlaceRecord		14	14	
timeStamp		4	4	{00..00}
gnssAccuracy		1	1	{00}
geoCoordinates		6	6	{00..00}
vehicleOdometerValue		3	3	{00..00}
EF Specific_Conditions		*22*	*22*	
SpecificConditions		*22*	*22*	
conditionPointerNewestRecord		2	2	{00 00}
specificConditionRecords		20	20	
SpecificConditionRecord	n9	5	5	
entryTime		4	4	{00..00}
specificConditionType		1	1	{00}
EF Application_Identification_V2		10	10	
WorkshopCardApplicationIdentificationV2		*10*	*10*	

Skrá/gagnastak	Fjöldi færsla	Stærð (bæti) Lágmark	Hámark	Sjálfgildi
LengthOfFollowingData		2	2	{00 00}
noOfBorderCrossingRecords		2	2	{00 00}
noOfLoadUnloadRecords		2	2	{00 00}
noOfLoadTypeEntryRecords		2	2	{00 00}
VuConfigurationLengthRange		2	2	{00 00}
EF Places_Authentication		*42*	*42*	
CardPlaceAuthDailyWorkPeriod		*42*	*42*	
placeAuthPointerNewestRecord		2	2	{00 00}
placeAuthStatusRecords		40	40	
PlaceAuthStatusRecord	n4	5	5	
entryTime		4	4	{00..00}
authenticationStatus		1	1	{00}
EF GNSS_Places_Authentication		*122*	*122*	
GNSSAuthAccumulatedDriving		*122*	*122*	
gnssAuthADPointerNewestRecord		2	2	{00 00}
gnssAuthStatusADRecords		120	120	
GNSSAuthStatusADRecord	n8	5	5	
timeStamp		4	4	{00..00}
authenticationStatus		1	1	{00}
EF Border_Crossings		*70*	*70*	
CardBorderCrossings		*70*	*70*	
borderCrossingPointerNewestRecord		2	2	{00 00}
cardBorderCrossingRecords		68	68	
CardBorderCrossingRecord	n10	17	17	
countryLeft		1	1	{00}
countryEntered		1	1	{00}
gnssPlaceAuthRecord		12	12	
timeStamp		4	4	{00..00}
gnssAccuracy		1	1	{00}
geoCoordinates		6	6	{00..00}
authenticationStatus		1	1	{00}
vehicleOdometerValue		3	3	{00..00}
EF Load_Unload_Operations		*162*	*162*	
CardLoadUnloadOperations		*162*	*162*	
loadUnloadPointerNewestRecord		2	2	{00 00}
cardloadUnloadRecords		160	160	
CardLoadUnloadRecord	n11	20	20	
timestamp		4	4	{00}
operationType		1	1	{00..00}
gnssPlaceAuthRecord		12	12	
timeStamp		4	4	{00..00}
gnssAccuracy		1	1	{00}
geoCoordinates		6	6	{00..00}
authenticationStatus		1	1	{00}
vehicleOdometerValue		3	3	{00..00}
EF Load_Type_Entries		*22*	*22*	
CardLoadTypeEntries		*22*	*22*	
loadtypeEntryPointerNewestRecord		2	2	{00 00}
cardLoadTypeEntryRecords		20	20	
CardLoadTypeEntryRecord	n12	5	5	
timestamp		4	4	{00..00}
loadTypeEntered		1	1	{00}
EF Calibration_Add_Data		*6887*	*6887*	
WorkshopCardCalibrationAddData		*6887*	*6887*	
calibrationPointerNewestRecord		2	2	{00 00}
workshopCardCalibrationAddDataRecords	6885	6885		
WorkshopCardCalibrationAddDataRecord	n5	27	27	
oldTimeValue		4	4	{00..00}
vehicleIdentificationNumber		17	17	{20..20}
byDefaultLoadType		1	1	{00}
calibrationCountry		1	1	{00}
calibrationCountryTimestamp		4	4	{00..00}
EF VU_Configuration		*3072*	*3072*	
VuConfigurations	n13	*3072*	*3072*	

“

”

3) Í stað töflunnar í kröfu TCS_163 kemur eftirfarandi:

”

		Lágmark	Hámark
n_1	NoOfEventsPerType	3	3
n_2	NoOfFaultsPerType	6	6
n_3	NoOfCardVehicleRecords	8	8
n_4	NoOfCardPlaceRecords	8	8
n_5	NoOfCalibrationRecords	255	255

		Lágmark	Hámark
n_6	CardActivityLengthRange	492 bæti (1 dagur* 240 breytingar á starfsathöfnum)	492 bæti (1 dagur* 240 breytingar á starfsathöfnum)
n_7	NoOfCardVehicleUnitRecords	8	8
n_8	NoOfGNSSADRecords	24	24
n_9	NoOfSpecificConditionRecords	4	4
n_{10}	NoOfBorderCrossingRecords	4	4
n_{11}	NoOfLoadUnloadRecords	8	8
n_{12}	NoOfLoadTypeEntryRecords	4	4
n_{13}	VuConfigurationLengthRange	3072 bæti	3072 bæti

“,

v. Eftirfarandi breytingar eru gerðar á lið 4.4.2:

1) Eftirfarandi kemur í stað kröfu TCS_168:

„TCS_168 Eftir að annarrar kynslóðar verkbúnaður eftirlitskortsins hefur verið persónutengdur skal hann hafa eftirfarandi fasta skráaskipan og aðgangsskilyrði skráa:

Athugasemdir:

— stutt kennimerki frumskrár (SFID) er gefið sem tugatala, þ.e. gildið 30 samsvarar tvíundartölunni 11110,

— frumskrárnar Application_Identification_V2 og VU_Configuration eru einungis til staðar í annarri útgáfu annarrar kynslóðar eftirlitskorts,

— cardStructureVersion í EF Application_Identification samsvarar {01 01} í annarri útgáfu annarrar kynslóðar eftirlitskorts en samsvaraði {01 00} í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar eftirlitskorts.

Skrá	Kennimerki skrár	SFID	Aðgangsreglur: Lesa/Velja	Aðgangsreglur: Uppfærsla
└DF Tachograph_G2			SC1	
├EF Application_Identification	‘0501h’	1	SC1	NEV
├EF CardMA_Certificate	‘C100h’	2	SC1	NEV
├EF CA_Certificate	‘C108h’	4	SC1	NEV
├EF Link_Certificate	‘C109h’	5	SC1	NEV
├EF Identification	‘0520h’	6	SC1	NEV
├EF Controller_Activity_Data	‘050Ch’	14	SC1	SM-MAC-G2
├EF Application_Identification_V2	‘0525h’	22	SC1	NEV
└EF VU_Configuration	‘0540h’	30	SC5/SC1	SM-MAC-G2

Eftirfarandi skammstafanir fyrir öryggisskilyrðið eru notaðar í þessari töflu:

SC1 ALW OR SM-MAC-G2

SC5 Fyrir Read Binary-skipunina með ójöfnu INS-bæti: SM-C-MAC-G2 AND SM-R-ENC-MAC-G2

Fyrir Read Binary-skipunina með ójöfnu INS-bæti (ef þau eru studd): NEV“,

2) Í stað töflunnar í kröfu TCS_170 kemur eftirfarandi:

”

Skrá/gagnastak	Fjöldi færsla	Lágmark	Hámark	Sjálfgildi
DF Tachograph_G2		14486	28237	
EF Application_Identification		*5*	*5*	
ControlCardApplicationIdentification		*5*	*5*	
typeOfTachographCardId		1	1	{00}
cardStructureVersion		2	2	{01 01} V2
noOfControlActivityRecords		2	2	{00 00}
EF CardMA_Certificate		*204*	*341*	
CardMA_Certificate		204	341	{00..00}
EF CA_Certificate		*204*	*341*	
MemberStateCertificate		204	341	{00..00}
EF Link_Certificate		*204*	*341*	
LinkCertificate		204	341	{00..00}
EF Identification		*211*	*211*	
CardIdentification		65	65	
cardIssuingMemberState		1	1	{00}
cardNumber		16	16	{20..20}
cardIssuingAuthorityName		36	36	{00, 20..20}
cardIssueDate		4	4	{00..00}
cardValidityBegin		4	4	{00..00}
cardExpiryDate		4	4	{00..00}
ControlCardHolderIdentification		146	146	
controlBodyName		36	36	{00, 20..20}
controlBodyAddress		36	36	{00, 20..20}
cardHolderName				
holderSurname		36	36	{00, 20..20}
holderFirstNames		36	36	{00, 20..20}
cardHolderPreferredLanguage		2	2	{20 20}
EF Controller_Activity_Data		*10582*	*23922*	
ControlCardControlActivityData		*10582*	*23922*	
controlPointerNewestRecord		2	2	{00 00}
controlActivityRecords		10580	23920	
controlActivityRecord	n7	46	46	
controlType		1	1	{00}
controlTime		4	4	{00..00}
controlledCardNumber				
cardType		1	1	{00}

Skrá/gagnastak		Fjöldi færsla	Lágmark	Hámark	Sjálfgildi
	cardIssuingMemberState		1	1	{00}
	cardNumber		16	16	{20..20}
	controlledVehicleRegistration				
	vehicleRegistrationNation		1	1	{00}
	vehicleRegistrationNumber		14	14	{00, 20..20}
	controlDownloadPeriodBegin		4	4	{00..00}
	controlDownloadPeriodEnd		4	4	{00..00}
EF Application_Identification_V2			4	4	
ControlCardApplicationIdentificationV2			*4*	*4*	
	lengthOfFollowingData		*2*	*2*	{00 00}
	VuConfigurationLengthRange		2	2	{00 00}
EF VuConfiguration			*3072*	*3072*	
VuConfigurations		n13	*3072*	*3072*	

“,

3) Í stað töflunnar í kröfu TCS_171 kemur eftirfarandi:

”

		Lágmark	Hámark
n_7	NoOfControlActivityRecords	230	520
n_{13}	VuConfigurationLengthRange	3072 bæti	3072 bæti

“,

vi. Eftirfarandi breytingar eru gerðar á lið 4.5.2:

1) Eftirfarandi kemur í stað kröfu TCS_176:

„TCS_176 Eftir að annarrar kynslóðar verkbúnaður fyrirtækiskortsins hefur verið persónutengdur skal hann hafa eftirfarandi fasta skráaskipan og aðgangsskilyrði skráa:

Athugasemdir:

— stutt kennimerki frumskrár (SFID) er gefið sem tugatala, þ.e. gildið 30 samsvarar tvíundartölunni 11110,

— frumskrárnar Application_Identification_V2 og VU_Configuration eru einungis til staðar í annarri útgáfu annarrar kynslóðar fyrirtækiskorts,

— cardStructureVersion í frumskránni Application_Identification samsvarar {01 01} í annarri útgáfu annarrar kynslóðar fyrirtækiskorts en samsvaraði {01 00} í fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar fyrirtækiskorts.

			Aðgangsreglur	
Skrá	**Kennimerki skrár**	**SFID**	**Lesa/Velja**	**Uppfærsla**
└DF Tachograph_G2			SC1	
├EF Application_Identification	‘0501h’	1	SC1	NEV
├EF CardMA_Certificate	‘C100h’	2	SC1	NEV
├EF CA_Certificate	‘C108h’	4	SC1	NEV
├EF Link_Certificate	‘C109h’	5	SC1	NEV
├EF Identification	‘0520h’	6	SC1	NEV
├EF Company_Activity_Data	‘050Dh’	14	SC1	SM-MAC-G2
├EF Application_Identification_V2	‘0525h’	22	SC1	NEV
└EF VU_Configuration	‘0540h’	30	SC5/SC1	SM-MAC-G2

Eftirfarandi skammstafanir fyrir öryggisskilyrðið eru notaðar í þessari töflu:

SC1	ALW OR SM-MAC-G2
SC5	Fyrir Read Binary-skipunina með ójöfnu INS-bæti: SM-C-MAC-G2 AND SM-R-ENC-MAC-G2 Fyrir Read Binary-skipunina með ójöfnu INS-bæti (ef þau eru studd): NEV“,

2) Í stað töflunnar í kröfu TCS_178 kemur eftirfarandi:

”

Skrá/gagnastak	Fjöldi færsla	Lágmark	Hámark	Sjálf-gildi
DF Tachograph_G2		14414	28165	
EF Application_Identification		*5*	*5*	
CompanyCardApplicationIdentification		*5*	*5*	
typeOfTachographCardId		1	1	{00}
cardStructureVersion		2	2	{01 01} V2
noOfCompanyActivityRecords		2	2	{00 00}
EF CardMA_Certificate		*204*	*341*	
CardMA_Certificate		204	341	{00..00}
EF CA_Certificate		*204*	*341*	
MemberStateCertificate		204	341	{00..00}
EF Link_Certificate		*204*	*341*	
LinkCertificate		204	341	{00..00}
EF Identification		*139*	*139*	
CardIdentification		65	65	
cardIssuingMemberState		1	1	{00}
cardNumber		16	16	{20..20}
cardIssuingAuthorityName		36	36	{00, 20..20}
cardIssueDate		4	4	{00..00}
cardValidityBegin		4	4	{00..00}
cardExpiryDate		4	4	{00..00}
CompanyCardHolderIdentification		74	74	
companyName		36	36	{00, 20..20}
companyAddress		36	36	{00, 20..20}
cardHolderPreferredLanguage		2	2	{20 20}
EF Company_Activity_Data		*10582*	*23922*	
CompanyActivityData		*10582*	*23922*	
companyPointerNewestRecord		2	2	{00 00}
companyActivityRecords		10580	23920	
companyActivityRecord	n8	46	46	
companyActivityType		1	1	{00}
companyActivityTime		4	4	{00..00}
cardNumberInformation				
cardType		1	1	{00}
cardIssuingMemberState		1	1	{00}
cardNumber		16	16	{20..20}
vehicleRegistrationInformation				
vehicleRegistrationNation		1	1	{00}
vehicleRegistrationNumber		14	14	{00, 20..20}
downloadPeriodBegin		4	4	{00..00}
downloadPeriodEnd		4	4	{00..00}
EF Application_Identification_V2		4	4	
CompanyCardApplicationIdentificationV2		*4*	*4*	
lengthOfFollowingData		*2*	*2*	{00 00}
VuConfigurationLengthRange		2	2	{00 00}
EF VuConfiguration		*3072*	*3072*	
VuConfigurations	n13	*3072*	*3072*	

“,

3) Í stað töflunnar í kröfu TCS_179 kemur eftirfarandi:

„

		Lágmark	Hámark
n_8	NoOfCompanyActivityRecords	230	520
n_{13}	VuConfigurationLengthRange	3072 bæti	3072 bæti

“,

32) Ákvæðum 3. viðbætis er breytt sem hér segir:

a) Ákvæðum 1. liðar er breytt sem hér segir:

i. Í stað liðarins um sérstök skilyrði kemur eftirfarandi:

„Sérstök skilyrði, handvirkar færslur

OUT Utan gildissviðs
Flutningur með ferju/lest
Lestunaraðgerð
Losunaraðgerð
Samhliða lestunar-/losunaraðgerð
Tegund farms: farþegar
Tegund farms: vörur
? Tegund farms: óskilgreind tegund farms“,

ii. Táknmyndum fyrir ýmislegt er breytt sem hér segir:

1) Í stað táknmyndarinnar fyrir öryggi kemur eftirfarandi:

„ Öryggi/sannvottuð gögn/innsigli“,

2) Eftirfarandi táknmynd bætist við:

„ Stafrænt kort/för yfir landamæri“,

b) Ákvæðum 2. liðar er breytt sem hér segir:

i. Eftirfarandi táknmyndarsamsetningar bætast við táknmyndirnar fyrir ýmislegt:

„

Staðsetning þar sem ökutækið hefur farið yfir landamæri tveggja landa
Staðsetning þar sem lestunaraðgerð hefur átt sér stað
Staðsetning þar sem losunaraðgerð hefur átt sér stað
Staðsetning þar sem samhliða lestunar-/losunaraðgerð hefur átt sér stað“,

ii. Eftirfarandi táknmyndarsamsetningar bætast við táknmyndirnar fyrir útprent:

„ Útprent yfirlits ísettra korta“,

iii. Eftirfarandi táknmyndarsamsetningar bætast við táknmyndirnar fyrir sértilvik:

„ Frávik í GNSS-kerfi“,

33) Ákvæðum 4. viðbætis er breytt sem hér segir:

a) Í stað kröfu PRT_005 í 1. lið kemur eftirfarandi:

„PRT_005 Strenggagnasvæði eru prentuð vinstri jöfnuð og fyllt með eyðum upp í lengd gagnaatriðis eða stytt niður í gagnaatriðislengd þegar nauðsynlegt er. Prenta má nöfn og heimilisföng í tveimur línum.“

b) Ákvæðum 2. liðar er breytt sem hér segir:

i. Eftirfarandi undirliðir bætast við á eftir töflunni og á undan kröfu PRT_007:

„- Textinn sem fylgir „pi=“ í gagnabálki vísar til samsvarandi táknmyndar eða táknmyndarsamsetningar sem skilgreind er í 3. viðbæti,

- Þegar táknmyndin er prentuð á eftir lengdar- og breiddargráðu skráðrar staðsetningar, eða á eftir tímastimplinum þegar staðsetningin var ákvörðuð, gefur hún til kynna að þessi staðsetning hafi verið reiknuð út með sannvottuðum leiðsöguboðum,

- * gögn einungis tiltæk í annarrar kynslóðar ökuritum (öllum útgáfum),

- ** gögn einungis tiltæk í annarri útgáfu annarrar kynslóðar.“

ii. Í stað 2. og 3. bálks kemur eftirfarandi:

”

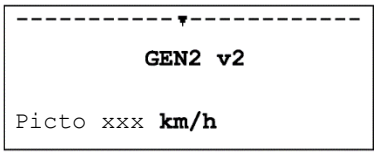
2 ***Tegund útprents.***

Kennimerki bálks

Kynslóð og útgáfa** skráningarhluta ökurita

Táknmyndasamsetning í útprenti (sjá 3. viðbæti),

Stilling hraðatakmörkunarbúnaðar (einungis útprent af hraðabroti)



3 ***Auðkenni korthafa.***

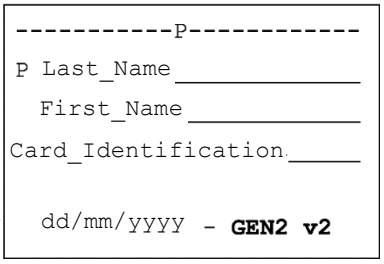
Kennimerki bálks. P = táknmynd einstaklinga

Kenninafn korthafa

Eiginnafn eða -nöfn korthafa (ef við á)

Auðkenni korts

Síðasti gildisdagur korts (ef við á) og kynslóðarnúmer kortsins (GEN1 eða GEN2)* og útgáfa þess**



Ef um er að ræða kort sem ekki er persónulegt og á því er ekkert kenninafn skal prenta þess í stað heiti fyrirtækis, verkstæðis eða eftirlitsaðila.“

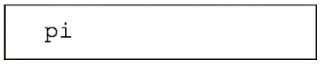
iii. Á undan 4. bálki fellur á brott málsliðurinn sem hefur stjörnu á undan.

iv. Eftirfarandi bálkur bætist við á eftir bálki 4:

”

4a ***Sjálfgefin tegund farms ökutækis*****

pi = skýringarmynd fyrir sjálfgefna tegund farms ökutækis**



“,

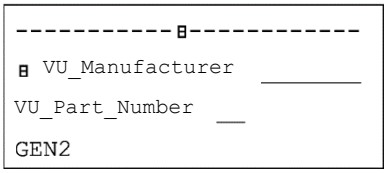
v. Í stað 5. bálks kemur eftirfarandi:

”

5 ***Auðkenni skráningarhluta ökurita.***
Kennimerki bálks

Heiti framleiðanda skráningarhluta ökurita

Hlutarnúmer skráningarhluta ökurita
Kynslóðarnúmer skráningarhluta ökurita*



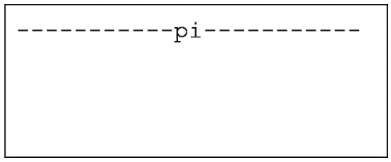
“,

vi. Á undan 6. bálki fellur á brott málsliðurinn sem hefur stjörnu á undan.

vii. Eftirfarandi bálki er bætt við á eftir 8. bálki a:

”

8b *Tegund farms í upphafi þessa dags*** (ef kortið er sett í skráningarhluta ökurita, annars skal skilja eftir eyðu), `pi`=skýringarmynd fyrir tegund farms**



“,

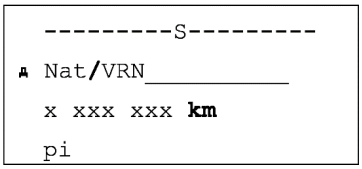
viii. Í stað bálks 8.2. kemur eftirfarandi:

”

8.2 *Ísetning korts í S-rauf*
Kennimerki skráningar; S = táknmynd raufar

Aðildarríkið þar sem ökutækið er skráð og skráningarnúmer ökutækis

Staða kílómetramælis ökutækisins við ísetningu korts
`pi` = tegund farms ökutækis við ísetningu korts**



“,

ix. Í stað bálks 10.2. kemur eftirfarandi:

”

10.2 *Ísetning korts*
Kennimerki skráningar við ísetningu korts

Nafn ökumanns

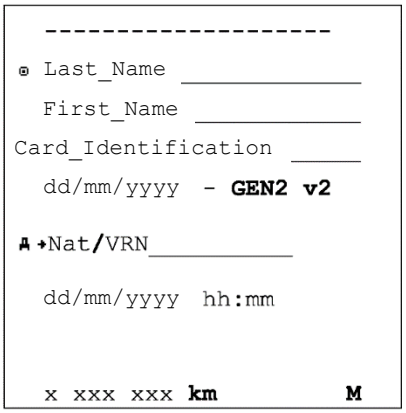
Eiginnafn ökumanns

Auðkenni ökumannskorts

Síðasti gildisdagur korts (ef við á) og kynslóðarnúmer kortsins (GEN1 eða GEN2)* og útgáfa þess**
Aðildarríkið sem skráir ökutækið og skráningarnúmer ökutækis sem notað var áður
Dagsetning og tími úrtektar korts úr fyrra ökutæki

Auð lína

Staða kílómetramælis við ísetningu korts, handskráð færsla á stöðuvísi fyrir starfsathafnir ökumanns (M ef já, eyða ef nei).
Hafi ekkert ökumannskort verið sett í þann dag sem útprentið fer fram skal, að því er varðar bálk 10.2, nota aflestur kílómetramælis við síðustu tiltæku ísetningu korts fyrir þann dag.



“,

x. Á undan 11. bálki fellur á brott málsliðurinn sem hefur stjörnu á undan.

xi. Í stað bálka 11.4 og 11.5 kemur eftirfarandi:

„

11.4 *Tilgreining staðar þar sem akstursdagur hefst og/eða endar*

pi = táknmynd fyrir upphafs-/endastað, tími, land, svæði
breiddargráða skráðrar staðsetningar*, staða sannvottunar**
lengdargráða skráðrar staðsetningar*, staða sannvottunar**
tímastimpill þegar staðsetning var ákvörðuð*, staða sannvottunar**

Kílómetramælir

```
pihh:mm Cou Reg

lat ± DD°MM.M'

lon ±DDD°MM.M'

dd/mm/yyyy hh:mm
  x xxx xxx km
```

11.5 *Staðsetning eftir þriggja klukkustunda uppsafnaðan aksturstíma**
pi = staðsetning eftir þriggja klukkustunda uppsafnaðan aksturstíma*, tími skráningar*
breiddargráða skráðrar staðsetningar*, staða sannvottunar**
lengdargráða skráðrar staðsetningar*, staða sannvottunar**
tímastimpill þegar staðsetning var ákvörðuð*, staða sannvottunar**

Kílómetramælir*

```
pihh:mm

lat ± DD°MM.M'

lon ±DDD°MM.M'

dd/mm/yyyy hh:mm
 x xxx xxx km
```

11.5a *För yfir landamæri***
pi = staðsetning þar sem ökutækið hefur farið yfir landamæri lands**
Landið sem ökutækið fór frá/kom inn í**
breiddargráða skráðrar staðsetningar**, staða sannvottunar**
lengdargráða skráðrar staðsetningar**, staða sannvottunar**
tímastimpill þegar staðsetning var ákvörðuð**, staða sannvottunar**

Kílómetramælir**

```
pi
Cou → Cou

lat ± DD°MM.M'

lon ±DDD°MM.M'

dd/mm/yyyy hh:mm
 x xxx xxx km
```

11.5b *Lestunar-/losunaraðgerð***
pi = staðsetning þar sem lestunar-/losunaraðgerð hefur átt sér stað, tími skráningar**
breiddargráða skráðrar staðsetningar**, staða sannvottunar**
lengdargráða skráðrar staðsetningar**, staða sannvottunar**
tímastimpill þegar staðsetning var ákvörðuð**

Kílómetramælir**

```
pihh:mm
lat ± DD°MM.M'

lon ±DDD°MM.M'

dd/mm/yyyy hh:mm
 x xxx xxx km
```

“,

xii. Í stað 14. bálks kemur eftirfarandi:

”

14 ***Auðkenni skráningarhluta ökurita***

Kennimerki bálks

Heiti framleiðanda skráningarhluta ökurita

Heimilisfang framleiðanda skráningarhluta ökurita

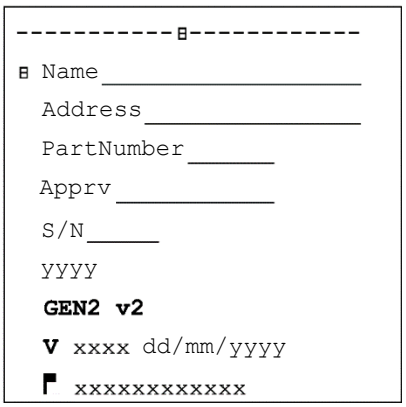
Hlutarnúmer skráningarhluta ökurita

Viðurkenningarnúmer skráningarhluta ökurita

Raðnúmer skráningarhluta ökurita

Framleiðsluár skráningarhluta ökurita
Kynslóð og útgáfa** skráningarhluta ökurita

Útgáfa og uppsetningardagsetning hugbúnaðar fyrir skráningarhluta ökurita
Útgáfa geymds stafræns korts**



“,

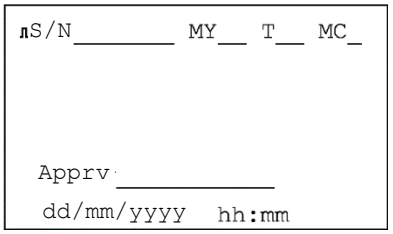
xiii. Í stað bálks 15.1. kemur eftirfarandi:

”

15.1 *Tengingarskráning*

Raðnúmer nema (S/N = `serialNumber` í tugakerfi, MY = `monthYear` í tugakerfi, T = `type` í tugakerfi, MC = `manufacturerCode` í sextándakerfi, sjá 1. viðbæti, `ExtendedSerialNumber`)
Viðurkenningarnúmer nema

Dagsetning tengingar nema



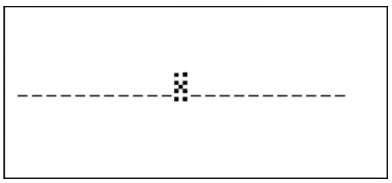
“,

xiv. Í stað bálka 16 og 16.1 kemur eftirfarandi:

”

16 Auðkenni GNSS-búnaðar*

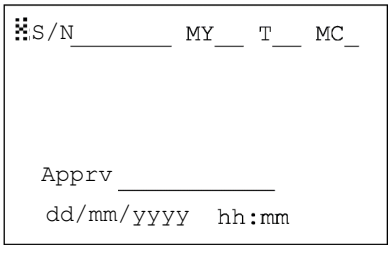
Kennimerki bálks*



16.1 *Samtengingarskráning**

Raðnúmer ytri GNSS-búnaðar* (S/N = `serialNumber` í tugakerfi, MY = `monthYear` í tugakerfi, T = `type` í tugakerfi, MC = `manufacturerCode` í sextándakerfi, sjá 1. viðbæti, `ExtendedSerialNumber`)
viðurkenningarnúmer ytri GNSS-búnaðar*

Dagsetning samtengingar ytri GNSS-búnaðar*



16a ***Auðkenni fjarskiptabúnaðar*****

Kennimerki bálks*

```
-----------T-----------
```

16a.1 *Raðnúmer fjarskiptabúnaðar***

Raðnúmer fjarskiptabúnaðar** (S/N = `serialNumber` í tugakerfi, MY = `monthYear` í tugakerfi, T = `type` í tugastöfum, MC = `manufacturerCode` í sextándakerfi, sjá 1. viðbæti, `ExtendedSerialNumber`)

```
T Raðnúmer _______ MY__ T__ MC_
```

“,

xv. Í stað bálks 17.1. kemur eftirfarandi:

”

17.1 *Kvörðunarskráning*

Kennimerki skráningar

Verkstæðið sem framkvæmdi kvörðunina

Heimilisfang verkstæðis

Auðkenni verkstæðiskorts

Fyrningardagsetning verkstæðiskorts

Auð lína

Kvörðun raundagsetningar og tíma (`oldTimeValue` í kvörðunarskráningunni) + tilgangur kvörðunar með verksmiðjunúmeri ökutækis í sextándakerfi

Aðildarríkið, þar sem ökutækið er skráð, og skráningarnúmer ökutækis

Einkennisstuðull ökutækis

Fasti skráningarbúnaðarins

Virkt ummál hjólbarða

Stærð hjólbarða sem eru undir ökutækinu

Stilling hraðatakmörkunarbúnaðar

Gömul og ný staða kílómetramælis
pi = sjálfgefin tegund farms ökutækis**
Land þar sem kvörðunin var framkvæmd ásamt raundagsetningu og tíma
Gögn um innsigli (allt að fimm innsiglisskráningar, ein lína fyrir hvert notað innsigli), ET = `equipmentType` í tugakerfi**, MC = `manufacturerCode` í tveimur rittáknum**, SI = `sealIdentifier` í 8 rittáknum**, sjá 1. viðbæti, `SealRecord`)

```
  --------------------
T Workshop_name _________
  Workshop_address ______
Card_Identification _____
  dd/mm/yyyy

T dd/mm/yyyy hh:mm (p)

A VIN_________________
  Nat/VRN___________
w xx xxx Imp/km
k xx xxx Imp/km
l xx xxx mm
o TyreSize _______
> xxx  km/h
x xxx xxx – x xxx xxx km
pi
Cou dd/mm/yyyy hh:mm

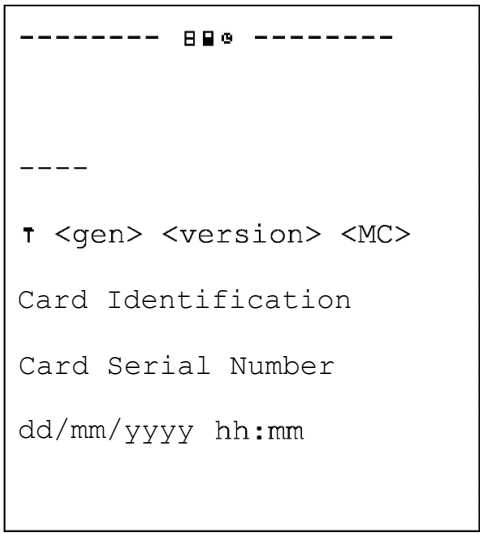
ET_ MC SI______
```

Tilgangur kvörðunar (p) er talnakóði sem skýrir hvers vegna þessar kvörðunarbreytur voru skráðar, kóðaður í samræmi við gagnastakið CalibrationPurpose.“

xvi. Í stað 23. bálks kemur eftirfarandi:

”

23 ***Síðustu kortin sem sett voru í skráningarhluta ökurita****



23.1 Ísett kort*

Kennimerki skráningar*

Tegund korts, kynslóð, útgáfa, framleiðandi*[1]

Auðkenni korts*

Raðnúmer korts*

Dagsetning og tími ísetningar korts*

[1] (allt í einni línu)

með

tegund korts: Skýringarmynd, eitt rittákn + bil

gen: GEN1 eða GEN2, 4 rittákn + bil

útgáfa: allt að 10 rittákn

MC: Kóði framleiðanda, 3 rittákn “,

c) Ákvæðum 3. liðar er breytt sem hér segir:

i. Í stað kröfu PRT_008 í lið 3.1 kemur eftirfarandi:

„PRT_008 Daglega útprentið af korti um starfsathafnir ökumanns skal vera í samræmi við eftirfarandi snið:

1	Dagsetning og tími þegar skjalið er prentað
2	Tegund útprents
3	Auðkenni eftirlitsmanns (ef eftirlitskort er ísett í skráningarhluta ökurita)
3	Auðkenni ökumanns (af kortinu sem prentað er út af + GEN)
4	Auðkenni ökutækis (ökutækis sem útprentið kemur frá)
5	Auðkenni skráningarhluta ökurita (skráningarhluta ökurita sem útprentið kemur frá + GEN)
6	Síðasta kvörðun þessa skráningarhluta ökurita
7	Síðasta skipti þegar ökumaðurinn sætti eftirliti
8	Afmarkari fyrir starfsathafnir ökumanns
8a	Aðstæðurnar „utan gildissviðs“ í upphafi þessa dags
8b	Tegund farms í upphafi dags (ef kortið er sett í skráningarhluta ökurita) Starfsathafnir ökumanns í þeirri röð sem þær eiga sér stað
8.1a / 8.1b / 8.1c / 8.2 / 8.3 / 8.3a / 8.4	Afmarkari fyrir daglega samantekt
11	Staðir færðir inn í tímaröð
11.4	Staðsetningar í tímaröð eftir þriggja klukkustunda uppsafnaðan aksturstíma
11.5	För yfir landamæri í tímaröð
11.5a	Lestunar-/losunaraðgerðir í tímaröð
11.5b	Heildarstarfsathafnir
11.6	Afmarkari fyrir sértilvik og bilanir af korti
12.1	Skráningar á sértilviki/bilun (síðustu 5 sértilvik eða bilanir sem eru geymd á kortinu)
12.4	Afmarkari fyrir sértilvik og bilanir úr skráningarhluta ökurita
13.1	Skráningar á sértilviki/bilun (síðustu 5 sértilvik eða bilanir sem eru geymd í skráningarhluta ökurita eða eru yfirstandandi)
13.4	Eftirlitsstaður
22.1	Undirskrift eftirlitsmanns
22.2	Undirskrift ökumanns
22.5	

“,

ii. Í stað kröfu PRT_009 í lið 3.2 kemur eftirfarandi:

„PRT_009 Daglegt útprent úr skráningarhluta ökurita um starfsathafnir ökumanns skal vera í samræmi við eftirfarandi snið:

1	Dagsetning og tími þegar skjalið er prentað
2	Tegund útprents
3	Auðkenni korthafa (fyrir öll kort sem sett eru í skráningarhluta ökurita + GEN)
4	Auðkenni ökutækis (ökutækis sem útprentið kemur frá)
4a	Sjálfgefin tegund farms ökutækis
5	Auðkenni skráningarhluta ökurita (skráningarhluta ökurita sem útprentið kemur frá + GEN)
6	Síðasta kvörðun þessa skráningarhluta ökurita
7	Síðasta eftirlit með þessum ökurita
9	Afmarkari fyrir starfsathafnir ökumanns
10	Afmarkari fyrir rauf fyrir ökumannskort (rauf 1)
10a	Aðstæðurnar „utan gildissviðs“ í upphafi þessa dags
10.1 / 10.2 / 10.3 /10.3a / 10.4	Starfsathafnir í tímaröð (rauf fyrir ökumannskort)
10	Afmarkari fyrir rauf fyrir aðstoðarökumannskort (rauf 2)
10a	Aðstæðurnar „utan gildissviðs“ í upphafi þessa dags
10.1 / 10.2 / 10.3 /10.3a / 10.4	Starfsathafnir í tímaröð (rauf fyrir aðstoðarökumannskort)
11	Afmarkari fyrir daglega samantekt
11.1	Samantekt á tímabilum þar sem kort er ekki í rauf fyrir ökumannskort
11.4	Staðir færðir inn í tímaröð
11.5	Staðsetningar í tímaröð eftir þriggja klukkustunda uppsafnaðan aksturstíma
11.5a	För yfir landamæri í tímaröð
11.5b	Lestunar-/losunaraðgerðir í tímaröð
11.7	Heildarstarfsathafnir
11.2	Samantekt á tímabilum þar sem kort er ekki í rauf fyrir aðstoðarökumannskort
11.4	Staðir færðir inn í tímaröð
11.5	Staðsetningar í tímaröð eftir þriggja klukkustunda uppsafnaðan aksturstíma
11.5a	För yfir landamæri í tímaröð
11.5b	Staðsetningar þar sem lestunar-/losunaraðgerðir hafa átt sér stað, í tímaröð
11.8	Heildarstarfsathafnir
11.3	Samantekt á starfsathöfnum ökumanns, báðar raufar meðtaldar
11.4	Staðir sem ökumaðurinn færir inn í tímaröð
11.5	Staðsetningar í tímaröð eftir þriggja klukkustunda uppsafnaðan aksturstíma
11.5a	För yfir landamæri í tímaröð
11.5b	Lestunar-/losunaraðgerðir í tímaröð
11.9	Heildarstarfsathafnir ökumannsins
13.1	Afmarkari fyrir sértilvik/bilanir
13.4	Skráningar á sértilviki/bilun (síðustu 5 sértilvik eða bilanir sem eru geymd í skráningarhluta ökurita eða eru yfirstandandi)
22.1	Eftirlitsstaður
22.2	Undirskrift eftirlitsmanns
22.3	Frá klukkan (rými sem er tiltækt fyrir ökumann án korts til að tilgreina hvaða tímabil eiga við um hann)
22.4	Til klukkan
22.5	Undirskrift ökumanns

iii. Í stað kröfu PRT_012 í lið 3.5 kemur eftirfarandi:

„PRT_012 Útprent tæknigagnanna skal vera í samræmi við eftirfarandi snið:

1	Dagsetning og tími þegar skjalið er prentað
2	Tegund útprents
3	Auðkenni korthafa (fyrir öll kort sem sett eru í skráningarhluta ökurita + GEN)
4	Auðkenni ökutækis (ökutækis sem útprentið kemur frá)
14	Auðkenni skráningarhluta ökurita
15	Auðkenni nema
15.1	Gögn um tengingu nema (öll tiltæk gögn í tímaröð)
16	Auðkenni GNSS-búnaðar
16.1	Dagsetning tengingar ytri GNSS-búnaðar (öll tiltæk gögn í tímaröð)
16a	Auðkenni fjarskiptabúnaðar
16a.1	Raðnúmer fjarskiptabúnaðar
17	Afmarkari fyrir kvörðunargögn
17.1	Skráningar á kvörðun (allar tiltækar skráningar í tímaröð)
18	Afmarkari fyrir tímastillingu
18.1	Skráningar á tímastillingum (allar skráningar sem eru tiltækar vegna tímastillingar og vegna skráninga á kvörðunargögnum)
19	Síðasta sértilvik og bilun sem er skráð í skráningarhluta ökurita
2	Tegund útprents (tilgreinir aftasta hluta í útprenti) “,

iv. Í stað kröfu PRT_014 í lið 3.7 kemur eftirfarandi:

„PRT_014 Útprent yfirlits ísettra korta skal vera í samræmi við eftirfarandi snið:

1	Dagsetning og tími þegar skjalið er prentað
2	Tegund útprents
3	Auðkenni korthafa (fyrir öll kort sem sett eru í skráningarhluta ökurita)
23	Síðasta kort sem sett var í skráningarhluta ökurita
23.1	Ísett kort (að hámarki 88 skráningar)
2	Tegund útprents (tilgreinir aftasta hluta í útprenti)

“,

34) Ákvæðum 7. viðbætis er breytt sem hér segir:

a) Efnisyfirliti er breytt sem hér segir:

i. Í stað liða 2.2.6.1 til 2.2.6.5 kemur eftirfarandi:

„2.2.6.1. Positive Response Transfer Data Download Interface Version (Jákvætt svar við flutningi gagna um útgáfu af skilfleti fyrir niðurhal gagna)

2.2.6.2. Positive Response Transfer Data Overview (Jákvætt svar við yfirliti yfir gögn til flutnings)

2.2.6.3. Positive Response Transfer Data Activities (Jákvætt svar við flutningi gagna um starfsathafnir)

2.2.6.4. Positive Response Transfer Data Events and Faults (Jákvætt svar við flutningi gagna um sértilvik og bilanir)

2.2.6.5. Positive Response Transfer Data Detailed Speed (Jákvætt svar við flutningi gagna um nákvæman hraða)“,

ii. Eftirfarandi liður bætist við:

„2.2.6.6. Positive Response Transfer Data Technical Data (Jákvætt svar við flutningi tæknigagna)“,

b) Ákvæðum 2. liðar er breytt sem hér segir:

i. Í stað töflunnar um skipan boða og athugasemdanna á eftir henni í lið 2.2.2 kemur eftirfarandi:

”

Skipan boða	Að hámarki 4 bæti Haus				Að hámarki 255 bæti Gögn			1 bæti Prófsumma
IDE -> **<- VU**	FMT	TGT	SRC	LEN	SID	DS_ / TRTP	DATA	CS
Start Communication Request	81	EE	F0		81			E0
Positive Response Start Communication	80	F0	EE	03	C1		EA, 8F	9B
Start Diagnostic Session Request	80	EE	F0	02	10	81		F1
Positive Response Start Diagnostic	80	F0	EE	02	50	81		31
Link Control Service								
Verify Baud Rate (stage 1)								
9 600 Bd	80	EE	F0	04	87	01	01,01	EC
19 200 Bd	80	EE	F0	04	87	01	01,02	ED
38 400 Bd	80	EE	F0	04	87	01	01,03	EE

57 600 Bd	80	EE	F0	04	87	01	01,04	EF
115 200 Bd	80	EE	F0	04	87	01	01,05	F0
Positive Response Verify Baud Rate	80	F0	EE	02	C7	01		28
Transition Baud Rate (stage 2)	80	EE	F0	03	87	02	03	ED
Request Upload	80	EE	F0	0A	35		00,00,00,00, 00,FF,FF, FF,FF	99
Positive Response Request Upload	80	F0	EE	03	75		00,FF	D5
Transfer Data Request								
Download interface version	80	EE	F0	02	36	00		96
Overview	80	EE	F0	02	36	01, 21 eða 31		CS
Activities	80	EE	F0	06	36	02, 22 eða 32	Date	CS
Events & Faults	80	EE	F0	02	36	03, 23 eða 33	Date	CS
Detailed Speed	80	EE	F0	02	36	04 eða 24	Date	CS
Technical Data	80	EE	F0	02	36	05, 25 eða 35	Date	CS
Card download	80	EE	F0	02 eða 03	36	06	Slot	CS
Positive Response Transfer Data	80	F0	EE	Len	76	TREP	Data	CS
Request Transfer Exit	80	EE	F0	01	37			96
Positive Response Request Transfer Exit	80	F0	EE	01	77			D6
Stop Communication Request	80	EE	F0	01	82			E1
Positive Response Stop Communication	80	F0	EE	01	C2			21
Acknowledge sub message	80	EE	F0	Len	83		Data	CS
Negative responses								
General reject	80	F0	EE	03	7F	Sid Req	10	CS
Service not supported	80	F0	EE	03	7F	Sid Req	11	CS
Sub function not supported	80	F0	EE	03	7F	Sid Req	12	CS
Incorrect Message Length	80	F0	EE	03	7F	Sid Req	13	CS
Conditions not correct eða Request sequence error	80	F0	EE	03	7F	Sid Req	22	CS

Request out of range	80	F0	EE	03	7F	Sid Req	31	CS
Upload not accepted	80	F0	EE	03	7F	Sid Req	50	CS
Response pending	80	F0	EE	03	7F	Sid Req	78	CS
Data not available	80	F0	EE	03	7F	Sid Req	FA	CS

Athugasemdir:

— Sid Req = Sid fyrir samsvarandi beiðni.

— TREP = TRTP fyrir samsvarandi beiðni.

— Skyggðir reitir tákna að engin gögn hafi verið send.

— Hugtakið upphal (miðað við IDE-búnað) er notað til samhæfingar við ISO 14229. Það táknar það sama og niðurhal (miðað við skráningarhluta ökurita).

— Hugsanlegir 2-bæta hlutaboðteljarar eru ekki sýndir í þessari töflu.

— Rauf er númer raufarinnar, annað hvort „1“ (rauf fyrir ökumannskort) eða „2“ (rauf fyrir aðstoðarökumannskort).

— Ef raufin er ekki tilgreind skal skráningarhluti ökuritans velja rauf 1 ef kort er ísett í þeirri rauf og hann skal velja rauf 2 einungis ef notandi velur hana.

— TRTP 24 er fyrir beiðnir um niðurhal gagna fyrir fyrstu og aðra útgáfu annarrar kynslóðar úr skráningarhluta ökurita.

— TRTP 00, 31, 32, 33 og 35 eru fyrir beiðnir um niðurhal gagna fyrir aðra útgáfu annarrar kynslóðar úr skráningarhluta ökurita.

— TRTP 21, 22, 23 og 25 eru fyrir beiðnir um niðurhal gagna fyrir fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar úr skráningarhluta ökurita.

— TRTP 01 til 05 eru fyrir beiðnir um niðurhal fyrstu kynslóðar gagna úr skráningarhluta ökurita. Þær beiðnir geta verið samþykktar af annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita, en eingöngu í tengslum við eftirlit með ökumönnum af hálfu eftirlitsyfirvalda utan ESB þar sem notað er fyrstu kynslóðar eftirlitskort.

— TRTP 11 til F1 eru frátekin fyrir sértækar beiðnir framleiðanda um niðurhal.“

ii. Eftirfarandi breytingar eru gerðar á lið 2.2.2,9:

1) Í stað annarrar málsgreinar og fyrstu töflu í kröfu DDP_011 kemur eftirfarandi:

„Um er að ræða sjö tegundir gagnaflutnings: Fyrir niðurhal gagna úr skráningarhluta ökurita er hægt að nota tvö mismunandi TRTP-gildi fyrir hverja gerð flutnings:

Gerð gagnaflutnings	TRTP-gildi fyrir niðurhal fyrstu kynslóðar gagna úr skráningarhluta ökurita	TRTP-gildi fyrir niðurhal gagna fyrir fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar úr skráningarhluta ökurita	TRTP-gildi fyrir niðurhal gagna fyrir aðra útgáfu annarrar kynslóðar úr skráningarhluta ökurita
Útgáfa af skilfleti fyrir niðurhal gagna	Ekki notað	Ekki notað	00
Yfirlit	01	21	31
Starfsathafnir á nánar tilgreindum dögum	02	22	32
Sértilvik og bilanir	03	23	33
Nákvæmur hraði	04	24	24
Tæknigögn	05	25	35

“,

2) Eftirfarandi kemur í stað kröfu DDP_054:

„DDP_054 IDE-búnaðurinn verður að biðja um gagnayfirlitsflutning (TRTP 01, 21 eða 31) meðan niðurhalslota er í gangi þar sem þetta er eina leiðin til að tryggja að vottorð skráningarhluta ökuritans skráist í niðurhöluðu skrána (og gerir kleift að sannreyna stafrænu undirskriftina).

Í þriðja tilviki (TRTP 02, 22 eða 32) fela boð varðandi beiðni um gangaflutning (e. Transfer Data Request) í sér upplýsingar um almanaksdaginn (TimeReal sniðið) sem á að hala niður.“

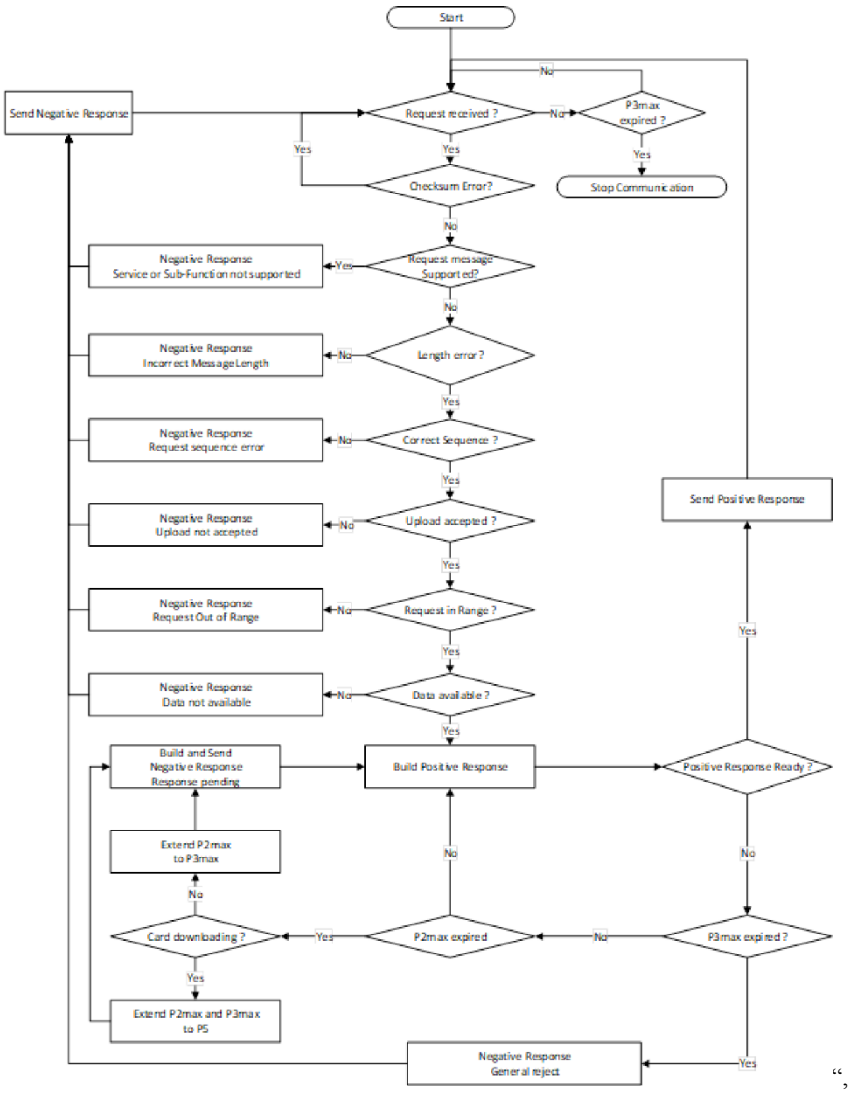
iii. Í stað texta á undan undirliðum í kröfu DDP_055 í lið 2.2.2.10 kemur eftirfarandi:

„DDP_055 Í fyrsta tilvikinu (TREP 01, 21 eða 31) sendir skráningarhluti ökuritans gögn sem auðvelda þeim sem stjórnar IDE-búnaðinum að velja hvaða öðrum gögnum hann vilji hala niður. Boðin innihalda eftirfarandi upplýsingar:“

iv. Í stað myndar 2 í lið 2.2.5.2 kemur eftirfarandi:

„Mynd 2

Villumeðhöndlun í skráningarhluta ökurita



“,

v. Í stað liða 2.2.6.1 til 2.2.6.5 kemur eftirfarandi:

„2.2.6.1. Positive Response Transfer Data Download Interface Version (Jákvætt svar við flutningi gagna um útgáfu af skilfleti fyrir niðurhal gagna)

DDP_028a Gagnasvæði „Positive Response Transfer Data Download Interface Version" boðanna skal láta í té eftirfarandi gögn í eftirfarandi röð, undir SID 76 Hex, TREP 00 Hex:

Önnur útgáfa af annarrar kynslóðar gagnaskipan (TREP 00 Hex)

Gagnastak	Athugasemd
DownloadInterfaceVersion	Kynslóð og útgáfa skráningarhluta ökurita: 02,02 Hex fyrir aðra útgáfu annarrar kynslóðar. Fyrstu kynslóðar skráningarhluti ökurita og fyrsta útgáfa annarrar kynslóðar af skráningarhluta ökurita styðja þetta ekki og senda boð með neikvæðu svari (Sub function not supported (undiraðgerð ekki studd), sjá DDP_018)

2.2.6.2. Positive Response Transfer Data Overview (Jákvætt svar við yfirliti yfir gögn til flutnings)

DDP_029 Á gagnasvæði boðanna „Positive Response Transfer Data Overview" skulu vera eftirfarandi gögn í eftirfarandi röð, undir SID 76 Hex, TREP 01, 21 eða 31 Hex og flokkuð í viðeigandi hlutaboð með tilheyrandi talningu:

Fyrstu kynslóðar gagnaskipan (TREP 01 Hex)

Gagnastak	Athugasemd
MemberStateCertificate	Öryggisvottorð skráningarhluta ökurita
VUCertificate	
VehicleIdentificationNumber	Auðkenni ökutækis
VehicleRegistrationIdentification	
CurrentDateTime	Raundagsetning og -tími skráningarhluta ökurita
VuDownloadablePeriod	Niðurhalstímabil
CardSlotsStatus	Tegund korta sem sett hafa verið í skráningarhluta ökurita
VuDownloadActivityData	Síðasta niðurhal af skráningarhluta ökurita
VuCompanyLocksData	Allar fyrirtækislæsingar geymdar. Ef liður er tómur er einungis noOfLocks = 0 sent.
VuControlActivityData	Allar eftirlitsskrár geymdar í skráningarhluta ökurita. Ef liður er tómur er einungis noOfControls = 0 sent.
Undirskrift	RSA-undirskrift allra gagna (nema vottorða) sem hefst frá VehicleIdentificationNumber allt niður í síðasta bæti á síðasta VuControlActivityData.

Fyrsta útgáfa af annarrar kynslóðar gagnaskipan (TREP 21 Hex)

Gagnastak	Athugasemd
MemberStateCertificateRecordArray	Vottorð frá aðildarríki
VUCertificateRecordArray	Vottorð skráningarhluta ökurita
VehicleIdentificationNumberRecordArray	Auðkenni ökutækis
VehicleRegistrationIdentificationRecordArray	Skráningarnúmer ökutækis,
CurrentDateTimeRecordArray	Raundagsetning og -tími skráningarhluta ökurita
VuDownloadablePeriodRecordArray	Niðurhalstímabil
CardSlotsStatusRecordArray	Tegund korta sem sett hafa verið í skráningarhluta ökurita
VuDownloadActivityDataRecordArray	Síðasta niðurhal af skráningarhluta ökurita
VuCompanyLocksRecordArray	Allar fyrirtækislæsingar geymdar. Ef liður er tómur er haus fylkis með noOfRecords = 0 sendur
VuControlActivityRecordArray	Allar eftirlitsskrár geymdar í skráningarhluta ökurita. Ef liður er tómur er haus fylkis með noOfRecords = 0 sendur
SignatureRecordArray	ECC-undirskrift allra undanfarandi gagna nema vottorða.

Önnur útgáfa af annarrar kynslóðar gagnaskipan (TREP 31 Hex)

Gagnastak	Athugasemd
MemberStateCertificateRecordArray	Vottorð frá aðildarríki
VUCertificateRecordArray	Vottorð skráningarhluta ökurita
VehicleIdentificationNumberRecordArray	Auðkenni ökutækis
VehicleRegistrationNumberRecordArray	Skráningarnúmer ökutækis,
CurrentDateTimeRecordArray	Raundagsetning og -tími skráningarhluta ökurita
VuDownloadablePeriodRecordArray	Niðurhalstímabil
CardSlotsStatusRecordArray	Tegund korta sem sett hafa verið í skráningarhluta ökurita
VuDownloadActivityDataRecordArray	Síðasta niðurhal af skráningarhluta ökurita
VuCompanyLocksRecordArray	Allar fyrirtækislæsingar geymdar. Ef liður er tómur er haus fylkis með noOfRecords = 0 sendur
VuControlActivityRecordArray	Allar eftirlitsskrár geymdar í skráningarhluta ökurita. Ef liður er tómur er haus fylkis með noOfRecords = 0 sendur
SignatureRecordArray	ECC-undirskrift allra undanfarandi gagna nema vottorða.

2.2.6.3. Positive Response Transfer Data Activities (Jákvætt svar við flutningi gagna um starfsathafnir)

DDP_030 Á gagnasvæði boðanna „Positive Response Transfer Data Activities“ skulu vera eftirfarandi gögn í eftirfarandi röð, undir SID 76 Hex, TREP 02, 22 eða 32 Hex og flokkuð í viðeigandi hlutaboð með tilheyrandi talningu:

Fyrstu kynslóðar gagnaskipan (TREP 02 Hex)

Gagnastak		Athugasemd
TimeReal		Dagsetning niðurhals
OdometerValueMidnight		Staða kílómetramælis við lok á niðurhöluðum degi
VuCardIWData		Gögn um lotur ísetninga/úrtekta korts. — Ef þessi liður inniheldur engin gögn er einungis noOfVuCardIWRecords = 0 sent — Fari VuCardIWRecord yfir 00:00 (kort ísett daginn áður) eða yfir 24:00 (kort tekið úr næsta dag) skal hún birtast að fullu innan þeirra tveggja daga sem um ræðir.
VuActivityDailyData		Raufarstaða kl. 00:00 og breytingar á starfsathöfnum skráðar á deginum sem halað er niður.
VuPlaceDailyWorkPeriodData		Upplýsingar sem varða staði sem skráðar eru á deginum sem halað er niður. Ef liður er tómur er einungis noOfPlaceRecords = 0 sent.
VuSpecificConditionData		Upplýsingar sem varða sérstök skilyrði sem skráðar eru á deginum sem halað er niður. Ef liður er tómur er einungis noOfSpecificConditionRecords=0 sent.
Undirskrift		RSA-undirskrift allra gagna sem hefst frá TimeReal allt niður í síðasta bæti á síðustu skráningu um séraðstæður.

Fyrsta útgáfa af annarrar kynslóðar gagnaskipan (TREP 22 Hex)

Gagnastak		Athugasemd
DateOfDayDownloadedRecordArray		Dagsetning niðurhals
OdometerValueMidnightRecordArray		Staða kílómetramælis við lok á niðurhöluðum degi
VuCardIWRecordArray		Gögn um lotur ísetninga/úrtekta korts. — Ef þessi liður inniheldur engin tiltæk gögn er haus fylkis með noOfRecords = 0 er sendur. — Fari VuCardIWRecord yfir 00:00 (kort ísett daginn áður) eða yfir 24:00 (kort tekið úr næsta dag) skal hún birtast að fullu innan þeirra tveggja daga sem um ræðir.

VuActivityDailyRecordArray		Raufarstaða kl. 00:00 og breytingar á starfsathöfnum skráðar á deginum sem halað er niður.
VuPlaceDailyWorkPeriodRecordArray		Upplýsingar sem varða staði sem skráðar eru á deginum sem halað er niður. Ef liður er tómur er haus fylkis með noOfRecords = 0 sendur.
VuGNSSADRecordArray		Staðsetning ökutækisins samkvæmt GNSS-búnaði ef uppsafnaður aksturstími ökutækis nær margfeldi þriggja klukkustunda. Ef liður er tómur er haus fylkis með noOfRecords = 0 sendur.
VuSpecificConditionRecordArray		Upplýsingar sem varða sérstök skilyrði sem skráðar eru á deginum sem halað er niður. Ef liður er tómur er haus fylkis með noOfRecords = 0 sendur
SignatureRecordArray		ECC-undirskrift allra undanfarandi gagna.

Önnur útgáfa af annarrar kynslóðar gagnaskipan (TREP 32 Hex)

Gagnastak		Athugasemd
DateOfDayDownloadedRecordArray		Dagsetning niðurhals
OdometerValueMidnightRecordArray		Staða kílómetramælis við lok á niðurhöluðum degi
VuCardIWRecordArray		Gögn um lotur ísetninga/úrtekta korts. — Ef þessi liður inniheldur engin tiltæk gögn er haus fylkis með noOfRecords = 0 er sendur. — Fari VuCardIWRecord yfir 00:00 (kort ísett daginn áður) eða yfir 24:00 (kort tekið úr næsta dag) skal hún birtast að fullu innan þeirra tveggja daga sem um ræðir.
VuActivityDailyRecordArray		Raufarstaða kl. 00:00 og breytingar á starfsathöfnum skráðar á deginum sem halað er niður.
VuPlaceDailyWorkPeriodRecordArray		Upplýsingar sem varða staði sem skráðar eru á deginum sem halað er niður. Ef liður er tómur er haus fylkis með noOfRecords = 0 sendur.
VuGNSSADRecordArray		Staðsetning ökutækisins samkvæmt GNSS-búnaði ef uppsafnaður aksturstími ökutækis nær margfeldi þriggja klukkustunda. Ef liður er tómur er haus fylkis með noOfRecords = 0 sendur.
VuSpecificConditionRecordArray		Upplýsingar sem varða sérstök skilyrði sem skráðar eru á deginum sem halað er niður. Ef liður er tómur er haus fylkis með noOfRecords = 0 sendur
VuBorderCrossingRecordArray		För yfir landamæri á deginum sem halað er niður. Ef liður er tómur er haus fylkis með noOfRecords = 0 sendur.
VuLoadUnloadRecordArray		Lestunar-/losunaraðgerðir á deginum sem halað er niður. Ef liður er tómur er haus fylkis með noOfRecords = 0 sendur.
SignatureRecordArray		ECC-undirskrift allra undanfarandi gagna.

2.2.6.4. Positive Response Transfer Data Events and Faults (Jákvætt svar við flutningi gagna um sértilvik og bilanir)

DDP_031 Gagnasvæði „Positive Response Transfer Data Events and Faults"-boðanna skal láta í té eftirfarandi gögn í eftirfarandi röð, undir SID 76 Hex, TREP 03, 23 eða 33 Hex og flokkuð í viðeigandi hlutaboð með tilheyrandi talningu:

Fyrstu kynslóðar gagnaskipan (TREP 03 Hex)

Gagnastak		Athugasemd
VuFaultData		Allar bilanir sem eru geymdar í skráningarhluta ökurita eða standa enn yfir. Ef liður er tómur er einungis noOfVuFaults = 0 sent.
VuEventData		Öll sértilvik (nema hraðabrot) sem eru geymd í skráningarhluta ökurita eða standa enn yfir. Ef liður er tómur er einungis noOfVuEvents = 0 sent.
VuOverSpeedingControlData		Gögn sem tengjast síðasta hraðabroti (sjálfgildi ef engin gögn).
VuOverSpeedingEventData		Öll hraðabrotstilvik geymd í skráningarhluta ökurita. Ef liður er tómur er einungis noOfVuOverSpeeding Events = 0 sent.
VuTimeAdjustmentData		Öll tímastillingartilvik sem geymd eru í skráningar-hluta ökurita (utan fullrar kvörðunar). Ef liður er tómur er einungis noOfVuTimeAdj Records = 0 sent.
Undirskrift		RSA-undirskrift allra gagna sem hefst frá noOf VuFaults allt niður í síðasta bæti á síðustu skráningu tímastillingar

Fyrsta útgáfa af annarrar kynslóðar gagnaskipan (TREP 23 Hex)

Gagnastak		Athugasemd
VuFaultRecordArray		Allar bilanir sem eru geymdar í skráningarhluta ökurita eða standa enn yfir. Ef liður er tómur er haus fylkis með noOfRecords = 0 sendur.
VuEventRecordArray		Öll sértilvik (nema hraðabrot) sem eru geymd í skráningarhluta ökurita eða standa enn yfir. Ef liður er tómur er haus fylkis með noOfRecords = 0 sendur.
VuOverSpeedingControlDataRecordArray		Gögn sem tengjast síðasta hraðabroti (sjálfgildi ef engin gögn).
VuOverSpeedingEventRecordArray		Öll hraðabrotstilvik geymd í skráningarhluta ökurita. Ef liður er tómur er haus fylkis með noOfRecords = 0 sendur.
VuTimeAdjustmentRecordArray		Öll tímastillingartilvik sem geymd eru í skrán-ingarhluta ökurita (utan fullrar kvörðunar).

		Ef liður er tómur er haus fylkis með noOfRecords = 0 sendur.
SignatureRecordArray		ECC-undirskrift allra undanfarandi gagna.

Önnur útgáfa af annarrar kynslóðar gagnaskipan (TREP 33 Hex)

Gagnastak		Athugasemd
VuFaultRecordArray		Allar bilanir sem eru geymdar í skráningarhluta ökurita eða standa enn yfir. Ef liður er tómur er haus fylkis með noOfRecords = 0 sendur.
VuEventRecordArray		Öll sértilvik (nema hraðabrot) sem eru geymd í skráningarhluta ökurita eða standa enn yfir. Ef liður er tómur er haus fylkis með noOfRecords = 0 sendur.
VuOverSpeedingControlDataRecordArray		Gögn sem tengjast síðasta hraðabroti (sjálfgildi ef engin gögn).
VuOverSpeedingEventRecordArray		Öll hraðabrotstilvik geymd í skráningarhluta ökurita. Ef liður er tómur er haus fylkis með noOfRecords = 0 sendur.
VuTimeAdjustmentRecordArray		Öll tímastillingartilvik sem geymd eru í skráningarhluta ökurita (utan fullrar kvörðunar). Ef liður er tómur er haus fylkis með noOfRecords = 0 sendur.
SignatureRecordArray		ECC-undirskrift allra undanfarandi gagna.

2.2.6.5. Positive Response Transfer Data Detailed Speed (Jákvætt svar við flutningi gagna um nákvæman hraða)

DDP_032 Gagnasvæði boðanna „Positive Response Transfer Data Detailed Speed” skal hafa að geyma eftirfarandi gögn í eftirfarandi röð, undir SID 76 Hex, TREP 04 eða 24 Hex og flokkuð í viðeigandi hlutaboð með tilheyrandi talningu:

Fyrstu kynslóðar gagnaskipan (TREP 04 Hex)

Gagnastak		Athugasemd
VuDetailedSpeedData		Nákvæmur hraði er geymdur í skráningarhluta ökurita (einn hraðabálkur fyrir hverja þá mínútu sem farartækið er á hreyfingu) 60 hraðagildi á mínútu (eitt á sekúndu).
Undirskrift		RSA-undirskrift allra gagna sem hefst frá noOf SpeedBlocks allt niður í síðasta bæti á síðasta hraðabálki.

Annarrar kynslóðar gagnaskipan (TREP 24 Hex)

Gagnastak		Athugasemd
VuDetailedSpeedBlockRecordArray		Nákvæmur hraði er geymdur í skráningarhluta ökurita (einn hraðabálkur fyrir hverja þá mínútu sem farartækið er á hreyfingu) 60 hraðagildi á mínútu (eitt á sekúndu).
SignatureRecordArray		ECC-undirskrift allra undanfarandi gagna.

“,

vi. Eftirfarandi liður bætist við:

„2.2.6.6. Positive Response Transfer Data Technical Data (Jákvætt svar við flutningi tæknigagna)

DDP_033 Gagnasvæði boðanna „Positive Response Transfer Data Technical Data“ skal hafa að geyma eftirfarandi gögn í eftirfarandi röð, undir SID 76 Hex, TREP 05, 25 eða 35 Hex og flokkuð í viðeigandi hlutaboð með tilheyrandi talningu:

Fyrstu kynslóðar gagnaskipan (TREP 05 Hex)

Gagnastak		Athugasemd
VuIdentification		
SensorPaired		
VuCalibrationData		Allar kvörðunarskráningar sem eru geymdar í skráningarhluta ökurita.
Undirskrift		RSA-undirskrift allra gagna sem hefst frá vuManufacturerName allt niður í síðasta bæti á síðasta VuCalibrationRecord.

Fyrsta útgáfa af annarrar kynslóðar gagnaskipan (TREP 25 Hex)

Gagnastak		Athugasemd
VuIdentificationRecordArray		
VuSensorPairedRecordArray		Allar tengingar hraðaskynjara sem eru geymdar í skráningarhluta ökurita.
VuSensorExternalGNSSCoupledRecordArray		Allar tengingar ytri GNSS-búnaðar sem eru geymdar í skráningarhluta ökurita
VuCalibrationRecordArray		Allar kvörðunarskráningar sem eru geymdar í skráningarhluta ökurita.
VuCardRecordArray		Öll gögn um kortaísetningu sem eru geymd í skráningarhluta ökurita.
VuITSConsentRecordArray		
VuPowerSupplyInterruptionRecordArray		
SignatureRecordArray		ECC-undirskrift allra undanfarandi gagna.

Önnur útgáfa af annarrar kynslóðar gagnaskipan (TREP 35 Hex)

Gagnastak		Athugasemd
VuIdentificationRecordArray		
VuSensorPairedRecordArray		Allar tengingar hraðaskynjara sem eru geymdar í skráningarhluta ökurita.
VuSensorExternalGNSSCoupledRecordArray		Allar tengingar ytri GNSS-búnaðar sem eru geymdar í skráningarhluta ökurita
VuCalibrationRecordArray		Allar kvörðunarskráningar sem eru geymdar í skráningarhluta ökurita.
VuCardRecordArray		Öll gögn um kortaísetningu sem eru geymd í skráningarhluta ökurita.
VuITSConsentRecordArray		
VuPowerSupplyInterruptionRecordArray		
SignatureRecordArray		ECC-undirskrift allra undanfarandi gagna.

“,

c) Í stað kröfu DDP_035 í lið 3.3 kemur eftirfarandi:

„DDP_035 Niðurhal af ökuritakorti felur í sér eftirfarandi þrep:

— Niðurhal sameiginlegra upplýsinga af kortinu í gagnaskrárnar ICC og IC. Þessar upplýsingar eru valkvæðar og ekki verndaðar með stafrænni undirskrift.

— Fyrir fyrstu og annarrar kynslóðar ökuritakort

  — Niðurhal frumskránna í Tachograph DF:

    — Niðurhal gagnaskránna Card_Certificate og CA_Certificate. Þessar upplýsingar eru ekki verndaðar með stafrænni undirskrift.

      Skyldubundið er að hala þessum skrám niður fyrir hverja niðurhalslotu.

    — Niðurhal annarra frumskráa verkbúnaðargagna (í Tachograph DF) nema frumskrá Card_Download. Þessar upplýsingar eru verndaðar með stafrænni undirskrift, með hliðsjón af A-hluta 11. viðbætis Sameiginlegar öryggisaðferðir.

    — Skyldubundið er að hala niður a.m.k. frumskránum Application_Identification og Identification fyrir hverja niðurhalslotu.

    — Einnig er lögboðið að hala niður eftirfarandi frumskrám þegar gögnum er halað niður af ökumannskorti:

      Events_Data,

      Faults_Data,

      Driver_Activity_Data,

      Vehicles_Used,

      Places,

      Control_Activity_Data,

      Specific_Conditions.

— Aðeins fyrir annarrar kynslóðar ökuritakort:

— Frumskránum er halað niður í Tachograph_G2 DF, nema þegar gögnum er halað niður af ökumannskorti, ísettu í skráningarhluta ökurita, á meðan eftirlitsyfirvöld utan ESB viðhafa eftirlit með ökumönnum og nota til þess fyrstu kynslóðar eftirlitskort:

— Hala niður frumskránum CardSignCertificate, CA_Certificate og Link_Certificate. Þessar upplýsingar eru ekki verndaðar með stafrænni undirskrift.

— Skyldubundið er að hala þessum skrám niður fyrir hverja niðurhalslotu.

— Niðurhal annarra frumskráa verkbúnaðargagna (í Tachograph_G2 DF) nema frumskránni Card_Download. Þessar upplýsingar eru verndaðar með stafrænni undirskrift, með því að nota B-hluta 11. viðbætis Sameiginlegar öryggisaðferðir.

— Skyldubundið er að hala niður a.m.k. frumskránum Application_Identification, Application_Identification_V2 (ef hún er til staðar) og Identification fyrir hverja niðurhalslotu.

— Einnig er lögboðið að hala niður eftirfarandi frumskrám þegar gögnum er halað niður af ökumannskorti:

Events_Data,

Faults_Data,

Driver_Activity_Data,

Vehicles_Used,

Places,

Control_Activity_Data,

Specific_Conditions,

VehicleUnits_Used,

GNSS_Places,

Places_Authentication, ef hún er til staðar,

GNSS_Places_Authentication, ef hún er til staðar,

Border_Crossings, ef hún er til staðar,

Load_Unload_Operations, ef hún er til staðar

Load_Type_Entries, ef hún er til staðar.

— Þegar gögnum er halað niður af ökumannskorti skal uppfæra dagsetninguna LastCardDownload í frumskránni Card_Download, í sérnotaskránni Tachograph og, ef við á, sérnotaskránni Tachograph_G2.

— Þegar gögnum er halað niður af verkstæðiskorti skal endurstilla kvörðunarteljarann í frumskránni Card_Download í sérnotaskránni Tachograph og, ef við á, í sérnotaskránni Tachograph_G2.

— Þegar gögnum er halað niður af verkstæðiskorti skal frumskránni Sensor_Installation_Data í sérnotaskránni Tachograph og, ef við á, sérskránni Tachograph_G2 ekki halað niður.“,

35) Ákvæðum 8. viðbætis er breytt sem hér segir:

a) Efnisyfirliti er breytt sem hér segir:

i. Í stað 8. liðar og liða 8.1 og 8.2 kemur eftirfarandi:

„8. ÞJÓNUSTAN ROUTINECONTROL (TÍMASTILLING)

8.1. Lýsing á boðum

8.2. Snið boða“,

ii. Eftirfarandi 9. liður og liðir 9.1 og 9.2 bætast við:

„9. SNIÐ FYRIR DATARECORDS

9.1. Gildisbil breytna sem sendar eru

9.2. Snið fyrir dataRecords“,

b) Eftirfarandi lína bætist við töflu 1 í lið 3.1:

„

			Greiningarlotur		
RoutineControl	8	31		■	■

“,

c) Í stað kröfu CPR_053 í lið 6.1.3 kemur eftirfarandi:

„CPR_053 Gildi fyrir recordDataIdentifier, sem skilgreind eru í þessu skjali, eru birt í töflunni hér á eftir. Taflan recordDataIdentifier samanstendur af fimm dálkum og mörgum línum.

— Í **1. dálki (sextándatala)** er að finna „sextándatölugildi“ sem recordDataIdentifier er úthlutað og tilgreint er í þriðja dálki.

— Í **2. dálki (gagnastak)** er tilgreint gagnastakið í 1. viðbæti sem recordDataIdentifier byggir á (umkóðun er stundum nauðsynleg).

— Í **3. dálki (lýsing)** er samsvarandi recordDataIdentifier heiti tilgreint.

— Í **4. dálki (aðgangsréttur)** er aðgangsrétturinn að þessum recordDataIdentifier tilgreindur.

— Í **5. dálki (minnishjálp)** er tilgreind minnishjálpin fyrir þennan recordDataIdentifier.

Tafla 28

Skilgreining á gildum fyrir recordDataIdentifier

Sextánda-tala	Gagnastak	recordDataIdentifier-heiti (sjá snið í lið 8.2)	Aðgangsréttur (Lesa/skrifa)	Minnishjálp
F90B	CurrentDateTime	TimeDate	L/S	RDI_TD
F912	HighResOdometer	HighResolutionTotalVehicleDistance	L/S	RDI_HRTVD
F918	K-ConstantOfRecordingEquipment	Kfactor	L/S	RDI_KF
F91C	L-TyreCircumference	LfactorTyreCircumference	L/S	RDI_LF
F91D	W-VehicleCharacteristicConstant	WvehicleCharacteristicFactor	L/S	RDI_WVCF
F921	TyreSize	TyreSize	L/S	RDI_TS
F922	nextCalibrationDate	NextCalibrationDate	L/S	RDI_NCD
F92C	SpeedAuthorised	SpeedAuthorised	L/S	RDI_SA

F97D	vehicleRegistrationNation	RegisteringMemberState	L/S	RDI_RMS
F97E	VehicleRegistrationNumber	VehicleRegistrationNumber	L/S	RDI_ VRN
F190	VehicleIdentificationNumber	VIN	L/S	RDI_ VIN
F9D0	SensorSerialNumber	MotionSensorSerialNumber	R	RDI_SSN
F9D1	RemoteCommunicationModuleSerial Number	RemoteCommunicationFacility SerialNumber	R	RDI_RCSN
F9D2	SensorGNSSSerialNumber	ExternalGNSSFacilitySerial Number	R	RDI_GSSN
F9D3	SealDataVu	SmartTachographSealsSerial Number	L/S	RDI_SDV
F9D4	VuSerialNumber	VuSerialNumber	R	RDI_VSN
F9D5	ByDefaultLoadType	ByDefaultLoadType	L/S	RDI_BDLT
F9D6	TachographCardsGen1Suppression	TachographCardsGen1 Suppression	L/S	RDI_TCG1S
F9D7	VehiclePosition	VehiclePosition	R	RDI_VP
F9D8	LastCalibrationCountry	CalibrationCountry	R	RDI_CC

“,

d) Í stað 8. liðar kemur eftirfarandi:

„8. ÞJÓNUSTAN ROUTINECONTROL (TÍMASTILLING)

8.1. **Lýsing á boðum**

CPR_065a Þjónustan RoutineControl (TimeAdjustment) veitir þá getu að virkja samræmingu á klukkunni í skráningarhluta ökuritans við tímann sem berst frá GNSS-móttökubúnaðinum.

Skráningarhluti ökuritans þarf að vera í kvörðunarham (e. CALIBRATION mode) til að hægt sé að framkvæma þjónustuna RoutineControl (TimeAdjustment).

Forsenda: tryggt er að skráningarhluti ökuritans geti tekið við sannvottuðum staðsetningarboðum úr GNSS-móttökubúnaði.

Svo lengi sem tímastillingin er í gangi skal skráningarhluti ökuritans svara beiðninni RoutineControl, undiraðgerð requestRoutineResults, með routineInfo = 0x78.

Athugasemd: tímastillingin getur tekið nokkurn tíma. Greiningarprófunarbúnaðurinn skal nota undiraðgerðina requestRoutineResults til að biðja um stöðuna á tímastillingunni.

8.2. **Snið boða**

CPR_065b Snið boðanna fyrir þjónustuna RoutineControl (TimeAdjustment) og samskiptalýsingar hennar eru tilgreind í eftirfarandi töflum.

Tafla 37a

RoutineControl, boð um beiðni um stef (e. routine) (TimeAdjustment), undiraðgerð startRoutine

Bæti #	Heiti breytu	Sextándatölugildi	Minnishjálp
#1	Sniðbæti - raunvistfenging	80	FMT
#2	Bæti fyrir markvistfang	EE	TGT
#3	Bæti fyrir frumvistfang	tt	SRC
#4	Bæti fyrir viðbótarlengd	xx	LEN
#5	**Beiðni um Sid (þjónustukennimerki) fyrir RoutineControl**	**31**	**RC**
#6	routineControlType = [startRoutine]	01	RCTP_STR
#7 og #8	routineIdentifier = [TimeAdjustment]	0100	RI_TA
#9	Prófsumma	00-FF	CS

Tafla 37b

Jákvæð svarboð við RoutineControl, stefi (TimeAdjustment), undiraðgerð startRoutine

Bæti #	Heiti breytu	Sextándatölugildi	Minnishjálp
#1	Sniðbæti - raunvistfenging	80	FMT
#2	Bæti fyrir markvistfang	tt	TGT
#3	Bæti fyrir frumvistfang	EE	SRC
#4	Bæti fyrir viðbótarlengd	xx	LEN
#5	**Þjónustukennimerki fyrir jákvætt svar fyrir RoutineControl**	**71**	**RCPR**
#6	routineControlType = [startRoutine]	01	RCTP_STR
#7 og #8	routineIdentifier= [TimeAdjustment]	0100	RI_TA
#9	Prófsumma	00-FF	CS

Tafla 37c

RoutineControl, boð um beiðni um stef (TimeAdjustment), undiraðgerð requestRoutineResults

Bæti #	Heiti breytu	Sextándatölugildi	Minnishjálp
#1	Sniðbæti - raunvistfenging	80	FMT
#2	Bæti fyrir markvistfang	EE	TGT
#3	Bæti fyrir frumvistfang	tt	SRC
#4	Bæti fyrir viðbótarlengd	xx	LEN
#5	**Beiðni um Sid (þjónustukennimerki) fyrir RoutineControl**	**31**	**RC**
#6	routineControlType = [requestRoutineResults]	03	RCTP_RRR
#7 og #8	routineIdentifier= [TimeAdjustment]	0100	RI_TA
#9	Prófsumma	00-FF	CS

Tafla 37d

Jákvæð svarboð við RoutineControl, stefi (TimeAdjustment), undiraðgerð requestRoutineResults

Bæti #	Heiti breytu	Sextándatölugildi	Minnishjálp
#1	Sniðbæti - raunvistfenging	80	FMT
#2	Bæti fyrir markvistfang	tt	TGT
#3	Bæti fyrir frumvistfang	EE	SRC
#4	Bæti fyrir viðbótarlengd	xx	LEN
#5	**Þjónustukennimerki fyrir jákvætt svar fyrir RoutineControl**	**71**	**RCPR**
#6	routineControlType = [requestRoutineResults]	03	RCTP_RRR
#7 og #8	routineIdentifier= [TimeAdjustment]	0100	RI_TA
#9	routineInfo (sjá töflu 37f)	XX	RINF_TA
#10	routineStatusRecord[] = routineStatus#1 (sjá töflu 37g)	XX	RS_TA
#11	Prófsumma	00-FF	CS

Tafla 37e

Neikvæð svarboð við RoutineControl, stefi (TimeAdjustment)

Bæti #	Heiti breytu	Sextándatölugildi	Minnishjálp
#1	Sniðbæti - raunvistfenging	80	FMT
#2	Bæti fyrir markvistfang	tt	TGT
#3	Bæti fyrir frumvistfang	EE	SRC
#4	Bæti fyrir viðbótarlengd	03	LEN
#5	**Þjónustukennimerki fyrir neikvætt svar (negativeResponse)**	**7F**	**NR**
#6	Beiðni um SId (þjónustukennimerki) fyrir InputOutputControl ByIdentifier	31	**RC**
#7	responseCode=[sub-functionNotSupported incorrectMessageLengthOrInvalidFormat conditionsNotCorrect] requestOutOfRange]	12 13 22 31	SFNS IMLOIF CNC ROOR
#8	Prófsumma	00-FF	CS

Tafla 37f

RoutineControl, stef (TimeAdjustment), routineInfo

routineInfo	Sextándatölugildi	Lýsing
NormalExitWithResultAvailable	61	Stefið var að fullu framkvæmt; fleiri niðurstöður úr stefi tiltækar.
RoutineExecutionOngoing	78	Umbeðið stef er enn í framkvæmd.

Tafla 37g

RoutineControl, stef (TimeAdjustment), routineStatus

Sextándatölugildi	Niðurstaða prófunar	Lýsing
01	jákvæð	Tímastillingu lokið með góðum árangri.
02..0F		RFU
10	neikvæð	Ekkert merki numið frá GNSS.
11..7F		RFU
80..FF		Sértækt fyrir framleiðanda“

,

e) Eftirfarandi 9. liður bætist við:

„9. SNIÐ FYRIR DATARECORDS

Í þessum hluta er lýst:

— almennum reglum varðandi gildisbil breytna sem skráningarhluti ökurita sendir til prófunarbúnaðar,

— sniðum sem notuð skulu fyrir gögn sem flutt eru með gagnaflutningaþjónustunum sem lýst er í 6. lið.

CPR_067 Skráningarhluti ökurita skal styðja allar breytur sem auðkenndar eru.

CPR_068 Gögn, sem skráningarhluti ökurita sendir til prófunarbúnaðarins sem svar við boðum um beiðni, skulu vera af þeirri gerð sem er mæld (þ.e. núgildi umbeðinnar breytu eins og skráningarhluti ökurita mælir eða nemur það).

9.1. **Gildisbil breytna sem sendar eru**

CPR_069 Í töflu 38 eru skilgreind gildisbilin sem notuð eru til að ákvarða hvort breyta, sem send er, sé gild.

CPR_070 Gildin á bilinu „villuvísir“ (e. error indicator) gera skráningarhluta ökurita kleift að gefa tafarlaust til kynna að gild breytugögn séu ekki tiltæk eins og stendur vegna einhvers konar villu í ökuritanum.

CPR_071 Gildin á bilinu „ekki tiltæk“ gera skráningarhluta ökurita kleift að senda boð sem innihalda breytu sem ekki er tiltæk eða ekki studd í þessari forritseiningu. Gildin á bilinu „ekki umbeðið“ gera búnaði kleift að senda skipanaboð og auðkenna þær breytur sem ekki er vænst svars við frá viðtökubúnaðinum.

CPR_072 Ef bilun í íhlut kemur í veg fyrir að gild gögn vegna breytu séu send skal villuvísirinn notaður í stað gagna breytunnar eins og lýst er í töflu 38. Ef mæld eða reiknuð gögn hafa hins vegar gefið gildi, sem er gilt en er samt sem áður utan skilgreinda breytubilsins, skal ekki nota villuvísirinn. Gögnin skulu send með því að nota viðeigandi lágmarks- eða hámarksgildi breytu.

Tafla 38

Gildisbil fyrir dataRecords

Heiti gildisbils	1 bæti (Sextánda-tölugildi)	2 bæti (Sextándatölugildi)	4 bæti (Sextándatölugildi)	ASCII
Gilt merki	00 til FA	0000 til FAFF	00000000 til FAFFFFFF	1 til 254
Sérvísir fyrir breytu	FB	FB00 til FBFF	FB000000 til FBFFFFFF	ekkert
Frátekið gildisbil fyrir síðari vísisbita	FC til FD	FC00 til FDFF	FC000000 til FDFFFFFF	ekkert
Villuvísir	FE	FE00 til FEFF	FE000000 til FEFFFFFF	0
Ekki tiltækt eða ekki umbeðið	FF	FF00 til FFFF	FF000000 til FFFFFFFF	FF

CPR_073 ASCII-rittáknið „*“ er frátekið sem afmarkari fyrir breytur sem eru kóðaðar með ASCII-kóðunarreglunni.

9.2. **Snið fyrir dataRecords**

Í töflum 39 til 42 hér á eftir eru tilgreind þau snið sem skulu notuð af þjónustutegundunum ReadDataBy Identifier og WriteDataByIdentifier.

CPR_074 Í töflu 39 er gefin upp lengd, upplausn og vinnslubil fyrir hverja breytu sem auðkennd er með recordDataIdentifier (kennimerki gagnafærslu):

Tafla 39

Snið dataRecords

Heiti breytu	Gagnalengd (bæti)	Upplausn	Vinnslubil
TimeDate	8	Sjá upplýsingar í töflu 40	
HighResolutionTotalVehicle Distance	4	5 m/bit mögnun, 0 m hliðrun	0 til +21 055 406 km
Kfactor	2	0,001 púls/m/bit mögnun, 0 hliðrun	0 til 64,255 púls/m
LfactorTyreCircumference	2	0,125 10^{-3} m/bit mögnun, 0 hliðrun	0 til 8,031 m
WvehicleCharacteristicFactor	2	0,001 púls/m/bit mögnun, 0 hliðrun	0 til 64,255 púls/m
TyreSize	15	ASCII	ASCII
NextCalibrationDate	3	Sjá upplýsingar í töflu 41	
SpeedAuthorised	2	1/256 km/klst/bit mögnun, 0 hliðrun	0 til 250,996 km/klst
RegisteringMemberState	3	ASCII	ASCII
VehicleRegistrationNumber	14	Sjá upplýsingar í töflu 42	
VIN	17	ASCII	ASCII
SealDataVu	55	Sjá upplýsingar í töflu 43	
ByDefaultLoadType	1	Sjá upplýsingar í töflu 44	
VuSerialNumber	8	Sjá upplýsingar í töflu 45	
SensorSerialNumber	8	Sjá upplýsingar í töflu 45	

SensorGNSSSerialNumber	8	Sjá upplýsingar í töflu 45	
RemoteCommunicationModule SerialNumber	8	Sjá upplýsingar í töflu 45	
TachographCardsGen1 Suppression	2	Sjá upplýsingar í töflu 46	
VehiclePosition	14	Sjá upplýsingar í töflu 47	
CalibrationCountry	3	ASCII	NationAlpha eins og hún er skilgreind í 1. viðbæti

CPR_075 Í töflu 40 eru tilgreind snið fyrir mismunandi bæti breytunnar TimeDate:

Tafla 40

Nákvæmt snið TimeDate (gildið fyrir recordDataIdentifier # F90B)

Bæti	Skilgreining á breytu	Upplausn	Vinnslubil
1	Sekúndur	0,25 s/bit mögnun, 0 sek hliðrun	0 til 59,75 s
2	Mínútur	1 mín/bit mögnun, 0 mín hliðrun	0 til 59 mín
3	Klukkustundir	1 klst/bit mögnun, 0 klst hliðrun	0 til 23 klst
4	Mánuður	1 mánaðar/bit mögnun, 0 mánaðar hliðrun	1 til 12 mánuðir
5	Dagur	0,25 dags/bit mögnun, 0 dags hliðrun (sjá ATHUGASEMD fyrir neðan töflu 41)	0,25 til 31,75 dagur
6	Ár	1 árs/bit mögnun, +1985 árs hliðrun (Sjá ATHUGASEMD fyrir neðan töflu 41)	1985 til ársins 2235
7	Staðbundin hliðrun í mín-útum	1 mín/bit mögnun, –125 mín hliðrun	-59 til +59 mín
8	Staðbundin hliðrun í klukkustundum	1 klst/bit mögnun, –125 klst hliðrun	–23 til +23 klst

CPR_076 Í töflu 41 eru tilgreind snið fyrir mismunandi bæti færibreytunnar NextCalibrationDate:

Tafla 41

Nákvæmt snið fyrir NextCalibrationDate (gildið recordDataIdentifier # F922)

Bæti	Skilgreining á breytu	Upplausn	Vinnslubil
1	Mánuður	1 mánaðar/bit mögnun, 0 mánaðar hliðrun	1 til 12 mánuðir
2	Dagur	0,25 dags/bit mögnun, 0 dags hliðrun (sjá ATHUGASEMD fyrir neðan)	0,25 til 31,75 dagur
3	Ár	1 árs/bit mögnun, +1985 árs hliðrun (sjá athugasemd hér að neðan)	1985 til ársins 2235

ATHUGASEMD varðandi notkun breytunnar „Dagur“:

1) Gildið 0 fyrir dagsetningu er ógilt. Gildin 1, 2, 3 og 4 eru notuð til að tilgreina fyrsta dag mánaðarins, 5, 6, 7 og 8 tilgreina annan dag mánaðarins o.s.frv.

2) Þessi breyta hefur ekki áhrif á eða breytir klukkustundabreytunni hér að framan.

ATHUGASEMD varðandi notkun breytunnar „Ár“:

Gildið 0 er notað til að tilgreina árið 1985, gildið 1 er notað til að tilgreina árið 1986 o.s.frv.

CPR_078 Í töflu 42 eru tilgreind snið fyrir mismunandi bæti breytunnar VehicleRegistrationNumber:

Tafla 42

Nákvæmt snið VehicleRegistrationNumber (gildið recordDataIdentifier # F97E)

Bæti	Skilgreining á breytu	Upplausn	Vinnslubil
1	Stafatafla (eins og hún er skilgreind í 1. viðbæti)	á ekki við	VehicleRegistrationNumber
2–14	Skráningarnúmer ökutækis (eins og það er skilgreint í 1. viðbæti)	á ekki við	VehicleRegistrationNumber

CPR_090 Í töflu 43 eru tilgreind snið fyrir mismunandi bæti breytunnar SealDataVu:

Tafla 43

Nákvæmt snið SealDataVu (gildið recordDataIdentifier # F9D3)

Bæti	Skilgreining á breytu	Upplausn	Vinnslubil
1–11	sealRecord1. Sniðið SealRecord eins og það er skilgreint í 1. viðbæti.	á ekki við	SealRecord
12–22	sealRecord2. Sniðið SealRecord eins og það er skilgreint í 1. viðbæti.	á ekki við	SealRecord
23–33	sealRecord3. Sniðið SealRecord eins og það er skilgreint í 1. viðbæti.	á ekki við	SealRecord
34–44	sealRecord4. Sniðið SealRecord eins og það er skilgreint í 1. viðbæti.	á ekki við	SealRecord
45–55	sealRecord5. Sniðið SealRecord eins og það er skilgreint í 1. viðbæti.	á ekki við	SealRecord

ATHS.: Séu færri en fimm innsigli tiltæk þá skal gildið fyrir EquipmentType í öllum ónotuðum sealRecords stillt á 15, þ.e. „ónotað“.

CPR_091 Í töflu 44 eru tilgreind snið fyrir mismunandi bæti breytunnar ByDefaultLoadType:

Tafla 44

Nákvæmt snið ByDefaultLoadType (gildið recordDataIdentifier # F9D5)

Bæti	Skilgreining á breytu	Upplausn	Vinnslubil
1	loadType ‘00’H: Óskilgreind tegund farms ‘01’H: Vörur ‘02’H: Farþegar	á ekki við	‘00’H til ‘02’H

CPR_092 Í töflu 45 eru tilgreind snið fyrir mismunandi bæti breytanna VuSerialNumber, SensorSerial Number, SensorGNSSSerialNumber og RemoteCommunicationModuleSerialNumber parameters:

Tafla 45

Nákvæmt snið VuSerialNumber, SensorSerialNumber, SensorGNSSSerialNumber og RemoteCommunicationModuleSerialNumber (recordDataIdentifier values # F9D4, F9D0, F9D2, F9D1)

Bæti	Skilgreining á breytu	Upplausn	Vinnslubil
1	VuSerialNumber, SensorSerialNumber, SensorGNSSSerialNumber and RemoteCommunicationModuleSerialNumber: Sniðið ExtendedSerialNumber eins og það er skilgreint í 1. viðbæti.	á ekki við	ExtendedSerialNumber

CPR_093 Í töflu 46 eru tilgreind snið fyrir mismunandi bæti breytunnar TachographCards Gen1Suppression:

Tafla 46

Nákvæmt snið TachographCardsGen1Suppression (gildið recordDataIdentifier # F9D6)

Bæti	Skilgreining á breytu	Upplausn	Vinnslubil
1–2	TachographCardsGen1Suppression. Sniðið TachographCardsGen1Suppression eins og það er skilgreint í 1. viðbæti.	á ekki við	‘0000’H til ‘A5E3’H

CPR_094 Í töflu 47 eru tilgreind snið fyrir mismunandi bæti breytunnar VehiclePosition:

Tafla 47

Nákvæmt snið VehiclePosition (gildið recordDataIdentifier # F9D7)

Bæti	Skilgreining á breytu	Upplausn	Vinnslubil
1–4	Tímastimpillinn þegar staðsetning ökutækis var ákvörðuð.	Á ekki við	TimeReal
5	Nákvæmni GNSS	Á ekki við	GNSSAccuracy
6–11	Staðsetning ökutækis	Á ekki við	GeoCoordinates
12	Staða sannvottunar	Á ekki við	PositionAuthenticationStatus
13	Núverandi land	Á ekki við	NationNumeric
14	Núverandi landsvæði	Á ekki við	RegionNumeric

Athugasemd: á eftir uppfærslu á staðsetningu ökutækis getur uppfærslan á núverandi landi og landssvæði tafist.“

36) Ákvæðum 9. viðbætis er breytt sem hér segir:

a) Bæta skal eftirfarandi 9. lið við efnisyfirlitið:

„9. OSNMA-PRÓFANIR“,

b) Ákvæðum 1. liðar er breytt sem hér segir:

i. Í lið 1.1 bætist eftirfarandi undirmálsgrein við:

„Yfirvöld aðildarríkja sem bera ábyrgð á virkniprófunum á skráningarhluta ökurita eða ytri GNSS-búnaði verða að tryggja að GNSS-móttökubúnaðurinn hafi staðist OSNMA prófanirnar sem tilgreindar eru í þessum viðbæti. Þessar prófanir teljast vera hluti af þeim virkniprófunum sem gerðar eru á skráningarhluta ökurita eða ytri GNSS-búnaði.“

ii. Í lið 1.2 bætist eftirfarandi tilvísun við:

„RGODP JRC Technical Report - Receiver guidelines for OSNMA data processing“,

c) Í 2. lið kemur eftirfarandi í stað lína 3.1 til 3.41:

„3.1	Aðgerðir sem í boði eru	02, 03, 04, 05, 07, 382,
3.2	Vinnuhamir	09 til 11*, 134, 135
3.3	Aðgangsréttur að aðgerðum og gögnum	12* 13*, 382, 383, 386 til 389
3.4	Vöktun á ísetningu korta og úrtekt þeirra	15, 16, 17, 18, 19*, 20*, 134
3.5	Hraða-, staðsetningar- og vegalengdarmæling	21 til 37
3.6	Tímamæling (prófun framkvæmd við 20°C)	38 til 43
3.7	Vöktun starfsathafna ökumanns	44 til 53, 134
3.8	Vöktun áhafnarstöðu ökumanns	54, 55, 134
3.9	Færslur ökumanns	56 til 62c
3.10	Stjórnun fyrirtækislása	63 til 68
3.11	Vöktun eftirlitsathafna	69, 70
3.12	Greining á sértilvikum og/eða bilunum	71 til 88a, 134
3.13	Gögn til að auðkenna búnað	93*, 94*, 97, 100
3.14	Gögn um ísetningu ökumannskorts eða verkstæðiskorts og úrtekt þeirra	102* til 104*
3.15	Gögn um starfsathafnir ökumanns	105* til 107*
3.16	Gögn um staði og staðsetningar	108* til 112*
3.17	Gögn um kílómetramæli	113* til 115*
3.18	Nákvæm gögn um hraða	116*
3.19	Gögn um sértilvik	117*
3.20	Gögn um bilanir	118*
3.21	Kvörðunargögn	119* til 121*
3.22	Tímastillingargögn	124*, 125*
3.23	Gögn um eftirlitsathafnir	126*, 127*
3.24	Gögn um fyrirtækislása	128*
3.25	Niðurhal gagna um starfsathöfn	129*
3.26	Gögn um séraðstæður	130*, 131*
3.27	Gögn um ökuritakort	132*, 133*
3.28	För yfir landamæri	133a* til 133d*
3.29	Lestunar-/losunaraðgerð	133e* til 133i*
3.30	Stafrænt kort	133J* til 133t*
3.31	Skráning og geymsla á ökuritakortum	136, 137, 138*, 139*, 141*, 142, 143 144, 145, 146*, 147*, 147a*, 147b*, 148*, 149, 150, 150a

3.32	Birting á skjá	90, 134, 151 til 168, PIC_001, DIS_001
3.33	Prentun	90, 134, 169 til 181, PIC_001, PRT_001 til PRT_014
3.34	Viðvörun	134, 182 til 191 PIC_001
3.35	Niðurhal gagna til ytri miðla	90, 134, 192 til 196
3.36	Fjarskipti vegna markviss vegaeftirlits	197 til 199
3.37	Gagnaskipti við ytri viðbótarbúnað	200, 201
3.38	Kvörðun	202 til 206*, 383, 384, 386 til 391
3.39	Athugun á kvörðun á vegum úti	207 til 209
3.40	Tímastilling	210 til 212*
3.41	Vöktun á förum yfir landamæri	226a til 226c
3.42	Uppfærsla á hugbúnaði	226d til 226f
3.43	Viðbótaraðgerðir sem eru lausar við truflanir	06, 425
3.44	Skilflötur fyrir hreyfinema	02, 122
3.45	Ytri GNSS-búnaður	03, 123
3.46	Sannprófa að skráningarhluti ökurita greini, skrái og geymi sértilvik og/eða bilanir, sem skilgreindar eru af framleiðanda skráningarhluta ökuritans, þegar tengdur hreyfinemi bregst við segulsviðum sem trufla greiningu á hreyfingu ökutækis.	217
3.47	Dulmálssvíta og staðlaðar breytur léns	CSM_48, CSM_50“

d) Eftirfarandi 9. liður bætist við:

„9. OSNMA-PRÓFANIR

9.1. **Inngangur**

Í þessum kafla er lýst prófununum til að sýna fram á rétta útfærslu á OSNMA í GNSS-móttökubúnaðinum. Þar sem eingöngu GNSS-móttökubúnaðurinn annast sannvottun gervihnattamerkis, óháð öðrum íhlutum ökuritans, má framkvæma prófanirnar sem settar eru fram í þessum kafla á sjálfstæðum GNSS-móttökubúnaði. Í því tilviki skal framleiðandi ökuritans leggja skýrslu fyrir gerðarviðurkenningaryfirvaldið þar sem veittar eru ítarlegar upplýsingar um þróun og niðurstöður prófana sem eru framkvæmdar á ábyrgð framleiðanda GNSS-móttökubúnaðarins.

9.2 **Viðeigandi skilyrði**

— Viðmiðanir fyrir fullnægjandi/ófullnægjandi niðurstöðu, sem skilgreindar eru í OSNMA-prófunum, skulu einungis teljast gildar fyrir tilgreind prófunarskilyrði.

— Vera kann að viðmiðanirnar verði endurskoðaðar þegar yfirlýsing um OSNMA-þjónustu Galíleó hefur verið send út og með hliðsjón af tilheyrandi skuldbindingum um frammistöðu þjónustunnar.

9.3. **Skilgreiningar og upphafsstafaorð**

9.3.1. Skilgreiningar

Kaldræsing/varmaræsing/ heitræsing GNSS-móttökubúnaðar:	vísar til ræsingarskilyrðis GNSS-móttökubúnaðar á grundvelli tiltækileika tíma (T), raundagsetningar (A) og stjörnuhnita (E), staðsetningar (P): — Kaldræsing GNSS-móttökubúnaðar: ekkert tiltækt — Varmaræsing GNSS-móttökubúnaðar: T, A, P — Heitræsing GNSS-móttökubúnaðar: T, A, E, P
Kaldræsing/varmaræsing/ heitræsing OSNMA:	vísar til ræsingarskilyrðis OSNMA-aðgerðarinnar á grundvelli tiltækileika upplýsinganna í dreifilyklinum (P) og DSM-KROOT (K) (eins og skilgreint er í OSNMA-leiðbeiningunum fyrir móttökubúnað sem um getur í 12. viðbæti): — Kaldræsing OSNMA: — Varmaræsing OSNMA: P — Heitræsing OSNMA: P, K

9.3.2. Upphafsstafaorð

ADKD	Authentication Data & Key Delay (sannvottunargögn og lyklatöf)
DSM-KROOT	Digital Signature Message KROOT (KROOT í skilaboðum með stafrænni undirskrift)
GNSS	Global Navigation Satellite System (hnattrænt gervihnattaleiðsögukerfi)
KROOT	Root Key of the TESLA key chain (rótarlykill í TESLA-lyklakeðjunni)
MAC	Message Authentication Code (sannvottunarkóði)
NMACK	Number of MAC & key blocks (fjöldi sannvottunarkóða og lyklabálka á 30 sekúndur)
OSNMA	Galileo Open Service Navigation Message Authentication (Sannvottun leiðsöguboða í opinni þjónustu Galíleó)
SLMAC	Slow MAC (Hægari sannvottunarkóði)
TESLA	Timed Efficient Stream Loss-tolerant Authentication (samskiptareglur notaðar í OSNMA)

9.4. **Búnaður til að mynda GNSS-merki**

Hægt er að mynda GNSS-merkin með því að nota hermi sem líkir eftir mörgum GNSS-klösum og styður sendingu OSNMA-skilaboða. Þess í stað er hægt að nota tæki til afspilunar á fjarskiptatíðnimerkjum sem getur spilað sýnishorn af GNSS-merkjum úr skrám. Dæmigerð bitatala og sýnatökutíðni eru 4 bitar I/Q og 10MHz, eftir því sem við á.

Gert er ráð fyrir að GNSS-móttökubúnaðurinn hafi skilfleti fyrir tæmingu úr minni móttökubúnaðar (til að eyða sjálfstætt dreifilyklinum, KROOT, upplýsingum um tíma, staðsetningarupplýsingum, stjörnuhnitum og raundag-setningum) til að stilla staðbundinn rauntíma móttökubúnaðarins til móts við kröfuna um sannprófun á tímastillingu OSNMA og til að hlaða inn dulkóðuðum upplýsingum. Þessar skipanir geta takmarkast við prófanir og geta þess vegna verið óaðgengilegar í venjulegri notkun móttökubúnaðar.

9.5 **Prófunarskilyrði**

9.5.1. GNSS-skilyrði

Við eftirlíkingu eða afspilun GNSS-merkjanna munu þau hafa eftirfarandi eiginleika:

— atburðarás þar sem notandi notar kyrrstæðan móttökubúnað,

— að minnsta kosti klasar af GPS- og Galíleó-gervihnöttum,

— E1/L1 tíðni,

— minnst 4 Galíleó-gervihnettir með hæðarhorn sem er meira en 5°,

— þá tímalengd sem krafist er fyrir hverja prófun,

— stöðug stjörnuhnit til leiðsagnar frá gervihnöttunum meðan á prófuninni stendur.

9.5.2. OSNMA-skilyrði

OSNMA-skilaboðin sem eru send með merkjum á fjarskiptatíðni mun hafa eftirfarandi eiginleika:

— HKROOT skilaboð með stöðu OSNMA stillta á „virk“ (Operational) eða „prófun“ (Test) og með fast DSM-KROOT í 8 bálkum fyrir gildandi keðju,

— minnst 4 Galíleó-gervihnettir sem senda OSNMA,

— MACK-skilaboð með einum MACK-bálki (þ.e. NMACK=1) og minnst eitt ADKD=0 og eitt ADKD=12 fyrir hvern gervihnött og MACK-bálk,

— 40 bita stærð merkis,

— sömu lágmarkslengd merkis og þá sem krafist er í OSNMA-leiðbeiningum fyrir móttökubúnað (núna 80 bitar).

Nema annað sé tekið fram skal innri rauntími móttökubúnaðarins vera þekktur með nægilegri nákvæmni og vera í samræmi við tímann sem líkt er eftir. Þetta tryggir að OSNMA-krafan um frumsamstillingu tíma sé uppfyllt fyrir hvert prófunarskilyrði, þ.e. tilgreind samstilling fyrir allar prófanir nema SLMAC-prófunina. Sjá nánari upplýsingar um frumstillingu tíma í OSNMA-leiðbeiningum fyrir móttökubúnað.

Hafa skal í huga að tilgreindu fullnægjandi/ófullnægjandi viðmiðanirnar eru varfærnislegar og eru ekki til marks um áætlaða/væntanlega frammistöðu OSNMA-þjónustu Galíleó.

9.6. **Prófunarforskriftir**

Nr.	Prófun	Lýsing	Tengdar kröfur
1.	**Stjórnsýsluathugun**		
1.1	Upplýsingaskjöl	Réttleiki skjala	
2	**Almennar prófanir**		
2.1.	Heitræsing OSNMA-virkni	Markmið: sannprófa að GNSS-móttökubúnaður reikni út staðsetningu með OSNMA eftir heitræsingu. Verkferli: Heitræsing GNSS-móttökubúnaðar og OSNMA og móttökubúnaðurinn tekur við merkjum frá sýnilegum Galíleó-gervihnöttum. Móttökubúnaðurinn sannvottar leiðsögugögnin úr Galíleó með OSNMA (ADKD = 0) og sýnir staðsetningu með sannvottuðum gögnum. Viðmiðanir fyrir fullnægjandi/ófullnægjandi niðurstöðu: móttökubúnaðurinn reiknar út sannvottaða staðsetningu innan 160 sekúndna.	12. viðbætir, GNS_3b

2.2.	Varmaræsing OSNMA	Markmið: sannprófa að GNSS-móttökubúnaður reikni út staðsetningu með OSNMA-aðgerð eftir varmaræsingu. Verkferli: Áður en prófun hefst er stjörnuhnitum og KROOT-upplýsingum eytt úr minni GNSS-móttökubúnaðar til að knýja fram varmaræsingu GNSS-móttökubúnaðar og OSNMA-aðgerðar. GNSS-móttökubúnaður er ræstur og tekur við merkjum frá sýnilegum Galíleó-gervihnöttum. DSM-KROOT móttekið og sannprófað. Móttökubúnaðurinn sannvottar leiðsögugögn frá Galíleó með OSNMA (ADKD = 0) og sýnir staðsetningu með sannvottuðum gögnum. Viðmiðanir fyrir fullnægjandi/ófullnægjandi niðurstöðu: móttökubúnaðurinn reiknar út sannvottaða, gilda staðsetningu innan 430 sekúndna.	12. viðbætir, GNS_3b
2.3.	Varmaræsing OSNMA með SLMAC	Markmið: sannprófa að GNSS-móttökubúnaðurinn reikni út staðsetningu með OSNMA eftir varmaræsingu með frumstillingu tíma sem krefst SLMAC-hams, eins og skilgreint er í OSNMA-leiðbeiningum fyrir móttökubúnað. Verkferli: Innri rauntími móttökutækis skal stilltur þannig að óvissa varðandi upphafstíma sé á bilinu 2 til 2,5 mínútur þannig að Slow MAC-hamur sé virkjaður samkvæmt OSNMA-leiðbeiningum fyrir móttökubúnað. Áður en prófanirnar hefjast er stjörnuhnitum og KROOT-upplýsingum eytt úr minni GNSS-móttökubúnaðarins til að knýja fram varmaræsingu GNSS-móttökubúnaðar og OSNMA-aðgerðar. GNSS-móttökubúnaður er ræstur og tekur við merkjum frá sýnilegum Galíleó-gervihnöttum. DSM-KROOT móttekið og sannprófað. Móttökubúnaðurinn sannvottar leiðsögugögn frá Galíleó með einungis OSNMA Slow MAC (ADKD = 12) og sýnir staðsetningu með sannvottuðum gögnum. Viðmiðanir fyrir fullnægjandi/ófullnægjandi niðurstöðu: móttökubúnaðurinn reiknar út sannvottaða, gilda staðsetningu innan 730 sekúndna.	12. viðbætir, GNS_3b

2.4.	Heitræsing OSNMA með endurspiluðu merki	Markmið: sannprófa að GNSS-móttökubúnaður greini endurspilað merki. Verkferli: Heitræsing GNSS-móttökubúnaðar og OSNMA og móttökubúnaðurinn tekur við merkjum frá sýnilegum Galíleó-gervihnöttum. Móttökubúnaðurinn sannvottar leiðsögugögn frá Galíleó með OSNMA (ADKD = 0) og sýnir staðsetningu með sannvottuðum gögnum. Þegar móttökubúnaðurinn hefur veitt PVT-lausn með sannvottuðum gögnum er slökkt á honum. Líkt er eftir endurspiluðu merki með 40 sekúndna töf miðað við merkið á undan og kveikt er á móttökubúnaðinum. Móttökubúnaðurinn greinir að kerfistími Galíleó út frá tíma merkis í rúmi og staðbundinn rauntími uppfylli ekki kröfuna um samstillingu og hættir að vinna úr OSNMA-gögnum eins og skilgreint er í OSNMA-leiðbeiningum fyrir móttökubúnað. Viðmiðanir fyrir fullnægjandi/ófullnægjandi niðurstöðu: móttökubúnaðurinn greinir endurspilunina og reiknar ekki út sannvottaða gilda staðsetningu frá upphafi endurspilunarinnar þar til prófuninni er lokið.	12. viðbætir, GNS_3b
2.5.	Heitræsing OSNMA-aðgerðar með röngum gögnum	Markmið: Sannprófa að röng gögn greinist með OSNMA. Verkferli: GNSS-móttökubúnaðurinn ræstur við GNSS- og OSNMA-heitræsingarskilyrði. GNSS-móttökubúnaðurinn skal geta tekið við merkinu frá öllum sýnilegum Galíleó-gervihnöttum og sannprófa sannindi leiðsöguboða þeirra með OSNMA. Að minnsta kosti einn biti af gögnum um stjörnuhnit frá hverjum Galíleó-gervihnetti samsvarar ekki upprunalegum og sannvottuðum gögnum, en I/NAV-leiðsöguboðin frá Galíleó-gervihnöttum verða að vera samfelld, þ.m.t. CRC. Viðmiðanir fyrir fullnægjandi/ófullnægjandi niðurstöðu: móttökubúnaðurinn greinir röngu gögnin innan 160 sekúndna og reiknar ekki út sannvottaða, gilda staðsetningu þar til prófuninni er lokið.	12. viðbætir, GNS_3b

“,

37) Ákvæðum 12. viðbætis er breytt sem hér segir:

a) Efnisyfirliti er breytt sem hér segir:

i. Á eftir lið 1.1 bætist við eftirfarandi liður 1.1.1:

„1.1.1. Tilvísanir“,

ii. Í stað 2. liðar kemur eftirfarandi:

„2. GRUNDVALLAREIGINLEIKAR GNSS-MÓTTÖKUBÚNAÐAR“,

iii. Í stað 3. liðar kemur eftirfarandi:

„3. SETNINGAR SEM BERAST FRÁ GNSS-MÓTTÖKUBÚNAÐI“,

iv. Eftirfarandi liðir 4.2.4 og 4.2.5 bætast við:

„4.2.4. Uppbygging WriteRecord-skipunar

4.2.5. Aðrar skipanir“,

v. Í stað liðar 5.2 kemur eftirfarandi:

„5.2. Flutningur upplýsinga frá GNSS-móttökubúnaði til skráningarhluta ökurita“,

vi. Liður 5.2.1 fellur brott.

vii. Eftirfarandi liðir 5.3, 5.4 og 5.4.1 bætast við:

„5.3. Flutningur upplýsinga frá skráningarhluta ökurita til GNSS-móttökubúnaðar

5.4. Meðhöndlun villu

5.4.1. Staðsetningarupplýsingar vantar frá GNSS-móttökubúnaði“,

viii. Í stað 6. og 7. liðar kemur eftirfarandi:

„6. VINNSLA OG SKRÁNING STAÐSETNINGARGAGNA Í SKRÁNINGARHLUTA ÖKURITANS

7. MISRÆMI Í GNSS-TÍMAMÆLINGU“,

ix. Eftirfarandi 8. liður bætist við:

„8. ÓSAMRÆMI Í HREYFIGÖGNUM ÖKUTÆKIS“,

b) Eftirfarandi breytingar eru gerðar á lið 1:

i. í stað textans á undan mynd 1 kemur eftirfarandi:

„1. INNGANGUR

Í þessum viðbæti er kveðið á um tæknilegar kröfur varðandi GNSS-móttökubúnað og GNSS-gögn sem skráningarhluti ökuritans notar, þ.m.t. samskiptareglurnar sem koma verður upp til að tryggja öruggan og réttan gagnaflutning á staðsetningarupplýsingum.

1.1. **Gildissvið**

GNS_1 Skráningarhluti ökuritans skal safna staðsetningargögnum frá a.m.k. einu GNSS-gervihnattaneti.

Skráningarhluti ökuritans má vera með eða án ytri GNSS-búnaðar eins og lýst er á mynd 1:“,

ii. Á eftir lið 1.1 bætist við eftirfarandi liður 1.1.1:

„1.1.1. Tilvísanir

Eftirfarandi tilvísanir eru notaðar í þessum hluta þessa viðbætis.

NMEA NMEA (National Marine Electronics Association) 0183 Interface Standard V4.11“,

iii. Eftirfarandi upphafsstafaorðum er bætt við í lið 1.2:

„OSNMA Galileo Open Service Navigation Message Authentication (sannvottun leiðsöguboða í opinni þjónustu Galíleó)

RTC Real Time Clock (rauntímaklukka)

“,

c) Ákvæðum 2. liðar er breytt sem hér segir:

i. í stað fyrirsagnarinnar kemur eftirfarandi:

„2. GRUNDVALLAREIGINLEIKAR GNSS-MÓTTÖKUBÚNAÐAR“,

ii. eftirfarandi kemur í stað kröfu GNS_3:

„GNS_3 GNSS-móttökubúnaðurinn skal geta stutt sannvottun leiðsöguboða í opinni þjónustu Galíleó (OSNMA).“

iii. Eftirfarandi kröfur, GNS_3a til GNS_3g, bætast við:

„GNS_3a GNSS-móttökubúnaðurinn skal framkvæma nokkrar athuganir á samkvæmni til að sannreyna að mælingarnar sem GNSS-móttökubúnaðurinn reiknar út á grundvelli OSNMA-gagna hafi skilað réttum upplýsingum um staðsetningu, hraða og gögn um ökutækið og hafi því ekki orðið fyrir áhrifum af neinum utanaðkomandi árásum eins og afvegaleiðingu (e. *meaconing*). Þessar athuganir á samkvæmni skulu t.d. fela í sér:

— greiningu á afbrigðilegri losun afls með vöktun á sjálfvirkri styrkstýringu (AGC) og burðarbylgju-suðhlutfalli (C/N0),

— samkvæmni mælinga á sýndarfjarlægð og Doppler-mælinga til lengri tíma, þ.m.t. greiningu á skyndilegum stökkum í mælingum,

— tækni til heilleikavöktunar sem er óháð móttökubúnaði (RAIM), þ.m.t. greiningu á mælingum sem eru í ósamræmi við áætlaða staðsetningu,

— athugun á stöðu og hraða, þ.m.t. óeðlilegar staðsetningar- og hraðalausnir, skyndileg stökk og hreyfingar sem samræmast ekki hreyfingum ökutækisins,

— samkvæmni tíma og tíðni, þ.m.t. stökk og frávik í klukku sem eru ekki í samræmi við eiginleika klukkunnar í móttökubúnaðinum.

GNS_3b Framkvæmdastjórn Evrópusambandsins skal þróa og samþykkja eftirfarandi skjöl:

— Stýriskjal fyrir skilfleti fyrir merki í geimnum (e. Signal in Space Interface Control Document, SIS ICD) þar sem OSNMA-upplýsingarnar sem sendar eru með Galíleó merkinu eru tilgreindar með ítarlegum hætti.

— OSNMA-leiðbeiningar fyrir móttökubúnað, sem veita kröfur og verkferla í móttökubúnaði til að tryggja örugga framkvæmd OSNMA, sem og ráðleggingar til að bæta frammistöðu OSNMA.

GNSS-móttökubúnaður sem er innbyggður í ökurita, annaðhvort innri eða ytri, skal smíðaður í samræmi við stýriskjalið fyrir skilfleti fyrir merki í geimnum og OSNMA-leiðbeiningarnar fyrir móttökubúnað.

GNS_3c	GNSS-móttökubúnaðurinn skal veita staðsetningarboð, sem kallast sannvottuð staðsetningarboð í þessum viðauka og viðbætum hans, sem eru útfærð með því að nota einungis gervihnetti þar sem tekist hefur að sannprófa áreiðanleika leiðsöguboðanna.
GNS_3d	GNSS-móttökubúnaðurinn skal einnig veita stöðluð staðsetningarboð, hvort sem þau eru sannvottuð eða ekki, sem eru útfærð með því að nota sýnilega gervihnetti.
GNS_3e	GNSS-móttökubúnaðurinn skal nota rauntímaklukku skráningarhluta ökuritans (RTC) sem tímaviðmiðun fyrir tímasamstillinguna sem er nauðsynleg fyrir OSNMA.
GNS_3f	Skráningarhluti ökuritans skal veita GNSS-móttökubúnaðinum tímann í rauntímaklukku sinni.
GNS_3g	Skráningarhluti ökurita skal veita GNSS-móttökubúnaðinum hámarksfrávik frá alheimstíma, sem er tilgreint í kröfu 41 í I. viðauka C, ásamt tímanum í rauntímaklukku skráningarhluta ökuritans.“

d) Í stað 3. liðar kemur eftirfarandi:

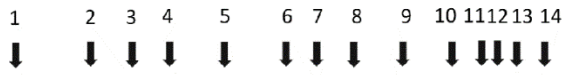
„3. SETNINGAR SEM BERAST FRÁ GNSS-MÓTTÖKUBÚNAÐI

Í þessum lið er lýst setningunum sem notaðar eru við starfrækslu snjallökurita til að senda stöðluð og sannvottuð staðsetningarboð. Þessi liður gildir um samskipan snjallökurita bæði með og án ytri GNSS-búnaðar.

GNS_4	Stöðluðu staðsetningargögnin eru byggð á NMEA-setningunni Recommended Minimum Specific (RMC) GNSS-gögn, sem inniheldur upplýsingar um staðsetningu (breiddargráðu, lengdargráðu), tíma á samræmdu heimstímasniði (hhmmss.ss) og jarðhraða í hnútum ásamt viðbótargildum. Snið RMC-setningarinnar er eftirfarandi (úr NEMA-staðli V4.11):

Mynd 2

Uppbygging RMC-setningar



$--RMC,hhmmss.ss,A,llll.ll,a,yyyyy.yy,a,x.x,x.x,xxxx,x.x,a,a,a*hh

1) Tími (samræmdur heimstími)

2) Staða, A = Gild staða, V = Varúð

3) Breiddargráða

4) N eða S

5) Lengdargráða

6) A eða V

7) Jarðhraði í hnútum

8) Réttstefna, raunstefna í gráðum

9) Dagsetning, ddmmáá

10) Misvísun, gráður

11) A eða V

12) Vísir fyrir FAA-ham

13) Staða leiðsögu

14) Prófsumma

GNS_4a

Staða leiðsögu er valkvæð og er hugsanlega ekki til staðar í RMC-setningunni.

Staðan sýnir hvort GNSS-merki næst. Skráningarhluti ökutækisins getur ekki notað mótteknu gögnin (t.d. um tíma eða breiddargráðu/lengdargráðu) til að skrá staðsetningu ökutækisins fyrr en gildið í Staða er ekki stillt á A.

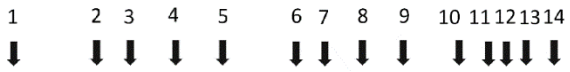
Nákvæmni staðsetningarinnar er byggð á sniði RMC-setningarinnar sem lýst er hér að ofan. Fyrsti hluti reita 3 og 5 er notaður til að sýna gráðurnar. Afgangurinn er notaður til að sýna mínútur með þremur aukastöfum. Þannig er nákvæmnin 1/1000 úr mínútu eða 1/60 000 af gráðu (vegna þess að ein mínúta er 1/60 af gráðu).

Sannvottuðu staðsetningargögnin eru byggð á setningu sem líkist NMEA-setningu, Authenticated Minimum Specific (AMC) gögn, sem inniheldur upplýsingar um staðsetningu (breiddargráðu, lengdargráðu), tíma á samræmdu heimstímasniði (hhmmss.ss) og jarðhraða í hnútum ásamt viðbótargildum.

Snið AMC-setningarinnar er eftirfarandi (úr NEMA-staðli V4.11, að undanskildu gildi númer 2):

Mynd 3

Uppbygging AMC-setningar



$--AMC,hhmmss.ss,A,llll.ll,a,yyyyy.yy,a,x.x,x.x,xxxx,x.x,a,a,a*hh

1) Tími (samræmdur heimstími)

2) Staða, A = sannvottuð staðsetning (ákvörðuð með minnst fjórum gervihnöttum þar sem tekist hefur að sannprófa áreiðanleika leiðsöguboðanna), J = truflunarsending eða O = önnur GNSS-árás þegar ekki er um að ræða að sannvottun leiðsöguboða hafi brugðist (með beitingu athugana á samkvæmni skv. GNS_3a), F = sannvottun leiðsöguboða brást (greindist með OSNMA-sannprófunum sem tilgreindar eru í skjölunum sem um getur í GNS_3b), V = ógild (sannvottuð staðsetning er ekki tiltæk af annarri ástæðu)

3) Breiddargráða

4) N eða S

5) Lengdargráða

6) A eða V

7) Jarðhraði í hnútum

8) Réttstefna, raunstefna í gráðum

9) Dagsetning, ddmmáá

10) Misvísun, gráður

11) A eða V

12) Vísir fyrir FAA-ham

13) Staða leiðsögu

14) Prófsumma

Staða leiðsögu er valkvæð og er hugsanlega ekki til staðar í AMC-setningunni.

Staðan sýnir hvort sannvottuð GNSS-staðsetning er tiltæk, hvort árás á GNSS-merki hafi greinst, hvort sannvottun leiðsöguboða hafi brugðist eða hvort GNSS-staðsetning sé ógild. Þegar gildið í Staða er ekki stillt á A teljast mótteknu gögnin (t.d. um tíma eða breiddargráðu/lengdargráðu) ekki gild og skráningarhluti ökutækisins getur ekki notað þau til að skrá staðsetningu ökutækisins. Þegar gildið í Staða er stillt á „J“ (truflunarsending), „O“ (önnur GNSS-árás) eða „F“ (sannvottun leiðsöguboða brást), skal sértilvik um frávik í GNSS-búnaði skráð í skráningarhluta ökuritans eins og skilgreint er í I. viðauka C og 1. viðbæti (EventFaultCode).

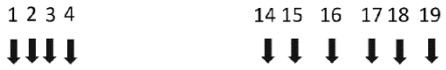
GNS_5 Skráningarhluti ökurita skal geyma staðsetningarupplýsingar um breiddargráðu og lengdargráðu með nákvæmnina 1/10 úr mínútu eða 1/600 af gráðu, í gagnagrunni skráningarhluta ökurita eins og lýst er í 1. viðbæti fyrir GeoCoordinates.

Skráningarhluti ökurita getur notað skipunina GPS DOP og virkir gervihnettir (GSA), úr NMEA-staðli V4.11, til að ákvarða og skrá hvort merki er tiltækt og hversu nákvæmar stöðluðu staðsetningarnar eru. Einkum er lárétt þynning nákvæmni (HDOP) notuð til að gefa vísbendingu um nákvæmnisstig skráðra staðsetningargagna (sjá 4.2.2). Skráningarhluti ökurita geymir HDOP-gildið sem er reiknað sem lágmark þeirra HDOP-gilda sem er safnað um tiltæk GNSS-kerfi.

GNSS-auðkennið tilgreinir samsvarandi NMEA-auðkenni fyrir sérhvern GNSS-klasa og leiðréttingarkerfi um gervihnött (SBAS).

Mynd 4

Uppbygging GSA-setningar (staðlaðar staðsetningar)



$--GSA,a,a,x,x,x,x,x,x,x,x,x,x,x,x,x,x.x,x.x,x.x,a*hh

1) Valhamur

2) Hamur

3) Auðkenni fyrsta gervihnattar sem notaður er til að fá staðsetningu

4) Auðkenni annars gervihnattar sem notaður er til að fá staðsetningu

…

14) Auðkenni tólfta gervihnattar sem notaður er til að fá staðsetningu

15) PDOP

16) HDOP

17) VDOP

18) Kerfisauðkenni

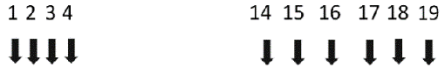
19) Prófsumma

Kerfisauðkenni er valkvætt og er hugsanlega ekki til staðar í GSA-setningunni.

Á sama hátt getur skráningarhluti ökurita notað setningu sem líkist NMEA-setningum, auðkenndir virkir gervihnettir (ASA), til að ákvarða og skrá hvort merki er tiltækt og hversu nákvæmar stöðluðu staðsetningarnar eru. Gildin 1 til 18 eru skilgreind í NMEA-staðli V4.11.

Mynd 5

Uppbygging ASA-setningar (sannvottaðar staðsetningar)



$--ASA,a,a,x,x,x,x,x,x,x,x,x,x,x,x,x,x,x.x,x.x,x.x,a*hh

1) Valhamur

2) Hamur

3) Auðkenni fyrsta gervihnattar sem notaður er til að fá staðsetningu

4) Auðkenni annars gervihnattar sem notaður er til að fá staðsetningu

…

14) Auðkenni tólfta gervihnattar sem notaður er til að fá staðsetningu

15) PDOP

16) HDOP

17) VDOP

18) Kerfisauðkenni

19) Prófsumma

Kerfisauðkenni er valkvætt og er hugsanlega ekki til staðar í ASA-setningunni.

GNS_6 Þegar ytri GNSS-búnaður er notaður skal *GSA*-setningin geymd í öruggu GNSS-sendiviðtæki með skráarnúmeri ’02’ til ’06’ og ASA-setningin skal geymd með skráarnúmeri ’12’ til ’16’,

GNS_7 Hámarksstærð setninga (t.d. RMC, AMC, GSA, ASA eða annarra) sem hægt er að nota til að skilgreina stærð read record-skipunarinnar skal vera 85 bæti (sjá töflu 1).“

e) Ákvæðum 4. liðar er breytt sem hér segir:

i. kröfu GNS_9 í lið 4.1.1 er breytt sem hér segir:

1) Í stað texta á undan b-lið kemur eftirfarandi:

„GNS_9 Ytri GNSS-búnaðurinn skal samanstanda af eftirfarandi íhlutum (sjá mynd 6):

a) GNSS-móttökubúnaði, sem er seldur á almennum markaði, til að veita staðsetningargögn í gegnum skilflöt fyrir GNSS-gögn. Skilflötur fyrir GNSS-gögn getur t.d. samræmst NMEA-staðli V4.11 þar sem GNSS-móttökubúnaðurinn starfar sem útsendir og sendir NMEA-setningar til örugga GNSS-sendiviðtækisins á tíðninni 1Hz fyrir fyrirframskilgreint mengi NMEA-setninga og setninga sem líkjast NMEA-setningum sem skulu innihalda a.m.k. RMC-, AMC-, GSA- og ASA-setningar. Útfærsla skilflatar fyrir GNSS-gögn er háð vali framleiðanda ytri GNSS-búnaðarins.“

2) Í stað c-liðar kemur eftirfarandi:

„c) Einangruðu kerfi með virkni sem greinir hvort átt hafi verið við það, sem nær utan um bæði GNSS-móttökubúnaðinn og örugga GNSS-sendiviðtækið. Virknin sem greinir hvort átt hafi verið við kerfið skal framkvæma öryggisverndarráðstafanirnar sem krafist er í verndarsniði snjallökuritans.“

ii. Eftirfarandi breytingar eru gerðar á lið 4.2.1:

1) eftirfarandi kemur í stað kröfu GNS_14:

„GNS_14 Boðskiptareglur milli ytri GNSS-búnaðar og skráningarhluta ökuritans skulu styðja eftirfarandi aðgerðir:

1. söfnun og dreifingu GNSS-gagna (t.d. staðsetningu, tíma, hraða),
2. söfnun samskipunargagna ytri GNSS-búnaðarins,
3. stjórnunarreglurnar til að styðja tengingu, gagnkvæma sannvottun og samþykki lotulykils milli ytri GNSS-búnaðar og skráningarhluta ökuritans,
4. sendingu tímans í rauntímaklukku skráningarhluta ökuritans til ytri GNSS-búnaðar og hámarksmismunarins á milli rauntíma og tíma í rauntímaklukku skráningarhluta ökuritans.“

2) Eftirfarandi málsgrein bætist við á eftir kröfu GNS_18:

„GNS_18a Varðandi aðgerðina fyrir 4) sendingu tímans í rauntímaklukku skráningarhluta ökuritans og hámarksmismunarins á milli rauntíma og tíma í rauntímaklukku skráningarhluta ökurita til ytri GNSS-búnaðarins, skal örugga GNSS-sendiviðtækið nota frumskrá (EF VU) í sömu sérnotaskrá, með kennimerki skrár sem er jafngilt ‘2F30’ eins og lýst er í töflu 1.“

3) Eftirfarandi málsgrein bætist við á eftir kröfu GNS_19:

„GNS_19a Örugga GNSS-sendiviðtækið skal geyma gögnin sem koma úr skráningarhluta ökuritans í frumskránni EF VU. Þetta er línuleg færsluskrá (e. *record file*) af fastri lengd með kennimerki sem er jafngilt ‘2F30’ á sextándakerfissniði.“

4) Í stað fyrstu undirgreinar kröfu GNS_20 kemur eftirfarandi:

„GNS_20 Örugga GNSS-sendiviðtækið skal geyma gögnin í minni og geta framkvæmt eins margar skrif-/lestrarlotur og þörf krefur á minnst 15 ára endingartíma. Fyrir utan þennan þátt er innri hönnun og útfærsla örugga GNSS-sendiviðtækisins í höndum framleiðenda.“

5) Í stað töflu 1 í kröfu GNS_21 kemur eftirfarandi:

„

Tafla 1

Skráaskipan

		Aðgangsskilyrði (e. access conditions)		
Skrá	Kennimerki skrár	Lesist	Uppfærsla	Dulkóðað
MF	3F00			
EF.ICC	0002	ALW	NEV (af skráningar-hluta ökurita)	Nr.
DF GNSS-búnaður	0501	ALW	NEV	Nr.
EF EGF_MACertificate	C100	ALW	NEV	Nr.
EF CA_Certificate	C108	ALW	NEV	Nr.
EF Link_Certificate	C109	ALW	NEV	Nr.
EF EGF	2F2F	SM-MAC	NEV (af skráningar-hluta ökurita)	Nr.
EF VU	2F30	SM-MAC	SM-MAC	Nr.

Skrá/gagnastak	Skrá númer	Stærð (bæti)		Sjálfgildi
		Lágmark	Hámark	
MF		552	1031	
EF.ICC				
sensorGNSSSerialNumber		8	8	
DF GNSS-búnaður		*612*	*1023*	
EF EGF_MACertificate		*204*	*341*	
EGFCertificate		204	341	{00..00}
EF CA_Certificate		*204*	*341*	
MemberStateCertificate		204	341	{00..00}
EF Link_Certificate		*204*	*341*	
LinkCertificate		204	341	{00..00}
EF EGF				
RMC NMEA-setning	„01“	85	85	

Fyrsta GSA NMEA-setning	„02“	85	85	
Önnur GSA NMEA-setning	„03“	85	85	
Þriðja GSA NMEA-setning	„04“	85	85	
Fjórða GSA NMEA-setning	„05“	85	85	
Fimmta GSA NMEA-setning	„06“	85	85	
Útvíkkað raðnúmer ytri GNSS-búnaðarins sem skilgreint er í 1. viðbæti sem SensorGNSSSerialNumber.	„07“	8	8	
Kennimerki stýrikerfis örugga GNSS-sendiviðtækisins sem skilgreint er í 1. viðbæti sem SensorOSIdentifier.	„08“	2	2	
Gerðarviðurkenningarnúmer ytri GNSS-búnaðarins sem skilgreint er í 1. viðbæti sem SensorExternalGNSSApproval Number.	„09“	16	16	
Kennimerki öryggisíhlutar ytri GNSS-búnaðarins sem skilgreint er í 1. viðbæti sem SensorExternalGNSSSCIdentifier	„10“	8	8	
AMC-setning	„11“	85	85	
Fyrsta ASA-setning	„12“	85	85	
Önnur ASA-setning	„13“	85	85	
Þriðja ASA-setning	„14“	85	85	
Fjórða ASA-setning	„15“	85	85	
Fimmta ASA-setning	„16“	85	85	
Geymist til síðari nota	Frá „17“ til „FD“			
EF VU				
VuRtcTime (sjá 1. viðbæti)	„01“	4	4	{00..00}
VuGnssMaximalTimeDifference (sjá 1. viðbæti)	„02“	2	2	{00..00}“

;

iii. Eftirfarandi breytingar eru gerðar á lið 4.2.2:

1) Í stað fyrstu undirgreinar kröfu GNS_22 kemur eftirfarandi:

„GNS_22 Öruggur flutningur GNSS-staðsetningargagna, tímans í rauntímaklukku skráningarhluta ökuritans og hámarksfráviks á milli rauntíma og tíma í rauntímaklukku skráningarhluta ökuritans skal einungis leyfður við eftirfarandi aðstæður:“,

2) eftirfarandi kemur í stað kröfu GNS_23:

„GNS_23 Á T-sekúndna fresti, þar sem T er gildi sem er lægra en eða jafnt og 20, nema tenging eða gagnkvæm sannvottun og samþykkt lotulykla eigi sér stað, óskar skráningarhluti ökurita eftir staðsetningarupplýsingum frá ytri GNSS-búnaðinum á grundvelli eftirfarandi ferlis:

1. Skráningarhluti ökurita óskar eftir staðsetningargögnum frá ytri GNSS-búnaði ásamt gögnum um þynningu á nákvæmni (úr GSA- og ASA-setningunum). Öruggt sendiviðtæki skráningarhluta ökurita skal nota ISO/IEC 7816-4:2013 skipanirnar SELECT og READ RECORD(S) með öruggum boðskiptum í „authentication only“ ham, eins og lýst er í lið 11.5 í 11. viðbæti, með kennimerki skrár ‘2F2F’ og RECORD-númeri sem er jafngilt ‘01’ fyrir RMC NMEA-setningu, ‘02’,‘03’,‘04’,‘05’,‘06’ fyrir GSA NMEA-setningu, ‘11’ fyrir AMC-setningu og ‘12’,’13’,’14’,’15’,’16’ fyrir ASA-setningu.

2. Síðustu staðsetningargögn sem móttekin voru eru geymd í EF með kennimerkinu ‘2F2F’ og skrárnar sem lýst er í töflu 1 í örugga GNSS-sendiviðtækinu þegar örugga GNSS-sendiviðtækið tekur á móti NMEA-gögnum á tíðni sem er a.m.k. 1 Hz frá GNSS-móttökubúnaðinum í gegnum skilflötinn fyrir GNSS-gögn.

3. Örugga GNSS-sendiviðtækið sendir svar til öruggs sendiviðtækis skráningarhluta ökurita með því að nota APDU-svar með öruggum boðskiptum „authentication only“ ham, eins og lýst er í lið 11.5 í 11. viðbæti.

4. Öruggt sendiviðtæki skráningarhluta ökurita kannar uppruna og heilleika móttekna svarsins. Ef niðurstaðan er jákvæð eru staðsetningargögnin flutt á örgjörva skráningarhluta ökurita í gegnum skilflötinn fyrir GNSS-gögn.

5. Örgjörvi skráningarhluta ökurita kannar mótteknu gögnin og tekur út upplýsingar (t.d. breiddargráðu, lengdargráðu, tíma) úr RMC NMEA-setningunni. RMC NMEA-setningin inniheldur upplýsingar um hvort ósannvottaða staðsetningin sé gild. Ef ósannvottaða staðsetningin er gild tekur örgjörvi skráningarhluta ökurita líka HDOP-gildin úr GSA NMEA-setningunum og reiknar út lágmarksgildi fyrir þau gervihnattakerfi sem tiltæk eru (þ.e. þegar staðsetning er tiltæk).

6. Örgjörvi skráningarhluta ökurita tekur líka út upplýsingar (t.d. breiddargráðu, lengdargráðu, tíma) úr AMC-setningunni. AMC-setningin inniheldur upplýsingar um hvort sannvottaða staðsetningin sé ekki gild eða að GNSS-merkið hafi orðið fyrir árás. Ef staðsetningin er gild tekur örgjörvi skráningarhluta ökurita líka HDOP-gildin úr ASA-setningunum og reiknar út lágmarksgildi fyrir þau gervihnattakerfi sem tiltæk eru (þ.e. þegar staðsetning er tiltæk).

GNS_23a Skráningarhluti ökuritans skal einnig skrifa tímann í rauntímaklukku sinni og hámarksfrávikið á milli rauntíma og tíma í rauntímaklukku skráningarhluta ökuritans eftir þörfum með því að nota skipanirnar SELECT og WRITE RECORD(S) skv. ISO/IEC 7816-4:2013 með öruggum boðskiptum í „authentication only“ ham, eins og lýst er í lið 11.5 í 11. viðbæti, með kennimerki skrárinnar ‘2F30’ og RECORD númer sem samsvarar ‘01’ fyrir VuRtcTime og ‘02’ fyrir MaximalTimeDifference.“

iv. Eftirfarandi breytingar eru gerðar á lið 4.2.3:

1) Í stað fjórða og fimmta undirliðar í kröfu GNS_26 kemur eftirfarandi:

„- Ef skráin finnst ekki skilar örugga GNSS-sendiviðtækið ‘6A83’.

- Ef ytri GNSS-búnaðurinn hefur greint að átt hafi verið við búnaðinn skal hann skila stöðuorðunum ‘6690’.“

2) Krafa GNS_27 fellur brott.

v. Eftirfarandi liðir 4.2.4 og 4.2.5 bætast við:

„4.2.4. Uppbygging WriteRecord-skipunar

Í þessum lið er lýst í smáatriðum um uppbyggingu Write Record-skipunarinnar. Öruggum boðskiptum („authentication only“ hamur) er bætt við eins og lýst er í 11. viðbæti um sameiginlegar öryggisaðferðir.

GNS_26a Skipunin skal styðja örugg boðskipti í „authentication only“ ham, sjá 11. viðbæti.

GNS_26b Skipanaboð

Bæti	Lengd	Gildi	Lýsing
CLA	1	‘0Ch’	Beðið um örugg boðskipti.
INS	1	‘D2h’	Write Record
P1	1	‘XXh’	Skráarnúmer (‘00’ vísar í núverandi skrá)
P2	1	‘04h’	Skrifa skrána með skráarnúmerinu sem gefið er upp í P1
Gögn	X	‘XXh’	Gögn

GNS_26c Skráin sem um getur í P1 verður núverandi skrá.

Bæti	Lengd	Gildi	Lýsing
SW	2	‘XXXXh’	Stöðuorð (SW1, SW2)

— Ef skipunin ber árangur skilar örugga GNSS-sendiviðtækið ‘**9000**’.

— Ef núverandi skrá er ekki skráarmiðuð (e. record oriented) skilar örugga GNSS-sendiviðtækið **‘6981’**.

— Ef skipunin er notuð með P1 = ‘00’ en ekkert núverandi EF er til staðar skilar örugga GNSS-sendiviðtækið **‘6986’** (skipun ekki heimil).

— Ef skráin finnst ekki skilar örugga GNSS-sendiviðtækið **‘6A83’**.

— Ef ytri GNSS-búnaðurinn hefur greint að átt hafi verið við búnaðinn skal hann skila stöðuorðunum **‘6690’**.

4.2.5. Aðrar skipanir

GNS_27 Örugga GNSS-sendiviðtækið skal styðja eftirfarandi skipanir fyrir aðra kynslóð ökurita sem tilgreindar eru í 2. viðbæti:

Skipun	Tilvísun
Select	Kafli 3.5.1. í 2. viðbæti
Read Binary	Kafli 3.5.2. í 2. viðbæti
Get Challenge	Kafli 3.5.4. í 2. viðbæti
PSO-nr.: Verify Certificate	Kafli 3.5.7. í 2. viðbæti
External Authenticate	Kafli 3.5.9. í 2. viðbæti
General Authenticate	2. viðbætir, kafli 3.5.10.
MSE:SET	2. viðbætir, kafli 3.5.11.

“,

vi. Í stað kröfu GNS_28 í lið 4.4.1 kemur eftirfarandi:

„GNS_28 Skráningarhluti ökuritans skal skrá sértilvik um villu í fjarskiptum við ytri GNSS-búnað eins og skilgreint er í kröfu 82 í I. viðauka C og 1. viðbæti (EventFaultType). Í þessu samhengi er villa í samskiptum sett af stað þegar öruggt sendiviðtæki skráningarhluta ökurita fær ekki svarboð eftir boð um beiðni eins og lýst er í 4.2.“

vii. Í stað kröfu GNS_29 í lið 4.4.2 kemur eftirfarandi:

„GNS_29 Ef ytri GNSS-búnaður hefur verið rofinn skal örugga GNSS-sendiviðtækið tryggja að dulkóðað efni sé ekki tiltækt. Eins og lýst er í kröfu GNS_25 og GNS_26 skal skráningarhluti ökurita greina að gerð hafi verið óheimil breyting á búnaðinum ef svarið hefur stöðuna ‘6690’. Skráningarhluti ökurita skal þá mynda og skrá sértilvik um tilraun til öryggisbrots eins og skilgreint er í kröfu 85 í I. viðauka C og 1. viðbæti (EventFaultType fyrir skráningu um að átt hafi verið við GNSS-búnaðinn). Að öðrum kosti getur ytri GNSS-búnaðurinn svarað beiðnum frá skráningarhluta ökuritans án öruggra boðskipta og með stöðuna ‘6A88’.“

viii. Í stað kröfu GNS_30 í lið 4.4.3 kemur eftirfarandi:

„GNS_30 Ef örugga GNSS-sendiviðtækið fær ekki gögn frá GNSS-móttökubúnaðinum skal örugga GNSS-sendiviðtækið mynda svarboð við READ RECORD-skipuninni með RECORD-tölu sem svarar til ‘01’ með gagnasvæði með 12 bitum sem allir eru stilltir á 0xFF. Við móttöku svarboðanna með þetta gildi í gagnasvæðinu skal skráningarhluti ökuritans mynda og skrá sértilvik um að staðsetningarupplýsingar vanti frá GNSS-móttökubúnaði, eins og skilgreint er í kröfu 81 í I. viðauka C og 1 viðbæti (EventFaultType).“

ix. Eftirfarandi breytingar eru gerðar á lið 4.4.4:

1) Eftirfarandi kemur í stað kröfu GNS_31:

„GNS_31 Ef skráningarhluti ökurita greinir að EGF-vottorðið sem notað er fyrir gagnkvæma sannvottun er ekki lengur gilt skal skráningarhluti ökurita mynda og skrá sértilvik um tilraun til öryggisbrots, eins og skilgreint er í kröfu 85 í I. viðauka C og 1. viðbæti (EventFaultType fyrir vottorð ytri GNSS-búnaðar fallið úr gildi). Skráningarhluti ökurita skal áfram nota GNSS-staðsetningargögnin sem hann hefur tekið á móti.“

2) Í stað fyrirsagnar við mynd 4 kemur eftirfarandi:

„Mynd 6

Gerðarlýsing á ytri GNSS-búnaði“,

f) Ákvæðum 5. liðar er breytt sem hér segir:

i. Í stað kröfu GNS_32 í lið 5.1 kemur eftirfarandi:

„GNS_32 Til að senda staðsetningargögn, DOP-gögn og gervihnattagögn skal GNSS-móttökubúnaðurinn starfa sem útsendir og senda NMEA-setningar og setningar sem líkjast NMEA-setningum til örgjörvans í skráningarhluta ökuritans, sem skal starfa sem viðtaki með tíðninni 1/10 Hz eða hraðari fyrir fyrirframskilgreint mengi setninga sem skulu innihalda a.m.k. RMC- og GSA-, AMC- og ASA-setningar. Að öðrum kosti geta örgjörvi skráningarhluta ökuritans og innri GNSS-móttökubúnaðurinn notað önnur gagnasnið til að skiptast á gögnunum sem eru í NMEA-setningum eða setningum sem líkjast NMEA-setningum sem tilgreindar eru í GNS_4, GNS_4a og GNS_5.“

ii. Í stað liðar 5.2 kemur eftirfarandi:

„5.2. **Flutningur upplýsinga frá GNSS-móttökubúnaði til skráningarhluta ökurita**

GNS_34 Örgjörvi skráningarhluta ökurita kannar mótteknu gögnin og tekur út upplýsingar (t.d. breiddargráðu, lengdargráðu, tíma) úr RMC NMEA-setningunni og AMC-setningunni.

GNS_35 RMC NMEA-setningin inniheldur upplýsingar um hvort ósannvottaða staðsetningin sé gild. Ef ósannvottaða staðsetningin er ekki gild eru staðsetningargögnin ekki tiltæk og ekki er hægt að nota þau til að skrá staðsetningu ökutækisins. Ef ósannvottaða staðsetningin er gild tekur örgjörvi skráningarhluta ökurita líka HDOP-gildin út úr GSA samkvæmt NMEA.

GNS_36 Örgjörvi skráningarhluta ökurita tekur líka út upplýsingar (t.d. breiddargráðu, lengdargráðu, tíma) úr AMC-setningunni. AMC-setningin inniheldur upplýsingar um hvort ósannvottaða staðsetningin sé gild skv. GNS_4a. Ef ósannvottaða staðsetningin er gild tekur örgjörvi skráningarhluta ökuritans líka HDOP-gildin út úr ASA-setningum.

5.3. **Flutningur upplýsinga frá skráningarhluta ökurita til GNSS-móttökubúnaðar**

GNS_37 Örgjörvi skráningarhluta ökuritans veitir GNSS-móttökubúnaðinum tímann í rauntímaklukku skráningarhluta ökuritans og hámarksfrávikið á milli rauntíma og tíma í rauntímaklukku skráningarhluta ökuritans, í samræmi við GNS_3f og GNS_3g.

5.4. **Meðhöndlun villu**

5.4.1. Staðsetningarupplýsingar vantar frá GNSS-móttökubúnaði

GNS_38 Skráningarhluti ökuritans skal mynda og skrá sértilvik um að staðsetningarupplýsingar vanti frá GNSS-móttökubúnaðinum eins og skilgreint er í kröfu 81 í I. viðauka C og 1 viðbæti (EventFaultType).“

g) Í stað 6. og 7. liðar kemur eftirfarandi:

„6. VINNSLA OG SKRÁNING STAÐSETNINGARGAGNA Í SKRÁNINGARHLUTA ÖKURITANS

Þessi liður gildir um samskipan snjallökurita bæði með og án ytri GNSS-búnaðar.

GNS_39 Staðsetningargögn skulu geymd í skráningarhluta ökuritans ásamt kóða sem gefur til kynna hvort staðsetningin hafi verið sannvottuð. Eftirfarandi reglur gilda þegar skrá þarf staðsetningargögn í skráningarhluta ökuritans:

a) Ef bæði sannvottaðar og staðlaðar staðsetningar eru gildar og samkvæmar skal skrá stöðluðu staðsetninguna og nákvæmni hennar í skráningarhluta ökuritans og stilla skal kóðann á „sannvottuð“.

b) Ef bæði sannvottaðar og staðlaðar staðsetningar eru gildar en ekki samkvæmar skal skráningarhluti ökuritans vista sannvottuðu staðsetninguna og nákvæmni hennar og kóðinn skal stilltur á „sannvottuð“.

c) Ef sannvottaða staðsetningin er gild en staðlaða staðsetningin er ekki gild skal skráningarhluti ökuritans skrá sannvottuðu staðsetninguna og nákvæmni hennar og kóðinn skal stilltur á „sannvottuð“.

d) Ef staðlaða staðsetningin er gild en sannvottaða staðsetningin er ekki gild skal skráningarhluti ökuritans skrá stöðluðu staðsetninguna og nákvæmni hennar og kóðinn skal stilltur á „ekki sannvottuð“.

Sannvottaðar og staðlaðar staðsetningar teljast samkvæmar, eins og sýnt er á mynd 7, þegar hægt er að finna sannvottaða lárétta stöðu í hring þar sem miðpunkturinn er lárétta staðlaða staðan, en radíus hringsins er ákvarðaður með því að námunda að næstu heilu tölu af gildinu fyrir R_H sem reiknað er út samkvæmt eftirfarandi formúlu:

$$R\_H = 1.74 \cdot \sigma_{UERE} \cdot HDOP$$

þar sem:

— R_H er hlutfallslegur radíus hrings í kringum áætlaða lárétta stöðu, í metrum. Þetta er vísir sem er notaður til að athuga samkvæmni milli staðlaðra og sannvottaðra staðna.

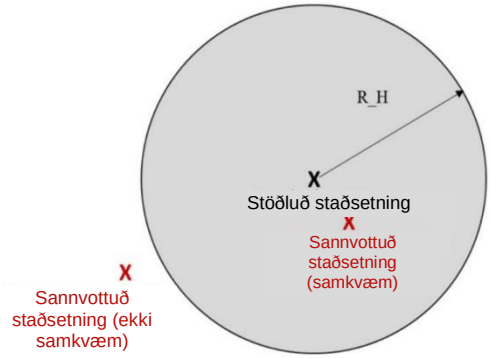
— σ_{UERE} er staðalfrávikið fyrir skekkju jafngildisfjarlægðar notanda (UERE) sem líkir eftir öllum mælingarskekkjum fyrir fyrirhugaða notkun, þ.m.t. í þéttbýli. Nota skal fasta gildið σ_{UERE} = 10 metrar.

— HDOP er lárétt þynning nákvæmni sem er reiknuð út með GNSS-móttökubúnaðinum.

— σ_{UERE} . HDOP er mat á skekkju í kvaðratmeðaltalsrót á lárétta sviðinu.

Mynd 7

Samkvæmar sannvottaðar og staðlaðar (ekki sannvottaðar) staðsetningar



GNS_40 Þegar gildið í Staða í móttekinni AMC-setningu er stillt á „J“ eða „O“ eða „F“ í samræmi við kröfu GNS_4a skal skráningarhluti ökuritans mynda og skrá sértilvik um frávik í GNSS-búnaði, eins og skilgreint er í kröfu 88a í I. viðauka C og 1. viðbæti (EventFaultType) Skráningarhluti ökuritans getur framkvæmt viðbótarathuganir áður en hann geymir sértilvik um frávik í GNSS-búnaði eftir móttöku stillingar „J“ eða „O“.

7. MISRÆMI Í GNSS-TÍMAMÆLINGU

GNS_41 Ef skráningarhluti ökurita greinir misræmi á milli tímans í tímamæliaðgerð skráningarhlutans og þess tíma sem kemur frá GNSS-merkjum skal hann mynda og skrá sértilvik um misræmi í tímamælingum, eins og skilgreint er í kröfu 86 í I. viðauka C og 1. viðbæti (EventFaultType).“

h) Eftirfarandi 8. liður bætist við:

„8. ÓSAMRÆMI Í HREYFIGÖGNUM ÖKUTÆKIS

GNS_42 Ef hreyfigögn sem eru reiknuð út frá hreyfinemanum stangast á við hreyfigögn reiknuð út frá innri GNSS-móttökubúnaðinum eða ytri GNSS-búnaðinum eða frá öðrum upplýsingagjöfum sem eru óháðir hreyfinemanum, eins og sett er fram í kröfu 26 í I. viðauka C, skal skráningarhluti ökuritans setja af stað og skrá sértilvik um ósamræmi í hreyfigögnum ökutækis í samræmi við kröfu 84 í I. viðauka C.

Sértilvikið um ósamræmi í hreyfigögnum ökutækis skal sett af stað ef eitthvert þessara skilyrða er uppfyllt:

Skilyrði 1:

Nota skal klippt meðalgildi hraðamismunarins milli þessara heimilda þegar staðsetningarupplýsingar frá GNSS-móttökubúnaðinum eru tiltækar og þegar kveikt er á kveikju ökutækisins, eins og tilgreint er hér á eftir:

— á 10 sekúndna fresti að hámarki skal reikna út algildi mismunarins á milli ökutækishraðans sem áætlaður er af GNSS og þess sem áætlaður er af hreyfinemanum.

— til að reikna út klippta miðgildið skal nota öll reiknuð gildi í tímaglugga sem tekur til síðustu fimm mínútna af hreyfingu ökutækis.

— klippta meðalgildið skal reiknað út sem meðaltal 80% af þeim gildum sem eftir eru þegar búið að er að fjarlægja hæstu toppana í algildum.

Sértilvik um ósamræmi í hreyfigögnum ökutækis skal sett af stað ef klippta meðalgildið er yfir 10 km/klst. í fimm samfelldar mínútur af hreyfingu ökutækis. (Athugasemd: klippt meðalgildi síðustu 5 mínútna er notað til að draga úr áhættu á einförum í mælingu og svipulum gildum).

Við útreikning á klipptu meðalgildi skal litið svo á að ökutækið sé á hreyfingu ef a.m.k. eitt hraðagildi ökutækis, sem áætlað er af annaðhvort hreyfinema eða GNSS-móttökubúnaðinum, er ekki jafnt og núll.

Skilyrði 2:

Sértilvikið um ósamræmi í hreyfigögnum ökutækis skal einnig sett af stað ef eftirfarandi skilyrði er uppfyllt:

$$GnssDistance > [OdometerDifference \times OdometerToleranceFactor + Minimum(SlipDistanceUpperlimit; (OdometerDifference \times SlipFactor)) + GnssTolerance + FerryTrainDistance]$$

þar sem:

— *GnssDistance* er fjarlægðin milli núverandi og fyrri staðsetningar ökutækisins, sem báðar eru fengnar úr gildum sannvottuðum staðsetningarboðum, án tillits til hæðar,

— *OdometerDifference* er mismunurinn á raunstöðu kílómetramælis og stöðu kílómetramælis sem samsvarar gildum í fyrri sannvottuðum staðsetningarboðum,

— *OdometerToleranceFactor* jafngildir 1.1 (verstu vikmörk fyrir öll virkmörk í mælingum kílómetramælis ökutækisins),

— *GnssTolerance* er jafnt og 1 km (verstu GNSS-vikmörk),

— *Minimum (SlipDistanceUpperLimit; (OdometerDifference * SlipFactor))* er lágmarksgildið á milli:

  — *SlipDistanceUpperLimit* sem jafngildir 10 km (efri mörk vegalengdar skriks sem á sér stað vegna skrikhrifa við hemlun),

  — og *OdometerDifference * SlipFactor*, þar sem SlipFactor jafngildir 0,2 (hámarksáhrif skrikhrifa við hemlun),

— *FerryTrainDistance* er reiknað út sem: FerryTrainDistance = 200km/h * tFerryTrain, þar sem tFerryTrain er summa tímalengdar flutninga með ferju/lest í klukkustundum á því tímabili sem um ræðir. Tímalengd flutninga með ferju/lest er skilgreind sem tímamunurinn á milli kóðans fyrir enda hennar og upphafskóða hennar.

Framkvæma skal fyrri sannprófanir á 15 mínútna fresti ef nauðsynleg staðsetningargögn eru tiltæk, en annars um leið og staðsetningargögnin liggja fyrir.

Að því er varðar þetta skilyrði:

— dagsetning og tími upphafs sértilviks skulu vera jöfn dagsetningunni og tímanum þegar tekið var á móti fyrra staðsetningarboði,

— dagsetning og tími endis sértilviks skulu vera jöfn dagsetningunni og tímanum þegar athugaða skilyrðið er ekki lengur uppfyllt.

Skilyrði 3:

Skráningarhluti ökurita greinir misræmi þegar hreyfineminn greinir enga hreyfingu og aðrir upplýsingagjafar sem eru óháðir hreyfinemanum nema hreyfingu á tilteknu tímabili. Framleiðandi skráningarhluta ökuritans skal setja fram skilyrðin sem gilda um skráningu á misræminu ásamt tímabilinu þegar misræmið greinist, en misræmið skal greinast innan mest þriggja klukkustunda.“

38) Í stað 13. viðbætis kemur eftirfarandi:

„13. viðbætir

VIÐMÓT SKYNVÆDDS FLUTNINGAKERFIS

EFNISYFIRLIT

1. INNGANGUR

1.1. Gildissvið

1.2. Upphafsstafaorð og skilgreiningar

2. STAÐLAR SEM VÍSAÐ ER TIL

3. ALMENNIR VINNSLUHÆTTIR SKILFLATAR SKYNVÆDDS FLUTNINGAKERFIS

3.1. Fjarskiptatækni

3.2. Aðgengileg þjónusta

3.3. Aðgangur í gegnum skilflöt skynvædda flutningakerfisins

3.4. Tiltæk gögn og þörf á samþykki ökumanns

4. SKRÁ YFIR GÖGN SEM TILTÆK ERU Í GEGNUM SKILFLÖT SKYNVÆDDS FLUTNINGAKERFIS OG FLOKKUN PERSÓNUUPPLÝSINGA/EKKI PERSÓNUUPPLÝSINGA

1. INNGANGUR

1.1. **Gildissvið**

ITS_01 Í þessum viðbæti eru tilgreind undirstöðuatriði fjarskipta í gegnum skilflöt ökurita við skynvædd flutningakerfi sem krafist er í 10. og 11. gr. reglugerðar (ESB) nr. 165/2014.

ITS_02 Skilflötur skynvædds flutningakerfis skal gera ytri búnaði kleift að fá gögn frá ökuritanum, nota þjónustu ökurita og einnig að veita ökurita gögn.

Einnig má nota aðra skilfleti ökurita (t.d. í gegnum tengibrautina fyrir CAN-net) í þeim tilgangi.

Í þessum viðbæti er ekki tilgreint:

— hvernig gögnum, sem veitt eru í gegnum skilflöt skynvædda flutningakerfisins, er safnað og stjórnað í ökuritanum,

— form afhendingar gagna, sem hefur verið safnað, til verkbúnaðar sem hýstur er á ytri búnaði,

— öryggisforskrift skynvædda flutningakerfisins til viðbótar við það sem tengist Bluetooth®,

— Bluetooth®-samskiptareglurnar sem viðmót skynvædda flutningakerfisins notar.

1.2. **Upphafsstafaorð og skilgreiningar**

Eftirfarandi upphafsstafaorð og skilgreiningar, sem eru bundnar við þennan viðbæti, eru notuð:

GNSS	Global Navigation Satellite System (hnattrænt gervihnattaleiðsögukerfi)
ITS	Intelligent Transport System (skynvætt flutningakerfi)
OSI	Open Systems Interconnection (samtenging opinna kerfa)
VU	Vehicle Unit (skráningarhluti ökurita)
ITS-eining	ytri búnaður eða verkbúnaður sem notar ITS-skilflöt skráningarhluta ökuritans.

2. STAÐLAR SEM VÍSAÐ ER TIL

ITS_03 Í þessum viðbæti er vísað til og hann er háður eftirfarandi reglugerðum og stöðlum, að öllu leiti eða að hluta til. Vísað er til viðeigandi staðla eða viðeigandi ákvæði staðla í ákvæðum þessa viðbætis. Ef ósamræmi kemur upp skulu ákvæði þessa viðbætis ganga framar.

Staðlar sem vísað er til í þessum viðbæti eru:

— Bluetooth® – Core Version 5.0

— ISO 16844-7: Road vehicles - Tachograph systems - Part 7: Parameters

— ISO/IEC 7498-1:1994 Information technology - Open Systems Interconnection - Basic Reference Model, the Basic Model

3. ALMENNIR VINNSLUHÆTTIR SKILFLATAR SKYNVÆDDS FLUTNINGAKERFIS

ITS_04 Skráningarhluti ökuritans skal uppfæra og viðhalda þeim gögnum úr ökuritanum sem send eru í gegnum skilflöt skynvædda flutningakerfisins án þess að skilflötur skynvædda flutninga-kerfisins komi þar við sögu.

3.1. **Fjarskiptatækni**

ITS_05 Fjarskipti í gegnum skilflöt skynvædda flutningakerfisins skulu framkvæmd í gegnum Bluetooth®-skilflöt og vera samhæfð Bluetooth® Low Energy samkvæmt Bluetooth útgáfu 5.0 eða nýrri útgáfum.

ITS_06 Fjarskiptunum milli skráningarhluta ökuritans og ITS-einingarinnar skal komið á eftir að Bluetooth®-tengiferli er lokið.

ITS_07 Koma skal á öruggum og dulkóðuðum boðskiptum á milli skráningarhluta ökuritans og ITS-einingarinnar í samræmi við tilhögun forskrifta fyrir Bluetooth®. Í þessum viðbæti er ekki tilgreind dulkóðun eða aðrar öryggisaðferðir til viðbótar við það sem Bluetooth® veitir.

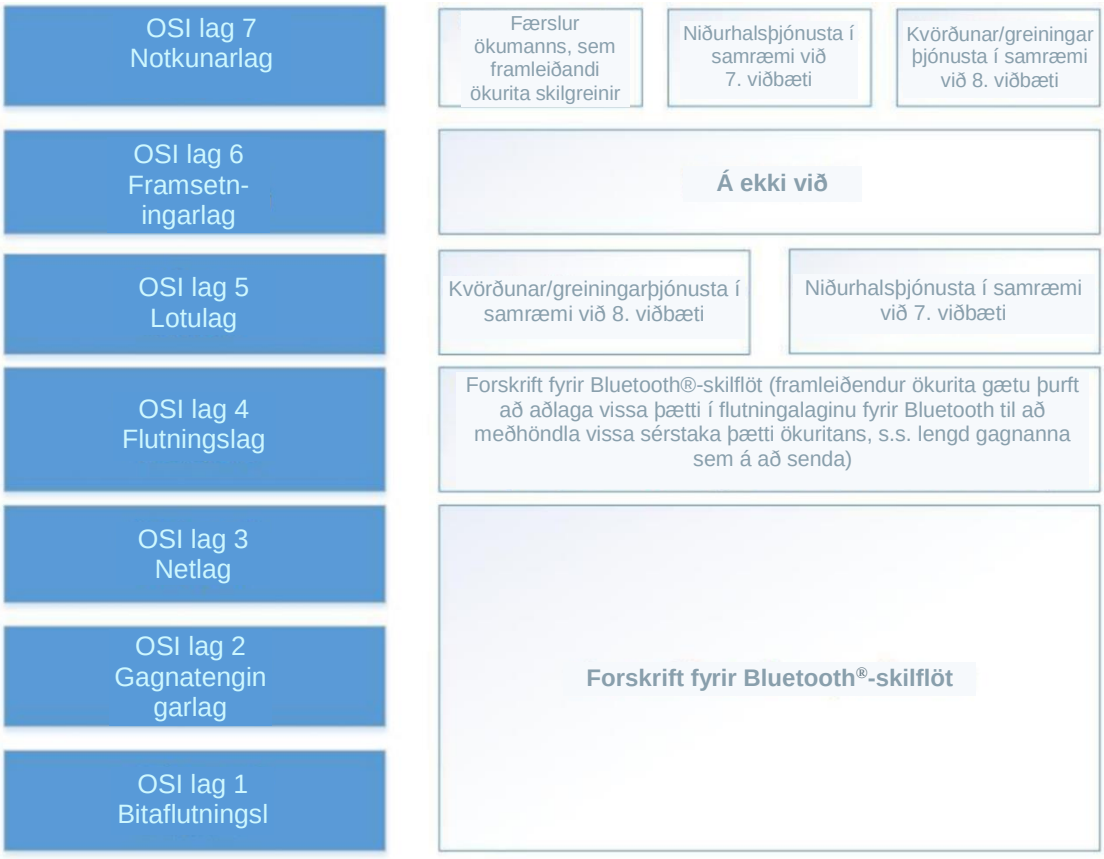
ITS_08 Bluetooth® notar líkanið miðlari/biðlari til að stýra sendingu gagna milli tækja, þar sem skráningarhluti ökurita er miðlarinn og ITS-einingin er biðlarinn.

3.2. **Aðgengileg þjónusta**

ITS_09 Gögnin sem senda á í gegnum skilflöt skynvædda flutningakerfisins í samræmi við 4. lið skulu gerð tiltæk með þeirri þjónustu sem tilgreind er í 7. og 8. viðbæti. Að auki skal skráningarhluti ökuritans veita ITS-einingunni aðgang að þeirri þjónustu sem er nauðsynleg fyrir handvirka færslu gagna í samræmi við kröfu 61 í I. viðauka C og valkvætt fyrir aðrar færslur gagna á rauntíma.

Mynd 1

skipting samskipta í gegnum skilflöt skynvædda flutningakerfisins eftir lögum OSI-líkansins



ITS_10 Þegar skilflötur fyrir niðurhal gagna er notaður í gegnum fremra tengið skal skráningarhluti ökuritans ekki veita niðurhalsþjónustuna sem tilgreind er í 7. viðbæti í gegnum Bluetooth®-tengingu við skynvædda flutningakerfið.

ITS_11 Þegar skilflöturinn fyrir kvörðun er notaður í gegnum fremra tengið skal skráningarhluti ökuritans ekki veita kvörðunarþjónustuna sem tilgreind er í 8. viðbæti í gegnum Bluetooth®-tengingu við skynvædda flutningakerfið.

3.3. **Aðgangur í gegnum skilflöt skynvædda flutningakerfisins**

ITS_12 Skilflötur skynvædda flutningakerfisins skal veita þráðlausan aðgang að allri þjónustu sem tilgreind er í 7. og 8. viðbæti í stað kaplatengingar við fremra tengið til kvörðunar og niðurhals eins og tilgreint er í 6. viðbæti.

ITS_13 Skilflötur skynvædda flutningakerfisins skal gerður tiltækur notandanum með skráningarhluta ökuritans í samræmi við samsetningu gildra ökuritakorta sem sett eru í skráningarhluta ökuritans, eins og tilgreint er í töflu 1.

Tafla 1

Tiltækileiki skilflatar skynvædda flutningakerfisins eftir því hvers konar kort er sett í ökuritann

Tiltækileiki skilflatar skynvædda flutningakerfisins		Rauf fyrir ökumannskort				
		Ekkert kort	Ökumannskort	Eftirlitskort	Verkstæðiskort	Fyrirtækiskort
Rauf fyrir aðstoðarökumannskort	Ekkert kort	Ekki fyrir hendi	Tiltækt	Tiltækt	Tiltækt	Tiltækt
	Ökumannskort	Tiltækt	Tiltækt	Tiltækt	Tiltækt	Tiltækt
	Eftirlitskort	Tiltækt	Tiltækt	Tiltækt	Ekki fyrir hendi	Ekki fyrir hendi
	Verkstæðiskort	Tiltækt	Tiltækt	Ekki fyrir hendi	Tiltækt	Ekki fyrir hendi
	Fyrirtækiskort	Tiltækt	Tiltækt	Ekki fyrir hendi	Ekki fyrir hendi	Tiltækt

ITS_14 Eftir árangursríka Bluetooth®-tengingu við skynvædda flutningakerfið skal skráningarhluti ökuritans úthluta tilteknu ísettu ökuritakorti þeirri tengingu samkvæmt töflu 2:

Tafla 2

Úthlutun tengingar við skilflöt skynvædda flutningakerfisins eftir því hvers konar kort er sett í ökuritann

Úthlutun Bluetooth®-tengingar við skynvætt flutningakerfi		Rauf fyrir ökumannskort				
		Ekkert kort	Ökumannskort	Eftirlitskort	Verkstæðiskort	Fyrirtækiskort
Rauf fyrir aðstoðarökumannskort	Ekkert kort	Ekki fyrir hendi	Ökumannskort	Eftirlitskort	Verkstæðiskort	Fyrirtækiskort
	Ökumannskort	Ökumannskort	Ökumannskort (**)	Eftirlitskort	Verkstæðiskort	Fyrirtækiskort
	Eftirlitskort	Eftirlitskort	Eftirlitskort	Eftirlitskort (*)	Ekki fyrir hendi	Ekki fyrir hendi
	Verkstæðiskort	Verkstæðiskort	Verkstæðiskort	Ekki fyrir hendi	Verkstæðiskort (*)	Ekki fyrir hendi
	Fyrirtækiskort	Fyrirtækiskort	Fyrirtækiskort	Ekki fyrir hendi	Ekki fyrir hendi	Fyrirtækiskort (*)

(*) Bluetooth®-tengingunni við skynvædda flutningakerfið skal úthlutað til ökuritakorts sem er í raufinni fyrir ökumannskort í skráningarhluta ökuritans.

(**) Notandinn skal velja kortið sem úthluta skal Bluetooth®-tengingunni við skynvædda flutningakerfið (sett í raufina fyrir ökumannskortið eða raufina fyrir aðstoðarökumannskortið).

ITS_15 Ef ökuritakort er tekið úr skal skráningarhluti ökuritans slíta Bluetooth®-tengingunni við skynvædda flutningakerfið sem þessu korti er úthlutað.

ITS_16 Skráningarhluti ökuritans skal styðja tengingu við skynvædda flutningakerfið fyrir a.m.k. eina ITS-einingu og getur stutt tengingar fyrir margar ITS-einingar á sama tíma.

ITS_17 Réttur til aðgangs að gögnunum og þjónustunni sem eru tiltæk í gegnum skilflöt skynvædda flutningakerfisins skal uppfylla kröfur 12 og 13 í I. viðauka C, til viðbótar við samþykki ökumanns sem tilgreint er í lið 3.4 í þessum viðbæti.

3.4. **Tiltæk gögn og þörf á samþykki ökumanns**

ITS_18 Öll gögn úr ökuritanum sem tiltæk eru með hjálp þjónustunnar sem um getur í lið 3.3 skulu flokkuð annaðhvort sem persónuupplýsingar eða ekki persónuupplýsingar fyrir ökumanninn, aðstoðarökumanninn eða báða ökumenn.

ITS_19 Í gegnum skilflöt skynvædda flutningakerfisins skal að minnsta kosti gera tiltæka skrána yfir gögn sem flokkuð eru sem skyldubundin í 4. lið.

ITS_20 Gögnin í 4. lið sem eru flokkuð sem „persónuupplýsingar“ skulu aðeins vera aðgengileg ef ökumaður gefur samþykki sitt og samþykkir þar með að persónuupplýsingarnar geti farið út fyrir netkerfi ökutækisins, nema í því tilviki sem sett er fram í kröfu ITS_25, þar sem ekki er þörf á samþykki ökumanns.

ITS_21 Gera má gögn til viðbótar þeim sem safnað er í 4. lið og teljast skyldubundin, tiltæk í gegnum skilflötinn við skynvædda flutningakerfið. Framleiðandi skráningarhluta ökuritans skal flokka viðbótargögn sem ekki eru tilgreind í 4. lið sem „persónuupplýsingar“ eða „ekki persónuupplýsingar“, þar sem þörf er á samþykki ökumanns fyrir þau gögn sem hafa verið flokkuð sem persónuleg, nema í því tilviki sem sett er fram í kröfu ITS_25 þar sem samþykki ökumanns er ekki nauðsynlegt.

ITS_22 Þegar ökumannskort, sem skráningarhluti ökuritans þekkir ekki, er sett í skal ökuritinn biðja korthafann um að skrá samþykki fyrir frálagi persónuupplýsinga í gegnum skilflötinn við skynvædda flutningakerfið, í samræmi við kröfu 61 í I. viðauka C.

ITS_23 Staða samþykkis (virkt/óvirkt) skal skráð í gagnaminni skráningarhluta ökuritans.

ITS_24 Þegar um fleiri en einn ökumann er að ræða skulu einungis persónuupplýsingar sem varða ökumenn sem veittu samþykki sitt vera aðgengilegar í gegnum skilflöt skynvædda flutningakerfisins. Til dæmis ef um er að ræða ökumann og aðstoðarökumann og aðeins ökumaðurinn hefur veitt samþykki sitt skulu persónuupplýsingar sem varða aðstoðarökumanninn ekki vera aðgengilegar.

ITS_25 Þegar skráningarhluti ökurita er í eftirlits-, fyrirtækis- eða kvörðunarham skal aðgangsréttinum í gegnum skilflöt skynvædda flutningakerfisins stjórnað í samræmi við kröfur 12 og 13 í I. viðauka C, og þar með þarf ekki samþykki ökumannsins.

4. SKRÁ YFIR GÖGN SEM TILTÆK ERU Í GEGNUM SKILFLÖT SKYNVÆDDS FLUTNINGAKERFIS OG FLOKKUN PERSÓNUUPPLÝSINGA/EKKI PERSÓNUUPPLÝSINGA

Heiti gagna	Gagnasnið	Uppruni	Flokkun gagna (persónuupplýsingar/ekki persónuupplýsingar)		Samþykki fyrir tiltækileika gagna	Tiltækileiki
			ökumaður	aðstoðarökumaður		
VehicleIdentification-Number	8. viðbætir	VU	ekki persónu-upplýsingar	ekki persónu-upplýsingar	engin þörf á samþykki	skyldubundin
CalibrationDate	ISO 16844-7	VU	ekki persónu-upplýsingar	ekki persónu-upplýsingar	engin þörf á samþykki	skyldubundin
TachographVehicleSpeed	ISO 16844-7	VU	persónu-upplýsingar	Á ekki við	samþykki ökumanns	skyldubundin
Driver1WorkingState	ISO 16844-7	VU	persónu-upplýsingar	Á ekki við	samþykki ökumanns	skyldubundin
Driver2WorkingState	ISO 16844-7	VU	Á ekki við	persónuupp-lýsingar	samþykki aðstoðarökumanns	skyldubundin
DriveRecognize	ISO 16844-7	VU	ekki persónu-upplýsingar	ekki persónu-upplýsingar	engin þörf á samþykki	skyldubundin

Driver1TimeRelatedStates	ISO 16844-7	VU	persónuupp-lýsingar	Á ekki við	samþykki ökumanns	skyldubundin
Driver2TimeRelatedStates	ISO 16844-7	VU	Á ekki við	persónuupp-lýsingar	samþykki aðstoðarökumanns	skyldubundin
DriverCardDriver1	ISO 16844-7	VU	persónuupp-lýsingar	Á ekki við	samþykki ökumanns	skyldubundin
DriverCardDriver2	ISO 16844-7	VU	Á ekki við	persónuupp-lýsingar	samþykki aðstoðarökumanns	skyldubundin
OverSpeed	ISO 16844-7	VU	persónuupp-lýsingar	Á ekki við	samþykki ökumanns	skyldubundin
TimeDate	8. viðbætir	VU	ekki persónu-upplýsingar	ekki persónu-upplýsingar	engin þörf á samþykki	skyldubundin
HighResolutionTotal VehicleDistance	ISO 16844-7	VU	ekki persónu-upplýsingar	ekki persónu-upplýsingar	engin þörf á samþykki	skyldubundin
HighResolutionTrip Distance	ISO 16844-7	VU	ekki persónu-upplýsingar	ekki persónu-upplýsingar	engin þörf á samþykki	skyldubundin
ServiceComponent Identification	ISO 16844-7	VU	ekki persónu-upplýsingar	ekki persónu-upplýsingar	engin þörf á samþykki	skyldubundin
ServiceDelayCalendar TimeBased	ISO 16844-7	VU	ekki persónu-upplýsingar	ekki persónu-upplýsingar	engin þörf á samþykki	skyldubundin
Driver1Identification	ISO 16844-7	Öku-mannskort	persónuupp-lýsingar	Á ekki við	samþykki ökumanns	skyldubundin
Driver2Identification	ISO 16844-7	Öku-mannskort	Á ekki við	persónuupp-lýsingar	samþykki aðstoðarökumanns	skyldubundin
NextCalibrationDate	8. viðbætir	VU	ekki persónu-upplýsingar	ekki persónu-upplýsingar	engin þörf á samþykki	skyldubundin
Driver1Continuous DrivingTime	ISO 16844-7	VU	persónuupp-lýsingar	Á ekki við	samþykki ökumanns	skyldubundin
Driver2Continuous DrivingTime	ISO 16844-7	VU	Á ekki við	persónuupp-lýsingar	samþykki aðstoðarökumanns	skyldubundin
Driver1Cumulative BreakTime	ISO 16844-7	VU	persónuupp-lýsingar	Á ekki við	samþykki ökumanns	skyldubundin
Driver2Cumulative BreakTime	ISO 16844-7	VU	Á ekki við	persónuupp-lýsingar	samþykki aðstoðarökumanns	skyldubundin
Driver1CurrentDuration OfSelectedActivity	ISO 16844-7	VU	persónuupp-lýsingar	Á ekki við	samþykki ökumanns	skyldubundin
Driver2CurrentDuration OfSelectedActivity	ISO 16844-7	VU	Á ekki við	persónuupp-lýsingar	samþykki aðstoðarökumanns	skyldubundin
SpeedAuthorised	8. viðbætir	VU	ekki persónu-upplýsingar	ekki persónu-upplýsingar	engin þörf á samþykki	skyldubundin

TachographCardSlot1	ISO 16844-7	VU	ekki persónu-upplýsingar	Á ekki við	engin þörf á samþykki	skyldubundin
TachographCardSlot2	ISO 16844-7	VU	Á ekki við	ekki persónu-upplýsingar	engin þörf á samþykki	skyldubundin
Driver1Name	ISO 16844-7	Ökumanns kort	persónuupp-lýsingar	Á ekki við	samþykki ökumanns	skyldubundin
Driver2Name	ISO 16844-7	Ökumanns kort	Á ekki við	persónuupp-lýsingar	samþykki aðstoðarökumanns	skyldubundin
OutOfScopeCondition	ISO 16844-7	VU	ekki persónu-upplýsingar	ekki persónu-upplýsingar	engin þörf á samþykki	skyldubundin
ModeOfOperation	ISO 16844-7	VU	ekki persónu-upplýsingar	ekki persónu-upplýsingar	engin þörf á samþykki	skyldubundin
Driver1Cumulated DrivingTimePrevious AndCurrentWeek	ISO 16844-7	VU	persónuupp-lýsingar	Á ekki við	samþykki ökumanns	skyldubundin
Driver2Cumulated DrivingTimePrevious AndCurrentWeek	ISO 16844-7	VU	Á ekki við	persónuupp-lýsingar	samþykki aðstoðarökumanns	skyldubundin
EngineSpeed	ISO 16844-7	VU	persónuupp-lýsingar	Á ekki við	samþykki ökumanns	valfrjálst
RegisteringMemberState	8. viðbætir	VU	ekki persónu-upplýsingar	ekki persónu-upplýsingar	engin þörf á samþykki	skyldubundin
VehicleRegistration Number	8. viðbætir	VU	ekki persónu-upplýsingar	ekki persónu-upplýsingar	engin þörf á samþykki	skyldubundin
Driver1EndOfLast DailyRestPeriod	ISO 16844-7	VU	persónuupp-lýsingar	Á ekki við	samþykki ökumanns	valfrjálst
Driver2EndOfLast DailyRestPeriod	ISO 16844-7	VU	Á ekki við	persónuupp-lýsingar	samþykki aðstoðarökumanns	valfrjálst
Driver1EndOfLast WeeklyRestPeriod	ISO 16844-7	VU	persónuupp-lýsingar	Á ekki við	samþykki ökumanns	valfrjálst
Driver2EndOfLast WeeklyRestPeriod	ISO 16844-7	VU	Á ekki við	persónuupp-lýsingar	samþykki aðstoðarökumanns	valfrjálst
Driver1EndOfSecond LastWeeklyRestPeriod	ISO 16844-7	VU	persónuupp-lýsingar	Á ekki við	samþykki ökumanns	valfrjálst
Driver2EndOfSecond LastWeeklyRestPeriod	ISO 16844-7	VU	Á ekki við	persónuupp-lýsingar	samþykki aðstoðarökumanns	valfrjálst
Driver1TimeLastLoad UnloadOperation	ISO 16844-7	VU	persónuupp-lýsingar	Á ekki við	samþykki ökumanns	valfrjálst
Driver2TimeLastLoad UnloadOperation	ISO 16844-7	VU	Á ekki við	persónuupp-lýsingar	samþykki aðstoðarökumanns	valfrjálst

Driver1CurrentDaily DrivingTime	ISO 16844-7	VU	persónuupp-lýsingar	Á ekki við	samþykki ökumanns	valfrjálst
Driver2CurrentDaily DrivingTime	ISO 16844-7	VU	Á ekki við	persónuupp-lýsingar	samþykki aðstoðarökumanns	valfrjálst
Driver1CurrentWeekly DrivingTime	ISO 16844-7	VU	persónuupp-lýsingar	Á ekki við	samþykki ökumanns	valfrjálst
Driver2CurrentWeekly DrivingTime	ISO 16844-7	VU	Á ekki við	persónuupp-lýsingar	samþykki aðstoðarökumanns	valfrjálst
Driver1TimeLeftUntil NewDailyRestPeriod	ISO 16844-7	VU	persónuupp-lýsingar	Á ekki við	samþykki ökumanns	valfrjálst
Driver2TimeLeftUntil NewDailyRestPeriod	ISO 16844-7	VU	Á ekki við	persónuupp-lýsingar	samþykki aðstoðarökumanns	valfrjálst
Driver1CardExpiryDate	ISO 16844-7	Öku-mannskort	persónuupp-lýsingar	Á ekki við	samþykki ökumanns	valfrjálst
Driver2CardExpiryDate	ISO 16844-7	Öku-mannskort	Á ekki við	persónuupp-lýsingar	samþykki aðstoðarökumanns	valfrjálst
Driver1CardNext MandatoryDownloadDate	ISO 16844-7	VU	persónuupp-lýsingar	Á ekki við	samþykki ökumanns	valfrjálst
Driver2CardNext MandatoryDownloadDate	ISO 16844-7	VU	Á ekki við	persónuupp-lýsingar	samþykki aðstoðarökumanns	valfrjálst
TachographNext MandatoryDownloadDate	ISO 16844-7	VU	ekki persónu-upplýsingar	ekki persónu-upplýsingar	engin þörf á samþykki	valfrjálst
Driver1TimeLeftUntil NewWeeklyRestPeriod	ISO 16844-7	VU	persónuupp-lýsingar	Á ekki við	samþykki ökumanns	valfrjálst
Driver2TimeLeftUntil NewWeeklyRestPeriod	ISO 16844-7	VU	Á ekki við	persónuupp-lýsingar	samþykki aðstoðarökumanns	valfrjálst
Driver1NumberOf Times9hDailyDriving TimesExceeded	ISO 16844-7	VU	persónuupp-lýsingar	Á ekki við	samþykki ökumanns	valfrjálst
Driver2NumberOf Times9hDailyDriving TimesExceeded	ISO 16844-7	VU	Á ekki við	persónuupp-lýsingar	samþykki aðstoðarökumanns	valfrjálst
Driver1Cumulative UninterruptedRestTime	ISO 16844-7	VU	persónuupp-lýsingar	Á ekki við	samþykki ökumanns	valfrjálst
Driver2Cumulative UninterruptedRestTime	ISO 16844-7	VU	Á ekki við	persónuupp-lýsingar	samþykki aðstoðarökumanns	valfrjálst

Driver1Minimum DailyRest	ISO 16844-7	VU	persónuupp-lýsingar	Á ekki við	samþykki ökumanns	valfrjálst
Driver2Minimum DailyRest	ISO 16844-7	VU	Á ekki við	persónuupp-lýsingar	samþykki aðstoðarökumanns	valfrjálst
Driver1Minimum WeeklyRest	ISO 16844-7	VU	persónuupp-lýsingar	Á ekki við	samþykki ökumanns	valfrjálst
Driver2Minimum WeeklyRest	ISO 16844-7	VU	Á ekki við	persónuupp-lýsingar	samþykki aðstoðarökumanns	valfrjálst
Driver1Maximum DailyPeriod	ISO 16844-7	VU	persónuupp-lýsingar	Á ekki við	samþykki ökumanns	valfrjálst
Driver2Maximum DailyPeriod	ISO 16844-7	VU	Á ekki við	persónuupp-lýsingar	samþykki aðstoðarökumanns	valfrjálst
Driver1Maximum DailyDrivingTime	ISO 16844-7	VU	persónuupp-lýsingar	Á ekki við	samþykki ökumanns	valfrjálst
Driver2Maximum DailyDrivingTime	ISO 16844-7	VU	Á ekki við	persónuupp-lýsingar	samþykki aðstoðarökumanns	valfrjálst
Driver1NumberOfUsed ReducedDailyRestPeriods	ISO 16844-7	VU	persónuupp-lýsingar	Á ekki við	samþykki ökumanns	valfrjálst
Driver2NumberOfUsed ReducedDailyRestPeriods	ISO 16844-7	VU	Á ekki við	persónuupp-lýsingar	samþykki aðstoðarökumanns	valfrjálst
Driver1Remaining CurrentDrivingTime	ISO 16844-7	VU	persónuupp-lýsingar	Á ekki við	samþykki ökumanns	valfrjálst
Driver2Remaining CurrentDrivingTime	ISO 16844-7	VU	Á ekki við	persónuupp-lýsingar	samþykki aðstoðarökumanns	valfrjálst
VehiclePosition	8. viðbætir	VU	persónuupp-lýsingar	persónuupp-lýsingar	samþykki ökumanns og aðstoðarökumanns	skyldubundin
ByDefaultLoadType	8. viðbætir	VU	persónuupp-lýsingar	persónuupp-lýsingar	samþykki ökumanns og aðstoðarökumanns	skyldubundin“,

39) Ákvæðum 14. viðbætis er breytt sem hér segir:

a) Eftirfarandi liður bætist við á eftir lið 5.4.8 í efnisyfirliti:

„5.5. Geymist til síðari nota“,

b) Í stað kröfu DCS_17 í lið 4.1.1,5 kemur eftirfarandi:

„DSC_17 Öryggisgögn (*DSRCSecurityData*), sem samanstanda af þeim gögnum sem *REDCR*-búnaðurinn þarf til að dulráða *gögnin* skulu afhent eins og er skilgreint í 11. viðbæti, um sameiginlegar öryggisaðferðir til tímabundinnar geymslu í *DSRC-VU*-búnaðinum, sem nýjasta útgáfan af *DSRCSecurityData*, á því formi sem er skilgreint í lið 5.4.4 í þessum viðbæti.“

c) Ákvæðum 5. liðar er breytt sem hér segir:

i. Í stað TachographPayload-raðarinnar í skilgreiningunni á ASN.1 einingunni fyrir DSRC-gögnin í RTM-verkbúnaðinum í lið 5.4.4 kemur eftirfarandi:

„

```
TachographPayload ::= SEQUENCE {
      tp15638VehicleRegistrationPlate     LPN -- Vehicle Registration Plate using the
                                          data structure from ISO 14906, but for the RTM
                                          application the LPN is fixed to 17 bytes (no
                                          length determinant)
      tp15638SpeedingEvent                BOOLEAN, -- 1= Irregularities in speed (see
                                          Annex IC
      tp15638DrivingWithoutValidCard      BOOLEAN,    -- 1= Invalid card usage (see Annex
                                          IC)
      tp15638DriverCard                   BOOLEAN,-- 0= Indicates a valid driver card
                                          (see Annex IC)
      tp15638CardInsertion                BOOLEAN, -- 1= Card insertion while driving
                                          (see Annex IC)
      tp15638MotionDataError              BOOLEAN, -- 1= Motion data error (see Annex IC)
      tp15638VehicleMotionConflict        BOOLEAN, -- 1= Motion conflict (see Annex IC)
      tp156382ndDriverCard                BOOLEAN, -- 1= Second driver card inserted (see
                                          Annex IC)
      tp15638CurrentActivityDriving       BOOLEAN, -- 1= other activity selected;
                                                -- 0= driving selected
      tp15638LastSessionClosed            BOOLEAN, -- 1= improperly, 0= properly, closed
      tp15638PowerSupplyInterruption      INTEGER (0..127), -- Supply interrupts in the
                                          last 10 days
      tp15638SensorFault                  INTEGER (0..255),-- eventFaultType as per data
                                          dictionary
-- All subsequent time related types as defined in Annex IC.
      tp15638TimeAdjustment               INTEGER(0..4294967295), -- Time of the last
                                          time adjustment
      tp15638LatestBreachAttempt          INTEGER(0..4294967295), -- Time of last breach
                                          attempt
      tp15638LastCalibrationData          INTEGER(0..4294967295), -- Time of last
                                          calibration data
      tp15638PrevCalibrationData          INTEGER(0..4294967295), -- Time of previous
                                          calibration data
      tp15638DateTachoConnected           INTEGER(0..4294967295), -- Date tachograph
                                          connected
      tp15638CurrentSpeed                 INTEGER (0..255), -- Last current recorded
                                          speed
      tp15638Timestamp                    INTEGER(0..4294967295) -- Timestamp of current
                                          record
      tp15638LatestAuthenticatedPosition  INTEGER(0..4294967295), - Time of latest
                                          authenticated position
      tp15638ContinuousDrivingTime        INTEGER (0..255), -- Continuous driving time of
                                          the driver
      tp15638DailyDrivingTimeShift        INTEGER (0..255), -- Longest daily driving time
                                          of the driver for the current ongoing and
                                          previous RTM-shift
      tp15638DailyDrivingTimeWeek         INTEGER (0..255), -- Longest daily driving time
                                          of the driver within the current ongoing week
      tp15638WeeklyDrivingTime            INTEGER (0..255), -- Weekly driving time of the
                                          driver
      tp15638FortnightlyDrivingTime       INTEGER (0..255) -- Fortnightly driving time of
}                                         the driver
```

“

ii. Í stað töflu 14.3 í lið 5.4.5 kemur eftirfarandi:

„

Tafla 14.3.

RtmData-stök, aðgerðir sem eru framkvæmdar, og skilgreiningar

1) RTM-gagnastak	2) Aðgerð sem VU-búnaðurinn framkvæmir		3) ASN.1-skilgreining á gögnum
RTM1 **Skráningarmerki ökutækis**	Skráningarhluti ökuritans skal festa gildi *tp15638VehicleRegistrationPlate* gagnastaksins RTM1 út frá skráðu gildi gagnatagsins *VehicleRegistrationIdentification* eins og er skilgreint í 1. viðbæti um *VehicleRegistrationIdentification*	Skráningarmerki ökutækis tjáð sem runa af rittáknum	tp15638VehicleRegistrationPlate LPN, --Vehicle RegistrationPlate byggt á gagnaskipaninni úr ISO 14906 en með eftirfarandi takmörkun á RTM-verkbúnaðinum: SEQUENCE hefst á landskóðanum, og á eftir kemur rittákn úr stafrófinu og þar á eftir sjálft númer skráningarmerkisins, sem er alltaf í 14 áttundum (fyllt með núllum) þannig að lengdin á númeri skráningarmerkisins er alltaf í 17 áttundum (ekki þörf á ákvörðunarþætti fyrir lengd), og þar af standa 14 fyrir „raunverulegt“ númer skráningarmerkisins.
RTM2 **Hraðabrotstilvik**	Skráningarhluti ökuritans skal mynda boole-gildi fyrir gagnastak RTM2 p15638SpeedingEvent. Skráningarhluti ökuritans skal reikna gildi tp15638SpeedingEvent út frá hraðabrotstilvikum sem eru skráð í VU-búnaðinum síðustu 10 daga, eins og er skilgreint í I. viðauka C.	1 (TRUE): ef síðasta hraðabrotstilvik endaði á síðustu 10 dögum eða stendur enn yfir, 0 (FALSE): í öllum öðrum tilvikum.	tp15638SpeedingEvent BOOLEAN,
RTM3 **Akstur án gilds korts**	Skráningarhluti ökuritans skal mynda boole-gildi fyrir gagnastak RTM3 tp15638DrivingWithoutValidCard. Skráningarhluti ökuritans skal úthluta gildinu TRUE til tp15638DrivingWithoutValidCard breytunnar ef a.m.k. eitt tilvik um akstur án viðeigandi korts hefur verið skráð í skráningarhluta ökuritans síðustu 10 daga eins og er skilgreint í I. viðauka C.	1 (TRUE): ef síðasta sértilvik um akstur án viðeigandi korts endaði á síðustu 10 dögum eða stendur enn yfir, 0 (FALSE): í öllum öðrum tilvikum.	tp15638DrivingWithoutValidCard BOOLEAN,

RTM4 **Gilt ökumannskort**	Skráningarhluti ökuritans skal mynda boole-gildi fyrir gagnastak RTM4. tp15638DriverCard byggt á ísettu, gildu ökumannskorti í raufinni fyrir ökumannskort.	1 (TRUE): ef ekkert gilt ökumannskort er í raufinni fyrir ökumannskort í VU-búnaðinum, 0 (FALSE): ef gilt ökumannskort er í raufinni fyrir ökumannskort í VU-búnaðinum.	tp15638DriverCard BOOLEAN,
RTM5 **Ísetning korts við akstur**	Skráningarhluti ökuritans skal mynda boole-gildi fyrir gagnastak RTM5 tp15638CardInsertion. Skráningarhluti ökuritans skal úthluta gildinu TRUE til tp15638CardInsertion breytunnar ef a.m.k. eitt sértilvik um ísetningu korts við akstur hefur verið skráð í skráningarhluta ökuritans síðustu 10 daga eins og er skilgreint í I. viðauka C.	1 (TRUE): ef síðasta sértilvik um ísetningu korts við akstur hefur átt sér stað á síðustu 10 dögum, 0 (FALSE): í öllum öðrum tilvikum.	tp15638CardInsertion BOOLEAN,
RTM6 **Villa í hreyfigögnum**	Skráningarhluti ökuritans skal mynda boole-gildi fyrir gagnastak RTM6. Skráningarhluti ökuritans skal úthluta gildinu TRUE til tp15638MotionDataError breytunnar ef a.m.k. eitt sértilvik um villu í hreyfigögnum hefur verið skráð í skráningarhluta ökuritans síðustu 10 daga eins og er skilgreint í I. viðauka C.	1 (TRUE): ef síðasta sértilvik um villu í hreyfigögnum endaði á síðustu 10 dögum eða stendur enn yfir, 0 (FALSE): í öllum öðrum tilvikum.	tp15638MotionDataError BOOLEAN,
RTM7 **Ósamræmi í hreyfigögnum ökutækis**	Skráningarhluti ökuritans skal mynda boole-gildi fyrir gagnastak RTM7. Skráningarhluti ökuritans skal úthluta gildinu TRUE til tp15638VehicleMotionConflict breytunnar ef a.m.k. eitt sértilvik um ósamræmi í hreyfigögnum ökutækis hefur verið skráð í skráningarhluta ökuritans síðustu 10 daga.	1 (TRUE): ef síðasta sértilvik um ósamræmi í hreyfigögnum ökutækis endaði á síðustu 10 dögum eða stendur enn yfir, 0 (FALSE): í öllum öðrum tilvikum.	tp15638VehicleMotionConflict BOOLEAN,
RTM8 **Aukaökumannskort**	Skráningarhluti ökuritans skal mynda boole-gildi fyrir gagnastak RTM8 á grunni I. viðauka C („Gögn um starfsathafnir ökumanns“ ÁHÖFN og AÐSTOÐARÖKUMAÐUR). Ef gilt aðstoðarökumannskort er til staðar skal skráningarhluti ökuritans stilla gildi RTM8 á TRUE.	1 (TRUE): ef gilt aðstoðarökumannskort er til staðar í skráningarhluta ökuritans, 2 (FALSE): ef ekkert gilt aðstoðarökumannskort er til staðar í skráningarhluta ökuritans.	tp156382ndDriverCard BOOLEAN,

RTM9 **Yfirstandandi starfsathöfn**	Skráningarhluti ökuritans skal mynda boole-gildi fyrir gagnastak RTM9. Ef yfirstandandi starfsathöfn er skráð í skráningarhluta ökuritans sem önnur aðgerð en „AKSTUR“, eins og er skilgreint í I. viðauka C, skal skráningarhluti ökuritans stilla gildi RTM9 á TRUE.	1 (TRUE): önnur starfsathöfn valin, 0 (FALSE): akstur valinn	tp15638CurrentActivityDriving BOOLEAN
RTM10 **Síðustu lotu lokað**	Skráningarhluti ökuritans skal mynda boole-gildi fyrir gagnastak RTM10. Ef síðustu kortalotu var ekki lokað rétt eins og er skilgreint í I. viðauka C skal skráningarhluti ökuritans stilla gildi RTM10 á TRUE.	1 (TRUE): a.m.k. eitt af ísettu kortunum hefur sett af stað sértilvikið „síðustu kortalotu ekki lokið á réttan hátt“, 0 (FALSE): Ekkert af ísettu kortunum hefur sett af stað sértilvikið „síðustu kortalotu ekki lokið á réttan hátt“.	tp15638LastSessionClosed BOOLEAN
RTM11 **Rof á straumi**	Skráningarhluti ökuritans skal mynda heiltölugildi fyrir gagnastakið RTM11. Skráningarhluti ökuritans skal úthluta gildi til tp15638Power SupplyInterruption breytunnar sem jafngildir fjölda skráðra sértilvika um straumrof sem geymd eru í skráningarhluta ökuritans síðustu 10 daga eins og er skilgreint í I. viðauka C. Ef ekkert sértilvik um straumrof hefur verið skráð í skráningarhluta ökuritans síðustu 10 daga skal hann stilla gildi RTM11 á 0.	Fjöldi skráðra sértilvika um straumrof síðustu 10 daga.	tp15638PowerSupplyInterruption INTEGER (0..127),
RTM12 **Bilun í nema**	Skráningarhluti ökuritans skal mynda heiltölugildi fyrir gagnastakið RTM12. Skráningarhluti ökuritans skal úthluta breytunni sensorFault gildið: — 1 ef tilvik af tegundinni ‘35’H bilun í nema endaði á síðustu 10 dögum eða stendur enn yfir. — 2 ef sértilvik af tegundinni Bilun í GNSS-móttökubúnaði (annaðhvort innri eða ytri með upptalningartagsgildin ‘36’H eða	— bilun í nema ein áttund eins og kemur fram í gagnalýsingasafni	tp15638SensorFault INTEGER (0..255),

	‘37’H) endaði á síðustu 10 dögum eða stendur enn yfir. — 3 ef sértilvik af tegundinni ‘0E’H Villa í samskiptum við ytri GNSS-búnað endaði á síðustu 10 dögum eða stendur enn yfir. — 4 ef bæði sértilvik tegundanna Bilun í nema og Bilun í GNSS-móttökubúnaði enduðu á síðustu 10 dögum eða standa enn yfir — 5 ef bæði sértilvik tegundanna Bilun í nema og Villa í samskiptum við ytri GNSS-búnað enduðu á síðustu 10 dögum eða standa enn yfir. — 6 ef bæði Bilun í GNSS-móttökubúnaði og Villa í samskiptum við ytri GNSS-búnað enduðu á síðustu 10 dögum eða standa enn yfir. — 7 ef allar þrjár bilanir í nema enduðu á síðustu 10 dögum eða standa enn yfir. Ef ekkert sértilvik hefur endað á síðustu 10 dögum eða stendur enn yfir skal skráningarhluti ökuritans stilla gildið fyrir RTM12 á 0.		
RTM13 **Tímastilling**	Skráningarhluti ökuritans skal mynda heiltölugildi (timeReal úr 1. viðbæti) fyrir gagnastakið RTM13 á grunni þess að til staðar séu tímastillingargögn eins og er skilgreint í I. viðauka C. Skráningarhluti ökuritans skal stilla gildið fyrir RTM13 á þann tíma þegar nýjasta tímastillingargagnatilvikið átti sér stað. Ef ekkert tímastillingartilvik, eins og er skilgreint í I. viðauka C, er til staðar í gögnunum í skráningarhluta ökuritans skal hann stilla gildið fyrir RTM13 á 0.	oldTimeValue síðustu tímastillingu.	tp15638TimeAdjustment INTEGER (0..4294967295),
RTM14 **Tilraun til öryggisbrots**	Skráningarhluti ökuritans skal mynda heiltölugildi (timeReal úr 1. viðbæti) fyrir gagnastakið RTM14 á grunni tilvistar tilraunar til öryggisbrots eins og er skilgreint í I. viðauka C.	Upphafstími síðasta vistaða sértilviks um tilraun til öryggisbrots.	tp15638LatestBreachAttempt INTEGER (0..4294967295),

	Skráningarhluti ökuritans skal stilla gildi tímasetningar nýjustu tilraunar til öryggisbrots sem hann hefur skráð. Ef engin tilraun til öryggisbrots, eins og er skilgreint í I. viðauka C, er til staðar í gögnunum í skráningarhluta ökuritans skal hann stilla gildið fyrir RTM14 á 0.		
RTM15 **Síðasta kvörðun**	Skráningarhluti ökuritans skal mynda heiltölugildi (timeReal úr 1. viðbæti) fyrir gagnastakið RTM15 á grunni þess að til staðar eru gögn sem varða síðustu kvörðun eins og er skilgreint í I. viðauka C og 1. viðbæti. Skráningarhluti ökuritans skal stilla gildið fyrir RTM15 á oldTime Value í síðustu skráningu á kvörðun. E engin kvörðun hefur verið gerð skal skráningarhluti ökuritans stilla gildi RTM15 á 0.	oldTimeValue síðustu tímastillingu.	tp15638LastCalibrationData INTEGER (0..4294967295),
RTM16 **Fyrri kvörðun**	Skráningarhluti ökuritans skal mynda heiltölugildi (timeReal úr 1. viðbæti) fyrir gagnastakið RTM16 á grundvelli kvörðunarskráarinnar á undan síðustu kvörðun. Skráningarhluti ökuritans skal stilla gildið fyrir RTM16 á oldTimeValue í kvörðunarskránni á undan síðustu kvörðun. Ef engin fyrri kvörðun hefur verið gerð skal skráningarhluti ökuritans stilla gildi RTM16 á 0.	oldTimeValue í kvörðunarskránni á undan síðustu skráningu á kvörðun.	tp15638PrevCalibrationData INTEGER (0..4294967295),
RTM17 **Dagsetning tengingar ökurita**	Skráningarhluti ökuritans skal mynda heiltölugildi (timeReal úr 1. viðbæti) fyrir gagnastakið RTM17. Skráningarhluti ökuritans skal stilla gildið fyrir RTM17 á dagsetningu fyrstu kvörðunar skráningarhluta ökuritans í núverandi ökutæki. Skráningarhluti ökuritans skal sækja þessi gögn í VuCalibration Data (1. viðbætir) í vuCalibration Records þar sem Calibration Purpose er jafn og: ‘03’H	Dagsetning fyrstu kvörðunar skráningarhluta ökuritans í núverandi ökutæki.	tp15638DateTachoConnected INTEGER (0..4294967295),

	Ef engin fyrri kvörðun hefur verið gerð skal skráningarhluti ökuritans stilla gildi RTM17 á 0.		
RTM18 **Núverandi hraði**	Skráningarhluti ökuritans skal mynda heiltölugildi fyrir gagnastakið RTM18. Skráningarhluti ökuritans skal stilla gildið fyrir RTM18 á síðasta skráða hraða þegar nýjasta uppfærsla á RtmData fer fram.	Nýjasti skráður hraði	tp15638CurrentSpeed INTEGER (0..255),
RTM19 **Tímastimpill**	Skráningarhluti ökuritans skal mynda heiltölugildi fyrir gagnastakið RTM19 (timeReal úr 1. viðbæti). Skráningarhluti ökuritans skal stilla gildið fyrir RTM19 á tímasetningu nýjustu uppfærslu á RtmData.	Tímasetning nýjustu skráningar á Tachograph Payload	tp15638Timestamp INTEGER (0..4294967295),
RTM20 **Tímasetningin þegar síðasta sannvottaða staðsetning ökutækis var fáanleg**	Skráningarhluti ökuritans skal mynda heiltölugildi (timeReal úr 1. viðbæti) fyrir gagnastakið RTM20. Skráningarhluti ökuritans skal stilla gildið fyrir RTM20 á tímasetninguna þegar síðasta sannvottaða staðsetning ökutækis var fáanleg frá GNSS-móttökubúnaðinum. Ef engin sannvottuð staðsetning ökutækis var fáanleg frá GNSS-móttökubúnaðinum skal skráningarhluti ökuritans stilla gildi RTM20 á 0.	Tímastimpill nýjustu sannvottuðu staðsetningu ökutækis	tp15638LatestAuthenticated Position INTEGER (0..4294967295),
RTM21 **Samfelldur aksturstími**	Skráningarhluti ökuritans skal mynda heiltölugildi fyrir gagnastakið RTM21. Skráningarhluti ökuritans skal stilla gildið fyrir RTM21 á yfirstandandi samfelldan aksturstíma ökumanns.	Samfelldur aksturstími ökumanns, kóðaður sem heiltölugildi. Lengd: 1 bæti Nákvæmni: 2 mínútur/bit Enginn mismunur Gagnabil: 0 til 250 Gildið 250 skal gefa til kynna að samfelldur aksturstími ökumanns sé 500 mínútur eða lengri. Gildin 251 til 254 eru ekki notuð.	tp15638ContinuousDrivingTime INTEGER(0..255),

		Gildið 255 gefur til kynna að upplýsingarnar séu ekki tiltækar.	
RTM22 **Lengsti daglegi aksturstími á yfirstandandi og fyrri RTM-vakt, reiknaður út í samræmi við viðbótina við 14. viðbæti**	Skráningarhluti ökuritans skal mynda heiltölugildi fyrir gagnastakið RTM22. Skráningarhluti ökuritans skal stilla gildið fyrir RTM22 á þann lengri af tveimur daglegu aksturstímum ökumannsins, sem er annaðhvort yfirstandandi eða fyrri RTM-vakt.	Daglegur aksturstími ökumanns, kóðaður sem heiltölugildi. Lengd: 1 bæti Nákvæmni: 4 mínútur/bit Enginn mismunur Gagnabil: 0 til 250 Gildið 250 skal gefa til kynna að daglegur aksturstími ökumanns sé 1000 mínútur eða lengri. Gildin 251 til 254 eru ekki notuð. Gildið 255 gefur til kynna að upplýsingarnar séu ekki tiltækar.	tp15638DailyDrivingTimeShift INTEGER(0..255),
RTM23 **Lengsti daglegi aksturstími á yfirstandandi viku, reiknaður út í samræmi við viðbótina við 14. viðbæti**	Skráningarhluti ökuritans skal mynda heiltölugildi fyrir gagnastakið RTM23. Skráningarhluti ökuritans skal stilla gildið fyrir RTM23 á lengsta daglega aksturstíma ökumannsins, sem er annaðhvort yfirstandandi RTM-vakt eða einhver RTM-vakt, sem er lokið, sem hófst eða var lokið í yfirstandandi viku.	Daglegur aksturstími ökumanns, kóðaður sem heiltölugildi. Lengd: 1 bæti Nákvæmni: 4 mínútur/bit Enginn mismunur Gagnabil: 0 til 250 Gildið 250 skal gefa til kynna að daglegur aksturstími ökumanns sé 1000 mínútur eða lengri. Gildin 251 til 254 eru ekki notuð. Gildið 255 gefur til kynna að upplýsingarnar séu ekki tiltækar.	tp15638DailyDrivingTimeWeek INTEGER(0..255),
RTM24 **Vikulegur aksturstími, reiknaður út í samræmi við viðbótina við 14. viðbæti**	Skráningarhluti ökuritans skal mynda heiltölugildi fyrir gagnastakið RTM24. Skráningarhluti ökuritans skal stilla gildið fyrir RTM24 á vikulegan aksturstíma ökumanns.	Vikulegur aksturstími ökumanns, kóðaður sem heiltölugildi. Lengd: 1 bæti Nákvæmni: 20 mínútur/bit Enginn mismunur Gagnabil: 0 til 250	tp15638WeeklyDrivingTime INTEGER(0..255),

		Gildið 250 skal gefa til kynna að vikulegur akst-urstími ökumanns sé 5000 mínútur eða lengri. Gildin 251 til 254 eru ekki notuð. Gildið 255 gefur til kynna að upplýsingarnar séu ekki tiltækar.	
RTM25 **Tveggja vikna akst-urstími, reiknaður út í samræmi við viðbótina við 14. viðbæti**	Skráningarhluti ökuritans skal mynda heiltölugildi fyrir gagn-astakið RTM25. Skráningarhluti ökuritans skal stilla gildið fyrir RTM25 á tveggja vikna aksturstíma ökumanns.	Tveggja vikna akst-urstími ökumanns, kóð-aður sem heiltölugildi. Lengd: 1 bæti Nákvæmni: 30 mínútur/ bit Enginn mismunur Gagnabil: 0 til 250 Gildið 250 skal gefa til kynna að tveggja vikna aksturstími ökumanns sé 7500 mínútur eða lengri. Gildin 251 til 254 eru ekki notuð. Gildið 255 gefur til kynna að upplýsingarnar séu ekki tiltækar.	tp15638FortnightlyDrivingTime INTEGER(0..255),

Athugasemd: Reikna skal út RTM22, RTM23, RTM24 og RTM25 samkvæmt viðbótinni við þennan viðbæti“,

iii. Í stað töflu 14.9 í lið 5.4.7 kemur eftirfarandi:

„Tafla 14.9.

Frumstilling – dæmi um innihald ramma fyrir þjónustutöflu fyrir ökutæki

Áttund #	Eigind/Gagnareitur	Bitar í áttund	Lýsing
1	FLAG	0111 1110	Ræsa stöðuvísi
2	Private LID	xxxx xxxx	Vistfang tengils fyrir hinn tiltekna DSRC-VU-búnað

3		xxxx xxxx	
4		xxxx xxxx	
5		xxxx xxxx	
6	MAC Control field	1100 0000	Skipun PDU
7	LLC Control field	0000 0011	UI skipun
8	Fragmentation header	1xxx x001	Engin tvístrun
9	VST SEQUENCE { Fill BIT STRING (SIZE(4))	1001	Frumstillingarsvörun
		0000	Ónotað og stillt á 0
10	Profile INTEGER (0..127,...) Applications SEQUENCE OF {	0000 0000	Engin framlenging. Sýnishornsnið 0 Engin framlenging, 1 verkbúnaður
11		0000 0001	
12	SEQUENCE { OPTION vísir OPTION vísir AID DSRCApplicationEntityID	1	EID til staðar
		1	Breyta til staðar
		00 0010	Engin framlenging. AID= 2 Freight&Fleet
13	EID Dsrc-EID	xxxx xxxx	Skilgreint innan OBU og auðkennir verkbúnaðartilvikið.
14	Parameter Container {	0000 0010	Engin framlenging, val á container = 02 áttundarstrengur
15		0000 0110	Engin framlenging, lengd RTM-samhengismerkis = 6
16	Rtm-ContextMark::= SEQUENCE { StandardIdentifier	0000 0101	Önnur áttund er 05H, sem er lengd þess. Næstu 5 áttundir dulkóða kennimark viðfangs fyrir hinn studda staðal, hluta og útgáfu. {ISO (1) Standard (0) TARV (15638) part9(9) Version2 (2)}
17	standardIdentifier	0010 1000	
18		1111 1010	
19		0001 0110	
20		0000 1001	
21		0000 0010	
22	ObeConfiguration Sequence { OPTION vísir	0	ObeStatus ekki til staðar
	EquipmentClass INTEGER (0..32767)	xxx xxxx	Þennan reit skal nota til að birta
23		xxxx xxxx	ábendingar framleiðanda um útgáfu DSRC-skilflatar fyrir hugbúnað/vélbúnað
24	ManufacturerId INTEGER (0..65535)	xxxx xxxx	Kennimerki framleiðanda fyrir DSRC-VU-búnaðinn eins og lýst er í ISO 14816 skránni
25		xxxx xxxx	
26	FCS	xxxx xxxx	Vartala fyrir ramma
27		xxxx xxxx	
28	Flag	0111 1110	Stöðuvísir á enda

“,

iv. Eftirfarandi liður 5.5 bætist við:

„5.5. Geymist til síðari nota“,

v. Í stað krafnanna DSC_77 og DSC_78 í lið 5.7 kemur eftirfarandi:

„DSC_77	*VUSM*-aðgerðin skal miðla *gögnunum* til *DSRC-VU*-búnaðarins og skulu þau þegar vera örugg. *VUSM*-aðgerðin skal sannprófa að gögnin sem *DSCR-VU*-búnaðurinn skráði hafi verið send til DSCR-VU-búnaðarins á réttan hátt. Skráning og tilkynning um villur við flutning gagna frá *VU*-búnaðinum yfir í minni *DSRC-VU*-búnaðarins skal skráð með taginu EventFaultType og upptalningargildið stillt á ‘0C’H Villa í samskiptum við fjarskiptabúnað, ásamt tímastimplun. *VUSM*-aðgerðin skal sannprófa að gögnin hafi verið send til DSRV-VU-búnaðarins á réttan hátt.
DSC_78	Geymist til síðari nota.“

d) Eftirfarandi viðbót bætist við:

„Viðbót

Reglur um útreikning á daglegum, vikulegum og tveggja vikna aksturstíma

1. Grundvallarreglur um útreikning

Skráningarhluti ökuritans skal reikna út daglegan aksturstíma, vikulegan aksturstíma og tveggja vikna aksturstíma og nota til þess viðeigandi gögn sem eru geymd á ökumannskorti (eða verkstæðiskorti) sem er sett í raufina fyrir ökumannskort (rauf 1, kortalesari #1) í skráningarhluta ökuritans og starfsathafnir ökumanns valdar meðan þetta kort er ísett í skráningarhluta ökuritans.

Ekki skal reikna aksturstíma á meðan ekkert ökumannskort (eða verkstæðiskort) er ísett.

Eitt eða fleiri tímabil með stöðuna ÓSKRÁÐ, sem finnast á því tímabili sem þarf til útreikninga, skulu tekin inn í HLÉ/HVÍLD.

Ekki eru tekin með tímabil og starfsathafnir með stöðuna ÓSKRÁÐ og neikvæða lengd (þ.e. upphaf starfsathafnar verður síðar en við lok starfsathafnar) vegna tímaskörunar milli tveggja mismunandi skráningarhluta ökurita eða vegna tímastillingar.

Starfsathafnir, sem skráðar eru á ökumannskortið og samsvara „UTAN GILDISSVIÐS“ tímabilum í samræmi við skilgreiningu gg í I. viðauka C, skal túlka á eftirfarandi hátt:

— Reikna skal HLÉ/HVÍLD sem „HLÉ“ eða „HVÍLD“

— VINNA og AKSTUR skulu teljast „VINNA“

— TILTÆKILEIKI skal teljast „TILTÆKILEIKI“

Með tilliti til þessarar viðbótar skal skráningarhluti ökurita gera ráð fyrir daglegum hvíldartíma í upphafi skráninga á starfsathöfnum korts.

2. Hugtök

Eftirfarandi hugtök gilda eingöngu um þennan viðbæti og þeim er ætlað að tilgreina útreikning á aksturstíma með skráningarhluta ökuritans og síðari sendingu útreikningsins með fjarskiptabúnaðinum.

a) „RTM-vakt“: tímabilið frá lokum daglegs hvíldartíma til loka næsta daglega hvíldartíma.

Skráningarhluti ökuritans skal hefja nýja RTM-vakt þegar daglegum hvíldartíma er lokið.

RTM-vaktin er tímabilið frá lokum síðasta daglegs hvíldartíma,

b) „uppsafnaður aksturstími“: summa tímalengdar allra athafna ökumannsins sem falla undir AKSTUR á tímabili sem er ekki innan UTAN GILDISSVIÐS,

c) „daglegur aksturstími“: uppsafnaður aksturstími á einni RTM-vakt,

d) „vikulegur aksturstími“: uppsafnaður aksturstími á yfirstandandi viku,

e) „samfelldur hvíldartími“: óslitið tímabil í HLÉI/HVÍLD,

f) „tveggja vikna aksturstími“: uppsafnaður aksturstími á fyrri og yfirstandandi viku,

g) „daglegur hvíldartími“: tímabil í HLÉI/HVÍLD sem getur verið annaðhvort

— reglubundinn, daglegur hvíldartími,

— uppskiptur daglegur hvíldartími eða

— styttur, daglegur hvíldartími,

Með tilliti til 14. viðbætis skal litið á þessi vikulegu hvíldartímabil sem daglegan hvíldartíma þegar skráningarhluti ökurita reiknar vikulegan hvíldartíma,

h) „reglubundinn, daglegur hvíldartími“: samfelldur hvíldartími sem er a.m.k. 11 klukkustundir.

Þegar séraðstæðurnar FLUTNINGUR MEÐ FERJU/LEST eru virkar má í undantekningartilvikum rjúfa reglubundinn, daglegan hvíldartíma að hámarki tvisvar sinnum með öðrum aðgerðum en hvíld, sem samanlagt standa yfir í að hámarki eina klukkustund, þ.e. skipta má reglubundnum, daglegum hvíldartíma, sem tekur til flutnings með ferju/lest, í tvo eða þrjá hluta. Skráningarhluti ökurita skal þá reikna út reglubundinn, daglegan hvíldartíma þegar uppsafnaður hvíldartími, sem er reiknaður út skv. 3. lið, er a.m.k. 11 klukkustundir.

Þegar truflun hefur orðið á reglubundnum, daglegum hvíldartíma skal skráningarhluti ökuritans:

— ekki taka með akstursathafnir, sem eiga sér stað meðan á þessum truflunum stendur, við útreikning á daglegum aksturstíma og

— hefja nýja RTM-vakt við lok reglubundins, daglegs hvíldartíma sem truflun hefur orðið á.

Mynd 1

Dæmi um daglegan hvíldartíma sem er truflaður vegna flutnings með ferju/lest

A	B	C	D	E	F	G
⊙/⚒/⊠	⊢	⊙/⚒/⊠	⊢ 🚶	⊙/⚒/⊠	⊢	⊙/⚒/⊠
Vinnutími	2 h	30 min	8 h	30 min	2 h	Nýr dagur

i. „styttur, daglegur hvíldartími“: samfelldur hvíldartími sem er a.m.k. 9 klukkustundir en styttri en 11 klukkustundir,

j) „uppskiptur, daglegur hvíldartími“: daglegur hvíldartími sem skipt er í tvo hluta:

— fyrri hlutinn skal vera samfelldur hvíldartími sem er a.m.k. 3 klukkustundir og styttri en 9 klukkustundir,

— seinni hlutinn skal vera samfelldur hvíldartími sem er a.m.k. 9 klukkustundir.

Þegar séraðstæðurnar FLUTNINGUR MEÐ FERJU/LEST eru virkar í öðrum eða báðum hlutum uppskipts daglegs hvíldartíma má í undantekningartilvikum rjúfa uppskipta daglega hvíldartímann að hámarki tvisvar með öðrum aðgerðum sem standa yfir í að hámarki eina klukkustund, þ.e.:

— rjúfa má fyrri hluta uppskipts daglegs hvíldartíma einu sinni eða tvisvar sinnum eða

— rjúfa má seinni hluta uppskipts daglegs hvíldartíma einu sinni eða tvisvar sinnum eða

— rjúfa má fyrri hluta uppskipts daglegs hvíldartíma í eitt skipti og rjúfa má seinni hluta uppskipta daglega hvíldartímans í eitt skipti.

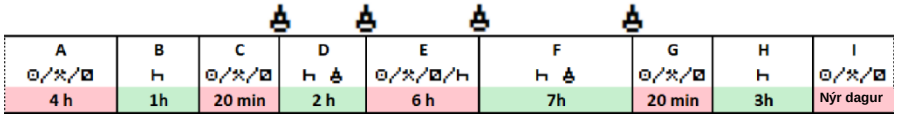
Skráningarhluti ökurita skal þá reikna út uppskiptan, daglegan hvíldartíma þegar uppsafnaður hvíldartími, sem er reiknaður út skv. 3. lið, er:

— minnst þrjár klukkustundir og styttri en 11 klukkustundir í fyrri hluta hvíldartímans og minnst 9 klukkustundir í öðrum hluta hvíldartímans þegar fyrri hlutinn hefur verið truflaður út af séraðstæðunum FLUTNINGUR MEÐ FERJU/LEST.

— minnst þrjár klukkustundir og styttri en 9 klukkustundir í fyrri hluta hvíldartímans og minnst 9 klukkustundir í öðrum hluta hvíldartímans þegar fyrri hlutinn hefur ekki verið truflaður út af séraðstæðunum FLUTNINGUR MEÐ FERJU/LEST.

Mynd 2

Dæmi um uppskiptan, daglegan hvíldartíma sem er truflaður vegna flutnings með ferju/lest



Þegar uppskiptur, daglegur hvíldartími er truflaður skal skráningarhluti ökuritans:

— ekki taka með akstursathafnir, sem eiga sér stað meðan á þessum truflunum stendur, við útreikning á daglegum aksturstíma og

— hefja nýja RTM-vakt við lok uppskipts, daglegs hvíldartíma sem hefur verið truflaður,

k) „vika“: tímabilið á alheimstíma frá kl. 00:00 á mánudegi til kl. 24:00 á sunnudegi,

3. Útreikningur á hvíldartímanum þegar hann hefur verið truflaður vegna flutnings með ferju/lest

Við útreikning á hvíldartímanum þegar hann hefur verið truflaður vegna flutnings með ferju/lest skal skráningarhluti ökuritans reikna út uppsafnaðan hvíldartíma samkvæmt eftirfarandi þrepum:

a) 1. þrep

Skráningarhluti ökuritans skal greina truflun á hvíldartímanum sem á sér stað á undan virkjun upphafskóðans (UPPHAF) FLUTNINGUR MEÐ FERJU/LEST samkvæmt mynd 3 eða mynd 4, eftir því sem við á, og fyrir hverja truflun sem greinist skal hann meta hvort eftirfarandi skilyrði eru uppfyllt:

— truflunin veldur því að heildartími þeirra truflana sem greinast, þ.m.t. truflana sem verða á fyrri hluta uppskipts daglegs hvíldartíma vegna flutnings með ferju/lest, sé meiri en ein klukkustund í heild,

— truflunin veldur því að heildarfjöldi þeirra truflana sem greinast, þ.m.t. truflana sem verða á fyrri hluta uppskipts daglegs hvíldartíma vegna flutnings með ferju/lest, eru fleiri en tvær,

— til er „Tilgreining staðar þar sem akstursdagar enda“ sem er geymd eftir að truflueninni er lokið.

Ef ekkert af ofangreindum skilyrðum er uppfyllt skal samfelldum hvíldartíma á undan trufluninni bætt við uppsafnaðan hvíldartíma.

Ef a.m.k. eitt af ofangreindum skilyrðum er uppfyllt skal skráningarhluti ökuritans annaðhvort stöðva útreikninginn á uppsöfnuðum hvíldartíma skv. 2. þrepi eða greina truflanir á hvíldartímanum sem eiga sér stað á eftir upphafskóðanum (UPPHAF) FLUTNINGUR MEÐ FERJU/LEST skv. 3. þrepi.

b) 2. þrep

Fyrir hverja truflun sem greinist skv. 1. þrepi skal skráningarhluti ökuritans meta hvort útreikningur á uppsöfnuðum hvíldartíma skuli stöðvast. Skráningarhluti ökuritans skal stöðva útreikninginn þegar tveimur samfelldum hvíldartímum, sem eiga sér stað á undan virkjun upphafskóðans (UPPHAF) FLUTNINGUR MEÐ FERJU/LEST, hefur verið bætt við uppsafnaðan hvíldartíma, þ.m.t. ef um er að ræða hvíldartíma sem bætt er við í fyrri hluta uppskipts daglegs hvíldartíma sem einnig er truflaður út af flutningi með ferju/lest. Að öðrum kosti skal skráningarhluti ökuritans vinna skv. 3. þrepi.

c) 3. þrep

Ef skráningarhluti ökurita heldur áfram útreikningi á uppsöfnuðum hvíldartíma eftir að 2. þrep hefur verið framkvæmt skal hann greina truflanir sem verða eftir að FLUTNINGUR MEÐ FERJU/LEST aðstæðurnar eru gerðar óvirkar samkvæmt mynd 3 eða mynd 4, eftir því sem við á.

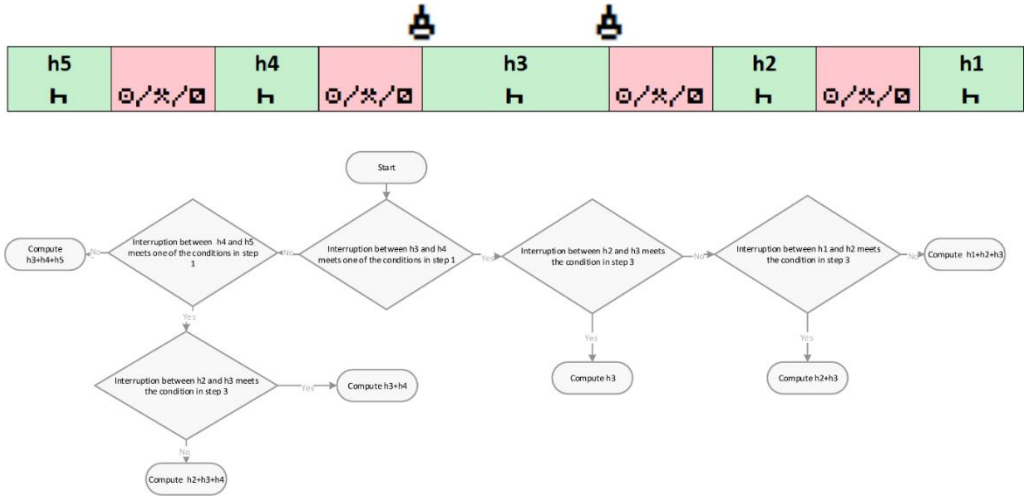
Fyrir hverja truflun sem kemur í ljós skal skráningarhluti ökuritans meta hvort truflunin geri það að verkum að samanlagður tími allra truflana sem greinast sé meiri en ein klukkustund í heild, en þá skal útreikningnum á uppsöfnuðum hvíldartíma ljúka við lok samfellds hvíldartíma fyrir truflunina. Að öðrum kosti skal bæta samfelldum hvíldartíma, sem fer fram eftir viðkomandi hvíldarhlé, við útreikninginn á daglegum hvíldartíma þar til skilyrðið í 4. þrepi hefur verið uppfyllt.

d) 4. þrep

Útreikningur á uppsöfnuðum hvíldartíma skal stöðvast þegar skráningarhluti ökuritans hefur, í samræmi við 1. og 3. þrep, bætt mest tveimur samfelldum hvíldartímum við þann hvíldartíma sem aðstæðurnar FLUTNINGUR MEÐ FERJU/LEST eru virkjaðar fyrir, þ.m.t. ef um er að ræða truflanir sem verða á fyrri hluta uppskipts daglegs hvíldartíma vegna flutnings með ferju/lest.

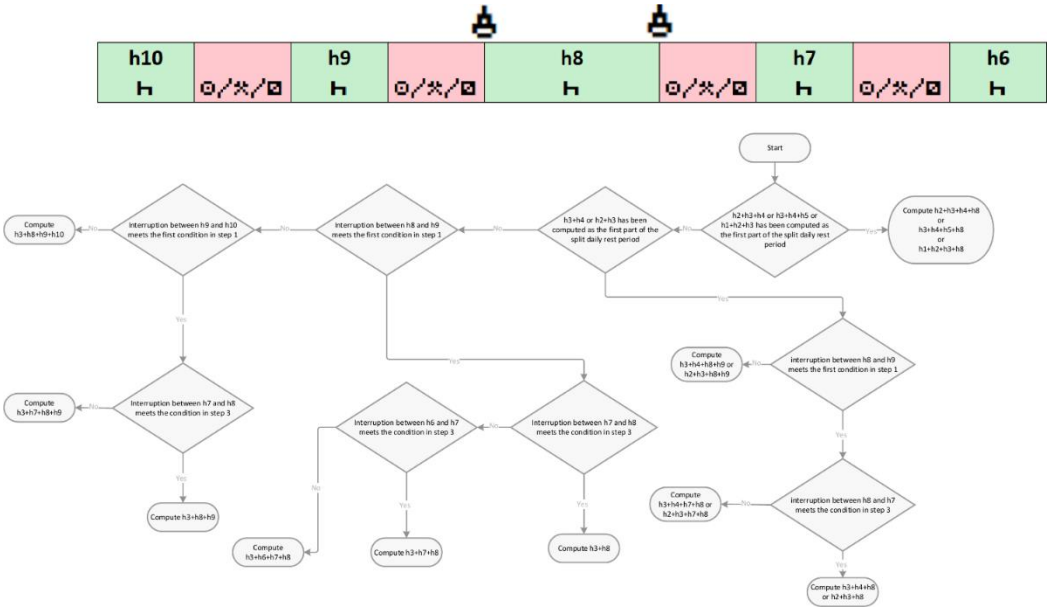
Mynd 3

Vinnsla skráningarhluta ökurita á hvíldartíma til að ákvarða hvort truflun á hvíldartíma skal reiknast sem reglubundinn, daglegur hvíldartími eða sem fyrsti hluti uppskipts, daglegs hvíldartíma.



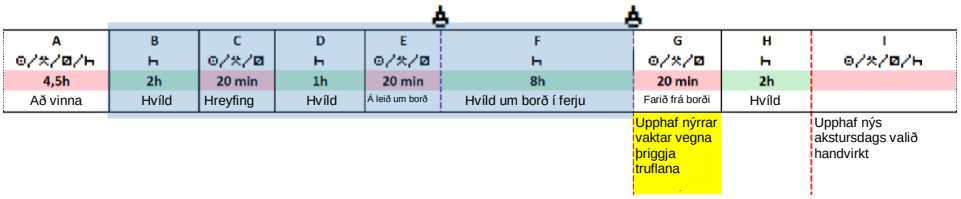
Mynd 4

Vinnsla skráningarhluta ökurita á hvíldartíma til að ákvarða hvort truflun á hvíldartíma skal reiknast sem annar hluti uppskipts, daglegs hvíldartíma.



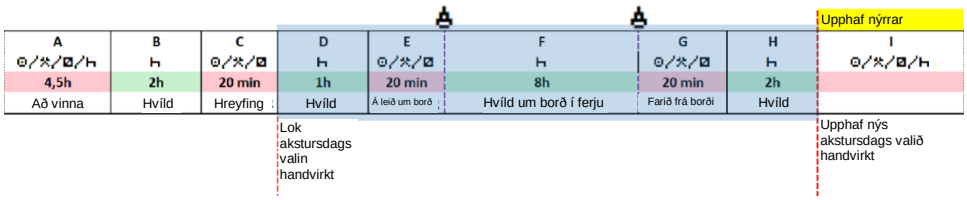
Mynd 5

Dæmi um daglegan hvíldartíma sem er truflaður oftar en tvisvar, sem veldur því að hvíldartími H er ekki tekinn með í útreikning



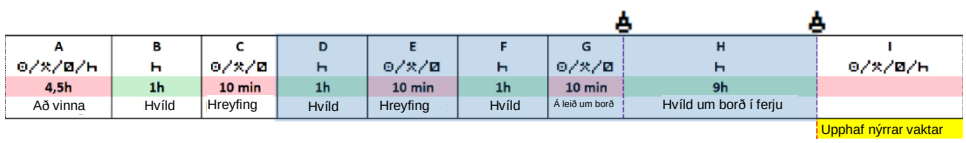
Mynd 6

Dæmi um daglegan hvíldartíma þegar útreikningur á tímabili um borð í ferju/lest hefst við lok akstursdags



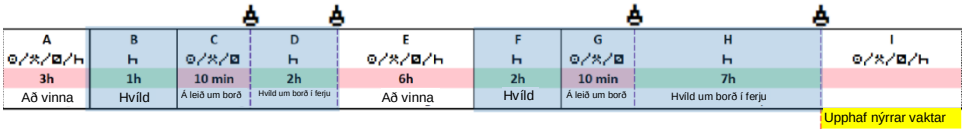
Mynd 7

Dæmi um daglegan hvíldartíma sem er truflaður oftar en tvisvar, sem veldur því að hvíldartími B er ekki tekinn með í útreikning



Mynd 8

Dæmi um uppskiptan daglegan hvíldartíma sem er truflaður einu sinni meðan á fyrsta hvíldartíma stendur og einu sinni meðan á öðrum hvíldartíma stendur



4. Útreikningur á daglegum, vikulegum og tveggja vikna aksturstíma

Skráningarhluti ökurita skal reikna út daglegan aksturstíma fyrir yfirstandandi og fyrri RTM-vaktir. Ekki skal bæta aksturstíma, sem safnast meðan á truflunum á daglegum hvíldartíma stendur, við útreikninginn á daglegum aksturstíma þegar truflanir eiga sér stað vegna flutnings með ferju/lest og kröfurnar sem kveðið er á um í h- og j-lið 2. liðar og í 3. lið hafa verið uppfylltar. Ef skráningarhluti ökurita hefur ekki reiknað út heilan reglubundinn, daglegan hvíldartíma eða uppskiptan daglegan hvíldartíma skv. 3. lið skal þó bæta aksturstíma sem safnast meðan á truflunum stendur, við daglegan aksturstíma fyrir yfirstandandi RTM-vakt.

Skráningarhluti ökurita skal einnig reikna vikulegan og hálfsmánaðarlegan aksturstíma. Aksturstími sem safnast meðan á truflunum á daglegum hvíldartíma stendur vegna flutnings með ferju/lest skal tekinn með í útreikning á vikulegum og hálfsmánaðarlegum aksturstíma.“

40) Ákvæðum 15. viðbætis er breytt sem hér segir:

a) í stað fyrirsagnarinnar kemur eftirfarandi:

„15. viðbætir

UMBREYTING: MEÐHÖNDLUN Á SAMHLIÐA TILVIST ÓLÍKRA ÚTGÁFNA OG KYNSLÓÐA BÚNAÐAR,“

b) Efnisyfirliti er breytt sem hér segir:

i. Í stað liðar 2.2 kemur eftirfarandi:

„2.2. Rekstrarsamhæfi milli skráningarhluta ökurita og korta“,

ii. Eftirfarandi 5. liður bætist við:

„5. SKRÁNING Á FÖRUM YFIR LANDAMÆRI Í FYRSTU KYNSLÓÐ OG FYRSTU ÚTGÁFU ANNARRAR KYNSLÓÐAR ÖKURITAKORTA“,

c) Í stað 2. til 4. liðar kemur eftirfarandi:

„2. ALMENN ÁKVÆÐI

2.1. **Yfirlit yfir umbreytinguna**

Í inngangi þessa viðauka er yfirlit yfir umbreytinguna milli fyrstu og annarrar kynslóðar ökuritakerfa og innleiðingu á annarri útgáfu annarrar kynslóðar skráningarbúnaðar og ökuritakorta.

Auk ákvæðanna í þessum inngangi er lögð áhersla á eftirfarandi upplýsingar:

— fyrstu kynslóðar hreyfinemar eru ekki rekstrarsamhæfðir við neina útgáfu af annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita.

— einungis má setja upp annarrar kynslóðar hreyfinema í ökutæki sem búin eru einhverri útgáfu af annarrar kynslóðar skráningarhlutum ökurita,

— búnaður til gagnaniðurhals og kvörðunar þarf að geta stutt notkun beggja kynslóða eða útgáfna skráningarbúnaðar og ökuritakorta.

2.2. **Rekstrarsamhæfi milli skráningarhluta ökurita og korta**

Litið er svo á að fyrstu kynslóðar ökuritakort séu rekstrarsamhæfð við fyrstu kynslóðar skráningarhluta ökurita (í samræmi við I. viðauka B við reglugerð (EBE) nr. 3821/85) og að allar útgáfur af annarrar kynslóðar ökuritakortum séu rekstrarsamhæfðar við allar útgáfur af annarrar kynslóðar skráningarhlutum ökurita (í samræmi við I. viðauka C við þessa reglugerð). Að auki gilda kröfurnar hér á eftir.

MIG_001 Að öðru leyti en því sem kveðið er á um í kröfum MIG_004 og MIG_005 má halda áfram að nota fyrstu kynslóðar ökuritakort í öllum útgáfum annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita þar til þau renna út. Handhafar þeirra geta hins vegar óskað eftir að fá í staðinn annarrar kynslóðar ökuritakort um leið og þau eru tiltæk.

MIG_002 Allar útgáfur af annarrar kynslóðar skráningarhlutum ökurita skulu geta notað öll gild fyrstu kynslóðar ökumanns-, eftirlits- og fyrirtækiskort.

MIG_003 Verkstæði geta gert þessa getu endanlega óvirka í slíkum skráningarhlutum ökurita, þannig að þeir geta ekki lengur tekið við fyrstu kynslóðar ökuritakortum. Þetta má einungis gera eftir að framkvæmdastjórn Evrópusambandsins hefur sett af stað verkferli sem hefur þann tilgang að biðja verkstæði um að gera þetta, t.d. við allar reglubundnar skoðanir á ökuritum.

MIG_004 Annarrar kynslóðar skráningarhlutar ökurita skulu einungis geta tekið við annarrar kynslóðar verkstæðiskortum.

MIG_005 Til að ákvarða vinnuhaminn skulu allar útgáfur af annarrar kynslóðar skráningarhlutum ökurita einungis líta til tegundar gildra korta sem eru ísett, sama af hvaða útgáfu eða kynslóð þau eru.

MIG_006 Hægt skal vera að nota allar útgáfur af gildum annarrar kynslóðar ökuritakortum í fyrstu kynslóðar skráningarhlutum ökurita á nákvæmlega sama hátt og fyrstu kynslóðar ökuritakort sömu tegundar.

2.3. **Rekstrarsamhæfi milli skráningarhluta ökurita og hreyfinema**

Litið er svo á að fyrstu kynslóðar hreyfinemar séu rekstrarsamhæfðir við fyrstu kynslóðar skráningarhluta ökurita, á meðan annarrar kynslóðar hreyfinemar séu rekstrarsamhæfðir við allar útgáfur af annarrar kynslóðar skráningarhlutum ökurita. Að auki gilda kröfurnar hér á eftir.

MIG_007 Ekki skal vera hægt að tengja saman neina útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita og fyrstu kynslóðar hreyfinema og nota þá saman.

MIG_008 Tengja má saman annarrar kynslóðar hreyfinema og annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita og nota þá saman, hver sem útgáfan er, eða við báðar kynslóðir skráningarhluta ökurita.

2.4. **Rekstrarsamhæfi milli skráningarhluta ökurita, ökuritakorta og búnaðar fyrir gagnaniðurhal**

MIG_009 Búnaður fyrir gagnaniðurhal má vera samhæfður við allar kynslóðir og útgáfur skráningarhluta ökurita og ökuritakorta.

2.4.1. Beint niðurhal af korti með sérnota, tölvustýrðum búnaði

MIG_010 Sérnota, tölvustýrður búnaður skal hala niður gögnum af ökuritakortum af einni kynslóð, sem eru sett í kortalesara þeirra, og skulu nota þær öryggisaðferðir og samskiptareglur fyrir gagnaniðurhal sem eiga við þá kynslóð, og gögnin sem er halað niður skulu hafa það snið sem er skilgreint fyrir þá kynslóð og útgáfu.

MIG_011 Til að eftirlitsyfirvöld landa utan Evrópusambandsins geti haft eftirlit með ökumönnum skal einnig vera hægt að hala niður annarrar kynslóðar ökumannskortum (og verkstæðiskortum), hver sem útgáfan er, á nákvæmlega sama hátt og fyrstu kynslóðar ökumannskortum (og verkstæðiskortum). Slíkt niðurhal skal ná til:

— óundirritaðra frumskráa IC og ICC (valkvætt),

— óundirritaðra frumskráa (fyrstu kynslóð) Card_Certificate og CA_Certificate,

— frumskráa annarra verkbúnaðargagna (innan DF Tachograph) sem krafist er samkvæmt samskiptareglum fyrstu kynslóðar korta um niðurhal. Þessar upplýsingar skulu gerðar öruggar með stafrænni undirskrift í samræmi við öryggisfyrirkomulag fyrstu kynslóðar korta.

Frumskrár með verkbúnaðargögnum sem eru einungis til staðar í fyrstu eða annarri útgáfu af annarrar kynslóðar ökumannskortum (og verkstæðiskortum) skulu ekki teknar með í slíku niðurhali (frumskrár verkbúnaðar innan DF Tachograph_G2).

2.4.2. Niðurhal korts gegnum skráningarhluta ökurita

MIG_012 Hala skal niður gögnum af öllum útgáfum annarrar kynslóðar korta, sem sett eru í fyrstu kynslóðar skráningarhluta ökurita, í samræmi við fyrstu kynslóðar samskiptareglur um niðurhal gagna. Kortið skal bregðast við skipunum skráningarhluta ökuritans á nákvæmlega sama hátt og fyrstu kynslóðar kort og gögn, sem er halað niður, skulu vera á sama formi og gögn sem er halað niður af fyrstu kynslóðar korti.

MIG_013 Hala skal niður gögnum af fyrstu kynslóðar kortum, sem sett eru í allar útgáfur annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita, í samræmi við samskiptareglur um niðurhal gagna sem eru skilgreindar í 7. viðbæti þessa viðauka. Skráningarhluti ökuritans skal senda skipanir til kortsins á nákvæmlega sama hátt og fyrstu kynslóðar skráningarhluti ökurita og gögn, sem er halað niður, skulu samræmast því formi sem er skilgreint fyrir fyrstu kynslóðar kort.

2.4.3. Niðurhal skráningarhluta ökurita

MIG_014 Utan ramma eftirlits með ökumönnum af hálfu eftirlitsyfirvalda utan ESB skal hala niður gögnum af annarrar kynslóðar skráningarhlutum ökurita með annarrar kynslóðar öryggis-fyrirkomulagi og samskiptareglunum um niðurhal gagna sem eru skilgreindar í 7. viðbæti þessa viðauka fyrir viðeigandi útgáfu.

MIG_015 Til að eftirlitsyfirvöld landa utan ESB geti haft eftirlit með ökumönnum er hægt að bjóða valkvætt upp á að hala líka niður gögnum frá öllum útgáfum af annarrar kynslóðar skráningarhlutum ökutækja með fyrstu kynslóðar öryggisfyrirkomulagi. Gögn, sem er halað niður, skulu þá vera á sama formi og gögn sem er halað niður frá fyrstu kynslóðar skráningarhluta ökurita. Velja má þennan möguleika með skipunum á valmyndinni.

2.5. **Rekstrarsamhæfi milli skráningarhluta ökurita og kvörðunarbúnaðar**

MIG_016 Kvörðunarbúnaður skal geta framkvæmt kvörðun allra kynslóða eða útgáfna ökurita með samskiptareglum fyrir kvörðun fyrir viðkomandi kynslóð eða útgáfu. Kvörðunarbúnaður getur verið samhæfður við allar kynslóðir eða útgáfur skráningarhluta ökurita.

3. HELSTU ÞREP Á TÍMABILINU FRAM AÐ INNLEIÐINGARDAGSETNINGU

MIG_017 Prófunarlyklar og vottorð skulu standa framleiðendum til boða á birtingardegi þessa viðauka.

MIG_018 Hægt skal vera að hefja prófanir á rekstrarsamhæfi við aðra útgáfu skráningarhluta ökurita og aðra útgáfu ökuritakorta ef framleiðendur óska þess, eigi síðar en **15 mánuðum** fyrir innleiðingardagsetninguna.

MIG_019 Að því er varðar aðra útgáfu annarrar kynslóðar ökurita, ökuritakorta og hreyfinema eru sömu lyklar og vottorð notuð og fyrir fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar búnaðar.

MIG_020 Aðildarríki skulu geta gefið út aðra útgáfu annarrar kynslóðar verkstæðiskorta minnst **1 mánuði** fyrir innleiðingardagsetninguna.

MIG_021 Aðildarríki skulu geta gefið út allar aðrar tegundir annarrar útgáfu annarrar kynslóðar korta minnst **1 mánuði** fyrir innleiðingardagsetninguna.

4. ÁKVÆÐI FYRIR TÍMABILIÐ EFTIR INNLEIÐINGARDAGSETNINGU

MIG_022 Frá og með innleiðingardagsetningunni skulu aðildarríki einungis gefa út aðra útgáfu annarrar kynslóðar ökuritakorta.

MIG_023 Framleiðendum skráningarhluta ökurita/hreyfinema skal vera heimilt að framleiða fyrstu kynslóðar skráningarhluta ökurita/hreyfinema á meðan þeir eru notaðir á vettvangi, þannig að hægt sé að skipta út íhlutum sem bila.

MIG_023a Frá og með innleiðingardagsetningunni skal skipta út bilaðri fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita eða ytri GNSS-búnaði fyrir aðra útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita eða ytri GNSS-búnað.

MIG_024 Framleiðendum skráningarhluta ökurita/hreyfinema skal vera heimilt að óska eftir og fá viðhald á gerðarviðurkenningu fyrstu kynslóðar skráningarhluta ökurita/hreyfinema eða fyrstu útgáfu annarrar kynslóðar skráningarhluta ökurita sem þegar hafa hlotið gerðarviðurkenningu.“

d) Eftirfarandi 5. liður bætist við:

„5. SKRÁNING Á FÖRUM YFIR LANDAMÆRI Í FYRSTU KYNSLÓÐAR OG FYRSTU ÚTGÁFU ANNARRAR KYNSLÓÐAR ÖKURITAKORTA

MIG_025 Tákn landsins og, ef við á, svæðisins sem ökumaðurinn kemur inn á eftir að hafa farið yfir landamæri aðildarríkis við beitingu 7. mgr. 34. gr. reglugerðar (ESB) nr. 165/2014 skal fært inn sem staður þar sem akstursdagurinn hefst, í samræmi við þær handskráðu færslur staða sem settar eru fram í kröfu 60 í I. viðauka C við reglugerð (ESB) nr. 165/2014 og kröfu 50 í I. viðauka B við reglugerð (EBE) nr. 3821/85.“

41) Í stað kröfu ADA_012 í 16. viðbæti kemur eftirfarandi:

„ADA_012 Ílagsskilflötur aðlögunarbúnaðarins skal geta, ef við á, margfaldað eða deilt í tíðni púlsanna í innkomandi hraðapúlsunum með föstum stuðli, sem aðlagar merkið að gildi á bili k-stuðulsins sem skilgreint er í þessum viðauka (2400 til 25 000 púlsar/km). Aðeins framleiðandi aðlögunarbúnaðarins og viðurkennd verkstæði sem setja hann upp mega forrita þennan fasta stuðul.“

FRAMSELD REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2022/2387 2023/EES/37/14

frá 30. ágúst 2022

um breytingu á framseldri reglugerð (ESB) 2017/655 að því er varðar aðlögun ákvæða um vöktun á losun mengandi lofttegunda frá brunahreyflum sem eru í notkun og eru uppsettir í færanlegum vélbúnaði til nota utan vega þannig að þau taki til hreyfla með afl sem er minna en 56 kW og meira en 560 kW (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2016/1628 frá 14. september 2016 um kröfur varðandi losunarmörk mengandi lofttegunda og efnisagna og gerðarviðurkenningu brunahreyfla fyrir færanlegan vélbúnað til nota utan vega, um breytingu á reglugerðum (ESB) nr. 1024/2012 og (ESB) nr. 167/2013 og um breytingu og niðurfellingu tilskipunar 97/68/EB ([1]), einkum 2. mgr. 19. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Framkvæmdastjórnin hefur, í samvinnu við framleiðendur, hrint í framkvæmd viðbótaráætlunum fyrir vöktun hreyfla í notkun til að meta hentugleika vöktunarprófana og gagnagreininga til að mæla losun frá færanlegum vélbúnaði til nota utan vega, að því er varðar aðra hreyfla en þá sem tilheyra undirflokkum NRE-v-5 og NRE-v-6, við raunverulega starfrækslu í venjulegum rekstrarlotum. Þar af leiðandi ætti að mæla fyrir um viðeigandi ákvæði um vöktun hreyfla í notkun, sem tilheyra þeim undirflokkum, í framseldri reglugerð (ESB) 2017/655 ([2]).

2) Með tilliti til þeirrar röskunar sem COVID-19 heimsfaraldurinn hefur haft í för með sér og áhrifa hans á getu framleiðenda til að framkvæma vöntunarprófanir á hreyflum í notkun er nauðsynlegt, til að veita framleiðendum nægan tíma til að framkvæma prófanir og framkvæmdastjórninni til að meta niðurstöður prófananna og leggja skýrslu fyrir Evrópuþingið og ráðið, eins og krafist er samkvæmt reglugerð (ESB) 2016/1628, að breyta frestum um að leggja fram prófunarskýrslur um vöktun á hreyflum í notkun.

3) COVID-19-heimsfaraldurinn hefur sýnt fram á að óvæntir atburðir, sem framleiðendur hafa enga stjórn á, geta gert það að verkum að ómögulegt er að framkvæma vöktun á hreyflum í notkun eins og áætlað hafði verið. Vegna áframhaldandi röskunar af völdum COVID-19-heimsfaraldursins ættu viðurkenningaryfirvöld að samþykkja hæfilega breytingu á upphaflegu áætluninni um vöktun á hverjum hreyflaflokki að því er varðar hreyfla í notkun (In-Service Monitoring Engine Group (ISM-hreyflaflokkur)).

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 316, 8.12.2022, bls. 1. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 47/2023 frá 17. mars 2023 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn (síður birtingar).

([1]) Stjtíð. ESB L 252, 16.9.2016, bls. 53.

([2]) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/655 frá 19. desember 2016 um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2016/1628 að því er varðar vöktun á losun mengandi lofttegunda frá brunahreyflum sem eru í notkun og eru uppsettir í færanlegum vélbúnaði til nota utan vega (Stjtíð. ESB L 102, 13.4.2017, bls. 334).

4) Breytingarnar, sem settar eru fram í þessari reglugerð, ættu ekki að hafa áhrif á vöktun á losun mengandi lofttegunda frá brunahreyflum í notkun sem hafa afl á bilinu 56 kW–560 kW (undirflokkar NRE-v-5 og NRE-v-6). Að því er varðar þá undirflokka takmarkast innleiddar breytingar við stjórnsýslulegar aðlaganir sem fela í sér að undirflokkarnir eru felldir inn í ISM-hreyflaflokk og skipta því ekki máli fyrir þá vöktun. Því er viðeigandi að ESB-gerðarviðurkenningar á gerð hreyfils eða hreyflahópi, sem eru samþykktar í samræmi við framselda reglugerð (ESB) 2017/655 áður en þessi reglugerð öðlast gildi, haldi gildi sínu.

5) Því ætti að breyta framseldri reglugerð (ESB) 2017/655 til samræmis við það.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Breytingar á framseldri reglugerð (ESB) 2017/655

Framseldri reglugerð (ESB) 2017/655 er breytt sem hér segir:

1) Í stað 1. mgr. 2. gr. kemur eftirfarandi:

„1. Þessi reglugerð gildir um vöktun á losun mengandi lofttegunda frá eftirfarandi flokkum hreyfla í notkun í V. losunaráfanga, sem eru uppsettir í færanlegum vélbúnaði til nota utan vega, óháð því hvenær ESB-gerðarviðurkenningin fyrir þá hreyfla var veitt:

a) NRE og NRG (allir undirflokkar),

b) NRS-vi-1b, NRS-vr-1b, NRS-v-2a, NRS-v-2b og NRS-v-3,

c) IWP og IWA (allir undirflokkar),

d) RLL og RLR (allir undirflokkar),

e) ATS,

f) SMB,

g) NRSh (allir undirflokkar),

h) NRS-vi-1a og NRS-vr-1a.“

2) Í stað 3. gr. kemur eftirfarandi:

„3. gr.

Aðferðir og kröfur um vöktun losunar frá hreyflum sem eru í notkun

Vakta skal losun mengandi lofttegunda frá hreyflum í notkun, sem um getur í 1. mgr. 19. gr. reglugerðar (ESB) 2016/1628, með eftirfarandi hætti:

a) að því er varðar þá hreyfla sem um getur í a- til f-lið 1. mgr. 2. gr. skal vöktun fara fram í samræmi við viðaukann við þessa reglugerð,

b) að því er varðar þá hreyfla sem um getur í g- og h-lið 1. mgr. 2. gr.:

i. gilda ekki ákvæði viðaukans við þessa reglugerð,

ii. skal öldrunaraðferðin, sem er notuð til að ákvarða spillistuðul (DF) fyrir gerð hreyfils eða, eftir atvikum, hreyflahóp, eins og krafist er í lið 4.3 í III. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/654 (*), þ.m.t. allir sjálfvirkir þættir, hönnuð til þess að framleiðandinn geti spáð fyrir um fyrirhugaða skerðingu á losun hreyfils í notkun innan endingartíma losunarmarka við venjulega notkun þeirra hreyfla,

iii. skal framkvæmdastjórnin, í samvinnu við framleiðendur, framkvæma á fimm ára fresti tilraunaverkefni sem varðar nýjustu gerðir hreyfla til að tryggja að aðferðin til að ákvarða spillistuðla, sem sett er fram í 4. lið III. viðauka við framselda reglugerð (ESB) 2017/654, verði áfram hentug og skilvirk til að hafa stjórn á losun mengandi efna á endingartíma hreyfla.

(*) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/654 frá 19. desember 2016 um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2016/1628 að því er varðar tæknilegar kröfur og almennar kröfur með tilliti til losunarmarka og gerðarviðurkenningar brunahreyfla fyrir færanlegan vélbúnað til nota utan vega (Stjtíð. ESB L 102, 13.4.2017, bls. 1).“

3) Eftirfarandi 3. mgr. er bætt við 3. gr. a:

„3. Ekki skal krefjast þess að ESB-gerðarviðurkenningar á gerð hreyfils eða hreyflahópi, sem er viðurkenndur í samræmi við þessa reglugerð fyrir 26. desember 2022, séu endurskoðaðar eða rýmkaðar vegna prófana sem framkvæmdar eru í samræmi við kröfurnar í viðaukanum.“

4) Viðaukanum við framselda reglugerð (ESB) 2017/655 er breytt í samræmi við viðaukann við þessa reglugerð.

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 30. ágúst 2022.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Ursula VON DER LEYEN

forseti.

VIÐAUKI

Viðaukanum við framselda reglugerð (ESB) 2017/655 er breytt sem hér segir:

1) Eftirfarandi liðum 1.2.a og 1.2.b er bætt við á eftir lið 1.2:

„1.2.a. ISM-hreyflaflokkur

Til að framkvæma prófun á ökutækjum sem eru í notkun skal flokka allar gerðir hreyfla og hreyflahópa, sem framleiðandinn framleiðir, í samræmi við undirflokk þeirra eins og sett er fram í töflu 1 og sýnt er á mynd 1. Hverjum framleiðanda er heimilt að hafa einn ISM-hreyflaflokk fyrir hverja mögulega gerð af ISM-hreyflaflokki.

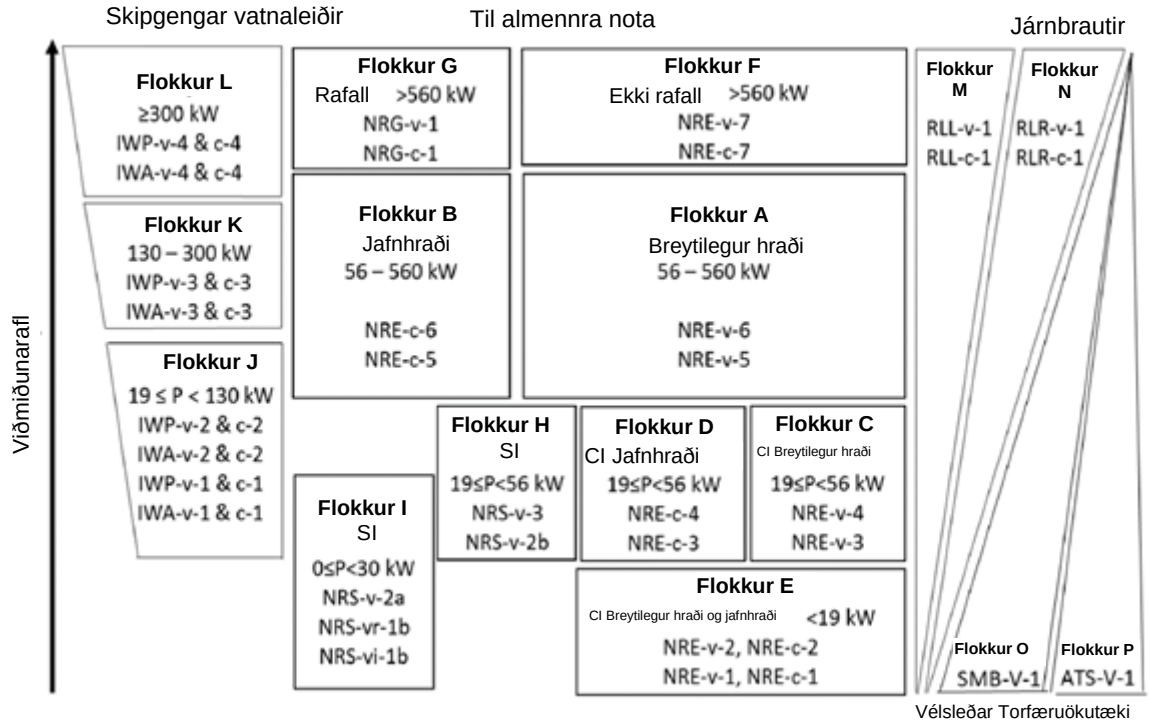
Tafla 1

ISM-hreyflaflokkar

ISM-hreyflaflokkur	Undirflokkur eða flokkur hreyfils
A	NRE-v-5, NRE-v-6
B	NRE-c-5, NRE-c-6
C	NRE-v-3, NRE-v-4
D	NRE-c-3, NRE-c-4
E	NRE-v-1, NRE-c-1, NRE-v-2, NRE-c-2
F	NRE-v-7, NRE-c-7
G	NRG-v-1, NRG-c-1
H	NRS-v-2b, NRS-v-3
I	NRS-vr-1b, NRS-vi-1b, NRS-v-2a
J	IWP-v-1, IWP-c-1, IWA-v-1, IWA-c-1, IWP-v-2, IWP-c-2, IWA-v-2, IWA-c-2
K	IWP-v-3, IWP-c-3, IWA-v-3, IWA-c-3
L	IWP-v-4, IWP-c-4, IWA-v-4, IWA-c-4
M	RLL-v-1, RLL-c-1
N	RLR-v-1, RLR-c-1
O	SMB-v-1
P	ATS-v-1

Mynd 1

Skýringarmynd af ISM-hreyflaflokkum



1.2.b. Viðurkenningaryfirvöld sem tryggja að farið sé að þessari reglugerð skulu vera:

a) viðurkenningaryfirvaldið, sem veitti gerðarviðurkenningu fyrir gerð hreyfils eða hreyflahóp, ef ISM-hreyflaflokkurinn inniheldur eina gerðarviðurkenningu,

b) viðurkenningaryfirvaldið sem veitti gerðarviðurkenningu fyrir margar gerðir hreyfla og/eða hreyflahópa innan sama ISM-hreyflaflokks,

c) viðurkenningaryfirvaldið sem öll viðkomandi viðurkenningaryfirvöld hafa tilnefnt, ef um er að ræða ISM-hreyflaflokk sem inniheldur gerðir hreyfla og/eða hreyflahópa sem annað viðurkenningaryfirvald hefur viðurkennt.“

2) Í lið 1.3 fellur b-liður brott:

3) Í stað liðar 1.4 kemur eftirfarandi:

„1.4. Hreyflar með rafstýrieiningu (ECU) og samskiptaskilflöt sem er ætlað að veita nauðsynleg gögn, eins og tilgreint er í 7. viðbæti, en þar sem tengingu eða gögn vantar, eða ekki er unnt að ná fram skýrri auðkenningu og fullgildingu nauðsynlegra merkja, teljast ekki hæfir til vöktunarprófunar hreyfla í notkun og skal annar hreyfill valinn.

Viðurkenningaryfirvöld skulu ekki samþykkja að vöntun á rafstýrieiningu eða skilfleti eða vöntun á eða ógilding merkja, eða að snúningsvægismerki frá rafstýrieiningunni samrýmist ekki tilteknum kröfum, sé næg ástæða til að fækka þeim hreyflum sem á að prófa samkvæmt þessari reglugerð.“

4) Í stað liðar 2.1 kemur eftirfarandi:

„2.1. Framleiðandi skal leggja fyrir viðurkenningaryfirvaldið frumáætlun um vöktun á hverjum ISM-hreyflaflokki innan:

a) eins mánaðar frá því að framleiðsla hófst á öllum gerðum hreyfla eða hreyflahópum innan ISM-hreyflaflokks að því er varðar ISM-hreyflaflokk A,

b) síðari eftirtalinna dagsetninga að því er varðar alla aðra ISM-hreyflaflokka,

i. 26. júní 2023,

ii. eins mánaðar eftir að framleiðsla hefst á einhverri gerð hreyfils eða hreyflahópi innan ISM-hreyflaflokks.“

5) Í stað inngangsmálsliðarins í lið 2.2 kemur eftirfarandi:

„2.2. Frumáætlunin skal fela í sér skrá yfir gerðir hreyfla og hreyflahópa í ISM-hreyflaflokki, ásamt viðmiðunum og rökstuðningi sem eru notuð til að velja:“

6) Í stað liðar 2.3 kemur eftirfarandi:

„2.3. Þegar skrá yfir hreyflahópa í ISM-hreyflaflokki er breytt eða þegar skrá yfir valda hreyfla og færanlegan vélbúnað til nota utan vega er fullgerð eða endurskoðuð skulu framleiðendur leggja fyrir viðurkenningaryfirvaldið uppfærða áætlun um vöktun hreyfla í notkun. Í uppfærðu áætluninni skal koma fram rökstuðningur fyrir viðmiðunum, sem eru notaðar við valið, og ástæður fyrir endurskoðun fyrri skrár, ef við á. Ef breytingar eru gerðar á fjölda hreyflahópa í ISM-hreyflaflokki eða á árlegu framleiðslumagni fyrir markaðinn í Sambandinu skal einnig breyta áætluninni um fjölda prófana, sem gera á í samræmi við lið 2.6, til samræmis við það.“

7) Í stað liða 2.6–2.6.4. kemur eftirfarandi:

„2.6. Viðmiðanir við val á hreyflum sem á að prófa

Sá fjöldi hreyfla sem á að prófa vísar til ISM-hreyflaflokks en ekki til undirflokka hreyfla, hreyflahópa eða gerða hreyfla sem tilheyra ISM-hreyflaflokki.

Framleiðandinn skal velja hreyfla, þannig að jafnvægis sé gætt, sem eru dæmigerðir fyrir þá undirflokka hreyfla, hreyflahópa og gerðir hreyfla sem tilheyra ISM-hreyflaflokki. Þetta ætti ekki endilega að gefa til kynna að prófaðir séu hreyflar sem tilheyra hverjum undirflokki hreyfils, hreyflahópi eða gerð hreyfils.

Að því er varðar ISM-hreyflaflokka sem innihalda bæði flokk IWP og IWA skal velja hreyfla úr báðum flokkum, að því marki sem mögulegt er.

2.6.1. Prófunaráætlun fyrir ISM-hreyflaflokk A

Framleiðandi skal velja eina af eftirfarandi prófunaráætlunum, sem lýst er í liðum 2.6.1.1 og 2.6.1.2, fyrir vöktun hreyfla í notkun:

2.6.1.1. Prófunaráætlun sem byggist á endingartíma innan losunarmarka.

2.6.1.1.1. Prófun á níu hreyflum úr ISM-hreyflaflokki með samanlagða notkun sem er minni en a% af endingartíma innan losunarmarka í samræmi við töflu 2. Niðurstöður úr prófunum skulu lagðar fyrir viðurkenningaryfirvald eigi síðar en 26. desember 2024.

2.6.1.1.2. Prófun á níu hreyflum úr ISM-hreyflaflokki með samanlagða notkun sem er meiri en b% af endingartíma innan losunarmarka í samræmi við töflu 2. Prófunarskýrslur skulu lagðar fyrir viðurkenningaryfirvald eigi síðar en 26. desember 2026.

2.6.1.1.3. Ef framleiðandi getur ekki uppfyllt kröfuna í lið 2.6.1.1, vegna þess að viðkomandi hefur ekki aðgang að hreyflum með þá uppsöfnuðu notkun sem krafist er í lið 2.6.1.1.2, er viðurkenningaryfirvaldinu heimilt að leyfa prófun á hreyflum samkvæmt þessum lið með uppsafnaða notkun sem er á bilinu tvisvar sinnum a% og b% af endingartíma innan losunarmarka, með fyrirvara um að framleiðandinn leggi fram traust gögn um að hann hafi valið hreyfla með mestu mögulegu uppsafnaða notkun. Að öðrum kosti skal viðurkenningaryfirvaldið samþykkja breytingu á prófunaráætluninni sem byggist á fjögurra ára tímabilinu sem sett er fram í lið 2.6.1.2. Í því tilviki skal draga þann fjölda hreyfla sem þegar hafa verið prófaðir og tilkynntir í samræmi við lið 2.6.1.1 frá heildarfjölda þeirra hreyfla sem á að prófa samkvæmt lið 2.6.1.2.

Tafla 2

Gildi fyrir endingartíma innan losunarmarka (%) fyrir ISM-hreyflaflokk eins og skilgreint er í lið 2.6.1

Viðmiðunarafl fyrir valinn hreyfil (kW)	a	b
$56 \leq P < 130$	20	55
$130 \leq P \leq 560$	30	70

2.6.1.2. Fjögurra ára prófunaráætlun

Hver framleiðandi skal prófa að meðaltali níu hreyfla á ári úr ISM-hreyflaflokki, fjögur ár í röð. Skýrslur varðandi þær prófanir sem gerðar hafa verið skulu lagðar fyrir viðurkenningaryfirvaldið ár hvert. Í frumáætluninni og í síðari uppfærðum áætlunum um vöktun hreyfla í notkun, sem framleiðandinn leggur fram og viðurkenningaryfirvaldið samþykkir, skal vera áætlun um prófanir og framlagningu niðurstaðna.

2.6.1.2.1. Niðurstöður úr prófun á fyrstu níu hreyflunum skulu lagðar fram eigi síðar en 24 mánuðum eftir að fyrsti hreyfillinn er uppsettur í færanlegum vélbúnaði til nota utan vega og eigi síðar en 30 mánuðum eftir að framleiðsla hefst á viðurkenndri gerð hreyfils eða viðurkenndum hreyflahópi innan ISM-hreyflaflokks.

2.6.1.2.2. Ef framleiðandi sýnir viðurkenningaryfirvaldi fram á að enginn hreyfill hafi verið uppsettur í færanlegan vélbúnað til nota utan vega 30 mánuðum eftir að framleiðsla hófst skulu niðurstöður úr prófunum lagðar fram eftir að fyrsti hreyfillinn er uppsettur, á degi sem ákveðinn er í samráði við viðurkenningaryfirvaldið.

2.6.1.2.3. Smærri framleiðendur

Fjöldi prófaðra hreyfla skal aðlagaður í tilviki smærri framleiðenda með eftirfarandi hætti:

a) framleiðendur, sem framleiða aðeins tvo hreyflahópa innan ISM-hreyflaflokks, skulu leggja fram að meðaltali niðurstöður úr prófunum á sex hreyflum á ári,

b) framleiðendur, sem framleiða fyrir markaðinn í Sambandinu fleiri en 250 hreyfla á ári innan ISM-hreyflaflokks, sem inniheldur aðeins einn stakan hreyflahóp, skulu leggja fram að meðaltali niðurstöður úr prófunum á þremur hreyflum á ári,

c) framleiðendur, sem framleiða fyrir markaðinn í Sambandinu á bilinu 125–250 hreyfla á ári innan ISM-hreyflaflokks, sem inniheldur aðeins einn stakan hreyflahóp, skulu leggja fram að meðaltali niðurstöður úr prófunum á tveimur hreyflum á ári,

d) framleiðendur, sem framleiða fyrir markaðinn í Sambandinu færri en 125 hreyfla á ári innan ISM-hreyflaflokks, sem inniheldur aðeins einn stakan hreyflahóp, skulu leggja fram að meðaltali niðurstöður úr prófunum á einum hreyfli á ári.

Viðurkenningaryfirvald skal sannprófa að ekki sé farið yfir yfirlýst framleiðslumagn á fjögurra ára tímabilinu sem framleiðandinn framkvæmir prófanir. Ef farið er yfir þetta magn á einhverjum tímapunkti skal framleiðandinn prófa að meðaltali níu hreyfla á ári það sem eftir er af fjögurra ára tímabilinu þar sem engar niðurstöður hafa verið tilkynntar.

2.6.2. Prófunaráætlun fyrir ISM-hreyflaflokka B, F, G, J, K, L, M og N

Framleiðandi skal velja fyrir hvern hóp eina af eftirfarandi prófunaráætlunum, sem lýst er í liðum 2.6.2.1 og 2.6.2.2, fyrir vöktun hreyfla í notkun.

2.6.2.1. Prófunaráætlun sem byggist á endingartíma innan losunarmarka.

2.6.2.1.1. Prófun á x hreyflum úr ISM-hreyflaflokki, með samanlagða notkun sem er minni en c% af endingartíma innan losunarmarka í samræmi við töflu 3. Niðurstöður úr prófunum skulu lagðar fyrir viðurkenningaryfirvald eigi síðar en 26. desember 2024.

2.6.2.1.2. Prófun á x hreyflum úr ISM-hreyflaflokki, með samanlagða notkun sem er meiri en d% af endingartíma innan losunarmarka í samræmi við töflu 3. Niðurstöður úr prófunum skulu lagðar fyrir viðurkenningaryfirvaldið eigi síðar en 26. desember 2026.

2.6.2.1.3. Ef framleiðandi getur ekki uppfyllt kröfurnar, sem settar eru fram í liðum 2.6.2.1.1 og 2.6.2.1.2, vegna þess að viðkomandi hefur ekki aðgang að hreyflum með tilskilda uppsafnaða notkun, er viðurkenningaryfirvaldinu heimilt að leyfa prófun á hreyflum samkvæmt þessum lið með uppsafnaða notkun sem er á bilinu tvisvar sinnum c% og d% af endingartíma innan losunarmarka, með fyrirvara um að framleiðandinn leggi fram traust gögn um að hann hafi valið hreyfla með mestu mögulegu uppsafnaða notkun. Að öðrum kosti skal viðurkenningaryfirvaldið samþykkja breytingu á prófunaráætluninni sem byggist á fjögurra ára tímabilinu sem sett er fram í lið 2.6.2.2. Í því tilviki skal draga þann fjölda hreyfla sem þegar hafa verið prófaðir og tilkynntir í samræmi við liði 2.6.2.1.1 og 2.6.2.1.2 frá heildarfjölda þeirra hreyfla sem á að prófa samkvæmt lið 2.6.2.2.

2.6.2.1.4. Ef prófunarskýrsla um hreyflahóp í III. áfanga B, sem samsvarar hreyflahópi í flokki RLL, er notuð til að öðlast samsvarandi gerðarviðurkenningu fyrir V. áfanga þess hreyflahóps í samræmi við 2. mgr. 7. gr. framkvæmdarreglugerðar (ESB) 2017/656 og framleiðandi hreyfils getur ekki uppfyllt kröfurnar í liðum 2.6.2.1.1 og 2.6.2.1.2, vegna þess að viðkomandi hefur ekki aðgang að hreyflum í V. áfanga með tilskilda uppsafnaða notkun skal viðurkenningaryfirvaldið samþykkja val á hreyfli í III. áfanga B til að uppfylla kröfurnar í liðum 2.6.2.1.1 og 2.6.2.1.2.

Tafla 3

Gildi fyrir endingartíma innan losunarmarka (%) fyrir ISM-hreyflaflokka eins og skilgreint er í lið 2.6.2.1

Viðmiðunarafl fyrir valinn hreyfil (kW)	c	d
$P < 56$	10	40
$56 \leq P < 130$	20	55
$P \geq 130$	30	70

Tafla 4

Fjöldi hreyfla sem á að prófa fyrir ISM-hreyflaflokka eins og skilgreint er í liðum 2.6.2, 2.6.3.1 og 2.6.4.1

N	CA	x
1	–	1
$2 \leq N \leq 4$	–	2
> 4	≤ 50	2
$5 \leq N \leq 6$	> 50	3
≥ 7	> 50	4

þar sem:

N = heildarfjöldi ESB-hreyflahópa sem framleiðandinn framleiðir innan ISM-hreyflaflokksins

CA = samanlögð ársframleiðsla á markaði í ESB að því er varðar hreyflahópana sem eftir eru og sem framleiðandinn framleiðir innan ISM-hreyflaflokks, að undanskildum þeim fjórum hreyflahópum þar sem ársframleiðslan er mest á markaði í ESB.

x = fjöldi hreyfla sem á að prófa

2.6.2.2. Fjögurra ára prófunaráætlun

Prófun, fjögur ár í röð, á að meðaltali x hreyflum úr ISM-hreyflaflokki í samræmi við töflu 4. Skýrslur varðandi þær prófanir sem gerðar hafa verið skulu lagðar fyrir viðurkenningaryfirvaldið ár hvert. Í frumáætluninni og í síðari uppfærðum áætlunum um vöktun hreyfla í notkun, sem framleiðandinn leggur fram og viðurkenningaryfirvaldið samþykkir, skal vera áætlun um prófanir og framlagningu niðurstaðna.

2.6.2.2.1. Niðurstöður úr prófun á fyrstu x hreyflunum skulu lagðar fram fyrir síðustu eftirtalinna dagsetninga:

a) 26. desember 2024,

b) 12 mánuðum eftir að fyrsti hreyfillinn var settur upp í færanlegum vélbúnaði til nota utan vega,

c) 18 mánuðum eftir að framleiðsla hófst á viðurkenndri gerð hreyfils eða hreyflahópi innan ISM-hreyflaflokks.

2.6.2.2.2. Ef framleiðandinn sýnir viðurkenningaryfirvaldinu fram á að enginn hreyfill hafi verið uppsettur í færanlegan vélbúnað til nota utan vega 18 mánuðum eftir að framleiðsla hófst skulu niðurstöður úr prófunum lagðar fram eftir að fyrsti hreyfillinn er uppsettur, á degi sem ákveðinn er í samráði við viðurkenningaryfirvaldið.

2.6.2.2.3. Smærri framleiðendur

Fjöldi prófaðra hreyfla skal aðlagaður ef samanlögð árleg framleiðsla allra hreyflahópa innan ISM-hreyflaflokks fer ekki yfir 50 hreyfla (smærri framleiðendur), sem hér segir:

a) framleiðendur sem framleiða á bilinu 25–50 hreyfla á ári fyrir markaðinn í Sambandinu í öllum hreyflahópum innan tiltekins ISM-hreyflaflokks skulu annaðhvort leggja fram:

i. niðurstöður úr prófun á einum hreyfli með uppsafnaða notkun, sem er á bilinu c%–d% af endingartíma innan losunarmarka, eins og skilgreint er í töflu 3, eigi síðar en 26. desember 2025 eða

ii. að meðaltali niðurstöður úr prófun á einum hreyfli á hverju ári á tveggja ára tímabili, sem hefst 12 mánuðum eftir að fyrsti hreyfillinn var settur upp í færanlegan vélbúnað til nota utan vega,

b) framleiðendur sem framleiða færri en 25 hreyfla á ári fyrir markaðinn í ESB í öllum hreyflahópum innan tiltekins ISM-hreyflaflokks þurfa ekki að leggja fram prófun á hreyfli nema framleiðslan fari yfir 35 hreyfla á samfelldu tveggja ára tímabili en í því tilviki skal framleiðandinn fylgja sömu áætlun og sett er fram í a-lið.

Viðurkenningaryfirvaldið skal sannprófa að ekki sé farið yfir yfirlýst framleiðslumagn á tímabilunum sem sett eru fram í fyrstu málsgrein a-liðar. Ef farið er yfir þetta magn á einhverjum tímapunkti skal framleiðandinn skipta yfir í eina af prófunaráætlunum sem settar eru fram í liðum 2.6.2.1 og 2.6.2.2. Í því tilviki skal draga þann fjölda hreyfla sem þegar hafa verið prófaðir og tilkynntir í samræmi við þennan lið frá heildarfjölda þeirra hreyfla sem á að prófa samkvæmt þeim liðum.

2.6.3. ISM-hreyflaflokkar C, D, E, H og I

Framleiðandi skal velja fyrir hvern hóp eina af prófunaráætlunum sem lýst er í lið 2.6.2 eða prófunaráætlunina sem byggist á aldri búnaðar, sem lýst er í lið 2.6.3.1, fyrir vöktun hreyfla í notkun.

2.6.3.1. Prófunaráætlun sem er byggð á aldri færanlegs vélbúnaðar til nota utan vega (sjá mynd 2 til viðmiðunar)

2.6.3.1.1. Prófun á x hreyflum úr ISM-hreyflaflokki þar sem framleiðsluár færanlegs vélbúnaðar til nota utan vega er að hámarki tveimur árum fyrir dagsetningu þeirrar prófunar (sjá mynd 2), í samræmi við töflu 4. Niðurstöður úr prófunum skulu lagðar fyrir viðurkenningaryfirvaldið eigi síðar en 26. desember 2024.

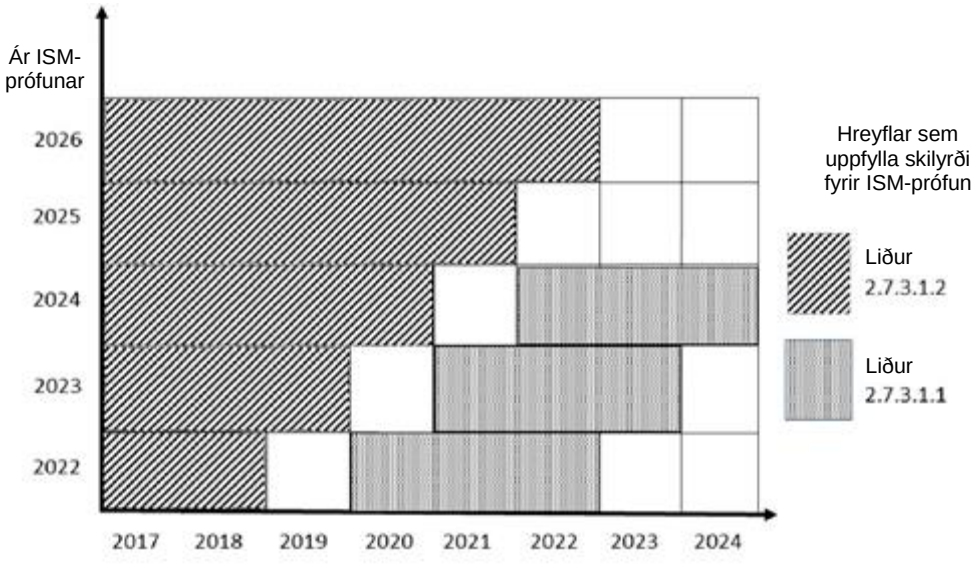
2.6.3.1.2. Prófun á x hreyflum úr ISM-hreyflaflokki þar sem framleiðsluár færanlegs vélbúnaðar til nota utan vega er að lágmarki fjórum árum fyrir dagsetningu þeirrar prófunar (sjá mynd 2), í samræmi við töflu 4. Niðurstöður úr prófunum skulu lagðar fyrir viðurkenningaryfirvaldið eigi síðar en 26. desember 2026.

2.6.3.1.2.1. Viðurkenningaryfirvöld skulu fá afhent traust gögn um að hver hreyfill, sem valinn er til prófunar samkvæmt lið 2.6.3.1.2, hafi verið notaður ár hvert með þeim hætti og að því marki sem svipar til hóps samsvarandi hreyfla sem settir eru á markað í Sambandinu. Viðeigandi gögn geta innihaldið upplýsingar um notkun sem sýna fram á eðlilegt slit, skrár yfir notkun, skrár yfir viðhald og skrár yfir eldsneytisnotkun.

2.6.3.1.3. Ef framleiðandinn getur ekki uppfyllt kröfurnar, sem settar eru fram í liðum 2.6.3.1.1 og 2.6.3.1.2, vegna þess að viðkomandi hefur ekki aðgang að hreyflum þar sem færanlegur vélbúnaður til nota utan vega hefur ekki tilskilið framleiðsluár eða vegna ófullnægjandi gagna um notkun, skal viðurkenningaryfirvaldið samþykkja breytingu á prófunaráætluninni sem byggist á fjögurra ára tímabili sem sett er fram í lið 2.6.2.2. Í því tilviki skal draga þann fjölda hreyfla sem þegar hafa verið prófaðir og tilkynntir í samræmi við liði 2.6.3.1.1 og 2.6.3.1.2 frá fjölda þeirra hreyfla sem á að prófa samkvæmt lið 2.6.2.2.

Mynd 2

Skýringarmynd af hreyflum sem uppfylla skilyrði fyrir ISM-prófun sem byggist á aldri færanlegs vélbúnaðar til nota utan vega



Framleiðsluár færanlegs vélbúnaðar til nota utan vega í V. áfanga

2.6.4. ISM-hreyflaflokkar O og P

Framleiðandi skal velja eina af þeim prófunaráætlunum sem lýst er í lið 2.6.2 fyrir hvern ISM-hreyflaflokk. Ef valin er prófunaráætlunin, sem sett er fram í lið 2.6.2.1, skulu framleiðendur hafa möguleika á, innan sama ISM-hreyflaflokks, að nota prófunaráætlun sem byggist á stöðu kílómetramælisins sem lýst er í lið 2.6.4.1.

Ef framleiðandi velur aðferðina, sem sett er fram í lið 2.6.2.1, skal tilskilin samanlögð notkun vera sú sem tilgreind er í töflu 5 í stað þeirrar sem tilgreind er í töflu 3.

Tafla 5

Gildi fyrir endingartíma innan losunarmarka (%) fyrir ISM-hreyflaflokka O og P

Flokkur	c	d
O	20	55
P	10	40

2.6.4.1. Prófunaráætlun sem byggist á stöðu kílómetramælis fyrir færanlegan vélbúnað til nota utan vega.

2.6.4.1.1. Prófun á x hreyflum úr ISM-hreyflaflokki þar sem staða kílómetramælis fyrir færanlegan vélbúnað til nota utan vega við samanlagða notkun er innan c (km) í samræmi við töflu 4 og 6. Niðurstöður úr prófunum skulu lagðar fyrir viðurkenningaryfirvaldið eigi síðar en 26. desember 2024.

2.6.4.1.2. Prófun á x hreyflum úr ISM-hreyflaflokki þar sem staða kílómetramælis fyrir færanlegan vélbúnað til nota utan vega við samanlagða notkun er yfir d (km) í samræmi við töflu 4 og 6. Niðurstöður úr prófunum skulu lagðar fyrir viðurkenningaryfirvaldið eigi síðar en 26. desember 2026.

Tafla 6

Samanlögð notkun fyrir ISM-hreyflaflokka O og P

Flokkur	Slagrými hreyfils (cm^3)	c (km)	d (km)
O	Allt	1 600	4 400
P	< 100	1 350	5 400
	≥ 100	2 700	10 800“.

8) Eftirfarandi liðum 2.6.5 og 2.6.6 er bætt við á eftir lið 2.6.4.1.2:

„2.6.5. Framleiðandi getur framkvæmt og samið skýrslur um fleiri prófanir en þær sem eru ákvarðaðar með prófunaráætlununum sem settar eru fram í liðum 2.6.1, 2.6.2, 2.6.3 og 2.6.4.

2.6.6. Mælt er með mörgum prófunum á sama hreyfli til að afla gagna um samfelld þrep uppsafnaðrar notkunar í samræmi við liði 2.6.1, 2.6.2, 2.6.3 og 2.6.4 en prófanirnar eru ekki skyldubundnar.“

9) Í stað liðar 3.3.2 kemur eftirfarandi:

„3.3.2. Hitastigið skal vera jafnt og eða hærra en 266 K (– 7 °C), nema fyrir ISM hreyflaflokk O þar sem hitastigið skal vera jafnt og eða hærra en 253 K (– 20 °C), og jafnt og eða lægra en hitastigið sem er ákvarðað með eftirfarandi jöfnu við tilgreindan loftþrýsting:

$$T = – 0{,}4514 * (101{,}3 – p_b) + 311$$

þar sem:

— T er umhverfishitinn í K

— p_b er loftþrýstingur í kPa.“

10) Í stað liðar 3.4.2 kemur eftirfarandi:

„3.4.2. Til að sýna fram á að farið sé að lið 3.4 skal taka sýni og geyma þau svo lengi sem hér segir, hvort heldur er styttra:

a) í 12 mánuði frá því að prófun lýkur eða

b) í einn mánuð frá því að framleiðandi leggur viðkomandi prófunarskýrslu fyrir viðurkenningaryfirvaldið.“

11) Eftirfarandi lið 3.6 er bætt við á eftir lið 3.5:

„3.6. Ef prófun fer fram utan Sambandsins þarf framleiðandi að sýna viðurkenningaryfirvaldi fram á að eftirfarandi skilyrði séu dæmigerð fyrir prófunarskilyrðin sem giltu ef færanlegi vélbúnaðurinn til nota utan vega væri prófaður innan Sambandsins:

a) notkun færanlegs vélbúnaðar til nota utan vega,

b) umhverfisskilyrði,

c) smurolía, eldsneyti og hvarfmiðill og

d) notkunarskilyrði.“

12) Liður 4.1.1 fellur brott.

13) Í stað liðar 4.2.2 kemur eftirfarandi:

„4.2.2. Uppfylla skal eftirfarandi viðbótarkröfur þegar sameinuð gagnasöfnun er notuð:

a) mismunandi vinnslulotur skulu unnar með sama færanlega vélbúnaði til nota utan vega og hreyfli,

b) sameinuð gagnasöfnun úr prófunum, sem framkvæmdar eru við umhverfishita yfir 273,15 K, skal að hámarki innihalda þrjár vinnslulotur,

c) sameinuð gagnasöfnun úr prófunum, sem framkvæmdar eru við umhverfishita sem er jafn og eða lægri en 273,15 K, skal að hámarki innihalda sex vinnslulotur,

d) hámarkstími sem líður frá fyrstu og að síðustu vinnslulotu skal vera 72 klukkustundir,

e) sameinuð gagnasöfnun skal ekki notuð ef upp kemur bilun í hreyfli, eins og sett er fram í 8. lið 2. viðbætis,

f) til að uppfylla skilyrði fyrir sameinaða gagnasöfnun skal hver vinnslulota fyrir prófun á hreyfli í notkun innihalda eftirfarandi lágmark af vinnu (kWh) eða massa koltvísýrings (g/lotu):

i. að því er varðar hreyfla í ISM-hreyflaflokkum A og C: að lágmarki eitt viðmiðunargildi fyrir vinnu eða massa koltvísýrings í svipulli prófunarlotu utan vega (Nonroad Transient Cycle (NRTC-lotu)) með heitræsingu,

ii. að því er varðar hreyfla í ISM-hreyflaflokki H: að lágmarki eitt viðmiðunargildi fyrir vinnu eða massa koltvísýrings í LSI-NRTC-lotu,

iii. að því er varðar hreyfla í öllum öðrum ISM-hreyflaflokkum: að lágmarki eitt viðmiðunargildi fyrir vinnu eða massa koltvísýrings í prófunarlotu með stöðugu ástandi, ákvarðað með aðferðinni sem sett er fram í 9. viðbæti,

iv. að því er varðar hreyfla þar sem prófun á hreyflum í notkun fer fram við 0 °C eða lægri hita: að lágmarki þrír fjórðu viðmiðunargildi fyrir vinnu eða massa koltvísýrings í fyrstu vinnslulotunni og að lágmarki hálft viðmiðunargildi fyrir vinnu eða massa koltvísýrings sem tengist prófunarlotu með stöðugu ástandi fyrir eftirfarandi vinnslulotur, ákvarðað með aðferðinni sem sett er fram í 9. viðbæti.

Ef um er að ræða prófun á gerð hreyfils í notkun innan hreyflahóps skal viðmiðunargildið vera það sama og fyrir gerð stofnhreyfils;

g) áður en vinnsluloturnar eru settar saman skal ljúka allri nauðsynlegri forvinnslu fyrir hverja vinnslulotu fyrir sig í samræmi við kröfurnar sem eru settar fram í lið 6.3,

h) vinnsluloturnar í sameinuðu gagnasöfnuninni skulu settar saman í tímaröð, þ.m.t. öll gögn sem eru ekki undanskilin samkvæmt f-lið,

i) sameinuð gagnasöfnun telst vera ein ISM-prófun,

j) ákvörðun atburða með vinnu, sem sett er fram í lið 6.4, og útreikningunum, sem settir eru fram í 8. lið, er beitt á sameinuðu gagnasöfnunina í heild sinni.“

14) Eftirfarandi lið 4.3 er bætt við á eftir lið 4.2.2:

„4.3. Merki dettur niður tímabundið

Skráning mæliþátta skal ná a.m.k. 98% gagnaheilleika sem þýðir að í mesta lagi má undanskilja 2% gagna, en ekki lengur en 30 sekúndur samfellt fyrir hverja vinnslulotu, ef merkið dettur óviljandi niður tímabundið í eitt eða fleiri skipti í upprunalegu gagnaskráningunni. Merkið má ekki detta niður við forvinnslu, samsetningu eða eftirvinnslu neinnar vinnslulotu.“

15) Í stað 5. liðar til liðar 5.2.2 kemur eftirfarandi:

„5. **Gagnastreymi frá rafstýrieiningu**

5.1. Hreyflar búnir rafstýrieiningu og samskiptaskilfleti skulu gefa mælitækjum eða gagnaskráningartækjum færanlegs mælikerfis fyrir losun upplýsingar frá gagnastreymi í samræmi við kröfurnar sem settar eru fram í 7. viðbæti.

5.2. Áður en prófun á hreyflum í notkun hefst skal fullgilda tiltækileika mælingargagnanna sem krafist er í 7. viðbæti.“

16) Liðum 5.3–5.4 er bætt við á eftir lið 5.2:

„5.3. Fullgilda skal samræmi snúningsvægismerkis frá rafstýrieiningunni meðan á vöktunarprófun á hreyfli í notkun stendur, í samræmi við aðferðina sem sett er fram í 6. viðbæti.

5.4. Ef hreyfill búinn rafstýrieiningu og samskiptaskilfleti gerir ekki kleift að uppfylla kröfurnar, sem settar eru fram í liðum 5.1, 5.2 og 5.3 skal liður 1.4 gilda.“

17) Í stað liðar 6.4 kemur eftirfarandi:

„6.4. Framleiðendur skulu fylgja aðferðunum, sem settar eru fram í 4. viðbæti, við ákvörðun atburða með og án vinnu við útreikning á losun mengandi lofttegunda í kjölfar vöktunarprófunar á hreyflum í notkun, sem eru uppsettir í færanlegum vélbúnaði til nota utan vega, með því að nota færanlegt mælikerfi fyrir losun.“

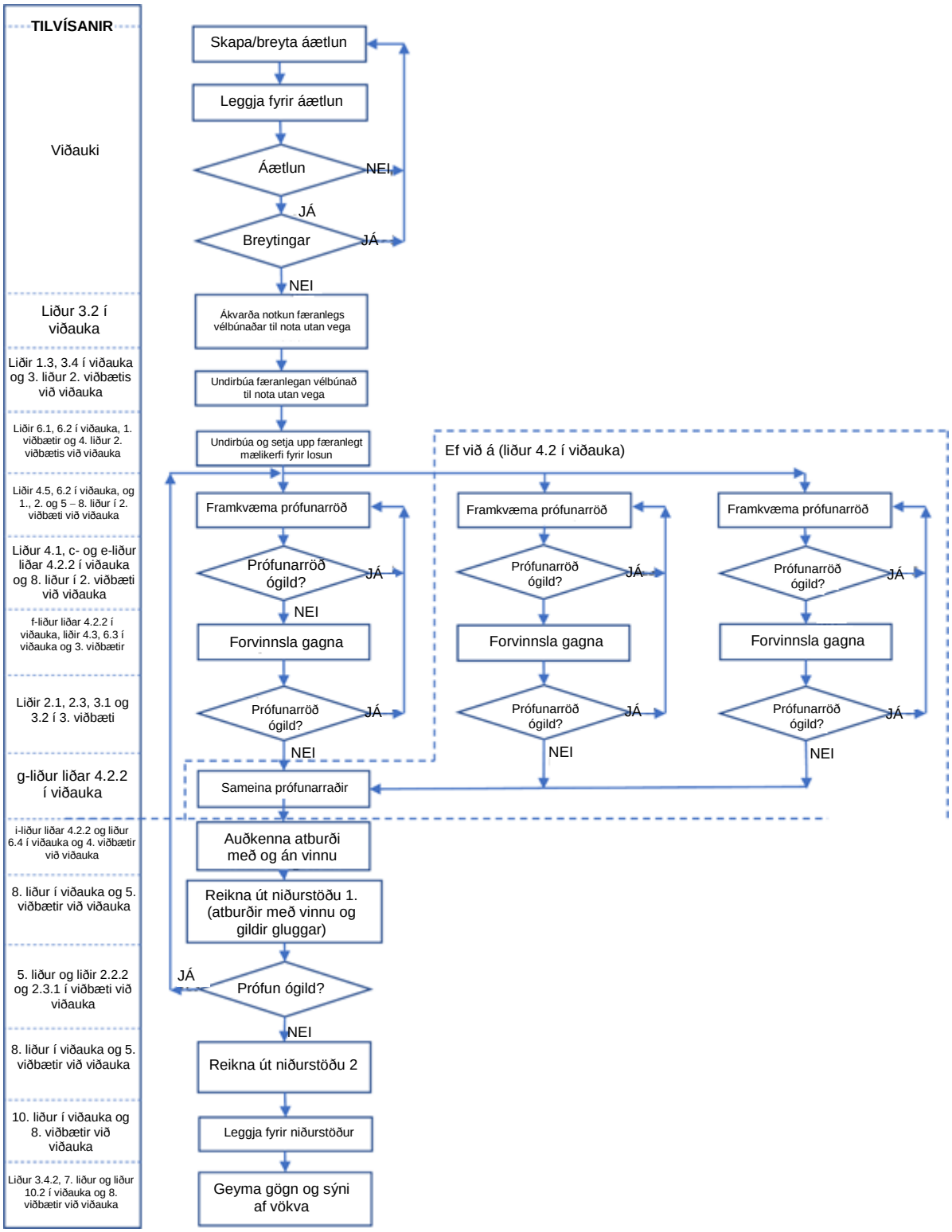
18) Eftirfarandi liðum 6.5 og 6.6 er bætt við á eftir lið 6.4:

„6.5. Ef notuð er sameinuð gagnasöfnun skulu kröfurnar í liðum 6.1–6.3 gilda um hverja vinnslulotu fyrir sig, í samræmi við lið 4.2.2, áður en vinnslulotur eru sameinaðar. Beita skal ákvörðun atburða með og án vinnu, sem sett er fram í lið 6.4, og útreikningunum, sem settir eru fram í 8. lið, á sameinuðu gagnasöfnunina í heild sinni.

6.6. Á mynd 3 er sýnd heildarröðun við framkvæmd vöktunar á hreyflum í notkun, þ.m.t. áætlun, undirbúningur og uppsetning færanlegs mælikerfis fyrir losun, prófunaraðferðir, forvinnsla gagna, gagnaútreikningar og fullgilding.

Mynd 3

Skýringarmynd af heildarröðuninni við framkvæmd vöktunarprófunar á hreyflum í notkun



“.

19) Í stað 7. og 8. liðar kemur eftirfarandi:

„7. **Tiltækileiki prófunargagna**

Hvorki skal breyta né fjarlægja gögn úr óunnu prófunargagnaskránni eða -skránum sem notuð eru til að ljúka við 6. lið. Framleiðandi skal geyma óunnu prófunargagnaskrána eða -skrárnar í a.m.k. 10 ár og gera þær aðgengilegar viðurkenningaryfirvaldinu og framkvæmdastjórninni að fenginni beiðni.

8. **Útreikningar**

Framleiðendur skulu fylgja aðferðunum, sem settar eru fram í 5. viðbæti, við útreikning á losun mengandi lofttegunda vegna vöktunar á hreyflum í notkun, sem eru uppsettir í færanlegum vélbúnaði til nota utan vega, með því að nota færanlegt mælikerfi fyrir losun.

8.1. Ef um er að ræða hreyfla með rafstýrieiningu sem voru framleiddir með samskiptaskilflöt sem ætlað er að gera kleift að safna gögnum um snúningsvægi og hraða hreyfils, eins og tilgreint er í töflu 1 í 7. viðbæti, skal framkvæma útreikninga og gefa skýrslu um niðurstöður varðandi bæði vinnutengdu aðferðina og aðferðina sem byggist á massa koltvísýrings. Í öllum öðrum tilvikum skal einungis framkvæma útreikninga og gefa skýrslu um niðurstöður varðandi aðferðina sem byggist á massa koltvísýrings.

8.2. Í öllum tilvikum skal framkvæma útreikninga tvisvar í kjölfar forvinnslu gagna í samræmi við lið 6.3 í þessum viðauka:

a) í fyrsta lagi með því að nota einungis atburði með vinnu sem eru ákvarðaðir í samræmi við lið 6.4 í þessum viðauka, og gilda glugga og

b) í öðru lagi með því að nota öll gögn, sem eru ekki undanskilin samkvæmt lið 6.3 í þessum viðauka, án þess að beita lið 6.4 í þessum viðauka og án þess að undanskilja ógilda glugga eins og sett er fram í liðum 2.2.2 og 2.3.1 í 5. viðbæti.“

20) Ákvæðum 1. viðbætis er breytt sem hér segir:

a) Í stað b-liðar 1. liðar kemur eftirfarandi:

„b) streymismæli fyrir útblásturslofts (EFM) sem byggist á meðaltalsreikningi samkvæmt Pitot-lögmáli eða sambærilegu lögmáli, nema þegar heimilt er að nota óbeinar mælingar á streymi útblásturs eins og leyfilegt er skv. 3. athugasemd við töfluna í 1. lið 2. viðbætis,“.

b) Í stað 2. liðar til liðar 2.2.2 kemur eftirfarandi:

„2. Kröfur fyrir mælitæki

2.1. Mælitæki skulu uppfylla kröfur um kvörðun og athuganir á afköstum sem settar eru fram í lið 8.1 í VI. viðauka við framselda reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/654 (*) nema annað sé sett fram í liðum 2.1.1 og 2.1.2. Beina skal sérstakri athygli að framkvæmd eftirfarandi aðgerða:

a) sannprófun á leka á undirþrýstingshlið færanlega mælikerfisins fyrir losun, eins og sett er fram í lið 8.1.8.7 í VI. viðauka við framselda reglugerð (ESB) 2017/654,

b) sannprófun á svörunum frá gasgreiningartækjum og á skrásetningu uppfærslna, eins og sett er fram í lið 8.1.5 í VI. viðauka við framselda reglugerð (ESB) 2017/654.

2.1.1. Heimilt er að framlengja lágmarkslengd tímabils til að sannprófa línuleika gasgreiningartækja og sannprófa umbreytingu NO2-í-NO-umbreyti, sem sett er fram í töflum 6.4 og 6.5 í VI. viðauka við framselda reglugerð (ESB) 2017/654, í 3 mánuði.

2.1.2. Lágmarksfjöldi athugana á afköstum og kvörðunum streymismælis fyrir útblástursloft og nákvæmni þessara athugana, ásamt upplýsingum um þessar athuganir, skulu samrýmast því sem framleiðandi tækisins tilgreinir.

2.2. Mælitæki skulu uppfylla forskriftirnar sem settar eru fram í lið 9.4 í VI. viðauka við framselda reglugerð (ESB) 2017/654.

(*) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/654 frá 19. desember 2016 um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2016/1628 að því er varðar tæknilegar kröfur og almennar kröfur með tilliti til losunarmarka og gerðarviðurkenningar brunahreyfla fyrir færanlegan vélbúnað til nota utan vega (Stjtíð. ESB L 102, 13.4.2017, bls. 1).“

c) Eftirfarandi lið 2.3 og 3. lið er bætt við á eftir lið 2.2:

„2.3. Greiningarlofttegundirnar sem eru notaðar við að kvarða mælitækin skulu uppfylla forskriftirnar sem settar eru fram í lið 9.5.1 í VI. viðauka við framselda reglugerð (ESB) 2017/654.

3. Kröfur fyrir flutningsrör og sýnatökunema

3.1. Flutningsrör skal uppfylla kröfurnar sem settar eru fram í lið 9.3.1.2 í VI. viðauka við framselda reglugerð (ESB) 2017/654.

3.2. Sýnatökunemi skal uppfylla kröfurnar sem settar eru fram í lið 9.3.1.1 í VI. viðauka við framselda reglugerð (ESB) 2017/654.“

21) Ákvæðum 2. viðbætis er breytt sem hér segir:

a) Í stað 1. liðar til liðar 4.1 kemur eftirfarandi:

„1. **Prófunarmæliþættir**

1.1. Mengandi lofttegundir sem á að mæla og skrásetja við framkvæmd vöktunarprófunar á hreyflum í notkun eru: kolsýringur (CO), heildarvetniskolefni (HC) og köfnunarefnisoxíð (NO_x). Enn fremur skal mæla koltvísýring (CO_2) svo mögulegt sé að nota reikningsaðferðirnar sem lýst er í 5. viðbæti.

1.2. Ef framleiðandi sýnir viðurkenningaryfirvaldi fram á að ekki sé hagkvæmt að sameina streymi frá mörgum útblástursrörum, og að líkindi séu á milli tæknilegrar samskipanar og notkunar þess hluta hreyfilsins sem beinir útblæstri inn í hvert útblástursrör, er nóg að mæla losun og útblástursmassastreymi frá einu útblástursröri. Í því tilviki skal margfalda augnabliksmassastreymi losunar frá mælda útblástursrörinu með heildarfjölda útblástursröra til að fá samanlagt augnabliksmassastreymi losunar frá hreyflinum þegar útreikningarnir, sem settir eru fram í 5. viðbæti, eru framkvæmdir.

1.3. Mæliþættirnir, sem settir eru fram í töflunni, skulu mældir og skráðir í gagnasöfnunartímabil sem nemur einni sekúndu eða þar undir meðan á vöktunarprófun á hreyfli í notkun stendur:

Tafla

Prófunarmæliþættir

Mæliþáttur	Eining (1)	Uppruni
Styrkur vetniskolefnis (2)	Milljónarhluti (ppm)	Gasgreiningartæki
Styrkur kolsýrings (2)	Milljónarhluti	Gasgreiningartæki
Styrkur köfnunarefnisoxíðs (2)	Milljónarhluti	Gasgreiningartæki
Styrkur koltvísýrings (2)	Milljónarhluti	Gasgreiningartæki
Útblástursmassastreymi (3)	kg/klst.	Streymismælir fyrir útblástursloft
Útblásturshiti (4)	K	Streymismælir fyrir útblástursloft eða rafstýrieining eða nemi
Umhverfishiti (5)	K	Nemi
Umhverfisþrýstingur	kPa	Nemi
Rakastig	%	Nemi
Snúningsvægi hreyfils (6) (7)	Nm	Rafstýrieining eða nemi
Snúningshraði hreyfils (7)	snún./mín. (rpm)	Rafstýrieining eða nemi
Eldsneytisstreymi til hreyfils (7)	g/s	Rafstýrieining eða nemi
Hitastig kælivökva hreyfils (8)	K	Rafstýrieining eða nemi
Hitastig inntakslofts hreyfils	K	Rafstýrieining eða nemi

Breiddargráða færanlegs vélbúnaðar til nota utan vega	gráða	GPS-staðsetningarkerfi (valkvætt)
Lengdargráða færanlegs vélbúnaðar til nota utan vega	gráða	GPS-staðsetningarkerfi (valkvætt)

([1]) Ef fyrirliggjandi gagnastreymi notar aðrar einingar en þær sem krafist er í töflunni skal því gagnastreymi breytt í tilskildar einingar við forvinnslu gagna eins og sett er fram í 3. viðbæti.

([2]) Mælt eða leiðrétt miðað við rakt ástand.

([3]) Nota skal beina mælingu á útblástursmassastreymi nema eitt af eftirfarandi eigi við:

a) útblásturskerfi, sem er sett upp í færanlegum vélbúnaði til nota utan vega, leiðir af sér þynningu útblásturs með andrúmslofti fyrir framan staðsetninguna þar sem unnt er að setja upp streymismæli fyrir útblástursloft; í því tilviki skal taka útblásturssýni fyrir framan svæðið þar sem útblástur þynnist,

b) útblásturskerfi, sem er sett upp í færanlegum vélbúnaði til nota utan vega, leiðir hluta af útblæstri í annan hluta vélbúnaðarins (t.d. til upphitunar) fyrir framan staðsetninguna þar sem unnt er að setja upp streymismæli fyrir útblástursloft,

c) hreyfillinn sem á að prófa hefur viðmiðunarafl sem er meira en 560 kW eða honum er komið fyrir í skipi í siglingum á skipgengum vatnaleiðum eða járnbrautarvagni og framleiðandinn sýnir viðurkenningaryfirvaldinu fram á að uppsetning streymismælis fyrir útblástursloft sé óhagkvæm, annaðhvort vegna stærðar eða staðsetningar útblásturskerfis í færanlegum vélbúnaði til nota utan vega,

d) hreyflar í flokki SMB og framleiðandinn sýna viðurkenningaryfirvaldinu fram á að uppsetning streymismælis fyrir útblástursloft sé óhagkvæm vegna staðsetningar útblásturskerfis í færanlegum vélbúnaði til nota utan vega.

Í þeim tilvikum, ef framleiðandi getur lagt fyrir viðurkenningaryfirvald traust gögn um fylgni á milli áætlunar rafstýrieiningar á massastreymi eldsneytis og mælingar aflmælis hreyfils í prófunarbekk á massastreymi eldsneytis, má sleppa streymismæli fyrir útblástursloft og nota óbeinar mælingar á streymi útblásturs (frá eldsneytis- og loftinntaksstreymi eða eldsneytisstreymi og kolefnisjafnvægi).

([4]) Til að ákvarða hve langan tíma tekur að hefja aftur vinnslu eftir langan atburð án vinnu í tilviki hreyfils sem er búinn eftirmeðferðarkerfi sem er notað til að skerða losun köfnunarefnisoxíðs, eins og sett er fram í lið 2.2.2 í 4. viðbæti, skal mæla hitastig útblástursloftsins, meðan á vinnslulotu stendur, innan við 30 cm frá úttaki eftirmeðferðarkerfis sem er notað til að skerða losun köfnunarefnisoxíðs. Ef uppsetning skynjara innan við 30 cm myndi valda skemmdum á eftirmeðferðarkerfinu skal setja skynjarann upp eins nálægt þessari staðsetningu og hagkvæmt er.

([5]) Nota skal umhverfishitaskynjarann eða hitaskynjara fyrir inntaksloft. Notkun hitaskynjara fyrir inntaksloft skal uppfylla kröfurnar sem settar eru fram í annarri málsgrein liðar 5.1.

([6]) Skráð gildi skal annaðhvort vera a) nettósnúningsvægi eða b) nettósnúningsvægi eins og það er reiknað út frá raunverulegum hundraðshluta snúningsvægis hreyfils, núningsvægis og viðmiðunarsnúningsvægis, í samræmi við staðlana sem settir eru fram í lið 2.1.1 í 7. viðbæti. Grundvöllur nettósnúningsvægisins skal vera óleiðrétt nettósnúningsvægi hreyfils, þ.m.t. búnaður og aukabúnaður sem er hluti af losunarprófun í samræmi við 2. viðbæti við VI. viðauka við framselda reglugerð (ESB) 2017/654.

([7]) Ekki krafist vegna hreyfla sem eru prófaðir samkvæmt þessari reglugerð og eru ekki hannaðir til að hafa samskiptaskilflöt sem getur veitt þessi gagnastreymi.

([8]) Ef um er að ræða loftkælda hreyfla skal hitastigið á viðmiðunarpunktinum, sem tilgreindur er í lið 3.7.2.2.1 í C-hluta 3. viðbætis I. viðauka við framkvæmdarreglugerð (ESB) 2017/656, skráð í stað hitastigs kælivökva.

2. **Tímalengd prófunar**

2.1. Prófunin, sem samanstendur af öllum vinnslulotum, skal vara nógu lengi til að taka til eftirfarandi fjölda atburða með vinnu:

a) að því er varðar hreyfla í ISM-hreyflaflokkum A og C: á bilinu fimm til sjö sinnum viðmiðunarvinna í kWh sem framkvæmd er í NRTC-lotu með heitræsingu við gerðarviðurkenningarprófun eða til að framleiða á bilinu fimm til sjö sinnum viðmiðunarmassa koltvísýrings í g/lotu í NRTC-lotu með heitræsingu við gerðarviðurkenningarprófun, eins og tilgreint er í liðum 11.3.1 og 11.3.2 í viðbótinni við ESB-gerðarviðurkenningarvottorðið fyrir gerð hreyfils eða hreyflahóp sem sett er fram í IV. viðauka við framkvæmdarreglugerð (ESB) 2017/656,

b) að því er varðar hreyfla í ISM-hreyflaflokki H: á bilinu fimm til sjö sinnum viðmiðunarvinna í kWh sem framkvæmd er í LSI-NRTC-lotu við gerðarviðurkenningarprófun eða til að framleiða á bilinu fimm til sjö sinnum viðmiðunarmassa koltvísýrings í g/lotu í LSI-NRTC-lotu við gerðarviðurkenningarprófun, eins og tilgreint er í liðum 11.3.1 og 11.3.2 í viðbótinni við ESB-gerðarviðurkenningarvottorðið fyrir gerð hreyfils eða hreyflahóp sem sett er fram í IV. viðauka við framkvæmdarreglugerð (ESB) 2017/656,

c) að því er varðar hreyfla í ISM-hreyflaflokkum E, I, O og P: á bilinu þrisvar til fimm sinnum viðeigandi viðmiðunarvinna í kWh eða viðmiðunarmassi koltvísýrings í g/lotu, ákvarðað út frá niðurstöðu gerðarviðurkenningarprófunar með aðferðinni sem sett er fram í 9. viðbæti,

d) að því er varðar hreyfla í ISM-hreyflaflokkum sem eru ekki tilgreindir í a-, b- eða c-lið: á bilinu þrisvar til fimm sinnum viðeigandi viðmiðunarvinna í kWh eða viðmiðunarmassi koltvísýrings í g/lotu, ákvarðað út frá niðurstöðu gerðarviðurkenningarprófunar með aðferðinni sem sett er fram í 9. viðbæti.

2.2. Öll gögn sem safnað er við allar vinnslulotur skulu sett saman í tímaröð, jafnvel þótt farið sé yfir það hámarksmagn vinnu eða massa koltvísýrings sem tilgreindur er í a- til d-lið í lið 2.1. Í því tilviki gildir eftirfarandi samkvæmt útreikningunum sem settir eru fram í 5. viðbæti við þessa reglugerð:

a) þegar magn vinnu eða viðmiðunarmassi koltvísýrings í vinnuatburðum er meiri en það hámarksmagn skal útreikningurinn styttur við lok stigmagnandi tímaaukningar þar sem þetta á sér stað og

b) niðurstöður sem gefnar eru fyrir ISM-prófun, í samræmi við 10. lið þessa viðauka við þessa reglugerð, skulu vera niðurstöður þessa stytta útreiknings.

3. **Undirbúningur vegna færanlegs vélbúnaðar til nota utan vega**

Undirbúningur vegna færanlegs vélbúnaðar til nota utan vega, þegar hreyfill hans hefur verið valinn til prófunar í samræmi við lið 1.3 í þessum viðauka, skal a.m.k. fela í sér eftirfarandi:

a) athugun á hreyfli: hvers konar auðkennd vandamál skulu skrásett og lögð fyrir viðurkenningaryfirvaldið þegar þau hafa verið leyst,

b) skipti á olíu, eldsneyti og hvarfmiðli, ef einhver er, ef ekki liggja fyrir nein skrifleg gögn um að vökvinn sem um ræðir sé í samræmi við forskriftirnar sem tilgreindar eru í upplýsingasafni um gerðarviðurkenningu sem gilda um gerð hreyfils, og að það sé hagkvæmt og fjárhagslega gerlegt að gera slíkt,

c) hreyflar sem búnir eru rafstýrieiningu og samskiptaskilfleti skulu uppfylla 5. lið í þessum viðauka.

4. **Uppsetning færanlegs mælikerfis fyrir losun**

4.1. Skorður við uppsetningu

4.1.1. Uppsetning færanlegs mælikerfis fyrir losun skal hvorki hafa áhrif á losun mengandi lofttegunda né afköst færanlegs vélbúnaðar til nota utan vega.

4.1.2. Við uppsetninguna skal uppfylla reglur um öryggi og kröfur um tryggingar sem gilda á viðkomandi stað og einnig fylgja fyrirmælum framleiðenda færanlega mælikerfisins fyrir losun, mælitækja, flutningsrörs og sýnatökunema.

4.1.3. Ef, að því er varðar hreyfla í ISM-hreyflaflokkum M og N, ekki er mögulegt að setja upp færanleg mælikerfi fyrir losun án þess að fara yfir mörk hleðslusniðsins sem gildir um járnbrautarkerfið skal notkun liðar 3.2.2 í þessum viðauka fela í sér prófanir á kyrrstæðum járnbrautarvagni með því að nota dæmigerða prófunarlotu sem framleiðandinn ákvarðar og viðurkenningaryfirvaldið samþykkir.

4.1.4. Að því er varðar ISM-hreyflaflokka E, I, O og P má fjarlægja hreyfilinn úr færanlega vélbúnaðinum til nota utan vega og framkvæma vöktunarprófun með aflmæli á hreyfli í notkun í prófunarbekk. Í því tilviki gildir eftirfarandi:

a) fjarlægja skal hreyfillinn, ásamt mengunarvarnarkerfinu í heild sinni, úr færanlega vélbúnaðinum til nota utan vega og koma honum fyrir á prófunarbekk með aflmæli án þess að mengunarvarnarkerfið sé stillt,

b) ekki skal vera nauðsynlegt að sýna viðurkenningaryfirvaldinu fram á að ekki sé hægt að uppfylla lið 3.2.1 í þessum viðauka,

c) þrátt fyrir a- og b-lið skal vöktunarprófun á hreyfli í notkun framkvæmd í samræmi við þessa reglugerð,

d) aðferðin við að fjarlægja hreyfil úr færanlegum vélbúnaði til nota utan vega og koma honum fyrir í prófunarklefa til að líkja eftir notkun færanlega vélbúnaðarins til nota utan vega skal samþykkt í samráði við viðurkenningaryfirvaldið áður en ISM-prófun er framkvæmd,

e) nota skal dæmigerða prófunarlotu eins og framleiðandinn ákvarðar og viðurkenningaryfirvaldið samþykkir í samræmi við lið 3.2.2 í þessum viðauka,

f) prófunarlotan í e-lið skal rúmast innan sviðs hraða og álags sem er dæmigert fyrir notkun á völdum vélbúnaði þegar hann er notaður á vettvangi; aðferðir til að ákvarða það svið skulu fela í sér, en ekki takmarkast við, skráningu vinnslugagna eins eða fleiri sambærilegs vélbúnaðar þegar hann er notaður á vettvangi,

g) til að ákvarða gögn um að hvaða marki niðurstöður, sem fást með notkun færanlegs mælikerfis fyrir losun, eru frábrugðnar þeim sem fást með notkun prófunarbekkjarkerfis, má bæta við mælingar á vöktun hreyfla í notkun, sem gerðar eru með aflmæli í prófunarbekk með notkun færanlegs mælikerfis fyrir losun, samhliða mælingum með notkun mælitækja í prófunarbekk og kerfis til að mæla losun sem uppfylla kröfur 9. liðar VI. viðauka við framselda reglugerð (ESB) 2017/654, starfrækt í samræmi við kröfur 8. liðar þess viðauka,

h) kröfurnar í 6., 7., 8. og 10. lið þessa viðauka skulu þar að auki gilda um allar samhliða mælingar í samræmi við g-lið, og prófunargögn prófunarskýrsla skulu innihalda þessar mælingar.“

b) Í stað liðar 4.6 kemur eftirfarandi:

„4.6. Gagnaskráningartæki

Ef nota á gögn frá rafstýrieiningunni skal tengja gagnaskráningartækið við rafstýrieiningu hreyfilsins til að skrá tiltæka mæliþætti hreyfilsins, sem tilgreindir eru í töflu 1 í 7. viðbæti, og, eftir atvikum, mæliþætti hreyfilsins sem tilgreindir eru í 2. töflu í 7. viðbæti.“

c) Í stað liðar 5.1 kemur eftirfarandi:

„5.1. Mæling umhverfishita

Að lágmarki skal mæla umhverfishita við upphaf vinnslulotunnar og við lok hennar. Mælingin skal gerð innan hæfilegrar fjarlægðar frá færanlega vélbúnaðinum til nota utan vega. Nota má nema eða merki frá rafstýrieiningunni fyrir hitastig inntakslofts hreyfils.

Ef hitastig inntakslofts er notað til að áætla umhverfishita skal skrásettur umhverfishiti vera hitastig inntakslofts, leiðrétt með viðeigandi nafnhliðrun milli umhverfishita og hitastigs inntakslofts eins og tilgreint er af framleiðanda.“

d) Í stað 6. liðar til liðar 8.2 kemur eftirfarandi:

„6. **Gagnaskráning vöktunarprófunar á hreyflum í notkun**

6.1. Áður en vinnslulota hefst

Sýnataka úr losun mengandi lofttegunda, mæling mæliþátta útblásturs og skráning hreyfil- og umhverfisgagna skal hefjast áður en hreyfillinn er ræstur.

6.2. Meðan á vinnslulotu stendur

Sýnataka úr losun mengandi lofttegunda, mæling mæliþátta útblásturs og skráning hreyfil- og umhverfisgagna skal halda áfram með hreyfillinn í eðlilegri notkun.

Heimilt er að stöðva hreyfilinn og ræsa en sýnataka úr losun mengandi lofttegunda, mæling mæliþátta útblásturs og skráning hreyfil- og umhverfisgagna skal halda áfram þar til vinnslulotu vöktunar á hreyfli í notkun lýkur.

6.3. Eftir að vinnslulotu lýkur

Að lokinni vinnslulotu vöktunar hreyfils í notkun skal nægjanlegur tími látinn líða til að virða svörunartíma mælitækja og gagnaskráningartækja. Stöðva má hreyfilinn áður en eða eftir að gagnaskráningu lýkur.

7. **Athugun á gasgreiningartækjum**

7.1. Regluleg sannprófun á núllstillingu meðan á vinnslulotu stendur

Ef það er hagkvæmt og öruggt er heimilt að framkvæma sannprófun á núllstillingu gasgreiningartækja á tveggja klukkustunda fresti meðan á vinnslulotu stendur.

7.2. Regluleg leiðrétting á núllstillingu meðan á vinnslulotu stendur

Niðurstöðurnar, sem fást með athugunum sem gerðar eru í samræmi við lið 7.1, má nota til að framkvæma leiðréttingu á núllpunktsreki meðan á þeirri vinnslulotu stendur.

7.3. Sannprófun á reki eftir að vinnslulotu lýkur

Sannprófun á reki skal eingöngu framkvæmd ef leiðrétting á núllpunktsreki var ekki gerð við framkvæmd vinnslulotu í samræmi við lið 7.2.

7.3.1. Eigi síðar en 30 mínútum eftir að vinnslulotu er lokið skulu greiningartæki fyrir lofttegundir núllstillt og mælisviðskvörðuð til að sannprófa rek samanborið við niðurstöður undanfarinna prófana.

7.3.2. Framkvæma skal núllstillingu, mælisviðskvörðun og línuleikaathugun gasgreiningartækja eins og sett er fram í lið 5.4.

8. **Bilun í hreyfli eða vélbúnaði**

8.1. Ef bilun verður þegar vinnslulota stendur yfir sem hefur áhrif á starfrækslu hreyfils og annaðhvort:

a) stjórnandi færanlegs vélbúnaðar til nota utan vega fær greinilega tilkynningu um þá bilun frá innbyggðu greiningarkerfi með sjónrænni viðvörun, textaskilaboðum eða öðrum hætti eða

b) færanlegi vélbúnaðurinn til nota utan vega er ekki búinn bilanagreiningarkerfi eða viðvörunarkerfi en bilunin er auðgreinanleg með hljóðrænum eða sjónrænum hætti,

telst vinnslulotan ógild.

8.2. Bilanir skulu lagfærðar áður en frekari vinnslulotur eru framkvæmdar á hreyflinum.“

22) Í stað 2.–6. liðar í 3. viðbæti kemur eftirfarandi:

„2. **Gögn undanskilin**

2.1. Merki dettur niður tímabundið

2.1.1. Auðkenna skal öll tilvik þar sem merki dettur niður tímabundið.

2.1.2. Heimilt er í mesta lagi að undanskilja 2% gagna, þar sem samfellt tímabil er ekki lengra en 30 sekúndur í hverri vinnslulotu, ef merkið dettur tímabundið og óviljandi niður í eitt eða fleiri skipti í upprunalegu gagnaskráningunni, í samræmi við lið 4.3 í viðaukanum.

2.1.3. Ef prófunarröðin inniheldur tilvik þar sem merki dettur niður fyrir annaðhvort meira en 2% af gögnunum eða í samfellt tímabil sem er lengra en 30 sekúndur skal öll röðin teljast ógild og frekari prófanir skulu framkvæmdar.

2.2. Reglubundnar skoðanir á mælitækjum

2.2.1. Allir gagnapunktar, sem samsvara athugun á gasgreiningartækjum í samræmi við 7. lið 2. viðbætis, skulu tilgreindir og undanskildir frá frekari vinnslu í vinnslulotu nema þegar nauðsynlegt er að leiðrétta rek í 3. lið þessa viðbætis.

2.3. Umhverfisskilyrði

2.3.1. Tilgreina skal alla gagnapunkta í vinnslulotu sem samsvara umhverfisskilyrðum sem uppfylla ekki kröfurnar sem settar eru fram í lið 3.3 í þessum viðauka.

2.3.2. Ef hlutfall gagnapunkta, sem tilgreindir eru í lið 2.3.1 í þessum viðbæti, er hærra en 1% skal öll lotan teljast ógild og frekari prófanir skulu framkvæmdar.

2.3.3. Ef umhverfisskilyrðin eru aðeins mæld við upphaf og lok prófunarinnar skal öll prófunarröðin teljast ógild ef önnur mælingin uppfyllir ekki kröfurnar sem settar eru fram í lið 3.3 í viðaukanum.

2.4. Gögn úr kaldræsingu

Mæld gögn um losun mengandi lofttegunda við kaldræsingu skulu undanskilin áður en útreikningur á losun mengandi lofttegunda hefst.

2.4.1. Vökvakældir hreyflar

Útreikningur gildra, mældra gagna fyrir losun mengandi lofttegunda skal hefjast þegar hitastig kælivökva hefur náð 343 K (70 °C) í fyrsta skipti eða þegar hitastig kælivökva er orðið stöðugt innan +/– 2 K á fimm mínútna tímabili, eða þegar hitastig kælivökva er orðið stöðugt innan +/– 5 K á fimm mínútna tímabili við prófanir sem eru framkvæmdar við umhverfishita sem er jafn og eða lægri en 273,15 K, hvort sem fyrr verður, en þó eigi síðar en 20 mínútum eftir að hreyfillinn er ræstur.

2.4.2. Loftkældir hreyflar

Útreikningur gildra, mældra gagna fyrir losun mengandi lofttegunda skal hefjast þegar hitastigið, sem mælist við viðmiðunarpunktinn sem er tilgreindur í lið 3.7.2.2.1 í C-hluta 3. viðbætis I. viðauka við framkvæmdarreglugerð (ESB) 2017/656, er orðið stöðugt innan +/– 5% á 5 mínútna tímabili, en þó eigi síðar en 20 mínútum eftir að hreyfillinn er ræstur.

3. **Leiðrétting á reki**

3.1. Hæsta leyfilega rek

Rek núllpunktssvörunar og kvörðunarsvörun skal vera minna en 2% af fullu kvarðaútslagi á lægsta sviði sem notað er:

a) ef mismunurinn á niðurstöðum úr athugun fyrir og eftir prófun er innan við 2% er heimilt að nota mældan styrk óleiðréttan eða leiðrétta hann í samræmi við lið 3.2,

b) ef mismunurinn á niðurstöðum úr athugun fyrir og eftir prófun samsvarar eða er yfir 2% skal mældur styrkur leiðréttur fyrir rek í samræmi við lið 3.2; ef engin leiðrétting er gerð skal prófunin teljast ógild.

3.2. Leiðrétting á reki

3.2.1. Styrkgildi, sem eru leiðrétt fyrir reki, skulu reiknuð út í samræmi við kröfurnar sem settar eru fram í lið 2.1 eða lið 3.5 í VII. viðauka við framselda reglugerð (ESB) 2017/654.

3.2.2. Mismunurinn á óleiðréttum og leiðréttum gildum sértækrar losunar mengandi lofttegunda frá hemlum skal vera innan við ± 6% af óleiðréttum gildum sértækrar losunar mengandi lofttegunda frá hemlum. Ef rek er meira en 6% skal prófunin teljast ógild.

3.2.2.1. Hvert gildi fyrir sértæka losun mengandi lofttegunda frá hemlum skal reiknað út frá samþættum massa losunar mengandi lofttegunda í prófunarröðinni deilt með heildarvinnunni sem framkvæmd er í prófunarröðinni. Sá útreikningur skal gerður áður en atburður með vinnu er ákvarðaður í samræmi við 4. viðbæti eða losun mengandi lofttegunda er reiknuð út í samræmi við 5. viðbæti.

3.2.3. Ef leiðrétt er fyrir reki skal einungis nota niðurstöðurnar fyrir losun mengandi lofttegunda sem eru leiðréttar fyrir reki þegar losun mengandi lofttegunda er gefin upp.

4. **Tímajöfnun**

Til að halda í lágmarki skekkjandi áhrifum tímamismunarins milli mismunandi merkja við útreikning á massa losunar mengandi lofttegunda skal tímajafna gögn sem varða útreikning á losun mengandi lofttegunda, í samræmi við kröfurnar sem settar eru fram í liðum 4.1–4.4.

4.1. Gögn úr gasgreiningartækjum

Gögn úr gasgreiningartækjum skulu vera samræmd með réttum hætti í samræmi við kröfurnar sem settar eru fram í lið 8.1.5.3 í VI. viðauka við framselda reglugerð (ESB) 2017/654.

4.2. Gögn úr gasgreiningartækjum og streymismæli fyrir útblástursloft

Gögn úr gasgreiningartækjum skulu samræmd á tilhlýðilegan hátt gögnum úr streymismæli fyrir útblástursloft með aðferðinni sem sett er fram í lið 4.4.

4.3. Gögn úr færanlegu mælikerfi fyrir losun og hreyfilgögn

Gögn úr færanlegu mælikerfi fyrir losun (gasgreiningartækjum og streymismæli fyrir útblástursloft) skulu samræmd á tilhlýðilegan hátt gögnum úr rafstýrieiningu hreyfils með aðferðinni sem sett er fram í lið 4.4.

4.4. Aðferð til að bæta tímajöfnun gagna frá færanlegum mælitækjum fyrir losun

Prófunarmæliþættirnir, sem eru taldir upp í töflunni í 2. viðbæti, skiptast í þrjá mismunandi flokka:

1. flokkur: Gasgreiningartæki (styrkur vetniskolefnis, kolsýrings, koltvísýrings, köfnunarefnisoxíðs),

2. flokkur: Streymismælir fyrir útblástursloft (útblástursmassastreymi og útblásturshiti),

3. flokkur: Hreyfill (upplýsingar frá rafstýrieiningu um snúningsvægi, snúningshraða, hitastig, eldsneytisnotkun).

Sannprófa skal tímajöfnun hvers flokks við hina flokkana tvo með því að finna hæsta fylgnistuðul milli tveggja raða af prófunarmæliþáttum. Hliðra skal öllum mæliþáttum innan flokks til að hámarka fylgnistuðulinn. Nota skal eftirfarandi prófunarmæliþætti til að reikna út fylgnistuðlana:

a) 1. og 2. flokkur (gögn úr gasgreiningartækjum og streymismæli fyrir útblástursloft) ásamt 3. flokki (hreyfilgögn): útblástursmassastreymi úr streymismæli fyrir útblástursloft með snúningsvægi úr rafstýrieiningu hreyfils,

b) 1. flokkur ásamt 2. flokki: styrkur koltvísýrings og útblástursmassastreymi,

c) 1. flokkur ásamt 3. flokki: styrkur koltvísýrings og eldsneytisstreymi hreyfils.

4.4.1. Sleppa skal fylgninni í a- og c-lið í lið 4.4 ef um er að ræða hreyfla sem eru ekki hannaðir til að hafa samskiptaskilflöt sem gerir kleift að safna gögnum frá rafstýrieiningunni eins og tilgreint er í 7. viðbæti.

4.4.2. Ef um er að ræða hreyfla þar sem beinni mælingu á útblástursmassastreymi var sleppt í samræmi við 3. athugasemd við töfluna í 2. viðbæti skal sleppa fylgninni í a-lið liðar 4.4.

5. **Athugun á samkvæmni gagna**

5.1. Gögn úr gasgreiningartækjum og streymismæli fyrir útblástursloft

Að því er varðar hreyfla sem eru hannaðir til að hafa samskiptaflöt sem getur veitt upplýsingar um eldsneytisstreymi í samræmi við töflu 2 í 7. viðbæti skal samkvæmni gagnanna (útblástursmassastreymi mælt með streymismæli fyrir útblástursloft og gasgreiningartækjum) sannprófuð á grundvelli fylgni á milli upplýsinga um mælt eldsneytisstreymi hreyfils frá rafstýrieiningu og um eldsneytisstreymi hreyfils, eins og það er reiknað út í samræmi við aðferðina sem er sett fram í lið 2.1.6.4 í VII. viðauka við framselda reglugerð (ESB) 2017/654.

Línulegu aðhvarfi skal beitt á mæld og reiknuð gildi eldsneytisstreymis. Nota skal aðferð minnstu kvaðrata þar sem hentugasta jafnan er á forminu:

$y = mx + b$

þar sem:

— (a) y er reiknað eldsneytisstreymi [g/s],

— (b) m er hallatala aðhvarfslínunnar,

— (c) x er mælt eldsneytisstreymi [g/s],

— (d) b er skurðpunktur aðhvarfslínu á y-ás.

Fyrir hverja aðhvarfslínu skal reikna hallatölu (m) og ákvörðunarstuðul (r^2). Mælt er með því að þessi greining verði framkvæmd á bilinu frá 15% af hámarksgildi að hámarksgildinu og á tíðni sem er 1 Hz eða hærri. Til að prófun teljist gild skulu eftirfarandi tvær viðmiðanir metnar:

Tafla 1

Vikmörk

Hallatala aðhvarfslínu, m	0,9 til 1,1 — ráðlagt
Ákvörðunarstuðull, r^2	lágmark 0,90 — skyldubundið

5.2. Gögn um snúningsvægi frá rafstýrieiningu hreyfils

Ef nota á snúningsvægisgögn frá rafstýrieiningu í útreikningum skal sannprófa samkvæmni snúningsvægisgagna frá rafstýrieiningunni með samanburði á hámarkssnúningsvægisgildum frá rafstýrieiningunni við mismunandi snúningshraða (ef við á) og samsvarandi gildum opinbers ferlis snúningsvægis við fullt álag hreyfils og í samræmi við 6. viðbæti.

5.3. Eldsneytisnotkun miðað við snúningshraða og álag

Ef gögn frá rafstýrieiningunni eru tiltæk skal kanna eldsneytisnotkun miðað við snúningshraða og álag á grundvelli:

a) eldsneytisnotkunar sem er reiknuð út frá gögnum um losun mengandi lofttegunda (gögnum úr gasgreiningartækjum varðandi styrk og útblástursmassastreymi) í samræmi við aðferðina sem sett er fram í lið 2.1.6.4 í VII. viðauka við framselda reglugerð (ESB) 2017/654,

b) vinnu sem er reiknuð út með gögnum frá rafstýrieiningunni (snúningsvægi og snúningshraði hreyfils).

5.4. Umhverfisþrýstingur

Umhverfisþrýstingsgildi skal borið saman við hæð yfir sjávarmáli frá GPS-gögnunum, ef þau liggja fyrir.

5.5. Ef viðurkenningaryfirvöld telja niðurstöður athugunar á samkvæmni gagna ófullnægjandi geta þau litið svo á að prófunin sé ógild.

6. **Leiðrétting fyrir þurrt/rakt ástand**

Ef styrkur er mældur í þurru ástandi skal umreikna hann yfir á rakt ástand í samræmi við aðferðina sem sett er fram í 2. eða 3. lið í VII. viðauka við framselda reglugerð (ESB) 2017/654.

7. **Leiðrétting á styrk köfnunarefnisoxíðs með tilliti til raka og hita**

Styrkur köfnunarefnisoxíðs, sem er mældur með gasgreiningartækjum, skal ekki leiðréttur fyrir lofthita og raka.“

23) Í stað 2. og 3. liðar í 4. viðbæti kemur eftirfarandi:

„2. **Aðferð við ákvörðun atburða án vinnu**

2.1. Atburðir án vinnu eru annaðhvort:

a) að því er varðar hreyfla sem eru ekki hannaðir til að hafa samskiptaskilflöt sem getur veitt gögn um snúningsvægi og hraða í samræmi við töflu 1 í 7. viðbæti: staðgengill augnabliksafls sem er ákvarðaður í samræmi við aðferðina sem sett er fram í 10. viðbæti eða

b) í öllum öðrum tilvikum: augnabliksafl hreyfils

sem er undir 10% af viðmiðunarafli hreyfils, eins og það er skilgreint í 26. lið 3. gr. reglugerðar (ESB) 2016/1628 og skráð í I. viðauka við þá reglugerð fyrir hvern undirflokk eða flokk hreyfils, að því er varðar þá gerð hreyfils sem fellur undir ISM-prófun.

2.1.1. Að því er varðar hreyfla, sem eru prófaðir samkvæmt þessari reglugerð og eru ekki hannaðir til að hafa samskiptaskilflöt sem getur veitt gögn um snúningsvægi og hraða í samræmi við töflu 1 í 7. viðbæti, skal reikna út staðgengil augnabliksafls með aðferðinni sem lýst er í 10. viðbæti áður en aðferðin í þessum viðbæti er notuð.

2.2. Framkvæma skal eftirfarandi viðbótarþrep:

2.2.1. Atburðir án vinnu sem vara skemur en D0 skulu teljast atburðir með vinnu og sameinaðir nærliggjandi atburðum (sjá töflu 2 fyrir gildi fyrir D0).

2.2.2. Atburðir með vinnu sem vara skemur en D0 og hafa nærliggjandi atburði án vinnu sem vara lengur en D1 skulu teljast atburðir án vinnu og sameinaðir nærliggjandi atburðum án vinnu (sjá töflu 2 fyrir gildi fyrir D1).

2.2.3. Tímabilið við upphaf vinnu í kjölfar langra atburða án vinnu (> D2) að því er varðar hreyfla sem eru búnir eftirmeðferðarkerfi sem er notað til að skerða losun köfnunarefnisoxíðs og mæla hitastig útblástursloftsins í samræmi við 4. athugasemd við töfluna í 2. viðbæti skal einnig teljast til atburða án vinnu þar til hitastig útblástursloftsins nær 523 K. Ef hitastig útblástursloftsins nær ekki 523 K innan D3 mínútna teljast allir atburðir eftir D3 sem atburðir með vinnu (sjá töflu 2 fyrir gildi fyrir D2 og D3).

2.2.4. Að því er varðar alla atburði án vinnu skulu fyrstu D1 mínútur atburðar teljast sem atburður með vinnu.

3. **Reiknirit til að merkja „vélavinnu“ til að framkvæma kröfurnar í 2. lið**

Framkvæma skal 2. lið í þeirri röð sem sett er fram í liðum 3.1–3.4.

3.1. Þrep 1: Greina skal og skipta niður í atburði með og án vinnu:

a) auðkenna skal atburði með og án vinnu í samræmi við lið 2.1,

b) reikna skal út lengd atburða án vinnu,

c) merkja skal atburði án vinnu sem vara skemur en D0 sem atburði með vinnu,

d) reikna skal út lengd atburða með vinnu.

3.2. Þrep 2: Sameina skal stutta atburði með vinnu (≤ D0) atburðum án vinnu.

Merkja skal þá atburði með vinnu sem vara skemur en D0, þar sem á undan og á eftir koma eftirstandandi atburðir án vinnu sem vara lengur en D1, sem atburði án vinnu.

3.3. Þrep 3: Undanskilja skal atburði með vinnu eftir langa atburði án vinnu (tímabilið við upphaf vinnu).

Ef liður 2.2.3 á við skal merkja atburði með vinnu, í kjölfar langra atburða án vinnu (> D2), sem atburði án vinnu þar til annaðhvort:

a) hitastig útblásturslofts nær 523 K eða

b) D3 mínútur hafa liðið,

eftir því hvort ber fyrr að.

3.4. Þrep 4: Tilgreina skal atburði án vinnu á eftir atburðum með vinnu.

Tilgreina skal D1 mínútna atburð án vinnu, sem kemur á eftir atburði með vinnu, sem hluta af þeim atburði með vinnu.

Tafla 2

Gildi mæliþáttanna D0, D1, D2 og D3

Mæliþættir	Gildi
D0	2 mínútur
D1	2 mínútur
D2	10 mínútur
D3	4 mínútur

“.

24) Í stað liða 2.1–2.3.2 í 5. viðbæti kemur eftirfarandi:

„2.1. Aðferð með meðaltalsglugga

2.1.1. Almennar kröfur

Meðaltalsglugginn er undirmengi fyrir allt útreiknað gagnamengi við vöktunarprófun á hreyfli í notkun þar sem vinna eða massi koltvísýrings er jafn massa koltvísýrings eða vinnu hreyfils sem mæld er í prófunarlotu á tilvísunarrannsóknarstofu. Reikna skal massa mengandi lofttegunda og samræmisstuðla með því að nota aðferðina með breytilegum meðaltalsglugga, á grundvelli viðmiðunarvinnu (aðferð sett fram í lið 2.2) og viðmiðunarmassa koltvísýrings (aðferð sett fram í lið 2.3) sem mæld er í prófunarlotu á tilvísunarrann-sóknarstofu.

Hreyfilafl á móti tíma og meðaltalsgluggi losunar mengandi lofttegunda, frá fyrsta meðaltalsglugga.

Útreikningarnir skulu framkvæmdir í samræmi við eftirfarandi liði:

a) öll gögn, sem eru undanskilin, samkvæmt skilmálum 4. viðbætis, skulu ekki tekin til athugunar fyrir útreikninga á vinnu eða massa koltvísýrings og losun mengandi lofttegunda og samræmisstuðlum meðaltals-glugganna, nema þess sé krafist í f-lið 4. liðar,

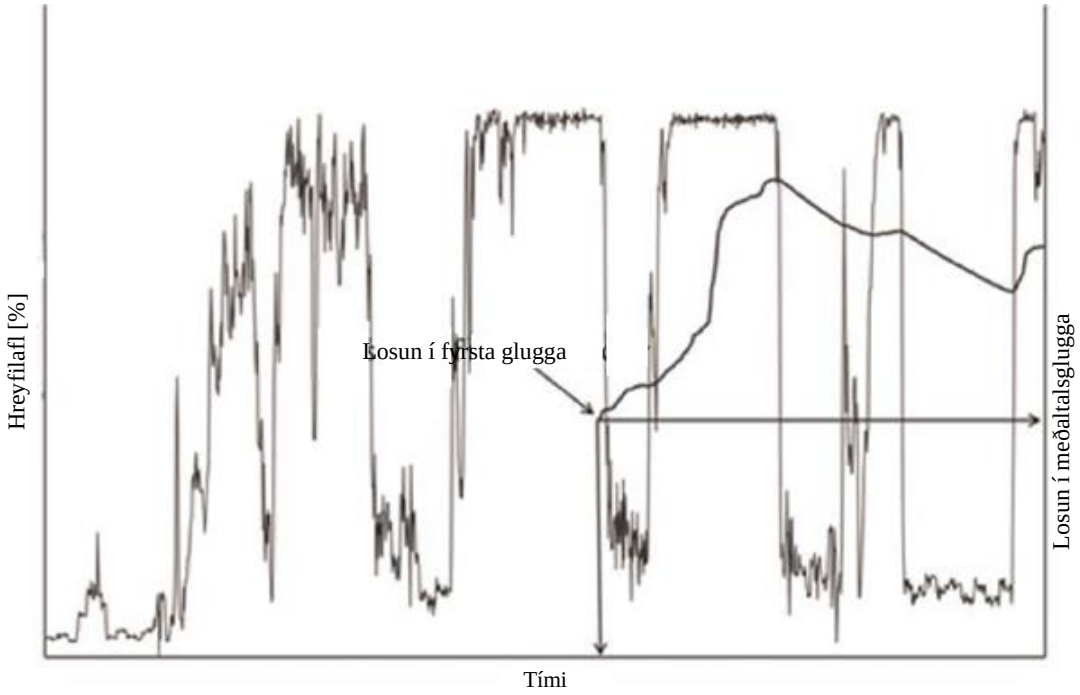
b) útreikningarnir á breytilegum meðaltalsgluggum skulu framkvæmdir með stigmagnandi tímaaukningu Δt sem er jöfn gagnasöfnunartímabilinu; aukið skal við upphaf breytilega meðaltalsgluggans sem nemur gildinu við hverja endurtekningu,

c) massi losunar mengandi lofttegunda í hverjum meðaltalsglugga (mg/meðaltalsgluggi) skal fenginn með því að samþætta massa augnablikslosunar mengandi lofttegunda í meðaltalsglugganum,

d) ef um er að ræða hreyfla með rafstýrieiningu sem voru hannaðir með samskiptaskilflöt sem ætlað er að gera kleift að safna gögnum um snúningsvægi og hraða hreyfils, eins og tilgreint er í töflu 1 í 7. viðbæti, skal framkvæma útreikninga og gefa skýrslu um niðurstöður varðandi bæði vinnutengdu aðferðina og aðferðina sem byggist á massa koltvísýrings; í öllum öðrum tilvikum skal einungis framkvæma útreikninga og gefa skýrslu um niðurstöður varðandi aðferðina sem byggist á massa koltvísýrings.

Mynd 4

Hreyfilafl á móti tíma og meðaltalsgluggi losunar mengandi lofttegunda, frá fyrsta meðaltalsglugga, á móti tíma



2.1.2. Viðmiðunargildi

Ákvarða skal viðmiðunarvinnu og viðmiðunarmassa koltvísýrings fyrir gerð hreyfils, eða fyrir allar gerðir hreyfla innan sama hreyflahóps, með eftirfarandi hætti:

a) að því er varðar hreyfla í ISM-hreyflaflokkum A og C, gildin úr NRTC-lotu með heitræsingu við gerðarviðurkenningarprófun á stofnhreyfli, eins og tilgreint er í liðum 11.3.1 og 11.3.2 í viðbótinni við ESB-gerðarviðurkenningarvottorðið fyrir hreyfilgerðina eða hreyflahópinn, eins og sett er fram í IV. viðauka við framkvæmdarreglugerð (ESB) 2017/656,

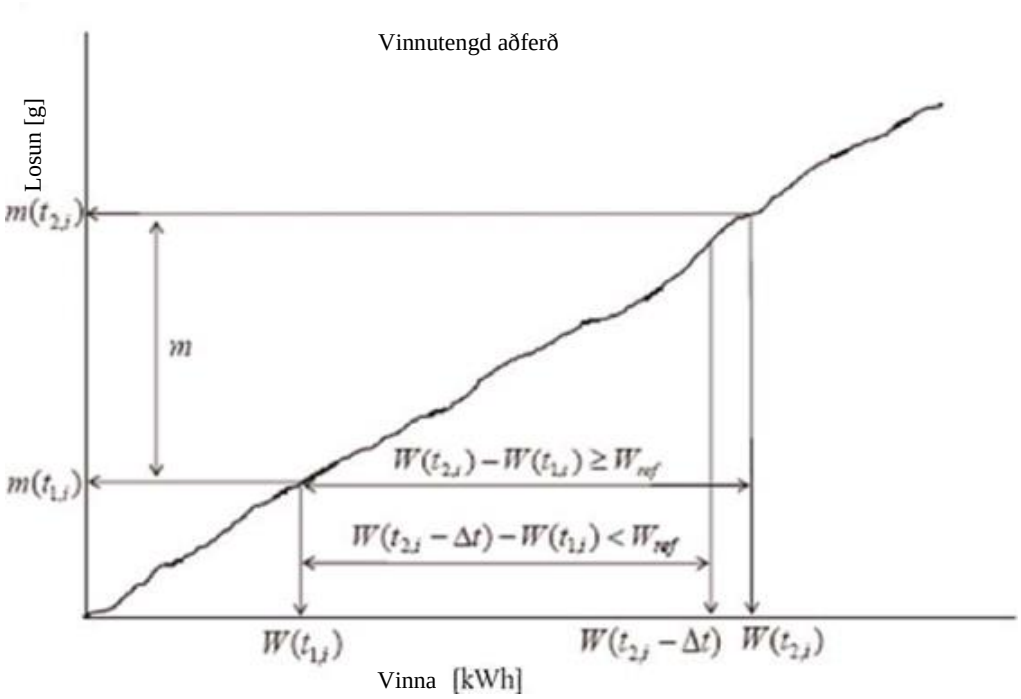
b) að því er varðar hreyfla í ISM-hreyflaflokki H, gildin úr LSI-NRTC-lotu við gerðarviðurkenningarprófun á stofnhreyfilinum,

c) að því er varðar hreyfla í ISM-hreyflaflokkum, sem eru ekki tilgreindir í a- eða b-lið, gildin sem eru ákvörðuð út frá niðurstöðu gerðarviðurkenningarprófunar á stofnhreyfli með aðferðinni sem sett er fram í 9. viðbæti.

2.2. Vinnutengd aðferð

Mynd 5

Vinnutengd aðferð



Tímalengd ($t_{2,i} - t_{1,i}$) i-unda meðaltalsgluggans er ákvörðuð með:

$W(t_{2,i}) - W(t_{1,i}) \geq W_{ref}$

þar sem:

— $W(t_{j,i})$ er vinna hreyfils mæld frá byrjun fram að tíma $t_{j,i}$, kWh,

— W_{ref} er viðmiðunarvinna hreyfils, ákvörðuð samkvæmt lið 2.1.2, kWh,

— $t_{2,i}$ skal valið sem hér segir:

$$W(t_{2,i} - \Delta t) - W(t_{1,i}) < W_{ref} \leq W(t_{2,i}) - W(t_{1,i})$$

þar sem Δt er gagnasöfnunartímabilið sem samsvarar 1 sekúndu eða minna.

2.2.1. Útreikningur á sértækri losun mengandi lofttegunda frá hemlum

Sértæk losun mengandi lofttegunda frá hemlum e_{gas} (g/kWh) skal reiknuð fyrir hvern meðaltalsglugga og hverja mengandi lofttegund á eftirfarandi hátt:

$$e_{gas} = \frac{m_i}{W(t_{2,i}) - W(t_{1,i})}$$

þar sem:

— m_i er massi losunar mengandi lofttegundar í i-unda meðaltalsglugga, g/meðaltalsglugga,

— $W(t_{2,i}) - W(t_{1,i})$ er vinna hreyfils í i-unda meðaltalsglugga, kWh.

2.2.2. Val gildra meðaltalsglugga

Gildir meðaltalsgluggar eru meðaltalsgluggar þar sem meðalafl er meira en aflþröskuldurinn sem nemur 20% af viðmiðunaraflinu, eins og skilgreint í 26. lið 3. gr. reglugerðar (ESB) 2016/1628 og skráð í I. viðauka við þá reglugerð fyrir hvern flokk eða undirflokk hreyfils, að því er varðar þá gerð hreyfils sem fellur undir ISM-prófun, að undanskildum hreyflum í flokki ATS þar sem viðmiðunaraflið er aflið á millihraða, eins og skilgreint er í f-lið í lið 5.2.5.4 í VI. viðauka við framselda reglugerð (ESB) 2017/654. Hlutfall gildra meðaltalsglugga skal vera 50% eða hærra.

2.2.2.1. Ef hundraðshluti gildra glugga er lægri en 50% skulu gögnin metin að nýju á grundvelli lægri aflþröskulds. Aflþröskuldurinn skal lækkaður úr 20% í 1% þrepum þar til hundraðshluti gildra glugga hefur náð 50% eða meira.

2.2.2.2. Lægri aflþröskuldurinn skal í öllu falli ekki vera lægri en 10%.

2.2.2.3. Prófunin telst ógild ef hlutfall gildra meðaltalsglugga er lægra en 50% við 10% aflþröskuld.

2.2.3. Útreikningar á samræmisstuðlum

Reikna skal út samræmisstuðla fyrir hvern stakan, gildan meðaltalsglugga og hverja mengandi lofttegund sem hér segir:

$$CF = \frac{e_{gas}}{L}$$

þar sem:

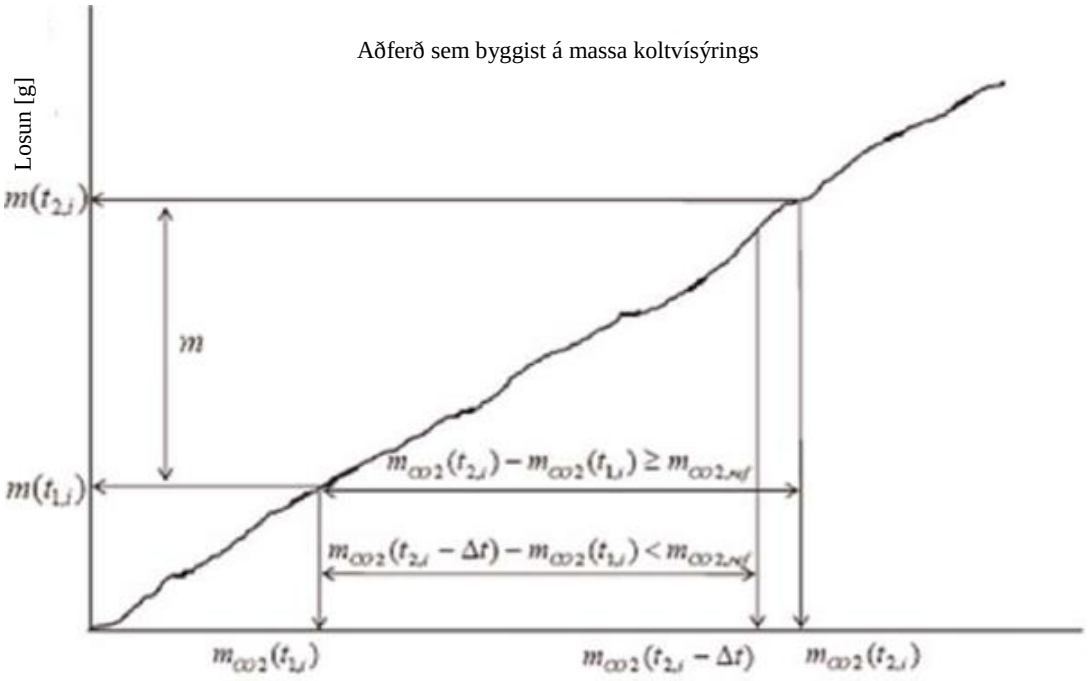
— e_{gas} er sértæk losun mengandi lofttegunda frá hemlum, g/kWh,

— L er gildandi mörk, g/kWh.

2.3. Aðferð sem byggist á massa koltvísýrings

Mynd 6

Aðferð sem byggist á massa koltvísýrings



Tímalengd ($t_{2,i} - t_{1,i}$) i-unda meðaltalsgluggans er ákvörðuð með:

$$m_{CO_2}(t_{2,i}) - m_{CO_2}(t_{1,i}) \geq m_{CO_2,ref}$$

þar sem:

$m_{CO_2}(t_{1,i})$ er massi koltvísýrings sem er mældur á milli upphafs prófunar og tíma $t_{j,i}$, g,

$m_{CO_2,ref}$ er viðmiðunarmassi koltvísýrings sem er ákvarðaður í grömmum (g) í samræmi við lið 2.1.2,

— $t_{2,i}$ skal valið sem hér segir:

$$m_{CO_2}(t_{2,i} - \Delta t) - m_{CO_2}(t_{1,i}) < m_{CO_2,ref} \leq m_{CO_2}(t_{2,i}) - m_{CO_2}(t_{1,i})$$

þar sem Δt er gagnasöfnunartímabilið sem samsvarar 1 sekúndu eða minna.

Koltvísýringsmassarnir eru reiknaðir í meðaltalsgluggunum með því að samþætta augnablikslosun mengandi lofttegunda sem er reiknuð út í samræmi við kröfurnar sem voru innleiddar í 1. lið.

2.3.1. Val gildra meðaltalsglugga

Gildir meðaltalsgluggar eru gluggar sem vara ekki lengur en í hámarkstíma sem er reiknaður út frá:

$$D_{max} = 3\,600 \bullet \frac{W_{ref}}{0{,}2 \bullet P_{max}}$$

þar sem:

— D_{max} er hámarkstímalengd meðaltalsglugga, s,

— P_{max} er viðmiðunaraflið, eins og það er skilgreint í 26. lið 3. gr. reglugerðar (ESB) 2016/1628, kW, og skráð í I. viðauka við þá reglugerð fyrir hvern flokk eða undirflokk hreyfils, að því er varðar þá gerð hreyfils sem fellur undir ISM-prófun, að undanskildum hreyflum í flokki ATS þar sem viðmiðunaraflið er aflið á millihraða, eins og skilgreint er í f-lið liðar 5.2.5.4 í VI. viðauka við framselda reglugerð (ESB) 2017/654.

Hlutfall gildra meðaltalsglugga skal vera 50% eða hærra.

2.3.1.1. Ef hundraðshluti gildra glugga er lægri en 50% skulu gögnin metin að nýju á grundvelli lengri tímalengdar glugga. Þetta næst með því að lækka gildið 0,2 í formúlunni í lið 2.3.1 í þrepum sem nema 0,01 þar til hundraðshluti gildra glugga er jafn eða meiri en 50%.

2.3.1.2. Lægsta gildið í framangreindri formúlu skal í öllu falli ekki vera lægra en 0,10.

2.3.1.3. Prófunin telst ógild ef hlutfall gildra glugga er lægra en 50% við hámarkstímalengd glugga, reiknað í samræmi við liði 2.3.1., 2.3.1.1. og 2.3.1.2.

2.3.2. Útreikningar á samræmisstuðlum

Reikna skal út samræmisstuðla fyrir hvern stakan meðaltalsglugga og hvert stakt mengunarefni sem hér segir:

$$CF = \frac{CF_I}{CF_C}$$

með

$$CF_I = \frac{m_i}{m_{CO_2}(t_{2,i}) - m_{CO_2}(t_{1,i})} \text{ (hlutfall þegar ökutæki er í notkun) og}$$

$$CF_C = \frac{m_L}{m_{CO_2,ref}} \text{ (hlutfall við vottun)}$$

þar sem:

— m_i er massi losunar mengandi lofttegundar í i-unda meðaltalsglugga, g/meðaltalsglugga,

$m_{CO_2}(t_{2,i}) - m_{CO_2}(t_{1,i})$ er massi koltvísýrings í i-unda meðaltalsglugga, g/meðaltalsglugga,

$m_{CO_2,ref}$ er viðmiðunarmassi koltvísýrings í hreyfli sem er ákvarðaður í samræmi við g-lið í lið 2.1.2,

— m_L er massi losunar mengandi lofttegundar sem samsvarar gildandi mörkum fyrir viðmiðunarprófunarlotu, g.

m_L er ákvarðað með eftirfarandi hætti:

$$m_L = L \bullet W_{ref}$$

þar sem:

— L er gildandi mörk, g/kWh

— W_{ref} er viðmiðunarvinna hreyfils, ákvörðuð í samræmi við lið 2.1.2, kWh.“

25) Í stað 2. liðar í 6. viðbæti kemur eftirfarandi:

„2. **Aðstæður þar sem ómögulegt er að athuga samræmi snúningsvægismerkis frá rafstýrieiningunni**

Ef framleiðandi sýnir viðurkenningaryfirvaldinu fram á að ómögulegt sé að athuga samræmi snúningsvægismerkis frá rafstýrieiningunni meðan á vöktunarprófun á hreyfli í notkun stendur skal viðurkenningaryfirvaldið samþykkja sannprófunina, sem framkvæmd er í samræmi við kröfurnar í 3. viðbæti við VI. viðauka við framselda reglugerð (ESB) 2017/654, í tengslum við prófanir sem krafist er vegna ESB-gerðarviðurkenningar, og sem tilgreint er í ESB-gerðarviðurkenningarvottorðinu.

Að því er varðar hreyfla í öðrum ISM-hreyflaflokkum en A, C og H getur viðurkenningaryfirvaldið samþykkt sérstaka sýnikennslu á því sem fer fram í samræmi við kröfur 3. viðbætis VI. viðauka við framselda reglugerð (ESB) 2017/654 en með því að nota eftirfarandi aðferðir við ákvörðun kenniferils í þeim viðauka:

a) að því er varðar ISM-hreyflaflokk I og hreyfla með breytilegan hraða í ISM-hreyflaflokkum E, F, G, J, K, L, M og N: í lið 7.6.1,

b) að því er varðar alla aðra hreyfla: í lið 7.6.3.

Ef ákvörðun kenniferils er framkvæmd á jöfnum hraða, í samræmi við b-lið, er nóg að mæla og bera saman gildi snúningsvægis, sem er mælt með aflmæli, og gildi snúningsvægis frá rafstýrieiningu á einspunkta nettónafnafli.“

26) Í stað 1. liðar til liðar 1.3 í 7. viðbæti kemur eftirfarandi:

„1. **Gögn sem á að leggja fram**

1.1. Ef rafstýrieining er notuð til að gefa upp snúningsvægi, snúningshraða eða hitastig kælivökva hreyfils skulu þessi gögn að lágmarki gefin upp í samræmi við töflu 1.

Tafla 1

Gögn úr mælingum

Mæliþáttur	Eining (1)
Snúningsvægi hreyfils (2)	Nm
Snúningshraði hreyfils	Snún./mín.
Hitastig kælivökva hreyfils	K

(1) Ef fyrirliggjandi gagnastreymi notar aðrar einingar en þær sem krafist er í töflunni skal því gagnastreymi breytt í tilskildar einingar við forvinnslu gagna eins og sett er fram í 3. viðbæti.

(2) Uppgefið gildi skal vera annaðhvort a) nettósnúningsvægi hreyfils, miðað við snúningshraða og álag, eða b) nettósnúningsvægi hreyfils, miðað við snúningshraða og álag, reiknað út frá öðrum viðeigandi gildum snúningsvægis, eins og skilgreint er í samsvarandi staðli fyrir samskiptareglur sem settur er fram í lið 2.1.1. Grundvöllur nettósnúningsvægisins skal vera óleiðrétt nettósnúningsvægi hreyfils, þ.m.t. búnaður og aukabúnaður sem er hluti af losunarprófun í samræmi við 2. viðbæti við VI. viðauka við framselda reglugerð (ESB) 2017/654.

1.2. Ef annaðhvort umhverfisþrýstingur eða umhverfishiti er ekki mældur með ytri skynjurum skulu þær upplýsingar koma frá rafstýrieiningunni í samræmi við töflu 2.

Tafla 2

Frekari gögn úr mælingum

Mæliþáttur	Eining (1)
Umhverfishiti (2)	K
Umhverfisþrýstingur	kPa
Eldsneytisstreymi til hreyfils	g/s

(1) Ef fyrirliggjandi gagnastreymi notar aðrar einingar en þær sem krafist er í töflunni skal því gagnastreymi breytt í tilskildar einingar við forvinnslu gagna eins og sett er fram í 3. viðbæti.
(2) Notkun hitaskynjara fyrir inntaksloft skal uppfylla kröfurnar sem settar eru fram í annarri málsgrein liðar 5.1 í 2. viðbæti.

1.3. Ef útblástursmassastreymi er ekki mælt beint skal eldsneytisstreymi til hreyfils gefið upp í samræmi við töfluna í 2. viðbæti.“

27) Í stað liðar 2.1.1 í 7. viðbæti kemur eftirfarandi:

„2.1.1. Aðgangur að upplýsingum í gagnastreymi skal veittur í samræmi við a.m.k. eina eftirfarandi staðlaröðum:

a) ISO 27145 með ISO 15765-4 (byggist á CAN-neti),

b) ISO 27145 með ISO 13400 (byggist á TCP- eða IP-samskiptareglum),

c) SAE J1939-73,

d) ISO 14229.“

28) Ákvæðum 8. viðbætis er breytt sem hér segir:

a) Í stað gagnafærslna 2 –2.20 kemur eftirfarandi:

„2. **Upplýsingar um hreyfil**

2.1. ISM-hreyflaflokkur

2.2. Flokkur og undirflokkur gerðar/hóps hreyfils

2.3. Gerðarviðurkenningarnúmer

2.4. Verslunarheiti (ef það eða þau eru til)

2.5. Heiti hreyflahóps (ef hreyfill er hluti af hreyflahóp)

2.6. Viðmiðunarvinna [kWh]

2.7. Viðmiðunargildi fyrir massa koltvísýrings [g]

2.8. Gerðarheiti hreyfils

2.9. Kenninúmer hreyfils

2.10. Framleiðsluár og -mánuður hreyfils

2.11. Hreyfill endursmíðaður (já/nei)

2.12. Slagrými hreyfils [cm^3]

2.13. Fjöldi strokka

2.14. Yfirlýst nettónafnafl/nafnhraði hreyfils [kW/snún./mín.]

2.15. Hámarksnettóafl/snúningshraði hreyfils [kW/snún./mín.]

2.16. Yfirlýst hámarkssnúningsvægi/snúningsvægishraði (Nm/snún./mín.]

2.17. Lausagangshraði [snún./mín.]

2.18. Framleiðandi veitti upplýsingar um aflferil snúningsvægis við fullt álag (já/nei)

2.19. Framleiðandi veitti upplýsingar um tilvísunarnúmer aflferils snúningsvægis við fullt álag

2.20. Uppsett afoxunarkerfi fyrir köfnunarefnisoxíð (t.d. útblásturshringrás, sértæk afoxunarkerfi með hvötum) (ef við á)

2.21. Uppsett gerð hvarfakúts (ef við á)

2.22. Uppsett gerð eftirmeðferðarkerfis fyrir efnisagnir (ef við á)

2.23. Eftirmeðferð breytt með tilliti til gerðarviðurkenningar (já/nei)

2.24. Upplýsingar um uppsetta rafstýrieiningu (kvörðunarnúmer hugbúnaðar)“.

b) Í stað gagnafærslna 9–9.11 kemur eftirfarandi:

„9. **Samræmisstuðull** ([1]) **í meðaltalsglugga (reiknaður út í samræmi við 3.–5. viðbætis)**

(Lægsta, hæsta og uppsafnað nítugasta hundraðshlutagildi)

9.1. Vinna í meðaltalsglugga, samræmisstuðull heildarmagns vetniskolefnis [-] ([2])

9.2. Vinna í meðaltalsglugga, samræmisstuðull kolsýrings [-]

9.3. Vinna í meðaltalsglugga, samræmisstuðull köfnunarefnisoxíðs [-] ([3]) (ef við á)

9.4. Vinna í meðaltalsglugga, samræmisstuðull heildarmagns vetniskolefnis + köfnunarefnisoxíðs [-] ([4]) (ef við á)

9.5. Massi koltvísýrings í meðaltalsglugga, samræmisstuðull heildarmagns vetniskolefnis [-] ([5])

9.6. Massi koltvísýrings í meðaltalsglugga, samræmisstuðull kolsýrings [-]

9.7. Massi koltvísýrings í meðaltalsglugga, samræmisstuðull köfnunarefnisoxíðs [-] ([6]) (ef við á)

9.8. Massi koltvísýrings í meðaltalsglugga, samræmisstuðull heildarmagns vetniskolefnis + köfnunarefnisoxíðs [-] ([7]) (ef við á)

9.9. Vinna í meðaltalsglugga: lágmarks- og hámarksafl í meðaltalsglugga [%]

9.10. Massi koltvísýrings í meðaltalsglugga: lágmarks- og hámarkstímalengd vinnuglugga [s]

9.11. Vinna í meðaltalsglugga: hundraðshluti gildra meðaltalsglugga

9.12. Massi koltvísýrings í meðaltalsglugga: hundraðshluti gildra meðaltalsglugga“.

([1]) Meðaltalsgluggi er undirmengi fyrir allt útreiknað gagnamengi við vöktunarprófun á hreyfli í notkun þar sem massi koltvísýrings eða vinna er jöfn viðmiðunarmassa koltvísýrings eða viðmiðunarvinnu hreyfils sem mæld er í NRTC-lotu eða NRSC-lotu á tilvísunarrannsóknarstofu fyrir viðeigandi stofnhreyfil.

([2]) Gildir aðeins um undirflokka eða flokka hreyfla sem hafa aðskilin mörk fyrir vetniskolefni og köfnunarefnisoxíð í samræmi við II. viðauka við reglugerð (ESB) 2016/1628.

([3]) Gildir aðeins um undirflokka eða flokka hreyfla sem hafa aðskilin mörk fyrir vetniskolefni og köfnunarefnisoxíð í samræmi við II. viðauka við reglugerð (ESB) 2016/1628.

([4]) Gildir aðeins um undirflokka og flokka hreyfla sem hafa sameiginleg losunarmörk fyrir vetniskolefni + köfnunarefnisoxíð í samræmi við II. viðauka við reglugerð (ESB) 2016/1628.

([5]) Gildir aðeins um undirflokka eða flokka hreyfla sem hafa aðskilin mörk fyrir vetniskolefni og köfnunarefnisoxíð í samræmi við II. viðauka við reglugerð (ESB) 2016/1628.

([6]) Gildir aðeins um undirflokka eða flokka hreyfla sem hafa aðskilin mörk fyrir vetniskolefni og köfnunarefnisoxíð í samræmi við II. viðauka við reglugerð (ESB) 2016/1628.

([7]) Gildir aðeins um undirflokka eða flokka hreyfla sem hafa sameiginleg losunarmörk fyrir vetniskolefni + köfnunarefnisoxíð í samræmi við II. viðauka við reglugerð (ESB) 2016/1628.

c) Í stað gagnafærslna 10–10.8 kemur eftirfarandi:

„10. **Samræmisstuðlar í meðaltalsglugga (ákvarðaðir í samræmi við 3. og 5. viðbæti án ákvörðunar á atburðum með vinnu og án vinnu í samræmi við 4. viðbæti og án þess að undanskilja ógilda glugga eins og sett er fram í liðum 2.2.2 og 2.3.1 í 5. viðbæti)**

(Lægsta, hæsta og uppsafnað nítugasta hundraðshlutagildi)

10.1. Vinna í meðaltalsglugga, samræmisstuðull heildarmagns vetniskolefnis [-] ([8])

10.2. Vinna í meðaltalsglugga, samræmisstuðull kolsýrings [-]

10.3. Vinna í meðaltalsglugga, samræmisstuðull köfnunarefnisoxíðs [-] ([9]) (ef við á)

10.4. Vinna í meðaltalsglugga, samræmisstuðull heildarmagns vetniskolefnis + köfnunarefnisoxíðs [-] ([10]) (ef við á)

10.5. Massi koltvísýrings í meðaltalsglugga, samræmisstuðull heildarmagns vetniskolefnis [-] ([11])

10.6. Massi koltvísýrings í meðaltalsglugga, samræmisstuðull kolsýrings [-]

10.7. Massi koltvísýrings í meðaltalsglugga, samræmisstuðull köfnunarefnisoxíðs [-] ([12]) (ef við á)

10.8. Massi koltvísýrings í meðaltalsglugga, samræmisstuðull heildarmagns vetniskolefnis + köfnunarefnisoxíðs [-] ([13]) (ef við á)

10.9. Vinna í meðaltalsglugga: lágmarks- og hámarksafl í meðaltalsglugga [%]

10.10. Massi koltvísýrings í meðaltalsglugga: lágmarks- og hámarkstímalengd vinnuglugga [s]“.

d) Í stað færslna I-2 til I-2.20 kemur eftirfarandi:

„I-2 Augnabliksreiknuð gögn

I-2.1. Massi heildarmagns vetniskolefnis [g/s]

I-2.2. Massi kolsýrings [g/s]

I-2.3. Massi köfnunarefnisoxíðs [g/s] (ef við á)

I-2.4. Massi koltvísýrings [g/s]

I-2.5. Samanlagður massi heildarmagns vetniskolefnis [g]

I-2.6. Samanlagður massi kolsýrings [g]

I-2.7. Samanlagður massi köfnunarefnisoxíðs [g] (ef við á)

I-2.8. Samanlagður massi koltvísýrings [g]

I-2.9. Reiknuð eldsneytisnotkun [g/s]

([8]) Gildir aðeins um undirflokka eða flokka hreyfla sem hafa aðskilin mörk fyrir vetniskolefni og köfnunarefnisoxíð í samræmi við II. viðauka við reglugerð (ESB) 2016/1628.

([9]) Gildir aðeins um undirflokka eða flokka hreyfla sem hafa aðskilin mörk fyrir vetniskolefni og köfnunarefnisoxíð í samræmi við II. viðauka við reglugerð (ESB) 2016/1628.

([10]) Gildir aðeins um undirflokka eða flokka hreyfla sem hafa sameiginleg losunarmörk fyrir vetniskolefni + köfnunarefnisoxíð í samræmi við II. viðauka við reglugerð (ESB) 2016/1628.

([11]) Gildir aðeins um undirflokka eða flokka hreyfla sem hafa aðskilin mörk fyrir vetniskolefni og köfnunarefnisoxíð í samræmi við II. viðauka við reglugerð (ESB) 2016/1628.

([12]) Gildir aðeins um undirflokka eða flokka hreyfla sem hafa aðskilin mörk fyrir vetniskolefni og köfnunarefnisoxíð í samræmi við II. viðauka við reglugerð (ESB) 2016/1628.

([13]) Gildir aðeins um undirflokka eða flokka hreyfla sem hafa sameiginleg losunarmörk fyrir vetniskolefni + köfnunarefnisoxíð í samræmi við II. viðauka við reglugerð (ESB) 2016/1628.

I-2.10. Hreyfilafl [kW]

I-2.11. Vinna hreyfils [kWh]

I-2.12. Tímalengd vinnu í meðaltalsglugga [s]

I-2.13. Vinna í meðaltalsglugga, meðalafl hreyfils [%]

I-2.14. Vinna í meðaltalsglugga, samræmisstuðull heildarmagns vetniskolefnis [-] ([14])

I-2.15. Vinna í meðaltalsglugga, samræmisstuðull kolsýrings [-]

I-2.16. Vinna í meðaltalsglugga, samræmisstuðull köfnunarefnisoxíðs [-] ([15]) (ef við á)

I-2.17. Vinna í meðaltalsglugga, samræmisstuðull heildarmagns vetniskolefnis + köfnunarefnisoxíðs [-] ([16]) (ef við á)

I-2.18. Massi koltvísýrings í meðaltalsglugga, tímalengd [s]

I-2.19. Massi koltvísýrings í meðaltalsglugga, samræmisstuðull heildarmagns vetniskolefnis [-] ([17])

I-2.20. Massi koltvísýrings í meðaltalsglugga, samræmisstuðull kolsýrings [-]

I-2.21. Massi koltvísýrings í meðaltalsglugga, samræmisstuðull köfnunarefnisoxíðs [-] ([18]) (ef við á)

I-2.22. Massi koltvísýrings í meðaltalsglugga, samræmisstuðull heildarmagns vetniskolefnis + köfnunarefnisoxíðs [-] ([19]) (ef við á)“.

29) Eftirfarandi 9. og 10. viðbæti er bætt við:

„9. viðbætir

Ákvörðun viðmiðunarvinnu og viðmiðunarmassa koltvísýrings fyrir gerðir hreyfla þar sem viðeigandi prófunarlota vegna gerðarviðurkenningar er eingöngu prófunarlota með stöðugu ástandi utan vega (Non-Road Steady-State Cycle (NRSC-lota))

1. **Almennt**

Viðmiðunarvinna og viðmiðunarmassi koltvísýrings fyrir ISM-hreyflaflokka A og C eru tekin úr NRTC-lotu með heitræsingu við gerðarviðurkenningarprófun á stofnhreyfli og fyrir ISM-hreyflaflokk H úr LSI-NRTC-lotu gerðarviður-kenningarprófunar á stofnhreyfli, eins og sett er fram í lið 2.1.2 í 5. viðbæti. Í þessum viðbæti er skilgreint hvernig ákvarða á viðmiðunarvinnu og viðmiðunarmassa koltvísýrings fyrir gerðir hreyfla í öllum ISM-hreyflaflokkum nema A, C og H.

Að því er varðar þennan viðbæti skal viðeigandi prófunarlota á rannsóknarstofu vera NRSC-lota í stakstæðum prófunarham eða NRSC-lota í fjölvirkum prófunarham fyrir samsvarandi undirflokk eða flokk hreyfils sem settur er fram í töflum IV-1 og IV-2 og í töflum IV-5 til IV-10 í IV. viðauka við reglugerð (ESB) 2016/1628.

2. **Ákvörðun W_{ref} og $m_{CO_2,ref}$ úr NRSC-lotu í fjölvirkum prófunarham**

2.1. Viðmiðunarvinnan W_{ref}, kWh, jafngildir raunverulegri vinnu W_{act}, kWh, samkvæmt lið 2.4.1.1 í VII. viðauka við framselda reglugerð (ESB) 2017/654 um tæknilegar kröfur og almennar kröfur.

([14]) Gildir aðeins um undirflokka eða flokka hreyfla sem hafa aðskilin mörk fyrir vetniskolefni og köfnunarefnisoxíð í samræmi við II. viðauka við reglugerð (ESB) 2016/1628.

([15]) Gildir aðeins um undirflokka eða flokka hreyfla sem hafa aðskilin mörk fyrir vetniskolefni og köfnunarefnisoxíð í samræmi við II. viðauka við reglugerð (ESB) 2016/1628.

([16]) Gildir aðeins um undirflokka eða flokka hreyfla sem hafa sameiginleg losunarmörk fyrir vetniskolefni + köfnunarefnisoxíð í samræmi við II. viðauka við reglugerð (ESB) 2016/1628.

([17]) Gildir aðeins um undirflokka eða flokka hreyfla sem hafa aðskilin mörk fyrir vetniskolefni og köfnunarefnisoxíð í samræmi við II. viðauka við reglugerð (ESB) 2016/1628.

([18]) Gildir aðeins um undirflokka eða flokka hreyfla sem hafa aðskilin mörk fyrir vetniskolefni og köfnunarefnisoxíð í samræmi við II. viðauka við reglugerð (ESB) 2016/1628.

([19]) Gildir aðeins um undirflokka eða flokka hreyfla sem hafa sameiginleg losunarmörk fyrir vetniskolefni + köfnunarefnisoxíð í samræmi við II. viðauka við reglugerð (ESB) 2016/1628.

2.2. Viðmiðunarmassi koltvísýrings, $m_{CO_2,ref}$, g, er jafn massa koltvísýrings fyrir prófunarlotu á rannsóknarstofu m_{CO_2}, g, reiknaður út í samræmi við einn af liðunum 2.1.2, 2.2.1, 3.5.1 eða 3.6.1 í VII. viðauka við framselda reglugerð (ESB) 2017/654 um tæknilegar kröfur og almennar kröfur eftir því hvort notuð eru sýni úr óþynntum eða þynntum lofttegundum og hvort beitt er útreikningi sem byggist á massa eða sem miðast við mól.

3. **Ákvörðun W_{ref} og $m_{CO_2,ref}$ úr NRSC-lotu í stakstæðum prófunarham**

3.1. Reikna skal út viðmiðunarvinnuna W_{ref}, kWh, með jöfnu 9-1.

$$W_{ref} = \sum_{i=1}^{N_{mode}} (P_i \bullet WF_i) \bullet \frac{t_{ref}}{3600} \quad (9\text{-}1)$$

þar sem:

P_i	er hreyfilafl hams *i*, kW, með $P_i = P_{m,i} + P_{AUX}$ (sjá liði 6.3 og 7.7.1.3 í VI. viðauka við framselda reglugerð (ESB) 2017/654 um tæknilegar kröfur og almennar kröfur),
WF_i	er vogtala fyrir ham i [-],
t_{ref}	er viðmiðunartími, s, (sjá töflu),
W_{ref}	er vinna stofnhreyfils í prófunarlotu á tilvísunarrannsóknarstofu, kWh,
i	er númer hams,
N_{mode}	er heildarfjöldi hama í prófunarlotunni.

3.2. Ákvarða skal viðmiðunarmassa koltvísýrings $m_{CO_2,ref}$, kg, út frá meðalmassastreymi koltvísýrings $q_{mCO2,i}$, g/klst., fyrir hvern ham *i*, reiknað út í samræmi við 2. eða 3. lið VII. viðauka við framselda reglugerð (ESB) 2017/654 um tæknilegar kröfur og almennar kröfur með því að nota jöfnu 9-2.

$$m_{CO_2,ref} = \sum_{i=1}^{N_{mode}} \left(q_{mCO_2,i} \bullet WF_i\right) \bullet \frac{t_{ref}}{3600} \quad (9\text{-}2)$$

þar sem:

$q_{mCO_2,i}$	er meðalmassastreymi koltvísýrings fyrir ham *i*, g/klst.,
WF_i	er vogtala fyrir ham *i* [-],
t_{ref}	er viðmiðunartími, s, (sjá töflu),
$m_{CO_2,ref}$	er viðmiðunarmassi koltvísýrings sem stofnhreyfillinn losar í prófunarlotu á tilvísunarrannsóknarstofu, g,
i	er númer hams,
N_{mode}	er heildarfjöldi hama í prófunarlotunni.

3.3. Viðmiðunartími t_{ref} er heildartími jafngildrar prófunar í fjölvirkum prófunarham (RMC) skv. 2. viðbæti XVII. viðauka við framselda reglugerð (ESB) 2017/654 um tæknilegar kröfur og almennar kröfur. Þessi gildi eru tilgreind í töflunni.

Tafla

Viðmiðunartími t_{ref} fyrir hverja NRSC-lotu í stakstæðum ham

NRSC-lota	t_{ref} [s]
C1	1 800
C2	1 800
D2	1 200
E2	1 200

E3	1 200
F	1 200
G1	1 800
G2	1 800
H	1 200

10. viðbætir

Ákvörðun á staðgengli augnabliksafls úr massastreymi koltvísýrings

1. **Almennt**

„Staðgengill afls“ merkir gildi sem fengið er með einföldum línulegum innreikningi í þeim eina tilgangi að ákvarða gilda atburði við vöktun hreyfla í notkun eins og lýst er í 4. viðbæti. Þessi aðferð gildir um hreyfla sem eru hannaðir án samskiptaskilflatar sem getur veitt gögn um snúningsvægi og hraða í samræmi við töflu 1 í 7. viðbæti. Að því er varðar allar gerðir hreyfla innan hreyflahóps byggjast útreikningarnir á eftirfarandi forsendum:

a) hlutfallið á milli vinnu og massa koltvísýrings í prófunarlotu á tilvísunarrannsóknarstofu er svipað,

b) línuleg tengsl eru á milli afls og massastreymis koltvísýrings og

c) hreyfill í notkun framleiðir ekkert nettóafl og losar engan koltvísýring.

2. **Útreikningur á staðgengli augnabliksafls**

2.1. Eingöngu vegna útreikninganna í 4. viðbæti skal reikna út augnabliksafls fyrir hreyfil, samkvæmt ISM-prófun, út frá mældu massastreymi koltvísýrings með stigmagnandi tímaaukningu sem er jöfn gagnasöfnunartímabilinu. Við þessa útreikninga skal nota einfaldaðan CO_2-fasta (‚Veline‘) sem á sérstaklega við um tiltekinn hreyflahóp.

2.2. Reikna skal Veline-fastann út frá viðeigandi viðmiðunargildum sem sett eru fram í lið 2.1.2 í 5. viðbæti.

Veline-fastinn, K_{veline}, er reiknaður út frá viðmiðunarmassa koltvísýrings sem stofnhreyfillinn losar við gerðarviður-kenningu deilt með vinnu stofnhreyfils við gerðarviðurkenningu með því að nota jöfnu 10-1.

$$K_{veline} = \frac{m_{CO_2,ref}}{W_{ref}}$$

(10-1)

þar sem:

K_{veline} er Veline-fasti, g/kWh,

$m_{CO_2,ref}$ er viðmiðunarmassi koltvísýrings sem stofnhreyfillinn losar í prófunarlotu á tilvísunarrannsóknarstofu, g,

W_{ref} er viðmiðunarvinnan sem stofnhreyfillinn framkvæmir í prófunarlotu á tilvísunarrannsóknarstofu, kWh.

2.3. Staðgengill augnabliksafls þess hreyfils sem fellur undir ISM-prófun er reiknaður út frá augnabliksmassastreymi koltvísýrings með því að nota jöfnu 10-2

$$P_{i,proxy} = 3600 \cdot \frac{\dot{m}_{CO_2,i}}{K_{veline}}$$

(10-2).

þar sem:

$P_{i,proxy}$ er staðgengill augnabliksafls, kW,

$\dot{m}_{CO_2,i}$ er augnabliksmassastreymi koltvísýrings sem hreyfillinn losar við prófun, í g/s.“

FRAMKVÆMDARÁKVÖRÐUN FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2019/536 **2023/EES/37/15**

frá 29. mars 2019

um breytingu á framkvæmdarákvörðun 2014/908/ESB að því er varðar skrána yfir þriðju lönd og yfirráðasvæði þar sem kröfur um eftirlit og reglur eru taldar jafngildar að því er varðar meðhöndlun áhættuskuldbindinga samkvæmt reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 575/2013 (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 575/2013 frá 26. júní 2013 um varfærniskröfur að því er varðar lánastofnanir og verðbréfafyrirtæki og um breytingu á reglugerð (ESB) nr. 648/2012 ([1]), einkum 107. gr. (4. mgr.), 114. gr. (7. mgr.), 115. gr. (4. mgr.), 116. gr. (5. mgr.) og 142. gr. (2. mgr.),

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Í framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2014/908/ESB ([2]) er mælt fyrir um skrá yfir þriðju lönd og yfirráðasvæði þar sem kröfur um eftirlit og reglur teljast vera jafngildar samsvarandi eftirlits- og reglufyrirkomulagi sem beitt er í Sambandinu í samræmi við reglugerð (ESB) nr. 575/2013.

2) Framkvæmdastjórnin hefur framkvæmt frekara mat á eftirlits- og reglufyrirkomulaginu sem gildir um lánastofnanir í þriðju löndum og yfirráðasvæðum. Þetta mat hefur gert framkvæmdastjórninni kleift að meta jafngildi þessa fyrirkomulags í þeim tilgangi að ákvarða meðhöndlun viðeigandi flokka áhættuskuldbindinga sem minnst er á í 107., 114., 115., 116. og 142. gr. reglugerðar (ESB) nr. 575/2013.

3) Jafngildið hefur verið ákvarðað með árangurstengdri greiningu á reglu- og eftirlitsfyrirkomulagi þriðja lands, sem metur getu þeirra til að ná fram sömu almennu markmiðum og eftirlits- og reglufyrirkomulag Sambandsins. Markmiðin lúta einkum að stöðugleika og heilleika bæði innlenda og alþjóðlega fjármálakerfisins í heild sinni, skilvirkni þess og að verndun innstæðueigenda og annarra neytenda fjármálaþjónustu sé nægileg, samvinnu milli ýmissa aðila í fjármálakerfinu, þ.m.t. eftirlitsaðila og eftirlitsyfirvalda, sjálfstæði og skilvirkni eftirlits og skilvirkri framkvæmd og framfylgd á viðeigandi alþjóðlega samþykktum stöðlum. Til að ná fram sömu almennu markmiðum og eftirlits- og reglufyrirkomulag Sambandsins ætti eftirlits- og reglufyrirkomulag þriðja lands að uppfylla ýmsa rekstrar-, skipulags- og eftirlitsstaðla sem endurspegla nauðsynlega þætti í kröfum um eftirlit og reglum Sambandsins, er gilda um viðkomandi flokka fjármálastofnana.

4) Framkvæmdastjórnin hefur, í mati sínu, tekið til athugunar viðeigandi þróun í eftirlits- og reglufyrirkomulagi frá því að framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/2358 ([3]) var samþykkt og tekið tillit til aðgengilegra upplýsinga, þ.m.t. mats Evrópsku bankaeftirlitsstofnunarinnar sem lagði til að telja ætti eftirlits- og reglufyrirkomulagið sem gildir um lánastofnanar í Argentínu jafngilt lagaramma Sambandsins að því er varðar 107. gr. (4. mgr.), 114. gr. (7. mgr.), 115. gr. (4. mgr.), 116. gr. (5. mgr.) og 142. gr. (b-liður 4. liðar 1. mgr.) reglugerðar (ESB) nr. 575/2013.

5) Framkvæmdastjórnin hefur komist að þeirri niðurstöðu að í Argentínu sé til staðar eftirlits- og reglufyrirkomulag sem fullnægir ýmsum rekstrar-, skipulags- og eftirlitstöðlum sem endurspegla grundvallarþætti í eftirlits- og reglufyrirkomulagi Sambandsins sem gilda um lánastofnanir. Því þykir rétt að telja kröfur um eftirlit og reglur, sem gilda um lánastofnanir í Argentínu, a.m.k. jafngildar þeim sem beitt er í Sambandinu að því er varðar 107. gr. (4. mgr.), 114. gr. (7. mgr.), 115. gr. (4. mgr.), 116. gr. (5. mgr.) og 142. gr. (b-liður 4. liðar 1. mgr.) reglugerðar (ESB) nr. 575/2013.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 92, 1.4.2019, bls. 3. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 17/2020 frá 7. febrúar 2020 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, sjá EES-viðbæti við *Stjórnartíðindi Evrópusambandsins* nr. 13, 16.2.2023, bls. 37.

([1]) Stjtíð. ESB L 176, 27.6. 2013, bls. 1.

([2]) Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2014/908/ESB frá 12. desember 2014 um jafngildi krafna tiltekinna þriðju landa og yfirráðasvæða um eftirlit og reglur að því er varðar meðhöndlun áhættuskuldbindinga samkvæmt reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 575/2013 (Stjtíð. ESB L 359, 16.12.2014, bls. 155).

([3]) Framkvæmdarákvörðun framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/2358 frá 20. desember 2016 um breytingu á framkvæmdarákvörðun 2014/908/ESB að því er varðar skrána yfir þriðju lönd og yfirráðasvæði þar sem kröfur um eftirlit og reglur eru taldar jafngildar að því er varðar meðhöndlun áhættuskuldbindinga samkvæmt reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 575/2013 (Stjtíð. ESB L 348, 21.12.2016, bls. 75).

6) Þess vegna ætti að breyta framkvæmdarákvörðun 2014/908/ESB með því að bæta Argentínu í viðkomandi skrá yfir þriðju lönd og yfirráðasvæði þar sem kröfur um eftirlit og reglur eru taldar jafngildar regluverki Sambandsins að því er varðar meðhöndlun áhættuskuldbindinga samkvæmt reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 575/2013.

7) Skrárnar yfir þriðju lönd og yfirráðasvæði sem teljast vera jafngild að því er varðar viðeigandi ákvæði reglugerðar (ESB) nr. 575/2013, eru ekki tæmandi. Framkvæmdastjórnin mun með aðstoð Evrópsku bankaeftirlitsstofnunarinnar halda áfram að hafa reglulegt eftirlit með þróun eftirlits- og reglufyrirkomulags þriðju landa og yfirráðasvæða með það fyrir augum að uppfæra, eins og við á og a.m.k. á fimm ára fresti, skrárnar yfir þriðju lönd og yfirráðasvæði sem settar eru fram í ákvörðun 2014/908/ESB, einkum í ljósi stöðugrar þróunar eftirlits- og reglufyrirkomulags í Sambandinu og á alþjóðavísu og með tilliti til nýrra, aðgengilegra upplýsinga sem máli skipta.

8) Regluleg endurskoðun varfærnis- og eftirlitskrafna sem gilda í þriðju löndum og yfirráðasvæðum sem talin eru upp viðaukum við ákvörðun 2014/908/ESB ætti ekki að hafa áhrif á möguleika framkvæmdastjórnarinnar til að framkvæma sérstaka endurskoðun í tengslum við einstakt þriðja land eða yfirráðasvæði, hvenær sem er utan almennu endurskoðunarinnar, ef viðkomandi þróun veldur því að nauðsynlegt er fyrir framkvæmdastjórnina að endurmeta viðurkenninguna sem veitt var með ákvörðun 2014/908/ESB. Slíkt endurmat gæti leitt til þess að viðurkenningin á jafngildi verði afturkölluð.

9) Ráðstafanirnar sem kveðið er á um í þessari ákvörðun eru í samræmi við álit evrópsku bankanefndarinnar.

SAMÞYKKT ÁKVÖRÐUN ÞESSA:

1. gr.

Ákvörðun 2014/908/ESB er breytt sem hér segir:

1) Í stað I. viðauka kemur texti I. viðauka við þessa ákvörðun.

2) Í stað IV. viðauka kemur texti II. viðauka við þessa ákvörðun.

3) Í stað V. viðauka kemur texti III. viðauka við þessa ákvörðun.

2. gr.

Ákvörðun þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins.*

Gjört í Brussel 29. mars 2019.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

———

I. VIÐAUKI

„I. VIÐAUKI

Skrá yfir þriðju lönd og yfirráðasvæði að því er varðar 1. gr. (lánastofnanir)

1) Argentína
2) Ástralía
3) Brasilía
4) Kanada
5) Kína
6) Færeyjar
7) Grænland
8) Guernsey
9) Hong Kong
10) Indland
11) Mön
12) Japan
13) Jersey
14) Mexíkó
15) Mónakó
16) Nýja-Sjáland
17) Sádi-Arabía
18) Singapúr
19) Suður-Afríka
20) Sviss
21) Tyrkland
22) Bandaríkin“

———

II. VIÐAUKI

„IV. VIÐAUKI

Skrá yfir þriðju lönd og yfirráðasvæði að því er varðar 4. gr. (lánastofnanir)

1) Argentína
2) Ástralía
3) Brasilía
4) Kanada
5) Kína
6) Færeyjar
7) Grænland
8) Guernsey
9) Hong Kong
10) Indland
11) Mön
12) Japan
13) Jersey
14) Mexíkó
15) Mónakó
16) Nýja-Sjáland
17) Sádi-Arabía
18) Singapúr
19) Suður-Afríka
20) Sviss
21) Tyrkland
22) Bandaríkin“

———

III. VIÐAUKI

„V. VIÐAUKI

Skrá yfir þriðju lönd og yfirráðasvæði að því er varðar 5. gr. (lánastofnanir og fjárfestingarfyrirtæki)

Lánastofnanir:

1) Argentína
2) Ástralía
3) Brasilía
4) Kanada
5) Kína
6) Færeyjar
7) Grænland
8) Guernsey
9) Hong Kong
10) Indland
11) Mön
12) Japan
13) Jersey
14) Mexíkó
15) Mónakó
16) Nýja-Sjáland
17) Sádi-Arabía
18) Singapúr
19) Suður-Afríka
20) Sviss
21) Tyrkland
22) Bandaríkin

Fjárfestingarfyrirtæki:

1) Ástralía
2) Brasilía
3) Kanada
4) Kína
5) Hong Kong
6) Indónesía
7) Japan (takmarkast við rekstraraðila fjármálagerninga af gerð I)
8) Mexíkó
9) Suður-Kórea

10) Sádi-Arabía
11) Singapúr
12) Suður-Afríka
13) Bandaríkin“

FRAMKVÆMDARÁKVÖRÐUN FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2019/684 **2023/EES/37/16**

frá 25. apríl 2019

um viðurkenningu á að fyrirkomulag laga, eftirlits og framfylgdar í Japan fyrir afleiðuviðskipti sem eru undir eftirliti japönsku fjármálaþjónustustofnunarinnar jafngildi kröfunum um mat, lausn deilumála og tryggingarþekju í 11. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 648/2012 um OTC-afleiður, miðlæga mótaðila og afleiðuviðskiptaskrár (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 648/2012 frá 4. júlí 2012 um OTC-afleiður, miðlæga mótaðila og afleiðuviðskiptaskrár ([1]), einkum 2. mgr. 13. gr.,

að höfðu samráði við evrópsku verðbréfanefndina,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Í 13. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012 er kveðið á um kerfi til að tryggja samrfæmi milli laga- eftirlits- og framfylgdarfyrirkomulags sem komið er á í Sambandinu og fyrirkomulags þriðju landa á sviðunum sem falla undir gildissvið þeirrar reglugerðar. Framkvæmdastjórninni er falið vald til að samþykkja jafngildisákvarðanir þar sem því er lýst yfir að fyrirkomulag laga, eftirlits og framfylgdar þriðja lands jafngildi kröfunum sem mælt er fyrir um í 4., 9., 10. og 11. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012 svo mótaðilar sem stofna til viðskipta innan gildissviðs þeirrar reglugerðar, ef a.m.k. einn mótaðilanna hefur staðfestu í viðkomandi þriðja landi, ættu að teljast uppfylla þær kröfur með því að fara að kröfum sem eru settar fram í lagareglum þess þriðja lands. Yfirlýsingin um jafngildi gerir það kleift að komast hjá tvítekningu eða ósamkvæmni reglna. Yfirlýsingin um jafngildi stuðlar þar að auki að því að ná því meginmarkmiði reglugerðar (ESB) nr. 648/2012 að draga úr kerfisáhættu og auka gagnsæi afleiðumarkaða með því að tryggja alþjóðlega samræmda beitingu meginreglnanna sem samkomulag er um við þriðju lönd og mælt er fyrir um í þeirri reglugerð.

2) Ákvæði 1., 2. og 3. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012, sem eru aukin með framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 149/2013 ([2]) og framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/2251 ([3]), koma á lagaskilyrðum Sambandsins varðandi tímanlega staðfestingu á skilmálum OTC-afleiðusamnings, framkvæmd samþjöppunar eignasafns og fyrirkomulag afstemmingar á eignasöfnum í tengslum við OTC-afleiðusamninga sem ekki eru stöðustofnaðir af miðlægum mótaðila. Að auki mæla þessar málsgreinar fyrir um skyldur um mat og lausn deilumála sem gilda um þessa samninga („aðferðir til að milda rekstraráhættu“) sem og skyldur um skipti á veðtryggingu („tryggingarfé“) milli mótaðila.

3) Til að fyrirkomulag laga, eftirlits og framfylgdar í þriðja landi geti talist jafngilda fyrirkomulagi Sambandsins að því er varðar aðferðir til mildunar rekstraráhættu og kröfur um tryggingarfé ætti efnisleg niðurstaða gildandi fyrirkomulags laga, eftirlits og framfylgdar að vera jafngild kröfum Sambandsins skv. 11. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012, tryggja vernd þagnarskyldu sem er jafngild þeirri vernd sem kveðið er á um í þessari reglugerð og beita og framfylgja ætti fyrirkomulagi laga, eftirlits og framfylgdar á skilvirkan hátt, án röskunar til að tryggja skilvirkt eftirlit og framfylgd í því þriðja landi. Tilgangurinn með þessu jafngildismati er því að sannreyna að fyrirkomulag laga, eftirlits og framfylgdar í

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 115, 2.5.2019, bls. 11. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 18/2020 frá 7. febrúar 2020 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, sjá EES-viðbæti við *Stjórnartíðindi Evrópusambandsins* nr. 13, 16.2.2023, bls. 39.

([1]) Stjtíð. ESB L 201, 27.7.2012, bls. 1.

([2]) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 149/2013 frá 19. desember 2012 um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 648/2012 að því er varðar tæknilega eftirlitsstaðla um óbeint stöðustofnunarfyrirkomulag, stöðustofnunarskyldu, opinbera skrá, aðgang að viðskiptavettvangi, ófjárhagslega mótaðila og aðferðir til að draga úr áhættu fyrir OTC-afleiðusamninga sem miðlægur mótaðili hefur ekki stöðustofnað (Stjtíð ESB L 52, 23.2.2013, bls. 11).

([3]) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/2251 frá 4. október 2016 um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 648/2012 um OTC-afleiður, miðlæga mótaðila og afleiðuviðskiptaskrár að því er varðar tæknilega eftirlitsstaðla vegna áhættuvarna fyrir OTC-afleiðusamninga sem miðlægur mótaðili hefur ekki stöðustofnað (Stjtíð. ESB L 340, 15.12.2016, bls. 9).

Japan tryggi að OTC-afleiðusamningar sem ekki eru stöðustofnaðir af miðlægum mótaðila og stofnað er til af a.m.k. einum mótaðila með staðfestu í viðkomandi þriðja landi, valdi fjármálamörkuðum í Sambandinu ekki meiri áhættu og valdi, af þeim sökum, ekki óásættanlegri kerfisáhættu í Sambandinu.

4) Þann 1. september 2013 fékk framkvæmdastjórnin tækniráðgjöf frá Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnuninni um fyrirkomulag laga, eftirlits og framfylgdar í Japan ([4]) þ.m.t., m.a., aðferðir til mildunar rekstraráhættu sem gilda um OTC-afleiðusamninga sem ekki eru stöðustofnaðir af miðlægum mótaðila. Í tækniráðgjöf sinni komst Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin að því að ekki voru neinar lagalega bindandi kröfur um tímanlega staðfestingu á skilmálum OTC-afleiðusamnings, fyrirkomulag við afstemmingu eignasafns, framkvæmd samþjöppunar eignasafns, mat eignasafns og skuldbindingar um lausn deilumála eða skipti á tryggingum milli mótaðila að OTC-afleiðusamningum í Japan. Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin veitti því einnig athygli að ekki var unnt að meta jafngildi fyrirkomulags tvíhliða trygginga á þessum tíma þar sem tæknistaðlarnir sem tilgreina reglurnar um tvíhliða tryggingar í Sambandinu höfðu ekki enn verið þróaðir.

5) Framkvæmdastjórnin tók við mat sitt tillit til tækniráðgjafar Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunarinnar og tók tillit til þróunar á sviði reglusetningar sem hefur orðið síðan þá. Þessi ákvörðun byggist ekki einvörðungu á samanburðargreiningu á kröfum um lög, eftirlit og framfylgd í Japan heldur einnig á mati á niðurstöðu þessara krafna og hversu fullnægjandi þær eru til að milda áhættuna sem stafar af OTC-afleiðusamningum sem ekki eru stöðustofnaðir af miðlægum mótaðilum, með hætti sem telst jafngildur niðurstöðu krafnanna sem mælt er fyrir um í reglugerð (ESB) nr. 648/2012.

6) Fyrirkomulag laga, eftirlits og framfylgdar sem gildir í Japan um OTC-afleiðusamninga er sett fram í lögum nr. 25 frá 1948 um fjármálagerninga og verðbréfamarkaði og gildir um rekstraraðila fjármálagerninga (FIBOs) og skráðar fjármálastofnanir (RFIs), sem eru m.a. eftirlitsskyldir bankar, samvinnufélög, vátryggingafélög, lífeyrissjóðir og fjárfestingarsjóðir. Fjármálaeftirlit Japans hefur víðtækar heimildir til að framkvæma lögin um fjármálagerninga og verðbréfamarkaði og hefur reglugerð stjórnarskrifstofu, eftirlitsviðmiðunarreglurnar og opinberar tilkynningar (saman kallast þetta „Reglur Japans um OTC-afleiðusamninga“). Fjármálaeftirlit Japans hefur lögsögu yfir OTC-afleiðum í skilningi 7. mgr. 2. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012, að undanskildum OTC-hrávöruafleiðum sem falla undir lögsögu efnahags-, viðskipta- og iðnaðarráðuneytis Japans og ráðuneyti landbúnaðar, skógræktar og sjávarútvegs í Japan.

7) Aðferðir til að draga úr rekstraráhættu OTC-afleiðusamninga sem ekki eru stöðustofnaðir af miðlægum mótaðila, eins og mælt er fyrir um í reglum Japans um OTC-afleiðusamninga, eru áfram ófullnægjandi í samanburði við skuldbindingarnar sem kveðið er á um í 1. og 2. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012 og framseldri reglugerð (ESB) nr. 149/2013 að því er varðar tímanlega staðfestingu á skilmálum OTC-afleiðusamnings, framkvæmd á samþjöppun eignasafns og fyrirkomulagið sem gildir um afstemmingu eignasafna. Þessi ákvörðun ætti því að ná yfir fyrirkomulag laga, eftirlits og framfylgdar að því er varðar mat og skuldbindingar um úrlausn deilumála eins og kveðið er á um í 1. og 2. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012 og framseldri reglugerð (ESB) nr. 149/2013 sem og fyrirkomulagið sem varðar kröfur um tryggingar sem kveðið er á um í 3. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012 og framseldri reglugerð (ESB) 2016/2251.

8) Að því er varðar kröfurnar um mat á viðskiptum og úrlausn deilumála sem gilda um OTC-afleiður sem ekki eru stöðustofnaðar af miðlægum mótaðila, innihalda reglur Japans um OTC-afleiður sambærilegar skyldur og þær sem kveðið er á um í 1. og 2. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012. Einkum inniheldur þáttur IV-2-4 í eftirlitsviðmiðunarreglunum sértækar kröfur varðandi lausn deilumála sem gilda um OTC-afleiðusamninga sem ekki eru stöðustofnaðir af miðlægum mótaðila og 123. gr. reglugerðar stjórnarskrifstofu mælir fyrir um kröfur um að framkvæma daglegt mat vegna skipta á tryggingum.

9) Varðandi tryggingarfé fyrir OTC-afleiðusamninga sem ekki eru stöðustofnaðir af miðlægum mótaðila samanstanda lagalega bindandi kröfur Japans af safni lokareglugerða sem Fjármálaeftirlit Japans hefur samþykkt, birtar voru

([4]) ESMA/2013/BS/1158, Tækniráðgjöf um jafngildi reglna þriðja lands samkvæmt reglugerð (ESB) nr. 648/2012 (EMIR) — Japan, Lokaskýrsla, Evrópska verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunin (Technical advice on third country regulatory equivalence under EMIR — Japan, Final report, European Securities and Markets Authority), 1. september 2013.

31. mars 2016 og öðluðust gildi 1. september 2016. Þessar reglur samanstanda af reglugerð stjórnarskrifstofu um viðskipti með fjármálagerninga nr. 52 frá 6. ágúst 2007, þ.m.t. viðbótarákvæðin, opinberar tilkynningar fjármálaeftirlitsins nr. 15, 16 og 17 frá 31. mars 2016 og nr. 33 frá 25. ágúst 2017, endurskoðaðar ítarlegar viðmiðunarreglur um eftirlit með stórum bönkum, o.s.frv., endurskoðaðar ítarlegar viðmiðunarreglur um eftirlit með litlum og meðalstórum og svæðisbundnum fjármálastofnunum, endurskoðaðar ítarlegar viðmiðunarreglur um eftirlit með samvinnubönkum, endurskoðaðar ítarlegar viðmiðunarreglur um eftirlit með rekstraraðilum fjármálagerninga, o.s. frv., endurskoðaðar ítarlegar viðmiðunarreglur um eftirlit með vátryggingafélögum og endurskoðaðar ítarlegar viðmiðunarreglur um eftirlit að því er varðar fjárvörslusjóðsfyrirtæki, o.s.frv. Reglurnar sem gilda um OTC-hrávöruafleiður undir lögsögu Efnahags-, viðskipta- og iðnaðarráðherra og landbúnaðar-, skógræktar- og sjávarútvegsráðherra endurskapa safn lokareglugerða sem Fjármálaeftirlit Japans hefur samþykkt (saman kallað „reglur Japans um tryggingarfé“).

10) Eins og mælt er fyrir um í reglum Japans um tryggingarfé skulu fjármálastofnanir sem hafa heildarfjárhæð reiknaðs höfuðstóls OTC-afleiða á tilteknu tímabili sem er jöfn eða hærri en 300 milljarðar japanskra jena skiptast á viðbótartryggingum daglega samkvæmt lögum um fjármálagerninga og verðbréfamarkaði á meðan fjármálastofnanir sem eru undir þeim viðmiðunarmörkum skulu skiptast á viðbótartryggingum „nægilega oft“. Þar sem þess er krafist samkvæmt reglugerð (ESB) nr. 648/2012 að allir mótaðilar að OTC-afleiðuviðskiptum sem ekki eru stöðustofnuð af miðlægum mótaðila skiptist á viðbótartryggingum daglega ætti þessi ákvörðun að vera háð því að daglega sé skipst á viðbótartryggingum vegna viðskipta við rekstraraðila fjármálagerninga og skráðar fjármálastofnanir sem hafa meðalheildarfjárhæð reiknaðs höfuðstóls OTC-afleiða á eins árs tímabili, frá apríl tveimur árum fyrir árið sem krafist er útreiknings fyrir (eða einu ári ef reiknað er í desember) sem er undir 300 milljörðum japanskra jena.

11) Svipað og í kröfunum sem mælt er fyrir um í framseldri reglugerð (ESB) 2016/2251, samkvæmt reglum Japans um tryggingarfé, skulu allar fjármálastofnanir sem leggja saman grundvallarfjárhæðir OTC-afleiða sem ekki eru stöðustofnaðar, OTC-hrávöruafleiða sem ekki eru stöðustofnaðar, framvirkra gjaldeyrissamninga sem eru gerðir upp efnislega og gjaldeyrisskiptasamninga samstæðna, að undanskildum viðskiptum innan samstæðu, fyrir mánuðina mars, apríl og maí einu ári fyrir árið sem útreikningurinn fer yfir 1,1 billjón japanskra jena, skiptast á upplýsingum um upphafstrygginguna. Í reglum Japans um tryggingarfé er einnig kveðið á um samanlagða lágmarksfjárhæð upphafs- og viðbótartrygginga sem nemur 70 milljónum japanskra jena, á meðan viðmiðunarmörkin í 25. gr. framseldrar reglugerðar (ESB) 2016/2251 eru 500 000 evrur. Að teknu tilliti til takmarkaðra áhrifa vegna gjaldeyrismismunar ætti að líta á þessar fjárhæðir sem jafngildar.

12) Reglur Japans um tryggingarfé gilda um nær alla OTC-afleiðusamninga eins og skilgreint er í 7. lið 2. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012, að undanskildum framvirkum gjaldeyrissamningum sem gerðir eru upp efnislega og skiptasamningum í erlendum gjaldeyri, en engar kröfur eru gerðar um þá í reglum Japans um tryggingarfé. Gjaldeyrisviðskipti í tengslum við skipti á höfuðstól með skiptasamningum milli gjaldmiðla eru undanþegin kröfum um upphafstryggingar. Þar að auki kveða reglur Japans um tryggingarfé ekki á um sérstaka meðferð á samsettum fjármálaafurðum, þ.m.t. sértryggðum skuldabréfum og verðbréfun. Samkvæmt skilmálum reglugerðar (ESB) nr. 648/2012 eru aðeins skiptasamningur í erlendum gjaldeyri og framvirkir gjaldeyrissamningar undanskildir frá kröfum um upphafstryggingar og aðeins afleiður sem tengdar eru sértryggðum skuldabréfum til áhættuvarna eru undanskildar öllum kröfum um tryggingarfé. Af þessum sökum ætti þessi ákvörðun aðeins að gilda um OTC-afleiðusamninga sem falla undir kröfur um tryggingarfé samkvæmt reglugerð (ESB) nr. 648/2012 og reglur Japans um tryggingarfé.

13) Kröfurnar um útreikning á upphafstryggingu í reglum Japans um tryggingarfé eru jafngildar þeim kröfum sem settar eru fram í reglugerð (ESB) nr. 648/2012. Ákvæði reglna um tryggingarfé í Japan gera ráð fyrir notkun á stöðluðu líkani sem jafngildir því sem mælt er fyrir um í IV. viðauka við framselda reglugerð (ESB) 2016/2251, á svipaðan hátt og í staðlaðri aðferð fyrir útreikning upphafstryggingar sem sett er fram í áðurnefndum viðauka. Að öðrum kosti má nota innri líkön eða líkön þriðja aðila við þennan útreikning á upphafstryggingum ef þessi líkön innihalda tilteknar breytur, þ.m.t. lágmarksöryggisbil og lágmarksáhættutímabil tryggingarfjár og tiltekin söguleg gögn, þ.m.t. um álagstímabil. Mótaðilar skulu tilkynna Fjármálaeftirliti Japans, efnahags-, viðskipta- og iðnaðarráðherra eða landbúnaðar-, skógræktar- og sjávarútvegsráðherra, eins og við á, um fyrirhugaða notkun sína á þessum innri líkönum eða líkönum þriðja aðila og birta allar nauðsynlegar forsendur, tilgátur og breytingar þar á.

14) Kröfurnar í reglum Japans um tryggingarfé um hæfar tryggingar og um það hvernig skal geyma þær tryggingar og aðgreina eru jafngildar þeim sem settar eru fram í framseldri reglugerð (ESB) 2016/2251. Reglur Japans um tryggingarfé innihalda einnig jafngildan lista yfir hæfar tryggingar og krefjast þess að tryggingar sem rekstraraðilar fjármálagerninga og skráðar fjármálastofnanir innheimta séu tiltölulega fjölþættar, þ.m.t. með því að lágmarka verðbréf

með lítinn seljanleika til að komast hjá samþjöppun á tryggingum. Kröfurnar í reglum Japans um tryggingarfé sem gilda um mat á tryggingu eru sambærilegar kröfunum sem mælt er fyrir um í 19. gr. framseldrar reglugerðar (ESB) 2016/2251.

15) Að því er varðar sambærilega vernd þagnarskyldu í Japan falla upplýsingar sem Fjármálaeftirlit Japans býr yfir undir upplýsingaöryggisstefnu Fjármálaeftirlits Japans og starfsfólk Fjármálaeftirlits Japans fellur undir lögin um opinbera þjónustu sem banna starfsfólki að ljóstra upp upplýsingum sem það hefur komist yfir við skyldustörf sín. Af þessum sökum veita lögin um opinbera þjónustu og stefna Fjármálaeftirlits Japans um upplýsingaöryggi tryggingu fyrir þagnarskyldu, þ.m.t. vernd viðskiptaleyndarmála sem yfirvöld deila með þriðju aðilum, sem er jafngild þeirri sem sett er fram í VIII. bálki reglugerðar (ESB) nr. 648/2012. Saman ættu lögin um opinbera þjónustu og stefna Fjármálaeftirlits Japans um upplýsingaöryggi því að teljast veita sambærilega vernd að því er varðar þagnarskyldu og þá sem kveðið er á um í reglugerð (ESB) nr. 648/2012.

16) Að lokum, að því er varðar skilvirka beitingu og framfylgd á sanngjarnan hátt og án röskunar í því skyni að tryggja skilvirkt eftirlit og framfylgd í því þriðja landi, hefur Fjármálaeftirlit Japans víðtækar rannsóknar- og eftirlitsheimildir til að meta hvort farið sé að kröfum um tryggingarfé sem gilda um OTC-afleiðusamninga sem ekki eru stöðustofnaðir af miðlægum mótaðila. Fjármálaeftirlit Japans getur gripið til margskonar eftirlitsráðstafana til að koma í veg fyrir brot á gildandi kröfum, s.s. fyrirmæla um að bæta úr viðskiptum á grundvelli 51. gr. laganna um fjármálagerninga og verðbréfamarkaði og annarra eftirlitsráðstafana á grundvelli 52. gr. laganna um fjármálagerninga og verðbréfamarkaði. Þær ráðstafanir ættu því að teljast kveða á um skilvirka beitingu viðkomandi fyrirkomulags laga, reglna og framfylgdar samkvæmt reglum Japans um OTC-afleiður á sanngjarnan hátt og án röskunar til að tryggja skilvirkt eftirlit og framfylgd.

17) Þessi ákvörðun er tekin á grundvelli lagalega bindandi krafna, að því er varðar OTC-afleiðusamninga, sem gilda þegar þessi ákvörðun er samþykkt. Framkvæmdastjórnin ætti, í samvinnu við Evrópsku verðbréfamarkaðseftirlitsstofnunina, að fylgjast reglulega með þróun á fyrirkomulagi laga, eftirlits og framfylgdar að því er tekur til þessara OTC-afleiðusamninga og samræmdrar og skilvirkrar framkvæmdar þeirra að því er varðar tímanlega staðfestingu, samþjöppun eignasafns og afstemmingu, mat, lausn deilumála og kröfur um tryggingarfé sem gilda fyrir OTC-afleiðusamninga sem ekki eru stöðustofnaðir af miðlægum mótaðila sem þessi ákvörðun hefur verið tekin um. Þetta ætti ekki að hafa áhrif á þann möguleika að framkvæmdastjórnin takist á hendur sértæka endurskoðun, hvenær sem er, ef viðeigandi þróun gerir það nauðsynlegt að framkvæmdastjórnin endurmeti yfirlýsinguna um jafngildi sem þessi ákvörðun veitir. Slíkt endurmat gæti haft í för með sér niðurfellingu þessarar ákvörðunar, sem gæti sjálfkrafa fellt mótaðila aftur undir allar þær kröfur sem mælt er fyrir um í reglugerð (ESB) nr. 648/2012.

18) Ráðstafanirnar sem kveðið er á um í þessari ákvörðun eru í samræmi við álit evrópsku verðbréfanefndarinnar.

SAMÞYKKT ÁKVÖRÐUN ÞESSA:

1. gr.

Að því er varðar 3. mgr. 13. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012 er litið svo á að fyrirkomulag laga, eftirlits og framfylgdar í Japan að því er varðar mat og lausn deilumála, sem beitt er á viðskipti sem falla undir reglur Fjármálaeftirlits Japans um OTC-afleiðusamninga, eða reglur efnahags-, viðskipta- og iðnaðarráðuneytis Japans og ráðuneyti landbúnaðar, skógræktar og sjávarútvegs í Japan um OTC-hrávöruafleiður, og sem eru ekki stöðustofnuð af miðlægum mótaðila, jafngildi samsvarandi kröfum sem settar eru fram í 1. og 2. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012, ef a.m.k. einn mótaðilanna að þessum viðskiptum hefur staðfestu í Japan og er skráður hjá Fjármálaeftirliti Japans sem rekstraraðili fjármálagerninga (FIBO) eða skráð fjármálastofnun (RFI).

2. gr.

Að því er varðar 3. mgr. 13. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012 er litið svo á að fyrirkomulag laga, eftirlits og framfylgdar í Japan, að því er varðar skipti á tryggingum sem beitt er á viðskipti sem falla undir reglur Fjármálaeftirlits Japans um OTC-afleiðusamninga eða reglur efnahags-, viðskipta- og iðnaðarráðuneytis Japans og ráðuneyti landbúnaðar, skógræktar og sjávarútvegs í Japan um OTC-hrávöruafleiður og sem ekki eru stöðustofnuð hjá miðlægum mótaðila, jafngildi kröfunum sem settar eru fram í 3. mgr. 11. gr. reglugerðar (ESB) nr. 648/2012, ef eftirfarandi skilyrði eru uppfyllt:

a) a.m.k. einn mótaðilanna að þessum viðskiptum hefur staðfestu í Japan og er skráður hjá Fjármálaeftirliti Japans sem rekstraraðili fjármálagerninga eða skráð fjármálastofnun og sá mótaðili fellur undir reglur Japans um tryggingarfé,

b) viðskipti eru færð á markaðsvirði og skipst er á viðbótartryggingum daglega ef mótaðilarnir að þessum viðskiptum, sem hafa staðfestu í Japan, hafa heildarfjárhæð reiknaðs höfuðstóls OTC-afleiða yfir eins árs tímabil frá apríl tveimur árum fyrir árið sem útreiknings er krafist fyrir (eða einu ári ef reiknað út í desember) er að meðaltali undir 300 milljörðum japanskra jena.

3. gr.

Ákvörðun þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins.*

Gjört í Brussel 25. apríl 2019.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

FRAMSELD REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2022/192 2023/EES/37/17

frá 20. október 2021

um breytingu á tæknilegum eftirlitsstöðlum sem mælt er fyrir um í framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1151/2014 að því er varðar upplýsingarnar sem tilkynna á þegar staðfesturéttar og frelsis til að veita þjónustu er neytt (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2013/36/ESB frá 26. júní 2013 um aðgang að starfsemi lánastofnana og varfærniseftirlit með lánastofnunum og verðbréfafyrirtækjum, um breytingu á tilskipun 2002/87/ESB og um niðurfellingu á tilskipunum 2006/48/EB og 2006/49/ESB ([1]), einkum 35. gr. (5. mgr.), 36. gr. (5. mgr.) og 39. gr. (4. mgr.),

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1151/2014 ([2]) tilgreinir þær upplýsingar sem lánastofnanir eiga að tilkynna þegar þær nýta staðfesturéttinn og frelsi til að veita þjónustu.

2) Til að stuðla að samleitni í matsaðferðum lögbærra yfirvalda á tilkynningu sem lánastofnanir leggja fram ætti að skýra nánar upplýsingarnar í framseldri reglugerð (ESB) nr. 1151/2014. Einnig er nauðsynlegt að uppfæra tilteknar tilvísanir í réttargerðir til að tryggja réttaröryggi.

3) Upplýsingarnar sem lánastofnun veitir með tilkynningu um viðskipti yfir landamæri ættu að vera nægilega ítarlegar til að tryggja að lögbært yfirvald í heimaaðildarríki geti lagt nákvæmt og ítarlegt mat á hvort lánastofnunin sé hæf til að sinna þeirri starfsemi sem tilkynning um viðskipti yfir landamæri er lögð fram vegna. Í því skyni ættu veittar upplýsingar að gefa til kynna fyrirhugaðan upphafsdag fyrir hverja starfsemi frekar en einungis fyrirhugaðan upphafsdag kjarnastarfseminnar. Sömuleiðis ætti fjárhagsáætlun sem felur í sér spá um efnahagsreikning og rekstrarreikning yfir þriggja ára tímabil að telja undirliggjandi forsendur með.

4) Til að gera auðkenningu lánastofnunar skilvirkari í samskiptum milli lögbærra yfirvalda heima- og gistiaðildarríkis eða í samskiptum milli heima- eða gistiaðildarríkis og viðkomandi lánastofnunar ættu upplýsingarnar sem lánastofnunin veitir lögbærum yfirvöldum að gefa til kynna landsbundinn tilvísunarkóða lánastofnunarinnar og auðkenni lögaðila, ef við á.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 31, 14.2.2022, bls. 1. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 216/2022 frá 8. Júlí 2022 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn, sjá EES-viðbæti við *Stjórnartíðindi Evrópusambandsins* nr. 24, 23.3.2023, bls. 29.

([1]) Stjtíð. ESB L 176, 27.6. 2013, bls. 338.

([2]) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1151/2014 frá 4. júní 2014 um viðbætur við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2013/36/ESB að því er varðar tæknilega eftirlitsstaðla um upplýsingarnar sem tilkynna á þegar staðfesturéttar og frelsis til að veita þjónustu er neytt (Stjtíð. ESB L 309, 30.10.2014, bls. 1).

5) Mikilvægt er að tryggja öryggi innlána og að auka vissu um sannleiksgildi og áreiðanleika þeirra fjárhagsupplýsinga sem lánastofnunin veitir lögbærum yfirvöldum. Því er nauðsynlegt að þegar lánastofnun tilkynnir um fyrirhuguð rekstrarlok útibús upplýsi hún lögbært yfirvald um þær ráðstafanir sem hafa verið eða eru gerðar til að tryggja að útibúið varðveiti ekki lengur innlán eða aðra endurgreiðanlega fjármuni frá almenningi eftir slit á starfsemi þess útibús.

6) Tilkynning um viðskipti yfir landamæri fyrir þjónustu ætti að vera nægilega ítarleg til að tryggja að lögbært yfirvald í heimaaðildarríki geti lagt nákvæmt og ítarlegt mat á hvort lánastofnunin sé hæf til að sinna þeirri starfsemi sem tilkynning um viðskipti yfir landamæri er lögð fram vegna. Því ættu veittar upplýsingar að gefa til kynna fyrirhugaðan upphafsdag sérhverrar starfsemi frekar en aðeins fyrirhugaðan upphafsdag kjarnastarfseminnar.

7) Því ætti að breyta framseldri reglugerð (ESB) nr. 1151/2014 til samræmis við það.

8) Reglugerð þessi byggist á drögum að tæknilegum eftirlitsstöðlum sem Evrópska bankaeftirlitsstofnunin hefur lagt fyrir framkvæmdastjórnina.

9) Evrópska bankaeftirlitsstofnunin hefur haft opið samráð við almenning um drögin að tæknilegu eftirlitsstöðlunum sem þessi reglugerð byggist á, greint mögulegan tengdan kostnað og ávinning og óskað eftir áliti hagsmunahóps um bankastarfsemi sem komið var á fót í samræmi við 37. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1093/2010 ([3]),

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Breytingar á framseldri reglugerð (ESB) nr. 1151/2014

Framseldri reglugerð (ESB) nr. 1151/2014 er breytt sem hér segir:

1) Ákvæðum 3. gr. er breytt sem hér segir:

a) Í stað a-liðar 1. mgr. kemur eftirfarandi:

„a) nafn og heimilisfang lánastofnunarinnar og fyrirhugaða aðalstarfsstöð útibúsins,“.

b) Ákvæðum 2. mgr. er breytt sem hér segir:

i) Í stað ii. og iii. liðar í a-lið kemur eftirfarandi:

„ii. skrá yfir þá starfsemi í I. viðauka við tilskipun 2013/36/ESB sem lánastofnun hyggst stunda í gistiaðildarríkinu, þ.m.t. fyrirhugaður upphafsdagur fyrir sérhverja starfsemi, eins nákvæmt og hægt er, og, komi til stöðvunar á starfsemi, skrá yfir þá starfsemi sem hefur verið hætt,

iii) skrá yfir þá starfsemi sem myndar kjarnastarfsemi í gistiaðildarríkinu,“.

ii. Ákvæðum iii-liðar í b-lið er breytt sem hér segir:

— Í stað inngangsorðanna kemur eftirfarandi:

„iii. ef fyrirhugað er að útibú stundi eina eða fleiri tegundir fjárfestingarþjónustu og -starfsemi sem skilgreind er í 2. lið 1. mgr. 4. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2014/65/ESB (*), lýsingu á eftirfarandi ráðstöfunum:

(*) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2014/65/ESB frá 15. maí 2014 um markaði fyrir fjármálagerninga og um breytingu á tilskipun 2002/92/EB og tilskipun 2011/61/ESB (Stjtíð. ESB L 173, 12.6.2014, bls. 349).“

([3]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1093/2010 frá 24. nóvember 2010 um að koma á fót evrópskri eftirlitsstofnun (Evrópska bankaeftirlitsstofnunin), um breytingu á ákvörðun nr. 716/2009/EB og niðurfellingu ákvörðunar framkvæmdastjórnarinnar 2009/78/EB (Stjtíð. ESB L 331, 15.12.2010, bls. 12).

— Í stað annars undirliðar komi eftirfarandi:

„— fyrirkomulagi til að fylgja skuldbindingunum sem mælt er fyrir um í 24. til 28. gr. tilskipunar 2014/65/ESB og ráðstöfunum sem viðkomandi lögbær yfirvöld gistiaðildarríkisins samþykkja í kjölfar þeirra,“.

iii) Í stað i. liðar d-liðar kemur eftirfarandi:

„i. fjárhagsáætlun sem inniheldur spá um efnahagsreikning og rekstrarreikning sem nær yfir þrjú ár ásamt undirliggjandi forsendum,“.

2) Í 2. mgr. 4. gr. bætist eftirfarandi d-liður við:

„d) ef útibúið tekur eða tók við innlánum og öðrum endurgreiðanlegum fjármunum sem hluta af starfsemi sinni, yfirlýsing frá lánastofnun sem tilgreinir þær ráðstafanir sem hafa verið eða verða gerðar til að tryggja að lánastofnunin muni ekki lengur halda innlánum eða öðrum endurgreiðanlegum fjármunum frá almenningi í gegnum útibúið eftir slit á starfsemi þess útibús.“

3) Í stað c-liðar 5. gr. kemur eftirfarandi:

„c) fyrirhugaðan upphafsdag, eins nákvæmt og hægt er, fyrir sérhverja starfsemi sem lánastofnun hyggst stunda.“

2. gr.

Gildistaka

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í Stjórnartíðindum Evrópusambandsins.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 20. október 2021.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Ursula VON DER LEYEN

forseti.

FRAMKVÆMDARREGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2022/2346 **2023/EES/37/18**

frá 1. desember 2022

um sameiginlegar forskriftir fyrir flokka vara án ætlaðs læknisfræðilegs tilgangs sem eru tilgreindir í XVI. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2017/745 um lækningatæki (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2017/745 frá 5. apríl 2017 um lækningatæki, um breytingu á tilskipun 2001/83/EB, reglugerð (EB) nr. 178/2002 og reglugerð (EB) nr. 1223/2009 og um niðurfellingu á tilskipunum ráðsins 90/385/EBE og 93/42/EBE ([1]), einkum 2. mgr. 1. gr. í tengslum við 1. mgr. 9. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Í reglugerð (ESB) 2017/745 er mælt fyrir um reglur að því er varðar að setja á markað, bjóða fram á markaði eða taka í notkun lækningatæki sem ætluð eru mönnum og fylgihluti fyrir slík tæki í Sambandinu. Í reglugerð (ESB) 2017/745 er þess enn fremur krafist að framkvæmdastjórnin samþykki sameiginlegar forskriftir fyrir flokka vara án ætlaðs læknisfræðilegs tilgangs, sem eru tilgreindir í XVI. viðauka við hana, sem fjalla a.m.k. um beitingu áhættustjórnunar eins og sett er fram í almennu kröfunum um öryggi og virkni sem mælt er fyrir um í I. viðauka við þá reglugerð og, ef nauðsyn krefur, klínískt mat að því er varðar öryggi.

2) Frá og með þeim degi sem sameiginlegu forskriftunum er beitt gildir reglugerð (ESB) 2017/745 einnig fyrir þessa flokka vara án ætlaðs læknisfræðilegs tilgangs.

3) Til þess að framleiðendur geti sýnt fram á að vörur án ætlaðs læknisfræðilegs tilgangs séu í samræmi við kröfur með tilliti til beitingar áhættustjórnunar ættu sameiginlegu forskriftirnar að ná yfir beitingu áhættustjórnunar eins og sett er fram í öðrum málslið 1. liðar og í 2. til 5. lið, 8. og 9. lið I. viðauka við reglugerð (ESB) 2017/745. Af þessum sökum skal ganga út frá því, í samræmi við 2. mgr. 9. gr. reglugerðar (ESB) 2017/745, að vörur án ætlaðs læknisfræðilegs tilgangs sem eru í samræmi við sameiginlegu forskriftirnar séu í samræmi við kröfurnar sem settar eru fram í þessum ákvæðum.

4) Að meginreglu til ætti að mæla fyrir um sameiginlegar forskriftir fyrir alla flokka vara án ætlaðs læknisfræðilegs tilgangs sem eru tilgreindir í XVI. viðauka við reglugerð (ESB) 2017/745. Þar eð í reglugerð (ESB) 2017/745 eru settar reglur um setningu á markað, að bjóða fram á markaði eða taka í notkun í Sambandinu er þó ekki þörf á sameiginlegum forskriftum fyrir vörur sem engar upplýsingar liggja fyrir um að séu settar á markað í Sambandinu. Til dæmis eru engar upplýsingar um að eftirfarandi vörur séu settar á markað í Sambandinu: snertilinsur sem innihalda búnað á borð við loftnet eða kísilflögu, snertilinsur sem eru virk tæki; virk ígræðanleg tæki sem ætlunin er að setja, í heilu lagi eða að hluta til, inn í mannslíkamann með skurðaðgerð í þeim tilgangi að breyta byggingu eða festingu líkamshluta; virk tæki sem ætlunin er að nota til andlits- eða húð- eða slímhúðarfyllingar með því að sprauta undir húð, undir slímhúð eða í húð eða setja inn á annan hátt; virk ígræðanleg tæki sem eru ætluð til notkunar við að minnka, fjarlægja eða eyða fituvef. Að því er varðar sumar vörur eru fyrirliggjandi upplýsingar þar að auki ekki fullnægjandi til að framkvæmdastjórnin geti tekið saman sameiginlegar forskriftir. Þetta er t.d. tilfellið varðandi suma aðra hluti sem ætlunin er að setja inn í eða á auga.

5) Ljósabekkir og búnaður þar sem innrauð ljósgeislun er notuð til að hita líkamann eða hluta líkamans og ætluð til að meðhöndla vefi eða líkamshluta undir húð ættu ekki að teljast vera vörur til húðmeðhöndlunar að því er varðar XVI. viðauka við reglugerð (ESB) 2017/745. Af þessum sökum ættu þeir ekki að falla undir þessa reglugerð.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 311, 2.12.2022, bls. 60. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 48/2023 frá 17. mars 2023 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn (síður birtingar).

([1]) Stjtíð. ESB L 117, 5.5.2017, bls. 1.

6) Vöruflokkarnir sem eru tilgreindir í 6. lið XVI. viðauka við reglugerð (ESB) 2017/745 eru ætlaðir til að örva heilann þar sem einungis rafstraumar eða segulsvið eða rafsegulsvið fara inn í höfuðkúpuna. Inngripstæki sem eru ætluð til að örva heilann, s.s. rafskaut eða skynjarar sem eru settir að hluta til eða í heilu lagi inn í mannslíkamann, ættu ekki að falla undir þessa reglugerð.

7) Í reglugerð (ESB) 2017/745 er gerð sú krafa að vara án læknisfræðilegs tilgangs sem er tilgreind í XVI. viðauka við þá reglugerð, þegar hún er notuð við þau skilyrði og í þeim tilgangi sem ætlað er, skapi alls enga áhættu eða skapi áhættu sem er ekki meiri en sú hámarksáhætta sem er viðunandi í tengslum við notkun vörunnar sem er í samræmi við öfluga vernd fyrir öryggi og heilbrigði einstaklinga.

8) Flokkar vara án ætlaðs læknisfræðilegs tilgangs sem eru tilgreindir í XVI. viðauka við reglugerð (ESB) 2017/745 ná yfir margvísleg tæki til mismunandi beitingar og ætlaðrar notkunar. Taka ætti saman sameiginlega aðferðafræði við áhættustjórnun til að tryggja samhæfða nálgun hjá framleiðendum mismunandi flokka tækja og til að auðvelda samræmda framfylgd sameiginlegra forskrifta.

9) Til að tryggja viðeigandi áhættustjórnun er nauðsynlegt að bera kennsl á tiltekna áhættuþætti sem skal greina og lágmarka og skilgreina sértækar áhættustjórnunarráðstafanir sem skal koma til framkvæmda að því er varðar hvern flokk vara sem er tilgreindur í XVI. viðauka við reglugerð (ESB) 2017/745.

10) Til að auðvelda innleiðingu áhættustjórnunar hjá framleiðendum bæði lækningatækja og vara án ætlaðs læknisfræðilegs tilgangs ætti áhættustjórnun fyrir báða flokka vara að byggjast á sömu samræmdu meginreglunum og kröfurnar ættu að vera samrýmanlegar. Reglur um beitingu áhættustjórnunar ættu því að vera í samræmi við viðteknar alþjóðlegar leiðbeiningar á þessu sviði, þ.m.t. alþjóðlega staðalinn ISO 14971:2019 um notkun áhættustýringar í tengslum við lækningatæki.

11) Í reglugerð (ESB) 2017/745 er kveðið á um að klínískt mat á vörum án ætlaðs læknisfræðilegs tilgangs skuli byggjast á viðeigandi klínískum gögnum sem varða virkni og öryggi. Slík gögn eiga að innihalda upplýsingar úr eftirliti eftir markaðssetningu, klínískri eftirfylgni eftir markaðssetningu og, eftir atvikum, sérstakri klínískri rannsókn. Þar eð alla jafna er ekki unnt að sýna fram á jafngildi milli lækningatækis og vöru án ætlaðs læknisfræðilegs tilgangs þegar allar fyrirliggjandi niðurstöður um klínískar rannsóknir varða einungis lækningatæki ætti að framkvæma klínískar rannsóknir á vörum án ætlaðs læknisfræðilegs tilgangs.

12) Þegar klínískar rannsóknir eru framkvæmdar til að staðfesta samræmi við viðkomandi almennar kröfur um öryggi og virkni er ekki mögulegt að ljúka klínískum rannsóknum og samræmismati innan sex mánaða. Mæla ætti fyrir um umbreytingarfyrirkomulag fyrir slík tilvik.

13) Ef tilkynntur aðili verður að taka þátt í samræmismatsferli er ekki mögulegt fyrir framleiðandann að ljúka samræmismatinu innan 6 mánaða. Mæla ætti fyrir um umbreytingarfyrirkomulag fyrir slík tilvik.

14) Einnig ætti að mæla fyrir um umbreytingarákvæði fyrir vörur, sem falla undir XVI. viðauka við reglugerð (ESB) 2017/745, sem tilkynntir aðilar hafa gefið út vottorð fyrir í samræmi við tilskipun ráðsins 93/42/EBE ([2]). Að því er varðar þessar vörur er ekki heldur mögulegt fyrir framleiðandann að ljúka klínískum rannsóknum og samræmismati innan 6 mánaða.

15) Til að tryggja öryggi vöru meðan umbreytingartímabilið stendur yfir ætti að vera heimilt að halda áfram að setja vörurnar á markað og að bjóða þær fram á markaði eða taka þær í notkun, að því tilskildu að vörurnar sem um er að ræða hafi þegar verið settar á markað á löglegan hátt í Sambandinu fyrir þann dag þegar þessi reglugerð kemur til framkvæmda, að þær haldi áfram að uppfylla kröfurnar í löggjöf Sambandsins og í landslögum sem voru í gildi fyrir þann dag þegar þessi reglugerð kemur til framkvæmda og að hönnun þeirra og ætlaður tilgangur hafi ekki breyst verulega. Þar eð tilgangurinn með því að koma á umbreytingarfyrirkomulagi er að veita framleiðendum nægan tíma til að framkvæma nauðsynlegar klínískar rannsóknir og samræmismatsferli ætti umbreytingarfyrirkomulagið að falla úr gildi ef framleiðendur halda ekki áfram með klínísku rannsóknirnar eða samræmismatsferlið, eftir því sem við á, innan hæfilegs tímaramma.

([2]) Tilskipun ráðsins 93/42/EBE frá 14. júní 1993 um lækningatæki (Stjtíð. EB L 169, 12.7.1993, bls. 1).

16) Samráð var haft við samræmingarhópinn um lækningatæki.

17) Fresta ætti deginum þegar þessi reglugerð kemur til framkvæmda eins og kveðið er á um í reglugerð (ESB) 2017/745.

18) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit nefndarinnar um lækningatæki,

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Sameiginlegar forskriftir

1. Í þessari reglugerð er mælt fyrir um sameiginlegar forskriftir fyrir flokka vara án ætlaðs læknisfræðilegs tilgangs sem eru tilgreindir í XVI. viðauka við reglugerð (ESB) 2017/745.

Í I. viðauka er mælt fyrir um sameiginlegar forskriftir fyrir alla þessa flokka vara án ætlaðs læknisfræðilegs tilgangs.

Í II. viðauka er mælt fyrir um sameiginlegar forskriftir fyrir snertilinsur eins og tilgreint er í 1. lið þess viðauka.

Í III. viðauka er mælt fyrir um sameiginlegar forskriftir fyrir vörur sem ætlunin er að setja, í heilu lagi eða að hluta til, inn í mannslíkamann með skurðaðgerð í þeim tilgangi að breyta líkamsbyggingu, að undanskildum húðflúrunar- og húðgötunarvörum, eins og tilgreint er í 1. lið þess viðauka.

Í IV. viðauka er mælt fyrir um sameiginlegar forskriftir fyrir efni, efnasamsetningar eða hluti sem ætlunin er að nota til andlits- eða húð- eða slímhúðarfyllingar með því að sprauta undir húð, undir slímhúð eða í húð eða setja inn á annan hátt, þó ekki til húðflúrunar, eins og tilgreint er í 1. lið þess viðauka.

Í V. viðauka er mælt fyrir um sameiginlegar forskriftir fyrir búnað sem er ætlaður til notkunar við að minnka, fjarlægja eða eyða fituvef, s.s. búnað til fitusogs, fitusundrunar eða líkamsmótandi fitusogs, eins og tilgreint er í 1. lið þess viðauka.

Í VI. viðauka er mælt fyrir um sameiginlegar forskriftir fyrir búnað til að gefa öfluga rafsegulgeislun (t.d. innrauða, útfjólubláa eða sýnilegt ljós), ætlaður til notkunar á mannslíkamann, þ.m.t. samheldnir og ósamheldnir geislagjafar, einlitir og breiðrófsgjafar, s.s. leysar og öflugir púlsljósgjafar, til húðslípunar, fjarlægingar á húðflúrum eða háreyðingar eða annarrar húðmeðhöndlunar eins og tilgreint er í 1. lið þess viðauka.

Í VII. viðauka er mælt fyrir um sameiginlegar forskriftir fyrir búnað sem er ætlaður til að örva heilann og gefur frá sér rafstrauma eða segulsvið eða rafsegulsvið sem fer inn í höfuðkúpuna til að breyta taugastarfsemi í heilanum, eins og tilgreint er í 1. lið þess viðauka.

2. Sameiginlegu forskriftirnar sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð ná yfir kröfurnar sem settar eru fram í öðrum málslið 1. liðar og í 2. til 5. lið, 8. og 9. lið I. viðauka við reglugerð (ESB) 2017/745.

2. gr.

Umbreytingarákvæði

1. Heimilt er að setja vöru sem framleiðandi ætlar sér að framkvæma, eða er með í framkvæmd, klíníska rannsókn á til að afla klínískra gagna fyrir klínískt mat til að staðfesta fylgni við viðkomandi almennar kröfur um öryggi og virkni, sem settar eru fram í I. viðauka við reglugerð (ESB) 2017/745, og sameiginlegar forskriftir sem settar eru fram í þessari reglugerð og samræmismat sem tilkynntur aðili verður að taka þátt í, í samræmi við 52. gr. þeirrar reglugerðar, á markað eða taka hana í notkun fram til 22. júní 2028 að því tilskildu að eftirfarandi skilyrði séu uppfyllt:

a) varan hafði þegar verið sett á markað á löglegan hátt í Sambandinu fyrir 22. júní 2023 og heldur áfram að uppfylla kröfurnar í löggjöf Sambandsins og í landslögum sem giltu um hana fyrir 22. júní 2023,

b) engar verulegar breytingar hafa orðið á hönnun og ætluðum tilgangi vörunnar.

Þrátt fyrir fyrstu undirgrein þessarar málsgreinar er einungis heimilt, frá 22. júní 2024 til 22. desember 2024, að setja á markað eða taka í notkun vöru sem uppfyllir skilyrðin sem mælt er fyrir um í þeirri undirgrein ef bakhjarlinn hefur móttekið tilkynningu, í samræmi við 1. eða 3. mgr. 70. gr. reglugerðar (ESB) 2017/745, frá hlutaðeigandi aðildarríki sem staðfestir að umsóknin um klíníska rannsókn á vörunni sé fullgerð og að klíníska rannsóknin falli undir gildissvið reglugerðar (ESB) 2017/745.

Þrátt fyrir fyrstu undirgrein er einungis heimilt, frá 23. desember 2024 til 22. júní 2026, að setja á markað eða taka í notkun vöru sem uppfyllir skilyrðin sem mælt er fyrir um í þeirri undirgrein ef bakhjarlinn hefur hafið klínísku rannsóknina.

Þrátt fyrir fyrstu undirgrein er einungis heimilt, frá 23. júní 2026 til 22. júní 2028, að setja á markað eða taka í notkun vöru sem uppfyllir skilyrðin sem mælt er fyrir um í þeirri undirgrein ef tilkynntur aðili og framleiðandinn hafa undirritað skriflegan samning um framkvæmd samræmismatsins.

2. Heimilt er að setja á markað eða taka í notkun vöru, sem framleiðandinn ætlar sér ekki að framkvæma klíníska rannsókn á en sem tilkynntur aðili verður að taka þátt í samræmismati á í samræmi við 52. gr. þeirrar reglugerðar, fram til 22. júní 2025 að því tilskildu að eftirfarandi skilyrði séu uppfyllt:

a) varan hafði þegar verið sett á markað á löglegan hátt í Sambandinu fyrir 22. júní 2023 og heldur áfram að uppfylla kröfurnar í löggjöf Sambandsins og í landslögum sem giltu um hana fyrir 22. júní 2023,

b) engar verulegar breytingar hafa orðið á hönnun og ætluðum tilgangi vörunnar.

Þrátt fyrir fyrstu undirgrein er einungis heimilt, frá 22. september 2023 til 22. júní 2025, að setja á markað eða taka í notkun vöru sem uppfyllir skilyrðin sem mælt er fyrir um í þeirri undirgrein ef tilkynntur aðili og framleiðandinn hafa undirritað skriflegan samning um framkvæmd samræmismatsins.

3. Einnig er heimilt að setja á markað eða taka í notkun vöru sem þessi reglugerð gildir um og sem fellur undir vottorð sem tilkynntur aðili gefur út í samræmi við tilskipun 93/42/EBE fram að dagsetningunum sem mælt er fyrir um í fyrstu undirgrein 1. mgr. og í fyrstu undirgrein 2. mgr., eftir því sem við á, eftir að slíkt vottorð fellur úr gildi að því tilskildu að eftirfarandi skilyrði séu uppfyllt:

a) varan hafði þegar verið sett á markað á löglegan hátt í Sambandinu fyrir 22. júní 2023 og heldur áfram að uppfylla kröfurnar í tilskipun 93/42/EBE, að undanskilinni kröfunni um að hún falli undir gilt vottorð sem tilkynntur aðili gefur út ef vottorðið fellur úr gildi eftir 26. maí 2021,

b) engar verulegar breytingar hafa orðið á hönnun og ætluðum tilgangi vörunnar,

c) eftir að vottorð sem tilkynntur aðili gaf út í samræmi við tilskipun 93/42/EBE er fallið úr gildi er viðeigandi eftirlit með því að farið sé að skilyrðunum, sem um getur í a- og b-lið þessarar málsgreinar, tryggt með skriflegum samningi sem tilkynnti aðilinn sem gaf út vottorðið í samræmi við tilskipun 93/42/EBE, eða tilkynntur aðili sem er tilnefndur í samræmi við reglugerð (ESB) 2017/745, og framleiðandinn undirrita.

3. gr.

Gildistaka og dagurinn þegar reglugerðin kemur til framkvæmda

1. Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

2. Hún kemur til framkvæmda frá og með 22. júní 2023. Þó skal 3. mgr. 2. gr. gilda frá og með 22. desember 2022.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 1. desember 2022.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Ursula VON DER LEYEN

forseti.

I. VIÐAUKI

Gildissvið

1. Þessi viðauki gildir um öll tæki sem falla undir II. til VII. viðauka.

Áhættustjórnun

2. Almennar kröfur

2.1. Framleiðendur skulu ákvarða og skjalfesta ábyrgð, gildandi fyrirkomulag og viðmiðanir fyrir framkvæmd eftirfarandi þrepa í áhættustjórnunarferlinu:

a) skipulag áhættustjórnunar,

b) sanngreining á hættum og áhættugreining,

c) áhættumat,

d) áhættustjórnun og mat á eftirstæðum áhættuþáttum,

e) yfirferð áhættustjórnunar,

f) starfsemi við og eftir framleiðslu.

2.2. Æðstu stjórnendur framleiðenda skulu tryggja að fullnægjandi tilföngum sé úthlutað og að hæfum starfsmönnum sé falið að sinna áhættustjórnun. Æðstu stjórnendur skulu skilgreina og skjalfesta stefnu til að fastsetja viðmiðanir fyrir ásættanleika áhættu. Í slíkri stefnu skal taka tillit til nýjustu tækni sem almennt er viðurkennd og áhyggjuefna sem vitað er um í tengslum við öryggi, sem hagsmunaaðilar hafa sett fram, og hún skal innihalda þá meginreglu að áhættur skuli upprættar eða dregið úr þeim eins og framast er unnt með stjórnunarráðstöfunum án þess að hafa neikvæð áhrif á eftirstæða áhættuþætti í heild. Æðstu stjórnendur skulu tryggja að áhættustjórnunarferli sé komið til framkvæmda og skulu yfirfara skilvirkni þess og hentugleika með fyrirfram ákveðnu millibili.

2.3. Starfsfólk sem ber ábyrgð á framkvæmd áhættustjórnunarverkefna skal hafa til þess viðeigandi réttindi og hæfi. Það skal, þegar þess er þörf til að inna verkefni af hendi, búa yfir staðfestri og skjalfestri þekkingu á og reynslu af því að nota viðkomandi tæki, jafngild tæki án ætlaðs læknisfræðilegs tilgangs eða hliðstæð tæki með læknisfræðilegan tilgang, sem og þekkingu á þeirri tækni sem á í hlut og á áhættustjórnunaraðferðum. Sannanir fyrir menntun og hæfi og hæfni starfsfólks, s.s. menntun, þjálfun, færni og reynsla, skulu skjalfestar.

Líta skal á hliðstætt tæki með læknisfræðilegan tilgang sem sama tækið með læknisfræðilegan tilgang eða sem lækningatæki sem framleiðandinn hefur sýnt fram á að sé jafngilt sama tæki með læknisfræðilegan tilgang í samræmi við 3. lið XIV. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2017/745 ([1]).

2.4. Niðurstöður úr áhættustjórnunarstarfsemi, þ.m.t. tilvísun í tækið, tilvísun í einstaklingana sem inntu starfsemina af hendi og dagsetningar framkvæmdar á slíkri starfsemi, skulu skráðar. Að því er varðar hverja greinda hættu skulu skrárnar gera það kleift að rekja niðurstöður áhættugreiningar, áhættumats, áhættustjórnunar og mats á eftirstæðum áhættuþáttum.

2.5. Framleiðendur skulu, á grundvelli niðurstaðna úr áhættustjórnunarferlinu, skilgreina flokka notenda og neytenda sem skal útiloka frá því að nota tækið eða sem sérstök notkunarskilyrði verða að gilda um. Líta skal á neytendur sem einstaklinga sem vara án ætlaðs læknisfræðilegs tilgangs er ætluð til notkunar fyrir.

([1]) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2017/745 frá 5. apríl 2017 um lækningatæki, um breytingu á tilskipun 2001/83/EB, reglugerð (EB) nr. 178/2002 og reglugerð (EB) nr. 1223/2009 og um niðurfellingu á tilskipunum ráðsins 90/385/EBE og 93/42/EBE (Stjtíð. ESB L 117, 5.5.2017, bls. 1).

2.6. Framleiðandinn skal, allan endingartíma tækis, koma á kerfi til að tryggja samfellda kerfisbundna uppfærslu á áhættustjórnunarferlinu í tengslum við viðkomandi tæki.

3. Skipulag áhættustjórnunar

3.1. Gögn um skipulag áhættustjórnunar skulu innihalda:

a) tilvísanir og lýsingu á tækinu, þ.m.t. á hlutum þess og íhlutum,

b) skrá yfir starfsemi sem skal inna af hendi á hverju þrepi áhættustjórnunarferlisins, umfang hennar og aðgerðir til að sannprófa að lokið hafi verið við áhættustjórnunarráðstafanirnar og að þær séu skilvirkar,

c) upplýsingar um endingartímaáfanga tækisins sem falla undir hverja starfsemi sem kemur fram í áætluninni,

d) upplýsingar um ábyrgðarsvið og heimildir við framkvæmd starfseminnar, til að samþykkja niðurstöðurnar og til yfirferðar á áhættustjórnuninni,

e) upplýsingar um viðmiðanir fyrir ásættanleika áhættu sem byggjast á stefnunni sem um getur í lið 2.2.,

f) upplýsingar um viðmiðanir fyrir söfnun viðeigandi upplýsinga úr framleiðsluáfanganum og úr áfanganum eftir framleiðslu og fyrir notkun á slíkum upplýsingum til að fara yfir og uppfæra, ef nauðsyn krefur, niðurstöðurnar úr áhættustjórnuninni.

3.2. Viðmiðanir fyrir ásættanleika áhættu skulu innihalda lýsingu á viðmiðun fyrir ásættanleika eftirstæðra áhættuþátta í heild. Aðferðin til að meta eftirstæða áhættuþætti í heild skal skilgreind og skjalfest.

3.3. Við skilgreiningar á viðmiðunum fyrir ásættanleika áhættu, í samræmi við meginreglurnar sem komið er á með stefnunni sem um getur í lið 2.2., skulu framleiðendur hafa í huga að allar áhættur, þ.m.t. þær sem tengjast íhlutun með skurðaðgerð, skulu upprættar eða dregið úr þeim eins og framast er unnt. Ef óæskilegar aukaverkanir eru skammvinnar í eðli sínu og útheimta ekki læknisfræðilega íhlutun eða íhlutun með skurðaðgerð til að koma í veg fyrir lífshættulegan sjúkdóm eða varanlegan skaða á líkamsstarfsemi eða varanlegan skaða á líkamsbyggingu má líta svo á að eftirstæðir áhættuþættir séu viðunandi. Ef eitt eða fleiri af skilyrðunum sem mælt er fyrir um í þessum lið eru ekki uppfyllt skal framleiðandinn leggja fram rökstuðning til að útskýra ástæðurnar fyrir því að áhætturnar teljast ásættanlegar.

4. Sanngreining á hættum og áhættugreining

4.1. Gögn um sanngreiningu á hættum og áhættugreiningu skulu:

a) innihalda lýsingu á tækinu, ætlaðri notkun þess og rangnotkun sem raunhæft er að ætla að sjá megi fyrir,

b) innihalda upptalningu á eigindlegum og megindlegum eiginleikum sem gætu haft áhrif á öryggi tækisins,

c) innihalda upptalningu á þekktum og fyrirsjáanlegum hættum sem tengjast tækinu, ætlaðri notkun þess, eiginleikum þess og rangnotkun á því sem raunhæft er að ætla að sjá megi fyrir þegar það er notað við bæði eðlileg skilyrði og bilunartilvik,

d) innihalda upptalningu á hættuástandi sem leiðir af fyrirsjáanlegum atvikum sem tekið er tillit til að því er varðar hverja greinda hættu,

e) innihalda eigindleg eða megindleg hugtök og lýsingar, eða flokkun, fyrir mat á alvarleika og líkum á því að skaði verði,

f) innihalda, fyrir hvert hættuástand, upptalningu á áætluðum alvarleika og líkum á því að skaði verði og mat á áhættum sem af því leiða.

4.2. Lýsing á ætlaðri notkun tækisins skal innihalda upplýsingar um líkamshluta eða tegund vefjar sem tækið vixlverkar við, flokka notenda og neytenda, notkunaraðstöðu og meðhöndlunaraðferð.

4.3. Í áhættugreiningunni skulu framleiðendur taka tillit til sérstakra eiginleika mismunandi hópa notenda og neytenda. Þetta felur í sér að taka tillit til þess hvort notandinn er faglærður heilbrigðisstarfsmaður eða leikmaður. Ef um er að ræða leikmann skal gera greinarmun á einstaklingi án menntunar og hæfis til að nota tækið og einstaklingi sem notar tæki í tengslum við atvinnustarfsemi sína og sem, þó að hann eða hún sé ekki faglærður heilbrigðisstarfsmaður, er með staðfesta menntun og hæfi til að nota tækið. Framleiðandinn skal ganga út frá því að allir þessir hópar notenda og neytenda hafi aðgang að tækinu nema tækið sé einungis selt beint til faglærðra heilbrigðisstarfsmanna.

4.4. Framleiðendur skulu taka til athugunar klínísk gögn sem eina af uppsprettum upplýsinga fyrir áhættugreiningu og fyrir mat á alvarleika og líkum á því að skaði verði.

4.5. Ef ekki er unnt, vegna eðlis tækja eða af siðferðilegum ástæðum, að afla gagna um líkur á því að skaði verði skulu framleiðendur meta áhættuna á grundvelli eðlis skaðans og mats á verstu hugsanlegu líkum á að skaði verði. Framleiðendur skulu láta í té sannanir í tæknigögnunum til að rökstyðja ástæðuna fyrir því að leggja ekki fram gögn um líkur á því að skaði verði.

4.6. Lýsing á umfangi áhættugreiningar skal skráð.

5. Áhættumat

5.1. Framleiðendur skulu meta áætlaðar áhættur fyrir hvers konar hættuástand og ákvarða hvort áhætturnar eru viðunandi í samræmi við viðmiðanirnar sem um getur í e-lið í lið 3.1.

5.2. Ef áhættan er ekki viðunandi skal áhættustjórnun fara fram.

5.3. Ef áhættan er viðunandi er ekki þörf á áhættustjórnun og líta skal á endanlega áætlaða áhættu sem eftirstæðan áhættuþátt.

6. Áhættustjórnun og mat á eftirstæðum áhættuþáttum

6.1. Gögn um áhættustjórnun og mat á eftirstæðum áhættuþáttum skulu innihalda:

a) skrá yfir áhættustjórnunarráðstafanir sem var komið til framkvæmda og mat á skilvirkni þeirra,

b) skrá yfir eftirstæða áhættuþætti eftir að áhættustjórnunarráðstöfunum var komið til framkvæmda að fullu,

c) mat á ásættanleika eftirstæðra áhættuþátta og eftirstæðra áhættuþátta í heild, í samræmi við viðmiðanirnar sem um getur í e-lið í lið 3.1,

d) sannprófun á áhrifum áhættustjórnunarráðstafananna.

6.2. Áhættustjórnunarráðstafanir sem framleiðandinn skal koma til framkvæmda skulu valdar úr eftirfarandi flokkum áhættustjórnunarmöguleika:

a) eðlislægt öryggi tryggt með hönnun,

b) eðlislægt öryggi tryggt með framleiðslu,

c) verndarráðstafanir í tækinu eða í framleiðsluferlinu,

d) upplýsingar í tengslum við öryggi og, eftir því sem við á, þjálfun notenda.

Framleiðendur skulu velja áhættustjórnunarráðstafanir eftir forgangsröðinni frá a- til d-liðar. Ekki skal koma ráðstöfunum úr áhættustjórnunarmöguleikum til framkvæmda nema ekki sé unnt að koma ráðstöfunum úr fyrri möguleika til framkvæmda eða, ef þeim var komið til framkvæmda, að þær hafi ekki leitt til ásættanleika áhættu.

6.3. Framleiðendur skulu tryggja að upplýsingar í tengslum við öryggi takmarkist ekki við notkunarleiðbeiningarnar eða merkimiðann heldur séu einnig aðgengilegar með öðrum hætti. Hafa skal í huga upplýsingar sem eru felldar inn í tækið sjálft, sem notendur geta ekki litið fram hjá, og almennar upplýsingar sem eru auðveldlega aðgengilegar fyrir notendur. Eftir því sem við á skal hafa í huga þjálfun notenda. Upplýsingarnar skulu settar fram að teknu tilliti til skilnings notenda og neytenda eins og um getur í 9. lið.

6.4. Áhættustjórnunarráðstafanir skulu gerðar þó að þar með dragi úr virkni tækisins svo fremi sem aðalvirkni tækisins sé viðhaldið.

6.5. Þegar framleiðendur taka ákvörðun um áhættustjórnunarráðstafanir skulu þeir sannreyna hvort áhættustjórnunarráðstafanirnar skapi nýjan skaða, hættur eða hættuástand og hvort áætlaðar áhættur fyrir áður greint hættuástand verði fyrir áhrifum af þessum ráðstöfunum. Það að draga úr áhættu skal ekki auka eina eða nokkrar aðrar áhættur þannig að eftirstæðum áhættuþáttum í heild gæti fjölgað.

7. Yfirferð áhættustjórnunar

7.1. Gögn um yfirferð áhættustjórnunar skulu innihalda yfirferð áður en tækið fær lokasamþykkt fyrir markaðssetningu. Með yfirferðinni skal tryggja að:

a) áhættustjórnunarferlið hafi verið framkvæmt í samræmi við gögn um skipulag áhættustjórnunar sem um getur í lið 3.1,

b) eftirstæðir áhættuþættir í heild séu viðunandi og áhætturnar hafi verið upprættar eða dregið úr þeim eins og framast er unnt,

c) kerfi til að safna og fara yfir upplýsingar um tækið úr framleiðsluáfanganum og áfanganum eftir framleiðslu sé komið til framkvæmda.

8. Starfsemi við og eftir framleiðslu

8.1. Í gögnum um starfsemi við og eftir framleiðslu skal:

a) tilgreina kerfið til að safna og fara yfir upplýsingar um tækið úr framleiðsluáfanganum og áfanganum eftir framleiðslu,

b) skrá uppsprettur upplýsinga um tækið sem eru aðgengilegar almenningi, um jafngild tæki án ætlaðs læknisfræðilegs tilgangs eða um hliðstæð tæki með læknisfræðilegan tilgang,

c) tilgreina viðmiðanir til að meta áhrif upplýsinga sem er safnað um niðurstöður úr fyrri áhættustjórnunarstarfsemi og aðgerðir sem af þeim leiða varðandi tækið.

Framleiðendur skulu taka til athugunar, sem hluta af kerfinu til að safna og fara yfir upplýsingar um tækið úr áföngunum eftir framleiðslu, klínísk gögn úr eftirliti eftir markaðssetningu og, eftir atvikum, klínísk gögn úr samantekt um öryggi og klíníska virkni sem um getur í 32. gr. reglugerðar (ESB) 2017/745 eða úr klínískri eftirfylgni eftir markaðssetningu sem um getur í B-hluta XIV. viðauka við þá reglugerð.

8.2. Að því er varðar upplýsingar um viðmiðanir til að meta áhrif upplýsinga sem safnað er skal framleiðandinn taka til athugunar:

a) hættur eða hættuástand sem hefur ekki greinst áður,

b) hættuástand þar sem áhættan er ekki lengur viðunandi,

c) hvort eftirstæðir áhættuþættir í heild eru ekki lengur viðunandi.

Líta skal svo á að hvers konar áhrif af upplýsingum sem er safnað, sem hafa áhrif á skilvirkni og hentugleika áhættustjórnunarferlisins, séu ílag fyrir yfirferð æðstu stjórnenda sem um getur í lið 2.2.

8.3. Að því er varðar upplýsingar um aðgerðir sem leiða af niðurstöðum úr fyrri áhættustjórnunarstarfsemi skulu framleiðendur íhuga uppfærslu á fyrri niðurstöðum úr áhættustjórnunarstarfseminni til að:

a) fella inn nýjar hættur eða hættuástand og meta tengdar áhættur,

b) endurmeta hættuástand, eftirstæða áhættuþætti og eftirstæða áhættuþætti í heild sem eru ekki lengur viðunandi,

c) staðfesta þörf fyrir aðgerðir í tengslum við tæki sem hafa þegar verið boðin fram á markaði.

8.4. Framleiðendur skulu taka til greina hvers konar breytingar á sanngreiningu, greiningu og mati á áhættum sem geta komið fram vegna nýrra gagna eða breytinga á notkunaraðstöðu fyrir tæki.

Upplýsingar í tengslum við öryggi

9. Þegar framleiðendur veita upplýsingar í tengslum við öryggi sem um getur í d-lið í lið 6.2 og um áhættur sem tengjast notkun tækisins sem um getur í c-lið í lið 11.2 og c-lið í lið 12.1 skulu þeir taka tillit til:

a) mismunandi skilnings notenda og neytenda, með sérstaka áherslu á tæki sem eru ætluð til notkunar fyrir leikmenn,

b) vinnuaðstöðu þar sem ætlunin er að nota tækið, einkum ef um er að ræða notkun utan læknisfræðilegrar aðstöðu eða annarrar aðstöðu sem er undir faglegri stjórn.

10. Ef framleiðandi ætlast til að tæki sé einungis notað í tilgangi sem er ekki læknisfræðilegur skulu upplýsingar sem eru afhentar með tækinu ekki innihalda neina fullyrðingu eða yfirlýsingu um klíníska ávinning. Ef framleiðandi ætlast til að tæki sé bæði notað í læknisfræðilegum tilgangi og tilgangi sem er ekki læknisfræðilegur skulu upplýsingar sem eru afhentar í tilgangi sem er ekki læknisfræðilegur ekki innihalda neina fullyrðingu eða yfirlýsingu um klíníska ávinning.

11. Merkimiði

11.1. Merkimiðinn skal innihalda orðin „tilgangur sem er ekki læknisfræðilegur:“ og þar á eftir lýsingu á þessum tilgangi sem er ekki læknisfræðilegur.

11.2. Ef mögulegt er skulu framleiðendur tilgreina á merkimiðanum:

a) upplýsingar sem varða flokka notenda og neytenda sem um getur í lið 2.5,

b) virkni sem búist er við af tækinu,

c) áhættur sem skapast vegna notkunar tækisins.

12. Notkunarleiðbeiningar

12.1. Notkunarleiðbeiningarnar skulu innihalda:

a) upplýsingar sem varða flokka notenda og neytenda sem um getur í lið 2.5,

b) lýsingu á virkni sem búist er við af tækinu á þann hátt að notendur og neytendur skilji hvaða áhrifa, sem er ekki læknisfræðilegur, megi vænta af notkun tækisins,

c) lýsingu á eftirstæðum áhættuþáttum varðandi tækið, þ.m.t. stjórnunarráðstafanir fyrir það, sem er sett fram á skýran og auðskiljanlegan hátt þannig að neytendur geti tekið upplýsta ákvörðun um hvort þeir eigi að láta meðhöndla sig með tækinu, græða það í sig eða nota það á annan hátt,

d) áætlaðan endingartíma eða áætlað uppsogstímabil tækisins og alla nauðsynlega eftirfylgni,

e) tilvísun í sérhvern samhæfðan staðal og sameiginlegar forskriftir sem notuð voru.

II. VIÐAUKI

Gildissvið

1. Þessi viðauki gildir um snertilinsur sem eru tilgreindar í 1. lið XVI. viðauka við reglugerð (ESB) 2017/745. Snertilinsur sem innihalda búnað, s.s. loftnet eða kísilflögu, snertilinsur sem eru virk tæki og aðrir hlutir sem ætlunin er að setja inn í eða á auga falla ekki undir þennan viðauka.

Áhættustjórnun

2. Þegar framleiðendur inna af hendi áhættustjórnunarferlið sem kveðið er á um í I. viðauka við þessa reglugerð, sem hluta af greiningu á áhættum sem tengjast tækinu, skulu þeir taka til athugunar sértækar áhættur sem eru tilgreindar í 3. lið þessa viðauka og, ef við á hvað tækið varðar, samþykkja sértæku áhættustjórnunarráðstafanirnar sem eru tilgreindar í 4. lið þessa viðauka.

3. Sértækar áhættur

3.1. Framleiðendur skulu greina og uppræta eða draga eins og framast er unnt úr áhættum sem tengjast eftirfarandi þáttum:

Hönnun og framleiðsla

a) lögun tækisins, einkum til að forðast ertingu af völdum jaðra eða skarpra brúna, að það losni eða færist til á hornhimnunni, krumpist eða leggist saman, ójafnan þrýsting á hornhimnunni í tengslum við staðsetningu,

b) val á hráefnum í linsuna, til yfirborðsmeðferðar og, ef við á, í geymsluvökva fyrir linsuna með tilliti til líffræðilegs öryggis, samrýmanleika við lífefni, efnafræðilegra og líffræðilegra aðskotaefna sem og til gegndræpis súrefnis og samrýmanleika við linsugeymsluvökva,

c) líffræðilegt öryggi og samrýmanleiki fullunnu vörunnar við lífefni, við umbúðir hennar og geymsluvökva, þ.m.t. tekið tillit til a.m.k. þátta í tengslum við frumueiturhrif, næmingu, ertingu, bráð altæk eiturhrif, meðalbráð eiturhrif, ígræðslu, leifar eftir sótthreinsun og niðurbrotsefni, útdraganleg efni og efni sem geta skolast út. Ef búist er við að uppsafnaður snertitími vari lengur en í 30 daga skal einnig taka tillit til þátta í tengslum við hálflangvinn eiturhrif, langvinn eiturhrif og erfðaeiturhrif,

d) örverufræðilegir eiginleikar, þ.m.t. magn lífræns efnis/örvera, örverumengun endanlegs tækis, leifar bakteríuinneiturs, gerlaleysi, sótthreinsun snertilinsa og rotvörn,

e) hversu viðeigandi innri umbúðirnar eru með tilliti til þess að halda linsunni sæfðri, stöðugt hulinni með geymsluvökvanum og komast hjá því að varan skemmist, t.d. með því að það leki úr ílátinu eða úr lokinu, með því að örverumengun komist inn,

f) áhrif af langtímageymslu og skilyrðum við geymslu á stöðugleika og eiginleika linsunnar.

Dreifingarkeðja

a) skortur á prófun á hentugleika snertilinsa, áður en notkun hefst, hjá augnlækni, sjónglerjafræðingi, sérhæfðum sjóntækjafræðingi eða snertilinsusérfræðingi með réttindi og hæfi,

b) skortur á sérfræðiþekkingu hjá dreifingaraðilum utan dæmigerðrar dreifingarkeðju sjóntækjafræðinga, bæði að því er varðar val á viðeigandi linsum og notkun, geymslu og öruggan flutning þeirra,

c) skortur á sérfræðiþekkingu hjá dreifingaraðilum utan dæmigerðrar dreifingarkeðju sjóntækjafræðinga að því er varðar öryggi eða að sjá um ráðgjöf til notenda.

Hættur/áhættur sem tengjast notendum

a) skortur á reynslu við og þjálfun í notkun snertilinsa til tiltekinnar notkunar,

b) að bera kennsl á frábendingar þar sem ekki skal nota snertilinsur,

c) mögulega skert aðgengi tárafilmu og súrefnis að hornhimnunni,

d) skortur á hreinlæti, s.s. að þvo ekki og þurrka hendur, áður en notendur setja upp, nota og fjarlægja linsur sem leiðir til hugsanlegrar sýkingar, verulegrar bólgu eða annarra sjúkdóma í auganu,

e) möguleg takmörkun á sjónsviði og minna ljós fer í gegn,

f) allir mögulegir þættir sem geta valdið því að sjónin versnar, s.s. litur, ónákvæm aðlögun að yfirborði augans og skortur á leiðréttingu,

g) að bera kennsl á hvers konar ástand annað en heilsufarsástand þar sem ekki skal nota snertilinsur. Skilyrði sem skal hafa í huga eru m.a. akstur vélknúins ökutækis, akstur eða notkun þungavinnuvéla og athafnir sem tengjast vatni, s.s. að fara í sturtu, bað og sund,

h) aukin áhætta á augnskaða ef linsurnar eru notaðar óhóflega mikið (t.d. í langan tíma, notaðar mörgum sinnum samfellt),

i) aukin áhætta á augnskaða ef linsurnar eru notaðar þrátt fyrir roða og ertingu í augum,

j) áhrifin af tímalengd notkunar á einhverja af áhættunum sem getið er hér að framan,

k) möguleg rangnotkun á innri umbúðum sem íláti til geymslu milli notkunar í nokkur skipti,

l) að því er varðar margnota snertilinsur, áhættur sem tengjast endurnotkun og óreglulegri endurnotkun sama neytandans.

m) neytendur skortir þekkingu á neyðarráðstöfunum ef um óæskilegar aukaverkanir er að ræða.

4. Sértækar áhættustjórnunarráðstafanir

a) Linsan skal ekki minnka sjónsviðið, þ.m.t., eins og raunhæft er að ætla að sjá megi fyrir, ef hún færist til eða við ónákvæma staðsetningu. Linsan skal hleypa nægilegri birtu í gegnum sig til að tryggja fullnægjandi útsýni við hvers konar notkunarskilyrði.

b) Allir efniviðir í linsum og innra borði innri umbúða þeirra, þ.m.t. geymsluvökvi þeirra, skulu vera lífsamhæfðir, óertandi og ekki eitraðir. Að auki skulu efni sem eru notuð til að lita snertilinsur eða prenta á þær ekki skolast út við ætluð notkunarskilyrði.

c) Linsur og innra borð innri umbúða þeirra, þ.m.t. geymsluvökvi þeirra, skulu vera sæfð og laus við sótthitavalda. Ef geymsluvökvinn kemst í snertingu við augað skal hann ekki skaða hornhimnuna, augað og nærliggjandi vef.

d) Linsur skulu hannaðar þannig að þær stofni heilbrigði hornhimnunnar, augans og nærliggjandi vefjar ekki í hættu. Hafa skal eiginleika linsunnar í huga, s.s. lítið gegndræpi súrefnis, ónákvæma staðsetningu, að hún færist til, skarpar brúnir, skrámur, ójafna dreifingu kraftræns þrýstings.

e) Að því er varðar margnota linsur skal framleiðandinn annaðhvort afhenda virka viðhaldsvökva og aðferðir til hreinsunar og sótthreinsunar með linsunum sem nægja allan endingartíma linsanna eða tilgreina tilskilda viðhaldsvökva og aðferðir til hreinsunar og sótthreinsunar. Framleiðandinn skal einnig annaðhvort láta í té eða tilgreina allan annan búnað eða áhöld til viðhalds og hreinsunar á margnota linsum.

f) Að því er varðar margnota linsur skal framleiðandinn fullgilda hámarksfjölda endurnotkunarskipta og hámarkstímalengd notkunar (t.d. í klukkustundum á dag og/eða fjöldi daga).

g) Framleiðendur skulu taka til athugunar hvort þörf sé á að nota augndropa til að vega upp á móti þurrki. Ef þörf er á slíkum augndropum skulu framleiðendur skilgreina viðmiðanir til að sýna fram á að þeir séu hentugir.

h) Framleiðendur skulu fastsetja aðferð til að notandinn geti borið kennsl á óæskilegar aukaverkanir og hvernig eigi að takast á við þær, þ.m.t. að tilkynna framleiðandanum um slíkar óæskilegar aukaverkanir.

i) Notkunarleiðbeiningar og merkimiði skulu hönnuð og skrifuð þannig að leikmaður geti skilið þau og þannig að leikmanni sé kleift að nota tækið á öruggan hátt.

Upplýsingar í tengslum við öryggi

5. Merkimiði

5.1. Ystu umbúðir sem ætlunin er að láta notendum í té skulu innihalda eftirfarandi ábendingar:

a) ef tækinu er ætlað að vera einnota, textinn „Má ekki nota nema einu sinni“ feitletraður með stærsta letrinu sem er notað á merkimiðanum, ásamt alþjóðlega viðurkennda tákninu,

b) upplýsingar um stærð linsunnar (ytra þvermál linsunnar og grunnferilsradíus (e. *base curve radius*)),

c) ráðleggingar um að lesa notkunarleiðbeiningarnar.

6. Notkunarleiðbeiningar

6.1. Notkunarleiðbeiningarnar skulu innihalda:

a) feitletraðan, með stærsta letrinu sem er notað í leiðbeiningunum, textann: „Má ekki nota nema einu sinni“, ásamt alþjóðlega viðurkennda tákninu, ef tækjunum er ætlað að vera einnota,

b) viðvörun „Notaðar linsur skulu ekki notaðar af öðrum einstaklingum“,

c) upplýsingar um stærð linsunnar (ytra þvermál linsunnar og grunnferilsradíus),

d) upplýsingar um efniviðina í linsunni, þ.m.t. yfirborðslitunar- og fastlitarefni,

e) upplýsingar um vatnsinnihald og gegndræpi súrefnis,

f) upplýsingar um möguleg áhrif rangra skilyrða við geymslu á gæði vörunnar og hámarksgeymslutíma,

g) leiðbeiningar um hvað eigi að gera við tilfærslu,

h) hreinlætisráðstafanir fyrir notkun (t.d. að þvo og þurrka hendur), meðan notkun stendur yfir og eftir notkun,

i) viðvörun „Ekki má menga linsur með andlitsfarða eða úðaefnum“,

j) viðvörun „Ekki má hreinsa linsur með kranavatni“,

k) að því er varðar margnota linsur, nákvæma lýsingu á hreinsunar- og sótthreinsunaraðferð, þ.m.t. lýsing á nauðsynlegum búnaði, áhöldum og lausnum sem skulu tilgreind nákvæmlega; lýsingu á geymsluskilyrðum sem krafist er,

l) að því er varðar margnota linsur, hámarksfjölda endurnotkunarskipta og hámarkstímalengd notkunar (t.d. í klukkustundum á dag og/eða fjölda daga),

m) ef mælt er með notkun augndropa, lýsingu á hentugum augndropum og lýsingu á því hvernig eigi að nota þá,

n) skrá yfir frábendingar þar sem ekki skal nota snertilinsur. Slík skrá skal innihalda: þurr augu (ekki nægur táravökvi), notkun á augnlyfjum, ofnæmi, bólga eða roði í eða umhverfis augað, vanheilsa sem hefur áhrif á augað, s.s. kvef og flensa, fyrra læknisfræðilegt inngrip sem kann að hafa neikvæð áhrif á notkun tækisins, önnur altæk veikindi sem hafa áhrif á augað,

o) viðvörun: „Má ekki nota við þátttöku í aðstæðum sem tengjast umferð (t.d. við akstur, hjólreiðar), akstri þungavinnuvéla eða við athafnir sem tengjast vatni, s.s. að fara í sturtu, bað og sund“,

p) viðvörun: „Forðast skal athafnir þar sem möguleg takmörkun á sjónsviði og minni gegnumferð ljóss skapar áhættu“,

q) yfirlýsingu sem varðar aukna áhættu á augnskaða við stöðuga notkun þrátt fyrir roða og ertingu í augum,

r) viðvörun „Má ekki nota eftir fyrningardagsetningu“,

s) skýrar upplýsingar um hámarkstímalengd notkunar,

t) viðvörun „Ekki má nota linsur lengur en í hámarkstímalengd notkunar“,

u) viðvörun „Ekki má nota linsur meðan sofið er“,

v) yfirlýsingu um aukna áhættu á augnskaða ef linsurnar eru notaðar óhóflega mikið (t.d. endurnotaðar mörgum sinnum),

w) viðvörun „Má ekki nota við óhóflega þurrar eða rykugar aðstæður“,

x) viðvörun „Ekki má endurnota innri umbúðir sem ílát til geymslu milli notkunarskipta“ ef framleiðandinn ætlar innri umbúðirnar ekki til slíkrar notkunar,

y) viðvörun: „Ekki má endurnota geymsluvökvann“,

z) skrá yfir áhættur í tengslum við augnheilbrigði sem tengjast linsunotkun, sem greinast við áhættugreiningu, þ.m.t., ef við á, skert aðgengi hornhimnunnar að vatni og súrefni (súrefnisgegnumflæði (e. *oxygen transmissibility*)),

aa) skrá yfir mögulegar óæskilegar aukaverkanir, líkur á því að þær komi fram og mælikvarðar á þær,

bb) leiðbeiningar um hvernig eigi að takast á við fylgikvilla, þ.m.t. neyðarráðstafanir,

cc) leiðbeiningar „Fjarlægja skal linsuna tafarlaust ef um er að ræða:

— ertingu eða sársauka í auga, s.s. stingir, sviði, kláði, tilfinning um aðskotahlut,

— minni þægindi, samanborið við fyrri notkun nákvæmlega eins linsu,

— óvenjulega seytingu eða óhóflegt táravökvaflæði,

— roða í auga,

— verulegan eða viðvarandi þurrk,

— skerta eða óskýra sjón sem tengist notkun linsunnar.

Ef einhver þessara einkenna halda áfram eftir að linsan er fjarlægð skal hafa samband við faglærðan heilbrigðisstarfsmann með réttindi og hæfi, s.s. augnlækni eða sjónglerjafræðing, sem hefur til þess heimild samkvæmt landslögum að meðhöndla slík einkenni. Ef þessi einkenni eru viðvarandi getur það verið merki um alvarlegra ástand“,

dd) upplýsingar um hvenær og hvernig eigi að tilkynna framleiðanda um óæskilegar aukaverkanir.

III. VIÐAUKI

Gildissvið

1. Þessi viðauki gildir um vörur sem ætlunin er að setja, í heilu lagi eða að hluta til, inn í mannslíkamann með skurðaðgerð í þeim tilgangi að breyta líkamsbyggingu, sem eru tilgreindar í 2. lið XVI. viðauka við reglugerð (ESB) 2017/745. Húðflúrunar- og húðgötunarvörur og vörur sem ætlunin er að setja, í heilu lagi eða að hluta til, inn í mannslíkamann með skurðaðgerð í þeim tilgangi að breyta festingu líkamshluta falla ekki undir þennan viðauka. Þessi viðauki gildir ekki um virk ígræðanleg tæki.

Áhættustjórnun

2. Þegar framleiðendur inna af hendi áhættustjórnunarferlið sem kveðið er á um í I. viðauka við þessa reglugerð, sem hluta af greiningu á áhættum sem tengjast tækinu, skulu þeir taka til athugunar sértækar áhættur sem eru tilgreindar í 3. lið þessa viðauka og, ef við á hvað tækið varðar, samþykkja sértæku áhættustjórnunarráðstafanirnar sem eru tilgreindar í 4. lið þessa viðauka.

   Áhættugreiningin skal innihalda þátt um áhættur sem tengjast tilteknum ætluðum tilgangi sem er ekki læknisfræðilegur um að setja tækið inn í mannslíkamann með skurðaðgerð, að teknu tilliti til sértækra einkenna hugsanlegra notenda og neytenda tækisins.

3. Sértækar áhættur

3.1. Framleiðendur skulu taka tillit til eftirfarandi þátta og tengdra áhætta:

   a) eðlisrænna og efnafræðilegra eiginleika og heildarsamsetningar ígræðisins,

   b) vals á hráefnum með tilliti til líffræðilegs öryggis, samrýmanleika við lífefni og efnafræðilegra og líffræðilegra aukefna eða aðskotaefna,

   c) að því er varðar uppsoganleg tæki, uppsogs og endingartíma í líkamanum, með upplýsingum um helmingunartíma og lok uppsogs,

   d) líffræðilegs öryggis og samrýmanleika fullunnu vörunnar við lífefni, þ.m.t. að tekið sé tillit til a.m.k. þátta í tengslum við frumueiturhrif, næmingu, ertingu, efniviðabundna sótthitavalda, bráð altæk eiturhrif, meðalbráð eiturhrif, hálflangvinn eiturhrif, langvinn eiturhrif, erfðaeiturhrif, krabbameinsvaldandi áhrif, ígræðslu, leifar eftir sæfingu og niðurbrotsefni, útdraganleg efni og efni sem geta skolast út,

   e) örverufræðilegra eiginleika, þ.m.t. magn lífræns efnis/örvera, örverumengun endanlegs tækis, leifar bakteríuinneiturs og gerlaleysi,

   f) nákvæmrar líffærafræðilegrar staðsetningar sem klínísk gögn og önnur gögn styðja að tækið sé notað á,

   g) neytendasértækra þátta (t.d. fyrri slys, sérstaka sjúkdóma, aldurstakmarkanir),

   h) hugsanlegra víxlverkana við segulsvið (t.d. hitun í tengslum við segulómtæki),

   i) notkunar á fylgihlutum (t.d. tækjum til ísetningar sem eru hönnuð til að vera sérstaklega notuð með tækinu við ígræðsluaðgerðina) og samrýmanleika þeirra við ígræðið,

   j) tímabils milli ígræðslna, eftir atvikum.

3.2. Eftir því sem við á skulu framleiðendur einkum greina, uppræta eða draga eins og framast er unnt úr hugsanlegum áhættum sem tengjast eftirfarandi hættum eða skaða:

   a) örverumengun,

   b) tilvist agna úr framleiðslunni,

   c) þáttum í tengslum við ígræðsluaðgerðina (þ.m.t. mistök við notkun),

d) ígræði bregst (t.d. rofnar, óvænt niðurbrot),

e) ígræði losnar og færist til,

f) ósamhverfu,

g) ígræði er sýnilegt gegnum hörundið,

h) ígræði fellur saman og krumpast,

i) hlaup rennur út og lekur,

j) sílíkon gefur frá sér raka og færist til,

k) staðbundin bólga og þrútnun,

l) svæðisbundin þrútnun eða eitlakvilli,

m) hýðismyndun og -herping,

n) óþægindi eða sársauki,

o) margúll,

p) sýking og bólga,

q) grunnt sár,

r) sáraopnun,

s) ígræði þrýstist út og rof verður á að sár grói,

t) örmyndun og oflitun og ofstækkun öra,

u) taugaáverki,

v) sermigúll,

w) vandamál með rýmisþrýsting (e. *compartment pressure*) og rýmisheilkenni,

x) takmarkanir varðandi krabbameinsgreiningar,

y) of stór ígræði,

z) æðaskemmdir,

aa) eitilfrumukrabbamein tengt brjóstapúðum (BIA-ALCL),

bb) átfrumuhnúður, þ.m.t. sílíkonátfrumuhnúður (e. *siliconoma*), eftir atvikum,

cc) drep.

4. Sértækar áhættustjórnunarráðstafanir

a) Tæki skulu vera sæfð og laus við sótthitavalda. Ef ígræði eru afhent ósæfð með það í hyggju að þau séu sæfð fyrir notkun skal láta í té fullnægjandi leiðbeiningar um sæfingu.

b) Örugg notkun tækisins skal studd klínískum gögnum og öðrum gögnum, að teknu tilliti til líffærafræðilegrar staðsetningar.

c) Safna skal langtímagögnum til að meta tilvist óniðurbrjótanlegra efna sem koma úr tækjunum.

d) Tilvist efna sem um getur í a- og b-lið í lið 10.4.1 í I. viðauka við reglugerð (ESB) 2017/745 skal metin óháð styrk þeirra.

e) Framleiðendur skulu veita þjálfun varðandi ígræðslu og örugga notkun tækisins. Þessi þjálfun skal vera aðgengileg fyrir notendur.

Upplýsingar í tengslum við öryggi

5. Merkimiði

5.1. Merkimiðinn skal innihalda:

a) feitletraðan, með stærsta letrinu sem er notað á merkimiðanum, textann: „Skal eingöngu ígrætt í viðeigandi læknisfræðilegri aðstöðu af læknum, sem hafa hlotið viðeigandi þjálfun, sem eru með réttindi og hæfi eða faggildingu í samræmi við landslög“,

b) skýrar upplýsingar um að ekki skuli nota tækið í einstaklinga sem eru undir 18 ára aldri,

c) eigindlega heildarsamsetningu vörunnar.

6. Notkunarleiðbeiningar

6.1. Notkunarleiðbeiningarnar skulu innihalda:

a) feitletraðan efst, með stærsta letrinu sem er notað í notkunarleiðbeiningunum, textann: „Skal eingöngu ígrætt í viðeigandi læknisfræðilegri aðstöðu af læknum, sem hafa hlotið viðeigandi þjálfun, sem eru með réttindi og hæfi eða faggildingu í samræmi við landslög“,

b) skýrar upplýsingar um að ekki skuli nota tækið í einstaklinga sem eru undir 18 ára aldri,

c) ráðleggingar til notenda um að hafa í huga allar fyrri aðgerðir, slys, sjúkdóma, lyf eða aðrar samhliða meðferðir hjá neytendum sem geta haft áhrif á aðgerðina (t.d. húðsjúkdómar, áverkar og sjálfsnæmissjúkdómar),

d) leiðbeiningar til notenda um að hafa í huga allar sértækar áhættur sem geta átt við um athafnir neytenda (t.d. starfsgrein, íþróttir eða aðrar athafnir sem neytendur framkvæma reglulega),

e) tæmandi skrá yfir frábendingar. Þessi skrá skal innihalda örbrigsli,

f) eigindlega og megindlega heildarsamsetningu vörunnar,

g) ráðleggingar til notenda um vöktunartíma eftir ígræðslu til að greina hugsanlegar óæskilegar aukaverkanir,

h) upplýsingar um viðeigandi tímabil milli meðferða, eftir atvikum,

i) kröfu um að notendur láti neytendum í té afrit af viðaukanum sem kveðið er á um í lið 6.2 áður en neytendur eru meðhöndlaðir með tækinu.

6.2. Notkunarleiðbeiningarnar skulu innihalda viðauka sem er ritaður á tungumáli sem er almennt auðskiljanlegt fyrir leikmenn og á formi sem er auðvelt að afhenda öllum neytendum. Viðaukinn skal innihalda:

a) upplýsingarnar sem eru tilgreindar í a- til e-lið í lið 12.1 í I. viðauka,

b) skrá yfir alla eftirstæða áhættuþætti og hugsanlegar aukaverkanir, þ.m.t. þær sem tengjast skurðaðgerðum almennt, s.s. blæðing, hugsanlegar milliverkanir við lyf og áhættur sem tengjast svæfingu/deyfingu, með skýrum hætti,

c) upplýsingar um hvenær og hvernig eigi að tilkynna framleiðanda um óæskilegar aukaverkanir, upplýsingar um fjarlægingu tækis, upplýsingar um hvenær eigi að hafa samband við faglærðan heilbrigðisstarfsmann,

d) nánari upplýsingar um umfang og stærð tækisins,

e) yfirlýsinguna „Notendur fengu viðeigandi þjálfun í að nota tækið á öruggan hátt“, ef við á.

IV. VIÐAUKI

Gildissvið

1. Þessi viðauki gildir um efni, samsetningar efna eða hluti sem ætlunin er að nota til andlits- eða annarrar húð- eða slímhúðarfyllingar með því að sprauta undir húð, undir slímhúð eða í húð eða setja inn á annan hátt, þó ekki til húðflúrunar, eins og tilgreint er í 3. lið í XVI. viðauka við reglugerð (ESB) 2017/745. Þessi viðauki gildir einungis um áhöld til ísetningar inn í mannslíkamann, t.d. sprautur og húðkefli (e. *dermaroller*) ef þau eru áfyllt með efnum, samsetningum efna eða öðrum hlutum sem eru tilgreind í 3. lið XVI. viðauka við reglugerð (ESB) 2017/745. Þessi viðauki gildir ekki um virk tæki.

Áhættustjórnun

2. Þegar framleiðendur inna af hendi áhættustjórnunarferlið sem kveðið er á um í I. viðauka við þessa reglugerð, sem hluta af greiningu á áhættum sem tengjast tækinu, skulu þeir taka til athugunar sértækar áhættur sem eru tilgreindar í 3. lið þessa viðauka og, ef við á hvað tækið varðar, samþykkja sértæku áhættustjórnunarráðstafanirnar sem eru tilgreindar í 4. lið þessa viðauka.

3. Sértækar áhættur

3.1. Framleiðendur skulu taka tillit til eftirfarandi þátta og tengdra áhætta:

a) eðlisrænna og efnafræðilegra eiginleika tækisins,

b) vals á hráefnum með tilliti til líffræðilegs öryggis, samrýmanleika við lífefni og efnafræðilegra og líffræðilegra aukefna eða aðskotaefna,

c) líffræðilegs öryggis og samrýmanleika fullunnu vörunnar við lífefni, þ.m.t. að tekið sé tillit til a.m.k. þátta í tengslum við frumueiturhrif, næmingu, ertingu, efniviðabundna sótthitavalda, bráð altæk eiturhrif, meðalbráð eiturhrif, hálflangvinn eiturhrif, langvinn eiturhrif, erfðaeiturhrif, krabbameinsvaldandi áhrif, ígræðslu, leifar eftir sæfingu og niðurbrotsefni, útdraganleg efni og efni sem geta skolast út,

d) uppsogs og endingartíma í líkamanum með upplýsingum um helmingunartíma og lok uppsogs, þ.m.t. möguleikinn á umbroti með efnaskiptum (t.d. ensímniðurbrot fylliefna, s.s. hýalúrónídasa í tilfelli hýalúrónsýrufylliefna),

e) örverufræðilegra eiginleika, magns lífræns efnis/örvera, örverumengunar endanlegs tækis, leifa bakteríuinneiturs og gerlaleysis,

f) tiltekinnar líffærafræðilegrar staðsetningar fyrir innsprautun eða ísetningu,

g) neytendasértækra þátta (t.d. fyrri og núverandi meðferða (læknisfræðilegra og með skurðaðgerð), aldurstakmarkana, þungunar, brjóstagjafar),

h) ef við á, áhættu í tengslum við notkun staðdeyfilyfs, annaðhvort sem hluta af vörunni eða sjálfstætt,

i) að því er varðar tæki sem eru ekki uppsoganleg, áhættu sem tengist fjarlægingu tækisins,

j) þátta sem tengjast notkun tækisins, þ.m.t.:

— innsprautunartækni,

— innsprautunaraðferð (t.d. kefli, holleggir eða nálar),

— hámarksmagn sem er innsprautað, með hliðsjón af staðsetningu og tækni sem er notuð,

— mögulega endurteknar innsprautanir,

— kraftar sem þarf til að gefa vöruna,

— hitastig vöru,

— yfirfærsla vörunnar (t.d. úr hettuglasi í sprautu).

3.2. Eftir því sem við á skulu framleiðendur greina, uppræta eða draga eins og framast er unnt úr hugsanlegum áhættum sem tengjast eftirfarandi hættum eða skaða:

a) örverumengun,

b) tilvist agna úr framleiðslunni,

c) hættur sem tengjast innsprautunaraðferð eða aðferð til að setja tækið inn á annan hátt (þ.m.t. mistök við notkun),

d) tækið færist til,

e) tækið er sýnilegt gegnum hörundið,

f) óvænt staðbundin bólga og þrútnun,

g) svæðisbundin þrútnun eða eitlakvilli,

h) hýðismyndun og -herping,

i) óþægindi eða sársauki,

j) margúll,

k) sýking og bólga,

l) grunnt sár,

m) rof verður á að sár grói,

n) örmyndun og oflitun og ofstækkun öra,

o) taugaáverki,

p) sermigúll,

q) vandamál með rýmisþrýsting og rýmisheilkenni,

r) átfrumuhnúður, þ.m.t. sílíkonátfrumuhnúður, eftir atvikum,

s) bjúgur,

t) æðaskemmdir,

u) veruleg ofnæmisviðbrögð,

v) blinda,

w) drep.

4. Sértækar áhættustjórnunarráðstafanir

a) Tækin skulu vera sæfð, laus við sótthitavalda og ætlað að vera einnota.

b) Örugg notkun tækisins skal studd klínískum gögnum og öðrum gögnum, að teknu tilliti til líffærafræðilegrar staðsetningar.

c) Safna skal langtímagögnum til að meta tilvist óniðurbrjótanlegra efna sem koma úr tækjunum.

d) Framleiðendur skulu veita þjálfun varðandi inngjöf og örugga notkun tækisins. Þessi þjálfun skal vera aðgengileg fyrir notendur.

e) Tilvist efna sem um getur í a- og b-lið í lið 10.4.1 í I. viðauka við reglugerð (ESB) 2017/745 skal metin óháð styrk þeirra.

Upplýsingar í tengslum við öryggi

5. Merkimiði

5.1. Merkimiðinn skal innihalda:

a) feitletraðan, með stærsta letrinu sem er notað á merkimiðanum, textann: „Skal eingöngu gefið af faglærðum heilbrigðisstarfsmönnum, sem hafa hlotið viðeigandi þjálfun, sem eru með réttindi og hæfi eða faggildingu í samræmi við landslög“,

b) skýrar upplýsingar um að ekki skuli nota tækið í einstaklinga sem eru undir 18 ára aldri.

6. Notkunarleiðbeiningar

6.1. Notkunarleiðbeiningarnar skulu innihalda:

a) feitletraðan efst, með stærsta letrinu sem er notað í notkunarleiðbeiningunum, textann: „Skal eingöngu gefið af faglærðum heilbrigðisstarfsmönnum, sem hafa hlotið viðeigandi þjálfun, sem eru með réttindi og hæfi eða faggildingu í samræmi við landslög“,

b) skýrar upplýsingar um að ekki skuli nota tækið í einstaklinga sem eru undir 18 ára aldri,

c) nákvæmar og ítarlegar tæknilegar upplýsingar um góðar starfsvenjur við inngjöf,

d) lýsingu á meðferð við algengustu aukaverkunum, s.s. of stórum skammti, þrútnun, hersli, hnúðum og ónæmissvörun ásamt leiðbeiningum um að hafa samráð við heilbrigðistarfsmann ef þörf er á,

e) leiðbeiningar til notenda um það hvernig og hvenær hægt er að sprauta að nýju á sömu stöðum og sprautað var á áður,

f) skrá yfir innihaldsefni þar sem talin eru upp:

— öll innihaldsefni sem valda ætlaðri verkun með nákvæmri skilgreiningu á styrk þeirra og, eftir atvikum, sameindamassabili, kornastærð og víxltengslastigi ásamt aðferðinni sem er notuð til að ákvarða þetta,

— önnur innihaldsefni, s.s. víxltengslaefni, leysar, deyfingar-/svæfingarlyf og rotvarnarefni með nákvæmri skilgreiningu á styrk þeirra,

g) ráðleggingar til notenda um að hafa í huga allar fyrri aðgerðir, slys, sjúkdóma, lyf eða aðrar samhliða meðferðir hjá neytendum sem geta haft áhrif á aðgerðina (t.d. húðsjúkdómar, áverkar og sjálfsnæmissjúkdómar),

h) ráðleggingar til notenda um vöktunartíma eftir inngjöf til að greina hugsanlegar óæskilegar aukaverkanir,

i) kröfu um að notendur láti neytendum í té afrit af viðaukanum sem kveðið er á um í lið 6.2 áður en neytendur eru meðhöndlaðir með tækinu.

6.2. Notkunarleiðbeiningarnar skulu innihalda viðauka sem er ritaður á tungumáli sem er auðskiljanlegt fyrir leikmenn og á formi sem er auðvelt að afhenda öllum neytendum. Viðaukinn skal innihalda:

a) upplýsingarnar sem eru tilgreindar í a- til e-lið í lið 12.1 í I. viðauka,

b) alla eftirstæða áhættuþætti og hugsanlegar óæskilegar aukaverkanir, tilgreindar með skýrum hætti og lýst á tungumáli sem er auðskiljanlegt fyrir leikmenn. Þetta tekur til skýrrar yfirlýsingar um tilvist einhvers af efnunum sem um getur í lið 10.4.1 í I. viðauka við reglugerð (ESB) 2017/745, þungmálma eða annarra aðskotaefna,

c) upplýsingar um hvenær og hvernig á að tilkynna framleiðanda um óæskilegar aukaverkanir,

d) upplýsingar um hvenær á að hafa samband við faglærðan heilbrigðisstarfsmann,

e) hvers konar frábendingar að því er varðar aðgerðina,

f) yfirlýsinguna „Notendur fengu viðeigandi þjálfun varðandi skilyrði til að nota tækið á öruggan hátt“, ef við á.

Að auki skal tiltekinn hluti viðaukans ætlaður til að skrá upplýsingar um staðsetningu innsprautunar, fjölda þeirra og magn fyrir hvern neytanda. Framleiðandinn skal mæla með því að faglærður heilbrigðisstarfsmaður fylli þennan tiltekna hluta út.

V. VIÐAUKI

Gildissvið

1. Þessi viðauki gildir um búnað sem er ætlaður til notkunar við að minnka, fjarlægja eða eyða fituvef, s.s. búnaður til fitusogs, fitusundrunar eða líkamsmótandi fitusogs, eins og tilgreint er í 4. lið XVI. viðauka við reglugerð (ESB) 2017/745. Þessi viðauki gildir ekki um virk ígræðanleg tæki.

Skilgreiningar

2. Í þessum viðauka er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

1) „fitusog“: fjarlæging með skurðaðgerð á staðbundnum fitukleprum undir húð með útsogi,

2) „fitusogstæki“: tæki sem framleiðandinn ætlar til notkunar til fitusogs,

3) „fitusundrun“: staðbundin eyðing fituklepra,

4) „fitusundrunartæki“: tæki sem framleiðandinn ætlar til notkunar til fitusundrunar,

5) „líkamsmótandi fitusog“: breyting á útlínum líkamans með því að fjarlægja umframfitu,

6) „tæki til líkamsmótandi fitusogs“: tæki sem framleiðandinn ætlar til notkunar til líkamsmótandi fitusogs.

Áhættustjórnun

3. Þegar framleiðendur inna af hendi áhættustjórnunarferlið sem kveðið er á um í I. viðauka við þessa reglugerð, sem hluta af greiningu á áhættum sem tengjast tækinu, skulu þeir taka til athugunar sértækar áhættur sem eru tilgreindar í 4. lið þessa viðauka og, ef við á hvað tækið varðar, samþykkja sértæku áhættustjórnunarráðstafanirnar sem eru tilgreindar í 5. lið þessa viðauka.

4. Sértækar áhættur

4.1. Ef við á, að því er varðar tækið sem um er að ræða, skulu framleiðendur taka tillit til eftirfarandi þátta og tengdra áhætta:

a) magn fituvefs sem má fjarlægja eða, ef um er að ræða fitusundrun, eyðileggja og væntanleg efnaskiptaáhrif, þ.m.t. umbrot vefjahluta sem hafa verið losaðir, að teknu tilliti til líklegra mismunandi eiginleika einstaklingsins sem gengst undir meðferðina,

b) lágmarkstímabil milli síðari meðferða,

c) líffærafræðileg staðsetning til að nota tækið,

d) tegund holpípu, t.d. þvermál og lögun oddsins á holpípunni,

e) sogkraftur sem verður beitt,

f) notkun og síðara umbrot með efnaskiptum á íferðarvökva (e. *infiltrative fluid*) með rökstuðningi fyrir vali á vökva og samsetningu hans,

g) til hvaða tegundar fitusogs tækið er ætlað, t.d. þurrt eða blautt, og tegund deyfingar-/svæfingarlyfs,

h) hvort tækið er einfalt fitusogstæki, þ.e. útsog með oddlausri holpípu, eða hvort það inniheldur annars konar verkunarmáta, t.d. notkun á leysisorku eða úthljóði,

i) aldursdreifing, kyn og líkamsþyngdarstuðull (BMI) þýðisins sem klínísk gögn og aðrar gagnaheimildir eiga við um,

j) hvernig orkan er gefin.

4.2. Ef við á, að því er varðar tækið sem um er að ræða, skulu framleiðendur greina, uppræta eða draga eins og framast er unnt úr hugsanlegum áhættum sem tengjast eftirfarandi hættum eða skaða:

a) sermigúll eftir aðgerð,

b) áverki á vef, raufun á líffærum og blæðing,

c) flekkblæðing og bjúgur eftir aðgerð,

d) truflun á virkum ígræðanlegum eða virkum lækningatækjum sem menn bera á sér og á óvirkum lækningatækjum úr málmi eða á öðrum málmhlutum sem eru til staðar á eða í líkamanum,

e) áverki vegna hita,

f) áverkar vegna vélrænna krafta, þ.m.t. þeir sem orsakast af ótilætlaðri holmyndun, og samsvarandi aukaverkanir,

g) bólga.

4.3. Að því er varðar fitusogstæki skulu framleiðendur, til viðbótar við áhætturnar sem eru tilgreindar í lið 4.2, greina, uppræta eða draga eins og framast er unnt úr eftirfarandi áhættum:

a) blæðingu,

b) raufun á innyflum í kviðarholi, brjóstholi eða lífhimnu,

c) lungnablóðreki,

d) bakteríusýkingum, s.s. drepmyndandi fellsbólgu, gasdrepi og sýklasótt,

e) blóðtapslosti,

f) segabláæðabólgu,

g) flogum,

h) áhættum sem tengjast notkun á staðdeyfilyfjum: taka ætti tillit til eiturverkunar á hjarta (e. *cardiotoxicity*) sem stafar af lídókaíni eða lídókaíntengdum víxlverkunum milli lyfja við fitusog með staðdeyfingu (e. *tumescent liposuction*).

4.4. Að því er varðar fitusundrunartæki skulu framleiðendur einkum, til viðbótar við áhætturnar sem eru tilgreindar í lið 4.2, greina, uppræta eða draga eins og framast er unnt úr hugsanlegum áhættum sem tengjast eftirfarandi hættum eða skaða:

a) bruna á skurðsvæðum og yfirliggjandi vef,

b) öðrum skaðlegum áhrifum af innri eða ytri staðbundinni losun orku,

c) of mikilli útsetningu,

d) áverkum á taugar og æðar og staðbundinn vef, þ.m.t. skerðing á starfsemi skyntauga í húð,

e) endurmyndun kollagens sem getur leitt til nýmyndunar á vef (e. *neoformation*),

f) endurbyggingu leðurhúðar, með vísan til netlags (e. *reticular dermis*),

g) afmyndun líkamans eða ámóta ófullnægjandi fagurfræðilegri útkomu sem veldur þörf fyrir læknisfræðilegt inngrip,

h) að því er varðar fitusundrunartæki sem eru inngripstæki, hættur sem tengjast tegundum og stærðum skurða.

Þegar framleiðendur uppfylla kröfurnar í þessum lið skulu þeir taka til greina eðli vefjarins og rakaástands hans.

5. Sértækar áhættustjórnunarráðstafanir

5.1. Öll efni sem komast í snertingu við líkamann skulu vera lífsamhæfð, óertandi og ekki eitruð þegar þau eru notuð í samræmi við notkunarleiðbeiningarnar.

5.2. Ífarandi hlutar tækjanna skulu vera sæfðir og án sótthitavalda fyrir notkun.

5.3. Fitusundrunartæki skulu búin stjórntækjum fyrir notkunartíma, bylgjulögun, orku sem er beitt og hitastig sem næst á eða í líkamanum. Stjórntækið skal búið samhliða sýnilegu og heyranlegu sjálfvirku neyðarboði fyrir tilvik þar sem höfnunargildi er náð fyrir einn mæliþátt (t.d. hitastig, orku og þrýsting og tímalengd notkunar) eða fyrir samsetningar mæliþátta.

5.4. Eftir atvikum skulu framleiðendur sjá til þess að tækin séu með eftirfarandi eiginleika: forstillt á litla orku, neyðarstöðvunaraðgerð (t.d. neyðarstöðvunarrofa), sjálfvirka afvirkjun ef um er að ræða of mikla útsetningu eða óhóflegt fitusog, eftir því sem við á.

5.5. Leikmenn skulu ekki nota fitusogstæki, fitusundrunartæki og tæki til líkamsmótandi fitusogs í einkaaðstöðu.

5.6. Framleiðendur skulu veita notendum þjálfun varðandi örugga og skilvirka notkun tækisins.

Upplýsingar í tengslum við öryggi

6. Notkunarleiðbeiningar

6.1. Notkunarleiðbeiningarnar skulu innihalda tæmandi skrá yfir frábendingar fyrir neytendur. Hún skal innihalda eftirfarandi frábendingar:

a) storknunarkvillar, sem eru meðhöndlaðir með segavarnarlyfjum,

b) óstýrður háþrýstingur,

c) sykursýki,

d) bláæðabólga og æðabólga,

e) krabbamein eða æxli,

f) mikil offita (líkamsþyngdarstuðull yfir 40),

g) þungun,

h) æðastökkvi (e. *vascular fragility*),

i) nýleg skurðaðgerð (6 vikur),

j) húðsýkingar og opnar meinsemdir,

k) æðahnútar á meðferðarsvæði,

l) sjúkdómar, s.s. hjarta-, lungna eða blóðrásarkerfissjúkdómur,

m) undir 18 ára að aldri,

n) vanhæfni til að skilja afleiðingar, áhrif og áhættur af lækningaaðgerðum (t.d. fitusogi, fitusundrun, líkamsmótandi fitusogi) þar sem tækin eru notuð,

o) hækkaður líkamshiti (sótthiti).

Til viðbótar við frábendingarnar sem eru tilgreindar í fyrstu undirgrein skal skráin yfir fitusundrunartæki þar sem hátíðnirafstraumum eða rafsegulsviðum er beitt innihalda eftirfarandi:

a) óvirk lækningatæki úr málmi eða aðra málmhluti sem eru til staðar á eða í líkamanum,

b) virk ígræðanleg lækningatæki eða virk lækningatæki sem menn bera á sér.

6.2. Í notkunarleiðbeiningunum skal tilgreina þá líkamshluta sem ekki er hægt að nota tækið á.

6.3. Notkunarleiðbeiningarnar skulu innihalda tæmandi skrá yfir skaðleg áhrif á neytendur. Þessi skrá skal innihalda eftirfarandi skaðleg áhrif:

a) of mikið blóðrúmmál (e. *hypervolaemia*) eða of lítið blóðrúmmál (e. *hypovolaemia*),

b) hægsláttur,

c) segarek í bláæðum,

d) fitublóðrek,

e) sýking,

f) uppsöfnun vökva,

g) hörundsroði eða spikfellsbólga (e. *panniculitis*),

h) útlínumisfellur.

6.4. Notkunarleiðbeiningarnar skulu innihalda tæmandi skrá yfir viðvaranir. Þessi skrá skal innihalda eftirfarandi viðvörun:

„Fitusog, fitusundrun og líkamsmótandi fitusog eru ekki áreiðanlegar aðferðir til að léttast. Hafa ætti í huga hreyfingu og breytingar á mataræði, sem og á lífsstíl, bæði sem staðgöngukosti fyrir fitusog og fitusundrun og til að ná að viðhalda hvers konar minnkun á fituvef sem þessar aðgerðir kunna að ná fram. Tæki hafa ekki verið fullgilt til að meðhöndla klínískt greinda offitu og ætti því ekki að nota þau í þeim tilgangi“.

6.4.1. Til viðbótar við viðvörunina sem um getur í lið 6.4 varðandi fitusogstæki skulu notkunarleiðbeiningarnar innihalda eftirfarandi viðvörun:

„Blóðmissir og tap á innrænum líkamsvökvum getur haft neikvæð áhrif á blóðaflfræðilegan stöðugleika við og/eða eftir aðgerð og öryggi neytenda. Geta til að tryggja fullnægjandi og tímanlega vökvastjórnun er mikilvæg fyrir öryggi neytenda“.

6.4.2. Til viðbótar við viðvaranirnar sem um getur í lið 6.4 og 6.4.1 varðandi fitusogstæki þar sem staðdeyfingarvökvi (e. *tumescent fluid*) er notaður skulu notkunarleiðbeiningarnar innihalda eftirfarandi viðvaranir:

a) „Athuga skal vandlega hvort neytendur henta að því er varðar lyf sem getur hugsanlega valdið hægslætti eða lágþrýstingi sökum þess að tilkynnt hefur verið um þetta sem dánarorsök hjá nokkrum neytendum sem hafa gengist undir fitusog með staðdeyfingu. Neytendur sem taka lyf, s.s. beta-blokka, kalsíumgangaloka sem eru ekki díhýdrópýridín, hjartaglýkósíð og alfa-adrenvirk lyf með miðlæga verkun, skulu athugaðir vandlega sökum þess að tilkynnt hefur verið um dauðsföll vegna hægsláttar og lágþrýstings. Á undan aðgerðinni skal fara fram læknisskoðun, sem verður að skjalfesta, og í henni þarf að taka tillit til langvinnra sjúkdóma og lyfja sem sjúklingurinn tekur“.

b) „Vara skal neytendur við því að þeir geti upplifað langvarandi verkjastillingu eftir aðgerð (t.d. í sólarhring eða meira) sem getur leitt til minni tilfinningar á svæðum sem sogið var úr og því skal vara neytendur við svo þeir geti varið sig gegn áverkum“.

6.4.3. Til viðbótar við viðvörunina sem um getur í lið 6.4 varðandi fitusundrunartæki skulu notkunarleiðbeiningarnar innihalda eftirfarandi viðvörun:

„Truflanir á lifrar- eða hjarta- og æðastarfsemi, s.s. skammvinn losun glýseróls eða óbundinna fitusýra, getur tengst aukinni áhættu“.

6.5. Að því er varðar fitusogs- og fitusundrunartæki skulu notkunarleiðbeiningarnar innihalda eftirfarandi viðvörun:

„Tæki sem eru ætluð til ífarandi notkunar skulu einungis notuð í viðeigandi læknisfræðilegri aðstöðu af læknum, sem hafa hlotið viðeigandi þjálfun, sem eru með réttindi og hæfi eða faggildingu í samræmi við landslög. Læknirinn sem framkvæmir aðgerðina skal njóta aðstoðar a.m.k. eins læknis eða sambærilegs sérfræðings á heilbrigðissviði sem er með réttindi og hæfi eða með faggildingu í samræmi við landslög.

Allt starfsfólk sem tekur þátt í aðgerðinni skal hafa hlotið þjálfun og skal halda uppfærðri þekkingu sinni á grunnendurlífgun (e. *basic cardiac life support*) og eftirliti með búnaði og neyðarlyfjum sem eru notuð til endurlífgunar. Læknar sem framkvæma aðgerðina skulu einnig hafa hlotið þjálfun í sérhæfðri endurlífgun (e. *advanced cardiac life support*).

Læknir eða sambærilegur sérfræðingur á heilbrigðissviði sem ber ábyrgð á stjórnun deyfingar-/svæfingar skal tryggja viðeigandi vöktun á neytendum, bæði meðan aðgerð stendur yfir og eftir hana. Að því er varðar fitusog með staðdeyfingu skal viðeigandi vöktun eftir aðgerð vera fyrir hendi þar eð komið hefur í ljós að lídókaíngildi geta hækkað í allt að 16 klst. eftir inngjöf“.

6.6. Notkunarleiðbeiningarnar skulu innihalda kröfu um að notendur láti neytendum í té afrit af viðaukanum sem kveðið er á um í lið 6.7 áður en neytendur eru meðhöndlaðir með tækinu.

6.7. Notkunarleiðbeiningarnar skulu innihalda viðauka sem er ritaður á tungumáli sem er auðskiljanlegt fyrir leikmenn og á formi sem er auðvelt að afhenda öllum neytendum. Viðaukinn skal innihalda:

a) upplýsingarnar sem eru tilgreindar í a-, b- og c-lið í lið 12.1 í I. viðauka,

b) yfirlýsinguna „Notendur fengu viðeigandi þjálfun varðandi skilyrði til að nota tækið á öruggan hátt“, ef við á,

c) upplýsingar um hvenær og hvernig á að tilkynna framleiðanda um óæskilegar aukaverkanir,

d) ráðleggingar um að fara í læknisskoðun, þ.m.t. sjúkdómsgreining, á þeim svæðum sem ætlunin er að meðhöndla.

VI. VIÐAUKI

Gildissvið

1. Þessi viðauki gildir um búnað til að gefa öfluga rafsegulgeislun (t.d. innrauða, útfjólubláa eða sýnilegt ljós), ætlaðan til notkunar á mannslíkamann, þ.m.t. samheldnir og ósamheldnir geislagjafar, einlitir og breiðrófsgjafar, s.s. leysar og öflugir púlsljósgjafar, til húðslípunar, fjarlægingar á húðflúrum eða háreyðingar eða annarrar húðmeðhöndlunar, sem er tilgreindur í 5. lið XVI. viðauka við reglugerð (ESB) 2017/745.

   Að því er varðar þennan viðauka fellur ynging húðar undir húðslípun.

   Að því er varðar þennan viðauka fellur fjarlæging á varanlegum farða undir fjarlægingu á húðflúrum.

   Að því er varðar þennan viðauka tekur önnur húðmeðhöndlun til meðferðar, sem er ekki læknisfræðileg, á valbrá, blóðæðaæxli, háræðavíkkun, litblettum á húðsvæðum og örum sem eru ekki áverki í skilningi annars undirliðar 1. liðar 2. gr. reglugerðar (ESB) 2017/745. Þessi viðauki gildir t.d. um tæki sem eru ætluð til að meðhöndla ör eftir unglingabólur en ekki um tæki til annarrar meðhöndlunar á unglingabólum.

   Þessi viðauki gildir ekki um búnað þar sem innrauð ljósgeislun er notuð til að hita líkamann eða hluta líkamans og ekki um ljósabekki.

Skilgreiningar

2. Í þessum viðauka er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

   1) „tæki til nota í atvinnuskyni“: tæki sem er ætlað til notkunar fyrir fagmenn, sem eru með staðfesta menntun og hæfi að því er varðar örugga og skilvirka notkunar á tækinu, í heilbrigðisþjónustuaðstöðu eða annarri starfsaðstöðu sem er stýrt á annan hátt,

   2) „tæki sem er ætlað til heimanota“: tæki sem er ætlað til notkunar fyrir leikmenn í einkaaðstöðu, ekki í stýrðri heilbrigðisþjónustuaðstöðu.

Áhættustjórnun

3. Þegar framleiðendur inna af hendi áhættustjórnunarferlið sem kveðið er á um í I. viðauka við þessa reglugerð, sem hluta af greiningu á áhættum sem tengjast tækinu, skulu þeir taka til athugunar sértækar áhættur sem eru tilgreindar í 4. lið þessa viðauka og, ef við á hvað tækið varðar, samþykkja sértæku áhættustjórnunarráðstafanirnar sem eru tilgreindar í 5. lið þessa viðauka.

4. Sértækar áhættur

4.1. Framleiðendur skulu taka tillit til eftirfarandi þátta og tengdra áhætta:

   a) mismunandi húðgerða og hversu sólbrún húðin er,

   b) hvort húðin er óeðlileg á einhvern hátt (t.d. upphleypt, áferð eða litur) eða hvort sjúkdómar sem hafa áhrif á húðina eru til staðar,

   c) aldurs neytenda,

   d) möguleika á samskeiða læknismeðferðum eða rangri notkun lyfja,

   e) notkunar á ljósnæmandi lyfjum eða snyrtivörum,

   f) minni viðbragða við skaða af völdum staðdeyfingar eða svæfingar/deyfingar,

   g) útsetningar fyrir öðrum ljósgjöfum.

4.2. Framleiðendur skulu greina, uppræta eða draga eins og framast er unnt úr eftirfarandi áhættum:

   a) brunasár,

   b) myndun öra og örbrigsla,

   c) of lítið litarefni (e. *hypopigmentation*) og of mikið litarefni (e. *hyperpigmentation*),

   d) hraðari öldrun húðarinnar,

e) ofnæmis-/efnafræðilegt húðviðbragð (t.d. við litarefnum í húðflúrum eða farða),

f) myndun húðkrabbameins,

g) breytingar á húðkrabbameini, húðsjúkdómar, fæðingarblettir, herpes, mögulegar tafir á sjúkdómsgreiningum (t.d. sortuæxli, innkirtlasjúkdómum),

h) viðbrögð ef um er að ræða mögulega lyfjainntöku eða notkun snyrtivara,

i) möguleg viðbrögð við útsetningu fyrir sól eða ljósabekk,

j) mögulegir ljósnæmir húðsjúkdómar,

k) skjallblettur,

l) hörundsroði, að mestu tímabundinn og af og til þrálátur,

m) purpuri sem stafar af blæðingum úr litlum blóðæðum,

n) hrúðurmyndun,

o) bjúgur,

p) blöðrumyndun,

q) bólga, hárslíðursbólga, húðsýking,

r) augnskaði, þ.m.t. skaði á sjónhimnu og hornhimnu,

s) náladofi eða hitatilfinning,

t) þurr húð og kláði vegna raksturs eða samsetningar raksturs og ljósmeðferðar,

u) ofboðslegur sársauki,

v) mótsagnakennd ofhæring (e. *paradoxical hypertrichosis*) (aukinn hárvöxtur eftir meðferð),

w) of mikil útsetning,

x) losun geislunar án ásetnings,

y) íkviknun, sprenging eða framleiðsla eitraðra lofttegunda.

5. Sértækar áhættustjórnunarráðstafanir

5.1. Framleiðendur skulu beita eftirfarandi öryggisráðstöfunum að því er varðar tæki til nota í atvinnuskyni:

a) hindra óleyfilegan aðgang að eða ótilætlaða notkun á tækjunum (t.d. með lykilrofa eða kóða eða tvenns konar stjórn á orkuútgeislun),

b) sýna eiginleika ljósgeislunar sem er gefin í þeim tilgangi að hafa stöðugt eftirlit með og skrá útgeislunina úr tækinu, til viðbótar við kröfurnar í lið 16.2 í I. viðauka við reglugerð (ESB) 2017/745,

c) stjórntækjum með órofinni snertingu og millilæsingarkerfi sem tryggir að tækið virkar einungis við viðeigandi snertingu þess hluta tækisins sem gefur geislunina við húðina,

d) forðast of mikla útsetningu í hverjum meðferðartíma með tilteknum ráðstöfunum,

e) ef bylgjulengd geislunar sem er gefin er minni en 1200 nm, tækjum eða aðferðum til að meta litarefni í húð til að tryggja viðeigandi stillingar fyrir meðferðina,

f) ráðstöfunum til að komast hjá of mikilli útsetningu við endurtekna meðferðartíma eða endurteknar meðferðir,

g) forstillingu á litla orku,

h) hámörkun á takmörkun púlsorku og púlslengdar (tíminn sem vefur er útsettur) og samsetningu þessara tveggja mæliþátta við bylgjulengdarsviðið,

i) hámörkun á takmörkun meðferðarsvæða (stærð meðferðarsvæðis), einnig með tilliti til mæliþáttanna sem um getur í h-lið,

j) lágmörkun á dreifigeislun,

k) lágmörkun á áhættu á útgeislun fyrir slysni,

l) neyðarstöðvunaraðgerð (t.d. neyðarstöðvunarrofi),

m) að því er varðar tæki til háreyðingar: lágmörkun á útfjólublárri geislun (sem næst t.d með því að nota viðeigandi bandjaðarsíu (e. *band edge filter*) af miklum gæðum,

n) tæki sem eru ætluð til varanlegrar útlitsbreytingar skulu ekki notuð á einstaklinga sem eru yngri en 18 ára,

o) upplýsingum til notenda um rétta virkni tækisins og raunverulegan vinnuham með hljóðeðlisfræðilegum eða ljóstæknilegum aðferðum í reiðuham, í vinnuham og ef snerting við húð rofnar meðan á meðferð stendur,

p) leiðbeiningum til notenda um að verja fæðingarbletti eða meinsemdir meðan á meðferð stendur.

5.2. Tæki til heimanota skulu ekki gefa frá sér geislun utan bylgjulengdarsviðs á bilinu 400 nm til 1200 nm. Með fyrirvara um 4. lið eru heimiluð vikmörk fyrir orku, sem er gefin á bylgjulengdum yfir 1200 nm, sem nema að hámarki 15% af heildarorku sem er gefin.

5.3. Tæki til heimanota má einungis nota til háreyðingar.

5.4. Framleiðendur tækja til heimanota skulu koma áhættustjórnunarráðstöfunum sem eru tilgreindar í lið 5.1 til framkvæmda nema kveðið sé á um annað í þessari reglugerð. Að auki skulu framleiðendur tækja til heimanota:

a) fastsetja mörk um tíma sem útsetning stendur yfir og setja sjálfvirka afvirkjun til að forðast áhættu á of mikilli útsetningu,

b) setja stjórntæki með órofinni snertingu og millilæsingarkerfi, sem tryggir að tækið virkar einungis við fulla snertingu þar sem tækið gefur geislunina við húðina, í staðinn fyrir að beita kröfunum sem mælt er fyrir um í c-lið í lið 5.1,

c) setja sambyggðan húðlitarnema til að meta húðblett á eða nálægt svæðinu sem á að meðhöndla og leyfa einungis útgeislun ef meðferð hentar m.t.t. litarefna í húð og ef snerting við húð er samfelld eftir greiningu á húðlitnum, í staðinn fyrir að beita kröfunum sem mælt er fyrir um í e-lið í lið 5.1.

Framleiðendur tækja til heimanota skulu einnig gera myndbönd með leiðbeiningum um hvernig á að nota tækið á öruggan hátt aðgengileg á Netinu.

5.5. Framleiðendur skulu láta í té viðeigandi augnhlífar með tækinu fyrir notendur, neytendur og aðra einstaklinga sem líklegt er að verði útsettir fyrir geislun vegna endurkasts frá, rangnotkunar á eða óhönduglegrar notkunar á tækinu sem gefur frá sér geislun. Augnhlífar fyrir notendur verða að tryggja að augun séu varin fyrir öflugum púlsljósgjafa eða leysigeislaljósi án þess þó að draga úr nákvæmri og öruggri meðferð.

5.6. Ef augnhlífarnar eru ætlaðar til notkunar nokkrum sinnum verður að vera tryggt að verndarstigið verði ekki fyrir neikvæðum áhrifum af nauðsynlegum hreinsunar- eða sótthreinsunaraðgerðum allan endingartíma tækisins. Láta skal í té nauðsynlegar leiðbeiningar um hreinsun og sótthreinsun.

5.7. Framleiðendur skulu veita þjálfun sem er aðgengileg fyrir notendur. Slík þjálfun skal ná yfir skilyrði fyrir öruggri og skilvirkri notkun tækisins, stjórnun á hvers konar tengdum atvikum og sanngreiningu og síðari vinnslu á tilkynningarskyldum atvikum. Að því er varðar tæki til heimanota skal líta svo á að myndbönd með leiðbeiningum sé þjálfun sem er aðgengileg fyrir notendur.

Upplýsingar í tengslum við öryggi

6. Notkunarleiðbeiningar

6.1. Notkunarleiðbeiningarnar skulu innihalda:

a) lágmarksstyrk geislunar, tímalengd og notkunartíðni sem er nauðsynleg til að koma tilætluðum áhrifum af stað,

b) hámarksstyrk og þann styrk geislunar sem mælt er með, tímalengd og notkunartíðni,

c) lágmarkstímabil milli beitingar í nokkur skipti á sama stað,

d) áhættur sem skapast vegna óhóflegrar notkunar,

e) styrk geislunar, tímalengd og notkunartíðni sem leysir úr læðingi verulega aukningu áhætta, ef einhverjar eru,

f) styrk geislunar, tímalengd og notkunartíðni, þar sem ekki er um að ræða frekari virkni umfram það,

g) púlsorku, flæði, bylgjulengdarsvið [nm], púlslengd [ms], púlssnið,

h) leyfilega hámarksstærð meðferðarsvæðis [cm^2],

i) lýsingu á lágmarkseinsleitni meðferðarsvæðis,

j) lýsingu á kröfum varðandi dreifingu meðferðarsvæða, að teknu tilliti til þess að meðhöndluð svæði sem skarast skulu ekki leiða til of mikillar útsetningar,

k) öryggisþætti tækisins,

l) áætlaðan endingartími tækisins,

m) áætlaðan stöðugleika virkninnar,

n) snyrtivörur og lyf með milliverkun við, eða sem búist er við að hafi milliverkun við, meðferðina og lýsingu á henni,

o) annan uppruna geislunar, s.s. langvarandi útsetning fyrir sólarljósi eða ljósabekkjum, sem gæti aukið áhætturnar,

p) að því er varðar tæki til nota í atvinnuskyni, kröfu um að notendur láti neytendum í té afrit af viðaukanum sem kveðið er á um í lið 6.11 áður en neytendur eru meðhöndlaðir með tækinu.

6.2. Að undanskildum tækjum til háreyðingar þegar mikill hárvöxtur tengist ekki sjúkdómi skal framleiðandinn ráðleggja notendum og neytendum að fara í læknisskoðun, þ.m.t. sjúkdómsgreining á þeim húðsvæðum sem ætlunin er að meðhöndla. Framleiðendur skulu ráðleggja notendum að meðhöndla ekki neytendur fyrr en þeir hafa móttekið gögn úr slíkri skoðun.

6.3. Í notkunarleiðbeiningunum skal lýsa kröfum varðandi hreinsun og viðhald með skýrum hætti. Að því er varðar tæki til nota í atvinnuskyni skulu notkunarleiðbeiningarnar innihalda mælingar á ljósorkuþéttleika og tilskildar öryggisráðstafanir sem fara fram a.m.k. árlega.

Að því er varðar tæki til nota í atvinnuskyni skal framleiðandinn einnig veita leiðbeiningar um hvernig eigi að tryggja stöðuga virkni og mæla með a.m.k. árlegum rafrænum öryggisprófunum og viðhaldi.

6.4. Í notkunarleiðbeiningunum skal lýsa starfsaðstöðunni með skýrum hætti og við hvaða skilyrði er hægt að nota tækin á öruggan hátt. Að því er varðar tæki til nota í atvinnuskyni skulu notkunarleiðbeiningarnar einnig innihalda:

a) lýsingu eða upptalningu á viðeigandi fylgihlutum eða skilyrði fyrir notkun annarra vara við meðferðina,

b) varúðarráðstafanir sem skal gera, sem eru m.a. að nota tæki án endurskins (ekki skal nota spegla), nota áhöld með yfirborð sem gleypir eða dreifir ljósi sem og að komast hjá því að nota eldfimar vörur og efni og, eftir atvikum, nauðsyn þess að tryggja fullnægjandi loftræstingu í herberginu,

c) fullnægjandi viðvaranir utan við meðferðarherbergið.

6.5. Í notkunarleiðbeiningunum skal leggja áherslu á þörf:

a) fyrir að koma ávallt í veg fyrir váhrif á augu frá ljósi sem gefið er,

b) fyrir að notendur, neytendur og aðrir einstaklingar, sem líklegt er að verði útsettir fyrir geislun vegna endurkasts frá, rangnotkunar á eða óhönduglegrar notkunar á tækinu sem gefur frá sér geislun, séu með viðeigandi augnhlífar meðan meðferðir með öflugum púlsljósgjafa eða leysigeislaljósi standa yfir, einkum þegar nota á þessi tæki nálægt andlitinu.

6.6. Í notkunarleiðbeiningunum skal koma skýrt fram á hvaða neytendur, hvaða hluta hörundsins, hvernig húðtegundir og hvernig ástand húðar skuli ekki nota tækið.

6.7. Í notkunarleiðbeiningunum skal koma skýrt fram að ekki skuli nota tækið á þá hluta húðarinnar þar sem auknar líkur eru á húðkrabbameini, á opin sár eða útbrot eða þrútin, rauð, ert, sýkt eða bólgin svæði. Að auki skulu vera upplýsingar um frekari frábendingar í notkunarleiðbeiningunum, s.s. flogaveiki sem verður fyrir áhrifum af ljósi, sykursýki eða þungun, ef við á.

6.8. Að því er varðar tæki sem eru ætluð til varanlegrar útlitsbreytingar skal tilgreina í notkunarleiðbeiningunum að ekki skuli nota þau á einstaklinga sem eru yngri en 18 ára.

6.9. Að því er varðar tæki til nota í atvinnuskyni skal framleiðandinn tryggja að allar viðeigandi upplýsingar séu gerðar aðgengilegar fyrir faglærðan heilbrigðisstarfsmann eða þjónustuveitanda til að hann geti tryggt að fagmenn meti neytendur. Þetta tekur til hentugleika neytenda til meðferðar með tækjum og viðeigandi og fullnægjandi ráðgjöf til þeirra að því er varðar áhættur og hugsanlegar útkomur úr meðferðinni, að teknu tilliti til heilbrigðissögu neytenda og lyfja sem þeir taka.

6.10. Að því er varðar tæki til heimanota skulu notkunarleiðbeiningarnar innihalda veffang þar sem finna má myndbönd með leiðbeiningum sem eru gerð aðgengileg í samræmi við lið 5.4.

6.11. Notkunarleiðbeiningarnar með tækjum til nota í atvinnuskyni skulu innihalda viðauka sem er ritaður á tungumáli sem er auðskiljanlegt fyrir leikmenn og á formi sem er auðvelt að afhenda öllum neytendum. Viðaukinn skal innihalda:

a) upplýsingarnar sem eru tilgreindar í a-, b- og c-lið í lið 12.1 í I. viðauka,

b) yfirlýsinguna „Notendur fengu viðeigandi þjálfun varðandi skilyrði til að nota tækið á öruggan hátt“, ef við á,

c) upplýsingar um hvenær og hvernig á að tilkynna framleiðanda um óæskilegar aukaverkanir,

d) ráðleggingar um að fara í læknisskoðun, þ.m.t. sjúkdómsgreining, á þeim húðsvæðum sem ætlunin er að meðhöndla.

VII. VIÐAUKI

Gildissvið

1. Þessi viðauki gildir um búnað sem er ætlaður til að örva heilann og gefur frá sér rafstrauma eða segulsvið eða rafsegulsvið sem fer inn í höfuðkúpuna til að breyta taugastarfsemi í heilanum eins og tilgreint er í 6. lið XVI. viðauka við reglugerð (ESB) 2017/745. Slíkur búnaður tekur til tækja til riðstraumsörvunar í gegnum höfuðkúpu, jafnstraumsörvunar í gegnum höfuðkúpu, segulörvunar í gegnum höfuðkúpu og slembisuðsörvunar í gegnum höfuðkúpu. Þessi viðauki gildir ekki um inngripstæki.

Áhættustjórnun

2. Þegar framleiðendur inna af hendi áhættustjórnunarferlið sem kveðið er á um í I. viðauka við þessa reglugerð, m.a. áhættur sem tengjast tækinu, skulu þeir taka til athugunar sértækar áhættur sem eru tilgreindar í 3. lið þessa viðauka og, ef við á hvað tækið varðar, samþykkja sértæku áhættustjórnunarráðstafanirnar sem eru tilgreindar í 4. lið þessa viðauka.

3. Sértækar áhættur

3.1. Þegar áhættustjórnunarferlið er innt af hendi skal gæta sérstakrar varúðar að því er varðar staðsetningu rafskauta og styrk, bylgjulögun, tímalengd og aðra mæliþætti rafstraums og segulsviða.

3.2. Framleiðendur skulu taka tillit til eftirfarandi þátta og tengdra áhætta:

a) röng staðsetning rafskauta og spóla getur leitt til þess að virknin bregst, aukinna rafstrauma í vef eða ótilætlaðra taugaviðbragða,

b) heilaörvun getur framkallað mjög mismunandi taugaviðbrögð og þar með ótilætluð áhrif á mismunandi hópa einstaklinga. Sumir hópar geta verið mjög viðkvæmir: einstaklingar sem eru yngri en 18 ára, ungmenni, þungaðar konur, geðsjúklingar, einstaklingar með sálfræðilegar raskanir eða heilsufarsástand sem hefur áhrif á miðtaugakerfið, einstaklingar með áfengisvanda, neytendur ávanabindandi efna eða annarra efna sem breyta eðlilegri skynjun einstaklings,

c) tilvist virks ígræðanlegs lækningatækis eða lækningatækis sem menn bera á sér og/eða óvirks lækningatækis úr málmi eða annarra málmhluta sem eru til staðar á eða í líkamanum getur leitt til þess að sérstakar áhættur skapast við beitingu raforku og segulsviða,

d) óhófleg, tíð og uppsöfnuð langtímanotkun getur leitt til ófyrirséðra áhrifa á taugar sem geta, í sumum tilvikum, leitt til breytinga í uppbyggingu heilans.

3.3. Framleiðendur skulu greina, uppræta eða draga eins og framast er unnt úr hugsanlegum áhættum sem tengjast eftirfarandi hættum eða skaða:

a) sálfræðilegum áhættum,

b) tauga- og taugaeitursáhættum,

c) vitsmunalegum aukaverkunum til skamms tíma, meðallangs tíma og langs tíma, s.s. fórnarskipti (e. *trade-off*) til uppbótar (t.d. skert virkni eða vanvirkni heilasvæða sem eru ekki örvuð),

d) skammvinnum breytingum á heyrnarþröskuldi eða eyrnasuði,

e) breytingum á starfsemi heilans sem langvinn aukaverkun,

f) hættum sem tengjast langvinnum áhrifum vegna endurtekinnar örvunar,

g) hættum sem tengjast notkun tækis við tilteknar aðstæður sem eru mjög örvandi eða krefjast mikillar athygli,

h) ódæmigerðum eða öðrum sérkennilegum áhrifum,

i) tilteknum hættum sem skapast á skilfleti milli rafskauta og húðar,

j) rafsegultruflun eða áverka af völdum samspils við virk ígræði, (t.d. gangráð, ígræddan bjargráð (e. *implanted cardioverter-defibrillator*), kuðungsígræði, taugaígræði (e. *neural implant*)), virk tæki (t.d. taugaörvunartæki, lyfjainnrennslistæki (e. *medication infusion device*), óvirk ígræði úr málmi (t.d. tannplanta úr málmi) eða tæki sem menn bera á sér (t.d. lífskynjara),

k) hættum sem tengjast notkun tækis eftir inntöku alkóhóls og/eða veikari efna og/eða efna/lyfja sem hafa örvandi áhrif á miðtaugakerfið,

l) hættum sem tengjast mögulegum mögnunaráhrifum af samanlagðri notkun (notkun nokkurra/margra tækja á sama tíma á sama einstakling eða annan einstakling) og rangnotkun sem raunhæft er að ætla að sjá megi fyrir.

4. Sértækar áhættustjórnunarráðstafanir

4.1. Við beitingu liðar 4.2 í I. viðauka skulu eftirfarandi flokkar neytenda undanskildir nema sérstakar sannanir um örugga notkun séu fyrir hendi:

a) einstaklingar sem eiga sér sögu um flogaveiki,

b) einstaklingar sem gangast undir lyfjameðferð vegna sjúkdóma sem tengjast miðtaugakerfinu,

c) einstaklingar sem gangast undir læknismeðferð sem breytir næmi miðtaugakerfisins,

d) notendur ólöglegra efna eða annarra efna sem breyta eðlilegri skynjun einstaklings, óháð því hvort almennt er litið á þau sem meðferðarlyf,

e) einstaklingar sem eru með æxli í miðtaugakerfinu,

f) einstaklingar sem eru með æðameinsemd, áverkameinsemd, sýkingarmeinsemd eða efnaskiptameinsemd eða sjúkdóma í heila,

g) einstaklingar sem þjást af svefnröskun eða áfengissýki eða eru háðir lyfjum,

h) einstaklingar sem eru yngri en 18 ára,

i) þungaðar konur.

4.2. Framleiðendur skulu beita eftirfarandi öryggisráðstöfunum þar sem við á:

a) hindra óleyfilegan aðgang að tækinu (t.d. með lykilrofa eða kóða) og ótilætlaða notkun á tækinu (t.d. með tvenns konar stjórn á orkuútgeislun),

b) lágmörkun á flökkusegulsviðum,

c) lágmörkun á áhættu á útgeislun fyrir slysni,

d) neyðarstöðvunaraðgerð (t.d. neyðarstöðvunarrofi),

e) sjálfvirk afvirkjun þegar ásættanlegu hámarksafli er náð,

f) sjálfvirk afvirkjun þegar ásættanlegum hámarksútsetningartíma er náð,

g) sjálfvirk afvirkjun ef um er að ræða of mikla útsetningu vegna samsetningar afls og tímalengdar,

h) gera myndbönd með leiðbeiningum um hvernig á að nota tækið á öruggan hátt aðgengileg á Netinu,

i) útvega viðeigandi þjálfun, sem er aðgengileg fyrir notendur, varðandi örugga og skilvirka notkun tækisins,

j) upplýsingar til notenda um rétta virkni tækisins og raunverulegan vinnuham með hljóðeðlisfræðilegum eða ljóstæknilegum aðferðum í reiðuham, í vinnuham og ef samfelld snerting við húð rofnar meðan á meðferð stendur.

4.3. Tæki skulu búin stjórntækjum fyrir notkunartíma, bylgjulögun og orku sem er beitt. Þau skulu búin sjálfvirku neyðarboði fyrir tilvik þar sem höfnunargildi er náð fyrir einn mæliþátt (t.d. orkustig, tímalengd notkunar) eða fyrir samsetningar mæliþátta. Höfnunargildi skulu fastsett undir viðunandi hámarksgildum.

Upplýsingar í tengslum við öryggi

5. Í notkunarleiðbeiningunum og, ef unnt er, á merkimiðanum skal tilgreina þá virkni sem neytendur geta búist við af notkun tækisins sem og þær áhættur sem skapast við notkun þess. Ætlaðri virkni skal lýst þannig að neytendur skilji hvaða áhrifa, sem eru ekki læknisfræðileg, megi vænta af notkun tækisins (t.d. aukin greind eða framfarir í stærð-fræðilegri getu).

6. Upplýsingar um viðvaranir, varúðarráðstafanir og aukaverkanir skulu ná yfir:

a) sértækar áhættur fyrir einstaklinga sem eru tilgreindir í lið 4.1,

b) áhættur fyrir einstaklinga með virk ígræðanleg eða virk lækningatæki sem menn bera á sér,

c) áhættur fyrir einstaklinga með óvirk lækningatæki úr málmi eða aðra málmhluti sem eru til staðar á eða í líkamanum,

d) upplýsingar um hvernig eigi að takast við of mikil váhrif frá orku,

e) upplýsingar um hvernig eigi að takast á við sálfræðilegar raskanir.

7. Notkunarleiðbeiningar

7.1. Í notkunarleiðbeiningunum skal tilgreina með skýrum hætti hvernig á að koma rafskautum og segulspólum fyrir á höfðinu. Ef ekki er unnt að tilgreina nákvæma staðsetningu skulu notkunarleiðbeiningarnar vera nógu nákvæmar til að auðvelda rétta staðsetningu. Áhættur sem skapast við ranga staðsetningu rafskauta og spóla skulu útskýrðar sem og hugsanleg neikvæð áhrif á virkni.

7.2. Í notkunarleiðbeiningunum skulu vera upplýsingar um:

a) tímalengd, styrk og tíðni örvunar og allar áhættur sem skapast við notkun, þ.m.t. við óhóflega notkun,

b) orku sem er gefin, marksvæðin í heilanum, bylgjulögun og púlseiginleika.

Í notkunarleiðbeiningunum skal koma skýrt fram að tækið skuli hvorki notað af né á þá flokka neytenda sem eru tilgreindir í lið 4.1. nema sérstakar sannanir um örugga notkun séu fyrir hendi.

7.3. Í notkunarleiðbeiningunum skal einnig koma skýrt fram að ekki skuli nota tækið ef um er að ræða opin sár eða útbrot eða bólgin, rauð, ert, sýkt eða þrútin svæði ef hlutar tækisins komast í snertingu við þessi svæði.

7.4. Í notkunarleiðbeiningunum skal tilgreina allar hugsanlegar beinar og óbeinar áhættur fyrir neytendur sem gangast undir heilaörvun og fyrir notendur af völdum samspils rafstrauma, segulsviða eða rafsegulsviða sem heilaörvunartækið myndar við óvirk ígræðanleg lækningatæki úr málmi og aðra málmhluti sem eru til staðar á eða í líkamanum, sem og við virk, ígræðanleg lækningatæki (t.d. gangráð, ígræddan bjargráð, kuðungsígræði og taugaígræði) og virk lækningatæki sem menn bera á sér (t.d. taugaörvunartæki og lyfjainnrennslistæki). Þetta skal taka til upplýsinga um leiðni rafstraums, styrkingu innri rafsviða, hitun eða tilfærslu ígræða úr málmi, s.s. rafskauta, stoðneta, klemma, pinna, plata, skrúfa eða spanga eða annarra málmhluta s.s. flísa eða skartgripa.

7.5. Ef ætlast er til eða búist við að fagmaður noti tækið á neytendur skulu notkunarleiðbeiningarnar innihalda kröfu um að notendur láti neytendum í té afrit af viðaukanum sem kveðið er á um í lið 7.7 áður en neytendur eru meðhöndlaðir með tækinu.

7.6. Notkunarleiðbeiningarnar skulu innihalda veffang þar sem finna má myndbönd með leiðbeiningum sem eru gerð aðgengileg í samræmi við h-lið í lið 4.2.

7.7. Ef ætlast er til eða búist við að fagmaður noti tækið á neytendur skulu notkunarleiðbeiningarnar innihalda viðauka sem er ritaður á tungumáli sem er auðskiljanlegt fyrir leikmenn og á formi sem er auðvelt að afhenda öllum neytendum. Viðaukinn skal innihalda:

a) upplýsingarnar sem eru tilgreindar í a-, b- og c-lið í lið 12.1 í I. viðauka,

b) yfirlýsinguna „Notendur fengu viðeigandi þjálfun varðandi skilyrði til að nota tækið á öruggan hátt“, ef við á,

c) upplýsingar um hvenær og hvernig eigi að tilkynna framleiðanda um óæskilegar aukaverkanir.

FRAMKVÆMDARREGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2022/2347 **2023/EES/37/19**

frá 1. desember 2022

um reglur um beitingu reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2017/745 að því er varðar endurflokkun flokka tiltekinna virkra vara án ætlaðs læknisfræðilegs tilgangs (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2017/745 frá 5. apríl 2017 um lækningatæki, um breytingu á tilskipun 2001/83/EB, reglugerð (EB) nr. 178/2002 og reglugerð (EB) nr. 1223/2009 og um niðurfellingu á tilskipunum ráðsins 90/385/EBE og 93/42/EBE ([1]), einkum b-lið 3. mgr. 51. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Flokkunarreglur 9 og 10 varðandi virk tæki í liðum 6.1. og 6.2. í VIII. viðauka við reglugerð (ESB) 2017/745 vísa til ætlaðs læknisfræðilegs tilgangs fyrir meðferð og greiningu, eftir því sem við á, og því er ekki unnt að beita þeim um virkar vörur án ætlaðs læknisfræðilegs tilgangs sem um getur í 2. mgr. 1. gr. þeirrar reglugerðar. Því skulu slíkar vörur vera í I. flokki í samræmi við 13. reglu í lið 6.5. í VIII. viðauka við reglugerð (ESB) 2017/745.

2) Tiltekin aðildarríki fóru þess sameiginlega á leit með bréfi, dagsettu 28. júlí 2022, að nokkrar virkar vörur án ætlaðs læknisfræðilegs tilgangs yrðu endurflokkaðar, þrátt fyrir VIII. viðauka við reglugerð (ESB) 2017/745, til að tryggja viðeigandi samræmismat á þessum virku vörum, sem er í samræmi við eðlislæga áhættu þeirra, áður en þær eru settar á markað.

3) Samkvæmt fyrirliggjandi vísindaþekkingu um búnað til að gefa öfluga rafsegulgeislun, eins og um getur í 5. lið XVI. viðauka við reglugerð (ESB) 2017/745, ætlaðan til notkunar á mannslíkamann, s.s. leysar og öflugir púlsljósgjafar (hér á eftir nefnd IPL-tæki), getur notkun á slíkum búnaði valdið aukaverkunum, t.d. yfirborðsbruna, bólgu, sársauka, breytingum á litarefnum í húð, hörundsroða, myndun ofstækkaðra öra (e. *hypertrophic scarring*) og blöðrum. Aukaverkanir eru oft tilkynntar sem skammvinnar, t.d. bólga, en einnig er greint frá mikilvægum og langvarandi áhrifum, s.s. breytingum á litarefnum í húð.

4) Búnaður til að gefa öfluga rafsegulgeislun án ætlaðs læknisfræðilegs tilgangs, sem er ætlaður til notkunar á mannslíkamann til háreyðingar, s.s. leysar og IPL-tæki sem gefa orku eða skiptast á orku við mannslíkamann eða gefa frá sér orku sem mannslíkaminn tekur upp, ætti því að vera í flokki IIa. Slík flokkun samsvarar einnig flokkun hliðstæðra virkra tækja með ætlaðan læknisfræðilegan tilgang sem eru með verkun og áhættulýsingu sem eru svipaðar og búnaðar sem um ræðir án ætlaðs læknisfræðilegs tilgangs.

5) Búnaður til að gefa öfluga rafsegulgeislun án ætlaðs læknisfræðilegs tilgangs, sem er ætlaður til notkunar á mannslíkamann til húðmeðhöndlunar, s.s. leysar eða IPL-tæki til húðslípunar, til fjarlægingar á örum, til fjarlægingar á húðflúrum eða til meðferðar á valbrá, blóðæðaæxli, háræðavíkkun og litblettum á húðsvæðum, sem gefa orku eða skiptast á orku við mannslíkamann eða gefa frá sér orku sem mannslíkaminn tekur upp þannig að það geti hugsanlega verið hættulegt, að teknu tilliti til eðlis, þéttleika og staðar þar sem orkan er gefin, ætti því að vera í flokki IIb. Slík flokkun samsvarar einnig flokkun hliðstæðra virkra tækja með ætlaðan læknisfræðilegan tilgang sem eru með verkun og áhættulýsingu sem eru svipaðar og búnaðar sem um ræðir án ætlaðs læknisfræðilegs tilgangs.

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 311, 2.12.2022, bls. 94. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 48/2023 frá 17. mars 2023 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn (síður birtingar).

([1]) Stjtíð. ESB L 117, 5.5.2017, bls. 1.

6) Samkvæmt fyrirliggjandi vísindaþekkingu um búnað sem er ætlaður til notkunar við að minnka, fjarlægja eða eyða fituvef, eins og um getur í 4. lið XVI. viðauka við reglugerð (ESB) 2017/745, s.s. búnað til fitusogs, fitusundrunar með hátíðni, fitusundrunar með úthljóði, fitusundrunar með frystingu, fitusundrunar með leysi, fitusundrunar með innrauðri og rafrænni örvun, meðferðar með hljóðeðlisfræðilegi höggbylgju eða líkamsmótandi fitusogs, getur notkun á slíkum vörum valdið aukaverkunum, t.d. staðbundinni bólgu, hörundsroða, mari og þrútnun. Aukaverkanir eru oft tilkynntar sem skammvinnar en einnig er greint frá mikilvægum og langvarandi áhrifum, s.s. mótsagnarkenndum ofvexti í fituvef eftir fitufrystingu (e. *cryolipolysis*) Því ættu þessar vörur að vera í flokki IIb. Slík flokkun samsvarar einnig flokkun virkra meðferðartækja, sem eru með verkun og áhættulýsingu sem eru svipaðar og búnaðar sem um ræðir án ætlaðs læknisfræðilegs tilgangs, sem eru ætluð til að gefa orku eða skiptast á orku við mannslíkamann eða gefa frá sér orku sem mannslíkaminn tekur upp þannig að það geti hugsanlega verið hættulegt, að teknu tilliti til eðlis, þéttleika og staðar þar sem orkan er gefin.

7) Samkvæmt fyrirliggjandi vísindaþekkingu um búnað sem er ætlaður til að örva heilann og gefur frá sér rafstrauma eða segulsvið eða rafsegulsvið sem fer inn í höfuðkúpuna til að breyta taugastarfsemi í heilanum eins og tilgreint er í 6. lið XVI. viðauka við reglugerð (ESB) 2017/745, s.s. sá sem er notaður til segulörvunar í gegnum höfuðkúpu eða raförvunar í gegnum höfuðkúpu, getur notkun á slíkum vörum valdið aukaverkunum, t.d. ódæmigerðri heilaþroskun, óeðlilegum mynstrum í heilastarfsemi, aukið efnaskiptahraða, þreytu, kvíða, skapstyggð, höfuðverk, vöðvakippum, svip-vöðvakippum, flogum, svima og ertingu húðar þar sem rafskautin eru staðsett. Þó að slíkur búnaður sé ekki inngripstæki fara rafstraumarnir eða segulsviðin eða rafsegulsviðin inn í höfuðkúpuna til að breyta taugastarfsemi í heilanum. Slíkar breytingar geta haft langvarandi áhrif og það getur verið erfitt að snúa við ótilætluðum áhrifum. Því ættu þessar vörur að vera í III. flokki.

8) Af endurflokkun samkvæmt þessari reglugerð leiðir, í samræmi við 52. gr. reglugerðar (ESB) 2017/745, að krafist er þátttöku tilkynnts aðila í samræmismati á hlutaðeigandi vörum til að meta og staðfesta að varan, í samræmi við almennar kröfur um öryggi og virkni, nái þeirri virkni sem ætluð er og að áhætturnar sem stafa af vörunni hafi verið upprættar eða dregið úr þeim eins og framast er unnt.

9) Samráð var haft við samræmingarhópinn um lækningatæki.

10) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit nefndarinnar um lækningatæki.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Þrátt fyrir lið 6.5 í VIII. viðauka við reglugerð (ESB) 2017/745 eru eftirfarandi flokkar virkra vara án ætlaðs læknisfræðilegs tilgangs sem eru tilgreindir í XVI. viðauka við þá reglugerð endurflokkaðir sem hér segir:

a) búnaður til að gefa öfluga rafsegulgeislun, eins og um getur í 5. lið XVI. viðauka við reglugerð (ESB) 2017/745, sem er ætlaður til notkunar á mannslíkamann til húðmeðhöndlunar er endurflokkaður í flokk IIb nema hann sé einungis ætlaður til háreyðingar en í því tilviki er hann endurflokkaður í flokk IIa,

b) búnaður sem er ætlaður til notkunar við að minnka, fjarlægja eða eyða fituvef, eins og um getur í 4. lið XVI. viðauka við reglugerð (ESB) 2017/745, er endurflokkaður í flokk IIb,

c) búnaður sem er ætlaður til að örva heilann og gefur frá sér rafstrauma eða segulsvið eða rafsegulsvið sem fer inn í höfuð-kúpuna til að breyta taugastarfsemi í heilanum, eins og um getur í 6. lið XVI. viðauka við reglugerð (ESB) 2017/745, er endurflokkaður í III. flokk.

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 1. desember 2022.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Ursula VON DER LEYEN

forseti.

_____

FRAMSELD REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2023/410 2023/EES/37/20

frá 19. desember 2022

um breytingu á framseldri reglugerð (ESB) 2016/1675 að því er varðar að bæta Lýðveldinu Kongó, Gíbraltar, Mósambík, Tansaníu og Sameinuðu arabísku furstadæmunum í töflu 1. í viðaukanum við framselda reglugerð (ESB) 2016/1675 og fella Níkaragva, Pakistan og Zimbabwe brott úr þeirri töflu (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2015/849 frá 20. maí 2015 um ráðstafanir gegn því að fjármálakerfið sé notað til peningaþvættis eða til fjármögnunar hryðjuverka, um breytingu á reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 648/2012, og um niðurfellingu á tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2005/60/EB og tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2006/70/EB ([1]), einkum 2. mgr. 9. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Sambandið verður að tryggja öfluga vernd fyrir heilindi og eðlilega starfsemi fjármálakerfisins og innri markaðarins gegn peningaþvætti og fjármögnun hryðjuverka. Því er mælt fyrir um í tilskipun (ESB) 2015/849 að framkvæmdastjórnin ætti að auðkenna þriðju lönd með verulega annmarka hvað varðar varnir gegn peningaþvætti og fjármögnun hryðjuverka sem fjármálakerfi Sambandsins stafar veruleg ógn af.

2) Í framseldri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/1675 ([2]) eru áhættusöm þriðju lönd með verulega annmarka á vörnum sínum tilgreind.

3) Að teknu tilliti til víðtækrar samþættingar alþjóðlega fjármálakerfisins, náinna tengsla markaðsaðila, mikils umfangs viðskipta yfir landamæri til og frá Sambandinu sem og aðgengis að mörkuðum, er talið að öll ógn sem hinu alþjóðlega fjármálakerfi stafar af peningaþvætti og fjármögnun hryðjuverka sé einnig ógn við fjármálakerfi Sambandsins.

4) Í samræmi við 4. mgr. 9. gr. tilskipunar (ESB) 2015/849 tekur framkvæmdastjórnin tillit til nýlegra tiltækra upplýsinga, einkum nýlegra opinberra yfirlýsinga alþjóðlega fjármálaaðgerðahópsins (FATF), lista FATF „Ríki undir auknu eftirliti“ (e. *Jurisdictions under Increased Monitoring*) og skýrslna rýnihóps FATF um alþjóðlega samvinnu í tengslum við áhættu sem stafar af einstökum þriðju löndum.

5) Frá síðustu breytingum á reglugerð (ESB) 2016/1675 hefur FATF uppfært lista sinn yfir „Ríki undir auknu eftirliti“ verulega. Á allsherjarfundi sínum í mars 2022 bætti FATF Sameinuðu arabísku furstadæmunum á listann og fjarlægði Zimbabwe af honum. Á allsherjarfundi sínum í júní 2022 bætti FATF Gíbraltar á listann. Á allsherjarfundi sínum í október 2022 bætti FATF Lýðveldinu Kongó, Mósambík og Tansaníu á listann og fjarlægði Níkaragva og Pakistan af honum. Framkvæmdastjórnin mat allar þessar breytingar í samræmi við 9. gr. tilskipunar (ESB) 2015/849.

6) Sameinuðu arabísku furstadæmin settu í febrúar 2022 fram pólitíska skuldbindingu háttsettra aðila um að vinna með FATF og peningaþvættishópi Austurlanda nær og Norður-Afríku (MENAFATF) til að auka skilvirkni regluverks síns í baráttu gegn peningaþvætti/fjármögnun hryðjuverka. Síðan þá hafa Sameinuðu arabísku furstadæmin sýnt jákvæðan framgang úrbóta, þ.m.t. með því að veita skrifstofu fjármálagreininga lögreglu (FIU) viðbótarfjármagn til að styrkja greiningu skrifstofunnar og veita löggæsluyfirvöldum og saksóknurum fjármálagreiningar til að berjast gegn peningaþvættisógnum sem hafa mikla áhættu í för með sér. Sameinuðu arabísku furstadæmin ættu áfram að vinna að

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtíð. ESB L 59, 24.2.2023, bls. 3. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 75/2023 frá 17. mars 2023 um breytingu á IX. viðauka (Fjármálaþjónusta) við EES-samninginn (síður birtingar).

([1]) Stjtíð. ESB L 141, 5.6.2015, bls. 73.

([2]) Framseld reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2016/1675 frá 14. júlí 2016 um viðbætur við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2015/849 með því að auðkenna áhættusöm þriðju lönd með annmarka á stefnu (Stjtíð. ESB L 254, 20.9.2016, bls. 1).

framkvæmd aðgerðaáætlunar FATF með því að: 1) nota raundæmarannsóknir og tölfræðilegar upplýsingar til að sýna fram á viðvarandi aukningu á beiðnum um gagnkvæma réttaraðstoð (MLA) til að auðvelda rannsókn á fjármögnun hryðjuverka, peningaþvætti og brotum sem hafa mikla áhættu í för með sér, 2) bæta og viðhalda sameiginlegum skilningi á áhættu vegna peningaþvættis og fjármögnunar hryðjuverka hjá ólíkum tilgreindum fyrirtækjum sem ekki eru fjármálastofnanir og starfsgreinum utan fjármálageirans (DNFBPs), 3) sýna aukningu í fjölda og gæðum tilkynninga um grunsamleg viðskipti sem tilgreindar fjármálastofnanir og fyrirtæki sem ekki eru fjármálastofnanir og starfsgreinar utan fjármálageirans hafa sent inn, 4) tryggja ítarlegri skilning á hættunni á misnotkun lögaðila og, eftir atvikum, lagalegu fyrirkomulagi vegna peningaþvættis og fjármögnunar hryðjuverka, 5) sýna fram á aukningu á notkun fjármálagreininga til að fylgja eftir peningaþvættisógnum sem hafa mikla áhættu í för með sér og sýna fram á viðvarandi aukningu í skilvirkum rannsóknum og ákærum á ólíkum tegundum peningaþvættismála í samræmi við áhættulýsingu Sameinuðu arabísku furstadæmanna, og 6) greina og berjast gegn undanskotum frá viðurlögum með fyrirbyggjandi hætti, þ.m.t. með því að sýna fram á betri vitund um undanskot frá viðurlögum í einkageiranum. Þrátt fyrir þessa skuldbindingu og framgang úrbóta hefur enn ekki verið brugðist að fullu við þeim áhyggjum sem leiddu skráningar FATF á Sameinuðu arabísku furstadæmunum. Á þessum grunni ættu Sameinuðu arabísku furstadæmin því að teljast land sem hefur annmarka á stefnu sinni hvað varðar ráðstafanir þess í baráttu gegn peningaþvætti og fjármögnun hryðjuverka skv. 9. gr. tilskipunar (ESB) 2015/849.

7) Gíbraltar setti í júní 2022 fram pólitíska skuldbindingu háttsettra aðila um að vinna með FATF og MONEYVAL, sérfræðinganefnd Evrópuráðsins um úttekt á ráðstöfunum gegn peningaþvætti og fjármögnun hryðjuverka, til að auka skilvirkni regluverks síns í baráttu gegn peningaþvætti og fjármögnun hryðjuverka. Síðan úttektarskýrsla Gíbraltar var samþykkt í desember 2019 hefur landið náð árangri með umtalsverðan fjölda aðgerða sem mælt er með í skýrslunni, s.s. að ljúka nýju landsbundnu áhættumati, ráða bót á tæknilegum annmörkum í tengslum við skráahald sem tengist raunverulegum eiganda, innleiða kröfur um gagnsæi fyrir tilnefnda hluthafa fyrir aðra aðila og framkvæmdastjóra, efla skrifstofu fjármálagreininga lögreglu og skerpa stefnu sína í rannsóknum á peningaþvætti í samræmi við áhættu. Gíbraltar ætti að vinna að framkvæmd aðgerðaáætlunar sinnar, þ.m.t. með því að 1) tryggja að eftirlitsyfirvöld með fjármálastofnunum sem eru ekki bankar og tilgreindum fyrirtækjum sem ekki eru fjármálastofnanir og starfsgreinum utan fjármálageirans beiti margvíslegum viðurlögum við peningaþvætti og fjármögnun hryðjuverka sem eru skilvirk, í réttu hlutfalli við brot og hafa varnaðaráhrif, og 2) sýna fram á að landið leiti endanlegra dóma um eignaupptöku á virkari og árangursríkari hátt með refsi- eða einkamálum sem byggjast á fjármálarannsóknum. Þrátt fyrir þessa skuldbindingu og framgang úrbóta hefur enn ekki verið brugðist að fullu við þeim áhyggjum sem leiddu til skráningar FATF á Gíbraltar. Á þessum grunni ætti Gíbraltar því að teljast lögsaga þriðja lands sem hefur annmarka á stefnu sinni hvað varðar ráðstafanir landsins í baráttu gegn peningaþvætti og fjármögnun hryðjuverka skv. 9. gr. tilskipunar (ESB) 2015/849.

8) Lýðveldið Kongó setti í október 2022 fram pólitíska skuldbindingu háttsettra aðila um að vinna með FATF og peningaþvættishópi Mið-Afríku *„Groupe d'Action contre le Blanchiment d'Argent en Afrique Centrale“* (GABAC), svæðisbundinnar stofnunar í anda FATF, til að efla skilvirkni í baráttu sinni gegn peningaþvætti og fjármögnun hryðjuverka. Síðan úttektarskýrsla Lýðveldisins Kongó (MER) var samþykkt í október 2020 hefur landið náð árangri með nokkrar aðgerðir sem mælt er með í skýrslunni, þ.m.t. að gera upptöku á ávinningi af refsiverðri háttsemi að forgangsverkefni. Lýðveldið Kongó mun vinna að því að framkvæma aðgerðaáætlun FATF með því að: 1) ljúka landsbundnu áhættumati á peningaþvætti og fjármögnun hryðjuverka og samþykkja landsbundna stefnuáætlun um baráttu gegn peningaþvætti og fjármögnun hryðjuverka, 2) tilnefna eftirlitsstofnanir fyrir alla geira tilgreindra fyrirtækja sem ekki eru fjármálastofnanir og starfsgreina utan fjármálageirans (DNFBPs) og byggja upp og framkvæma áhættumiðaða áætlun um eftirlit, 3) fjármagna skrifstofu fjármálagreininga lögreglu með fullnægjandi hætti og byggja upp getu hennar til að framkvæma aðgerða- og stefnumiðaða greiningu, 4) efla getu yfirvalda sem taka þátt í rannsókn og saksókn á peningaþvætti og fjármögnun hryðjuverka, og 5) sýna fram á skilvirka framkvæmd á markvissum fjárhagslegum viðurlögum við fjármögnun hryðjuverka og útbreiðslu gereyðingarvopna. Þrátt fyrir þessa skuldbindingu og framgang úrbóta hefur enn ekki verið brugðist að fullu við þeim áhyggjum sem leiddu skráningar FATF á Lýðveldinu Kongó. Á þessum grunni ætti Lýðveldið Kongó því að teljast land sem hefur annmarka á stefnu sinni hvað varðar ráðstafanir landsins í baráttu gegn peningaþvætti og fjármögnun hryðjuverka skv. 9. gr. tilskipunar (ESB) 2015/849.

9) Mósambík setti í október 2022 fram pólitíska skuldbindingu háttsettra aðila um að vinna með FATF og peningaþvættishópi Austur- og Suður-Afríku (ESAAMLG) til að auka skilvirkni regluverks síns í baráttu gegn peningaþvætti/fjármögnun hryðjuverka. Síðan úttektarskýrsla Mósambík var samþykkt í apríl 2021 hefur landið náð árangri með nokkrar aðgerðir sem mælt er með í skýrslunni í því skyni að bæta kerfi sitt, þ.m.t. með því að ljúka landsbundnu áhættumati sínu og styrkja viðleitni til upptöku eigna. Mósambík mun vinna að því að framkvæma aðgerðaáætlun FATF með því að: 1) tryggja samvinnu og samræmingu milli viðkomandi yfirvalda til að hrinda í framkvæmd áhættumiðuðum áætlunum og stefnum um baráttu gegn peningaþvætti og fjármögnun hryðjuverka, 2) sinna þjálfun fyrir öll löggæsluyfirvöld í gagnkvæmri réttaraðstoð (MLA) til að bæta söfnun sönnunargagna eða haldlagningu/upptöku á ávinningi af refsiverðri háttsemi, 3) úthluta eftirlitsaðilum fullnægjandi fjármagni og mannauði, þróa og hrinda

áhættumiðaðri áætlun um eftirlit í framkvæmd, 4) veita yfirvöldum nægilegt fjármagn til að hefja söfnun nægjanlegra, nákvæmra og uppfærðra upplýsinga um raunverulegt eignarhald lögaðila, 5) auka mannauð skrifstofu fjármálagreininga lögreglu ásamt því að auka fjármálagreiningar sem eru sendar til yfirvalda, 6) sýna fram á getu löggæsluyfirvalda til að rannsaka mál um peningaþvætti og fjármögnun hryðjuverka á skilvirkan hátt með fjármálagreiningum, 7) framkvæma heildstætt áhættumat á fjármögnun hryðjuverka og hefja innleiðingu á heildstæðri landsbundinni stefnuáætlun um baráttu gegn peningaþvætti, 8) auka vitund um markviss fjárhagsleg viðurlög við fjármögnun hryðjuverka og útbreiðslu gereyðingarvopna og 9) framkvæma áhættumat á fjármögnun hryðjuverka fyrir stofnanir sem eru ekki reknar í hagnaðarskyni í samræmi við staðla FATF og nota hana sem grundvöll við gerð áætlunar um útbreiðslu. Þrátt fyrir þessa skuldbindingu og framgang úrbóta hefur enn ekki verið brugðist að fullu við þeim áhyggjum sem leiddu skráningar FATF á Mósambík. Á þessum grunni ætti Mósambík því að teljast land sem hefur annmarka á stefnu sinni hvað varðar ráðstafanir landsins í baráttu gegn peningaþvætti og fjármögnun hryðjuverka skv. 9. gr. tilskipunar (ESB) 2015/849.

10) Tansanía setti í október 2022 fram pólitíska skuldbindingu háttsettra aðila um að vinna með FATF og peningaþvættishópi Austur- og Suður-Afríku (ESAAMLG) til að auka skilvirkni regluverks síns í baráttu gegn peningaþvætti/fjármögnun hryðjuverka. Síðan úttektarskýrsla Tansaníu var samþykkt í apríl 2021 hefur landið náð árangri með nokkrar aðgerðir sem mælt er með í skýrslunni til að bæta kerfi landsins m.a. með því að þróa lagaramma um fjármögnun hryðjuverka og markviss fjárhagsleg viðurlög og dreifa stefnumiðaðri greiningu skrifstofu fjármálagreininga lögreglu. Tansanía mun vinna að því að framkvæma aðgerðaáætlun FATF með því að: 1) bæta áhættumiðað eftirlit með fjármálastofnunum og tilgreindum fyrirtækjum sem ekki eru fjármálastofnanir og starfsgreinum utan fjármálageirans (DNFPBs), þ.m.t. með því að framkvæma skoðanir á grundvelli áhættumats og beita viðurlögum sem eru skilvirk, í réttu hlutfalli við brot og hafa varnaðaráhrif, ef tilskildum ákvæðum er ekki hlítt, 2) sýna fram á getu yfirvalda til að framkvæma margvíslegar rannsóknir og ákærur vegna peningaþvættis með skilvirkum hætti og í samræmi við áhættulýsingu landsins, 3) sýna fram á að löggæsluyfirvöld geri ráðstafanir til að greina, rekja, haldleggja og gera upptækan ávinning og tæki til afbrota, 4) framkvæma heildstætt áhættumat á fjármögnun hryðjuverka og hefja innleiðingu á heildstæðri landsbundinni stefnuáætlun um baráttu gegn fjármögnun hryðjuverka og sýna fram á getu til að rannsaka fjármögnun hryðjuverka og leitast við að gefa út ákærur í samræmi við áhættulýsingu landsins, 5) auka vitund einkageirans og lögbærra yfirvalda um fjármögnun hryðjuverka og markviss fjárhagsleg viðurlög í tengslum við útbreiðslu gereyðingarvopna, og 6) framkvæma áhættumat á fjármögnun hryðjuverka fyrir stofnanir sem eru ekki reknar í hagnaðarskyni í samræmi við staðla FATF og nota það sem grundvöll fyrir gerð áætlunar um útbreiðslu. Þrátt fyrir þessa skuldbindingu og framgang úrbóta hefur enn ekki verið brugðist að fullu við þeim áhyggjum sem leiddu til skráningar FATF á Tansaníu. Á þessum grunni ætti Tansanía því að teljast land sem hefur annmarka á stefnu sinni hvað varðar ráðstafanir landsins í baráttu gegn peningaþvætti og fjármögnun hryðjuverka skv. 9. gr. tilskipunar (ESB) 2015/849.

11) Mat framkvæmdastjórnarinnar er því að Lýðveldið Kongó, Gíbraltar, Mósambík, Tansanía og Sameinuðu arabísku furstadæmin ættu að teljast þriðju lönd með annmarka á stefnu sinni hvað varðar ráðstafanir þeirra í baráttunni gegn peningaþvætti og fjármögnun hryðjuverka sem fjármálakerfi Sambandsins stafar veruleg ógn af samkvæmt þeim viðmiðum sem sett eru fram í 9. gr. tilskipunar (ESB) 2015/849.

12) Framkvæmdastjórnin hefur rýnt framgang úrbóta hjá löndum með annmarka á stefnu sinni og tilgreind eru í reglugerð (ESB) 2016/1675 en FATF tók af listanum í mars, júní og október 2022. Til að uppfæra viðauka við framselda reglugerð (ESB) 2016/1675, eins og krafist er í 9. gr. tilskipunar (ESB) 2015/849, hefur framkvæmdastjórnin rýnt framgang úrbóta í Níkaragva, Pakistan og Zimbabwe.

13) FATF fagnaði umtalsverðum árangri Níkaragva, Pakistan og Zimbabwe til úrbóta á viðkomandi fyrirkomulagi við baráttu gegn peningaþvætti og fjármögnun hryðjuverka. Hann hefur veitt því athygli að Níkaragva, Pakistan og Zimbabwe hafa komið á laga- og regluramma til að uppfylla skuldbindingar í aðgerðaáætlunum sínum að því er varðar þá annmarka á stefnu sem FATF hafði tilgreint. Níkaragva, Pakistan og Zimbabwe falla því ekki lengur undir eftirlitsferli FATF samkvæmt viðvarandi hnattrænu eftirliti með reglufylgni í tengslum við peningaþvætti/fjármögnun hryðjuverka. Níkaragva ætti að halda áfram að vinna með „*Grupo de Acción Financiera de Latinoamérica*“ (GAFILAT), svæðisbundna peningaþvættishópnum í anda FATF, til að bæta baráttu gegn peningaþvætti og fjármögnun hryðjuverka enn frekar, þ.m.t. með því að tryggja að eftirlit þeirra með stofnunum sem eru ekki reknar í hagnaðarskyni sé áhættumiðað og í samræmi við staðla FATF. Pakistan mun halda áfram að vinna með peningaþvættishópi Asíu/Eyjaálfu (APG), svæðisbundinni stofnun í anda FATF til að halda áfram að bæta umgjörðina um baráttuna gegn peningaþvætti/fjármögnun hryðjuverka. Zimbabwe ætti að halda áfram að vinna með peningaþvættishópi Austur- og Suður-Afríku að því að bæta kerfi sitt í baráttunni gegn peningaþvætti og fjármögnun hryðjuverka enn frekar, þ.m.t. með því að tryggja að eftirlit með stofnunum sem eru ekki reknar í hagnaðarskyni séu áhættumiðaðar og í samræmi við staðla FATF.

14) Mat framkvæmdastjórnarinnar á fyrirliggjandi upplýsingum leiðir til þeirrar niðurstöðu að Níkaragva, Pakistan og Zimbabwe búi ekki lengur við annmarka í stefnu hvað varðar fyrirkomulag sitt í baráttunni gegn peningaþvætti og fjármögnun hryðjuverka. Níkaragva, Pakistan og Zimbabwe hafa aukið skilvirkni regluverka sinna í baráttu gegn peningaþvætti/fjármögnun hryðjuverka og brugðist við tæknilegum annmörkum til að standa við skuldbindingarnar í aðgerðaáætlunum sínum um þá verulegu annmarka sem FATF hafði greint.

15) Því ætti að breyta framseldri reglugerð (ESB) 2016/1675 til samræmis við það.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Í stað töflunnar í I. lið viðaukans við framselda reglugerð (ESB) 2016/1675 kemur taflan í viðaukanum við þessa reglugerð.

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í Stjórnartíðindum Evrópusambandsins.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 19. desember 2022.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Ursula VON DER LEYEN

forseti.

VIÐAUKI

„Nr.	Áhættusamt þriðja land (1)
1	Afganistan
2	Barbados
3	Búrkína Fasó
4	Kambódía
5	Cayman-eyjar
6	Lýðveldið Kongó
7	Gíbraltar
8	Haítí
9	Jamaíka
10	Jórdanía
11	Malí
12	Marokkó
13	Mósambík
14	Myanmar (Mjanmar)
15	Panama
16	Filippseyjar
17	Senegal
18	Suður-Súdan
19	Sýrland
20	Tansanía
21	Trínidad og Tóbagó
22	Úganda
23	Sameinuðu arabísku furstadæmin
24	Vanúatú
25	Jemen

(1) Hefur ekki áhrif á lagalega stöðu Konungsríkisins Spánar að því er varðar yfirráðarétt og lögsögu í tengslum við landsvæði Gíbraltar.“