Tämä asiakirja on ainoastaan dokumentoinnin apuväline eikä sillä ole oikeudellista vaikutusta. Unionin toimielimet eivät vastaa sen sisällöstä. Säädösten todistusvoimaiset versiot on johdanto-osineen julkaistu Euroopan unionin virallisessa lehdessä ja ne ovat saatavana EUR-Lexissä. Näihin virallisiin teksteihin pääsee suoraan tästä asiakirjasta siihen upotettujen linkkien kautta.

►B

KOMISSION DELEGOITU ASETUS (EU) 2021/2139,

annettu 4 päivänä kesäkuuta 2021,

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2020/852 täydentämisestä vahvistamalla tekniset arviointikriteerit, joilla määritetään, millä edellytyksillä taloudellista toimintaa pidetään ilmastonmuutoksen hillintää tai ilmastonmuutokseen sopeutumista merkittävästi edistävänä ja aiheuttaako kyseinen taloudellinen toiminta merkittävää haittaa millekään muulle ympäristötavoitteelle

(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)

(EUVL L 442, 9.12.2021, s. 1)

sellaisena kuin se on muutettuna seuraavilla:

		virallinen lehti		
		N:o	sivu	päivämäärä
►M1	Komission delegoitu asetus (EU) 2022/1214, annettu 9 päivänä maaliskuuta 2022	L 188	1	15.7.2022
►M2	Komission delegoitu asetus (EU) 2023/2485, annettu 27 päivänä kesäkuuta 2023	L 2485	1	21.11.2023
►M3	Komission delegoitu asetus (EU) 2024/3215, annettu 28 päivänä kesäkuuta 2024	L 3215	1	19.12.2024

▼B

KOMISSION DELEGOITU ASETUS (EU) 2021/2139,

annettu 4 päivänä kesäkuuta 2021,

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2020/852 täydentämisestä vahvistamalla tekniset arviointikriteerit, joilla määritetään, millä edellytyksillä taloudellista toimintaa pidetään ilmastonmuutoksen hillintää tai ilmastonmuutokseen sopeutumista merkittävästi edistävänä ja aiheuttaako kyseinen taloudellinen toiminta merkittävää haittaa millekään muulle ympäristötavoitteelle

(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)

1 artikla

Tekniset arviointikriteerit, joilla määritetään, millä edellytyksillä taloudellista toimintaa pidetään ilmastonmuutoksen hillintää merkittävästi edistävänä ja aiheuttaako kyseinen taloudellinen toiminta merkittävää haittaa millekään muulle asetuksen (EU) 2020/852 9 artiklassa säädetylle ympäristötavoitteelle, vahvistetaan tämän asetuksen liitteessä I.

2 artikla

Tekniset arviointikriteerit, joilla määritetään, millä edellytyksillä taloudellista toimintaa pidetään ilmastonmuutokseen sopeutumista merkittävästi edistävänä ja aiheuttaako kyseinen taloudellinen toiminta merkittävää haittaa millekään muulle asetuksen (EU) 2020/852 9 artiklassa säädetylle ympäristötavoitteelle, vahvistetaan tämän asetuksen liitteessä II.

▼M1

2 a artikla

Uudelleentarkastelu

Toteuttaessaan asetuksen (EU) 2020/852 19 artiklan 5 kohdassa tarkoitettua uudelleentarkastelua komissio tarkastelee ja arvioi myös tarvetta muuttaa liitteessä I olevassa 4.27 jaksossa, 4.28 jaksossa, 4.29 jakson 1 kohdan b alakohdassa, 4.30 jakson 1 kohdan b alakohdassa ja 4.31 jakson 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettuja ajankohtia.

Liitteessä I olevan 4.27 ja 4.28 jakson 2 kohdassa tarkoitetun ajankohdan tarkistamisessa on otettava huomioon onnettomuuksia kestävän polttoaineen kaupan pitämisen tekninen kehitys unionissa ja maailmassa.

▼B

3 artikla

Tämä asetus tulee voimaan kahdentenakymmenentenä päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

Sitä sovelletaan 1 päivästä tammikuuta 2022.

Tämä asetus on kaikilta osiltaan velvoittava, ja sitä sovelletaan sellaisenaan kaikissa jäsenvaltioissa.

▼B

LIITE I

Tekniset arviointikriteerit, joilla määritetään, millä edellytyksillä taloudellista toimintaa pidetään ilmastonmuutoksen hillintää merkittävästi edistävänä ja aiheuttaako kyseinen taloudellinen toiminta merkittävää haittaa millekään muulle ympäristötavoitteelle

SISÄLLYSLUETTELO

1. Metsätalous

1.1. Metsitys

1.2. Metsien kunnostus ja ennallistaminen, mukaan lukien uudelleenmetsittäminen ja metsän luonnollinen uusiutuminen ääri-ilmiön jälkeen

1.3. Metsänhoito

1.4. Suojeleva metsätalous

2. Ympäristön suojeluun ja ennallistamiseen liittyvä toiminta

2.1. Kosteikkojen ennallistaminen

3. Valmistus

3.1. Uusiutuvan energian teknologioiden valmistus

3.2. Vedyntuotantolaitteiden valmistus

3.3. Liikenteen vähähiilisten teknologioiden valmistus

3.4. Akkujen valmistus

3.5. Rakennusten energiatehokkuuslaitteiden valmistus

3.6. Muiden vähähiilisten teknologioiden valmistus

3.7. Sementin valmistus

3.8. Alumiinin valmistus

3.9. Raudan ja teräksen valmistus

3.10. Vedyn valmistus

3.11. Hiilimustan valmistus

3.12. Soodan valmistus

3.13. Kloorin valmistus

3.14. Orgaanisten peruskemikaalien valmistus

3.15. Vedettömän ammoniakin valmistus

3.16. Typpihapon valmistus

3.17. Muoviaineiden valmistus

▼B

4. Energia

4.1. Sähköntuotanto aurinkosähköteknologialla

4.2. Sähköntuotanto keskittävällä aurinkoenergiateknologialla

4.3. Sähköntuotanto tuulivoimalla

4.4. Sähköntuotanto valtamerienergiateknologioilla

4.5. Sähköntuotanto vesivoimalla

4.6. Sähköntuotanto geotermisellä energialla

4.7. Sähköntuotanto uusiutuvilla ei-fossiilisilla kaasumaisilla ja nestemäisillä polttoaineilla

4.8. Sähköntuotanto bioenergialla

4.9. Sähkön siirto ja jakelu

4.10. Sähkön varastointi

4.11. Lämpöenergian varastointi

4.12. Vedyn varastointi

4.13. Liikenteessä käytettävän biokaasun ja biopolttoaineen sekä bionesteiden valmistus

4.14. Uusiutuvien ja vähähiilisten kaasujen siirto- ja jakeluverkot

4.15. Kaukolämmön tai -jäähdytyksen jakelu

4.16. Sähkölämpöpumppujen asennus ja käyttö

4.17. Lämmön tai jäähdytyksen ja sähkön yhteistuotanto aurinkoenergialla

4.18. Lämmön tai jäähdytyksen ja sähkön yhteistuotanto geotermisellä energialla

4.19. Lämmön tai jäähdytyksen ja sähkön yhteistuotanto uusiutuvilla ei-fossiilisilla kaasumaisilla ja nestemäisillä polttoaineilla

4.20. Lämmön tai jäähdytyksen ja sähkön yhteistuotanto bioenergialla

4.21. Lämmön tai jäähdytyksen tuotanto aurinkolämmöllä

4.22. Lämmön tai jäähdytyksen tuotanto geotermisellä energialla

4.23. Lämmön tai jäähdytyksen tuotanto uusiutuvilla ei-fossiilisilla kaasumaisilla ja nestemäisillä polttoaineilla

4.24. Lämmön tai jäähdytyksen tuotanto bioenergialla

4.25. Lämmön tai jäähdytyksen tuotanto hukkalämmöllä

▼B

4.26. Sellaisten edistyneiden teknologioiden esikaupalliset vaiheet, joilla tuotetaan energiaa ydinreaktion avulla siten, että polttoainekierrosta aiheutuu mahdollisimman vähän jätettä

4.27. Uusien ydinvoimaloiden rakentaminen ja turvallinen käyttö sähkön tai lämmön tuottamiseksi, vedyn tuotanto mukaan luettuna, parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden avulla

4.28. Sähköntuotanto ydinenergian avulla olemassa olevissa laitoksissa

4.29. Sähköntuotanto fossiilisilla kaasumaisilla polttoaineilla

4.30. Lämmön tai jäähdytyksen ja sähkön tehokas yhteistuotanto fossiilisista kaasumaisista polttoaineista

4.31. Lämmön tai jäähdytyksen tuotanto fossiilisilla kaasumaisilla polttoaineilla tehokkaassa kaukolämmitys- ja -jäähdytysjärjestelmässä

5. Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito

5.1. Vedenotto-, vedenpuhdistus- ja vedenjakelujärjestelmien rakentaminen, laajentaminen ja käyttö

5.2. Vedenotto-, vedenpuhdistus- ja vedenjakelujärjestelmien uudistaminen

5.3. Jäteveden keräys- ja käsittelyjärjestelmien rakentaminen, laajentaminen ja toiminta

5.4. Jäteveden keräys- ja käsittelyjärjestelmien uudistaminen

5.5. Vaarattoman jätteen keräys ja kuljetus syntypaikalla lajitelluissa jakeissa

5.6. Puhdistamolietteen anaerobinen mädätys

5.7. Biojätteen anaerobinen mädätys

5.8. Biojätteen kompostointi

5.9. Materiaalin talteenotto tavanomaisesta jätteestä

5.10. Kaatopaikkakaasun talteenotto ja hyödyntäminen

5.11. Hiilidioksidin kuljetus

5.12. Hiilidioksidin pysyvä maanalainen geologinen varastointi

6. Liikenne

6.1. Rautateiden henkilökaukoliikenne

6.2. Rautateiden tavaraliikenne

6.3. Kaupunki- ja esikaupunkiliikenne ja maanteiden henkilöliikenne

6.4. Henkilökohtaisten kulkuvälineiden käyttö, polkupyörälogistiikka

6.5. Moottoripyörillä, henkilöautoilla ja kevyillä hyötyajoneuvoilla tapahtuva liikenne

▼B

6.6. Tieliikenteen tavaraliikennepalvelut

6.7. Sisävesiliikenteen henkilökuljetus

6.8. Sisävesiliikenteen tavarakuljetus

6.9. Sisävesiliikenteen henkilö- ja tavarakuljetuksen jälkiasennus

6.10. Meri- ja rannikkovesiliikenteen rahtialukset sekä satama- ja aputoimintoihin tarkoitetut alukset

6.11. Meri- ja rannikkovesiliikenteen henkilökuljetus

6.12. Meri- ja rannikkoliikenteen tavara- ja henkilökuljetuksen jälkiasennus

6.13. Henkilökohtaisen liikkuvuuden infrastruktuuri, polkupyörälogistiikka

6.14. Rautatieliikenteen infrastruktuuri

6.15. Vähähiilisen tieliikenteen ja julkisen liikenteen mahdollistava infrastruktuuri

6.16. Vähähiilisen vesiliikenteen mahdollistava infrastruktuuri

6.17. Vähähiilinen lentoasemainfrastruktuuri

7. Rakennus- ja kiinteistöalan toiminta

7.1. Uusien rakennusten rakentaminen

7.2. Olemassa olevien rakennusten korjaus

7.3. Energiatehokkuuslaitteiden asennus, huolto ja korjaus

7.4. Sähköajoneuvojen latausasemien asennus, huolto ja korjaus rakennuksissa (ja rakennusten yhteydessä olevissa pysäköintitiloissa)

7.5. Rakennusten energiatehokkuuden mittaamisessa, säätelyssä ja valvonnassa käytettävien välineiden asennus, huolto ja korjaus

7.6. Uusiutuviin energialähteisiin liittyvien teknologioiden asennus, huolto ja korjaus

7.7. Rakennusten hankinta ja omistaminen

8. Informaatio ja viestintä

8.1. Tietojenkäsittely, palvelintilan vuokraus ja niihin liittyvä toiminta

8.2. Datavetoiset ratkaisut kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä varten

9. Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta

9.1. Markkinalähtöinen tutkimus, kehitys ja innovointi

9.2. Suoraan ilmasta tehtävää hiilidioksidin talteenottoa koskeva tutkimus, kehittäminen ja innovointi

9.3. Rakennusten energiatehokkuuteen liittyvät asiantuntijapalvelut

▼B

Lisäys A Ilmastonmuutokseen sopeutumista koskevat ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset yleiset kriteerit

Lisäys B Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävää käyttöä ja suojelua koskevat ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset yleiset kriteerit

Lisäys C Kemikaalien käyttöön ja esiintymiseen liittyvät ympäristön pilaantumisen ehkäisemistä ja vähentämistä koskevat ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset yleiset kriteerit

Lisäys D Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelua ja ennallistamista koskevat ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset yleiset kriteerit

Lisäys E Vesilaitteiden tekniset eritelmät

1. METSÄTALOUS

1.1. **Metsitys**

Toiminnan kuvaus

Metsän perustaminen istuttamalla, kylvämällä tai luonnollisen uusiutumisen kautta maalle, joka on siihen asti ollut muussa maankäytössä tai jota ei ole käytetty. Metsitys edellyttää maankäytön muuttamista muusta kuin metsästä metsäksi Yhdistyneiden Kansakuntien elintarvike- ja maatalousjärjestön (FAO) metsityksen määritelmän ([1]) mukaisesti. Tässä yhteydessä metsällä tarkoitetaan kansallisessa lainsäädännössä vahvistetun metsän määritelmän mukaista maata tai sellaisen puuttuessa FAO:n metsän määritelmän ([2]) mukaista maata. Metsitys voi kattaa aiemman metsityksen kunhan se tapahtuu puiden istutuksen ja sen ajankohdan välisenä aikana, jolloin maankäyttö katsotaan metsäksi.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin A2 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti. Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta rajoittuu NACE II -luokkiin 02.10 metsänhoito, 02.20 puunkorjuu, 02.30 luonnon tuotteiden keruu (pl. polttopuu) ja 02.40 metsätaloutta palveleva toiminta.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. *Metsityssuunnitelma ja sitä seuraava metsänhoitosuunnitelma tai vastaava väline*

1.1. Alue, jolla toimintaa harjoitetaan, kuuluu ennen toiminnan aloittamista laaditun ja jatkuvasti päivitettävän, vähintään viisi vuotta tai kansallisessa lainsäädännössä säädetyn vähimmäisajan voimassa olevan metsityssuunnitelman piiriin, kunnes kyseinen alue vastaa kansallisessa lainsäädännössä vahvistettua metsän määritelmää tai sellaisen puuttuessa FAO:n metsän määritelmää.

([1]) Metsän perustaminen istuttamalla tai kylvämällä maalle, jota on siihen asti käytetty johonkin toiseen tarkoitukseen, edellyttää maankäytön muuttamista muusta kuin metsästä metsäksi *(FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions* (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf)).

([2]) Yli 0,5 hehtaarin laajuinen maa-alue, jolla puuston korkeus on yli 5 metriä ja latvuspeittävyys yli 10 prosenttia tai jolla puusto pystyy saavuttamaan nämä kynnysarvot *in situ*. Metsäksi ei katsota pääosin maatalousmaana tai kaupunkialueiden käytössä olevaa maata *(FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions* (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf)).

▼B

Metsityssuunnitelma sisältää kaikki kansallisessa lainsäädännössä edellytetyt tiedot metsityksen ympäristövaikutusten arvioinnista.

1.2. Annetaan seuraavat yksityiskohtaiset tiedot mieluiten metsityssuunnitelmassa tai, jos siinä ei ole tällaisia tietoja, jossakin muussa asiakirjassa:

(a) alueen kuvaus sellaisena kuin se on kiinteistörekisterissä;

(b) alueen valmistelu ja sen vaikutukset olemassa oleviin hiilivarantoihin, maaperä ja maanpäällinen biomassa mukaan lukien, jotta voidaan suojella paljon hiiltä sitovaa maata ([3]);

(c) hoitotavoitteet, merkittävät rajoitukset mukaan lukien;

(d) hoitotavoitteiden saavuttamiseksi suunnitellut yleiset strategiat ja toimet, mukaan lukien koko metsäkierron aikana odotettavissa olevat toimet;

(e) metsäluontotyypin määrittely, mukaan lukien tärkeimmät olemassa olevat ja suunnitellut metsäpuulajit sekä niiden kasvuala ja jakautuminen;

(f) hoitolohkot, tiet, kulkuoikeudet ja muu yleinen pääsy, fyysiset ominaisuudet, mukaan lukien vesiväylät ja alueet, joihin kohdistuu oikeudellisia tai muita rajoituksia;

(g) metsäekosysteemien hyvän tilan aikaansaamiseksi ja ylläpitämiseksi toteutetut toimenpiteet;

(h) sosiaalisten näkökohtien huomioiminen (ml. maiseman säilyttäminen, sidosryhmien kuuleminen kansallisessa lainsäädännössä säädettyjen ehtojen ja edellytysten mukaisesti);

(i) arviointi metsään liittyvistä riskeistä, kuten metsäpaloista, tuholaisista ja tautien puhkeamisesta, kyseisten riskien ehkäisemiseksi, vähentämiseksi ja hallitsemiseksi sekä toimenpiteet jäännösriskeiltä suojautumiseksi ja niihin mukautumiseksi;

(j) arvio vaikutuksesta elintarviketurvaan;

(k) kaikki metsityksen kannalta merkitykselliset ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset kriteerit.

1.3. Silloin kun alue luokitellaan metsäksi, metsityssuunnitelmaa seuraa kansallisen lainsäädännön mukainen metsänhoitosuunnitelma tai vastaava väline, tai jos kansallisessa lainsäädännössä ei määritellä metsänhoitosuunnitelmaa tai vastaavaa välinettä, alueen määrittämiseen käytetään FAO:n määritelmää metsäalueesta, jolla on pitkän aikavälin metsänhoitosuunnitelma ([4]). Metsänhoitosuunnitelma tai vastaava väline kattaa vähintään 10 vuoden ajanjakson, ja sitä päivitetään jatkuvasti.

1.4. Annetaan seuraavat tiedot, jos ne eivät jo sisälly metsänhoitosuunnitelmaan tai vastaavaan järjestelmään:

(a) hoitotavoitteet, merkittävät rajoitukset mukaan lukien ([5]);

(b) hoitotavoitteiden saavuttamiseksi suunnitellut yleiset strategiat ja toimet, mukaan lukien koko metsäkierron aikana odotettavissa olevat toimet;

(c) metsäluontotyypin määrittely, mukaan lukien tärkeimmät olemassa olevat ja suunnitellut metsäpuulajit sekä niiden kasvuala ja jakautuminen;

(d) alueen määritelmä sellaisena kuin se on kiinteistörekisterissä;

(e) hoitolohkot, tiet, kulkuoikeudet ja muu yleinen pääsy, fyysiset ominaisuudet, mukaan lukien vesiväylät ja alueet, joihin kohdistuu oikeudellisia tai muita rajoituksia;

([3]) ’Paljon hiiltä sitovalla maalla’ tarkoitetaan direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 4 kohdan a, b ja c alakohdassa tarkoitettuja kosteikkoja, mukaan lukien turvemaata, ja pysyvästi metsän peittämiä alueita.

([4]) Metsäalue, jolla on pitkän aikavälin (vähintään 10 vuotta) dokumentoitu hoitosuunnitelma, jolla pyritään asetettuihin hoitotavoitteisiin ja jota tarkistetaan säännöllisin väliajoin
(FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf)).

([5]) Mukaan lukien analyysi i) puuvarojen pitkän aikavälin kestävyydestä, ii) luontotyyppien suojeluun kohdistuvista vaikutuksista/paineista, niihin liittyvien elinympäristöjen monimuotoisuudesta ja korjuun edellytyksistä maaperään kohdistuvien vaikutusten minimoimiseksi.

▼B

(f) metsäekosysteemien hyvän tilan ylläpitämiseksi toteutetut toimenpiteet;

(g) sosiaalisten näkökohtien huomioiminen (ml. maiseman säilyttäminen, sidosryhmien kuuleminen kansallisessa lainsäädännössä säädettyjen ehtojen ja edellytysten mukaisesti);

(h) arviointi metsään liittyvistä riskeistä, kuten metsäpaloista, tuholaisista ja tautien puhkeamisesta, kyseisten riskien ehkäisemiseksi, vähentämiseksi ja hallitsemiseksi sekä toimenpiteet jäännösriskeiltä suojautumiseksi ja niihin mukautumiseksi;

(i) kaikki metsänhoidon kannalta merkitykselliset ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset kriteerit.

1.5. Toiminta noudattaa kansallisessa lainsäädännössä vahvistettuja parhaita metsityskäytäntöjä tai, jos kansallisessa lainsäädännössä ei ole vahvistettu parhaita metsityskäytäntöjä, toiminta täyttää jommankumman seuraavista kriteereistä:

(a) toiminta on komission delegoidun asetuksen (EU) N:o 807/2014 ([6]) mukaista;

(b) toiminnassa noudatetaan metsitystä ja uudelleenmetsitystä koskevia yleiseurooppalaisia suuntaviivoja ([7]), joissa keskitytään erityisesti UNFCCC:n määräyksiin.

1.6. Toimintaan ei liity paljon hiiltä sitovan maan ([8]) huonontumista.

1.7. Alueella tapahtuvaan toimintaan liittyvä metsänhoitojärjestelmä on Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EU) N:o 995/2010 ([9]) säädettyjen asianmukaista huolellisuutta koskevien velvollisuuksien ja lailli-suusvaatimusten mukainen.

1.8. Metsityssuunnitelma ja sitä seuraava metsänhoitosuunnitelma tai vastaava väline sisältää valvontatoimia, joilla varmistetaan suunnitelmassa olevien tietojen oikeellisuus, erityisesti kyseessä olevan alueen pinta-alan osalta.

2. *Ilmastohyötyanalyysi*

2.1. Sellaisten alueiden osalta, jotka täyttävät metsän hankinta-alueen tasolla vaatimukset, joilla varmistetaan, että metsän hiilivarannot ja -nielut säilytetään tai niitä vahvistetaan pitkällä aikavälillä direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 7 kohdan b alakohdan mukaisesti, toiminta täyttää seuraavat kriteerit:

(a) ilmastohyötyanalyysi osoittaa, että toiminnasta 30 vuoden aikana sen aloittamisesta aiheutuvien kasvihuonekaasupäästöjen ja -poistumien nettomäärä on pienempi kuin perusura, joka vastaa kasvihuonekaasupäästöjen ja -poistumien saldoa 30 vuoden aikana toiminnan aloittamisesta ja joka liittyy nykytilanteeseen perustuviin käytäntöihin, joita olisi harjoitettu kyseisellä alueella ilman toimintaa;

(b) pitkän aikavälin ilmastohyödyt katsotaan osoitetuiksi todistamalla, että direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 7 kohdan b alakohtaa noudatetaan.

2.2. Sellaisten alueiden osalta, jotka eivät täytä metsän hankinta-alueen tasolla vaatimuksia, joilla varmistetaan, että metsän hiilivarannot ja -nielut säilytetään tai niitä vahvistetaan pitkällä aikavälillä direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 7 kohdan b alakohdan mukaisesti, toiminta täyttää seuraavat kriteerit:

(a) ilmastohyötyanalyysi osoittaa, että toiminnasta 30 vuoden aikana sen aloittamisesta aiheutuvien kasvihuonekaasupäästöjen ja -poistumien nettomäärä on pienempi kuin perusura, joka vastaa kasvihuonekaasupäästöjen ja -poistumien saldoa 30 vuoden aikana toiminnan aloittamisesta ja joka liittyy nykytilanteeseen perustuviin käytäntöihin, joita olisi harjoitettu kyseisellä alueella ilman toimintaa;

([6]) Komission delegoitu asetus (EU) N:o 807/2014, annettu 11 päivänä maaliskuuta 2014, Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahaston (maaseuturahasto) tuesta maaseudun kehittämiseen annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 1305/2013 täydentämisestä ja siirtymäsäännöksistä (EUVL L 227, 31.7.2014, s. 1).

([7]) Forest Europen metsitystä ja uudelleenmetsitystä koskevat yleiseurooppalaiset suuntaviivat, joissa keskitytään erityisesti UNFCCC:n määräyksiin ja jotka hyväksyttiin 12–13 päivänä marraskuuta 2008 järjestetyssä Euroopan metsien suojelua koskevan ministerikonferenssin asiantuntijakokouksessa sekä biologista ja maisemallista monimuotoisuutta koskevan yleiseurooppalaisen strategian neuvoston puolesta kyseisen yleiseurooppalaisen strategian toimiston toimesta 4 päivänä marraskuuta 2008 (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.foresteurope.org/docs/other_meetings/2008/Geneva/Guidelines_Aff_Ref_ADOPTED.pdf).

([8]) ’Paljon hiiltä sitovalla maalla’ tarkoitetaan direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 4 kohdan a, b ja c alakohdassa tarkoitettuja kosteikkoja, mukaan lukien turvemaata, ja pysyvästi metsän peittämiä alueita.

([9]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 995/2010, annettu 20 päivänä lokakuuta 2010, puutavaraa ja puutuotteita markkinoille saattavien toimijoiden velvollisuuksien vahvistamisesta (EUVL L 295, 12.11.2010, s. 23).

▼B

(b) toiminnan ennustettu pitkän aikavälin keskimääräinen kasvihuonekaasupäästöjen ja -poistumien saldo on pienempi kuin 2.2 kohdassa tarkoitettu perusuralle ennustettu pitkän aikavälin keskimääräinen kasvihuonekaasupäästöjen ja -poistumien saldo, jossa pitkällä aikavälillä tarkoitetaan yli 100 vuoden ja koko metsäkierron välistä pidempää kestoa.

2.3. Ilmastohyötyjen laskenta täyttää kaikki seuraavat kriteerit:

(a) analyysi on yhdenmukainen IPCC:n vuonna 2006 kansallisten kasvihuonekaasumäärien laskemista varten antamiin ohjeisiin vuonna 2019 tehtyjen päivitysten ([10]) kanssa. Ilmastohyötyanalyysi perustuu läpinäkyviin, tarkkoihin, johdonmukaisiin, kattaviin ja vertailukelpoisiin tietoihin, kattaa kaikki hiilivarastot, joihin toiminta vaikuttaa, mukaan lukien maanpäällinen biomassa, maanalainen biomassa, kuollut puuaines, karike ja maaperä, ja perustuu kaikkein varovaisimpiin laskelmia varten tehtyihin oletuksiin. Lisäksi siinä otetaan asianmukaisesti huomioon hiilen sitomisen pysymättömyyden ja palautuvuuden riskit, saturaatioriski ja hiilivuodon riski.

(b) nykytilanteeseen perustuvat käytännöt, mukaan lukien puunkorjuukäytännöt, ovat seuraavat:

i) metsänhoitosuunnitelman tai vastaavan välineen viimeisimmässä versiossa ennen toiminnan käynnistymistä mahdollisesti dokumentoidut hoitokäytännöt;

ii) uusimmat nykytilanteeseen perustuvat käytännöt ennen toiminnan käynnistymistä;

iii) sellaista hoitojärjestelmää vastaavat käytännöt, jolla varmistetaan, että metsäalueen hiilivarannot ja -nielut säilytetään tai niitä vahvistetaan pitkällä aikavälillä direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 7 kohdan b alakohdan mukaisesti;

(c) analyysin tarkkuus on oikeassa suhteessa asianomaisen alueen kokoon, ja analyysissä sovelletaan asianomaiselle alueelle ominaisia arvoja;

(d) päästöt ja poistumat, jotka johtuvat tuholaisten ja tautituhojen, metsäpalojen, tuulten ja myrskytuhojen kaltaisista luonnonhäiriöistä ja jotka vaikuttavat alueeseen ja aiheuttavat alisuoriutumista, eivät johda asetuksen (EU) 2020/852 kriteerien noudattamatta jättämiseen edellyttäen, että ilmastohyötyanalyysi on yhdenmukainen IPCC:n vuonna 2006 kansallisten kasvihuonekaasumäärien laskemista varten antamiin ohjeisiin vuonna 2019 tehtyjen, luonnonhäiriöistä johtuvia päästöjä ja poistumia koskevien päivitysten kanssa.

2.4. Alle 13 hehtaarin laajuisten metsätilojen osalta ei tarvitse tehdä ilmastohyötyanalyysia.

3. *Takuu pysyvyydestä*

3.1. Kansallisen lainsäädännön mukaisesti metsän tila sillä alueella, jolla toiminta tapahtuu, taataan jollakin seuraavista toimenpiteistä:

(a) alue on luokiteltu FAO:n määrittelemäksi pysyväksi metsätilaksi ([11]);

(b) alue on luokiteltu suojelluksi alueeksi;

(c) aluetta koskee oikeudellinen tai sopimukseen perustuva takuu, jolla varmistetaan, että alue säilyy metsänä.

3.2. Toiminnan harjoittaja sitoutuu kansallisen lainsäädännön mukaisesti siihen, että metsityssuunnitelman ja sitä seuraavan metsänhoitosuunnitelman tai vastaavan välineen tulevat päivitykset tuottavat rahoitettavan toiminnan jälkeenkin edelleen mahdollisuuksien mukaan ilmastohyötyjä, kuten 2 kohdassa määritellään. Lisäksi toiminnan harjoittaja sitoutuu korvaamaan 2 kohdassa määritellyn ilmastohyödyn mahdollisen vähenemisen vastaavalla ilmastohyödyllä, joka on seurausta jotakin tässä asetuksessa määriteltyä metsätaloustoimintaa vastaavan toiminnan harjoittamisesta.

([10]) Vuonna 2019 tehdyt päivitykset IPCC:n vuonna 2006 antamiin ohjeisiin kansallisten kasvihuonekaasumäärien laskemista varten (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/).

([11]) Metsäalue, joka on tarkoitus säilyttää metsänä ja jota ei saa muuntaa muuhun maankäyttöön *(FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions* (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf)).

▼B

4. *Tarkastukset*

Kahden vuoden kuluessa toiminnan aloittamisesta ja sen jälkeen joka kymmenes vuosi jompikumpi seuraavassa mainituista tarkistaa, täyttääkö toiminta ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävää edistämistä koskevat kriteerit ja ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset kriteerit:

(a) asianomaiset kansalliset toimivaltaiset viranomaiset;

(b) riippumaton kolmannen osapuolen sertifioija, kansallisten viranomaisten tai toiminnan harjoittajan pyynnöstä.

Kustannusten vähentämiseksi tarkastuksia voidaan tehdä yhdessä minkä tahansa metsäsertifioinnin, ilmastosertifioinnin tai muun tarkastuksen kanssa.

Riippumattomalla kolmannen osapuolen sertifioijalla ei saa olla omistajaan tai rahoittajaan liittyviä eturistiriitoja eikä hän saa osallistua toiminnan kehittämiseen tai toteuttamiseen.

5. *Ryhmäarviointi*

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävää edistämistä koskevien kriteerien ja ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaisten kriteerien noudattaminen voidaan tarkistaa

(a) metsän hankinta-alueen ([12]) tasolla sellaisena kuin se määritellään direktiivin (EU) 2018/2001 2 artiklan 30 alakohdassa;

(b) riittävän yhdenmukaisten tilojen ryhmän tasolla, jotta voidaan arvioida metsätaloustoiminnan kestävyyteen liittyvää riskiä, edellyttäen, että kaikkien tilojen välillä on pysyvä suhde, että ne osallistuvat toimintaan ja että tilojen ryhmä pysyy samana kaikkien myöhempien tarkastusten osalta.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset. Edellä 1.2 kohdan k alakohdassa tarkoitetut yksityiskohtaiset tiedot sisältävät säännöksiä, joiden tarkoituksena on tämän liitteen lisäyksessä B olevien kriteerien noudattaminen.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Torjunta-aineiden käyttöä vähennetään ja vaihtoehtoisia toimintatapoja tai tekniikoita, jotka voivat sisältää muita kuin kemiallisia vaihtoehtoja torjunta-aineille, suositaan Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/128/EY ([13]) mukaisesti, lukuun ottamatta tapauksia, joissa torjunta-aineiden käyttö on tarpeen tuholaisten ja taudinpurkausten torjumiseksi. Toiminnassa minimoidaan lannoitteiden käyttö eikä käytetä lantaa. Toiminta on Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2019/1009 ([14]) tai lannoitteita ja maatalouskäyttöön tarkoitettuja maanparannusaineita koskevien kansallisten sääntöjen mukaista.

([12]) ’Hankinta-alueella’ tarkoitetaan maantieteellisesti määriteltyä aluetta, jolta metsäbiomassan raaka-aine hankitaan, josta on saatavilla luotettavaa ja riippumatonta tietoa ja jolla olosuhteet ovat riittävän yhdenmukaiset, jotta metsän biomassan kestävyyteen ja lainmukaisuuteen liittyvä riski voidaan arvioida.

([13]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2009/128/EY, annettu 21 päivänä lokakuuta 2009, yhteisön politiikan puitteista torjunta-aineiden kestävän käytön aikaansaamiseksi (EUVL L 309, 24.11.2009, s. 71).

([14]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2019/1009, annettu 5 päivänä kesäkuuta 2019, EU-lannoitevalmisteiden asettamista saataville markkinoilla koskevien sääntöjen vahvistamisesta ja asetusten (EY) N:o 1069/2009 ja (EY) N:o 1107/2009 muuttamisesta sekä asetuksen (EY) N:o 2003/2003 kumoamisesta (EUVL L 170, 25.6.2019, s. 1).

▼B

	Toteutetaan hyvin dokumentoituja ja todennettavissa olevia toimenpiteitä, joilla vältetään sellaisten tehoaineiden käyttö, jotka on lueteltu Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen ([15]) (EU) 2019/1021 ([16]) liitteessä I olevassa A osassa, kansainvälisen kaupan kohteina olevia tiettyjä vaarallisia kemikaaleja ja torjunta-aineita koskevan ilmoitetun ennakkosuostumuksen menettelystä tehdyssä Rotterdamin yleissopimuksessa ([17]), elohopeaa koskevassa Minamatan yleissopimuksessa ([18]) ja Montrealin pöytäkirjassa otsonikerrosta heikentävistä aineista ([19]), ja sellaisten tehoaineiden käyttö, jotka on luokiteltu WHO:n suositteleman torjunta-aineiden vaarallisuusluokituksen ([20]) (WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard) mukaisesti luokkaan Ia (äärimmäisen vaarallinen) tai Ib (erittäin vaarallinen). Toiminta on tehoaineita koskevan kansallisen lainsäädännön mukaista. Veden ja maaperän pilaantumista ehkäistään ja saastumistapauksissa ryhdytään puhdistamistoimenpiteisiin.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Kansallisen toimivaltaisen viranomaisen suojeltavaksi osoittamilla alueilla tai suojelluissa luontotyypeissä toiminta on kyseisten alueiden suojelutavoitteiden mukaista. Luontotyyppejä, jotka ovat erityisen herkkiä biologisen monimuotoisuuden köyhtymiselle tai joilla on korkea suojeluarvo, tai alueita, jotka on varattu tällaisten luontotyyppien ennallistamiseen kansallisen lainsäädännön mukaisesti, ei muuteta. Edellä 1.2 kohdan k alakohdassa (metsityssuunnitelma) ja 1.4 kohdan i alakohdassa (metsänhoitosuunnitelma tai vastaava järjestelmä) tarkoitetut yksityiskohtaiset tiedot sisältävät säännöksiä biologisen monimuotoisuuden säilyttämisestä ja mahdollisesta parantamisesta kansallisten ja paikallisten säännösten mukaisesti, mukaan lukien seuraavat: (a) luontotyyppien ja lajien hyvän suojelun tason varmistaminen, luontotyypeille tyypillisten lajien säilyttäminen; (b) haitallisten vieraslajien käytön tai vapauttamisen pois sulkeminen; (c) vieraslajien käytön pois sulkeminen, jollei voida osoittaa, että i) metsänviljelyaineiston käyttö johtaa suotuisaan ja asianmukaiseen ekosysteemin tilaan (esimerkiksi ilmaston, maaperän, kasvillisuusvyöhykkeen ja metsäpalojen sietokyvyn kannalta); ii) alueella esiintyvät kotoperäiset lajit eivät enää sopeudu ennustettuihin ilmasto- ja pedohydrologisiin olosuhteisiin; (d) maaperän fysikaalisen, kemiallisen ja biologisen laadun ylläpitämisen ja parantamisen varmistaminen;

([15]) Jolla pannaan unionissa täytäntöön pysyviä orgaanisia yhdisteitä koskeva Tukholman yleissopimus (EUVL L 209, 31.7.2006, s. 3).

([16]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2019/1021, annettu 20 päivänä kesäkuuta 2019, pysyvistä orgaanisista yhdisteistä (EUVL L 169, 25.6.2019, s. 45).

([17]) Rotterdamin yleissopimus kansainvälisen kaupan kohteina olevia tiettyjä vaarallisia kemikaaleja ja torjunta-aineita koskevan ilmoitetun ennakkosuostumuksen menettelystä (EUVL L 63, 6.3.2003, s. 29).

([18]) Elohopeaa koskeva Minamatan yleissopimus (EUVL L 142, 2.6.2017, s. 6).

([19]) Montrealin pöytäkirja otsonikerrosta heikentävistä aineista (EYVL L 297, 31.10.1988, s. 21).

([20]) The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard (vuoden 2019 versio), (4.6.2021 hyväksytty versio: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332193/9789240005662-eng.pdf?ua=1).

▼B

	(e) metsien luonnollisia prosesseja tehostavien, biologista monimuotoisuutta edistävien käytäntöjen suosiminen; (f) sen pois sulkeminen, että biologisesti monimuotoisia ekosysteemejä muunnetaan vähemmän monimuotoisiksi; (g) metsiin liittyvien luontotyyppien ja lajien monimuotoisuuden varmistaminen; (h) puustorakenteen monimuotoisuuden varmistaminen ja täysikasvuisten metsikköjen ja kelopuiden säilyttäminen tai lisääminen.

1.2. **Metsien kunnostus ja ennallistaminen, mukaan lukien uudelleenmetsittäminen ja metsän luonnollinen uusiutuminen ääri-ilmiön jälkeen**

Toiminnan kuvaus

Kansallisessa lainsäädännössä määritelty metsien kunnostus ja ennallistaminen. Jos kansallisessa lainsäädännössä ei ole tällaista määritelmää, metsien kunnostus ja ennallistaminen vastaavat määritelmää, joka on laajasti hyväksytty vertaisarvioidussa tieteellisessä kirjallisuudessa tietyissä maissa, tai metsien ennallistamista ([21]) koskevan FAO:n käsitteen mukaista määritelmää tai jotakin metsiin sovellettavista ekologisen ennallistamisen ([22]) määritelmistä tai metsän ennallistamista ([23]) sellaisena kuin se määritellään biologista monimuotoisuutta koskevassa yleissopimuksessa ([24]). Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta sisältää myös metsätoiminnan,

([21]) Metsien ennallistaminen käsittää seuraavat:
— kunnostus, jolla tarkoitetaan haluttujen lajien, rakenteiden tai prosessien palauttamista olemassa olevaan ekosysteemiin;
— uudistaminen, jolla tarkoitetaan kotoperäisten kasvien palauttamista muussa käytössä olevalle maalle;
— valtaus, jolla tarkoitetaan vakavasti huonontuneen, vailla kasvillisuutta olevan maan ennallistamista;
— radikaaleimmassa muodossa korvaaminen, jolloin tiettyyn paikkaan huonosti sopeutuneet lajit, jotka eivät kykene siirtymään, korvataan uusilla lajeilla ilmaston muuttuessa nopeasti.
Metsien ennallistamista koskeva moduuli, joka on osa FAO:n kestävän metsätalouden välineitä (Sustainable Forest Management (SFM) Toolbox) (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/sustainable-forest-management/toolbox/modules/forest-restoration/basic-knowledge/en/).

([22]) Ekologinen ennallistaminen (myös ekosysteemien ennallistaminen):
— prosessi, jossa ekosysteemi palautetaan luonnolliseen, häiriötä edeltävään rakenteeseen ja toimintaan;
— prosessi, jossa autetaan huonontuneen, vahingoittuneen tai tuhoutuneen ekosysteemin palautumista;
— prosessi, jossa aluetta muutetaan tarkoituksellisesti tietyn alkuperäisen ekosysteemin perustamiseksi. Prosessin tavoitteena on jäljitellä tietyn ekosysteemin rakennetta, toimintaa, moninaisuutta ja dynamiikkaa;
— ihmisen toiminta, jonka tarkoituksena on nopeuttaa vahingoittuneiden luontotyyppien elpymistä tai palauttaa ekosysteemit mahdollisimman lähelle häiriötä edeltävää tilaa.
”*Most used definitions/descriptions of key terms related to ecosystem restoration*”. Biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen osapuolten 11. konferenssi, 2012. UNEP/CBD/COP/11/INF/19 (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.cbd.int/doc/meetings/cop/cop-11/information/cop-11-inf-19-en.pdf).

([23]) Metsän kunnostuksella tarkoitetaan prosessia, jossa metsästä saatavien tavaroiden ja palvelujen tuotantokapasiteetti palautetaan ennalleen, mutta kunnostetun metsän tila ei kuitenkaan ole täysin sama kuin ennen tilan heikkenemistä.
”Most used definitions/descriptions of key terms related to ecosystem restoration”. Biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen osapuolten 11. konferenssi, 2012. UNEP/CBD/COP/11/INF/19 (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.cbd.int/doc/meetings/cop/cop-11/information/cop-11-inf-19-en.pdf).

([24]) (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.cbd.int/convention/text/).

▼B

joka vastaa FAO:n määritelmää ”uudelleenmetsittämisestä” ([25]) tai ”luonnollisesti uudistuvasta metsästä” ([26]) ääri-ilmiön jälkeen, silloin kun ääri-ilmiö määritellään kansallisessa lainsäädännössä, ja jos kansallisessa lainsäädännössä ei ole tällaista määritelmää, silloin kun ääri-ilmiö on IPCC:n äärimmäisen sääilmiön ([27]) määritelmän mukainen; tai maastopalon jälkeen, silloin kun maastopalo määritellään kansallisessa lainsäädännössä, ja jos kansallisessa lainsäädännössä ei ole tällaista määritelmää, sellaisena kuin maastopalo määritellään maasto- ja metsäpaloja koskevassa eurooppalaisessa sanastossa ([28]).

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta ei edellytä maankäytön muuttamista, ja se tehdään huonontuneella maalla, joka vastaa kansallisessa lainsäädännössä vahvistettua metsän määritelmää tai sellaisen puuttuessa FAO:n metsän määritelmää ([29]).

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin A2 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti. Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta rajoittuu NACE II -luokkiin 02.10 metsänhoito, 02.20 puunkorjuu, 02.30 luonnon tuotteiden keruu (pl. polttopuu) ja 02.40 metsätaloutta palveleva toiminta.

([25]) Metsän perustaminen uudelleen istuttamalla ja/tai kylvämällä maalle, joka on luokiteltu metsäksi
(FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf)).

([26]) Metsä, joka koostuu pääasiassa luonnollisen uudistumisen kautta syntyneistä puista
(FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf)).

([27]) Äärimmäisellä sääilmiöllä tarkoitetaan ilmiötä, joka on harvinainen tietyssä paikassa ja tiettynä vuodenaikana. ’Harvinainen’ määritellään usealla eri tavalla, mutta yleensä äärimmäinen sääilmiö on yhtä harvinainen tai harvinaisempi kuin havaintojen perusteella arvioidun todennäköisyystiheysfunktion 10. tai 90. prosenttipiste. Lähtökohtaisesti äärimmäiseksi sääilmiöksi katsottavan tapahtuman ominaispiirteet voivat vaihdella absoluuttisesti paikasta riippuen. Silloin kun äärimmäiset sääolot kestävät jonkin aikaa, esimerkiksi yhden vuodenajan verran, ne voidaan luokitella äärimmäiseksi ilmastoilmiöksi erityisesti, jos sääolojen keskiarvo tai kokonaisuus on sinänsä äärimmäinen (esim. kuivuus tai rankkasateet yhden vuodenajan jaksolla). Ks. IPCC, 2018: *Liite I: Glossary* (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/glossary/).

([28]) Mikä tahansa hallitsematon kasvillisuuspalo, joka edellyttää sammutuspäätöstä tai -toimia, Maasto- ja metsäpaloja koskeva eurooppalainen sanasto, 2012, laadittu Euroopan metsäpaloverkoston (European Forest Fire Network) EUFOFINET-hankkeessa, joka on osa INTERREG IVC -ohjelmaa (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.ctif.org/index.php/library/european-glossary-wildfires-and-forest-fires).

([29]) Yli 0,5 hehtaarin laajuinen maa-alue, jolla puuston korkeus on yli 5 metriä ja latvuspeittävyys yli 10 prosenttia tai jolla puusto pystyy saavuttamaan nämä kynnysarvot *in situ*. Metsäksi ei katsota pääosin maatalousmaana tai kaupunkialueiden käytössä olevaa maata (FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf)).

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. *Metsänhoitosuunnitelma tai vastaava väline*

1.1. Toiminta tapahtuu alueella, johon sovelletaan kansallisen lainsäädännön mukaista metsänhoitosuunnitelmaa tai vastaavaa välinettä, tai jos kansallisessa lainsäädännössä ei määritellä metsänhoitosuunnitelmaa tai vastaavaa välinettä, alueen määrittämiseen käytetään FAO:n määritelmää metsäalueesta, jolla on pitkän aikavälin metsänhoitosuunnitelma ([30]).

Metsänhoitosuunnitelma tai vastaava väline kattaa vähintään 10 vuoden ajanjakson, ja sitä päivitetään jatkuvasti.

1.2. Annetaan seuraavat tiedot, jos ne eivät jo sisälly metsänhoitosuunnitelmaan tai vastaavaan järjestelmään:

(a) hoitotavoitteet, merkittävät rajoitukset mukaan lukien ([31]);

(b) hoitotavoitteiden saavuttamiseksi suunnitellut yleiset strategiat ja toimet, mukaan lukien koko metsäkierron aikana odotettavissa olevat toimet;

(c) metsäluontotyypin määrittely, mukaan lukien tärkeimmät olemassa olevat ja suunnitellut metsäpuulajit sekä niiden kasvuala ja jakautuminen;

(d) alueen määritelmä sellaisena kuin se on kiinteistörekisterissä;

(e) hoitolohkot, tiet, kulkuoikeudet ja muu yleinen pääsy, fyysiset ominaisuudet, mukaan lukien vesiväylät ja alueet, joihin kohdistuu oikeudellisia tai muita rajoituksia;

(f) metsäekosysteemien hyvän tilan ylläpitämiseksi toteutetut toimenpiteet;

(g) sosiaalisten näkökohtien huomioiminen (ml. maiseman säilyttäminen, sidosryhmien kuuleminen kansallisessa lainsäädännössä säädettyjen ehtojen ja edellytysten mukaisesti);

(h) arviointi metsään liittyvistä riskeistä, kuten metsäpaloista, tuholaisista ja tautien puhkeamisesta, kyseisten riskien ehkäisemiseksi, vähentämiseksi ja hallitsemiseksi sekä toimenpiteet jäännösriskeiltä suojautumiseksi ja niihin mukautumiseksi;

(i) kaikki metsänhoidon kannalta merkitykselliset ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset kriteerit.

1.3. Edellä 1.1 kohdassa tarkoitetussa suunnitelmassa dokumentoitujen metsänhoitojärjestelmien kestävyys varmistetaan valitsemalla kunnianhimoisin seuraavista lähestymistavoista:

(a) metsänhoidossa noudatetaan asianmukaista kansallista kestävän metsänhoidon määritelmää;

(b) metsänhoidossa noudatetaan Forest Europen kestävän metsänhoidon määritelmää ([32]), ja se on kestävän metsänhoidon yleiseurooppalaisten operatiivisen tason suuntaviivojen ([33]) mukaista;

(c) käytössä oleva metsänhoitojärjestelmä täyttää direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 6 kohdassa säädetyt metsiä koskevat kestävyyskriteerit sekä kyseisen direktiivin 29 artiklan 8 kohdan mukaisesti hyväksytyn, metsäbiomassasta tuotettua energiaa koskevista toimintaohjeista annetun täytäntöönpanosäädöksen vaatimukset sen soveltamispäivästä alkaen.

([30]) Metsäalue, jolla on pitkän aikavälin (vähintään 10 vuotta) dokumentoitu hoitosuunnitelma, jolla pyritään asetettuihin hoitotavoitteisiin ja jota tarkistetaan säännöllisin väliajoin
(FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf)).

([31]) Mukaan lukien analyysi i) puuvarojen pitkän aikavälin kestävyydestä, ii) luontotyyppien suojeluun kohdistuvista vaikutuksista/paineista, niihin liittyvien elinympäristöjen monimuotoisuudesta ja korjuun edellytyksistä maaperään kohdistuvien vaikutusten minimoimiseksi.

([32]) Metsien ja metsämaiden hoito ja käyttö sellaisella tavalla ja tehokkuudella, että ne säilyttävät biologisen monimuotoisuutensa, tuottavuutensa, uusiutumiskykynsä, elinvoimansa ja kykynsä täyttää nyt ja tulevaisuudessa asiaankuuluvat ekologiset, taloudelliset ja sosiaaliset tehtävänsä paikallisella, kansallisella ja maailmanlaajuisella tasolla aiheuttamatta haittaa muille ekosysteemeille.
Helsingissä 16–17 päivänä kesäkuuta 1993 pidetyn Euroopan metsien suojelua käsittelevän toisen ministerikonferenssin päätöslauselma H1 ”Euroopan metsien kestävän hoidon ja käytön yleisperiaatteet” (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.foresteurope.org/docs/MC/MC_helsinki_resolutionH1.pdf).

([33]) Päätöslauselman L2 liite 2. Kestävän metsänhoidon yleiseurooppalaiset operatiivisen tason suuntaviivat. Lissabonissa, Portugalissa, 2–4 päivänä kesäkuuta 1998 pidetty Euroopan metsien suojelua käsittelevä kolmas ministerikonferenssi (4.6.2021 hyväksytty versio: https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/10/MC_lisbon_resolutionL2_with_annexes.pdf#page =18).

▼B

1.4. Toimintaan ei liity paljon hiiltä sitovan maan ([34]) huonontumista.

1.5. Alueella tapahtuvaan toimintaan liittyvä metsänhoitojärjestelmä on asetuksessa (EU) N:o 995/2010 säädettyjen asianmukaista huolellisuutta koskevien velvollisuuksien ja laillisuusvaatimusten mukainen.

1.6. Metsänhoitosuunnitelma tai vastaava väline sisältää valvontatoimia, joilla varmistetaan suunnitelmassa olevien tietojen oikeellisuus, erityisesti kyseessä olevan alueen pinta-alan osalta.

2. *Ilmastohyötyanalyysi*

2.1. Sellaisten alueiden osalta, jotka täyttävät metsän hankinta-alueen tasolla vaatimukset, joilla varmistetaan, että metsän hiilivarannot ja -nielut säilytetään tai niitä vahvistetaan pitkällä aikavälillä direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 7 kohdan b alakohdan mukaisesti, toiminta täyttää seuraavat kriteerit:

(a) ilmastohyötyanalyysi osoittaa, että toiminnasta 30 vuoden aikana sen aloittamisesta aiheutuvien kasvihuonekaasupäästöjen ja -poistumien nettomäärä on pienempi kuin perusura, joka vastaa kasvihuonekaasupäästöjen ja -poistumien saldoa 30 vuoden aikana toiminnan aloittamisesta ja joka liittyy nykytilanteeseen perustuviin käytäntöihin, joita olisi harjoitettu kyseisellä alueella ilman toimintaa;

(b) pitkän aikavälin ilmastohyödyt katsotaan osoitetuiksi todistamalla, että direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 7 kohdan b alakohtaa noudatetaan.

2.2. Sellaisten alueiden osalta, jotka eivät täytä metsän hankinta-alueen tasolla vaatimuksia, joilla varmistetaan, että metsän hiilivarannot ja -nielut säilytetään tai niitä vahvistetaan pitkällä aikavälillä direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 7 kohdan b alakohdan mukaisesti, toiminta täyttää seuraavat kriteerit:

(a) ilmastohyötyanalyysi osoittaa, että toiminnasta 30 vuoden aikana sen aloittamisesta aiheutuvien kasvihuonekaasupäästöjen ja -poistumien nettomäärä on pienempi kuin perusura, joka vastaa kasvihuonekaasupäästöjen ja -poistumien saldoa 30 vuoden aikana toiminnan aloittamisesta ja joka liittyy nykytilanteeseen perustuviin käytäntöihin, joita olisi harjoitettu kyseisellä alueella ilman toimintaa;

(b) toiminnan ennustettu pitkän aikavälin keskimääräinen kasvihuonekaasupäästöjen ja -poistumien saldo on pienempi kuin 2.2 kohdassa tarkoitettu perusuralle ennustettu pitkän aikavälin keskimääräinen kasvihuonekaasupäästöjen ja -poistumien saldo, jossa pitkällä aikavälillä tarkoitetaan yli 100 vuoden ja koko metsäkierron välistä pidempää kestoa.

2.3. Ilmastohyötyjen laskenta täyttää kaikki seuraavat kriteerit:

(a) analyysi on yhdenmukainen IPCC:n vuonna 2006 kansallisten kasvihuonekaasumäärien laskemista varten antamiin ohjeisiin vuonna 2019 tehtyjen päivitysten ([35]) kanssa. Ilmastohyötyanalyysi perustuu läpinäkyviin, tarkkoihin, johdonmukaisiin, kattaviin ja vertailukelpoisiin tietoihin, kattaa kaikki hiilivarastot, joihin toiminta vaikuttaa, mukaan lukien maanpäällinen biomassa, maanalainen biomassa, kuollut puuaines, karike ja maaperä, ja perustuu kaikkein varovaisimpiin laskelmia varten tehtyihin oletuksiin. Lisäksi siinä otetaan asianmukaisesti huomioon hiilen sitomisen pysymättömyyden ja palautuvuuden riskit, saturaatioriski ja hiilivuodon riski.

(b) nykytilanteeseen perustuvat käytännöt, mukaan lukien puunkorjuukäytännöt, ovat seuraavat:

i) metsänhoitosuunnitelman tai vastaavan välineen viimeisimmässä versiossa ennen toiminnan käynnistymistä mahdollisesti dokumentoidut hoitokäytännöt;

ii) uusimmat nykytilanteeseen perustuvat käytännöt ennen toiminnan käynnistymistä;

iii) sellaista hoitojärjestelmää vastaavat käytännöt, jolla varmistetaan, että metsäalueen hiilivarannot ja -nielut säilytetään tai niitä vahvistetaan pitkällä aikavälillä direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 7 kohdan b alakohdan mukaisesti;

([34]) ’Paljon hiiltä sitovalla maalla’ tarkoitetaan direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 4 kohdan a, b ja c alakohdassa tarkoitettuja kosteikkoja, mukaan lukien turvemaata, ja pysyvästi metsän peittämiä alueita.

([35]) Vuonna 2019 tehdyt päivitykset IPCC:n vuonna 2006 antamiin ohjeisiin kansallisten kasvihuonekaasumäärien laskemista varten (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/).

▼B

(c) analyysin tarkkuus on oikeassa suhteessa asianomaisen alueen kokoon, ja analyysissä sovelletaan asianomaiselle alueelle ominaisia arvoja;

(d) päästöt ja poistumat, jotka johtuvat tuholaisten ja tautituhojen, metsäpalojen, tuulten ja myrskytuhojen kaltaisista luonnonhäiriöistä ja jotka vaikuttavat alueeseen ja aiheuttavat alisuoriutumista, eivät johda asetuksen (EU) 2020/852 kriteerien noudattamatta jättämiseen edellyttäen, että ilmastohyötyanalyysi on yhdenmukainen IPCC:n vuonna 2006 kansallisten kasvihuonekaasumäärien laskemista varten antamiin ohjeisiin vuonna 2019 tehtyjen, luonnonhäiriöistä johtuvia päästöjä ja poistumia koskevien päivitysten kanssa.

2.4. Alle 13 hehtaarin laajuisten metsätilojen osalta ei tarvitse tehdä ilmastohyötyanalyysia.

3. *Takuu pysyvyydestä*

3.1. Kansallisen lainsäädännön mukaisesti metsän tila sillä alueella, jolla toiminta tapahtuu, taataan jollakin seuraavista toimenpiteistä:

(a) alue on luokiteltu FAO:n määrittelemäksi pysyväksi metsätilaksi ([36]);

(b) alue on luokiteltu suojelluksi alueeksi;

(c) aluetta koskee oikeudellinen tai sopimukseen perustuva takuu, jolla varmistetaan, että alue säilyy metsänä.

3.2. Toiminnan harjoittaja sitoutuu kansallisen lainsäädännön mukaisesti siihen, että metsänhoitosuunnitelman tai vastaavan välineen tulevat päivitykset tuottavat rahoitettavan toiminnan jälkeenkin edelleen mahdollisuuksien mukaan ilmastohyötyjä, kuten 2 kohdassa määritellään. Lisäksi toiminnan harjoittaja sitoutuu korvaamaan 2 kohdassa määritellyn ilmastohyödyn mahdollisen vähenemisen vastaavalla ilmastohyödyllä, joka on seurausta jotakin tässä asetuksessa määriteltyä metsätaloustoimintaa vastaavan toiminnan harjoittamisesta.

4. *Tarkastukset*

Kahden vuoden kuluessa toiminnan aloittamisesta ja sen jälkeen joka kymmenes vuosi jompikumpi seuraavassa mainituista tarkistaa, täyttääkö toiminta ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävää edistämistä koskevat kriteerit ja ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset kriteerit:

(a) asianomaiset kansalliset toimivaltaiset viranomaiset;

(b) riippumaton kolmannen osapuolen sertifioija, kansallisten viranomaisten tai toiminnan harjoittajan pyynnöstä.

Kustannusten vähentämiseksi tarkastuksia voidaan tehdä yhdessä minkä tahansa metsäsertifioinnin, ilmastosertifioinnin tai muun tarkastuksen kanssa.

Riippumattomalla kolmannen osapuolen sertifioijalla ei saa olla omistajaan tai rahoittajaan liittyviä eturistiriitoja eikä hän saa osallistua toiminnan kehittämiseen tai toteuttamiseen.

5. *Ryhmäarviointi*

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävää edistämistä koskevien kriteerien ja ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaisten kriteerien noudattaminen voidaan tarkistaa

(a) metsän hankinta-alueen ([37]) tasolla sellaisena kuin se määritellään direktiivin (EU) 2018/2001 2 artiklan 30 alakohdassa;

(b) riittävän yhdenmukaisten tilojen ryhmän tasolla, jotta voidaan arvioida metsätaloustoiminnan kestävyyteen liittyvää riskiä, edellyttäen, että kaikkien tilojen välillä on pysyvä suhde, että ne osallistuvat toimintaan ja että tilojen ryhmä pysyy samana kaikkien myöhempien tarkastusten osalta.

([36]) Metsäalue, joka on tarkoitus säilyttää metsänä ja jota ei saa muuntaa muuhun maankäyttöön (*FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions* (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf)).

([37]) ’Hankinta-alueella’ tarkoitetaan maantieteellisesti määriteltyä aluetta, jolta metsäbiomassan raaka-aine hankitaan, josta on saatavilla luotettavaa ja riippumatonta tietoa ja jolla olosuhteet ovat riittävän yhdenmukaiset, jotta metsän biomassan kestävyyteen ja lainmukaisuuteen liittyvä riski voidaan arvioida.

▼B

Ei merkittävää haittaa	
2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset. Edellä 1.2 kohdan i alakohdassa tarkoitetut yksityiskohtaiset tiedot sisältävät säännöksiä, joiden tarkoituksena on tämän liitteen lisäyksessä B olevien kriteerien noudattaminen.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnan aiheuttama muutos metsänhoidossa toiminnan kattamalla alueella ei todennäköisesti vähennä merkittävästi sellaisten puupohjaisten tuotteiden valmistukseen soveltuvan primaarisen metsäbiomassan kestävää saantia, joilla on pitkän aikavälin kiertopotentiaalia. Tämän kriteerin noudattaminen voidaan osoittaa 2 kohdassa tarkoitetun ilmastohyötyanalyysin avulla.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Torjunta-aineiden käyttöä vähennetään ja vaihtoehtoisia toimintatapoja tai tekniikoita, jotka voivat sisältää muita kuin kemiallisia vaihtoehtoja torjunta-aineille, suositaan direktiivin 2009/128/EY mukaisesti, lukuun ottamatta tapauksia, joissa torjunta-aineiden käyttö on tarpeen tuholaisten ja taudinpurkausten torjumiseksi. Toiminnassa minimoidaan lannoitteiden käyttö eikä käytetä lantaa. Toiminta on asetuksen (EU) 2019/1009 tai lannoitteita ja maatalouskäyttöön tarkoitettuja maanparannusaineita koskevien kansallisten sääntöjen mukaista. Toteutetaan hyvin dokumentoituja ja todennettavissa olevia toimenpiteitä, joilla vältetään sellaisten tehoaineiden käyttö, jotka on lueteltu asetuksen (EU) 2019/1021 ([38]) liitteessä I olevassa A osassa, kansainvälisen kaupan kohteina olevia tiettyjä vaarallisia kemikaaleja ja torjunta-aineita koskevan ilmoitetun ennakkosuostumuksen menettelystä tehdyssä Rotterdamin yleissopimuksessa, elohopeaa koskevassa Minamatan yleissopimuksessa sekä Montrealin pöytäkirjassa otsonikerrosta heikentävistä aineista, ja sellaisten tehoaineiden käyttö, jotka on luokiteltu WHO:n suositteleman torjunta-aineiden vaarallisuusluokituksen (WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard) mukaisesti luokkaan Ia (äärimmäisen vaarallinen) tai Ib (erittäin vaarallinen). Toiminta on tehoaineita koskevan kansallisen lainsäädännön mukaista. Veden ja maaperän pilaantumista ehkäistään ja saastumistapauksissa ryhdytään puhdistamistoimenpiteisiin.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Kansallisen toimivaltaisen viranomaisen suojeltavaksi osoittamilla alueilla tai suojelluissa luontotyypeissä toiminta on kyseisten alueiden suojelutavoitteiden mukaista. Luontotyyppejä, jotka ovat erityisen herkkiä biologisen monimuotoisuuden köyhtymiselle tai joilla on korkea suojeluarvo, tai alueita, jotka on varattu tällaisten luontotyyppien ennallistamiseen kansallisen lainsäädännön mukaisesti, ei muuteta.

([38]) Jolla pannaan unionissa täytäntöön pysyviä orgaanisia yhdisteitä koskeva Tukholman yleissopimus (EUVL L 209, 31.7.2006, s. 3).

▼B

	Edellä 1.2 kohdan i alakohdassa tarkoitetut yksityiskohtaiset tiedot sisältävät säännöksiä biologisen monimuotoisuuden säilyttämisestä ja mahdollisesta parantamisesta kansallisten ja paikallisten säännösten mukaisesti, mukaan lukien seuraavat: (a) luontotyyppien ja lajien hyvän suojelun tason varmistaminen, luontotyypeille tyypillisten lajien säilyttäminen; (b) haitallisten vieraslajien käytön tai vapauttamisen pois sulkeminen; (c) vieraslajien käytön pois sulkeminen, jollei voida osoittaa, että i) metsänviljelyaineiston käyttö johtaa suotuisaan ja asianmukaiseen ekosysteemin tilaan (esimerkiksi ilmaston, maaperän, kasvillisuusvyöhykkeen ja metsäpalojen sietokyvyn kannalta); ii) alueella esiintyvät kotoperäiset lajit eivät enää sopeudu ennustettuihin ilmasto- ja pedohydrologisiin olosuhteisiin; (d) maaperän fysikaalisen, kemiallisen ja biologisen laadun ylläpitämisen ja parantamisen varmistaminen; (e) metsien luonnollisia prosesseja tehostavien, biologista monimuotoisuutta edistävien käytäntöjen suosiminen; (f) sen pois sulkeminen, että biologisesti monimuotoisia ekosysteemejä muunnetaan vähemmän monimuotoisiksi; (g) metsiin liittyvien luontotyyppien ja lajien monimuotoisuuden varmistaminen; (h) puustorakenteen monimuotoisuuden varmistaminen ja täysikasvuisten metsikköjen ja kelopuiden säilyttäminen tai lisääminen.

1.3. **Metsänhoito**

Toiminnan kuvaus

Metsänhoito sellaisena kuin se määritellään kansallisessa lainsäädännössä. Jos kansallisessa lainsäädännössä ei ole tällaista määritelmää, metsänhoito vastaa mitä tahansa metsään sovellettavasta järjestelmästä johtuvaa taloudellista toimintaa, joka vaikuttaa metsän ekologisiin, taloudellisiin tai sosiaalisiin tehtäviin. Metsänhoito ei edellytä maankäytön muuttamista, ja se tehdään maalla, joka vastaa kansallisessa lainsäädännössä vahvistettua metsän määritelmää tai sellaisen puuttuessa FAO:n metsän määritelmää ([39]).

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin A2 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti. Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta rajoittuu NACE II -luokkiin 02.10 metsänhoito, 02.20 puunkorjuu, 02.30 luonnon tuotteiden keruu (pl. polttopuu) ja 02.40 metsätaloutta palveleva toiminta.

([39]) Yli 0,5 hehtaarin laajuinen maa-alue, jolla puuston korkeus on yli 5 metriä ja latvuspeittävyys yli 10 prosenttia tai jolla puusto pystyy saavuttamaan nämä kynnysarvot *in situ*. Metsäksi ei katsota pääosin maatalousmaana tai kaupunkialueiden käytössä olevaa maata (FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf)).

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. *Metsänhoitosuunnitelma tai vastaava väline*

1.1. Toiminta tapahtuu alueella, johon sovelletaan kansallisen lainsäädännön mukaista metsänhoitosuunnitelmaa tai vastaavaa välinettä, tai jos kansallisessa lainsäädännössä ei määritellä metsänhoitosuunnitelmaa tai vastaavaa välinettä, alueen määrittämiseen käytetään FAO:n määritelmää metsäalueesta, jolla on pitkän aikavälin metsänhoitosuunnitelma ([40]).

Metsänhoitosuunnitelma tai vastaava väline kattaa vähintään 10 vuoden ajanjakson, ja sitä päivitetään jatkuvasti.

1.2. Annetaan seuraavat tiedot, jos ne eivät jo sisälly metsänhoitosuunnitelmaan tai vastaavaan järjestelmään:

(a) hoitotavoitteet, merkittävät rajoitukset mukaan lukien ([41]);

(b) hoitotavoitteiden saavuttamiseksi suunnitellut yleiset strategiat ja toimet, mukaan lukien koko metsäkierron aikana odotettavissa olevat toimet;

(c) metsäluontotyypin määrittely, mukaan lukien tärkeimmät olemassa olevat ja suunnitellut metsäpuulajit sekä niiden kasvuala ja jakautuminen;

(d) alueen määritelmä sellaisena kuin se on kiinteistörekisterissä;

(e) hoitolohkot, tiet, kulkuoikeudet ja muu yleinen pääsy, fyysiset ominaisuudet, mukaan lukien vesiväylät ja alueet, joihin kohdistuu oikeudellisia tai muita rajoituksia;

(f) metsäekosysteemien hyvän tilan ylläpitämiseksi toteutetut toimenpiteet;

(g) sosiaalisten näkökohtien huomioiminen (ml. maiseman säilyttäminen, sidosryhmien kuuleminen kansallisessa lainsäädännössä säädettyjen ehtojen ja edellytysten mukaisesti);

(h) arviointi metsään liittyvistä riskeistä, kuten metsäpaloista, tuholaisista ja tautien puhkeamisesta, kyseisten riskien ehkäisemiseksi, vähentämiseksi ja hallitsemiseksi sekä toimenpiteet jäännösriskeiltä suojautumiseksi ja niihin mukautumiseksi;

(i) kaikki metsänhoidon kannalta merkitykselliset ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset kriteerit.

1.3. Edellä 1.1 kohdassa tarkoitetussa suunnitelmassa dokumentoitujen metsänhoitojärjestelmien kestävyys varmistetaan valitsemalla kunnianhimoisin seuraavista lähestymistavoista:

(a) metsänhoidossa noudatetaan asianmukaista kansallista kestävän metsänhoidon määritelmää;

(b) metsänhoidossa noudatetaan Forest Europen kestävän metsänhoidon määritelmää ([42]), ja se on kestävän metsänhoidon yleiseurooppalaisten operatiivisen tason suuntaviivojen ([43]) mukaista;

([40]) Metsäalue, jolla on pitkän aikavälin (vähintään 10 vuotta) dokumentoitu hoitosuunnitelma, jolla pyritään asetettuihin hoitotavoitteisiin ja jota tarkistetaan säännöllisin väliajoin
(FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf)).

([41]) Mukaan lukien analyysi i) puuvarojen pitkän aikavälin kestävyydestä, ii) luontotyyppien suojeluun kohdistuvista vaikutuksista/paineista, niihin liittyvien elinympäristöjen monimuotoisuudesta ja korjuun edellytyksistä maaperään kohdistuvien vaikutusten minimoimiseksi.

([42]) Metsien ja metsämaiden hoito ja käyttö sellaisella tavalla ja tehokkuudella, että ne säilyttävät biologisen monimuotoisuutensa, tuottavuutensa, uusiutumiskykynsä, elinvoimansa ja kykynsä täyttää nyt ja tulevaisuudessa asiaankuuluvat ekologiset, taloudelliset ja sosiaaliset tehtävänsä paikallisella, kansallisella ja maailmanlaajuisella tasolla aiheuttamatta haittaa muille ekosysteemeille.
Helsingissä 16–17 päivänä kesäkuuta 1993 pidetyn Euroopan metsien suojelua käsittelevän toisen ministerikonferenssin päätöslauselma H1 ”Euroopan metsien kestävän hoidon ja käytön yleisperiaatteet” (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.foresteurope.org/docs/MC/MC_helsinki_resolutionH1.pdf).

([43]) Päätöslauselman L2 liite 2. Kestävän metsänhoidon yleiseurooppalaiset operatiivisen tason suuntaviivat. Lissabonissa, Portugalissa, 2–4 päivänä kesäkuuta 1998 pidetty Euroopan metsien suojelua käsittelevä kolmas ministerikonferenssi (4.6.2021 hyväksytty versio: https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/10/MC_lisbon_resolutionL2_with_annexes.pdf#page =18).

▼B

(c) käytössä oleva metsänhoitojärjestelmä täyttää direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 6 kohdassa säädetyt metsiä koskevat kestävyyskriteerit sekä kyseisen direktiivin 29 artiklan 8 kohdan mukaisesti hyväksytyn, metsäbiomassasta tuotettua energiaa koskevista toimintaohjeista annetun täytäntöönpanosäädöksen vaatimukset sen soveltamispäivästä alkaen.

1.4. Toimintaan ei liity paljon hiiltä sitovan maan ([44]) huonontumista.

1.5. Alueella tapahtuvaan toimintaan liittyvä metsänhoitojärjestelmä on asetuksessa (EU) N:o 995/2010 säädettyjen asianmukaista huolellisuutta koskevien velvollisuuksien ja laillisuusvaatimusten mukainen.

1.6. Metsänhoitosuunnitelma tai vastaava väline sisältää valvontatoimia, joilla varmistetaan suunnitelmassa olevien tietojen oikeellisuus, erityisesti kyseessä olevan alueen pinta-alan osalta.

2. *Ilmastohyötyanalyysi*

2.1. Sellaisten alueiden osalta, jotka täyttävät metsän hankinta-alueen tasolla vaatimukset, joilla varmistetaan, että metsän hiilivarannot ja -nielut säilytetään tai niitä vahvistetaan pitkällä aikavälillä direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 7 kohdan b alakohdan mukaisesti, toiminta täyttää seuraavat kriteerit:

(a) ilmastohyötyanalyysi osoittaa, että toiminnasta 30 vuoden aikana sen aloittamisesta aiheutuvien kasvihuonekaasupäästöjen ja -poistumien nettomäärä on pienempi kuin perusura, joka vastaa kasvihuonekaasupäästöjen ja -poistumien saldoa 30 vuoden aikana toiminnan aloittamisesta ja joka liittyy nykytilanteeseen perustuviin käytäntöihin, joita olisi harjoitettu kyseisellä alueella ilman toimintaa;

(b) pitkän aikavälin ilmastohyödyt katsotaan osoitetuiksi todistamalla, että direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 7 kohdan b alakohtaa noudatetaan.

2.2. Sellaisten alueiden osalta, jotka eivät täytä metsän hankinta-alueen tasolla vaatimuksia, joilla varmistetaan, että metsän hiilivarannot ja -nielut säilytetään tai niitä vahvistetaan pitkällä aikavälillä direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 7 kohdan b alakohdan mukaisesti, toiminta täyttää seuraavat kriteerit:

(a) ilmastohyötyanalyysi osoittaa, että toiminnasta 30 vuoden aikana sen aloittamisesta aiheutuvien kasvihuonekaasupäästöjen ja -poistumien nettomäärä on pienempi kuin perusura, joka vastaa kasvihuonekaasupäästöjen ja -poistumien saldoa 30 vuoden aikana toiminnan aloittamisesta ja joka liittyy nykytilanteeseen perustuviin käytäntöihin, joita olisi harjoitettu kyseisellä alueella ilman toimintaa;

(b) toiminnan ennustettu pitkän aikavälin keskimääräinen kasvihuonekaasupäästöjen ja -poistumien saldo on pienempi kuin 2.2 kohdassa tarkoitettu perusuralle ennustettu pitkän aikavälin keskimääräinen kasvihuonekaasupäästöjen ja -poistumien saldo, jossa pitkällä aikavälillä tarkoitetaan yli 100 vuoden ja koko metsäkierron välistä pidempää kestoa.

2.3. Ilmastohyötyjen laskenta täyttää kaikki seuraavat kriteerit:

(a) analyysi on yhdenmukainen IPCC:n vuonna 2006 kansallisten kasvihuonekaasumäärien laskemista varten antamiin ohjeisiin vuonna 2019 tehtyjen päivitysten ([45]) kanssa. Ilmastohyötyanalyysi perustuu läpinäkyviin, tarkkoihin, johdonmukaisiin, kattaviin ja vertailukelpoisiin tietoihin, kattaa kaikki hiilivarastot, joihin toiminta vaikuttaa, mukaan lukien maanpäällinen biomassa, maanalainen biomassa, kuollut puuaines, karike ja maaperä, ja perustuu kaikkein varovaisimpiin laskelmia varten tehtyihin oletuksiin. Lisäksi siinä otetaan asianmukaisesti huomioon hiilen sitomisen pysymättömyyden ja palautuvuuden riskit, saturaatioriski ja hiilivuodon riski.

(b) nykytilanteeseen perustuvat käytännöt, mukaan lukien puunkorjuukäytännöt, ovat seuraavat:

i) metsänhoitosuunnitelman tai vastaavan välineen viimeisimmässä versiossa ennen toiminnan käynnistymistä mahdollisesti dokumentoidut hoitokäytännöt;

ii) uusimmat nykytilanteeseen perustuvat käytännöt ennen toiminnan käynnistymistä;

iii) sellaista hoitojärjestelmää vastaavat käytännöt, jolla varmistetaan, että metsäalueen hiilivarannot ja -nielut säilytetään tai niitä vahvistetaan pitkällä aikavälillä direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 7 kohdan b alakohdan mukaisesti;

(c) analyysin tarkkuus on oikeassa suhteessa asianomaisen alueen kokoon, ja analyysissä sovelletaan asianomaiselle alueelle ominaisia arvoja;

([44]) ’Paljon hiiltä sitovalla maalla’ tarkoitetaan direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 4 kohdan a, b ja c alakohdassa tarkoitettuja kosteikkoja, mukaan lukien turvemaata, ja pysyvästi metsän peittämiä alueita.

([45]) Vuonna 2019 tehdyt päivitykset IPCC:n vuonna 2006 antamiin ohjeisiin kansallisten kasvihuonekaasumäärien laskemista varten (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/).

▼B

(d) päästöt ja poistumat, jotka johtuvat tuholaisten ja tautituhojen, metsäpalojen, tuulten ja myrskytuhojen kaltaisista luonnonhäiriöistä ja jotka vaikuttavat alueeseen ja aiheuttavat alisuoriutumista, eivät johda asetuksen (EU) 2020/852 kriteerien noudattamatta jättämiseen edellyttäen, että ilmastohyötyanalyysi on yhdenmukainen IPCC:n vuonna 2006 kansallisten kasvihuonekaasumäärien laskemista varten antamiin ohjeisiin vuonna 2019 tehtyjen, luonnonhäiriöistä johtuvia päästöjä ja poistumia koskevien päivitysten kanssa.

2.4. Alle 13 hehtaarin laajuisten metsätilojen osalta ei tarvitse tehdä ilmastohyötyanalyysia.

3. *Takuu pysyvyydestä*

3.1. Kansallisen lainsäädännön mukaisesti metsän tila sillä alueella, jolla toiminta tapahtuu, taataan jollakin seuraavista toimenpiteistä:

(a) alue on luokiteltu FAO:n määrittelemäksi pysyväksi metsätilaksi ([46]);

(b) alue on luokiteltu suojelluksi alueeksi;

(c) aluetta koskee oikeudellinen tai sopimukseen perustuva takuu, jolla varmistetaan, että alue säilyy metsänä.

3.2. Toiminnan harjoittaja sitoutuu kansallisen lainsäädännön mukaisesti siihen, että metsänhoitosuunnitelman tai vastaavan välineen tulevat päivitykset tuottavat rahoitettavan toiminnan jälkeenkin edelleen mahdollisuuksien mukaan ilmastohyötyjä, kuten 2 kohdassa määritellään. Lisäksi toiminnan harjoittaja sitoutuu korvaamaan 2 kohdassa määritellyn ilmastohyödyn mahdollisen vähenemisen vastaavalla ilmastohyödyllä, joka on seurausta jotakin tässä asetuksessa määriteltyä metsätaloustoimintaa vastaavan toiminnan harjoittamisesta.

4. *Tarkastukset*

Kahden vuoden kuluessa toiminnan aloittamisesta ja sen jälkeen joka kymmenes vuosi jompikumpi seuraavassa mainituista tarkistaa, täyttääkö toiminta ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävää edistämistä koskevat kriteerit ja ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset kriteerit:

(a) asianomaiset kansalliset toimivaltaiset viranomaiset;

(b) riippumaton kolmannen osapuolen sertifioija, kansallisten viranomaisten tai toiminnan harjoittajan pyynnöstä.

Kustannusten vähentämiseksi tarkastuksia voidaan tehdä yhdessä minkä tahansa metsäsertifioinnin, ilmastosertifioinnin tai muun tarkastuksen kanssa.

Riippumattomalla kolmannen osapuolen sertifioijalla ei saa olla omistajaan tai rahoittajaan liittyviä eturistiriitoja eikä hän saa osallistua toiminnan kehittämiseen tai toteuttamiseen.

5. *Ryhmäarviointi*

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävää edistämistä koskevien kriteerien ja ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaisten kriteerien noudattaminen voidaan tarkistaa

(a) metsän hankinta-alueen ([47]) tasolla sellaisena kuin se määritellään direktiivin (EU) 2018/2001 2 artiklan 30 alakohdassa;

(b) riittävän yhdenmukaisten tilojen ryhmän tasolla, jotta voidaan arvioida metsätaloustoiminnan kestävyyteen liittyvää riskiä, edellyttäen, että kaikkien tilojen välillä on pysyvä suhde, että ne osallistuvat toimintaan ja että tilojen ryhmä pysyy samana kaikkien myöhempien tarkastusten osalta.

([46]) Metsäalue, joka on tarkoitus säilyttää metsänä ja jota ei saa muuntaa muuhun maankäyttöön (FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions, 4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf)).

([47]) ’Hankinta-alueella’ tarkoitetaan maantieteellisesti määriteltyä aluetta, jolta metsäbiomassan raaka-aine hankitaan, josta on saatavilla luotettavaa ja riippumatonta tietoa ja jolla olosuhteet ovat riittävän yhdenmukaiset, jotta metsän biomassan kestävyyteen ja lainmukaisuuteen liittyvä riski voidaan arvioida.

▼B

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset. Edellä 1.2 kohdan i alakohdassa tarkoitetut yksityiskohtaiset tiedot sisältävät säännöksiä, joiden tarkoituksena on tämän liitteen lisäyksessä B olevien kriteerien noudattaminen.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnan aiheuttama muutos metsänhoidossa toiminnan kattamalla alueella ei todennäköisesti vähennä merkittävästi sellaisten puupohjaisten tuotteiden valmistukseen soveltuvan primaarisen metsäbiomassan kestävää saantia, joilla on pitkän aikavälin kiertopotentiaalia. Tämän kriteerin noudattaminen voidaan osoittaa 2 kohdassa tarkoitetun ilmastohyötyanalyysin avulla.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Torjunta-aineiden käyttöä vähennetään ja vaihtoehtoisia toimintatapoja tai tekniikoita, jotka voivat sisältää muita kuin kemiallisia vaihtoehtoja torjunta-aineille, suositaan direktiivin 2009/128/EY mukaisesti, lukuun ottamatta tapauksia, joissa torjunta-aineiden käyttö on tarpeen tuholaisten ja taudinpurkausten torjumiseksi. Toiminnassa minimoidaan lannoitteiden käyttö eikä käytetä lantaa. Toiminta on asetuksen (EU) 2019/1009 tai lannoitteita ja maatalouskäyttöön tarkoitettuja maanparannusaineita koskevien kansallisten sääntöjen mukaista. Toteutetaan hyvin dokumentoituja ja todennettavissa olevia toimenpiteitä, joilla vältetään sellaisten tehoaineiden käyttö, jotka on lueteltu asetuksen (EU) 2019/1021 ([48]) liitteessä I olevassa A osassa, kansainvälisen kaupan kohteina olevia tiettyjä vaarallisia kemikaaleja ja torjunta-aineita koskevan ilmoitetun ennakkosuostumuksen menettelystä tehdyssä Rotterdamin yleissopimuksessa, elohopeaa koskevassa Minamatan yleissopimuksessa sekä Montrealin pöytäkirjassa otsonikerrosta heikentävistä aineista, ja sellaisten tehoaineiden käyttö, jotka on luokiteltu WHO:n suositteleman torjunta-aineiden vaarallisuusluokituksen ([49]) (WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard) mukaisesti luokkaan Ia (äärimmäisen vaarallinen) tai Ib (erittäin vaarallinen). Toiminta on tehoaineita koskevan kansallisen lainsäädännön mukaista. Veden ja maaperän pilaantumista ehkäistään ja saastumistapauksissa ryhdytään puhdistamistoimenpiteisiin.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Kansallisen toimivaltaisen viranomaisen suojeltavaksi osoittamilla alueilla tai suojelluissa luontotyypeissä toiminta on kyseisten alueiden suojelutavoitteiden mukaista. Luontotyyppejä, jotka ovat erityisen herkkiä biologisen monimuotoisuuden köyhtymiselle tai joilla on korkea suojeluarvo, tai alueita, jotka on varattu tällaisten luontotyyppien ennallistamiseen kansallisen lainsäädännön mukaisesti, ei muuteta.

([48]) Jolla pannaan unionissa täytäntöön pysyviä orgaanisia yhdisteitä koskeva Tukholman yleissopimus (EUVL L 209, 31.7.2006, s. 3).

([49]) The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard (vuoden 2019 versio), (4.6.2021 hyväksytty versio: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332193/9789240005662-eng.pdf?ua=1).

▼B

	Edellä 1.2 kohdan i alakohdassa tarkoitetut yksityiskohtaiset tiedot sisältävät säännöksiä biologisen monimuotoisuuden säilyttämisestä ja mahdollisesta parantamisesta kansallisten ja paikallisten säännösten mukaisesti, mukaan lukien seuraavat: (a) luontotyyppien ja lajien hyvän suojelun tason varmistaminen, luontotyypeille tyypillisten lajien säilyttäminen; (b) haitallisten vieraslajien käytön tai vapauttamisen pois sulkeminen; (c) vieraslajien käytön pois sulkeminen, jollei voida osoittaa, että i) metsänviljelyaineiston käyttö johtaa suotuisaan ja asianmukaiseen ekosysteemin tilaan (esimerkiksi ilmaston, maaperän, kasvillisuusvyöhykkeen ja metsäpalojen sietokyvyn kannalta); ii) alueella esiintyvät kotoperäiset lajit eivät enää sopeudu ennustettuihin ilmasto- ja pedohydrologisiin olosuhteisiin; (d) maaperän fysikaalisen, kemiallisen ja biologisen laadun ylläpitämisen ja parantamisen varmistaminen; (e) metsien luonnollisia prosesseja tehostavien, biologista monimuotoisuutta edistävien käytäntöjen suosiminen; (f) sen pois sulkeminen, että biologisesti monimuotoisia ekosysteemejä muunnetaan vähemmän monimuotoisiksi; (g) metsiin liittyvien luontotyyppien ja lajien monimuotoisuuden varmistaminen; (h) puustorakenteen monimuotoisuuden varmistaminen ja täysikasvuisten metsikköjen ja kelopuiden säilyttäminen tai lisääminen.

1.4. **Suojeleva metsätalous**

Toiminnan kuvaus

Metsänhoitotoimet, joiden tavoitteena on yhden tai useamman luontotyypin tai lajin säilyttäminen. Suojeleva metsätalous ei edellytä maankäyttöluokan muuttamista, ja se tehdään maalla, joka vastaa kansallisessa lainsäädännössä vahvistettua metsän määritelmää tai sellaisen puuttuessa FAO:n metsän määritelmää ([50]).

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin A2 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti. Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta rajoittuu NACE II -luokkiin 02.10 metsänhoito, 02.20 puunkorjuu, 02.30 luonnon tuotteiden keruu (pl. polttopuu) ja 02.40 metsätaloutta palveleva toiminta.

([50]) Yli 0,5 hehtaarin laajuinen maa-alue, jolla puuston korkeus on yli 5 metriä ja latvuspeittävyys yli 10 prosenttia tai jolla puusto pystyy saavuttamaan nämä kynnysarvot *in situ*. Metsäksi ei katsota pääosin maatalousmaana tai kaupunkialueiden käytössä olevaa maata (FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf)).

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. *Metsänhoitosuunnitelma tai vastaava väline*

1.1. Toiminta tapahtuu alueella, johon sovelletaan kansallisen lainsäädännön mukaista metsänhoitosuunnitelmaa tai vastaavaa välinettä, tai jos kansallisessa lainsäädännössä ei määritellä metsänhoitosuunnitelmaa, alueen määrittämiseen käytetään FAO:n määritelmää metsäalueesta, jolla on pitkän aikavälin metsänhoitosuunnitelma ([51]).

Metsänhoitosuunnitelma tai vastaava väline kattaa vähintään 10 vuoden ajanjakson, ja sitä päivitetään jatkuvasti.

1.2. Annetaan seuraavat tiedot, jos ne eivät jo sisälly metsänhoitosuunnitelmaan tai vastaavaan järjestelmään:

(a) hoitotavoitteet, merkittävät rajoitukset mukaan lukien;

(b) hoitotavoitteiden saavuttamiseksi suunnitellut yleiset strategiat ja toimet, mukaan lukien koko metsäkierron aikana odotettavissa olevat toimet;

(c) metsäluontotyypin määrittely, tärkeimmät metsäpuulajit ja suunnitellut metsäpuulajit sekä niiden kasvuala ja jakautuminen paikallisen metsäekosysteemin mukaisesti;

(d) alueen määritelmä sellaisena kuin se on kiinteistörekisterissä;

(e) hoitolohkot, tiet, kulkuoikeudet ja muu yleinen pääsy, fyysiset ominaisuudet, mukaan lukien vesiväylät ja alueet, joihin kohdistuu oikeudellisia tai muita rajoituksia;

(f) metsäekosysteemien hyvän tilan ylläpitämiseksi toteutetut toimenpiteet;

(g) sosiaalisten näkökohtien huomioiminen (ml. maiseman säilyttäminen, sidosryhmien kuuleminen kansallisessa lainsäädännössä säädettyjen ehtojen ja edellytysten mukaisesti);

(h) arviointi metsään liittyvistä riskeistä, kuten metsäpaloista, tuholaisista ja tautien puhkeamisesta, kyseisten riskien ehkäisemiseksi, vähentämiseksi ja hallitsemiseksi sekä toimenpiteet jäännösriskeiltä suojautumiseksi ja niihin mukautumiseksi;

(i) kaikki metsänhoidon kannalta merkitykselliset ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset kriteerit.

1.3. Metsänhoitosuunnitelma tai vastaava väline

(a) asettaa ensisijaisen hoitotavoitteen ([52]), joka koostuu maaperän ja veden suojelusta ([53]), biologisen monimuotoisuuden säilyttämisestä ([54]) tai sosiaalisista palveluista ([55]) FAO:n määritelmien mukaisesti;

(b) suosii metsien luonnollisia prosesseja tehostavia, biologista monimuotoisuutta edistäviä käytäntöjä;

([51]) Metsäalue, jolla on pitkän aikavälin (vähintään 10 vuotta) dokumentoitu hoitosuunnitelma, jolla pyritään asetettuihin hoitotavoitteisiin ja jota tarkistetaan säännöllisin väliajoin (FAO Global Resources Assessment 2020). Terms and definitions (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf)).

([52]) Hallintoyksikölle asetettu ensisijainen hoitotavoite (FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions, 4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

([53]) Metsä, jossa hoitotavoitteena on maaperän ja veden suojelu (FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions, 4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

([54]) Metsä, jossa hoitotavoitteena on biologisen monimuotoisuuden suojelu. Tähän sisältyvät muun muassa alueet, jotka on osoitettu biologisen monimuotoisuuden säilyttämiseen suojelualueilla. (FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions, 4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

([55]) Metsä, jossa hoitotavoitteena on sosiaaliset palvelut (FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions, 4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

▼B

(c) sisältää analyysin

i) luontotyyppien suojeluun kohdistuvista vaikutuksista ja paineista sekä niihin liittyvien elinympäristöjen monimuotoisuudesta;

ii) korjuun edellytyksistä maaperään kohdistuvien vaikutusten minimoimiseksi;

iii) muista suojelutavoitteisiin vaikuttavista toiminnoista, kuten metsästyksestä ja kalastuksesta, maatalous-, laidun- ja metsätaloustoiminnasta, teollisuus- ja kaivostoiminnasta sekä kaupallisesta toiminnasta.

1.4. Edellä 1.1 kohdassa tarkoitetussa suunnitelmassa dokumentoitujen metsänhoitojärjestelmien kestävyys varmistetaan valitsemalla kunnianhimoisin seuraavista lähestymistavoista:

(a) metsänhoidossa noudatetaan mahdollista kansallista kestävän metsänhoidon määritelmää;

(b) metsänhoidossa noudatetaan Forest Europen kestävän metsänhoidon määritelmää ([56]), ja se on kestävän metsänhoidon yleiseurooppalaisten operatiivisen tason suuntaviivojen ([57]) mukaista;

(c) käytössä oleva metsänhoitojärjestelmä täyttää direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 6 kohdassa säädetyt metsiä koskevat kestävyyskriteerit sekä kyseisen direktiivin 29 artiklan 8 kohdan mukaisesti hyväksytyn, metsäbiomassasta tuotettua energiaa koskevista toimintaohjeista annetun täytäntöönpanosäädöksen vaatimukset sen soveltamispäivästä alkaen.

1.5. Toimintaan ei liity paljon hiiltä sitovan maan ([58]) huonontumista.

1.6. Alueella tapahtuvaan toimintaan liittyvä metsänhoitojärjestelmä on asetuksessa (EU) N:o 995/2010 säädettyjen asianmukaista huolellisuutta koskevien velvollisuuksien ja laillisuusvaatimusten mukainen.

1.7. Metsänhoitosuunnitelma tai vastaava väline sisältää valvontatoimia, joilla varmistetaan suunnitelmassa olevien tietojen oikeellisuus, erityisesti kyseessä olevan alueen pinta-alan osalta.

2. *Ilmastohyötyanalyysi*

2.1. Sellaisten alueiden osalta, jotka täyttävät metsän hankinta-alueen tasolla vaatimukset, joilla varmistetaan, että metsän hiilivarannot ja -nielut säilytetään tai niitä vahvistetaan pitkällä aikavälillä direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 7 kohdan b alakohdan mukaisesti, toiminta täyttää seuraavat kriteerit:

(a) ilmastohyötyanalyysi osoittaa, että toiminnasta 30 vuoden aikana sen aloittamisesta aiheutuvien kasvihuonekaasupäästöjen ja -poistumien nettomäärä on pienempi kuin perusura, joka vastaa kasvihuonekaasupäästöjen ja -poistumien saldoa 30 vuoden aikana toiminnan aloittamisesta ja joka liittyy nykytilanteeseen perustuviin käytäntöihin, joita olisi harjoitettu kyseisellä alueella ilman toimintaa;

(b) pitkän aikavälin ilmastohyödyt katsotaan osoitetuiksi todistamalla, että direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 7 kohdan b alakohtaa noudatetaan.

2.2. Sellaisten alueiden osalta, jotka eivät täytä metsän hankinta-alueen tasolla vaatimuksia, joilla varmistetaan, että metsän hiilivarannot ja -nielut säilytetään tai niitä vahvistetaan pitkällä aikavälillä direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 7 kohdan b alakohdan mukaisesti, toiminta täyttää seuraavat kriteerit:

(a) ilmastohyötyanalyysi osoittaa, että toiminnasta 30 vuoden aikana sen aloittamisesta aiheutuvien kasvihuonekaasupäästöjen ja -poistumien nettomäärä on pienempi kuin perusura, joka vastaa kasvihuonekaasupäästöjen ja -poistumien saldoa 30 vuoden aikana toiminnan aloittamisesta ja joka liittyy nykytilanteeseen perustuviin käytäntöihin, joita olisi harjoitettu kyseisellä alueella ilman toimintaa;

([56]) Metsien ja metsämaiden hoito ja käyttö sellaisella tavalla ja tehokkuudella, että ne säilyttävät biologisen monimuotoisuutensa, tuottavuutensa, uusiutumiskykynsä, elinvoimansa ja kykynsä täyttää nyt ja tulevaisuudessa asiaankuuluvat ekologiset, taloudelliset ja sosiaaliset tehtävänsä paikallisella, kansallisella ja maailmanlaajuisella tasolla aiheuttamatta haittaa muille ekosysteemeille. Helsingissä 16–17 päivänä kesäkuuta 1993 pidetyn Euroopan metsien suojelua käsittelevän toisen ministerikonferenssin päätöslauselma H1 ”Euroopan metsien kestävän hoidon ja käytön yleisperiaatteet” (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.foresteurope.org/docs/MC/MC_helsinki_resolutionH1.pdf).

([57]) Päätöslauselman L2 liite 2. Kestävän metsänhoidon yleiseurooppalaiset operatiivisen tason suuntaviivat. Lissabonissa, Portugalissa, 2–4 päivänä kesäkuuta 1998 pidetty Euroopan metsien suojelua käsittelevä kolmas ministerikonferenssi (4.6.2021 hyväksytty versio: https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/10/MC_lisbon_resolutionL2_with_annexes.pdf#page =18).

([58]) ’Paljon hiiltä sitovalla maalla’ tarkoitetaan direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 4 kohdan a, b ja c alakohdassa tarkoitettuja kosteikkoja, mukaan lukien turvemaata, ja pysyvästi metsän peittämiä alueita.

▼B

(b) toiminnan ennustettu pitkän aikavälin keskimääräinen kasvihuonekaasupäästöjen ja -poistumien saldo on pienempi kuin 2.2 kohdassa tarkoitettu perusuralle ennustettu pitkän aikavälin keskimääräinen kasvihuonekaasupäästöjen ja -poistumien saldo, jossa pitkällä aikavälillä tarkoitetaan yli 100 vuoden ja koko metsäkierron välistä pidempää kestoa.

2.3. Ilmastohyötyjen laskenta täyttää kaikki seuraavat kriteerit:

(a) analyysi on yhdenmukainen IPCC:n vuonna 2006 kansallisten kasvihuonekaasumäärien laskemista varten antamiin ohjeisiin vuonna 2019 tehtyjen päivitysten ([59]) kanssa. Ilmastohyötyanalyysi perustuu läpinäkyviin, tarkkoihin, johdonmukaisiin, kattaviin ja vertailukelpoisiin tietoihin, kattaa kaikki hiilivarastot, joihin toiminta vaikuttaa, mukaan lukien maanpäällinen biomassa, maanalainen biomassa, kuollut puuaines, karike ja maaperä, ja perustuu kaikkein varovaisimpiin laskelmia varten tehtyihin oletuksiin. Lisäksi siinä otetaan asianmukaisesti huomioon hiilen sitomisen pysymättömyyden ja palautuvuuden riskit, saturaatioriski ja hiilivuodon riski.

(b) nykytilanteeseen perustuvat käytännöt, mukaan lukien puunkorjuukäytännöt, ovat seuraavat:

i) metsänhoitosuunnitelman tai vastaavan välineen viimeisimmässä versiossa ennen toiminnan käynnistymistä mahdollisesti dokumentoidut hoitokäytännöt;

ii) uusimmat nykytilanteeseen perustuvat käytännöt ennen toiminnan käynnistymistä;

iii) sellaista hoitojärjestelmää vastaavat käytännöt, jolla varmistetaan, että metsäalueen hiilivarannot ja -nielut säilytetään tai niitä vahvistetaan pitkällä aikavälillä direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 7 kohdan b alakohdan mukaisesti;

(c) analyysin tarkkuus on oikeassa suhteessa asianomaisen alueen kokoon, ja analyysissä sovelletaan asianomaiselle alueelle ominaisia arvoja;

(d) päästöt ja poistumat, jotka johtuvat tuholaisten ja tautituhojen, metsäpalojen, tuulten ja myrskytuhojen kaltaisista luonnonhäiriöistä ja jotka vaikuttavat alueeseen ja aiheuttavat alisuoriutumista, eivät johda asetuksen (EU) 2020/852 kriteerien noudattamatta jättämiseen edellyttäen, että ilmastohyötyanalyysi on yhdenmukainen IPCC:n vuonna 2006 kansallisten kasvihuonekaasumäärien laskemista varten antamiin ohjeisiin vuonna 2019 tehtyjen, luonnonhäiriöistä johtuvia päästöjä ja poistumia koskevien päivitysten kanssa.

2.4. Alle 13 hehtaarin laajuisten metsätilojen osalta ei tarvitse tehdä ilmastohyötyanalyysia.

3. *Takuu pysyvyydestä*

3.1. Kansallisen lainsäädännön mukaisesti metsän tila sillä alueella, jolla toiminta tapahtuu, taataan jollakin seuraavista toimenpiteistä:

(a) alue on luokiteltu FAO:n määrittelemäksi pysyväksi metsätilaksi ([60]);

(b) alue on luokiteltu suojelluksi alueeksi;

(c) aluetta koskee oikeudellinen tai sopimukseen perustuva takuu, jolla varmistetaan, että alue säilyy metsänä.

3.2. Toiminnan harjoittaja sitoutuu kansallisen lainsäädännön mukaisesti siihen, että metsänhoitosuunnitelman tai vastaavan välineen tulevat päivitykset tuottavat rahoitettavan toiminnan jälkeenkin edelleen mahdollisuuksien mukaan ilmastohyötyjä, kuten 2 kohdassa määritellään. Lisäksi toiminnan harjoittaja sitoutuu korvaamaan 2 kohdassa määritellyn ilmastohyödyn mahdollisen vähenemisen vastaavalla ilmastohyödyllä, joka on seurausta jotakin tässä asetuksessa määriteltyä metsätaloustoimintaa vastaavan toiminnan harjoittamisesta.

4. *Tarkastukset*

Kahden vuoden kuluessa toiminnan aloittamisesta ja sen jälkeen joka kymmenes vuosi jompikumpi seuraavassa mainituista tarkistaa, täyttääkö toiminta ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävää edistämistä koskevat kriteerit ja ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset kriteerit:

(a) asianomaiset kansalliset toimivaltaiset viranomaiset;

(b) riippumaton kolmannen osapuolen sertifioija, kansallisten viranomaisten tai toiminnan harjoittajan pyynnöstä.

([59]) Vuonna 2019 tehdyt päivitykset IPCC:n vuonna 2006 antamiin ohjeisiin kansallisten kasvihuonekaasumäärien laskemista varten (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/).

([60]) Metsäalue, joka on tarkoitus säilyttää metsänä ja jota ei saa muuntaa muuhun maankäyttöön (*FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions* (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

▼B

Kustannusten vähentämiseksi tarkastuksia voidaan tehdä yhdessä minkä tahansa metsäsertifioinnin, ilmastosertifioinnin tai muun tarkastuksen kanssa.

Riippumattomalla kolmannen osapuolen sertifioijalla ei saa olla omistajaan tai rahoittajaan liittyviä eturistiriitoja eikä hän saa osallistua toiminnan kehittämiseen tai toteuttamiseen.

5. *Ryhmäarviointi*

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävää edistämistä koskevien kriteerien ja ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaisten kriteerien noudattaminen voidaan tarkistaa

(a) metsän hankinta-alueen ([61]) tasolla sellaisena kuin se määritellään direktiivin (EU) 2018/2001 2 artiklan 30 alakohdassa;

(b) riittävän yhdenmukaisten metsätilojen ryhmän tasolla, jotta voidaan arvioida metsätoiminnan kestävyyteen liittyvää riskiä, edellyttäen, että kaikkien tilojen välillä on pysyvä suhde, että ne osallistuvat toimintaan ja että tilojen ryhmä pysyy samana kaikkien myöhempien tarkastusten osalta.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset. Edellä 1.2 kohdan i alakohdassa tarkoitetut yksityiskohtaiset tiedot sisältävät säännöksiä, joiden tarkoituksena on tämän liitteen lisäyksessä B olevien kriteerien noudattaminen.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnan aiheuttama muutos metsänhoidossa toiminnan kattamalla alueella ei todennäköisesti vähennä merkittävästi sellaisten puupohjaisten tuotteiden valmistukseen soveltuvan primaarisen metsäbiomassan kestävää saantia, joilla on pitkän aikavälin kiertopotentiaalia. Tämän kriteerin noudattaminen voidaan osoittaa 2 kohdassa tarkoitetun ilmastohyötyanalyysin avulla.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminnassa ei käytetä torjunta-aineita tai lannoitteita. Toteutetaan hyvin dokumentoituja ja todennettavissa olevia toimenpiteitä, joilla vältetään sellaisten tehoaineiden käyttö, jotka on lueteltu asetuksen (EU) 2019/1021 ([62]) liitteessä I olevassa A osassa, kansainvälisen kaupan kohteina olevia tiettyjä vaarallisia kemikaaleja ja torjunta-aineita koskevan ilmoitetun ennakkosuostumuksen menettelystä tehdyssä Rotterdamin yleissopimuksessa, elohopeaa koskevassa Minamatan yleissopimuksessa sekä Montrealin pöytäkirjassa otsonikerrosta heikentävistä aineista, ja sellaisten tehoaineiden käyttö, jotka on luokiteltu WHO:n suositteleman torjunta-aineiden vaarallisuusluokituksen ([63]) (WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard) mukaisesti luokkaan Ia (äärimmäisen vaarallinen) tai Ib (erittäin vaarallinen). Toiminta on tehoaineita koskevan kansallisen lainsäädännön mukaista. Veden ja maaperän pilaantumista ehkäistään ja saastumistapauksissa ryhdytään puhdistamistoimenpiteisiin.

([61]) ’Hankinta-alueella’ tarkoitetaan maantieteellisesti määriteltyä aluetta, jolta metsäbiomassan raaka-aine hankitaan, josta on saatavilla luotettavaa ja riippumatonta tietoa ja jolla olosuhteet ovat riittävän yhdenmukaiset, jotta metsän biomassan kestävyyteen ja lainmukaisuuteen liittyvä riski voidaan arvioida.

([62]) Jolla pannaan unionissa täytäntöön pysyviä orgaanisia yhdisteitä koskeva Tukholman yleissopimus (EUVL L 209, 31.7.2006, s. 3).

([63]) The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard (vuoden 2019 versio), (4.6.2021 hyväksytty versio: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332193/9789240005662-eng.pdf?ua=1).

▼B

6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Kansallisen toimivaltaisen viranomaisen suojeltavaksi osoittamilla alueilla tai suojelluissa luontotyypeissä toiminta on kyseisten alueiden suojelutavoitteiden mukaista. Luontotyyppejä, jotka ovat erityisen herkkiä biologisen monimuotoisuuden köyhtymiselle tai joilla on korkea suojeluarvo, tai alueita, jotka on varattu tällaisten luontotyyppien ennallistamiseen kansallisen lainsäädännön mukaisesti, ei muuteta. Edellä 1.2 kohdan i alakohdassa tarkoitetut yksityiskohtaiset tiedot sisältävät säännöksiä biologisen monimuotoisuuden säilyttämisestä ja mahdollisesta parantamisesta kansallisten ja paikallisten säännösten mukaisesti, mukaan lukien seuraavat: (a) luontotyyppien ja lajien hyvän suojelun tason varmistaminen, luontotyypeille tyypillisten lajien säilyttäminen; (b) haitallisten vieraslajien käytön tai vapauttamisen pois sulkeminen; (c) vieraslajien käytön pois sulkeminen, jollei voida osoittaa, että i) metsänviljelyaineiston käyttö johtaa suotuisaan ja asianmukaiseen ekosysteemin tilaan (esimerkiksi ilmaston, maaperän, kasvillisuusvyöhykkeen ja metsäpalojen sietokyvyn kannalta); ii) alueella esiintyvät kotoperäiset lajit eivät enää sopeudu ennustettuihin ilmasto- ja pedohydrologisiin olosuhteisiin; (d) maaperän fysikaalisen, kemiallisen ja biologisen laadun ylläpitämisen ja parantamisen varmistaminen; (e) metsien luonnollisia prosesseja tehostavien, biologista monimuotoisuutta edistävien käytäntöjen suosiminen; (f) sen pois sulkeminen, että biologisesti monimuotoisia ekosysteemejä muunnetaan vähemmän monimuotoisiksi; (g) metsiin liittyvien luontotyyppien ja lajien monimuotoisuuden varmistaminen; (h) puustorakenteen monimuotoisuuden varmistaminen ja täysikasvuisten metsikköjen ja kelopuiden säilyttäminen tai lisääminen.

2. YMPÄRISTÖN SUOJELUUN JA ENNALLISTAMISEEN LIITTYVÄ TOIMINTA

2.1. **Kosteikkojen ennallistaminen**

Toiminnan kuvaus

Kosteikkojen ennallistamisella tarkoitetaan taloudellista toimintaa, jolla edistetään kosteikkojen palauttamista alkuperäiseen olotilaan, sekä taloudellista toimintaa, jolla parannetaan kosteikkojen toimintaa, edistämättä kuitenkaan välttämättä niiden palauttamista häiriötä edeltävään olotilaan,

▼B

kun kosteikoilla tarkoitetaan maata, joka vastaa kosteikon ([64]) tai turvemaan ([65]) kansainvälistä määritelmää sellaisena kuin ne esitetään vesilintujen elinympäristönä kansainvälisesti merkittäviä vesiperäisiä maita koskevassa yleissopimuksessa (Ramsarin yleissopimus) ([66]). Asianomainen alue on vesiperäisten alueiden järkiperäisestä käytöstä ja suojelusta annetussa komission tiedonannossa ([67]) esitetyn kosteikkojen määritelmän mukainen.

Tähän luokkaan kuuluvalla taloudellisella toiminnalla ei ole asetuksella (EY) N:o 1893/2006 perustetussa tilastollisessa toimialaluokituksessa tarkoitettua NACE-koodia, mutta se liittyy Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksella (EU) N:o 691/2011 ([68]) perustetun ympäristönsuojelutoimien tilastoluokituksen (CEPA) luokkaan 6.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. *Ennallistamissuunnitelma*

1.1. Aluetta koskee ennallistamissuunnitelma, joka on johdonmukainen kosteikkojen ennallistamista koskevien Ramsarin yleissopimuksen periaatteiden ja suuntaviivojen ([69]) kanssa, kunnes alue on luokiteltu kosteikoksi ja siihen sovelletaan kosteikkojen hoitosuunnitelmaa, joka on johdonmukainen Ramsar-alueisiin ja muihin kosteikkoihin sovellettavaa hallintosuunnittelua koskevien Ramsarin yleissopimuksen suuntaviivojen ([70]) kanssa. Turvemaiden osalta ennallistamissuunnitelmassa noudatetaan suosituksia, jotka sisältyvät Ramsarin yleissopimuksen asiaa koskeviin päätöslauselmiin, mukaan luettuna päätöslauselma XIII/13.

1.2. Ennallistamissuunnitelmassa otetaan huolellisesti huomioon paikalliset hydrologiset ja pedologiset olosuhteet, mukaan lukien maaperän kyllästymisen dynamiikka sekä aerobisten ja anaerobisten olosuhteiden muuttuminen.

1.3. Kaikki kosteikkojen hoidon kannalta merkitykselliset ”ei merkittävä haittaa” -periaatteen mukaiset kriteerit otetaan huomioon ennallistamissuunnitelmassa.

1.4. Ennallistamissuunnitelma sisältää valvontatoimia, joilla varmistetaan suunnitelmassa olevien tietojen oikeellisuus, erityisesti kyseessä olevan alueen pinta-alan osalta.

([64]) *Kosteikkoihin kuuluu monenlaisia sisämaan luontotyyppejä, kuten suoalueita, kosteita niittyjä ja turvemaita, tulvatasanteita, jokia ja järviä, sekä rannikkoalueita, kuten marskimaita, mangrovemetsiä, mutamatalikkoja ja meriheinäpohjia, koralliriuttoja ja muita merialueita, joiden syvyys laskuveden aikana ei ylitä kuutta metriä, sekä ihmisen luomia kosteikkoja, kuten patoja, tekoaltaita, riisipeltoja ja jäteveden käsittelyssä syntyviä lammikoita ja altaita.* An Introduction to the Ramsar Convention on Wetlands, 7. painos (aiemmin nimellä ”The Ramsar Convention Manual”). Ramsarin yleissopimuksen sihteeristö, Gland, Sveitsi.

([65]) Turvemaat ovat ekosysteemejä, joiden maaperä muodostuu turpeesta. Turve koostuu vähintään 30-prosenttisesti kuolleista ja osittain maatuneista kasvinosista, jotka ovat kerrostuneet veden kyllästämissä ja usein happamissa olosuhteissa. Ramsarin yleissopimuksen osapuolten konferenssin 21–29 päivänä lokakuuta 2018 hyväksymä päätöslauselma 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*”.

([66]) Vesilintujen elinympäristönä kansainvälisesti merkittäviä vesiperäisiä maita koskeva yleissopimus (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/current_convention_text_e.pdf).

([67]) Komission tiedonanto neuvostolle ja Euroopan parlamentille ”Vesiperäisten alueiden järkiperäinen käyttö ja suojelu”, KOM(95) 189 lopullinen, 29.5.1995.

([68]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 691/2011, annettu 6 päivänä heinäkuuta 2011, Euroopan ympäristötilinpidosta (EUVL L 192, 22.7.2011, s. 1).

([69]) Ramsarin yleissopimus (2002), ”Principles and guidelines for wetland restoration”. Hyväksytty Ramsarin yleissopimuksen päätöslauselmalla VIII.16 (2002) (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/pdf/guide/guide-restoration.pdf).

([70]) Ramsarin yleissopimus (2002), päätöslauselma VIII.14, ”New Guidelines for management planning for Ramsar sites and other wetlands” (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/pdf/res/key_res_viii_14_e.pdf).

▼B

2. *Ilmastohyötyanalyysi*

2.1. Toiminta täyttää seuraavat kriteerit:

(a) ilmastohyötyanalyysi osoittaa, että toiminnasta 30 vuoden aikana sen aloittamisesta aiheutuvien kasvihuonekaasupäästöjen ja -poistumien nettomäärä on pienempi kuin perusura, joka vastaa kasvihuonekaasupäästöjen ja -poistumien saldoa 30 vuoden aikana toiminnan aloittamisesta ja joka liittyy nykytilanteeseen perustuviin käytäntöihin, joita olisi harjoitettu kyseisellä alueella ilman toimintaa;

(b) toiminnan ennustettu pitkän aikavälin keskimääräinen kasvihuonekaasupäästöjen ja -poistumien saldo on pienempi kuin 2.2 kohdassa tarkoitettu perusuralle ennustettu pitkän aikavälin keskimääräinen kasvihuonekaasupäästöjen ja -poistumien saldo, jossa pitkällä aikavälillä tarkoitetaan 100 vuoden kestoa.

2.2. Ilmastohyötyjen laskenta täyttää kaikki seuraavat kriteerit:

(a) analyysi on yhdenmukainen IPCC:n vuonna 2006 kansallisten kasvihuonekaasumäärien laskemista varten antamiin ohjeisiin vuonna 2019 tehtyjen päivitysten ([71]) kanssa. Erityisesti jos analyysissä käytetty kosteikkojen määritelmä poikkeaa kansallisessa kasvihuonekaasuinventaariossa käytetystä määritelmästä, analyysissä yksilöidään kyseiseen alueeseen sisältyvät eri maaluokat. Ilmastohyötyanalyysi perustuu läpinäkyviin, tarkkoihin, johdonmukaisiin, kattaviin ja vertailukelpoisiin tietoihin, kattaa kaikki hiilivarastot, joihin toiminta vaikuttaa, mukaan lukien maanpäällinen biomassa, maanalainen biomassa, kuollut puuaines, karike ja maaperä, ja perustuu kaikkein varovaisimpiin laskelmia varten tehtyihin oletuksiin. Lisäksi siinä otetaan asianmukaisesti huomioon hiilen sitomisen pysymättömyyden ja palautuvuuden riskit, saturaatioriski ja hiilivuodon riski. Rannikkojen kosteikkojen osalta ilmastohyötyanalyysissä otetaan huomioon odotettavissa olevaa merenpinnan suhteellisen korkeuden nousua koskevat ennusteet ja kosteikkojen mahdollinen siirtyminen;

(b) nykytilanteeseen perustuvat käytännöt, mukaan lukien puunkorjuukäytännöt, ovat seuraavat:

i) ennen toiminnan käynnistymistä mahdollisesti dokumentoidut hoitokäytännöt;

ii) uusimmat nykytilanteeseen perustuvat käytännöt ennen toiminnan käynnistymistä;

(c) analyysin tarkkuus on oikeassa suhteessa asianomaisen alueen kokoon, ja analyysissä sovelletaan asianomaiselle alueelle ominaisia arvoja;

(d) päästöt ja poistumat, jotka johtuvat tuholaisten ja tautituhojen, tulipalojen, tuulten ja myrskytuhojen kaltaisista luonnonhäiriöistä ja jotka vaikuttavat alueeseen ja aiheuttavat alisuoriutumista, eivät johda asetuksen (EU) 2020/852 kriteerien noudattamatta jättämiseen edellyttäen, että ilmastohyötyanalyysi on yhdenmukainen IPCC:n vuonna 2006 kansallisten kasvihuonekaasumäärien laskemista varten antamiin ohjeisiin vuonna 2019 tehtyjen, luonnonhäiriöistä johtuvia päästöjä ja poistumia koskevien päivitysten kanssa.

4. *Takuu pysyvyydestä*

4.1. Kansallisen lainsäädännön mukaisesti sen alueen kosteikkostatus, jolla toiminta tapahtuu, taataan jollakin seuraavista toimenpiteistä:

([71]) Vuonna 2019 tehdyt päivitykset IPCC:n vuonna 2006 antamiin ohjeisiin kansallisten kasvihuonekaasumäärien laskemista varten (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/).

▼B

(a) alue on tarkoitus säilyttää kosteikkona eikä sitä saa muuntaa muuhun maankäyttöön;

(b) alue on luokiteltu suojelluksi alueeksi;

(c) aluetta koskee oikeudellinen tai sopimukseen perustuva takuu, jolla varmistetaan, että alue säilyy kosteikkona.

4.2. Toiminnan harjoittaja sitoutuu kansallisen lainsäädännön mukaisesti siihen, että ennallistamissuunnitelman tulevat päivitykset tuottavat rahoitettavan toiminnan jälkeenkin edelleen mahdollisuuksien mukaan ilmastohyötyjä, kuten 2 kohdassa määritellään. Lisäksi toiminnan harjoittaja sitoutuu korvaamaan 2 kohdassa määritellyn ilmastohyödyn mahdollisen vähenemisen vastaavalla ilmastohyödyllä, joka on seurausta jotakin tässä asetuksessa määriteltyä ympäristönsuojelu- tai ennallistamistoimintaa vastaavan toiminnan harjoittamisesta.

5. *Tarkastukset*

Kahden vuoden kuluessa toiminnan aloittamisesta ja sen jälkeen joka kymmenes vuosi jompikumpi seuraavassa mainituista tarkistaa, täyttääkö toiminta ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävää edistämistä koskevat kriteerit ja ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset kriteerit:

(a) asianomaiset kansalliset toimivaltaiset viranomaiset;

(b) riippumaton kolmannen osapuolen sertifioija, kansallisten viranomaisten tai toiminnan harjoittajan pyynnöstä.

Kustannusten vähentämiseksi tarkastuksia voidaan tehdä yhdessä minkä tahansa metsäsertifioinnin, ilmastosertifioinnin tai muun tarkastuksen kanssa.

Riippumattomalla kolmannen osapuolen sertifioijalla ei saa olla omistajaan tai rahoittajaan liittyviä eturistiriitoja eikä hän saa osallistua toiminnan kehittämiseen tai toteuttamiseen.

6. *Ryhmäarviointi*

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävää edistämistä koskevien kriteerien ja ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaisten kriteerien noudattaminen voidaan tarkistaa riittävän yhdenmukaisten tilojen ryhmän tasolla, jotta voidaan arvioida metsätoiminnan kestävyyteen liittyvää riskiä, edellyttäen, että kaikkien tilojen välillä on pysyvä suhde, että ne osallistuvat toimintaan ja että tilojen ryhmä pysyy samana kaikkien myöhempien tarkastusten osalta.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Turpeennosto on mahdollisimman vähäistä.

▼B

5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Torjunta-aineiden käyttö minimoidaan ja vaihtoehtoisia toimintatapoja tai tekniikoita, jotka voivat sisältää muita kuin kemiallisia vaihtoehtoja torjunta-aineille, suositaan direktiivin 2009/128/EY mukaisesti, lukuun ottamatta tapauksia, joissa torjunta-aineiden käyttö on tarpeen tuholaisten ja taudinpurkausten torjumiseksi. Toiminnassa minimoidaan lannoitteiden käyttö eikä käytetä lantaa. Toiminta on asetuksen (EU) 2019/1009 tai lannoitteita ja maatalouskäyttöön tarkoitettuja maanparannusaineita koskevien kansallisten sääntöjen mukaista. Toteutetaan hyvin dokumentoituja ja todennettavissa olevia toimenpiteitä, joilla vältetään sellaisten tehoaineiden käyttö, jotka on lueteltu asetuksen (EU) 2019/1021 ([72]) liitteessä I olevassa A osassa, kansainvälisen kaupan kohteina olevia tiettyjä vaarallisia kemikaaleja ja torjunta-aineita koskevan ilmoitetun ennakkosuostumuksen menettelystä tehdyssä Rotterdamin yleissopimuksessa, elohopeaa koskevassa Minamatan yleissopimuksessa sekä Montrealin pöytäkirjassa otsonikerrosta heikentävistä aineista, ja sellaisten tehoaineiden käyttö, jotka on luokiteltu WHO:n suositteleman torjunta-aineiden vaarallisuusluokituksen ([73]) (WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard) mukaisesti luokkaan Ia (äärimmäisen vaarallinen) tai Ib (erittäin vaarallinen). Toiminta on tehoaineita koskevan kansallisen täytäntöönpanolainsäädännön mukaista. Veden ja maaperän pilaantumista ehkäistään ja saastumistapauksissa ryhdytään puhdistamistoimenpiteisiin.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Kansallisen toimivaltaisen viranomaisen suojeltavaksi osoittamilla alueilla tai suojelluissa luontotyypeissä toiminta on kyseisten alueiden suojelutavoitteiden mukaista. Luontotyyppejä, jotka ovat erityisen herkkiä biologisen monimuotoisuuden köyhtymiselle tai joilla on korkea suojeluarvo, tai alueita, jotka on varattu tällaisten luontotyyppien ennallistamiseen kansallisen lainsäädännön mukaisesti, ei muuteta. Tämän jakson 1 kohdassa (ennallistamissuunnitelma) tarkoitettu suunnitelma sisältää määräyksiä biologisen monimuotoisuuden säilyttämisestä ja mahdollisesta parantamisesta kansallisten ja paikallisten säännösten mukaisesti, mukaan lukien seuraavat: (a) luontotyyppien ja lajien hyvän suojelun tason varmistaminen, luontotyypeille tyypillisten lajien säilyttäminen; (b) haitallisten vieraslajien käytön tai vapauttamisen pois sulkeminen.

3. VALMISTUS

3.1. **Uusiutuvan energian teknologioiden valmistus**

Toiminnan kuvaus

Uusiutuvan energian teknologioiden valmistus, kun uusiutuva energia on direktiivin (EU) 2018/2001 2 artiklan 1 kohdan määritelmän mukaista.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin C25, C27 ja C28 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

([72]) Jolla pannaan unionissa täytäntöön pysyviä orgaanisia yhdisteitä koskeva Tukholman yleissopimus (EUVL L 209, 31.7.2006, s. 3).
([73]) The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard (vuoden 2019 versio), (4.6.2021 hyväksytty versio: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332193/9789240005662-eng.pdf?ua=1).

▼B

Tähän luokkaan kuuluva toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 1 kohdan i alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Taloudellisella toiminnalla valmistetaan uusiutuvan energian teknologioita.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnassa arvioidaan ja mahdollisuuksien mukaan otetaan käyttöön tekniikoita, joilla tuetaan (a) uusioraaka-aineiden ja uudelleenkäytettyjen komponenttien uudelleenkäyttöä ja käyttöä valmistettavissa tuotteissa; (b) suunnittelua, joka mahdollistaa valmistettujen tuotteiden hyvän kestävyyden, kierrätettävyyden, helpon purkamisen ja mukautuvuuden; (c) jätehuoltoa, jossa kierrätystä suositaan hävittämisen sijaan osana valmistusprosessia; (d) huolta aiheuttavia aineita koskevia tietoja ja aineiden jäljitettävyyttä valmistettujen tuotteiden koko elinkaaren ajan.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

3.2. **Vedyn tuotantoon ja käyttöön tarkoitettujen laitteiden valmistus**

Toiminnan kuvaus

Vedyn tuotantoon ja käyttöön tarkoitettujen laitteiden valmistus.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin C25, C27 ja C28 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 1 kohdan i alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Taloudellisella toiminnalla valmistetaan vedyntuotantolaitteita, jotka täyttävät tämän liitteen 3.10 jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit, sekä vedyn käyttöön tarkoitettuja laitteita.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnassa arvioidaan ja mahdollisuuksien mukaan otetaan käyttöön tekniikoita, joilla tuetaan (a) uusioraaka-aineiden ja uudelleenkäytettyjen komponenttien uudelleenkäyttöä ja käyttöä valmistettavissa tuotteissa; (b) suunnittelua, joka mahdollistaa valmistettujen tuotteiden hyvän kestävyyden, kierrätettävyyden, helpon purkamisen ja mukautuvuuden; (c) jätehuoltoa, jossa kierrätystä suositaan hävittämisen sijaan osana valmistusprosessia; (d) huolta aiheuttavia aineita koskevia tietoja ja aineiden jäljitettävyyttä valmistettujen tuotteiden koko elinkaaren ajan.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

3.3. **Liikenteen vähähiilisten teknologioiden valmistus**

Toiminnan kuvaus

Vähähiilisten ajoneuvojen, liikkuvan kaluston ja alusten valmistus, korjaus, huolto, jälkiasennus, käyttötarkoituksen muuttaminen ja parantaminen.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin C29.1, C30.1, C30.2, C30.9, C33.15 ja C33.17 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 1 kohdan i alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Taloudellisella toiminnalla valmistetaan, korjataan, huolletaan, jälkiasennetaan ([74]), muutetaan käyttötarkoitusta tai parannetaan seuraavia:

(a) junat, matkustaja- ja tavaravaunut, jotka eivät tuota lainkaan suoria (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöjä;

(b) junat, matkustaja- ja tavaravaunut, jotka eivät tuota lainkaan suoria (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöjä, kun niitä käytetään radalla, jolla on tarvittava infrastruktuuri, ja kun niissä käytetään tavanomaista moottoria, jos tällaista infrastruktuuria ei ole käytettävissä (kaksitoiminen);

(c) kaupunki-, esikaupunki- ja maantieliikenteen matkustajille tarkoitetut kulkuvälineet, jotka eivät tuota lainkaan suoria (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöjä;

(d) joulukuun 31 päivään 2025 saakka M2- ja M3-luokkien ([75]) ajoneuvot, joiden kori kuuluu luokkaan CA (yksikerroksinen ajoneuvo), CB (kaksikerroksinen ajoneuvo), CC (yksikerroksinen nivelajoneuvo) tai CD (kaksikerroksinen nivelajoneuvo) ([76]) ja jotka ovat uusimman Euro VI -standardin mukaisia eli täyttävät sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 595/2009 ([77]) vaatimukset että asetukseen tehtyjen muutosten voimaantulosta alkaen kyseisten muutossäädösten vaatimukset, jo ennen kuin niitä aletaan soveltaa, ja komission asetuksen (EU) N:o 582/2011 ([78]) liitteessä I olevan lisäyksen 9 taulukossa 1 olevan Euro VI -standardin uusimman version, silloin kun kyseistä versiota koskevat säännökset ovat tulleet voimaan mutta niitä ei vielä sovelleta tämän ajoneuvotyypin ([79]) osalta. Jos tällaista standardia ei ole saatavilla, ajoneuvojen suorat hiilidioksidipäästöt ovat nolla;

(e) henkilökohtaiset kulkuvälineet, jotka saavat käyttövoimansa käyttäjän fyysisestä toiminnasta, päästöttömästä moottorista tai päästöttömän moottorin ja fyysisen toiminnan yhdistelmästä;

(f) kevyiksi hyötyajoneuvoiksi ([80]) luokiteltavat M1- ja N1-luokkien ajoneuvot,

i) joulukuun 31 päivään 2025 saakka: joiden Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2019/631 ([81]) 3 artiklan 1 kohdan h alakohdassa määritellyt hiilidioksidipäästöt ovat alle 50 g CO_2/km (vähäpäästöiset ja päästöttömät kevyet hyötyajoneuvot);

ii) tammikuun 1 päivästä 2026: joiden asetuksen (EU) 2019/631 3 artiklan 1 kohdan h alakohdassa määritellyt hiilidioksidipäästöt ovat 0;

(g) sellaiset L-luokan ([82]) ajoneuvot, joiden Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EU) N:o 168/2013 ([83]) säädetyn päästötestin mukaisesti lasketut pakokaasupäästöt ovat 0 g CO_2/km;

([74]) Jälkiasennukseen liittyvät kriteerit sisältyvät j–m alakohdan osalta tämän liitteen 6.9 ja 6.12 jaksoon.

([75]) Sellaisina kuin niitä tarkoitetaan moottoriajoneuvojen ja niiden perävaunujen sekä tällaisiin ajoneuvoihin tarkoitettujen järjestelmien, komponenttien ja erillisten teknisten yksiköiden hyväksynnästä ja markkinavalvonnasta, asetusten (EY) N:o 715/2007 ja (EY) N:o 595/2009 muuttamisesta sekä direktiivin 2007/46/EY kumoamisesta 30 päivänä toukokuuta 2018 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2018/858 (EUVL L 151, 14.6.2018, s. 1) 4 artiklan 1 kohdan a alakohdan i alakohdassa.

([76]) Sellaisina kuin ne esitetään asetuksen (EU) 2018/858 liitteessä I olevan C osan 3 kohdassa.

([77]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 595/2009, annettu 18 päivänä kesäkuuta 2009, moottoriajoneuvojen ja moottorien tyyppihyväksynnästä raskaiden hyötyajoneuvojen päästöjen osalta (Euro VI) ja ajoneuvojen korjaamiseen ja huoltamiseen tarvittavien tietojen saatavuudesta ja asetuksen (EY) N:o 715/2007 ja direktiivin 2007/46/EY muuttamisesta sekä direktiivien 80/1269/ETY, 2005/55/EY ja 2005/78/EY kumoamisesta (EUVL L 188, 18.7.2009, s. 1).

([78]) Komission asetus (EU) N:o 582/2011, annettu 25 päivänä toukokuuta 2011, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 595/2009 täytäntöönpanosta ja muuttamisesta raskaiden hyötyajoneuvojen päästöjen osalta (Euro VI) sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2007/46/EY liitteiden I ja III muuttamisesta (EUVL L 167, 25.6.2011, s. 1).

([79]) Joulukuun 31 päivään 2022 saakka EURO VI -standardin versio E asetuksen (EY) N:o 595/2009 mukaisesti.

([80]) Siten kuin ne on määritelty asetuksen (EU) 2018/858 4 artiklan 1 kohdan a ja b alakohdassa.

([81]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2019/631, annettu 17 päivänä huhtikuuta 2019, hiilidioksidipäästönormien asettamisesta uusille henkilöautoille ja uusille kevyille hyötyajoneuvoille ja asetusten (EY) N:o 443/2009 ja (EU) N:o 510/2011 kumoamisesta (EUVL L 111, 25.4.2019, s. 13).

([82]) Siten kuin ne on määritelty kaksi- ja kolmipyöräisten ajoneuvojen ja nelipyörien hyväksynnästä ja markkinavalvonnasta 15 päivänä tammikuuta 2013 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 168/2013 (EUVL L 60, 2.3.2013, s. 52) 4 artiklassa.

([83]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 168/2013, annettu 15 päivänä tammikuuta 2013, kaksi- ja kolmipyöräisten ajoneuvojen ja nelipyörien hyväksynnästä ja markkinavalvonnasta (EUVL L 60, 2.3.2013, s. 52).

▼B

(h) N2- ja N3-luokkien ajoneuvot sekä N1-luokan raskaiksi ajoneuvoiksi luokitellut ajoneuvot, joita ei ole tarkoitettu fossiilisten polttoaineiden kuljetukseen ja joiden suurin teknisesti sallittu massa kuormitettuna on enintään 7,5 tonnia ja jotka ovat asetuksen (EU) 2019/1242 ([84]) 3 artiklan 11 alakohdassa määriteltyjä nollapäästöisiä raskaita hyötyajoneuvoja;

(i) N2- ja N3-luokkien ajoneuvot, joita ei ole tarkoitettu fossiilisten polttoaineiden kuljetukseen ja joiden suurin teknisesti sallittu massa kuormitettuna on enintään 7,5 tonnia ja jotka ovat asetuksen (EU) 2019/1242 3 artiklan 11 alakohdassa määriteltyjä nollapäästöisiä raskaita hyötyajoneuvoja tai kyseisen asetuksen 3 artiklan 12 alakohdassa määriteltyjä vähäpäästöisiä raskaita hyötyajoneuvoja;

(j) sellaiset sisävesiliikenteen henkilökuljetusalukset,

i) jotka eivät tuota lainkaan suoria (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöjä;

ii) jotka 31 päivään joulukuuta 2025 saakka ovat hybridialuksia tai kaksitoimisia aluksia, jotka käyttävät normaalissa toiminnassaan vähintään 50-prosenttisesti polttoainetta, joka ei tuota suoria hiilidioksidipäästöjä (pakokaasupäästöjä), taikka akkusähköä;

(k) sellaiset sisävesiliikenteen rahtialukset, joita ei ole tarkoitettu fossiilisten polttoaineiden kuljetukseen ja

i) jotka eivät tuota lainkaan suoria (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöjä;

ii) joiden suorat (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöt tonnikilometriä kohti (g CO_2/tkm) ovat 31 päivään joulukuuta 2025 asti energiatehokkuutta koskevalla toiminnallisella indikaattorilla ([85]) laskettuna (tai uusien alusten tapauksessa arvioituna) 50 prosenttia pienemmät kuin raskaille hyötyajoneuvoille (ajoneuvojen alaryhmä 5-LH) asetuksen (EU) 2019/1242 11 artiklan mukaisesti määritelty keskimääräinen hiilidioksidipäästöjen viitearvo;

(l) sellaiset meri- ja rannikkovesiliikenteen rahtialukset sekä satama- ja aputoimintoihin tarkoitetut alukset, joita ei ole tarkoitettu fossiilisten polttoaineiden kuljetukseen ja

i) jotka eivät tuota lainkaan suoria (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöjä;

ii) jotka 31 päivään joulukuuta 2025 saakka ovat hybridialuksia tai kaksitoimisia aluksia, jotka käyttävät normaalissa toiminnassaan merellä ja satamissa vähintään 25-prosenttisesti polttoainetta, joka ei tuota suoria hiilidioksidipäästöjä (pakokaasupäästöjä), taikka akkusähköä;

iii) joiden suorat (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöt ovat 31 päivään joulukuuta 2025 saakka ja ainoastaan silloin, kun voidaan osoittaa, että niitä käytetään yksinomaan rannikkoliikenne- ja lähimerenkulkupalveluihin, joiden tarkoituksena on mahdollistaa nykyään maateitse kuljetettavan rahdin liikennemuotosiirtymä merikuljetuksiin, Kansainvälisen merenkulkujärjestön (IMO) energiatehokkuutta mittaavan suunnitteluindeksin (EEDI) ([86]) mukaan laskettuna 50 prosenttia pienemmät kuin raskaille hyötyajoneuvoille (ajoneuvojen alaryhmä 5-LH) asetuksen (EU) 2019/1242 11 artiklan mukaisesti määritelty keskimääräinen hiilidioksidipäästöjen viitearvo;

([84]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2019/1242, annettu 20 päivänä kesäkuuta 2019, hiilidioksidipäästönormien asettamisesta uusille raskaille hyötyajoneuvoille ja Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusten (EY) N:o 595/2009 ja (EU) 2018/956 sekä neuvoston direktiivin 96/53/EY muuttamisesta (EUVL L 198, 25.7.2019, s. 202).

([85]) Energiatehokkuutta koskeva toiminnallinen indikaattori on hiilidioksidipäästöjen massan suhde liikennetyöyksikköä kohti. Se on edustava arvo aluksen toiminnan energiatehokkuudesta yhtenäiseltä ajanjaksolta, joka edustaa kattavasti aluksen liikennöintimallia. Ohjeita tämän indikaattorin laskemiseen on asiakirjassa MEPC.1/Circ. 684.

([86]) Energiatehokkuutta mittaava suunnitteluindeksi (EEDI) (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.imo.org/fr/MediaCentre/HotTopic s/GHG/Pages/EEDI.aspx).

▼B

iv) jotka ovat 31 päivään joulukuuta 2025 asti saaneet energiatehokkuutta mittaavan suunnitteluindeksiarvon, joka on 10 prosenttia pienempi kuin 1 päivänä huhtikuuta 2022 ([87]) sovellettavat EEDI-vaatimukset, jos alukset käyttävät polttoainetta, joka ei tuota suoria hiilidioksidipäästöjä (pakokaasupäästöjä), tai uusiutuvista lähteistä peräisin olevia polttoaineita ([88]);

►M2 v) jotka pystyvät käyttämään polttoaineita, jotka eivät tuota suoria hiilidioksidipäästöjä (pakokaasupäästöjä), tai uusiutuvista lähteistä peräisin olevia polttoaineita ([89]) ja saavat 1 päivästä tammikuuta 2026 alkaen energiatehokkuutta mittaavan suunnitteluindeksiarvon (EEDI), joka vastaa EEDI-vertailutason alentamista vähintään 20 prosenttiyksiköllä alle 1 päivänä huhtikuuta 2022 sovellettavien EEDI-vaatimusten ([90]), ja

a) jotka pystyvät lataamaan akkusähköä kiinnityspaikassa;

b) joissa käytetään uusimpia toimenpiteitä ja teknologioita metaanipäästöjen vähentämiseksi, kun kyseessä ovat kaasukäyttöiset alukset. ◄

(m) sellaiset meri- ja rannikkovesiliikenteen henkilökuljetusalukset, joita ei ole tarkoitettu fossiilisten polttoaineiden kuljetukseen ja jotka

i) eivät tuota lainkaan suoria (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöjä;

ii) 31 päivään joulukuuta 2025 saakka ovat hybridialuksia tai kaksitoimisia aluksia, jotka käyttävät normaalissa toiminnassaan merellä ja satamissa vähintään 25-prosenttisesti polttoainetta, joka ei tuota suoria hiilidioksidipäästöjä (pakokaasupäästöjä), taikka akkusähköä;

iii) ovat 31 päivään joulukuuta 2025 asti saaneet energiatehokkuutta mittaavan suunnitteluindeksiarvon, joka on 10 prosenttia pienempi kuin 1 päivänä huhtikuuta 2022 sovellettavat EEDI-vaatimukset, jos alukset käyttävät polttoainetta, joka ei tuota suoria hiilidioksidipäästöjä (pakokaasupäästöjä), tai uusiutuvista lähteistä peräisin olevia polttoaineita ([91]);

►M2 iv) pystyvät käyttämään polttoaineita, jotka eivät tuota suoria hiilidioksidipäästöjä (pakokaasupäästöjä), tai uusiutuvista lähteistä peräisin olevia polttoaineita ([92]) ja saavat 1 päivästä tammikuuta 2026 alkaen energiatehokkuutta mittaavan suunnitteluindeksiarvon (EEDI), joka vastaa EEDI-vertailutason alentamista vähintään 20 prosenttiyksiköllä alle 1 päivänä huhtikuuta 2022 sovellettavien EEDI-vaatimusten ([93]), ja

a) jotka pystyvät lataamaan akkusähköä kiinnityspaikassa;

b) joissa käytetään uusimpia toimenpiteitä ja teknologioita metaanipäästöjen vähentämiseksi, kun kyseessä ovat kaasukäyttöiset alukset. ◄

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.

([87]) Huhtikuun 1 päivästä 2022 sovellettavat EEDI-vaatimukset sellaisina kuin ne on sovittu Kansainvälisen merenkulkujärjestön meriympäristön suojelukomitean 74. istunnossa.

([88]) Polttoaineet, jotka täyttävät tämän liitteen 3.10 ja 4.13 jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

([89]) EEDI-vaatimukset määritellään prosentuaalisena vähennyskertoimena, jota sovelletaan EEDI-viitearvoon, kuten Kansainvälisen merenkulkujärjestön meriympäristön suojelukomitea sopi 75. istunnossaan. EEDI:n teknisissä arviointikriteereissä määritetyt prosenttiyksiköt lisätään EEDI:n prosentuaaliseen vähennyskertoimeen.

([90]) EEDI-vaatimukset määritellään prosentuaalisena vähennyskertoimena, jota sovelletaan EEDI-viitearvoon, kuten Kansainvälisen merenkulkujärjestön meriympäristön suojelukomitea sopi 75. istunnossaan. EEDI:n teknisissä arviointikriteereissä määritetyt prosenttiyksiköt lisätään EEDI:n prosentuaaliseen vähennyskertoimeen.

([91]) Polttoaineet, jotka täyttävät tämän liitteen 3.10 ja 4.13 jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

([92]) Polttoaineet, jotka täyttävät tämän liitteen 3.10 ja 4.13 jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

([93]) EEDI-vaatimukset määritellään prosentuaalisena vähennyskertoimena, jota sovelletaan EEDI-viitearvoon, kuten Kansainvälisen merenkulkujärjestön meriympäristön suojelukomitea sopi 75. istunnossaan. EEDI:n teknisissä arviointikriteereissä määritetyt prosenttiyksiköt lisätään EEDI:n prosentuaaliseen vähennyskertoimeen.

▼B

3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnassa arvioidaan ja mahdollisuuksien mukaan otetaan käyttöön tekniikoita, joilla tuetaan (a) uusioraaka-aineiden ja uudelleenkäytettyjen komponenttien uudelleenkäyttöä ja käyttöä valmistettavissa tuotteissa; (b) suunnittelua, joka mahdollistaa valmistettujen tuotteiden hyvän kestävyyden, kierrätettävyyden, helpon purkamisen ja mukautuvuuden; (c) jätehuoltoa, jossa kierrätystä suositaan hävittämisen sijaan osana valmistusprosessia; (d) huolta aiheuttavia aineita koskevia tietoja ja aineiden jäljitettävyyttä valmistettujen tuotteiden koko elinkaaren ajan.

▼M2

5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Ajoneuvot eivät sisällä tapauksen mukaan lyijyä, elohopeaa, kuusiarvoista kromia eivätkä kadmiumia.

▼B

6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

3.4. **Akkujen valmistus**

Toiminnan kuvaus

Ladattavien ja muiden akkujen sekä akkuyksiköiden valmistus liikennekäyttöön tarkoitettuja, kiinteitä ja verkon ulkopuolisia energian varastointisovelluksia sekä muita teollisia sovelluksia varten. Vastaavien komponenttien (akkujen aktiivimateriaalien, akkukennojen, kotelojen ja elektronisten komponenttien) valmistus.

Käytöstä poistettujen akkujen kierrätys.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodeihin C27.2 ja E38.32 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 1 kohdan i alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen
Taloudellisella toiminnalla valmistetaan ladattavia ja muita akkuja sekä akkuyksikköjä (ja niiden komponentteja), myös uusioraaka-aineista, minkä seurauksena liikennekäyttöön tarkoitettujen, kiinteiden ja verkon ulkopuolisten energian varastointisovellusten sekä muiden teollisten sovellusten kasvihuonekaasupäästöt vähenevät merkittävästi. Taloudellisella toiminnalla kierrätetään käytöstä poistettuja akkuja.

▼B

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnassa arvioidaan ja mahdollisuuksien mukaan otetaan uusien akkujen, komponenttien ja materiaalien valmistuksen osalta käyttöön tekniikoita, joilla tuetaan (a) uusioraaka-aineiden ja uudelleenkäytettyjen komponenttien uudelleenkäyttöä ja käyttöä valmistettavissa tuotteissa; (b) suunnittelua, joka mahdollistaa valmistettujen tuotteiden hyvän kestävyyden, kierrätettävyyden, helpon purkamisen ja mukautuvuuden; (c) huolta aiheuttavia aineita koskevia tietoja ja aineiden jäljitettävyyttä valmistettujen tuotteiden koko elinkaaren ajan. Kierrätysprosessit täyttävät Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2006/66/EY ([94]) 12 artiklassa ja liitteessä III olevassa B osassa säädetyt edellytykset, mukaan lukien parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden käyttö sekä lyijyakkujen, nikkelikadmiumakkujen ja muiden akkukemioiden osalta määritettyjen tehokkuuksien saavuttaminen. Prosesseilla varmistetaan niin suuri metallisisällön kierrätys kuin on teknisesti mahdollista, samalla kun vältetään kohtuuttomat kustannukset. Kierrätysprosesseja suorittavat laitokset täyttävät tapauksen mukaan Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2010/75/EU ([95]) säädetyt vaatimukset.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Akut ovat akkujen markkinoille saattamista koskevien, unionissa sovellettavien kestävyyssääntöjen mukaisia, mukaan luettuina vaarallisten aineiden käyttöä akuissa koskevat rajoitukset, joista säädetään muun muassa Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EY) N:o 1907/2006 ([96]) ja direktiivissä 2006/66/EY.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

([94]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2006/66/EY, annettu 6 päivänä syyskuuta 2006, paristoista ja akuista sekä käytetyistä paristoista ja akuista ja direktiivin 91/157/ETY kumoamisesta (EUVL L 266, 26.9.2006, s. 1).

([95]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2010/75/EU, annettu 24 päivänä marraskuuta 2010, teollisuuden päästöistä (yhtenäistetty ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen) (EUVL L 334, 17.12.2010, s. 17).

([96]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1907/2006, annettu 18 päivänä joulukuuta 2006, kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista (REACH), Euroopan kemikaaliviraston perustamisesta, direktiivin 1999/45/EY muuttamisesta sekä neuvoston asetuksen (ETY) N:o 793/93, komission asetuksen (EY) N:o 1488/94, neuvoston direktiivin 76/769/ETY ja komission direktiivien 91/155/ETY, 93/67/ETY, 93/105/EY ja 2000/21/EY kumoamisesta (EUVL L 396, 30.12.2006, s. 1).

▼B

3.5. **Rakennusten energiatehokkuuslaitteiden valmistus**

Toiminnan kuvaus

Rakennusten energiatehokkuuslaitteiden valmistus.

Tähän luokkaan kuuluva toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin 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 ja C28.14 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 1 kohdan i alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Taloudellisella toiminnalla valmistetaan yhtä tai useampaa seuraavista tuotteista ja niiden keskeisistä komponenteista ([97]):

(a) ikkunat, joiden U-arvo on enintään 1,0 W/m^2K;

(b) ovet, joiden U-arvo on enintään 1,2 W/m^2K;

(c) ulkoseinien rakenteet, joiden U-arvo on enintään 0,5 W/m^2K;

(d) kattojärjestelmät, joiden U-arvo on enintään 0,3 W/m^2K;

(e) eristetuotteet, joiden lambda-arvo on enintään 0,06 W/mK;

►M3 (f) kodinkoneet, jotka kuuluvat kahteen parhaaseen energiatehokkuusluokkaan, joissa on tuotteita, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2017/1369 ([98]) ja sen nojalla annettujen delegoitujen säädösten mukaisesti; ◄

►M3 (g) valonlähteet, jotka luokitellaan kahteen parhaaseen energiatehokkuusluokkaan, joissa on tuotteita, asetuksen (EU) 2017/1369 ja sen nojalla annettujen delegoitujen säädösten mukaisesti; ◄

►M3 (h) sisätilojen ja käyttöveden lämmitysjärjestelmät, jotka luokitellaan kahteen parhaaseen energiatehokkuusluokkaan, joissa on tuotteita, asetuksen (EU) 2017/1369 ja sen nojalla annettujen delegoitujen säädösten mukaisesti; ◄

►M3 (i) jäähdytys- ja ilmanvaihtojärjestelmät, jotka luokitellaan kahteen parhaaseen energiatehokkuusluokkaan, joissa on tuotteita, asetuksen (EU) 2017/1369 ja sen nojalla annettujen delegoitujen säädösten mukaisesti; ◄

(j) valaistusjärjestelmien läsnäolotunnistus ja päivänvalo-ohjaus;

(k) lämpöpumput, jotka täyttävät tämän liitteen 4.16 jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit;

(l) julkisivu- ja kattoelementit, joissa on auringonvalon suoja- tai säätötoiminto, mukaan lukien kasvien kasvua tukevat toiminnot;

(m) asuin- ja muiden rakennusten energiatehokkaat automaatio- ja hallintajärjestelmät;

(n) vyöhykkeisiin perustuvat termostaatit ja laitteet, jotka on tarkoitettu rakennusten sähkönkulutuksen pääkuormien tai lämpökuormien älykästä seurantaa varten, sekä anturilaitteet;

([97]) U-arvo lasketaan tarvittaessa sovellettavien standardien mukaisesti, esim. EN ISO 10077-1:2017 (ikkunat ja ovet), EN ISO 12631:2017 (ulkoverhous) ja EN ISO 6946:2017 (muut rakennusosat).

([98]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2017/1369, annettu 4 päivänä heinäkuuta 2017, energiamerkintää koskevien puitteiden vahvistamisesta ja direktiivin 2010/30/EU kumoamisesta (EUVL L 198, 28.7.2017, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2017/1369/oj).

▼B

(o) kaukolämpöjärjestelmiin liitettyjen yksittäisten asuntojen, kokonaisia rakennuksia palveleviin keskuslämmitysjärjestelmiin liitettyjen yksittäisten asuntojen sekä kaukolämpöjärjestelmien lämpöenergian mittaukseen ja termostaattien säätämiseen tarkoitetut tuotteet;

(p) kaukolämpöjärjestelmien lämmönvaihtimet ja kaukolämpöasemat, jotka ovat tämän liitteen 4.15 jaksossa vahvistetun kaukolämmön tai -jäähdytyksen jakelutoiminnan mukaisia;

(q) lämmitysjärjestelmän älykästä seurantaa ja sääntelyä varten tarkoitetut tuotteet sekä anturilaitteet.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnassa arvioidaan ja mahdollisuuksien mukaan otetaan käyttöön tekniikoita, joilla tuetaan (a) uusioraaka-aineiden ja uudelleenkäytettyjen komponenttien uudelleenkäyttöä ja käyttöä valmistettavissa tuotteissa; (b) suunnittelua, joka mahdollistaa valmistettujen tuotteiden hyvän kestävyyden, kierrätettävyyden, helpon purkamisen ja mukautuvuuden; (c) jätehuoltoa, jossa kierrätystä suositaan hävittämisen sijaan osana valmistusprosessia; (d) huolta aiheuttavia aineita koskevia tietoja ja aineiden jäljitettävyyttä valmistettujen tuotteiden koko elinkaaren ajan.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

3.6. **Muiden vähähiilisten teknologioiden valmistus**

Toiminnan kuvaus

Sellaisten teknologioiden valmistus, joiden avulla pyritään vähentämään merkittävästi kasvihuonekaasupäästöjä muilla talouden aloilla, jos nämä teknologiat eivät sisälly tämän liitteen 3.1–3.5 jaksoon.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin C22, C25, C26, C27 ja C28 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 1 kohdan i alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Taloudellisella toiminnalla valmistetaan teknologioita, joiden tarkoituksena on vähentää ja joilla pystytään osoitettavasti vähentämään merkittävästi elinkaarenaikaisia kasvihuonekaasupäästöjä verrattuna parhaaseen markkinoilla olevaan vaihtoehtoiseen teknologiaan/tuotteeseen/ratkaisuun.

▼B

Elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöjen vähennykset lasketaan komission suosituksen 2013/179/EU ([99]) tai vaihtoehtoisesti standardien ISO 14067:2018 ([100]) tai ISO 14064-1:2018 ([101]) mukaisesti.

Määrälliset elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöjen vähennykset todentaa riippumaton kolmas osapuoli.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnassa arvioidaan ja mahdollisuuksien mukaan otetaan käyttöön tekniikoita, joilla tuetaan (a) uusioraaka-aineiden ja uudelleenkäytettyjen komponenttien uudelleenkäyttöä ja käyttöä valmistettavissa tuotteissa; (b) suunnittelua, joka mahdollistaa valmistettujen tuotteiden hyvän kestävyyden, kierrätettävyyden, helpon purkamisen ja mukautuvuuden; (c) jätehuoltoa, jossa kierrätystä suositaan hävittämisen sijaan osana valmistusprosessia; (d) huolta aiheuttavia aineita koskevia tietoja ja aineiden jäljitettävyyttä valmistettujen tuotteiden koko elinkaaren ajan.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

3.7. **Sementin valmistus**

Toiminnan kuvaus

Klinkkerin, sementin tai vaihtoehtoisten sideaineiden valmistus.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin C23.51 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua siirtymätoimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

([99]) Komission suositus 2013/179/EU, annettu 9 päivänä huhtikuuta 2013, yhteisten menetelmien käyttämisestä tuotteiden ja organisaatioiden elinkaaren ympäristötehokkuuden mittaamiseen ja siitä tiedottamiseen (EUVL L 124, 4.5.2013, s. 1).

([100]) ISO-standardi 14067:2018, Kasvihuonekaasut. Tuotteiden hiilijalanjälki. Hiilijalanjäljen laskemista koskevat vaatimukset ja ohjeet (4.6.2021 hyväksytty versio]: https://www.iso.org/standard/71206.html).

([101]) ISO-standardi 14064-1:2018, Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.iso.org/standard/66453.html).

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Toiminnalla valmistetaan yhtä seuraavista:

(a) harmaa sementtiklinkkeri, jonka kasvihuonekaasupäästöt ([102]) ovat alle 0,722 ([103]) tCO_2e (hiilidioksidiekvivalenttitonnia) harmaata sementtiklinkkeritonnia kohti;

(b) harmaasta klinkkeristä valmistettava sementti tai vaihtoehtoinen hydraulinen sideaine, jos klinkkerin ja sementin tai vaihtoehtoisen sideaineen tuotannosta aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt ([104]) ovat alle 0,469 ([105]) tCO_2e valmistettua sementtitonnia tai vaihtoehtoista sideainetonnia kohti.

Jos hiilidioksidi, joka muuten vapautuisi valmistusprosessissa, otetaan talteen maanalaista varastointia varten, hiilidioksidi kuljetetaan ja varastoidaan maan alle tämän liitteen 5.11 ja 5.12 jaksossa vahvistettujen teknisten arviointikriteerien mukaisesti.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina sementin, kalkin ja magnesiumoksidin tuotantoa koskevat parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät ([106]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny ([107]). Vaarallisia jätteitä vaihtoehtoisina polttoaineina hyödyntävää sementin valmistusta varten käytössä on toimenpiteitä jätteen turvalliseksi käsittelemiseksi.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

([102]) Laskettu päästöoikeuksien yhdenmukaistettua maksutta tapahtuvaa jakoa koskevien unionin laajuisten siirtymäsäännösten määrittämisestä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2003/87/EY 10 a artiklan mukaisesti 19 päivänä joulukuuta 2018 annetun komission delegoidun asetuksen (EU) 2019/331 (EUVL L 59, 27.2.2019, s. 8) mukaisesti.

([103]) Vastaa tehokkaimpaan 10 prosentin joukkoon kuuluvien laitosten keskiarvoa vuosina 2016 ja 2017 (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t) tarkistettujen vertailuarvojen määrittämisestä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2003/87/EY 10 a artiklan 2 kohdan mukaisesti päästöoikeuksien jakamiseksi maksutta kaudella 2021–2025 12 päivänä maaliskuuta 2021 annetun komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 (EUVL L 87, 15.3.2021, s. 29) liitteen mukaisesti.

([104]) Laskettu asetuksen (EU) 2019/331 mukaisesti.

([105]) Vastaa tehokkaimpaan 10 prosentin joukkoon kuuluvien laitosten keskiarvoa vuosina 2016 ja 2017 (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t) harmaan sementtiklinkkerin osalta täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 liitteen mukaisesti, kerrottuna klinkkerin ja sementin suhteella (0,65).

([106]) Komission täytäntöönpanopäätös 2013/163/EU, annettu 26 päivänä maaliskuuta 2013, teollisuuden päästöistä annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2010/75/EU mukaisten parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevien päätelmien laatimisesta sementin, kalkin ja magnesiumoksidin tuotantoa varten (EUVL L 100, 9.4.2013, s. 1).

([107]) Ks. parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa koskeva vertailuasiakirja (BREF) taloudellisista vaikutuksista ja kokonaisympäristövaikutuksista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/ecm_bref_0706.pdf).

▼B

3.8. **Alumiinin valmistus**

Toiminnan kuvaus

Alumiinin valmistus prosessoimalla primaarialumiinioksidia (bauksiittia) tai alumiinin sekundäärituotanto kierrätyksen kautta.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodeihin C24.42 ja C24.53 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua siirtymätoimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Toiminnalla valmistetaan yhtä seuraavista:

(a) primaarialumiinia, jos taloudellinen toiminta täyttää kaksi seuraavista kriteereistä vuoteen 2025 saakka ja kaikki seuraavat kriteerit ([108]) vuoden 2025 jälkeen:

i) kasvihuonekaasupäästöt ([109]) ovat enintään 1,484 ([110]) tCO_2e tuotettua alumiinitonnia kohti ([111]):

ii) epäsuorien kasvihuonekaasupäästöjen ([112]) keskimääräinen hiili-intensiteetti on enintään 100 g CO_2e/kWh;

iii) valmistusprosessin sähkönkulutus on enintään 15,5 MWh alumiinitonnia kohti.

(b) sekundäärialumiinia.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa

([108]) Yhdistettynä yhdeksi kynnysarvoksi, joka koskee suorien ja epäsuorien päästöjen summaa, laskettuna tehokkaimpaan 10 prosentin joukkoon kuuluvien laitosten keskiarvona EU:n päästökauppajärjestelmän vuosien 2021–2026 teollisuuden vertailuarvojen vahvistamisen yhteydessä kerättyjen tietojen perusteella noudattaen direktiivissä 2003/87/EY säädettyä vertailuarvojen vahvistamismenetelmää, plus ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävää edistämistä koskeva kriteeri sähköntuotannon osalta (100 g CO_2e/kWh) kerrottuna alumiinin valmistuksen keskimääräisellä energiatehokkuudella (15,5 MWh/alumiinitonni).

([109]) Laskettu asetuksen (EU) 2019/331 mukaisesti.

([110]) Vastaa tehokkaimpaan 10 prosentin joukkoon kuuluvien laitosten keskiarvoa vuosina 2016 ja 2017 (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t) täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 liitteen mukaisesti.

([111]) Valmistettu alumiini on seostamatonta nestemäistä raaka-alumiinia elektrolyysistä.

([112]) Epäsuorat kasvihuonekaasupäästöt ovat primaarialumiinin valmistuksessa käytettävän sähkön tuotannosta aiheutuvia elinkaarenaikaisia kasvihuonekaasupäästöjä.

▼B

5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät muita kuin rautametalleja käyttävää metalliteollisuutta varten ([113]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

3.9. **Raudan ja teräksen valmistus**

Toiminnan kuvaus

Raudan ja teräksen valmistus.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin C24.10, C24.20, C24.31, C24.32, C24.33, C24.34, C24.51 ja C24.52 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua siirtymätoimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Toiminnalla valmistetaan yhtä seuraavista:

(a) rautaa ja terästä, joiden kasvihuonekaasupäästöt ([114]), joista on vähennetty jätekaasun tuotantoon osoitettu päästöjen määrä asetuksen (EU) 2019/331 liitteessä VII olevan 10.1.5 kohdan a alakohdan mukaisesti, ovat pienemmät kuin seuraavat valmistusprosessin eri vaiheisiin sovellettavat arvot:

i) kuuma metalli = 1,331 ([115]) tCO_2e/t tuotetta;

ii) sintrattu malmi = 0 163 ([116]) tCO_2e/t tuotetta;

iii) koksi (ruskohiilikoksia lukuun ottamatta) = 0,144 ([117]) tCO_2e/t tuotetta;

iv) rautavalu = 0,299 ([118]) tCO_2e/t tuotetta;

v) valokaariuunissa valmistettu runsasseosteinen teräs = 0,266 ([119]) tCO_2e/t tuotetta;

vi) valokaariuunissa valmistettu hiiliteräs = 0,209 ([120]) tCO_2e/t tuotetta.

([113]) Komission täytäntöönpanopäätös (EU) 2016/1032, annettu 13 päivänä kesäkuuta 2016, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2010/75/EU mukaisten parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevien päätelmien vahvistamisesta muita kuin rautametalleja käyttävää metalliteollisuutta varten (EUVL L 174, 30.6.2016, s. 32).

([114]) Laskettu asetuksen (EU) 2019/331 mukaisesti.

([115]) Vastaa tehokkaimpaan 10 prosentin joukkoon kuuluvien laitosten keskiarvoa vuosina 2016 ja 2017 (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t) täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 liitteen mukaisesti.

([116]) Vastaa tehokkaimpaan 10 prosentin joukkoon kuuluvien laitosten keskiarvoa vuosina 2016 ja 2017 (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t) täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 liitteen mukaisesti.

([117]) Vastaa tehokkaimpaan 10 prosentin joukkoon kuuluvien laitosten keskiarvoa vuosina 2016 ja 2017 (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t) täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 liitteen mukaisesti.

([118]) Vastaa tehokkaimpaan 10 prosentin joukkoon kuuluvien laitosten keskiarvoa vuosina 2016 ja 2017 (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t) täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 liitteen mukaisesti.

([119]) Vastaa tehokkaimpaan 10 prosentin joukkoon kuuluvien laitosten keskiarvoa vuosina 2016 ja 2017 (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t) täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 liitteen mukaisesti.

([120]) Vastaa tehokkaimpaan 10 prosentin joukkoon kuuluvien laitosten keskiarvoa vuosina 2016 ja 2017 (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t) täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 liitteen mukaisesti.

▼B

(b) valokaariuunissa valmistettua hiiliterästä tai valokaariuunissa valmistettua runsasseosteista terästä, sellaisena kuin ne on määritelty komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2019/331, kun prosessiin syötettävän metalliromun suhde tuotokseen on vähintään

i) 70 prosenttia runsasseosteisen teräksen valmistuksen osalta;

ii) 90 prosenttia hiiliteräksen valmistuksen osalta.

Jos hiilidioksidi, joka muuten vapautuisi valmistusprosessissa, otetaan talteen maanalaista varastointia varten, hiilidioksidi kuljetetaan ja varastoidaan maan alle tämän liitteen 5.11 ja 5.12 jaksossa vahvistettujen teknisten arviointikriteerien mukaisesti.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät rauta- ja terästuotantoa varten ([121]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

3.10. **Vedyn valmistus**

Toiminnan kuvaus

Vedyn ja vetypohjaisten synteettisten polttoaineiden valmistus.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin C20.11 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Toiminta täyttää direktiivin (EU) 2018/2001 25 artiklan 2 kohdassa ja liitteessä V säädetyn lähestymistavan mukaisesti elinkaarenaikaisten kasvihuonekaasupäästöjen vähennyksiä koskevan 73,4 prosentin vaatimuksen vedyn osalta [elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt ovat alle 3 $tCO_2e/tH2$] ja 70 prosentin vaatimuksen vetypohjaisten synteettisten polttoaineiden osalta suhteessa fossiilisten polttoaineiden vertailukohtaan, joka on 94 g CO_2e/MJ.

([121]) Komission täytäntöönpanopäätös 2012/135/EU, annettu 28 päivänä helmikuuta 2012, teollisuuden päästöistä annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2010/75/EU mukaisten parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevien päätelmien laatimisesta rauta- ja terästuotantoa varten (EUVL L 70, 8.3.2012, s. 63).

▼B

Elinkaarenaikaisten kasvihuonekaasupäästöjen vähennykset lasketaan käyttämällä direktiivin (EU) 2018/2001 28 artiklan 5 kohdassa tarkoitettuja menetelmiä tai vaihtoehtoisesti standardia ISO 14067:2018 ([122]) tai ISO 14064-1:2018 ([123]).

Määrälliset elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöjen vähennykset todennetaan tarvittaessa direktiivin (EU) 2018/2001 30 artiklan mukaisesti, tai ne todentaa riippumaton kolmas osapuoli.

Jos hiilidioksidi, joka muuten vapautuisi valmistusprosessissa, otetaan talteen maanalaista varastointia varten, hiilidioksidi kuljetetaan ja varastoidaan maan alle tämän liitteen 5.11 ja 5.12 jaksossa vahvistettujen teknisten arviointikriteerien mukaisesti.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Päästöt ovat asiaankuuluvissa parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina (a) kloorialkalin valmistuksen parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskevat päätelmät ([124]) sekä kemian alan jätevesien ja jätekaasujen yhdenmukaisten käsittely- ja hallintajärjestelmien parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskevat päätelmät ([125]); (b) öljyn ja kaasun jalostuksen parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskevat päätelmät ([126]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

3.11. **Hiilimustan valmistus**

Toiminnan kuvaus

Hiilimustan valmistus.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin C20.13 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

([122]) ISO-standardi 14067:2018, Kasvihuonekaasut. Tuotteiden hiilijalanjälki. Hiilijalanjäljen laskemista koskevat vaatimukset ja ohjeet (4.6.2021 hyväksytty versio]: https://www.iso.org/standard/71206.html).

([123]) ISO-standardi 14064-1:2018, Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.iso.org/standard/66453.html).

([124]) Komission täytäntöönpanopäätös 2013/732/EU, annettu 9 päivänä joulukuuta 2013, teollisuuden päästöistä annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2010/75/EU mukaisten kloorialkalin valmistuksen parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskevien päätelmien laatimisesta (EUVL L 332, 11.12.2013, s. 34).

([125]) Komission täytäntöönpanopäätös (EU) 2016/902, annettu 30 päivänä toukokuuta 2016, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2010/75/EU mukaisista kemian alan jätevesien ja jätekaasujen yhdenmukaisten käsittely- ja hallintajärjestelmien parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskevista päätelmistä (EUVL L 152, 9.6.2016, s. 23).

([126]) Komission täytäntöönpanopäätös 2014/738/EU, annettu 9 päivänä lokakuuta 2014, teollisuuden päästöistä annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2010/75/EU mukaisista öljyn ja kaasun jalostuksen parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskevista päätelmistä (EUVL L 307, 28.10.2014, s. 38).

▼B

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua siirtymätoimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Hiilimustan tuotantoprosesseista aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt ([127]) ovat alle 1,141 ([128]) tCO_2e tuotetonnia kohti.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvissa parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina (a) epäorgaanisten peruskemikaalien – kiinteiden ja muiden – laajamittaista valmistusta koskeva parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa koskeva vertailuasiakirja (BREF) ([129]); (b) kemian alan jätevesien ja jätekaasujen yhdenmukaisten käsittely- ja hallintajärjestelmien parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskevat päätelmät ([130]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

3.12. **Soodan valmistus**

Toiminnan kuvaus

Natriumkarbonaatin (soodan, hiilihapon natriumsuolan) valmistus.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin C20.13 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua siirtymätoimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

([127]) Laskettu asetuksen (EU) 2019/331 mukaisesti.
([128]) Vastaa tehokkaimpaan 10 prosentin joukkoon kuuluvien laitosten keskiarvoa vuosina 2016 ja 2017 (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t) täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 liitteen mukaisesti.
([129]) Parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskeva vertailuasiakirja epäorgaanisten peruskemikaalien – kiinteiden ja muiden – laajamittaista valmistusta varten (4.6.2021 hyväksytty versio: https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/lvic-s_bref_0907.pdf).
([130]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2016/902.

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Soodan tuotantoprosesseista aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt ([131]) ovat alle 0,789 ([132]) tCO_2e tuotetonnia kohti.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvissa parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina (a) epäorgaanisten peruskemikaalien – kiinteiden ja muiden – laajamittaista valmistusta koskeva parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa koskeva vertailuasiakirja (BREF) ([133]); (b) kemian alan jätevesien ja jätekaasujen yhdenmukaisten käsittely- ja hallintajärjestelmien parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskevat päätelmät ([134]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

3.13. **Kloorin valmistus**

Toiminnan kuvaus

Kloorin valmistus.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin C20.13 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua siirtymätoimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

([131]) Laskettu asetuksen (EU) 2019/331 mukaisesti.
([132]) Vastaa tehokkaimpaan 10 prosentin joukkoon kuuluvien laitosten keskiarvoa vuosina 2016 ja 2017 (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t) täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 liitteen mukaisesti.
([133]) Parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskeva vertailuasiakirja epäorgaanisten peruskemikaalien – kiinteiden ja muiden – laajamittaista valmistusta varten (4.6.2021 hyväksytty versio: https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/lvic-s_bref_0907.pdf).
([134]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2016/902.

▼B

Tekniset arviointikriteerit
Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen
Elektrolyysin ja kloorin käsittelyn sähkönkulutus on enintään 2,45 MWh klooritonnia kohti. Kloorin tuotantoon käytettävän sähkön keskimääräiset elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt ovat enintään 100 g CO_2e/kWh. Elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt lasketaan suosituksen 2013/179/EU tai vaihtoehtoisesti standardien ISO 14067:2018 ([135]) tai ISO 14064-1:2018 ([136]) mukaisesti. Määrälliset elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt todentaa riippumaton kolmas osapuoli.
Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvissa parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina (a) kloorialkalin valmistuksen parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskevat päätelmät ([137]); (b) kemian alan jätevesien ja jätekaasujen yhdenmukaisten käsittely- ja hallintajärjestelmien parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskevat päätelmät ([138]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

3.14. **Orgaanisten peruskemikaalien valmistus**

Toiminnan kuvaus

Seuraavien valmistus:

a) suuren tuotantomäärän kemikaalit (HVC):

i) asetyleeni;

ii) etyleeni;

iii) propyleeni;

iv) butadieeni;

([135]) ISO-standardi 14067:2018, Kasvihuonekaasut. Tuotteiden hiilijalanjälki. Hiilijalanjäljen laskemista koskevat vaatimukset ja ohjeet (4.6.2021 hyväksytty versio]: https://www.iso.org/standard/71206.html).
([136]) ISO-standardi 14064-1:2018, Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.iso.org/standard/66453.html).
([137]) Täytäntöönpanopäätös 2013/732/EU.
([138]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2016/902.

▼B

b) aromaattiset aineet:

i) seostetut alkyylibentseenit ja seostetut alkyylinaftaleenit, muut kuin HS-nimikkeisiin 2707 ja 2902 kuuluvat;

ii) sykloheksaani;

iii) bentseeni;

iv) tolueeni;

v) o-ksyleeni;

vi) p-ksyleeni;

vii) m-ksyleeni ja ksyleeni-isomeerien seokset;

viii) etyylibentseeni;

ix) kumeeni;

x) bifenyyli, terfenyylit, vinyylitolueenit, muut sykliset hiilivedyt (pois lukien syklaanit, sykleenit, sykloterpeenit, bentseeni, tolueeni, ksyleenit, styreeni, etyylibentseeni, kumeeni, naftaleeni, antraseeni);

xi) bentsoli (bentseeni), toluoli (tolueeni) ja ksyloli (ksyleenit);

xii) naftaleeni ja muut aromaattiset hiilivetyseokset (pois lukien bentsoli, toluoli, ksyloli);

c) vinyylikloridi;

d) styreeni;

e) etyleenioksidi;

f) monoetyleeniglykoli;

g) adipiinihappo.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin C20.14 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua siirtymätoimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Orgaanisten peruskemikaalien tuotantoprosessien kasvihuonekaasupäästöt ([139]) ovat pienemmät kuin:

(a) HVC-kemikaalien osalta: 0,693 ([140]) tCO_2e/t HVC-kemikaaleja;

(b) aromaattisten aineiden osalta: 0,0072 ([141]) t CO_2e/t rakennepainotettua tuotantoa;

(c) vinyylikloridin osalta: 0,171 ([142]) tCO_2e/t vinyylikloridia;

(d) styreenin osalta: 0,419 ([143]) t CO_2e/t styreeniä;

([139]) Laskettu asetuksen (EU) 2019/331 mukaisesti.

([140]) Vastaa tehokkaimpaan 10 prosentin joukkoon kuuluvien laitosten keskiarvoa vuosina 2016 ja 2017 (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t) täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 liitteen mukaisesti.

([141]) Vastaa tehokkaimpaan 10 prosentin joukkoon kuuluvien laitosten keskiarvoa vuosina 2016 ja 2017 (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t) täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 liitteen mukaisesti.

([142]) Vastaa tehokkaimpaan 10 prosentin joukkoon kuuluvien laitosten keskiarvoa vuosina 2016 ja 2017 (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t) täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 liitteen mukaisesti.

([143]) Vastaa tehokkaimpaan 10 prosentin joukkoon kuuluvien laitosten keskiarvoa vuosina 2016 ja 2017 (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t) täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 liitteen mukaisesti.

▼B

(e) etyleenioksidin/etyleeniglykolien osalta: 0,314 ([144]) t CO_2e/t etyleenioksidia/etyleeniglykolia;

(f) adipiinihapon osalta: 0,32 ([145]) tCO_2e/t adipiinihappoa.Jos soveltamisalaan kuuluvat orgaaniset kemikaalit tuotetaan kokonaan tai osittain uusiutuvista raaka-aineista, kokonaan tai osittain uusiutuvista raaka-aineista valmistetun kemikaalin elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt ovat pienemmät kuin vastaavan fossiilisten polttoaineiden raaka-aineista valmistetun kemikaalin elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt.

Elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt lasketaan suosituksen 2013/179/EU tai vaihtoehtoisesti standardien ISO 14067:2018 ([146]) tai ISO 14064-1:2018 ([147]) mukaisesti.

Määrälliset elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt todentaa riippumaton kolmas osapuoli.

Orgaanisten peruskemikaalien valmistuksessa käytettävä maatalousbiomassa täyttää direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 2–5 kohdassa säädetyt kriteerit. Orgaanisten peruskemikaalien valmistuksessa käytettävä metsäbiomassa täyttää kyseisen direktiivin 29 artiklan 6 ja 7 kohdassa säädetyt kriteerit.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Päästöt ovat asiaankuuluvissa parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina (a) suurivolyymisten orgaanisten kemikaalien tuotannon parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskevat päätelmät ([148]); (b) kemian alan jätevesien ja jätekaasujen yhdenmukaisten käsittely- ja hallintajärjestelmien parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskevat päätelmät ([149]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

([144]) Vastaa tehokkaimpaan 10 prosentin joukkoon kuuluvien laitosten keskiarvoa vuosina 2016 ja 2017 (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t) täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 liitteen mukaisesti.

([145]) Vastaa tehokkaimpaan 10 prosentin joukkoon kuuluvien laitosten keskiarvoa vuosina 2016 ja 2017 (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t) täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 liitteen mukaisesti.

([146]) ISO-standardi 14067:2018, Kasvihuonekaasut. Tuotteiden hiilijalanjälki. Hiilijalanjäljen laskemista koskevat vaatimukset ja ohjeet (4.6.2021 hyväksytty versio]: https://www.iso.org/standard/71206.html).

([147]) ISO-standardi 14064-1:2018, Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.iso.org/standard/66453.html).

([148]) Komission täytäntöönpanopäätös (EU) 2017/2117, annettu 21 päivänä marraskuuta 2017, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2010/75/EU mukaisten parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevien päätelmien vahvistamisesta suurivolyymisten orgaanisten kemikaalien tuotantoa varten (EUVL L 323, 7.12.2017, s. 1).

([149]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2016/902.

▼B

3.15. **Vedettömän ammoniakin valmistus**

Toiminnan kuvaus

Vedettömän ammoniakin valmistus.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin C20.15 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Toiminta täyttää jommankumman seuraavista kriteereistä:

(a) ammoniakki valmistetaan vedystä, joka täyttää tämän liitteen 3.10 jaksossa (Vedyn valmistus) esitetyt tekniset arviointikriteerit;

(b) ammoniakki valmistetaan jätevedestä.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvissa parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina (a) epäorgaanisten peruskemikaalien – ammoniakin, happojen ja lannoitteiden – laajamittaista valmistusta koskeva parhaita käytettävissä olevia tekniikoita koskeva vertailuasiakirja (BREF) ([150]); (b) kemian alan jätevesien ja jätekaasujen yhdenmukaisten käsittely- ja hallintajärjestelmien parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskevat päätelmät ([151]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

3.16. **Typpihapon valmistus**

Toiminnan kuvaus

Typpihapon valmistus.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin C20.15 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

([150]) Epäorgaanisten peruskemikaalien – ammoniakin, happojen ja lannoitteiden – laajamittaista valmistusta koskeva parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskeva vertailuasiakirja (4.6.2021 hyväksytty versio: https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/lvic_aaf.pdf).

([151]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2016/902.

▼B

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua siirtymätoimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Typpihapon valmistuksesta aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt ([152]) ovat alle 0,038 ([153]) tCO_2e typpihappotonnia kohti.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvissa parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina (a) epäorgaanisten peruskemikaalien – ammoniakin, happojen ja lannoitteiden – laajamittaista valmistusta koskeva parhaita käytettävissä olevia tekniikoita koskeva vertailuasiakirja (BREF) ([154]); (b) kemian alan jätevesien ja jätekaasujen yhdenmukaisten käsittely- ja hallintajärjestelmien parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskevat päätelmät ([155]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

3.17. **Muoviaineiden valmistus**

Toiminnan kuvaus

Hartsien, muovimateriaalien ja ei-vulkaanisten termoplastisten elastomeerien valmistus, hartsien sekoittaminen ja yhdistäminen asiakaskohtaisesti sekä muiden kuin asiakaskohtaisten synteettisten hartsien valmistus.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin C20.16 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

([152]) Laskettu asetuksen (EU) 2019/331 mukaisesti.
([153]) Vastaa tehokkaimpaan 10 prosentin joukkoon kuuluvien laitosten keskiarvoa vuosina 2016 ja 2017 (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t) täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 liitteen mukaisesti.
([154]) Epäorgaanisten peruskemikaalien – ammoniakin, happojen ja lannoitteiden – laajamittaista valmistusta koskeva parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskeva vertailuasiakirja (4.6.2021 hyväksytty versio: https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/lvic_aaf.pdf).
([155]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2016/902.

▼B

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua siirtymätoimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Toiminta täyttää yhden seuraavista kriteereistä:

(a) muoviaine on valmistettu täysin kierrättämällä muovijätettä mekaanisesti;

(b) jos mekaaninen kierrätys ei ole teknisesti toteutettavissa tai taloudellisesti kannattavaa, muoviaine on valmistettu täysin kierrättämällä muovijätettä kemiallisesti siten, että valmistetun muovin elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt (pois lukien polttoainetuotannosta laskettavat hyödyt) ovat pienemmät kuin vastaavan fossiilisten polttoaineiden raaka-aineista valmistetun muoviaineen elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt. Elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt lasketaan suosituksen 2013/179/EU tai vaihtoehtoisesti standardien ISO 14067:2018 ([156]) tai ISO 14064-1:2018 ([157]) mukaisesti. Määrälliset elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt todentaa riippumaton kolmas osapuoli;

(c) muoviaine on kokonaan tai osittain peräisin uusiutuvista raaka-aineista ([158]) siten, että sen elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt ovat pienemmät kuin vastaavan fossiilisten polttoaineiden raaka-aineista valmistetun muoviaineen elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt. Elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt lasketaan suosituksen 2013/179/EU tai vaihtoehtoisesti standardien ISO 14067:2018 tai ISO 14064-1:2018 mukaisesti. Määrälliset elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt todentaa riippumaton kolmas osapuoli.

Muoviaineen valmistuksessa käytettävä maatalousbiomassa täyttää direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 2–5 kohdassa säädetyt kriteerit. Muoviaineen valmistuksessa käytettävä metsäbiomassa täyttää kyseisen direktiivin 29 artiklan 6 ja 7 kohdassa säädetyt kriteerit.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Päästöt ovat asiaankuuluvissa parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina (a) polymeerien tuotantoa koskevia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita koskeva vertailuasiakirja (BREF) ([159]); (b) kemian alan jätevesien ja jätekaasujen yhdenmukaisten käsittely- ja hallintajärjestelmien parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskevat päätelmät ([160]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny.

([156]) ISO-standardi 14067:2018, Kasvihuonekaasut. Tuotteiden hiilijalanjälki. Hiilijalanjäljen laskemista koskevat vaatimukset ja ohjeet (4.6.2021 hyväksytty versio]: https://www.iso.org/standard/71206.html).

([157]) ISO-standardi 14064-1:2018, Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.iso.org/standard/66453.html).

([158]) Uusiutuvilla raaka-aineilla tarkoitetaan biomassaa, teollisuuden biojätettä tai yhdyskuntabiojätettä.

([159]) Polymeerien tuotantoa koskevia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskeva vertailuasiakirja (4.6.2021 hyväksytty versio: https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/pol_bref_0807.pdf).

([160]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2016/902.

▼B

6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

▼M2

3.18. **Auto- ja liikennealan komponenttien valmistus**

Toiminnan kuvaus

Tämän jakson vaatimukset täyttävien ja ajoneuvon ympäristötehokkuuden saavuttamisen ja parantamisen kannalta olennaisten päästöttömiin henkilökohtaisiin kulkuvälineisiin tarkoitettujen komponenttien ja auto- ja liikennealan järjestelmien, komponenttien, erillisten teknisten yksiköiden, osien ja varaosien, sellaisina kuin ne määritellään Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2018/858 ([161]) 3 artiklan 18–21 ja 23 alakohdassa (jotka on tyyppihyväksytty, suunniteltu ja rakennettu käytettäviksi ainoastaan tässä jaksossa esitettyjen vaatimusten mukaisissa luokkien M1, M2, M3, N1, N2 ja N3 ajoneuvoissa ja linja-autoissa) tai sellaisina kuin ne määritellään Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 168/2013 ([162]) 3 artiklan 15–18 ja 21 alakohdassa (jotka on tyyppihyväksytty, suunniteltu ja rakennettu käytettäviksi ainoastaan tässä jaksossa esitettyjen vaatimusten mukaisissa luokan L ajoneuvoissa), valmistus, korjaus, huolto, jälkiasennus, käyttötarkoituksen muuttaminen ja parantaminen.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta ei kuulu tämän liitteen 3.3 ja 3.6 jakson soveltamisalaan.

Tämän liitteen 3.2 ja 3.4 jaksoa sovellettaessa tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta ei kuulu tämän jakson soveltamisalaan.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin C22.2, C26.1, C26.2, 26.3, 26.4, C28.14, C28.15, C29.2, C29.3, ja C33.17 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 1 kohdan i alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. Taloudellisella toiminnalla valmistetaan, korjataan, huolletaan, jälkiasennetaan tai parannetaan komponentteja, jotka ovat olennaisia seuraavien ajoneuvojen ympäristötehokkuuden saavuttamisen ja parantamisen kannalta, tai muutetaan niiden käyttötarkoitusta:

a) kaupunki-, esikaupunki- ja maantieliikenteen matkustajille tarkoitetut kulkuvälineet, jotka eivät tuota lainkaan suoria (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöjä;

b) M2- ja M3-luokan ([163]) ajoneuvot, jotka eivät tuota lainkaan suoria (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöjä;

c) M1- ja N1-luokan ([164]) kevyiksi hyötyajoneuvoiksi luokitellut ajoneuvot, jotka eivät tuota lainkaan Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2019/631 ([165]) 3 artiklan 1 kohdan h alakohdassa määriteltyjä hiilidioksidipäästöjä;

([161]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2018/858, annettu 30 päivänä toukokuuta 2018, moottoriajoneuvojen ja niiden perävaunujen sekä tällaisiin ajoneuvoihin tarkoitettujen järjestelmien, komponenttien ja erillisten teknisten yksiköiden hyväksynnästä ja markkinavalvonnasta, asetusten (EY) N:o 715/2007 ja (EY) N:o 595/2009 muuttamisesta sekä direktiivin 2007/46/EY kumoamisesta (EUVL L 151, 14.6.2018, s. 1).

([162]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 168/2013, annettu 15 päivänä tammikuuta 2013, kaksi- ja kolmipyöräisten ajoneuvojen ja nelipyörien hyväksynnästä ja markkinavalvonnasta (EUVL L 60, 2.3.2013, s. 52).

([163]) Siten kuin ne on määritelty asetuksen (EU) 2018/858 4 artiklan 1 kohdan a alakohdassa.

([164]) Siten kuin ne on määritelty asetuksen (EU) 2018/858 4 artiklan 1 kohdan a ja b alakohdassa.

([165]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2019/631, annettu 17 päivänä huhtikuuta 2019, hiilidioksidipäästönormien asettamisesta uusille henkilöautoille ja uusille kevyille hyötyajoneuvoille ja asetusten (EY) N:o 443/2009 ja (EU) N:o 510/2011 kumoamisesta (uudelleenlaadittu) (EUVL L 111, 25.4.2019, s. 13).

▼M2

d) sellaiset L-luokan ([166]) ajoneuvot, joiden asetuksessa (EU) N:o 168/2013 säädetyn päästötestin mukaisesti lasketut pakokaasupäästöt ovat 0 g CO_2e/km;

e) N2- ja N3-luokkien ajoneuvot sekä N1-luokan raskaiksi ajoneuvoiksi luokitellut ajoneuvot, joita ei ole tarkoitettu fossiilisten polttoaineiden kuljetukseen ja joiden suurin teknisesti sallittu massa kuormitettuna on enintään 7,5 tonnia ja jotka ovat asetuksen (EU) 2019/1242 ([167]) 3 artiklan 11 alakohdassa määriteltyjä nollapäästöisiä raskaita hyötyajoneuvoja;

2. Taloudellisella toiminnalla valmistetaan, korjataan, huolletaan, jälkiasennetaan tai parannetaan liikenteen komponentteja, joita käytetään henkilökohtaisissa kulkuvälineissä, jotka saavat käyttövoimansa käyttäjän fyysisestä toiminnasta, päästöttömästä moottorista tai päästöttömän moottorin ja fyysisen toiminnan yhdistelmästä, tai muutetaan kyseisten komponenttien käyttötarkoitusta.

Ei merkittävää haittaa	
2) Ilmastonmuutokseen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnassa arvioidaan ja mahdollisuuksien mukaan otetaan käyttöön tekniikoita, joilla tuetaan a) uusioraaka-aineiden ja uudelleenkäytettyjen komponenttien uudelleenkäyttöä ja käyttöä valmistettavissa tuotteissa; b) suunnittelua, joka mahdollistaa valmistettujen tuotteiden hyvän kestävyyden, kierrätettävyyden, helpon purkamisen ja mukautuvuuden; c) jätehuoltoa, jossa kierrätystä suositaan hävittämisen sijaan osana valmistusprosessia; d) huolta aiheuttavia aineita koskevia tietoja ja aineiden jäljitettävyyttä valmistettujen tuotteiden koko elinkaaren ajan.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Komponentit ja osat eivät sisällä tapauksen mukaan lyijyä, elohopeaa, kuusiarvoista kromia eivätkä kadmiumia.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

3.19 **Rautateiden liikkuvan kaluston osatekijöiden valmistus**

Toiminnan kuvaus

Direktiivin (EU) 2016/797 liitteessä II olevassa 2.7 kohdassa lueteltuihin rautatiejärjestelmän osatekijöihin liittyvien tuotteiden, laitteiden, järjestelmien ja ohjelmistojen valmistus, asennus, niitä koskeva tekninen konsultointi, jälkiasennus, parantaminen, korjaus, huolto ja käyttötarkoituksen muuttaminen.

Nämä osatekijät ja palvelut ovat olennaisia tämän liitteen 3.3 jakson vaatimukset täyttävän liikkuvan rautatiekaluston koko käyttöiän aikaisen ympäristötehokkuuden, käytön ja toiminnan kannalta.

([166]) Siten kuin se on määritelty asetuksen (EU) N:o 168/2013 4 artiklassa.

([167]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2019/1242, annettu 20 päivänä kesäkuuta 2019, hiilidioksidipäästönormien asettamisesta uusille raskaille hyötyajoneuvoille ja Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusten (EY) N:o 595/2009 ja (EU) 2018/956 sekä neuvoston direktiivin 96/53/EY muuttamisesta (EUVL L 198, 25.7.2019, s. 202).

▼**M2**

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin C30.2, C27.1 ja C27.9 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta ei kuulu tämän liitteen 3.3 ja 3.6 jakson soveltamisalaan.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 1 kohdan i alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Taloudellisella toiminnalla valmistetaan, asennetaan, jälkiasennetaan, korjataan, huolletaan ja parannetaan seuraaviin direktiivin (EU) 2016/797 liitteessä II olevassa 2.7 kohdassa lueteltuihin rautatiejärjestelmän osatekijöihin liittyviä tuotteita, laitteita, järjestelmiä ja ohjelmistoja, muutetaan niiden käyttötarkoitusta tai tarjotaan niitä koskevaa teknistä konsultointia.

Nämä osatekijät ja palvelut ovat olennaisia yhden tai useamman jäljempänä luetellun teknologian koko käyttöiän aikaisen ympäristötehokkuuden, käytön ja toiminnan kannalta:

a) junat, matkustaja- ja tavaravaunut, jotka eivät tuota lainkaan suoria (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöjä ja jotka täyttävät tämän asetuksen liitteessä I olevan 3.3 jakson vaatimukset;

b) junat, matkustaja- ja tavaravaunut, jotka eivät tuota lainkaan suoria (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöjä, kun niitä käytetään radalla, jolla on tarvittava infrastruktuuri, ja kun niissä käytetään tavanomaista moottoria, jos tällaista infrastruktuuria ei ole käytettävissä (kaksitoiminen), ja jotka täyttävät tämän asetuksen liitteessä I olevan 3.3 jakson vaatimukset.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutokseen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnassa arvioidaan ja mahdollisuuksien mukaan otetaan käyttöön tekniikoita, joilla tuetaan a) uusioraaka-aineiden ja uudelleenkäytettyjen komponenttien uudelleenkäyttöä ja käyttöä valmistettavissa tuotteissa; b) suunnittelua, joka mahdollistaa valmistettujen tuotteiden hyvän kestävyyden, kierrätettävyyden, helpon purkamisen ja mukautuvuuden; c) jätehuoltoa, jossa kierrätystä suositaan hävittämisen sijaan osana valmistusprosessia; d) huolta aiheuttavia aineita koskevia tietoja ja aineiden jäljitettävyyttä valmistettujen tuotteiden koko elinkaaren ajan.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Ajoneuvot eivät sisällä tapauksen mukaan lyijyä, elohopeaa, kuusiarvoista kromia eivätkä kadmiumia.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

▼M2

3.20 **Sellaisten suur-, keski- ja pienjännitteisten sähkön siirto- ja jakelulaitteiden valmistus, asennus ja huolto, jotka saavat aikaan tai mahdollistavat ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävän edistämisen**

Toiminnan kuvaus

Taloudellisella toiminnalla kehitetään, valmistetaan, asennetaan, ylläpidetään tai huolletaan sähkötuotteita, laitteita, järjestelmiä tai ohjelmistoja, joilla pyritään vähentämään merkittävästi suur-, keski- ja pienjännitteisten sähkön siirto- ja jakelujärjestelmien kasvihuonekaasupäästöjä sähköistämisen, energiatehokkuuden, uusiutuvan energian integroinnin tai tehokkaan tehonmuunnon avulla.

Taloudelliseen toimintaan kuuluu järjestelmiä, joilla integroidaan uusiutuvia energialähteitä sähköverkkoon, lisätään yhteenliitäntöjä ja verkon automaatiota, joustavuutta ja vakautta, hallitaan kysyntäjoustoa, kehitetään vähähiilistä liikennettä tai lämmitystä tai otetaan käyttöön älykkäitä mittausteknologioita, jotta energiatehokkuutta saadaan parannettua merkittävästi.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta ei kata lämmön- ja sähköntuotantolaitteita eikä sähkölaitteita.

Jos taloudellinen toiminta kuuluu tämän jakson ja tämän liitteen 4.9 jakson soveltamisalaan, sovelletaan tämän liitteen 4.9 jaksoa.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin C26.51, C27.1, C27.3, C27.9, C33.13, C33.14 ja C33.2 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 1 kohdan i alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. Toiminnalla valmistetaan, asennetaan tai huolletaan yhtä tai useampaa seuraavista tai tarjotaan koko sen käyttöiän aikaisen toiminnan kannalta olennaisia huolto-, korjaus- ja teknisiä konsultointipalveluja:

   a) sähköajoneuvojen latausasemat ja liikenteen sähköistämistä tukeva sähköinen infrastruktuuri, joka on asennettu ensisijaisesti sähköajoneuvojen latauksen mahdollistamiseksi.

      Tätä alakohtaa ei sovelleta mihinkään 7.4 jaksoon sisältyvään toimintaan;

   b) virroitetut ja virroittamattomat siirtoon ja jakeluun käytettävät kytkentälaitteet, joita käytetään sähkövirtapiirien kytkemiseen, sekä muuntajat, jotka täyttävät komission asetuksen (EU) 548/2014 ([168]) liitteessä I vahvistetut suuria muuntajia koskevat vaiheen 2 vaatimukset (1 päivänä heinäkuuta 2021), ja enintään 36 kV:n käyttöjännitteen keskikokoiset muuntajat, jotka täyttävät standardisarjassa EN 50708 vahvistetut tyhjäkäyntihäviötä koskevat AA0-tason vaatimukset, sillä edellytyksellä, että kyseiset laitteet ja muuntajat edistävät uusiutuvan energian osuuden kasvattamista järjestelmässä tai parantavat energiatehokkuutta;

   c) seuraavanlaiset pienjännitteiset sähkötuotteet, -laitteet ja -järjestelmät, jotka lisäävät koko sähköjärjestelmän hallittavuutta ja edistävät uusiutuvan energian osuuden kasvattamista järjestelmässä tai parantavat energiatehokkuutta:

      i) pienjännitteiset virrankatkaisimet, kytkinlaitteet, kytkintaulut, jakotaulut tai valvontakeskukset, jotka ovat kytkettäviä, automatisoituja tai varustettuja teho- tai energiamittauslaitteilla ja jotka ovat standardin IEC TR 63196 *Low-Voltage Switchgear and Control gear and their assemblies – Energy efficiency* mukaiset;

([168]) Komission asetus (EU) N:o 548/2014, annettu 21 päivänä toukokuuta 2014, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/125/EY täytäntöönpanosta pienten, keskikokoisten ja suurten muuntajien osalta (EUVL L 152, 22.5.2014, s. 1).

▼M2

ii) EN IEC 63044 -sarjassa tarkoitetut kotien ja rakennusten elektroniikkajärjestelmät (HBES), joissa tuotteita ja järjestelmiä tarvitaan energiankulutuksen mittaamiseen, hallintaan ja vähentämiseen;

iii) teknologiat, jotka mahdollistavat pienjänniteasennusten energiatehokkuuden parantamisen ja jotka on tunnustettu standardien HD 60364-8-1: *Low-voltage electrical installations – Part 8-1: Energy efficiency* ja HD 60364-8-82: *Low-voltage electrical installations – Part 8-82: Functional aspects – Prosumer's low-voltage electrical installations* mukaisesti, mukaan lukien energia- ja tehomittarit, ulkoiset asiakasnäytöt, tehokompensointi, vaihekompensointi ja suodatus sekä tehokkaat moottorikäyttöiset sähköjärjestelmät;

d) suur- ja keskijännitteiset kytkin- ja ohjauslaitteet, jotka lisäävät koko sähköjärjestelmän hallittavuutta, ja jotka on integroitu uusiutuvan energian osuuden kasvattamiseksi tai energiatehokkuuden parantamiseksi.

Tässä d alakohdassa tarkoitetut laitteet ovat standardin EN 62271–1 *High-voltage switchgear and control gear – Part 1: Common specifications for alternating current switchgear and control* ja standardin EN 62271–200 *High-voltage switchgear and control gear – Part 200: AC metal-enclosed switchgear and control gear for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV* tai standardin EN 62271–203 *High-voltage switchgear and control gear – Part 203: Gas-insulated metal-enclosed switchgear for rated voltages above 52 kV* mukaisia;

e) kysyntäjousto- ja kuormituksensiirtolaitteet, -järjestelmät ja -palvelut, jotka lisäävät koko sähköjärjestelmän joustavuutta ja tukevat verkon vakautta ja joihin kuuluvat seuraavat:

i) ratkaisut tietojen toimittamiseksi käyttäjille tarjonnan tai kulutuksen etähallintaa varten, mukaan lukien asiakastietokeskukset;

ii) kuormituksen hallinnan automaattiset valvontakeskukset ja niiden ydinkomponentit (kytkintaulut, kontaktorit, releet, virrankatkaisimet, automaattiset siirtokytkimet).

Ydinkomponentit asennetaan osana valvontakeskuksia;

iii) kehittyneet ohjelmistot ja analyysit sähköverkkojen tehokkuuden ja automaation maksimoimiseksi tai hajautettujen energiavarojen integroimiseksi sähköverkon tai teollisuudenalan tasolla, jos ne eivät sisälly 8.2 jaksoon, mukaan lukien seuraavat:

a) kehittyneet valvontatilat, sähköasemien automatisointi, jännitteen säätökyky;

b) käyttöohjelmistot, joiden avulla toiminnanharjoittajat voivat simuloida verkkojen toimintaa verkon vakauden varmistamiseksi, hajautettujen energiavarojen hallinnoimiseksi tai verkon suorituskyvyn parantamiseksi.Ohjelmistot tukevat verkon dynaamisia ominaisuuksia, joita tarvitaan uusiutuvaan energiaan siirtymisessä. Ne pystyvät käsittelemään lähes reaaliaikaisista verkkomittauksista saatuja tietoja, jotta voidaan havaita, miten energian siirto, jakelu ja kulutus todella tapahtuvat, ja käyttää näitä tietoja simulaatiotutkimusten ja hallinnointitoimintojen parantamiseen, mukaan lukien käyttökatkosten, sähkökatkosten ja hävikin välttäminen;

iv) ohjelmistot, jotka tukevat uusien verkkojen tai verkkopäivitysten suunnittelua, jos ne eivät sisälly 8.2 jaksoon.

Ohjelmistot tukevat verkon dynaamisia ominaisuuksia, joita tarvitaan uusiutuvaan energiaan siirtymisessä, mukaan lukien vaihteleva sähköntuotanto jakelutasolla (”tuottajakuluttajat”), virran kulkusuunnan muuttaminen ja verkkovarastointiyksiköiden käyttö;

v) sääanturit uusiutuvan sähköntuotannon ennakointia varten;

vi) erilliset tai sulautetut kytkettävät ohjaimet ja releet, jotka mahdollistavat sähkölähteiden ja -kuormituksen tehokkaan käytön;

vii) kuorman irtikytkentään ja kuormituksen siirtämiseen käytettävät laitteet kuorman hallintaan ja lähteen vaihtoon käytettäviä laitteita varten, kun laitteet ovat standardin EN IEC 62962:2019 *Particular requirements for load-shedding equipment* mukaiset;

▼M2

f) energiatehokkuuteen tai uusiutuvien energialähteiden integrointiin liittyvät viestintäjärjestelmät, ohjelmisto- ja valvontalaitteet, tuotteet, järjestelmät ja palvelut, jos ne eivät sisälly 8.2 jaksoon:

i) laitteisto erityisesti uusiutuvista energialähteistä tuotetun sähkön siirtämiseen käyttäjien välillä;

ii) akunvaihtoteknologia tai -palvelu, jolla tuetaan liikenteen sähköistämistä;

iii) mikroverkon hallintajärjestelmät;

iv) energian- tai tehonhallintajärjestelmät, energian- tai tehonvalvontajärjestelmät ja SCADA-järjestelmät tehonhallintaa varten;

v) kontaktorit, moottorin käynnistimet ja moottorinohjaimet, jotka ovat kytkettäviä tai automatisoituja ja jotka mahdollistavat sähkönkulutuksen etäohjauksen tai automatisoidun hallinnan ja kuormituksen vaihtelun optimoinnin;

vi) taajuusmuuttajat ja muut taajuusmuuttajaratkaisut, lukuun ottamatta pehmeitä käynnistimiä, jotka mahdollistavat sähkömoottorisovellusten energiatehokkuuden, kun laitteet ovat standardien EN 61800-9-1: *Adjustable speed electrical power drive systems – Part 9-1: Ecodesign for power drive systems, motor starters, power electronics and their driven applications – General requirements for setting energy efficiency standards for power driven equipment using the extended product approach (EPA) and semi analytic model (SAM)* ja standardin EN 61800-9-2: *Adjustable speed electrical power drive systems – Part 9-2: Ecodesign for power drive systems, motor starters, power electronics and their driven applications – Energy efficiency indicators for power drive systems and motor starters* mukaisia;

vii) pienjännitteiset sähkömoottorit, joiden (standardin EN 60034-30-1: *Rotating electrical machines – Part 30–1: Efficiency classes of line operated AC motors (IE code)* mukainen) energiatehokkuusluokka ylittää komission asetuksessa 2019/1781 ([169]) vahvistetut vaatimukset, erityisesti seuraavat:

a) yksivaihemoottorit, joiden nimellisteho on vähintään 0,12 kW ja energiatehokkuusluokka vähintään IE3;

b) Ex eb -tyypin korotetun räjähdyssuojan moottorit, joiden nimellisteho on 0,12–1 000 kW, joilla on 2, 4, 6 tai 8 napaa ja joiden energiatehokkuusluokka on IE3 tai korkeampi;

c) kolmivaihemoottorit, joiden nimellisteho on 0,75–1 000 kW, joilla on 2, 4, 6 tai 8 napaa ja jotka eivät ole Ex eb -tyypin korotetun räjähdyssuojan moottoreita ja joiden i) energiatehokkuusluokka on IE5 2-, 4- tai 6-napaisten ja nimellisteholtaan 75–200 kW:n moottoreiden osalta ja ii) energiatehokkuusluokka on IE4 tai korkeampi kaikkien muiden moottoreiden osalta;

d) kolmivaihemoottorit, joiden nimellisteho on 0,12–0,75 kW, joilla on 2, 4, 6 tai 8 napaa ja jotka eivät ole Ex eb -tyypin korotetun räjähdyssuojan moottoreita ja joiden energiatehokkuusluokka IE3 tai korkeampi;

e) VSD-kolmivaihemoottorit, joiden nimellisteho on 0,75–1 000 kW, joilla on 2, 4, 6 tai 8 napaa ja jotka on luokiteltu standardin EN IEC TS 60034-30-2 mukaisesti ja joiden energiatehokkuusluokka on IE5;

viii) keski- ja suurjännitemoottorit, joiden nimellisteho on yli 1 000 kW ja energiatehokkuusluokka IE4 tai korkeampi standardiehdotuksen IEC 60034-30-3 mukaisesti.

2. Seuraavat eivät ole vaatimusten mukaisia:

a) infrastruktuuri, joka on tarkoitettu luomaan suora yhteys tai laajentamaan olemassa olevaa suoraa yhteyttä sähköaseman tai verkon sekä sellaisen voimalaitoksen välillä, jonka hiilidioksidi-intensiteetti on yli 100 g CO_2e/kWh elinkaaren perusteella mitattuna. Tätä poikkeusta sovelletaan ainoastaan laitteisiin, joita käytetään suoraan luomaan yhteys tai vahvistamaan yhteyttä voimalaitokseen, jonka hiilidioksidi-intensiteetti on yli 100 g CO_2e/kWh elinkaaren perusteella mitattuna;

b) tuotteet, laitteet, järjestelmät ja ohjelmistot, jotka on asennettu fossiilisten polttoaineiden talteenottoon, kuljetukseen, jakeluun, varastointiin, valmistukseen tai muuntamiseen tarkoitettuun infrastruktuuriin.

([169]) Komission asetus (EU) 2019/1781, annettu 1 päivänä lokakuuta 2019, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/125/EY mukaisten ekologisen suunnittelun vaatimusten asettamisesta sähkömoottoreille ja taajuusmuuttajille, asetuksen (EY) N:o 641/2009 muuttamisesta erillisten ja tuotteisiin integroitujen akselitiivisteettömien kiertovesipumppujen ekologista suunnittelua koskevien vaatimusten osalta sekä komission asetuksen (EY) N:o 640/2009 kumoamisesta (EUVL L 272, 25.10.2019, s. 74).

▼M2

3. Kytkinlaitteet, joiden eriste tai virran katkaisija sisältää kaasuja tai sen toiminta perustuu kaasuihin, joiden ilmakehän lämmityspotentiaali on yli 10, eivät ole vaatimusten mukaisia.

   Rikkiheksafluoridia (SF6) sisältävät minkä tahansa tehoalueen kytkinlaitteet eivät ole vaatimusten mukaisia.

4. Kaikki tuotteet, laitteet ja järjestelmät ovat Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2009/125/EY ([170]) säädettyjen pakollisten energia- ja materiaalitehokkuusvaatimusten mukaisia. Valmistajat ottavat huomioon viimeisimmät unionissa sovellettavat tehokkuusvaatimukset.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutokseen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnassa arvioidaan ja mahdollisuuksien mukaan otetaan käyttöön tekniikoita, joilla tuetaan a) uusioraaka-aineiden ja uudelleenkäytettyjen komponenttien uudelleenkäyttöä ja käyttöä valmistettavissa tuotteissa; b) suunnittelua, joka mahdollistaa valmistettujen tuotteiden hyvän kestävyyden, kierrätettävyyden, helpon purkamisen ja mukautuvuuden; c) jätehuoltoa, jossa kierrätystä suositaan hävittämisen sijaan osana valmistusprosessia; d) huolta aiheuttavia aineita koskevia tietoja ja aineiden jäljitettävyyttä valmistettujen tuotteiden koko elinkaaren ajan.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

3.21 **Ilma-alusten valmistus**

Toiminnan kuvaus

Ilma-alusten ja ilma-alusten osien ja tarvikkeiden valmistus, korjaus, huolto, kunnostus, jälkiasennus, suunnittelu, käyttötarkoituksen muuttaminen ja parantaminen ([171]).

([170]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2009/125/EY, annettu 21 päivänä lokakuuta 2009, energiaan liittyvien tuotteiden ekologiselle suunnittelulle asetettavien vaatimusten puitteista (uudelleenlaadittu) (EUVL L 285, 31.10.2009, s. 10).

([171]) Toimintaan kuuluu osien ja laitteiden valmistus ja niihin liittyvien palvelujen tarjoaminen sekä huolto-, korjaus- ja kunnostuspalvelut siinä määrin kuin ne voidaan yhdistää kelpoisuusvaatimukset täyttävään ilma-alustyyppiin, ja sillä voidaan parantaa tai ylläpitää ilma-aluksen hyötysuhdetasoa.

▼M2

Tähän luokkaan kuuluvalle taloudelliselle toiminnalle voitaisiin antaa NACE-koodi ja erityisesti koodit C30.3 ja C33.16 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Jos tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta ei täytä tämän jakson a kohdassa täsmennettyä merkittävää edistämistä koskevaa kriteeriä, toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua siirtymätoimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Toiminnalla valmistetaan, korjataan, huolletaan, kunnostetaan, jälkiasennetaan, suunnitellaan tai parannetaan jotakin seuraavista tai muutetaan sen käyttötarkoitusta:

a) ilma-alukset, jotka eivät tuota lainkaan suoria (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöjä;

b) 31 päivään joulukuuta 2027 saakka muut kuin yksityiseen tai kaupalliseen liikelentotoimintaan tuotetut ilma-alukset, jotka ovat seuraavassa esitettyjen marginaalien mukaisia ja joita rajoitetaan korvaussuhteella sen varmistamiseksi, että toimitus ei lisää lentokaluston maailmanlaajuista määrää:

   i) suurin sallittu lentoonlähtömassa yli 5,7 tonnia ja korkeintaan 60 tonnia ja hiilidioksidipäästöjen sertifioitu mittausarvo vähintään 11 prosenttia vähemmän kuin Kansainvälisen siviili-ilmailujärjestön (ICAO) standardin ([172]) uusi tyyppiraja;

   ii) suurin sallittu lentoonlähtömassa yli 60 tonnia ja korkeintaan 150 tonnia ja hiilidioksidipäästöjen sertifioitu mittausarvo vähintään 2 prosenttia vähemmän kuin ICAOn standardin uusi tyyppiraja;

   iii) suurin sallittu lentoonlähtömassa yli 150 tonnia ja hiilidioksidipäästöjen sertifioitu mittausarvo vähintään 1,5 prosenttia vähemmän kuin ICAOn standardin uusi tyyppiraja.

   Luokitusjärjestelmän mukaisten ilma-alusten osuutta kelpoisuusvaatimukset täyttävistä ilma-aluksista rajoitetaan korvaussuhteella. Korvaussuhde lasketaan sen perusteella, mikä on käytöstä poistettujen ilma-alusten osuus maailmanlaajuisella tasolla toimitetuista ilma-aluksista keskimäärin kymmenen edellisen vuoden aikana, sellaisena kuin se ilmenee riippumattomilta tietojen toimittajilta saatavista todennetuista tiedoista.

   Jos hiilidioksidipäästöjen mittausarvoista ei ole sertifikaattia, joka vahvistaisi vaaditun marginaalin ICAO-standardin uuteen tyyppirajaan, ilma-aluksen valmistaja antaa vakuutuksen siitä, että ilma-alus täyttää vaaditun suorituskykytason ja parannusmahdollisuudet sillä edellytyksellä, että ilma-alus on sertifioitu viimeistään 11. Joulukuuta .2026.

c) 1 päivän tammikuuta 2028 ja 31 päivän joulukuuta 2032 välillä ilma-alus, joka täyttää tämän alajakson b alakohdassa vahvistetut tekniset arviointikriteerit ja joka on sertifioitu toimimaan 100-prosenttisella kestävien lentopolttoaineiden seoksella.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutokseen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnassa arvioidaan ja mahdollisuuksien mukaan otetaan käyttöön tekniikoita, joilla tuetaan a) uusioraaka-aineiden ja uudelleenkäytettyjen komponenttien uudelleenkäyttöä ja käyttöä valmistettavissa tuotteissa; b) suunnittelua, joka mahdollistaa valmistettujen tuotteiden hyvän kestävyyden, kierrätettävyyden, helpon purkamisen ja mukautuvuuden; c) jätehuoltoa, jossa kierrätystä suositaan hävittämisen sijaan osana valmistusprosessia;

([172]) Chicagon yleissopimuksen ensimmäisen painoksen liitteeseen 16 sisältyvän Kansainvälisen siviili-ilmailujärjestön (ICAO) ympäristönsuojelustandardin nide III (CO_2 emissions).

▼M2

	d) huolta aiheuttavia aineita koskevia tietoja ja aineiden jäljitettävyyttä valmistettujen tuotteiden koko elinkaaren ajan. Käytössä on toimenpiteitä, joilla jäte käsitellään ja kierrätetään elinkaaren lopussa, esimerkiksi sopimussuhteisesti kierrätyspalvelujen tarjoajien kanssa rahoitusennusteet tai viralliset hankeasiakirjat huomioon ottaen. Näillä toimenpiteillä varmistetaan, että komponentit ja materiaalit erotellaan ja käsitellään kierrätyksen ja uudelleenkäytön maksimoimiseksi jätehierarkian, EU:n jätesääntelyn periaatteiden ja sovellettavien asetusten mukaisesti ja että erityisesti uudelleenkäytetään ja kierrätetään akut ja elektroniikkalaitteet sekä niiden sisältämät kriittiset raaka-aineet. Näihin toimenpiteisiin kuuluu myös vaarallisten materiaalien valvonta ja hallinta.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Ilma-alus täyttää asetuksen (EU) 2018/1139 9 artiklan 2 kohdan vaatimukset. Tämän jakson b ja c alakohdassa tarkoitetut ilma-alukset täyttävät seuraavat vaatimukset: a) Chicagon yleissopimuksen liitteen 16 niteen I (Noise) 14 luku, muutos 13, ja kaikkien kolmen mittauspisteen suurimpien melutasojen ja 14.4.1.1, 14.4.1.2 ja 14.4.1.3 kohdassa määriteltyjen sallittujen melutasojen välisten erojen summan on oltava vähintään 22 EPNdB; b) Chicagon yleissopimuksen liitteen 16 niteen II (Engine Emissions) 2 ja 4 luku, muutos 10.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

▼B

4. ENERGIA

4.1. **Sähköntuotanto aurinkosähköteknologialla**

Toiminnan kuvaus

Aurinkosähköteknologian avulla sähköä tuottavien sähköntuotantolaitosten rakentaminen tai käyttö.

Jos taloudellinen toiminta on olennainen osa tämän liitteen 7.6 jaksossa tarkoitettua toimintaa ”Uusiutuviin energialähteisiin liittyvien teknologioiden asennus, huolto ja korjaus”, sovelletaan 7.6 jaksossa määriteltyjä teknisiä arviointikriteerejä.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin D35.11 ja F42.22 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen
Toiminnalla tuotetaan sähköä aurinkosähköteknologian avulla.
Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.

▼B

3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnassa arvioidaan sellaisten erittäin kestävien ja kierrätettävien laitteiden ja komponenttien saatavuus, jotka on helppo purkaa ja kunnostaa, ja niitä käytetään mahdollisuuksien mukaan.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.2. **Sähköntuotanto keskittävällä aurinkoenergiateknologialla**

Toiminnan kuvaus

Keskittävän aurinkoenergiateknologian avulla sähköä tuottavien sähköntuotantolaitosten rakentaminen tai käyttö.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin D35.11 ja F42.22 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen
Toiminnalla tuotetaan sähköä keskittävällä aurinkoenergiateknologialla.
Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnassa arvioidaan sellaisten erittäin kestävien ja kierrätettävien laitteiden ja komponenttien saatavuus, jotka on helppo purkaa ja kunnostaa, ja niitä käytetään mahdollisuuksien mukaan.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.3. **Sähköntuotanto tuulivoimalla**

Toiminnan kuvaus

Tuulivoiman avulla sähköä tuottavien sähköntuotantolaitosten rakentaminen tai käyttö.

▼B

Jos taloudellinen toiminta on olennainen osa tämän liitteen 7.6 jaksossa tarkoitettua toimintaa ”Uusiutuviin energialähteisiin liittyvien teknologioiden asennus, huolto ja korjaus”, sovelletaan 7.6 jaksossa määriteltyjä teknisiä arviointikriteerejä.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin D35.11 ja F42.22 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Toiminnalla tuotetaan sähköä tuulivoimalla.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Merituulivoiman rakentamisen osalta toiminta ei estä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2008/56/EY ([173]) säädettyä meriympäristön hyvän tilan saavuttamista, joka edellyttää, että toteutetaan asianmukaiset toimenpiteet vaikutusten estämiseksi tai lieventämiseksi kyseisen direktiivin liitteessä I esitetyn kuvaajan 11 (melu/energia) osalta ja komission päätöksen (EU) 2017/848 ([174]) mukaisesti kyseistä kuvaajaa koskevien perusteiden ja menetelmästandardien osalta.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnassa arvioidaan sellaisten erittäin kestävien ja kierrätettävien laitteiden ja komponenttien saatavuus, jotka on helppo purkaa ja kunnostaa, ja niitä käytetään mahdollisuuksien mukaan.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset ([175]). Merituulivoiman osalta toiminta ei estä direktiivissä 2008/56/EY säädettyä meriympäristön hyvän tilan saavuttamista, joka edellyttää, että toteutetaan asianmukaiset toimenpiteet vaikutusten estämiseksi tai lieventämiseksi kyseisen direktiivin liitteessä I esitettyjen kuvaajan 1 (biologinen monimuotoisuus) ja kuvaajan 6 (merenpohjan koskemattomuus) osalta sekä päätöksen (EU) 2017/848 mukaisesti kyseisiä kuvaajia koskevien perusteiden ja menetelmästandardien osalta.

([173]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2008/56/EY, annettu 17 päivänä kesäkuuta 2008, yhteisön meriympäristöpolitiikan puitteista (meristrategiapuitedirektiivi) (EUVL L 164, 25.6.2008, s. 19).

([174]) Komission päätös (EU) 2017/848, annettu 17 päivänä toukokuuta 2017, merivesien hyvän ekologisen tilan vertailuperusteista ja menetelmästandardeista sekä seurantaa ja arviointia varten tarkoitetuista täsmennyksistä ja standardoiduista menetelmistä sekä päätöksen 2010/477/EU kumoamisesta (EUVL L 125, 18.5.2017, s. 43).

([175]) Tämän kriteerin täytäntöönpanoa koskevia käytännön ohjeita on Euroopan komission tiedonannossa tuulivoimahankkeita ja EU:n luontolainsäädäntöä koskevista ohjeista, C (2020) 7730 final (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/wind_farms_en.pdf).

▼B

4.4. **Sähköntuotanto valtamerienergiateknologioilla**

Toiminnan kuvaus

Valtamerienergian avulla sähköä tuottavien sähköntuotantolaitosten rakentaminen tai käyttö.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin D35.11 ja F42.22 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen	
Toiminnalla tuotetaan sähköä valtamerienergiasta.	
Ei merkittävää haittaa	
2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta ei estä direktiivissä 2008/56/EY säädettyä meriympäristön hyvän tilan saavuttamista, joka edellyttää sitä, että toteutetaan asianmukaiset toimenpiteet vaikutusten estämiseksi tai lieventämiseksi kyseisen direktiivin liitteessä I esitetyn kuvaajan 11 (melu/energia) osalta sekä päätöksen (EU) 2017/848 mukaisesti kyseistä kuvaajaa koskevien perusteiden ja menetelmästandardien osalta.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnassa arvioidaan sellaisten erittäin kestävien ja kierrätettävien laitteiden ja komponenttien saatavuus, jotka on helppo purkaa ja kunnostaa, ja niitä käytetään mahdollisuuksien mukaan.
▼M2	
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Käytössä on toimenpiteitä antifouling-maalien ja biosidivalmisteiden myrkyllisyyden minimoimiseksi Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 528/2012 ([176]) mukaisesti.
▼B	
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset. Toiminta ei estä direktiivissä 2008/56/EY säädettyä meriympäristön hyvän tilan saavuttamista, joka edellyttää sitä, että toteutetaan asianmukaiset toimenpiteet vaikutusten estämiseksi tai lieventämiseksi kyseisen direktiivin liitteessä I esitetyn kuvaajan 1 (biologinen monimuotoisuus) osalta sekä päätöksen (EU) 2017/848 mukaisesti kyseistä kuvaajaa koskevien perusteiden ja menetelmästandardien osalta.

([176]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 528/2012, annettu 22 päivänä toukokuuta 2012, biosidivalmisteiden asettamisesta saataville markkinoilla ja niiden käytöstä (EUVL L 167, 27.6.2012, s. 1).

▼B

4.5. **Sähköntuotanto vesivoimalla**

Toiminnan kuvaus

Vesivoimalla sähköä tuottavien sähköntuotantolaitosten rakentaminen tai käyttö.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin D35.11 ja F42.22 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Toiminta täyttää yhden seuraavista kriteereistä:

(a) sähköntuotantolaitos on jokivoimalaitos, eikä sillä ole tekoallasta;

(b) sähköntuotantolaitoksen tehotiheys on yli 5 W/m^2;

(c) vesivoimalla tuotetun sähkön elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt ovat alle 100 g CO_2e/kWh. Elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt lasketaan suosituksen 2013/179/EU tai vaihtoehtoisesti standardien ISO 14067:2018 ([177]) tai ISO 14064-1:2018 ([178]) mukaisesti tai käyttäen G-res-työkalua ([179]). Määrälliset elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt todentaa riippumaton kolmas osapuoli.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	1. Toiminta on direktiivin 2000/60/EY säännösten ja erityisesti kaikkien direktiivin 4 artiklassa säädettyjen vaatimusten mukaista. 2. Olemassa olevien vesivoimalaitosten käytön osalta, mukaan lukien kunnostustoimet uusiutuvan energian tai energian varastointimahdollisuuksien lisäämiseksi, toiminta täyttää seuraavat kriteerit: 2.1. Direktiivin 2000/60/EY ja erityisesti sen 4 ja 11 artiklan mukaisesti kaikki teknisesti toteuttamiskelpoiset ja ekologisesti merkittävät lieventävät toimenpiteet on toteutettu vesiin sekä vedestä suoraan riippuvaisiin suojeltuihin luontotyyppeihin ja lajeihin kohdistuvien haitallisten vaikutusten vähentämiseksi. 2.2. Toimenpiteitä ovat tarpeen mukaan ja riippuen vaikutusten kohteeksi joutuvissa vesimuodostumissa luonnostaan esiintyvistä ekosysteemeistä

([177]) ISO-standardi 14067:2018, Kasvihuonekaasut. Tuotteiden hiilijalanjälki. Hiilijalanjäljen laskemista koskevat vaatimukset ja ohjeet (4.6.2021 hyväksytty versio]: https://www.iso.org/standard/71206.html).

([178]) ISO-standardi 14064-1:2018, Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.iso.org/standard/66453.html).

([179]) Julkisesti saatavilla oleva verkkotyökalu, jonka on kehittänyt Kansainvälinen vesivoimayhdistys (IHA) yhteistyössä globaalia ympäristömuutosta käsittelevän Unescon työryhmän puheenjohtajan kanssa (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.hydropower.org/gres).

▼B

(a) toimenpiteet, joilla varmistetaan kalojen vaeltaminen voimalaitoksen ala- ja yläjuoksulla (esim. kalojen kannalta turvalliset turbiinit, kalojen ohjausrakenteet, huipputeknologiaa edustavat kalatiet, toimenpiteet toiminnan ja juoksutusten pysäyttämiseksi tai minimoimiseksi kalojen vaelluksen tai kutemisen aikana);

(b) toimenpiteet, joilla varmistetaan mahdollisimman pieni ekologinen virtaama (mukaan lukien virtaaman nopeiden lyhyen aikavälin vaihtelujen ja lyhytaikaissäännöstelyn lieventäminen) ja sedimentin kulkeutuminen;

(c) toimenpiteet luontotyyppien suojelemiseksi tai parantamiseksi.

2.3. Toimenpiteiden tehokkuutta seurataan luvassa asetetuilla ehdoilla, joiden tavoitteena on saavuttaa hyvä tai lupaava ympäristön tila vaikutusten kohteeksi joutuvassa vesimuodostumassa.

3. Uusien vesivoimalaitosten rakentamisen osalta toiminta täyttää seuraavat kriteerit:

3.1. Direktiivin 2000/60/EY 4 artiklan ja erityisesti sen 7 kohdan mukaisesti hankkeesta tehdään ennen rakentamista vaikutustenarviointi, jotta voidaan arvioida kaikki mahdolliset vaikutukset vesimuodostumien tilaan samalla vesistöalueella sekä vedestä suoraan riippuvaisiin suojeltuihin luontotyyppeihin ja lajeihin, ottaen erityisesti huomioon muuttoväylät, vapaasti virtaavat joet ja ekosysteemit, jotka ovat lähes luonnontilassa.

Arviointi perustuu tuoreisiin, kattaviin ja tarkkoihin tietoihin, mukaan lukien seurantatiedot biologisista laatutekijöistä, jotka ovat erityisen herkkiä hydrologis-morfologisille muutoksille, sekä vesimuodostuman odotettavissa olevaan tilaan uuden toiminnan seurauksena nykytilaan verrattuna.

Siinä arvioidaan erityisesti uuden hankkeen kumulatiivisia vaikutuksia muihin olemassa tai suunnitteilla oleviin infrastruktuureihin vesistöalueella.

3.2. Vaikutustenarvioinnin perusteella on todettu, että laitoksen suunnittelu, sijoitus ja lieventävät toimenpiteet täyttävät yhden seuraavista ehdoista:

(a) laitos ei heikennä tai vaaranna siihen liittyvän vesimuodostuman hyvän tai lupaavan ympäristön tilan saavuttamista;

(b) jos laitos saattaa heikentää siihen liittyvän vesimuodostuman hyvän tai lupaavan ympäristön tilan saavuttamista tai vaarantaa sen, heikkeneminen ei ole merkittävää, ja se on perusteltu yksityiskohtaisella kustannus-hyötyanalyysilla, jolla osoitetaan seuraavat seikat:

i) yleistä etua koskevat pakottavat syyt tai se, että suunnitellun vesivoimalaitoksen odotettavissa olevat hyödyt ovat suuremmat kuin ympäristölle ja yhteiskunnalle veden tilan heikkenemisestä aiheutuvat kustannukset;

▼B

	ii) pakottavaa yleistä etua tai laitoksen odotettavissa olevia hyötyjä ei voida teknisen toteutettavuuden tai suhteettomien kustannusten vuoksi saavuttaa muilla tavoilla, jotka olisivat ympäristövaikutuksiltaan parempia (kuten olemassa olevien vesivoimalaitosten kunnostaminen tai jokien esteettömyyttä häiritsemättömien teknologioiden käyttö). 3.3. Kaikki teknisesti toteuttamiskelpoiset ja ekologisesti merkittävät lieventävät toimenpiteet toteutetaan vesiin sekä vedestä suoraan riippuvaisiin suojeltuihin luontotyyppeihin ja lajeihin kohdistuvien haitallisten vaikutusten vähentämiseksi. Lieventäviä toimenpiteitä ovat tarpeen mukaan ja riippuen vaikutusten kohteeksi joutuvissa vesimuodostumissa luonnostaan esiintyvistä ekosysteemeistä (a) toimenpiteet, joilla varmistetaan kalojen vaeltaminen voimalaitoksen ala- ja yläjuoksulla (esim. kalojen kannalta turvalliset turbiinit, kalojen ohjausrakenteet, huipputeknologiaa edustavat kalatiet, toimenpiteet toiminnan ja juoksutusten pysäyttämiseksi tai minimoimiseksi kalojen vaelluksen tai kutemisen aikana); (b) toimenpiteet, joilla varmistetaan mahdollisimman pieni ekologinen virtaama (mukaan lukien virtaaman nopeiden lyhyen aikavälin vaihtelujen ja lyhytaikaissäännöstelyn lieventäminen) ja sedimentin kulkeutuminen; (c) toimenpiteet luontotyyppien suojelemiseksi tai parantamiseksi. Toimenpiteiden tehokkuutta seurataan luvassa asetetuilla ehdoilla, joiden tavoitteena on saavuttaa hyvä tai lupaava ympäristön tila vaikutusten kohteeksi joutuvassa vesimuodostumassa. 3.4. Laitos ei pysyvästi vaaranna hyvän tai lupaavan ympäristön tilan saavuttamista missään saman vesipiirin vesimuodostumassa. 3.5. Edellä tarkoitettujen lieventävien toimenpiteiden lisäksi toteutetaan tarvittaessa korvaavia toimenpiteitä sen varmistamiseksi, että hanke ei lisää saman vesipiirin vesimuodostumien pirstoutumista. Tämä saavutetaan palauttamalla esteettömyys saman vesipiirin sisällä siinä määrin, että suunnitellun vesivoimalaitoksen mahdollisesti aiheuttamat katkokset esteettömyydessä korvataan. Korvaaminen aloitetaan ennen hankkeen toteuttamista.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset ([180]).

4.6. **Sähköntuotanto geotermisellä energialla**

Toiminnan kuvaus

Geotermisellä energialla toimivien sähköntuotantolaitosten rakentaminen tai käyttö.

([180]) Käytännön ohjeita on komission tiedonannossa C/2018/2619 ”Ohjeasiakirja vesivoimaa koskevista vaatimuksista EU:n luontolainsäädännön valossa” (EUVL C 213, 18.6.2018, s. 1).

▼B

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin D35.11 ja F42.22 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Geotermisen energian avulla tuotetun sähkön elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt ovat alle 100 g CO_2e/kWh. Elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöjen vähennykset lasketaan komission suosituksen 2013/179/EU tai vaihtoehtoisesti standardien ISO 14067:2018 tai ISO 14064-1:2018 mukaisesti. Määrälliset elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt todentaa riippumaton kolmas osapuoli.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Korkean lämpötilan geotermisten energiajärjestelmien toiminnan osalta käytössä on asianmukaiset epäpuhtauksien vähennysjärjestelmät päästötasojen pienentämiseksi, jotta toiminta ei estä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2004/107/EY ([181]) ja Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2008/50/EY ([182]) vahvistettujen ilmanlaadun raja-arvojen saavuttamista.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.7. **Sähköntuotanto uusiutuvilla ei-fossiilisilla kaasumaisilla ja nestemäisillä polttoaineilla**

Toiminnan kuvaus

Uusiutuvista lähteistä saatavia kaasumaisia ja nestemäisiä polttoaineita käyttävien sähköntuotantolaitosten rakentaminen tai käyttö. Toiminta ei sisällä yksinomaan biokaasua ja nestemäisiä biopolttoaineita käyttävää sähköntuotantoa (ks. tämän liitteen 4.8 jakso).

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin D35.11 ja F42.22 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

([181]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2004/107/EY, annettu 15 päivänä joulukuuta 2004, ilmassa olevasta arseenista, kadmiumista, elohopeasta, nikkelistä ja polysyklisistä aromaattisista hiilivedyistä (EUVL L 23, 26.1.2005, s. 3).

([182]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2008/50/EY, annettu 21 päivänä toukokuuta 2008, ilmanlaadusta ja sen parantamisesta (EUVL L 152, 11.6.2008, s. 1).

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. Uusiutuvilla kaasumaisilla ja nestemäisillä polttoaineilla tuotetun sähkön elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt ovat alle 100 g CO_2e/kWh.

Elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt lasketaan hankekohtaisten tietojen pohjalta, jos tällaiset tiedot ovat saatavilla, suosituksen 2013/179/EU tai vaihtoehtoiseesti standardien ISO 14067:2018 ([183]) tai ISO 14064-1:2018 ([184]) mukaisesti.

Määrälliset elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt todentaa riippumaton kolmas osapuoli.

2. Jos laitoksissa käytetään jonkinlaista päästöjenvähennysmekanismia (mukaan lukien hiilidioksidin talteenotto tai hiilettömien polttoaineiden käyttö), päästöjenvähennystoiminta täyttää tapauksen mukaan tämän liitteen asianomaisessa jaksossa vahvistetut kriteerit.

Jos hiilidioksidi, joka muuten vapautuisi sähköntuotantoprosessissa, otetaan talteen maanalaista varastointia varten, hiilidioksidi kuljetetaan ja varastoidaan maan alle tämän liitteen 5.11 ja 5.12 jaksossa vahvistettujen teknisten arviointikriteerien mukaisesti.

3. Toiminta täyttää jommankumman seuraavista kriteereistä:

(a) rakennusvaiheessa asennetaan mittauslaitteet fyysisten päästöjen, kuten metaanivuotojen, seurantaa varten tai otetaan käyttöön vuotojen havaitsemis- ja korjausohjelma;

(b) toimintavaiheessa raportoidaan metaanipäästöjen fysikaalisista mittauksista ja eliminoidaan vuodot.

4. Jos toiminnassa yhdistetään uusiutuvia kaasumaisia tai nestemäisiä polttoaineita biokaasuun tai bionesteisiin, biokaasun tai bionesteiden tuotannossa käytetty maatalousbiomassa täyttää direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 2–5 kohdassa säädetyt kriteerit, ja metsäbiomassa täyttää saman direktiivin 29 artiklan 6 ja 7 kohdassa säädetyt kriteerit.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät suuria polttolaitoksia varten ([185]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny. Silloin kun polttolaitosten lämpöteho on yli 1 MW mutta alittaa suuria polttolaitoksia koskevissa BAT-päätelmissä asetetut kynnysarvot, niiden päästöt alittavat suuria polttolaitoksia koskevissa BAT-päätelmissä asetetut kynnysarvot, päästöt alittavat Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2015/2193 ([186]) liitteessä II olevassa 2 osassa vahvistetut päästöjen raja-arvot.

([183]) ISO-standardi 14067:2018, Kasvihuonekaasut. Tuotteiden hiilijalanjälki. Hiilijalanjäljen laskemista koskevat vaatimukset ja ohjeet (4.6.2021 hyväksytty versio]: https://www.iso.org/standard/71206.html).

([184]) ISO-standardi 14064-1:2018, Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.iso.org/standard/66453.html).

([185]) Komission täytäntöönpanopäätös (EU) 2017/1442, annettu 31 päivänä heinäkuuta 2017, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2010/75/EU mukaisten parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevien päätelmien vahvistamisesta suuria polttolaitoksia varten (EUVL L 212, 17.8.2017, s. 1).

([186]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2015/2193, annettu 25 päivänä marraskuuta 2015, tiettyjen keskisuurista polttolaitoksista ilmaan joutuvien epäpuhtauspäästöjen rajoittamisesta (EUVL L 313, 28.11.2015, s. 1).

▼B

6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.8. **Sähköntuotanto bioenergialla**

Toiminnan kuvaus

Yksinomaan biomassan, biokaasun ja bionesteiden avulla sähköä tuottavien sähköntuotantolaitosten rakentaminen ja käyttö, lukuun ottamatta uusiutuvia polttoaineita biokaasun tai bionesteiden kanssa yhdistämällä tapahtuva sähköntuotanto (ks. tämän liitteen 4.7 jakso).

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin D35.11 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. Toiminnassa käytettävä maatalousbiomassa täyttää direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 2–5 kohdassa säädetyt kriteerit. Toiminnassa käytettävä metsäbiomassa täyttää kyseisen direktiivin 29 artiklan 6 ja 7 kohdassa säädetyt kriteerit.

2. Biomassan käytöstä saatavat kasvihuonekaasupäästövähennykset ovat vähintään 80 prosenttia suhteessa kasvihuonekaasupäästöjen vähennysten laskentamenetelmiin ja niihin liittyviin fossiilisten polttoaineiden vertailukohtiin, jotka esitetään direktiivin (EU) 2018/2001 liitteessä VI.

3. Jos laitokset käyttävät orgaanisen aineksen anaerobista mädätystä, mädätteen tuotanto täyttää soveltuvin osin tämän liitteen 5.6 jakson kriteerit sekä 5.7 jakson kriteerit 1 ja 2.

4. Edellä olevia 1 ja 2 kohtaa ei sovelleta sähköntuotantolaitoksiin, joiden nimellinen kokonaislämpöteho on alle 2 MW ja jotka käyttävät kaasumaisia biomassapolttoaineita.

5. Sellaisten sähköntuotantolaitosten osalta, joiden nimellinen kokonaislämpöteho on 50–100 MW, toiminnassa sovelletaan tehokkaan yhteistuotannon teknologiaa, tai sähkön erillistuotantolaitosten osalta toiminnassa noudatetaan uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluväleihin liittyvää energiatehokkuustasoa, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät suuria polttolaitoksia varten ([187]).

6. Sellaisten sähköntuotantolaitosten osalta, joiden nimellinen kokonaislämpöteho on yli 100 MW, toiminta täyttää yhden tai useamman seuraavista kriteereistä:

(a) saavutetaan sähköntuotannon hyötysuhde, joka on vähintään 36 prosenttia;

(b) sovelletaan Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2012/27/EU ([188]) tarkoitettua sähkön ja lämmön tehokkaaseen yhteistuotantoon tarkoitettua tekniikkaa;

(c) käytetään hiilidioksidin talteenotto- ja varastointiteknologiaa. Jos hiilidioksidi, joka muuten vapautuisi sähköntuotannossa, otetaan talteen maanalaista varastointia varten, hiilidioksidi kuljetetaan ja varastoidaan maan alle tämän liitteen 5.11 ja 5.12 jaksossa vahvistettujen teknisten arviointikriteerien mukaisesti.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.

([187]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2017/1442.

([188]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2012/27/EU, annettu 25 päivänä lokakuuta 2012, energiatehokkuudesta, direktiivien 2009/125/EY ja 2010/30/EU muuttamisesta sekä direktiivien 2004/8/EY ja 2006/32/EY kumoamisesta (EUVL L 315, 14.11.2012, s. 1).

▼B

4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2010/75/EU ([189]) soveltamisalaan kuuluvien laitosten osalta päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät suuria polttolaitoksia varten ([190]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny. Silloin kun polttolaitosten lämpöteho on yli 1 MW mutta alittaa suuria polttolaitoksia koskevissa BAT-päätelmissä asetetut kynnysarvot, päästöt alittavat direktiivin (EU) 2015/2193 liitteessä II olevassa 2 osassa vahvistetut päästöjen raja-arvot. Sellaisilla alueilla tai alueiden osilla sijaitsevien laitosten osalta, joilla ei noudateta direktiivissä 2008/50/EY säädettyjä ilmanlaadun raja-arvoja, toteutetaan toimenpiteitä, joilla vähennetään päästötasoja ottaen huomioon tietojenvaihdon tulokset ([191]), jotka komissio julkistaa direktiivin (EU) 2015/2193 6 artiklan 9 ja 10 kohdan mukaisesti. Jos kyseessä on orgaanisen aineksen anaerobinen mädätys, josta syntyvä mädäte käytetään lannoitteena tai maanparannusaineena joko suoraan tai kompostoinnin tai muun käsittelyn jälkeen, se täyttää asetuksen (EU) 2019/1009 liitteessä II olevissa aineosaluokissa (CMC) 4 ja 5 tai lannoitteita ja maataloudessa käytettäviä maanparannusaineita koskevissa kansallisissa säännöissä lannoiteaineille asetetut vaatimukset. Yli 100 tonnia päivässä käsittelevien anaerobisten mädätyslaitosten ilmaan ja veteen kohdistuvat päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä anaerobista jätteenkäsittelyä varten vahvistettujen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät jätteenkäsittelyä varten ([192]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.9. **Sähkön siirto ja jakelu**

Toiminnan kuvaus

Sähköä yhteenliitetyssä siirtojännite- ja suurjänniteverkossa siirtävien siirtoverkkojen rakentaminen ja käyttö.

Sähköä suur-, keski- ja pienjännitteisissä jakeluverkoissa siirtävien jakeluverkkojen rakentaminen ja käyttö.

([189]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2010/75/EU, annettu 24 päivänä marraskuuta 2010, teollisuuden päästöistä (yhtenäistetty ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen) (EUVL L 334, 17.12.2010, s. 17).

([190]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2017/1442.

([191]) Jäsenvaltioiden, asiaan liittyvien toimialojen ja kansalaisjärjestöjen kanssa käydyn tietojenvaihdon tuloksena laadittu lopullinen teknologiaraportti sisältää teknistä tietoa parhaista käytettävissä olevista teknologioista, joita käytetään keskisuurissa polttolaitoksissa niiden ympäristövaikutusten vähentämiseksi, sekä parhaalla käytettävissä olevalla ja kehitteillä olevalla teknologialla saavutettavista päästötasoista ja niihin liittyvistä kustannuksista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://circabc.europa.eu/ui/group/06f33a94-9829-4eee-b187-21bb783a0fbf/library/9a99a632-9ba8-4cc0-9679-08d929afda59/de tails).

([192]) Komission täytäntöönpanopäätös (EU) 2018/1147, annettu 10 päivänä elokuuta 2018, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2010/75/EU mukaisten parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevien päätelmien vahvistamisesta jätteenkäsittelyä varten (EUVL L 208, 17.8.2018, s. 38).

▼B

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin D35.12 ja D35.13 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 1 kohdan i alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Toiminta täyttää yhden seuraavista kriteereistä:

1. Siirto- ja jakeluinfrastruktuuri tai -laitteisto on sähköverkko, joka täyttää ainakin yhden seuraavista kriteereistä:

(a) verkko on yhteenliitetty eurooppalainen verkko, eli se kattaa jäsenvaltioiden, Norjan, Sveitsin ja Yhdistyneen kuningaskunnan yhteenliitetyt vastuualueet, ja sen alajärjestelmät;

(b) yli 67 prosenttia äskettäin käyttöön otetusta tuotantokapasiteetista järjestelmässä on alle tuotannon kynnysarvon (100 g CO_2e/kWh) mitattuna elinkaaren perusteella sähköntuotantokriteerien mukaisesti viiden vuoden jaksolla;

(c) verkon keskimääräinen päästökerroin, joka lasketaan jakamalla verkkoon liitetyn sähköntuotannon vuotuiset kokonaispäästöt kyseisen verkon vuotuisella kokonaisnettotuotannolla, on alle kynnysarvon (100 g CO_2e/kWh) mitattuna elinkaaren perusteella sähköntuotantokriteerien mukaisesti viiden vuoden jaksolla.

Infrastruktuuri, joka on tarkoitettu luomaan suora yhteys tai laajentamaan olemassa olevaa suoraa yhteyttä sähköaseman tai verkon sekä sellaisen voimalaitoksen välillä, jonka hiilidioksidi-intensiteetti on yli 100 g CO_2e/kWh elinkaaren perusteella mitattuna, ei ole vaatimustenmukainen.

Sellaisen mittausinfrastruktuurin asennus, joka ei täytä älykkäille mittausjärjestelmille direktiivin (EU) 2019/944 20 artiklassa asetettuja vaatimuksia, ei ole vaatimustenmukainen.

2. Toiminta on jotakin seuraavista:

(a) sellaisen suoran yhteyden rakentaminen, käyttö tai laajentaminen vähähiilisestä sähköntuotannosta sähköasemalle tai verkkoon, joka on alle kynnysarvon (100 g CO_2e/kWh) elinkaaren perusteella mitattuna;

(b) sähköautojen latausasemien rakentaminen ja käyttö sekä liikenteen sähköistämiseen tarkoitetun sähköisen infrastruktuurin tukeminen edellyttäen, että ne ovat tämän liitteen liikennettä koskevassa jaksossa olevien teknisten arviointikriteerien mukaisia;

►M2 (c) sellaisten siirto- ja jakelumuuntajien asennus, jotka täyttävät komission asetuksen (EU) N:o 548/2014 liitteessä I vahvistetut vaiheen 2 vaatimukset (1 päivänä heinäkuuta 2021) ja enintään 36 kV:n käyttöjännitteen keskikokoisten muuntajien osalta standardissa EN 50588–1 ([193]) vahvistetut tyhjäkäyntihäviötä koskevat AAA0-tason vaatimukset; ◄

(d) sellaisen laitteiston ja infrastruktuurin rakentaminen/asentaminen ja käyttö, jonka päätavoitteena on lisätä uusiutuvista energialähteistä tuotetun sähkön tuotantoa tai käyttöä;

(e) laitteiston asentaminen sähköverkon hallittavuuden ja tarkkailtavuuden parantamiseksi ja uusiutuvien energialähteiden kehittämisen ja käyttöönoton mahdollistamiseksi, mukaan lukien:

(i) anturit ja mittausvälineet (mukaan lukien meteorologiset anturit uusiutuvan tuotannon ennustamista varten);

(ii) viestintä ja valvonta (mukaan lukien kehittyneet ohjelmistot ja valvontatilat, sähköasemien tai syöttölaitteiden automatisointi sekä jännitteen säätökyky hajautetumpaan uusiutuvan energian syöttöön sopeutumiseksi);

([193]) CEI EN 50588-1 Medium power transformers 50 Hz, with highest voltage for equipment not exceeding 36 kV.

▼B

(f) muun muassa sellaisten Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2019/944 ([194]) 19 artiklan 6 kohdassa tarkoitettujen ja saman direktiivin 20 artiklan vaatimukset täyttävien tulevien älykkäiden mittausjärjestelmien tai vanhempia älykkäitä mittausjärjestelmiä korvaavien järjestelmien asennus, jotka kykenevät toimittamaan käyttäjille, asiakastietokeskukset mukaan luettuina, tietoja, joiden pohjalta kulutukseen on mahdollista vaikuttaa etänä;

(g) laitteiston rakentaminen/asentaminen erityisesti uusiutuvista energialähteistä tuotetun sähkön siirtämiseksi käyttäjien välillä;

(h) siirtoverkkojen välisten rajayhdysjohtojen rakentaminen ja käyttö edellyttäen, että jokin verkoista on vaatimustenmukainen.

Tässä jaksossa sovelletaan seuraavia täsmennyksiä:

(a) kynnysarvojen noudattamisen määrittämisessä käytetty viiden vuoden ajanjakso perustuu viiteen peräkkäiseen aiempaan vuoteen sisältäen sen vuoden, jolta on saatavilla tuoreimpia tietoja;

(b) ’verkolla’ tarkoitetaan sen siirto- tai jakeluverkon vastuualuetta, jossa infrastruktuuri tai laitteisto sijaitsee;

(c) siirtoverkot voivat sisältää tuotantokapasiteettia, joka on yhdistetty niiden alaisiin jakeluverkkoihin;

(d) täydellisesti hiilestä irtautumassa olevan siirtoverkon alaisuudessa olevien jakeluverkkojen voidaan myös katsoa olevan irtautumassa täydellisesti hiilestä;

(e) Vaatimustenmukaisuuden myöntämistä voidaan harkita verkolle, joka kattaa useita yhteenliitettyjä vastuualueita, joiden välillä on huomattavaa energianvaihtoa. Tällöin kelpoisuuden määrittämisessä käytetään kaikki mukana olevat vastuualueet kattavaa painotettua keskimääräistä päästökerrointa, eikä kyseisen verkon alaisten yksittäisten siirto- tai jakeluverkkojen tarvitse erikseen täyttää vaatimuksia;

(f) verkko voi menettää vaatimustenmukaisuutensa, vaikka se olisi aiemmin ollut vaatimustenmukainen. Vaatimustenmukaisuutensa menettävien verkkojen uudet siirto- ja jakelutoiminnot eivät enää ole vaatimustenmukaisia kyseisestä hetkestä siihen asti, kun verkko jälleen täyttää vaatimukset kynnysarvojen osalta (lukuun ottamatta toimintoja, jotka ovat aina vaatimustenmukaisia, ks. edellä). Toiminta siirtoverkon alaisissa jakeluverkoissa voi silti olla vaatimustenmukaista, jos kyseiset verkot täyttävät tämän jakson vaatimukset;

(g) suora yhteys tai käytössä olevan suoran yhteyden laajentaminen tuotantolaitoksiin sisältää infrastruktuurin, joka on välttämätön sähkön siirtämiseksi voimalaitoksesta sähköasemalle tai verkkoon.

Ei merkittävää haittaa	
2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on jätehuoltosuunnitelma, jolla varmistetaan mahdollisimman kattava uudelleenkäyttö tai kierrätys käyttöiän lopussa jätehierarkian mukaisesti, esimerkiksi sopimussuhteisesti jätehuoltokumppaneiden kanssa rahoitusennusteet tai viralliset hankeasiakirjat huomioon ottaen.

([194]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2019/944, annettu 5 päivänä kesäkuuta 2019, sähkön sisämarkkinoita koskevista yhteisistä säännöistä ja direktiivin 2012/27/EU muuttamisesta (EUVL L 158, 14.6.2019, s. 125).

▼B

5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Maanpäälliset suurjännitejohdot: (a) rakennustyömaiden toiminnassa noudatetaan Kansainvälisen rahoitusyhtiön (IFC) yleisten ympäristö-, terveys- ja turvallisuusohjeiden periaatteita ([195]); (b) toiminnassa noudatetaan asianmukaisia normeja ja määräyksiä, joilla rajoitetaan sähkömagneettisen säteilyn vaikutuksia ihmisten terveyteen, mukaan lukien unionin ulkopuolella tapahtuvassa toiminnassa sovellettava väestön sähkömagneettisille kentille (0 Hz – 300 GHz) altistumisen rajoittamisesta annettu neuvoston suositus ([196]) ja kolmansissa maissa tapahtuvassa toiminnassa sovellettavat kansainvälisen ionisoimattoman säteilyn toimikunnan (ICNIRP) vuoden 1998 suuntaviivat ([197]). Toiminnassa ei käytetä polykloorattuja bifenyylejä (PCB).
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset ([198]).

4.10. **Sähkön varastointi**

Toiminnan kuvaus

Sähköä varastoivien ja sitä myöhemmin sähkönä palauttavien laitosten rakentaminen ja käyttö. Toiminta sisältää vesipumppuvoimalaitokset.

Jos taloudellinen toiminta on olennainen osa tämän liitteen 7.6 jaksossa tarkoitettua toimintaa ”Uusiutuviin energialähteisiin liittyvien teknologioiden asennus, huolto ja korjaus”, sovelletaan 7.6 jaksossa määriteltyjä teknisiä arviointikriteerejä.

Tähän luokkaan kuuluvalla taloudellisella toiminnalla ei ole omaa NACE-koodia asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetussa tilastollisessa toimialaluokituksessa.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 1 kohdan i alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Toiminnassa on kyse sähköä varastoivien laitosten, mukaan lukien vesipumppuvoimalaitosten, rakentamisesta ja käytöstä.

Jos toimintaan sisältyy sähkön varastointia kemiallisena energiana, varastoiva aine (esim. vety tai ammoniakki) täyttää tämän liitteen 3.7–3.17 jaksossa määritetyt vastaavan tuotteen valmistusta koskevat kriteerit. Silloin kun sähkön varastointiin käytetään vetyä ja vety täyttää tämän liitteen 3.10 jaksossa määritetyt tekniset arviointikriteerit, vedyn muuttaminen takaisin sähköksi katsotaan myös osaksi toimintaa.

([195]) Ympäristö-, terveys- ja turvallisuusohjeet, 30.4.2007 (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.ifc.org/wps/wcm/ connect/29f5137d-6e17-4660-b1f9-02bf561935e5/Final%2B-%2BGeneral%2BEHS%2BGuidelines.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jOWim3p) .

([196]) Neuvoston suositus 1999/519/EY, annettu 12 päivänä heinäkuuta 1999, väestön sähkömagneettisille kentille (0 Hz–300 GHz) altistumisen rajoittamisesta (EYVL L 199, 30.7.1999, s. 59).

([197]) ICNIRP 1998 Guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic and electromagnetic fields (up to 300 ghz) (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.icnirp.org/cms/upload/publications/ICNIRPemfgdl.pdf).

([198]) Tämän kriteerin täytäntöönpanoa koskevia käytännön ohjeita on Euroopan komission tiedonannossa C(2018)2620 ”Energiansiirtoinfrastruktuuri ja EU:n luontolainsäädäntö” (EUVL C 213, 18.6.2018, s. 62).

▼B

Ei merkittävää haittaa	
2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Sellaisten vesipumppuvoimalaitosten osalta, jotka eivät ole yhteydessä jokiin, toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset. Jokien yhteydessä olevien vesipumppuvoimalaitosten osalta toiminta täyttää 4.5 jaksossa (Sähköntuotanto vesivoimalla) määritellyt vesivarojen ja merten luonnonvarojen kestävää käyttöä ja suojelua koskevat ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset kriteerit.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on jätehuoltosuunnitelma, jolla varmistetaan mahdollisimman kattava uudelleenkäyttö tai kierrätys käyttöiän lopussa jätehierarkian mukaisesti, esimerkiksi sopimussuhteisesti jätehuoltokumppaneiden kanssa rahoitusennusteet tai viralliset hankeasiakirjat huomioon ottaen.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.11. **Lämpöenergian varastointi**

Toiminnan kuvaus

Lämpöenergiaa varastoivien ja sitä myöhemmin lämpöenergiana tai muina energiankantajina palauttavien laitosten rakentaminen ja käyttö.

Jos taloudellinen toiminta on olennainen osa tämän liitteen 7.6 jaksossa tarkoitettua toimintaa ”Uusiutuviin energialähteisiin liittyvien teknologioiden asennus, huolto ja korjaus”, sovelletaan 7.6 jaksossa määriteltyjä teknisiä arviointikriteerejä.

Tähän luokkaan kuuluvalla taloudellisella toiminnalla ei ole omaa NACE-koodia asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetussa tilastollisessa toimialaluokituksessa.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 1 kohdan i alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen	
Toiminnassa varastoidaan lämpöenergiaa, mukaan lukien lämpöenergian maanalainen varastointi (UTES) tai pohjaveden lämpöenergian varastointi (ATES).	
Ei merkittävää haittaa	
2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Pohjaveden lämpöenergian varastoinnin osalta toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.

▼B

4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on jätehuoltosuunnitelma, jolla varmistetaan mahdollisimman kattava uudelleenkäyttö, uudelleenvalmistus tai kierrätys käyttöiän lopussa, esimerkiksi sopimussuhteisesti jätehuoltokumppaneiden kanssa rahoitusennusteet tai viralliset hankeasiakirjat huomioon ottaen.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.12. **Vedyn varastointi**

Toiminnan kuvaus

Vetyä varastoivien ja sitä myöhemmin palauttavien laitosten rakentaminen ja käyttö.

Tähän luokkaan kuuluvalla taloudellisella toiminnalla ei ole omaa NACE-koodia asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetussa tilastollisessa toimialaluokituksessa.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 1 kohdan i alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen
Toiminta on jotakin seuraavista: (a) vedyn varastointilaitosten rakentaminen; (b) olemassa olevien maanalaisten kaasunvarastointilaitosten muuttaminen vedyn varastointiin tarkoitetuiksi laitoksiksi; (c) vedyn varastointilaitosten toiminta, silloin kun laitokseen varastoitu vety täyttää tämän liitteen 3.10 jaksossa säädetyt vedyn valmistusta koskevat kriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on jätehuoltosuunnitelma, jolla varmistetaan mahdollisimman kattava uudelleenkäyttö, uudelleenvalmistus tai kierrätys käyttöiän lopussa, esimerkiksi sopimussuhteisesti jätehuoltokumppaneiden kanssa rahoitusennusteet tai viralliset hankeasiakirjat huomioon ottaen.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Yli viiden tonnin varastointimäärien kohdalla toiminta on Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2012/18/EU ([199]) mukaista.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

([199]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2012/18/EU, annettu 4 päivänä heinäkuuta 2012, vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuusvaarojen torjunnasta sekä neuvoston direktiivin 96/82/EY muuttamisesta ja myöhemmästä kumoamisesta (EUVL L 197, 24.7.2012, s. 1).

▼B

4.13. **Liikenteessä käytettävän biokaasun ja biopolttoaineen sekä bionesteiden valmistus**

Toiminnan kuvaus

Liikenteessä käytettävän biokaasun tai biopolttoaineen ja bionesteiden valmistus.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin D35.21 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. Liikenteessä käytettävän biokaasun tai biopolttoaineen sekä bionesteiden valmistuksessa käytettävä maatalousbiomassa täyttää direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 2–5 kohdassa säädetyt kriteerit. Liikenteessä käytettävän biokaasun tai biopolttoaineen sekä bionesteiden valmistuksessa käytettävä metsäbiomassa täyttää kyseisen direktiivin 29 artiklan 6 ja 7 kohdassa säädetyt kriteerit.

Ravinto- ja rehukasveja ei käytetä liikenteessä käytettävän biopolttoaineen ja bionesteiden valmistuksessa.

2. Liikenteessä käytettävän biopolttoaineen ja biokaasun sekä bionesteiden valmistuksesta saatavat kasvihuonekaasupäästövähennykset ovat vähintään 65 prosenttia suhteessa kasvihuonekaasupäästöjen vähennysten laskentamenetelmiin ja niihin liittyviin fossiilisten polttoaineiden vertailukohtiin, jotka esitetään direktiivin (EU) 2018/2001 liitteessä VI.

3. Jos biokaasun valmistuksessa käytetään orgaanisen aineksen anaerobista mädätystä, mädätteen tuotanto täyttää soveltuvin osin tämän liitteen 5.6 jakson kriteerit sekä 5.7 jakson kriteerit 1 ja 2.

4. Jos hiilidioksidi, joka muuten vapautuisi valmistusprosessissa, otetaan talteen maanalaista varastointia varten, hiilidioksidi kuljetetaan ja varastoidaan maan alle tämän liitteen 5.11 ja 5.12 jaksossa vahvistettujen teknisten arviointikriteerien mukaisesti.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Biokaasun tuotannossa mädätysvarastossa on kaasutiivis suojus. Yli 100 tonnia päivässä käsittelevien anaerobisten mädätyslaitosten ilmaan ja veteen kohdistuvat päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä anaerobista jätteenkäsittelyä varten vahvistettujen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät jätteenkäsittelyä varten ([200]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny. Jos kyseessä on orgaanisen aineksen anaerobinen mädätys, josta syntyvä mädäte käytetään lannoitteena tai maanparannusaineena joko suoraan tai kompostoinnin tai muun käsittelyn jälkeen, se täyttää lannoiteaineille asetetut vaatimukset, jotka on määritetty asetuksen (EU) 2019/1009 liitteessä II olevissa aineosaluokissa (CMC) 4 ja 5 mädätteen osalta tai tarvittaessa ainesosaluokassa 3 kompostin osalta, tai lannoitteita ja maataloudessa käytettäviä maanparannusaineita koskevissa kansallisissa säännöissä asetetut vaatimukset.

([200]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2018/1147.

▼B

6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.14. **Uusiutuvien ja vähähiilisten kaasujen siirto- ja jakeluverkot**

Toiminnan kuvaus

Kaasuverkkojen muuntaminen, käyttötarkoituksen muuttaminen tai jälkiasennus uusiutuvien ja vähähiilisten kaasujen siirtoa ja jakelua varten.

Vedyn ja muiden vähähiilisten kaasujen siirtoon tarkoitettujen siirto- ja jakeluputkien rakentaminen tai käyttö.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin D35.22, F42.21 ja H49.50 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. Toiminta on jotakin seuraavista:

(a) vedyn ja muiden vähähiilisten kaasujen siirtoon tarkoitettujen uusien siirto- ja jakeluverkkojen rakentaminen tai käyttö;

(b) olemassa olevien maakaasuverkkojen muuntaminen/käyttötarkoituksen muuttaminen 100-prosenttisesti vedyksi;

(c) kaasun siirto- ja jakeluverkkojen jälkiasennus, joka mahdollistaa vedyn ja muiden vähähiilisten kaasujen käytön verkossa, mukaan lukien sellainen kaasun siirto- ja jakeluverkon toiminta, joka mahdollistaa vedyn tai muiden vähähiilisten kaasujen sekoituksen lisäämisen kaasujärjestelmässä.

2. Toimintaan sisältyy vuotojen havaitseminen sekä olemassa olevien kaasuputkien ja muiden verkon osien korjaus metaanivuodon vähentämiseksi.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Puhaltimet, kompressorit, pumput ja muut käytössä olevat Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/125/EY ([201]) soveltamisalaan kuuluvat laitteet täyttävät soveltuvin osin energiamerkinnän huippuluokkaa koskevat vaatimukset ja kyseisen direktiivin mukaiset täytäntöönpanoasetukset sekä edustavat parasta saatavilla olevaa teknologiaa.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

([201]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2009/125/EY, annettu 21 päivänä lokakuuta 2009, energiaan liittyvien tuotteiden ekologiselle suunnittelulle asetettavien vaatimusten puitteista (EUVL L 285, 31.10.2009, s. 10).

▼B

4.15. **Kaukolämmön tai -jäähdytyksen jakelu**

Toiminnan kuvaus

Kaukolämpöasemalle tai lämmönvaihtimeen päättyvien lämmön ja jäähdytyksen jakeluun tarkoitettujen putkien ja niihin kuuluvan infrastruktuurin rakentaminen, kunnostaminen ja käyttö.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin D35.30 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Toiminta täyttää yhden seuraavista kriteereistä:

(a) lämmön ja jäähdytyksen jakeluun tarkoitettujen putkien ja niihin kuuluvan infrastruktuurin rakentamisen ja käytön osalta järjestelmä täyttää direktiivin 2012/27/EU 2 artiklan 41 kohdassa säädetyn tehokkaan kaukolämmitys ja -jäähdytysjärjestelmän määritelmän;

(b) lämmön ja jäähdytyksen jakeluun tarkoitettujen putkien ja niihin kuuluvan infrastruktuurin kunnostamisen osalta investointi, jonka avulla järjestelmä täyttää direktiivin 2012/27/EU 2 artiklan 41 kohdassa säädetyn tehokkaan kaukolämmitys ja -jäähdytysjärjestelmän määritelmän, alkaa kolmen vuoden kuluessa sopimusvelvoitteen tai vastaavan mukaisesti, kun on kyse sekä tuotannosta että verkosta vastaavista toimijoista;

(c) toiminta on seuraavaa:

i) muuntaminen alhaisempiin lämpötilaolosuhteisiin;

ii) kehittyneet ohjausjärjestelmät (valvonta- ja energianhallintajärjestelmät, esineiden internet).

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Puhaltimet, kompressorit, pumput ja muut käytössä olevat direktiivin 2009/125/EY soveltamisalaan kuuluvat laitteet täyttävät soveltuvin osin energiamerkinnän huippuluokkaa koskevat vaatimukset ja noudattavat muilta osin kyseisen direktiivin mukaisia täytäntöönpanoasetuksia sekä edustavat parasta saatavilla olevaa teknologiaa.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.16. **Sähkölämpöpumppujen asennus ja käyttö**

Toiminnan kuvaus

Sähkölämpöpumppujen asennus ja käyttö.

Jos taloudellinen toiminta on olennainen osa tämän liitteen 7.6 jaksossa tarkoitettua toimintaa ”Uusiutuviin energialähteisiin liittyvien teknologioiden asennus, huolto ja korjaus”, sovelletaan 7.6 jaksossa määriteltyjä teknisiä arviointikriteerejä.

▼B

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin D35.30 ja F43.22 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen	
Sähkölämpöpumppujen asennus ja käyttö täyttää seuraavat kriteerit: (a) kylmäaineiden kynnysarvo: ilmakehän lämmitysvaikutuspotentiaali on enintään 675; (b) direktiivin 2009/125/EY täytäntöönpanoasetuksissa ([202]) säädetyt energiatehokkuusvaatimukset täyttyvät.	
Ei merkittävää haittaa	
2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnassa arvioidaan sellaisten erittäin kestävien ja kierrätettävien laitteiden ja komponenttien saatavuus, jotka on helppo purkaa ja kunnostaa, ja niitä käytetään mahdollisuuksien mukaan. Käytössä on jätehuoltosuunnitelma, jolla varmistetaan mahdollisimman kattava uudelleenkäyttö, uudelleenvalmistus tai kierrätys käyttöiän lopussa, esimerkiksi sopimussuhteisesti jätehuoltokumppaneiden kanssa rahoitusennusteet tai viralliset hankeasiakirjat huomioon ottaen.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Nimellisteholtaan enintään 12 kW:n ilmalämpöpumppujen sisä- ja ulkotilojen äänitehotasot ovat alle komission asetuksessa (EU) N:o 206/2012 ([203]) säädetyn kynnysarvon.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

4.17. **Lämmön tai jäähdytyksen ja sähkön yhteistuotanto aurinkoenergialla**

Toiminnan kuvaus

Aurinkoenergian avulla sähköä ja lämpöä tai jäähdytystä tuottavien laitosten rakentaminen ja käyttö.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin D35.11 ja D35.30 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

([202]) Komission asetus (EU) N:o 206/2012, annettu 6 päivänä maaliskuuta 2012, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/125/EY täytäntöönpanemisesta huoneilmastointilaitteiden ja huonetuuletinten ekologista suunnittelua koskevien vaatimusten osalta (EUVL L 72, 10.3.2012, s. 7); komission asetus (EU) N:o 813/2013, annettu 2 päivänä elokuuta 2013, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/125/EY täytäntöönpanemisesta tilalämmittimien ja yhdistelmälämmittimien ekologista suunnittelua koskevien vaatimusten osalta (EUVL L 239, 6.9.2013, s. 136); sekä komission asetus (EU) 2016/2281, annettu 30 päivänä marraskuuta 2016, energiaan liittyvien tuotteiden ekologiselle suunnittelulle asetettavien vaatimusten puitteista annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/125/EY täytäntöönpanemisesta ilmalämmitystuotteiden, jäähdytystuotteiden, korkeassa lämpötilassa käytettävien prosessijäähdytyslaitteiden ja puhallinkonvektorien ekologista suunnittelua koskevien vaatimusten osalta (EUVL L 346, 20.12.2016, s. 1).

([203]) Komission asetus (EU) N:o 206/2012, annettu 6 päivänä maaliskuuta 2012, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/125/EY täytäntöönpanemisesta huoneilmastointilaitteiden ja huonetuuletinten ekologista suunnittelua koskevien vaatimusten osalta (EUVL L 72, 10.3.2012, s. 7).

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen	
Toiminta koostuu sähkön ja lämmön tai jäähdytyksen yhteistuotannosta ([204]) aurinkoenergian avulla.	
Ei merkittävää haittaa	
2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnassa arvioidaan sellaisten erittäin kestävien ja kierrätettävien laitteiden ja komponenttien saatavuus, jotka on helppo purkaa ja kunnostaa, ja niitä käytetään mahdollisuuksien mukaan.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.18. **Lämmön tai jäähdytyksen ja sähkön yhteistuotanto geotermisellä energialla**

Toiminnan kuvaus

Geotermisestä energiasta sähköä ja lämpöä tai jäähdytystä tuottavien laitosten rakentaminen ja käyttö.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin D35.11 ja D35.30 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen	
Geotermisestä energiasta tapahtuvan lämmön tai jäähdytyksen ja sähkön yhteistuotannon ([205]) elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt ovat alle 100 g CO_2e/1 kWh yhteistuotannon energiatuotosta. Elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt lasketaan hankekohtaisten tietojen pohjalta, jos tällaiset tiedot ovat saatavilla, komission suosituksen 2013/179/EU tai vaihtoehtoisesti standardien ISO 14067:2018 tai ISO 14064-1:2018 mukaisesti. Määrälliset elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt todentaa riippumaton kolmas osapuoli.	
Ei merkittävää haittaa	
2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa

([204]) Yhteistuotanto määritellään direktiivin 2012/27/EU 2 artiklan 30 kohdassa.
([205]) Yhteistuotanto määritellään direktiivin 2012/27/EU 2 artiklan 30 kohdassa.

▼B

5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Korkean lämpötilan geotermisten energiajärjestelmien toiminnan osalta käytössä on asianmukaiset epäpuhtauksien vähennysjärjestelmät päästötasojen pienentämiseksi, jotta toiminta ei estä direktiiveissä 2004/107/EY ja 2008/50/EY vahvistettujen ilmanlaadun raja-arvojen saavuttamista.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.19. **Lämmön tai jäähdytyksen ja sähkön yhteistuotanto uusiutuvilla ei-fossiilisilla kaasumaisilla ja nestemäisillä polttoaineilla**

Toiminnan kuvaus

Uusiutuvista lähteistä saatavia kaasumaisia ja nestemäisiä polttoaineita käyttävien yhdistettyjen lämpöä tai jäähdytystä ja sähköä tuottavien laitosten rakentaminen ja käyttö. Toiminta ei sisällä yksinomaan biokaasua ja nestemäisiä biopolttoaineita käyttävää lämmön tai jäähdytyksen ja sähkön yhteistuotantoa (ks. tämän liitteen 4.20 jakso).

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin D35.11 ja D35.30 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. Uusiutuvia kaasumaisia ja nestemäisiä polttoaineita käyttävän lämmön tai jäähdytyksen ja sähkön yhteistuotannon ([206]) elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt ovat alle 100 g CO_2e/1 kWh yhteistuotannon energiatuotosta.

Elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt lasketaan hankekohtaisten tietojen pohjalta, jos tällaiset tiedot ovat saatavilla, suosituksen 2013/179/EU tai vaihtoehtoiseesti standardien ISO 14067:2018 ([207]) tai ISO 14064-1:2018 ([208]) mukaisesti.

Määrälliset elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt todentaa riippumaton kolmas osapuoli.

2. Jos laitoksissa käytetään jonkinlaista päästöjenvähennysmekanismia (mukaan lukien hiilidioksidin talteenotto tai hiilettömien polttoaineiden käyttö), päästöjenvähennystoiminta vastaa tapauksen mukaan tämän liitteen asianomaisia jaksoja.

Jos hiilidioksidi, joka muuten vapautuisi yhteistuotantoprosessissa, otetaan talteen maanalaista varastointia varten, hiilidioksidi kuljetetaan ja varastoidaan maan alle tämän liitteen 5.11 ja 5.12 jaksossa vahvistettujen teknisten arviointikriteerien mukaisesti.

3. Toiminta täyttää jommankumman seuraavista kriteereistä:

(a) rakennusvaiheessa asennetaan mittauslaitteet fyysisten päästöjen, kuten metaanivuotojen, seurantaa varten tai otetaan käyttöön vuotojen havaitsemis- ja korjausohjelma;

(b) toimintavaiheessa raportoidaan metaanipäästöjen fysikaalisista mittauksista ja eliminoidaan vuodot.

4. Jos toiminnassa yhdistetään uusiutuvia kaasumaisia tai nestemäisiä polttoaineita biokaasuun tai bionesteisiin, biokaasun tai bionesteiden tuotannossa käytetty maatalousbiomassa täyttää direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 2–5 kohdassa säädetyt kriteerit, ja metsäbiomassa täyttää saman direktiivin 29 artiklan 6 ja 7 kohdassa säädetyt kriteerit.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.

([206]) Yhteistuotanto määritellään direktiivin 2012/27/EU 2 artiklan 30 kohdassa.

([207]) ISO-standardi 14067:2018, Kasvihuonekaasut. Tuotteiden hiilijalanjälki. Hiilijalanjäljen laskemista koskevat vaatimukset ja ohjeet (4.6.2021 hyväksytty versio]: https://www.iso.org/standard/71206.html).

([208]) ISO-standardi 14064-1:2018, Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.iso.org/standard/66453.html).

▼B

4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät suuria polttolaitoksia varten ([209]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny. Silloin kun polttolaitosten lämpöteho on yli 1 MW mutta alittaa suuria polttolaitoksia koskevissa BAT-päätelmissä asetetut kynnysarvot, päästöt alittavat direktiivin (EU) 2015/2193 liitteessä II olevassa 2 osassa vahvistetut päästöjen raja-arvot.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.20. **Lämmön tai jäähdytyksen ja sähkön yhteistuotanto bioenergialla**

Toiminnan kuvaus

Yksinomaan biomassan, biokaasun ja bionesteiden avulla lämpöä tai jäähdytystä ja sähköä tuottavien laitosten rakentaminen ja käyttö, lukuun ottamatta uusiutuvia polttoaineita biokaasun tai bionesteiden kanssa yhdistämällä tapahtuva yhteistuotanto (ks. tämän liitteen 4.19 jakso).

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin D35.11 ja D35.30 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. Toiminnassa käytettävä maatalousbiomassa täyttää direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 2–5 kohdassa säädetyt kriteerit. Toiminnassa käytettävä metsäbiomassa täyttää kyseisen direktiivin 29 artiklan 6 ja 7 kohdassa säädetyt kriteerit.

2. Biomassan käytöstä yhteistuotantolaitoksissa saatavat kasvihuonekaasupäästövähennykset ovat vähintään 80 prosenttia suhteessa kasvihuonekaasupäästöjen vähennysten laskentamenetelmiin ja direktiivin (EU) 2018/2001 liitteessä VI esitettyihin fossiilisten polttoaineiden vertailukohtiin.

3. Jos yhteistuotantolaitokset käyttävät orgaanisen aineksen anaerobista mädätystä, mädätteen tuotanto täyttää soveltuvin osin tämän liitteen 5.6 jakson kriteerit sekä 5.7 jakson kriteerit 1 ja 2.

4. Edellä olevia 1 ja 2 kohtaa ei sovelleta yhteistuotantolaitoksiin, joiden nimellinen kokonaislämpöteho on alle 2 MW ja jotka käyttävät kaasumaisia biomassapolttoaineita.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa

([209]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2017/1442.

▼B

5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Direktiivin 2010/75/EU soveltamisalaan kuuluvien laitosten osalta päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät suuria polttolaitoksia varten ([210]), samalla varmistaen, että merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny. Silloin kun polttolaitosten lämpöteho on yli 1 MW mutta alittaa suuria polttolaitoksia koskevissa BAT-päätelmissä asetetut kynnysarvot, päästöt alittavat direktiivin (EU) 2015/2193 liitteessä II olevassa 2 osassa vahvistetut päästöjen raja-arvot. Sellaisilla alueilla tai alueiden osilla sijaitsevien laitosten osalta, joilla ei noudateta direktiivissä 2008/50/EY säädettyjä ilmanlaadun raja-arvoja, otetaan huomioon tietojenvaihdon tulokset ([211]), jotka komissio julkaisee direktiivin (EU) 2015/2193 6 artiklan 9 ja 10 kohdan mukaisesti. Jos kyseessä on orgaanisen aineksen anaerobinen mädätys, jossa tuotettu mädäte käytetään lannoitteena tai maanparannusaineena joko suoraan tai kompostoinnin tai muun käsittelyn jälkeen, se täyttää asetuksen (EU) 2019/1009 liitteessä II olevissa aineosaluokissa (CMC) 4 ja 5 tai lannoitteita ja maataloudessa käytettäviä maanparannusaineita koskevissa kansallisissa säännöissä lannoiteaineille asetetut vaatimukset. Yli 100 tonnia päivässä käsittelevien anaerobisten mädätyslaitosten ilmaan ja veteen kohdistuvat päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä anaerobista jätteenkäsittelyä varten vahvistettujen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät jätteenkäsittelyä varten ([212]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.21. **Lämmön tai jäähdytyksen tuotanto aurinkolämmöllä**

Toiminnan kuvaus

Aurinkolämpötekniikalla lämpöä tai jäähdytystä tuottavien laitosten rakentaminen ja käyttö.

Jos taloudellinen toiminta on olennainen osa tämän liitteen 7.6 jaksossa tarkoitettua toimintaa ”Uusiutuviin energialähteisiin liittyvien teknologioiden asennus, huolto ja korjaus”, sovelletaan 7.6 jaksossa määriteltyjä teknisiä arviointikriteerejä.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin D35.30 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

([210]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2017/1442.

([211]) Jäsenvaltioiden, asiaan liittyvien toimialojen ja kansalaisjärjestöjen kanssa käydyn tietojenvaihdon tuloksena laadittu lopullinen teknologiaraportti sisältää teknistä tietoa parhaista käytettävissä olevista teknologioista, joita käytetään keskisuurissa polttolaitoksissa niiden ympäristövaikutusten vähentämiseksi, sekä parhaalla käytettävissä olevalla ja kehitteillä olevalla teknologialla saavutettavista päästötasoista ja niihin liittyvistä kustannuksista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://circabc.europa.eu/ui/group/06f33a94-9829-4eee-b187-21bb783a0fbf/library/9a99a632-9ba8-4cc0-9679-08d929afda59/de tails).

([212]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2018/1147.

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen	
Toiminta tuottaa lämpöä tai jäähdytystä aurinkolämmön avulla.	
Ei merkittävää haittaa	
2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnassa arvioidaan sellaisten erittäin kestävien ja kierrätettävien laitteiden ja komponenttien saatavuus, jotka on helppo purkaa ja kunnostaa, ja niitä käytetään mahdollisuuksien mukaan.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.22. **Lämmön tai jäähdytyksen tuotanto geotermisellä energialla**

Toiminnan kuvaus

Geotermisestä energiasta lämpöä tai jäähdytystä tuottavien laitosten rakentaminen ja käyttö.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin D35.30 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen	
Geotermisestä energiasta tuotetun lämmön tai jäähdytyksen elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt ovat alle 100 g CO_2e/kWh. Elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt lasketaan hankekohtaisten tietojen pohjalta, jos tällaiset tiedot ovat saatavilla, komission suosituksen 2013/179/EU tai vaihtoehtoisesti standardien ISO 14067:2018 tai ISO 14064-1:2018 mukaisesti. Määrälliset elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt todentaa riippumaton kolmas osapuoli.	
Ei merkittävää haittaa	
2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa

▼B

5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Korkean lämpötilan geotermisten energiajärjestelmien toiminnan osalta käytössä on asianmukaiset epäpuhtauksien vähennysjärjestelmät päästötasojen pienentämiseksi, jotta toiminta ei estä direktiiveissä 2004/107/EY ja 2008/50/EY vahvistettujen ilmanlaadun raja-arvojen saavuttamista.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.23. **Lämmön tai jäähdytyksen tuotanto uusiutuvilla ei-fossiilisilla kaasumaisilla ja nestemäisillä polttoaineilla**

Toiminnan kuvaus

Uusiutuvista lähteistä saatavia kaasumaisia ja nestemäisiä polttoaineita käyttävien lämpöä tai jäähdytystä tuottavien laitosten rakentaminen ja käyttö. Toiminta ei sisällä yksinomaan biokaasua ja nestemäisiä biopolttoaineita käyttävää lämmön tai jäähdytyksen tuotantoa (ks. tämän liitteen 4.24 jakso).

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin D35.30 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. Uusiutuvilla kaasumaisilla ja nestemäisillä polttoaineilla tuotetun lämmön tai jäähdytyksen elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt ovat alle 100 g CO_2e/kWh.

Elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt lasketaan hankekohtaisten tietojen pohjalta, jos tällaiset tiedot ovat saatavilla, suosituksen 2013/179/EU tai vaihtoehtoiseesti standardien ISO 14067:2018 ([213]) tai ISO 14064-1:2018 ([214]) mukaisesti.

Määrälliset elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt todentaa riippumaton kolmas osapuoli.

2. Jos laitoksissa käytetään jonkinlaista päästöjenvähennysmekanismia (mukaan lukien hiilidioksidin talteenotto tai hiilettömien polttoaineiden käyttö), päästöjenvähennystoiminta vastaa tapauksen mukaan tämän liitteen asianomaisia jaksoja.

Jos hiilidioksidi, joka muuten vapautuisi sähköntuotantoprosessissa, otetaan talteen maanalaista varastointia varten, hiilidioksidi kuljetetaan ja varastoidaan maan alle tämän liitteen 5.11 ja 5.12 jaksossa vahvistettujen teknisten arviointikriteerien mukaisesti.

3. Toiminta täyttää jommankumman seuraavista kriteereistä:

(a) rakennusvaiheessa asennetaan mittauslaitteet fyysisten päästöjen, kuten metaanivuotojen, seurantaa varten tai otetaan käyttöön vuotojen havaitsemis- ja korjausohjelma;

(b) toimintavaiheessa raportoidaan metaanipäästöjen fysikaalisista mittauksista ja eliminoidaan vuodot.

4. Jos toiminnassa yhdistetään uusiutuvia kaasumaisia tai nestemäisiä polttoaineita biokaasuun tai bionesteisiin, biokaasun tai bionesteiden tuotannossa käytetty maatalousbiomassa täyttää direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 2–5 kohdassa säädetyt kriteerit, ja metsäbiomassa täyttää saman direktiivin 29 artiklan 6 ja 7 kohdassa säädetyt kriteerit.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.

([213]) ISO-standardi 14067:2018, Kasvihuonekaasut. Tuotteiden hiilijalanjälki. Hiilijalanjäljen laskemista koskevat vaatimukset ja ohjeet (4.6.2021 hyväksytty versio]: https://www.iso.org/standard/71206.html).

([214]) ISO-standardi 14064-1:2018, Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.iso.org/standard/66453.html).

▼B

4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät suuria polttolaitoksia varten ([215]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny. Silloin kun polttolaitosten lämpöteho on yli 1 MW mutta alittaa suuria polttolaitoksia koskevissa BAT-päätelmissä asetetut kynnysarvot, päästöt alittavat direktiivin (EU) 2015/2193 liitteessä II olevassa 2 osassa vahvistetut päästöjen raja-arvot.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.24. **Lämmön tai jäähdytyksen tuotanto bioenergialla**

Toiminnan kuvaus

Yksinomaan biomassan, biokaasun ja bionesteiden avulla lämpöä tai jäähdytystä tuottavien laitosten rakentaminen ja käyttö, lukuun ottamatta uusiutuvia polttoaineita biokaasun tai bionesteiden kanssa yhdistämällä tapahtuva lämmön tai jäähdytyksen tuotanto (ks. tämän liitteen 4.23 jakso).

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin D35.30 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. Lämmön ja jäähdytyksen tuotannossa käytettävä maatalousbiomassa täyttää direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 2–5 kohdassa säädetyt kriteerit. Toiminnassa käytettävä metsäbiomassa täyttää kyseisen direktiivin 29 artiklan 6 ja 7 kohdassa säädetyt kriteerit.

2. Biomassan käytöstä saatavat kasvihuonekaasupäästövähennykset ovat vähintään 80 prosenttia suhteessa kasvihuonekaasupäästöjen vähennysten laskentamenetelmiin ja niihin liittyviin fossiilisten polttoaineiden vertailukohtiin, jotka esitetään direktiivin (EU) 2018/2001 liitteessä VI.

3. Jos laitokset käyttävät orgaanisen aineksen anaerobista mädätystä, mädätteen tuotanto täyttää soveltuvin osin tämän liitteen 5.6 jakson kriteerit sekä 5.7 jakson kriteerit 1 ja 2.

4. Edellä olevia 1 ja 2 kohtaa ei sovelleta lämmöntuotantolaitoksiin, joiden nimellinen kokonaislämpöteho on alle 2 MW ja jotka käyttävät kaasumaisia biomassapolttoaineita.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa

([215]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2017/1442.

▼B

5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Direktiivin 2010/75/EU soveltamisalaan kuuluvien laitosten osalta päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät suuria polttolaitoksia varten ([216]), samalla varmistaen, että merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny. Silloin kun polttolaitosten lämpöteho on yli 1 MW mutta alittaa suuria polttolaitoksia koskevissa BAT-päätelmissä asetetut kynnysarvot, päästöt alittavat direktiivin (EU) 2015/2193 liitteessä II olevassa 2 osassa vahvistetut päästöjen raja-arvot. Sellaisilla alueilla tai alueiden osilla sijaitsevien laitosten osalta, joilla ei noudateta direktiivissä 2008/50/EY säädettyjä ilmanlaadun raja-arvoja, otetaan huomioon tietojenvaihdon tulokset ([217]), jotka komissio julkaisee direktiivin (EU) 2015/2193 6 artiklan 9 ja 10 kohdan mukaisesti. Jos kyseessä on orgaanisen aineksen anaerobinen mädätys, josta syntyvä mädäte käytetään lannoitteena tai maanparannusaineena joko suoraan tai kompostoinnin tai muun käsittelyn jälkeen, se täyttää asetuksen (EU) 2019/1009 liitteessä II olevissa aineosaluokissa (CMC) 4 ja 5 tai lannoitteita ja maataloudessa käytettäviä maanparannusaineita koskevissa kansallisissa säännöissä lannoiteaineille asetetut vaatimukset. Yli 100 tonnia päivässä käsittelevien anaerobisten mädätyslaitosten ilmaan ja veteen kohdistuvat päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä anaerobista jätteenkäsittelyä varten vahvistettujen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät jätteenkäsittelyä varten ([218]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.25. **Lämmön tai jäähdytyksen tuotanto hukkalämmöllä**

Toiminnan kuvaus

Hukkalämmön avulla lämpöä tai jäähdytystä tuottavien laitosten rakentaminen ja käyttö.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin D35.30 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen
Toiminta tuottaa lämpöä tai jäähdytystä hukkalämmön avulla.
Ei merkittävää haittaa

([216]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2017/1442.

([217]) Jäsenvaltioiden, asiaan liittyvien toimialojen ja kansalaisjärjestöjen kanssa käydyn tietojenvaihdon tuloksena laadittu lopullinen teknologiaraportti sisältää teknistä tietoa parhaista käytettävissä olevista teknologioista, joita käytetään keskisuurissa polttolaitoksissa niiden ympäristövaikutusten vähentämiseksi, sekä parhaalla käytettävissä olevalla ja kehitteillä olevalla teknologialla saavutettavista päästötasoista ja niihin liittyvistä kustannuksista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://circabc.europa.eu/ui/group/06f33a94-9829-4eee-b187-21bb783a0fbf/library/9a99a632-9ba8-4cc0-9679-08d929afda59/details).

([218]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2018/1147.

▼B

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnassa arvioidaan sellaisten erittäin kestävien ja kierrätettävien laitteiden ja komponenttien saatavuus, jotka on helppo purkaa ja kunnostaa, ja niitä käytetään mahdollisuuksien mukaan.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Pumput ja muut käytössä olevat ekologisen suunnittelun ja energiamerkintöjen piiriin kuuluvat laitteet täyttävät soveltuvin osin asetuksessa (EU) 2017/1369 säädetyt energiamerkinnän huippuluokkaa koskevat vaatimukset ja noudattavat direktiivin 2009/125/EY mukaisia täytäntöönpanoasetuksia sekä edustavat parasta saatavilla olevaa teknologiaa.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

▼M1

4.26 **Sellaisten edistyneiden teknologioiden esikaupalliset vaiheet, joilla tuotetaan energiaa ydinreaktion avulla siten, että polttoainekierrosta aiheutuu mahdollisimman vähän jätettä**

Toiminnan kuvaus

Sellaisia innovatiivisia sähköntuotantolaitoksia koskeva tutkimus, kehittäminen, demonstrointi ja käyttöönotto, joille jäsenvaltioiden toimivaltaiset viranomaiset ovat myöntäneet toimiluvan sovellettavan kansallisen lainsäädännön mukaisesti ja jotka tuottavat energiaa ydinreaktion avulla siten, että polttoainekierrosta aiheutuu mahdollisimman vähän jätettä.

Toiminta luokitellaan NACE-koodeihin M72 ja M72.1 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua toimintaa, jos se täyttää kaikki tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Yleiset kriteerit, jotka koskevat ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävää edistämistä ja ”ei merkittävää haittaa” -periaatetta

1. Taloudelliseen toimintaan liittyvä hanke, jäljempänä ”hanke”, toteutetaan jäsenvaltiossa, joka täyttää kaikki seuraavat vaatimukset:

a) jäsenvaltio on saattanut neuvoston direktiivin 2009/71/Euratom ([219]) ja neuvoston direktiivin 2011/70/Euratom ([220]) kokonaan osaksi kansallista lainsäädäntöään;

([219]) Neuvoston direktiivi 2009/71/Euratom, annettu 25 päivänä kesäkuuta 2009, ydinlaitosten ydinturvallisuutta koskevan yhteisön kehyksen perustamisesta (EUVL L 172, 2.7.2009, s. 18).

([220]) Neuvoston direktiivi 2011/70/Euratom, annettu 19 päivänä heinäkuuta 2011, yhteisön kehyksen perustamisesta käytetyn ydinpolttoaineen ja radioaktiivisen jätteen vastuullista ja turvallista huoltoa varten (EUVL L 199, 2.8.2011, s. 48).

▼M1

b) jäsenvaltio noudattaa Euroopan atomienergiayhteisön perustamissopimusta, jäljempänä ”Euratomin perustamissopimus”, ja sen nojalla hyväksyttyä lainsäädäntöä ja erityisesti direktiiviä 2009/71/Euratom, direktiiviä 2011/70/Euratom ja neuvoston direktiiviä 2013/59/Euratom ([221]) sekä SEUT-sopimuksen 192 artiklan nojalla hyväksyttyä unionin ympäristölainsäädäntöä ja erityisesti Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviä 2011/92/EU ([222]) ja Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviä 2000/60/EY ([223]);

c) jäsenvaltiolla on hankkeen hyväksymispäivästä alkaen käytössä ydinjätehuoltorahasto ja ydinvoimaloiden käytöstäpoistorahasto, jotka voidaan yhdistää;

d) jäsenvaltio on osoittanut, että sillä on ydinvoimalan arvioidun käyttöiän päättyessä käytettävissään resurssit, jotka vastaavat ydinjätehuollon ja ydinvoimaloiden käytöstäpoiston arvioituja kustannuksia komission suosituksen 2006/851/Euratom ([224]) mukaisesti;

e) jäsenvaltiolla on kaikelle hyvin matala-aktiiviselle, matala-aktiiviselle ja keskiaktiiviselle jätteelle loppusijoituslaitokset, joista on ilmoitettu komissiolle Euratomin perustamissopimuksen 41 artiklan tai neuvoston asetuksen (Euratom) N:o 2587/1999 1 artiklan 4 kohdan mukaisesti ja jotka sisältyvät direktiivin 2011/70/Euratom mukaiseen tarkistettuun kansalliseen ohjelmaan;

f) jäsenvaltiolla on dokumentoitu suunnitelma, jossa esitetään yksityiskohtaisesti vaiheet korkea-aktiivisen jätteen loppusijoituslaitoksen käyttöön ottamiseksi vuoteen 2050 mennessä ja jossa kuvataan kaikki seuraavat seikat:

   i) konseptit tai suunnitelmat ja tekniset ratkaisut käytetyn ydinpolttoaineen ja radioaktiivisen jätteen huoltoa varten jätteen syntymisestä sen loppusijoitukseen;

   ii) loppusijoituslaitoksen eliniän jälkeisen sulkemisen jälkeistä aikaa koskevat konseptit tai suunnitelmat, mukaan lukien ajanjakso, jolloin asiaankuuluvaa valvontaa jatketaan, sekä keinot, joiden avulla kyseessä olevaa laitosta koskeva tietämys säilytetään pidemmällä aikavälillä;

   iii) suunnitelman toteuttamista koskeva vastuu ja tärkeimmät suorituskykyindikaattorit sen edistymisen seuraamiseksi;

   iv) kustannusarviot ja rahoitusjärjestelyt.

Edellä olevan f alakohdan soveltamiseksi jäsenvaltiot voivat hyödyntää suunnitelmia, jotka on laadittu osana direktiivin 2011/70/Euratom 11 ja 12 artiklassa edellytettyä kansallista ohjelmaa.

([221]) vahvistamisesta ionisoivasta säteilystä aiheutuvilta vaaroilta suojelemiseksi ja direktiivien 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom ja 2003/122/Euratom kumoamisesta (EUVL L 13, 17.1.2014, s. 1).

([222]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2011/92/EU, annettu 13 päivänä joulukuuta 2011, tiettyjen julkisten ja yksityisten hankkeiden ympäristövaikutusten arvioinnista (EUVL L 26, 28.1.2012, s. 1).

([223]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2000/60/EY, annettu 23 päivänä lokakuuta 2000, yhteisön vesipolitiikan puitteista (EYVL L 327, 22.12.2000, s. 1).

([224]) Komission suositus 2006/851/Euratom, annettu 24 päivänä lokakuuta 2006, ydinlaitosten käytöstäpoistoon sekä käytetyn polttoaineen ja radioaktiivisen jätteen huoltoon tarkoitettujen varojen hallinnoinnista (EUVL L 330, 28.11.2006, s. 31).

▼M1

2. Hanke on osa unionin rahoittamaa tutkimusohjelmaa tai hankkeesta on ilmoitettu komissiolle Euratomin perustamissopimuksen 41 artiklan tai neuvoston asetuksen (Euratom) N:o 2587/1999 1 artiklan 4 kohdan mukaisesti, mikäli jompaakumpaa näistä säännöksistä voidaan soveltaa, ja komissio on antanut siitä lausuntonsa Euratomin perustamissopimuksen 43 artiklan mukaisesti, ja kaikki lausunnossa esiin tuodut seikat, joilla on merkitystä asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdan ja 17 artiklan sekä tässä jaksossa vahvistettujen teknisten arviointikriteerien soveltamisen kannalta, on otettu riittävästi huomioon.

3. Asianomainen jäsenvaltio on sitoutunut raportoimaan komissiolle viiden vuoden välein kunkin hankkeen osalta kaikista seuraavista seikoista:

a) edellä 1 kohdan c alakohdassa tarkoitettujen kertyneiden varojen riittävyys;

b) edellä 1 kohdan f alakohdassa tarkoitetun suunnitelman toteutuksessa tapahtunut edistyminen.

Komissio tarkastelee raporttien perusteella 1 kohdan c alakohdassa tarkoitettujen ydinjätehuoltorahaston ja ydinvoimaloiden käytöstäpoistorahaston kertyneiden varojen riittävyyttä ja 1 kohdan f alakohdassa tarkoitetun dokumentoidun suunnitelman toteutuksen edistymistä ja voi antaa asiasta lausunnon asianomaiselle jäsenvaltiolle.

4. Toiminta on sellaisen kansallisen lainsäädännön mukaista, jolla 1 kohdan a ja b alakohdassa tarkoitettu lainsäädäntö on saatettu osaksi kansallista lainsäädäntöä, myös siltä osin kuin on kyse erityisesti stressitestien avulla tehtävästä arvioinnista, joka koskee unionin alueella sijaitsevien ydinvoimaloiden kykyä selviytyä äärimmäisistä luonnonuhkista, maanjäristykset mukaan luettuina. Näin ollen toiminta tapahtuu sen jäsenvaltion alueella, jossa ydinlaitoksen haltija

a) on toimittanut ydinturvallisuudesta näyttöä, joka vastaa laajuudeltaan ja yksityiskohtaisuudeltaan ydinlaitoksen ja sen laitosalueen kannalta merkityksellisen vaaran mahdollista suuruutta ja luonnetta (direktiivin 2009/71/Euratom 6 artiklan b alakohta);

b) on toteuttanut syvyyssuuntaiseen turvallisuuteen liittyviä toimenpiteitä muun muassa sen varmistamiseksi, että äärimmäisten ulkoisten luonnonuhkien ja ihmisen toiminnasta tahattomasti aiheutuvien vaarojen vaikutus minimoidaan (direktiivin 2009/71/Euratom 8 b artiklan 1 kohdan a alakohta);

c) on toteuttanut asianmukaisen laitosalue- ja laitoskohtaisen arvioinnin siinä tapauksessa, että asianomainen laitoksen haltija hakee lupaa ydinvoimalan rakentamiseen tai toimintaan (direktiivin 2009/71/Euratom 8 c artiklan a alakohta).

5. Toiminta täyttää direktiivin 2009/71/Euratom vaatimukset, ja sitä tukevat Kansainvälisen atomienergiajärjestön (IAEA) ja Länsi-Euroopan ydinalan sääntelyviranomaisten järjestön (WENRA) viimeisimmät kansainväliset ohjeet, joiden tarkoituksena on parantaa uusien ja olemassa olevien ydinvoimaloiden kykyä selviytyä äärimmäisistä luonnonuhkista, tulvat ja äärimmäiset sääolot mukaan luettuina.

6. Edellä 1 kohdan e ja f alakohdassa tarkoitettu radioaktiivinen jäte loppusijoitetaan siinä jäsenvaltiossa, jossa se on syntynyt, ellei asianomaisen jäsenvaltion ja määräjäsenvaltion välillä ole direktiivissä 2011/70/Euratom tarkoitettua sopimusta. Siinä tapauksessa määräjäsenvaltiolla on radioaktiivisen jätteen huolto- ja loppusijoitusohjelmat ja toiminnassa oleva asianmukainen loppusijoituslaitos direktiivin 2011/70/Euratom vaatimusten mukaisesti.

▼M1

Lisäkriteerit, jotka koskevat ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävää edistämistä

Toiminnan tarkoituksena on tuottaa tai toiminnalla tuotetaan sähköä ydinenergian avulla. Ydinenergian avulla tuotetun sähkön elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt ovat alle 100 g CO_2e/kWh.

Elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöjen vähennykset lasketaan komission suosituksen 2013/179/EU tai vaihtoehtoisesti standardien ISO 14067:2018 tai ISO 14064–1:2018 mukaisesti.

Määrälliset elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt todentaa riippumaton kolmas osapuoli.

Lisäkriteerit, jotka koskevat ”ei merkittävää haittaa” -periaatetta

(2) Ilmastonmuutokseen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset. Toiminta täyttää direktiivin 2009/71/Euratom 6 artiklan b alakohdassa, 8 b artiklan 1 kohdan a alakohdassa ja 8 c artiklan a alakohdassa säädetyt vaatimukset. Toiminta täyttää direktiivin 2009/71/Euratom vaatimukset, ja sen täytäntöönpanossa noudatetaan äärimmäisiä luonnonuhkia, mukaan lukien tulvia ja äärimmäisiä sääoloja, koskevia IAEA:n ja WENRAn kansainvälisiä ohjeita.
▼M2 (3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset. Ympäristön tilan heikkenemisen riskit, jotka liittyvät veden laadun säilyttämiseen ja vesistressin välttämiseen, määritetään ja niihin puututaan yhteistyössä asiaankuuluvien sidosryhmien kanssa laaditun vedenkäytön ja vesiensuojelun hallintasuunnitelman mukaisesti. Jotta voidaan rajoittaa lämpötilapoikkeamia, jotka liittyvät hukkalämmön johtamiseen vesistöön, joesta tai järvestä tapahtuvaan vedenottoon perustuvaa läpivirtausjäähdytystä käyttävien sisämaassa sijaitsevien ydinvoimaloiden haltijat säätelevät a) vastaanottavan makean veden alueen enimmäislämpötilaa sekoittamisen jälkeen ja b) vesistöön päästetyn jäähdytysveden ja vastaanottavan makean veden alueen välistä suurinta lämpötilaeroa. Lämpötilan säätely toteutetaan tapauksen mukaan asianomaista toimintaa koskevien yksilöllisten lupaehtojen tai unionin lainsäädännössä vahvistettujen kynnysarvojen mukaisesti. Toiminta on Kansainvälisen rahoitusyhtiön (IFC) standardien mukaista. Ydinalan toiminnassa noudatetaan vaatimuksia, jotka vahvistetaan direktiivissä 2000/60/EY ja väestön terveyden suojelemista ihmisten käyttöön tarkoitetussa vedessä olevilta radioaktiivisilta aineilta koskevista vaatimuksista annetussa neuvoston direktiivissä 2013/51/Euratom.
▼M1 (4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on sekä radioaktiivisen että muun kuin radioaktiivisen jätteen huoltosuunnitelma, jolla varmistetaan tällaisen jätteen mahdollisimman kattava uudelleenkäyttö tai kierrätys käyttöiän lopussa jätehierarkian mukaisesti, esimerkiksi sopimussuhteisesti jätehuoltokumppaneiden kanssa rahoitusennusteet tai viralliset hankeasiakirjat huomioon ottaen. Toiminnan ja käytöstäpoiston aikana minimoidaan radioaktiivisen jätteen määrä direktiivin 2011/70/Euratom mukaisesti ja maksimoidaan viranomaisvalvonnasta vapautettujen materiaalien määrä direktiivissä 2013/59/Euratom vahvistettuja säteilysuojeluvaatimuksia noudattaen.

▼M1

	Käytössä on rahoitusjärjestely riittävän rahoituksen varmistamiseksi kaikille käytöstäpoistotoimille sekä käytetyn polttoaineen ja radioaktiivisen jätteen huollolle direktiivin 2011/70/Euratom ja suosituksen 2006/851/Euratom mukaisesti. Ympäristövaikutusten arviointi on toteutettu direktiivin 2011/92/EU mukaisesti ennen ydinvoimalan rakentamista. Vaaditut lieventävät ja korvaavat toimenpiteet on pantu täytäntöön. Tässä jaksossa esitetyt olennaiset seikat sisältyvät jäsenvaltioiden komissiolle direktiivin 2011/70/Euratom 14 artiklan 1 kohdan mukaisesti toimittamiin kertomuksiin.
(5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Muut kuin radioaktiiviset päästöt ovat suurten polttolaitosten parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä. Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny. Silloin kun ydinvoimaloiden lämpöteho on yli 1 MW mutta alittaa suuria polttolaitoksia koskevissa BAT-päätelmissä asetetut kynnysarvot, niiden päästöt alittavat direktiivin (EU) 2015/2193 liitteessä II olevassa 2 osassa vahvistetut päästöjen raja-arvot. Radioaktiiviset päästöt ilmaan, vesistöihin ja maaperään ovat tapauksen mukaan asianomaista toimintaa koskevien yksilöllisten lupaehtojen tai direktiivissä 2013/51/Euratom ([225]) ja direktiivissä 2013/59/Euratom vahvistettujen kansallisten kynnysarvojen mukaisia. Käytetty polttoaine ja radioaktiivinen jäte huolletaan turvallisesti ja vastuullisesti direktiivin 2011/70/Euratom ja direktiivin 2013/59/Euratom mukaisesti. Hanketta varten on saatavilla riittävästi välivarastointikapasiteettia, ja käytössä on kansalliset käytöstäpoistosuunnitelmat välivarastoinnin keston minimoimiseksi noudattaen direktiivin 2011/70/Euratom säännöstä, jonka mukaan radioaktiivisen jätteen varastointi, mukaan lukien pitkäaikainen varastointi, on väliaikainen ratkaisu eikä vaihtoehto loppusijoitukselle.
(6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset. Ympäristövaikutusten arviointi on toteutettu direktiivin 2011/92/EU mukaisesti ennen ydinvoimalan rakentamista. Vaaditut lieventävät ja korvaavat toimenpiteet on pantu täytäntöön. Niiden paikkojen/toimien osalta, jotka sijoittuvat biologisen monimuotoisuuden kannalta herkille alueille, joilla on todennäköisesti merkittävä vaikutus biologiseen monimuotoisuuteen, tai tällaisten alueiden läheisyyteen (mukaan lukien suojelualueiden Natura 2000 -verkosto, Unescon maailmanperintökohteet ja keskeiset biodiversiteettialueet sekä muut suojelualueet), on tarpeen mukaan tehty asianmukainen arviointi, jonka päätelmien perusteella on toteutettu tarvittavat lieventävät toimenpiteet. Paikoista/toimista ei saa olla haittaa suojelualueilla esiintyvien luontotyyppien tai lajien suojelun tasolle.

([225]) Neuvoston direktiivi 2013/51/Euratom, annettu 22 päivänä lokakuuta 2013, väestön terveyden suojelemista ihmisten käyttöön tarkoitetussa vedessä olevilta radioaktiivisilta aineilta koskevista vaatimuksista (EUVL L 296, 7.11.2013, s. 12).

▼M1

4.27 **Uusien ydinvoimaloiden rakentaminen ja turvallinen käyttö sähkön tai lämmön tuottamiseksi, vedyn tuotanto mukaan luettuna, parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden avulla**

Tässä jaksossa parhailla käytettävissä olevilla tekniikoilla tarkoitetaan tekniikoita, jotka täyttävät kaikki direktiivin 2009/71/Euratom vaatimukset ja ovat kaikilta osin IAEA:n standardien uusimpien teknisten parametrien sekä WENRAn turvallisuustavoitteiden ja viitearvojen mukaiset.

Toiminnan kuvaus

Uusien ydinlaitosten rakentaminen ja turvallinen käyttö, silloin kun jäsenvaltioiden toimivaltaiset viranomaiset ovat myöntäneet rakennusluvan vuoteen 2045 mennessä kansallisen lainsäädännön mukaisesti sähkön tai prosessilämmön tuotantoa varten, mukaan lukien kaukolämpö ja teollisuusprosessit, kuten vedyn tuotanto (uudet ydinlaitokset), sekä niiden turvallisuuden parantaminen.

Toiminta luokitellaan NACE-koodeihin D35.11 ja F42.22 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua toimintaa, jos se täyttää kaikki tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Yleiset kriteerit, jotka koskevat ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävää edistämistä ja ”ei merkittävää haittaa” -periaatetta

1. Taloudelliseen toimintaan liittyvä hanke, jäljempänä ”hanke”, toteutetaan jäsenvaltiossa, joka täyttää kaikki seuraavat vaatimukset:

a) jäsenvaltio on saattanut neuvoston direktiivin 2009/71/Euratom ja neuvoston direktiivin 2011/70/Euratom kokonaan osaksi kansallista lainsäädäntöään;

b) jäsenvaltio noudattaa Euratomin perustamissopimusta ja sen nojalla hyväksyttyä lainsäädäntöä ja erityisesti direktiiviä 2009/71/Euratom, direktiiviä 2011/70/Euratom ja direktiiviä 2013/59/Euratom sekä SEUT-sopimuksen 192 artiklan nojalla hyväksyttyä unionin ympäristölainsäädäntöä ja erityisesti direktiiviä 2011/92/EU ja direktiiviä 2000/60/EY;

c) jäsenvaltiolla on hankkeen hyväksymispäivästä alkaen käytössä ydinjätehuoltorahasto ja ydinvoimaloiden käytöstäpoistorahasto, jotka voidaan yhdistää;

d) jäsenvaltio on osoittanut, että sillä on ydinvoimalan arvioidun käyttöiän päättyessä käytettävissään resurssit, jotka vastaavat ydinjätehuollon ja ydinvoimaloiden käytöstäpoiston arvioituja kustannuksia suosituksen 2006/851/Euratom mukaisesti;

e) jäsenvaltiolla on kaikelle hyvin matala-aktiiviselle, matala-aktiiviselle ja keskiaktiiviselle jätteelle loppusijoituslaitokset, joista on ilmoitettu komissiolle Euratomin perustamissopimuksen 41 artiklan tai neuvoston asetuksen (Euratom) N:o 2587/1999 1 artiklan 4 kohdan mukaisesti ja jotka sisältyvät neuvoston direktiivin 2011/70/Euratom mukaiseen tarkistettuun kansalliseen ohjelmaan;

▼M1

f) jäsenvaltiolla on dokumentoitu suunnitelma, jossa esitetään yksityiskohtaisesti vaiheet korkea-aktiivisen jätteen loppusijoituslaitoksen käyttöön ottamiseksi vuoteen 2050 mennessä ja jossa kuvataan kaikki seuraavat seikat:

i) konseptit tai suunnitelmat ja tekniset ratkaisut käytetyn ydinpolttoaineen ja radioaktiivisen jätteen huoltoa varten jätteen syntymisestä sen loppusijoitukseen;

ii) loppusijoituslaitoksen eliniän jälkeisen sulkemisen jälkeistä aikaa koskevat konseptit tai suunnitelmat, mukaan lukien ajanjakso, jolloin asiaankuuluvaa valvontaa jatketaan, sekä keinot, joiden avulla kyseessä olevaa laitosta koskeva tietämys säilytetään pidemmällä aikavälillä;

iii) suunnitelman toteuttamista koskeva vastuu ja tärkeimmät suorituskykyindikaattorit sen edistymisen seuraamiseksi;

iv) kustannusarviot ja rahoitusjärjestelyt.

Edellä olevan f alakohdan soveltamiseksi jäsenvaltiot voivat hyödyntää suunnitelmia, jotka on laadittu osana direktiivin 2011/70/Euratom 11 ja 12 artiklassa edellytettyä kansallista ohjelmaa.

2. Hankkeessa sovelletaan kaikilta osin parhaita käytettävissä olevia tekniikoita ja vuodesta 2025 alkaen onnettomuuden kestäviä polttoaineita. Tekniikat on sertifioinut ja hyväksynyt kansallinen turvallisuusviranomainen.

3. Hankkeesta on ilmoitettu komissiolle Euratomin perustamissopimuksen 41 artiklan tai neuvoston asetuksen (Euratom) N:o 2587/1999 1 artiklan 4 kohdan mukaisesti, mikäli jompaakumpaa näistä säännöksistä voidaan soveltaa, ja komissio on antanut siitä lausuntonsa Euratomin perustamissopimuksen 43 artiklan mukaisesti, ja kaikki lausunnossa esiin tuodut seikat, joilla on merkitystä asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdan ja 17 artiklan sekä tässä jaksossa vahvistettujen teknisten arviointikriteerien soveltamisen kannalta, on otettu riittävästi huomioon.

4. Asianomainen jäsenvaltio on sitoutunut raportoimaan komissiolle viiden vuoden välein kunkin hankkeen osalta kaikista seuraavista seikoista:

a) edellä 1 kohdan c alakohdassa tarkoitettujen kertyneiden varojen riittävyys;

b) edellä 1 kohdan f alakohdassa tarkoitetun suunnitelman toteutuksessa tapahtunut edistyminen.

Komissio tarkastelee raporttien perusteella 1 kohdan c alakohdassa tarkoitettujen ydinjätehuoltorahaston ja ydinvoimaloiden käytöstäpoistorahaston kertyneiden varojen riittävyyttä ja 1 kohdan f alakohdassa tarkoitetun dokumentoidun suunnitelman toteutuksen edistymistä ja voi antaa asiasta lausunnon asianomaiselle jäsenvaltiolle.

5. Komissio tarkastelee vuodesta 2025 alkaen vähintään 10 vuoden välein parhaita käytettävissä olevia tekniikoita vastaavia teknisiä parametreja Euroopan ydinturvallisuusviranomaisten ryhmän (ENSREG) arvioinnin pohjalta.

6. Toiminta on sellaisen kansallisen lainsäädännön mukaista, jolla 1 kohdan a ja b alakohdassa tarkoitettu lainsäädäntö on saatettu osaksi kansallista lainsäädäntöä, myös siltä osin kuin on kyse erityisesti stressitestien avulla tehtävästä arvioinnista, joka koskee unionin alueella sijaitsevien ydinvoimaloiden kykyä selviytyä äärimmäisistä luonnonuhkista, maanjäristykset mukaan luettuina. Näin ollen toiminta tapahtuu sen jäsenvaltion alueella, jossa ydinlaitoksen haltija

▼M1

a) on toimittanut ydinturvallisuudesta näyttöä, joka vastaa laajuudeltaan ja yksityiskohtaisuudeltaan ydinlaitoksen ja sen laitosalueen kannalta merkityksellisen vaaran mahdollista suuruutta ja luonnetta (direktiivin 2009/71/Euratom 6 artiklan b alakohta);

b) on toteuttanut syvyyssuuntaiseen turvallisuuteen liittyviä toimenpiteitä muun muassa sen varmistamiseksi, että äärimmäisten ulkoisten luonnonuhkien ja ihmisen toiminnasta tahattomasti aiheutuvien vaarojen vaikutus minimoidaan (direktiivin 2009/71/Euratom 8 b artiklan 1 kohdan a alakohta);

c) on toteuttanut asianmukaisen laitosalue- ja laitoskohtaisen arvioinnin siinä tapauksessa, että asianomainen laitoksen haltija hakee lupaa ydinvoimalan rakentamiseen tai toimintaan (direktiivin 2009/71/Euratom 8 c artiklan a alakohta).

7. Toiminta täyttää direktiivin 2009/71/Euratom vaatimukset, ja sitä tukevat IAEA:n ja WENRAn viimeisimmät kansainväliset ohjeet, joiden tarkoituksena on parantaa uusien ja olemassa olevien ydinvoimaloiden kykyä selviytyä äärimmäisistä luonnonuhkista, tulvat ja äärimmäiset sääolot mukaan luettuina.

8. Edellä 1 kohdan e ja f alakohdassa tarkoitettu radioaktiivinen jäte loppusijoitetaan siinä jäsenvaltiossa, jossa se on syntynyt, ellei asianomaisen jäsenvaltion ja määräjäsenvaltion välillä ole direktiivissä 2011/70/Euratom tarkoitettua sopimusta. Siinä tapauksessa määräjäsenvaltiolla on radioaktiivisen jätteen huolto- ja loppusijoitusohjelmat ja toiminnassa oleva asianmukainen loppusijoituslaitos direktiivin 2011/70/Euratom vaatimusten mukaisesti.

Lisäkriteerit, jotka koskevat ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävää edistämistä

Toiminnalla tuotetaan sähköä ydinenergian avulla. Ydinenergian avulla tuotetun sähkön elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt ovat alle 100 g CO_2e/kWh.

Elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöjen vähennykset lasketaan suosituksen 2013/179/EU tai vaihtoehtoisesti standardien ISO 14067:2018 tai ISO 14064–1:2018 mukaisesti.

Määrälliset elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt todentaa riippumaton kolmas osapuoli.

Lisäkriteerit, jotka koskevat ”ei merkittävää haittaa” -periaatetta

(2) Ilmastonmuutokseen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset. Toiminta täyttää direktiivin 2009/71/Euratom 6 artiklan b alakohdassa, 8 b artiklan 1 kohdan a alakohdassa ja 8 c artiklan a alakohdassa säädetyt vaatimukset. Toiminta täyttää direktiivin 2009/71/Euratom vaatimukset, ja sen täytäntöönpanossa noudatetaan äärimmäisiä luonnonuhkia, mukaan lukien tulvia ja äärimmäisiä sääoloja, koskevia IAEA:n ja WENRAn kansainvälisiä ohjeita.

▼M2

(3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset. Ympäristön tilan heikkenemisen riskit, jotka liittyvät veden laadun säilyttämiseen ja vesistressin välttämiseen, määritetään ja niihin puututaan yhteistyössä asiaankuuluvien sidosryhmien kanssa laaditun vedenkäytön ja vesiensuojelun hallintasuunnitelman mukaisesti.

▼M2

	Jotta voidaan rajoittaa lämpötilapoikkeamia, jotka liittyvät hukkalämmön johtamiseen vesistöön, joesta tai järvestä tapahtuvaan vedenottoon perustuvaa läpivirtausjäähdytystä käyttävien sisämaassa sijaitsevien ydinvoimaloiden haltijat säätelevät a) vastaanottavan makean veden alueen enimmäislämpötilaa sekoittamisen jälkeen ja b) vesistöön päästetyn jäähdytysveden ja vastaanottavan makean veden alueen välistä suurinta lämpötilaeroa. Lämpötilan säätely toteutetaan tapauksen mukaan asianomaista toimintaa koskevien yksilöllisten lupaehtojen tai unionin lainsäädännössä vahvistettujen kynnysarvojen mukaisesti. Toiminta on Kansainvälisen rahoitusyhtiön (IFC) standardien mukaista. Ydinalan toiminnassa noudatetaan direktiiviä 2000/60/EY siltä osin kuin on kyse juomavedenottoon käytetyistä vesimuodostumista sekä väestön terveyden suojelemista ihmisten käyttöön tarkoitetussa vedessä olevilta radioaktiivisilta aineilta koskevista vaatimuksista annettua direktiiviä 2013/51/Euratom.

▼M1

(4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on sekä radioaktiivisen että muun kuin radioaktiivisen jätteen huoltosuunnitelma, jolla varmistetaan tällaisen jätteen mahdollisimman kattava uudelleenkäyttö tai kierrätys käyttöiän lopussa jätehierarkian mukaisesti, esimerkiksi sopimussuhteisesti jätehuoltokumppaneiden kanssa rahoitusennusteet tai viralliset hankeasiakirjat huomioon ottaen. Toiminnan ja käytöstäpoiston aikana minimoidaan radioaktiivisen jätteen määrä direktiivin 2011/70/Euratom mukaisesti ja maksimoidaan viranomaisvalvonnasta vapautettujen materiaalien määrä direktiivissä 2013/59/Euratom vahvistettuja säteilysuojeluvaatimuksia noudattaen. Käytössä on rahoitusjärjestely riittävän rahoituksen varmistamiseksi kaikille käytöstäpoistotoimille sekä käytetyn polttoaineen ja radioaktiivisen jätteen huollolle direktiivin 2011/70/Euratom ja suosituksen 2006/851/Euratom mukaisesti. Ympäristövaikutusten arviointi on toteutettu direktiivin 2011/92/EU mukaisesti ennen ydinvoimalan rakentamista. Vaaditut lieventävät ja korvaavat toimenpiteet on pantu täytäntöön. Tässä jaksossa esitetyt olennaiset seikat sisältyvät jäsenvaltioiden komissiolle direktiivin 2011/70/Euratom 14 artiklan 1 kohdan mukaisesti toimittamiin kertomuksiin.
(5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Muut kuin radioaktiiviset päästöt ovat suurten polttolaitosten parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä. Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny. Silloin kun ydinvoimaloiden lämpöteho on yli 1 MW mutta alittaa suuria polttolaitoksia koskevissa BAT-päätelmissä asetetut kynnysarvot, niiden päästöt alittavat direktiivin (EU) 2015/2193 liitteessä II olevassa 2 osassa vahvistetut päästöjen raja-arvot. Radioaktiiviset päästöt ilmaan, vesistöihin ja maaperään ovat tapauksen mukaan asianomaista toimintaa koskevien yksilöllisten lupaehtojen tai direktiivissä 2013/51/Euratom ja direktiivissä 2013/59/Euratom vahvistettujen kansallisten kynnysarvojen mukaisia.

▼M1

	Käytetty polttoaine ja radioaktiivinen jäte huolletaan turvallisesti ja vastuullisesti direktiivin 2011/70/Euratom ja direktiivin 2013/59/Euratom mukaisesti. Hanketta varten on saatavilla riittävästi välivarastointikapasiteettia, ja käytössä on kansalliset käytöstäpoistosuunnitelmat välivarastoinnin keston minimoimiseksi noudattaen direktiiviä 2011/70/Euratom, jonka mukaan radioaktiivisen jätteen varastointi, mukaan lukien pitkäaikainen varastointi, on väliaikainen ratkaisu eikä vaihtoehto loppusijoitukselle.
(6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset. Ympäristövaikutusten arviointi on toteutettu direktiivin 2011/92/EU mukaisesti ennen ydinvoimalan rakentamista. Vaaditut lieventävät ja korvaavat toimenpiteet on pantu täytäntöön. Niiden paikkojen/toimien osalta, jotka sijoittuvat biologisen monimuotoisuuden kannalta herkille alueille, joilla on todennäköisesti merkittävä vaikutus biologiseen monimuotoisuuteen, tai tällaisten alueiden läheisyyteen (mukaan lukien suojelualueiden Natura 2000 -verkosto, Unescon maailmanperintökohteet ja keskeiset biodiversiteettialueet sekä muut suojelualueet), on tarpeen mukaan tehty asianmukainen arviointi, jonka päätelmien perusteella on toteutettu tarvittavat lieventävät toimenpiteet. Paikoista/toimista ei saa olla haittaa suojelualueilla esiintyvien luontotyyppien tai lajien suojelun tasolle.

4.28 **Sähköntuotanto ydinenergian avulla olemassa olevissa laitoksissa**

Toiminnan kuvaus

Olemassa olevien ydinlaitosten muuttaminen pidentämällä sähköä tai lämpöä ydinenergian avulla tuottavien ydinlaitosten (ydinvoimaloiden) turvallista käyttöikää jäsenvaltioiden toimivaltaisten viranomaisten luvalla viimeistään vuonna 2040 kansallisen lainsäädännön mukaisesti.

Toiminta luokitellaan NACE-koodeihin D35.11 ja F42.22 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua toimintaa, jos se täyttää kaikki tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Yleiset kriteerit, jotka koskevat ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävää edistämistä ja ”ei merkittävää haittaa” -periaatetta

1. Taloudelliseen toimintaan liittyvä hanke, jäljempänä ”hanke”, toteutetaan jäsenvaltiossa, joka täyttää kaikki seuraavat vaatimukset:

a) jäsenvaltio on saattanut neuvoston direktiivin 2009/71/Euratom ja neuvoston direktiivin 2011/70/Euratom kokonaan osaksi kansallista lainsäädäntöään;

b) jäsenvaltio noudattaa Euratomin perustamissopimusta ja sen nojalla hyväksyttyä lainsäädäntöä ja erityisesti direktiiviä 2009/71/Euratom, direktiiviä 2011/70/Euratom ja direktiiviä 2013/59/Euratom sekä SEUT-sopimuksen 192 artiklan nojalla hyväksyttyä unionin ympäristölainsäädäntöä ja erityisesti direktiiviä 2011/92/EU ja direktiiviä 2000/60/EY;

▼M1

c) jäsenvaltiolla on hankkeen hyväksymispäivästä alkaen käytössä ydinjätehuoltorahasto ja ydinvoimaloiden käytöstäpoistorahasto, jotka voidaan yhdistää;

d) jäsenvaltio on osoittanut, että sillä on ydinvoimalan arvioidun käyttöiän päättyessä käytettävissään resurssit, jotka vastaavat ydinjätehuollon ja ydinvoimaloiden käytöstäpoiston arvioituja kustannuksia suosituksen 2006/851/Euratom mukaisesti;

e) jäsenvaltiolla on kaikelle hyvin matala-aktiiviselle, matala-aktiiviselle ja keskiaktiiviselle jätteelle loppusijoituslaitokset, joista on ilmoitettu komissiolle Euratomin perustamissopimuksen 41 artiklan tai neuvoston asetuksen (Euratom) N:o 2587/1999 1 artiklan 4 kohdan mukaisesti ja jotka sisältyvät neuvoston direktiivin 2011/70/Euratom mukaiseen tarkistettuun kansalliseen ohjelmaan;

f) vuoden 2025 jälkeen hyväksyttyjen hankkeiden osalta jäsenvaltiolla on dokumentoitu suunnitelma, jossa esitetään yksityiskohtaisesti vaiheet korkea-aktiivisen jätteen loppusijoituslaitoksen käyttöön ottamiseksi vuoteen 2050 mennessä ja jossa kuvataan kaikki seuraavat seikat:

   i) konseptit tai suunnitelmat ja tekniset ratkaisut käytetyn ydinpolttoaineen ja radioaktiivisen jätteen huoltoa varten jätteen syntymisestä sen loppusijoitukseen;

   ii) loppusijoituslaitoksen eliniän jälkeisen sulkemisen jälkeistä aikaa koskevat konseptit tai suunnitelmat, mukaan lukien ajanjakso, jolloin asiaankuuluvaa valvontaa jatketaan, sekä keinot, joiden avulla kyseessä olevaa laitosta koskeva tietämys säilytetään pidemmällä aikavälillä;

   iii) suunnitelman toteuttamista koskeva vastuu ja tärkeimmät suorituskykyindikaattorit sen edistymisen seuraamiseksi;

   iv) kustannusarviot ja rahoitusjärjestelyt.

Edellä olevan f alakohdan soveltamiseksi jäsenvaltiot voivat hyödyntää suunnitelmia, jotka on laadittu osana direktiivin 2011/70/Euratom 11 ja 12 artiklassa edellytettyä kansallista ohjelmaa.

2. Päivitetyllä hankkeella pannaan täytäntöön kaikki kohtuudella toteutettavissa olevat turvallisuuden parannustoimet ja hyödynnetään vuodesta 2025 alkaen onnettomuuden kestäviä polttoaineita. Tekniikat on sertifioinut ja hyväksynyt kansallinen turvallisuusviranomainen.

3. Hankkeesta on ilmoitettu komissiolle Euratomin perustamissopimuksen 41 artiklan tai neuvoston asetuksen (Euratom) N:o 2587/1999 1 artiklan 4 kohdan mukaisesti, mikäli jompaakumpaa näistä säännöksistä voidaan soveltaa, ja komissio on antanut siitä lausuntonsa Euratomin perustamissopimuksen 43 artiklan mukaisesti, ja kaikki lausunnossa esiin tuodut seikat, joilla on merkitystä asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdan ja 17 artiklan sekä tässä jaksossa vahvistettujen teknisten arviointikriteerien soveltamisen kannalta, on otettu riittävästi huomioon.

4. Asianomainen jäsenvaltio on sitoutunut raportoimaan komissiolle viiden vuoden välein kunkin hankkeen osalta kaikista seuraavista seikoista:

a) edellä 1 kohdan c alakohdassa tarkoitettujen kertyneiden varojen riittävyys;

b) edellä 1 kohdan f alakohdassa tarkoitetun suunnitelman toteutuksessa tapahtunut edistyminen.

Komissio tarkastelee raporttien perusteella 1 kohdan c alakohdassa tarkoitettujen ydinjätehuoltorahaston ja ydinvoimaloiden käytöstäpoistorahaston kertyneiden varojen riittävyyttä ja 1 kohdan f alakohdassa tarkoitetun dokumentoidun suunnitelman toteutuksen edistymistä ja voi antaa asiasta lausunnon asianomaiselle jäsenvaltiolle.

▼M1

5. Toiminta on sellaisen kansallisen lainsäädännön mukaista, jolla 1 kohdan a ja b alakohdassa tarkoitettu lainsäädäntö on saatettu osaksi kansallista lainsäädäntöä, myös siltä osin kuin on kyse erityisesti stressitestien avulla tehtävästä arvioinnista, joka koskee unionin ydinvoimaloiden kykyä selviytyä äärimmäisistä luonnonuhkista, maanjäristykset mukaan luettuina. Näin ollen toiminta tapahtuu sen jäsenvaltion alueella, jossa ydinlaitoksen haltija

a) on toimittanut ydinturvallisuudesta näyttöä, joka vastaa laajuudeltaan ja yksityiskohtaisuudeltaan ydinlaitoksen ja sen laitosalueen kannalta merkityksellisen vaaran mahdollista suuruutta ja luonnetta (direktiivin 2009/71/Euratom 6 artiklan b alakohta);

b) on toteuttanut syvyyssuuntaiseen turvallisuuteen liittyviä toimenpiteitä muun muassa sen varmistamiseksi, että äärimmäisten ulkoisten luonnonuhkien ja ihmisen toiminnasta tahattomasti aiheutuvien vaarojen vaikutus minimoidaan (direktiivin 2009/71/Euratom 8 b artiklan 1 kohdan a alakohta);

c) on toteuttanut asianmukaisen laitosalue- ja laitoskohtaisen arvioinnin siinä tapauksessa, että asianomainen laitoksen haltija hakee lupaa ydinvoimalan rakentamiseen tai toimintaan (direktiivin 2009/71/Euratom 8 c artiklan a alakohta).

6. Toiminta täyttää direktiivin 2009/71/Euratom vaatimukset, ja sitä tukevat IAEA:n ja WENRAn viimeisimmät kansainväliset ohjeet, joiden tarkoituksena on parantaa uusien ja olemassa olevien ydinvoimaloiden kykyä selviytyä äärimmäisistä luonnonuhkista, tulvat ja äärimmäiset sääolot mukaan luettuina.

7. Edellä 1 kohdan e ja f alakohdassa tarkoitettu radioaktiivinen jäte loppusijoitetaan siinä jäsenvaltiossa, jossa se on syntynyt, ellei asianomaisen jäsenvaltion ja määräjäsenvaltion välillä ole direktiivissä 2011/70/Euratom tarkoitettua sopimusta. Siinä tapauksessa määräjäsenvaltiolla on radioaktiivisen jätteen huolto- ja loppusijoitusohjelmat ja toiminnassa oleva asianmukainen loppusijoituslaitos direktiivin 2011/70/Euratom vaatimusten mukaisesti.

Lisäkriteerit, jotka koskevat ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävää edistämistä

Toiminnalla tuotetaan sähköä ydinenergian avulla. Ydinenergian avulla tuotetun sähkön elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt ovat alle 100 g CO_2e/kWh.

Elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöjen vähennykset lasketaan suosituksen 2013/179/EU tai vaihtoehtoisesti standardien ISO 14067:2018 tai ISO 14064–1:2018 mukaisesti.

Määrälliset elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt todentaa riippumaton kolmas osapuoli.

Lisäkriteerit, jotka koskevat ”ei merkittävää haittaa” -periaatetta

(2) Ilmastonmuutokseen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset. Toiminta täyttää direktiivin 2009/71/Euratom 6 artiklan b alakohdassa, 8 b artiklan 1 kohdan a alakohdassa ja 8 c artiklan a alakohdassa säädetyt vaatimukset. Toiminta täyttää direktiivin 2009/71/Euratom vaatimukset, ja sen täytäntöönpanossa noudatetaan äärimmäisiä luonnonuhkia, mukaan lukien tulvia ja äärimmäisiä sääoloja, koskevia IAEA:n ja WENRAn kansainvälisiä ohjeita.

▼M2

(3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset. Ympäristön tilan heikkenemisen riskit, jotka liittyvät veden laadun säilyttämiseen ja vesistressin välttämiseen, määritetään ja niihin puututaan yhteistyössä asiaankuuluvien sidosryhmien kanssa laaditun vedenkäytön ja vesiensuojelun hallintasuunnitelman mukaisesti. Jotta voidaan rajoittaa lämpötilapoikkeamia, jotka liittyvät hukkalämmön johtamiseen vesistöön, joesta tai järvestä tapahtuvaan vedenottoon perustuvaa läpivirtausjäähdytystä käyttävien sisämaassa sijaitsevien ydinvoimaloiden haltijat säätelevät a) vastaanottavan makean veden alueen enimmäislämpötilaa sekoittamisen jälkeen ja b) vesistöön päästetyn jäähdytysveden ja vastaanottavan makean veden alueen välistä suurinta lämpötilaeroa. Lämpötilan säätely toteutetaan tapauksen mukaan asianomaista toimintaa koskevien yksilöllisten lupaehtojen tai unionin lainsäädännössä vahvistettujen kynnysarvojen mukaisesti. Toiminta on Kansainvälisen rahoitusyhtiön (IFC) standardien mukaista. Ydinalan toiminnassa noudatetaan juomavedenottoon käytetyistä vesimuodostumista koskevia direktiivin 2000/60/EY vaatimuksia sekä väestön terveyden suojelemista ihmisten käyttöön tarkoitetussa vedessä olevilta radioaktiivisilta aineilta koskevista vaatimuksista annettua direktiiviä 2013/51/Euratom.

▼M1

(4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on sekä radioaktiivisen että muun kuin radioaktiivisen jätteen huoltosuunnitelma, jolla varmistetaan tällaisen jätteen mahdollisimman kattava uudelleenkäyttö tai kierrätys käyttöiän lopussa jätehierarkian mukaisesti, esimerkiksi sopimussuhteisesti jätehuoltokumppaneiden kanssa rahoitusennusteet tai viralliset hankeasiakirjat huomioon ottaen. Toiminnan ja käytöstäpoiston aikana minimoidaan radioaktiivisen jätteen määrä direktiivin 2011/70/Euratom mukaisesti ja maksimoidaan viranomaisvalvonnasta vapautettujen materiaalien määrä direktiivissä 2013/59/Euratom vahvistettuja säteilysuojeluvaatimuksia noudattaen. Käytössä on rahoitusjärjestely riittävän rahoituksen varmistamiseksi kaikille käytöstäpoistotoimille sekä käytetyn polttoaineen ja radioaktiivisen jätteen huollolle direktiivin 2011/70/Euratom ja suosituksen 2006/851/Euratom mukaisesti. Ympäristövaikutusten arviointi on toteutettu direktiivin 2011/92/EU mukaisesti ennen ydinvoimalan rakentamista. Vaaditut lieventävät ja korvaavat toimenpiteet on pantu täytäntöön. Tässä jaksossa esitetyt olennaiset seikat sisältyvät jäsenvaltioiden komissiolle direktiivin 2011/70/Euratom 14 artiklan 1 kohdan mukaisesti toimittamiin kertomuksiin.
(5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Muut kuin radioaktiiviset päästöt ovat suurten polttolaitosten parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä. Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny.

▼M1

	Silloin kun ydinvoimaloiden lämpöteho on yli 1 MW mutta alittaa suuria polttolaitoksia koskevissa BAT-päätelmissä asetetut kynnysarvot, niiden päästöt alittavat direktiivin (EU) 2015/2193 liitteessä II olevassa 2 osassa vahvistetut päästöjen raja-arvot. Radioaktiiviset päästöt ilmaan, vesistöihin ja maaperään ovat tapauksen mukaan asianomaista toimintaa koskevien yksilöllisten lupaehtojen tai direktiivissä 2013/51/Euratom ja direktiivissä 2013/59/Euratom vahvistettujen kansallisten kynnysarvojen mukaisia. Käytetty polttoaine ja radioaktiivinen jäte huolletaan turvallisesti ja vastuullisesti direktiivin 2011/70/Euratom ja direktiivin 2013/59/Euratom mukaisesti. Hanketta varten on saatavilla riittävästi välivarastointikapasiteettia, ja käytössä on kansalliset käytöstäpoistosuunnitelmat välivarastoinnin keston minimoimiseksi noudattaen direktiiviä 2011/70/Euratom, jonka mukaan radioaktiivisen jätteen varastointi, mukaan lukien pitkäaikainen varastointi, on väliaikainen ratkaisu eikä vaihtoehto loppusijoitukselle.
(6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset. Ympäristövaikutusten arviointi on toteutettu direktiivin 2011/92/EU mukaisesti ennen ydinvoimalan rakentamista. Vaaditut lieventävät ja korvaavat toimenpiteet on pantu täytäntöön. Niiden paikkojen/toimien osalta, jotka sijoittuvat biologisen monimuotoisuuden kannalta herkille alueille, joilla on todennäköisesti merkittävä vaikutus biologiseen monimuotoisuuteen, tai tällaisten alueiden läheisyyteen (mukaan lukien suojelualueiden Natura 2000 -verkosto, Unescon maailmanperintökohteet ja keskeiset biodiversiteettialueet sekä muut suojelualueet), on tarpeen mukaan tehty asianmukainen arviointi, jonka päätelmien perusteella on toteutettu tarvittavat lieventävät toimenpiteet. Paikoista/toimista ei saa olla haittaa suojelualueilla esiintyvien luontotyyppien tai lajien suojelun tasolle.

4.29 **Sähköntuotanto fossiilisilla kaasumaisilla polttoaineilla**

Toiminnan kuvaus

Fossiilisia kaasumaisia polttoaineita käyttävien sähköntuotantolaitosten rakentaminen tai käyttö. Toiminta ei sisällä tämän liitteen 4.7 jaksossa tarkoitettua yksinomaan uusiutuvia ei-fossiilisia kaasumaisia ja nestemäisiä polttoaineita käyttävää sähköntuotantoa eikä tämän liitteen 4.8 jaksossa tarkoitettua yksinomaan biokaasua ja nestemäisiä biopolttoaineita käyttävää sähköntuotantoa.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voidaan luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin D35.11 ja F42.22 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua siirtymätoimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

▼M1

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. Toiminta täyttää jommankumman seuraavista kriteereistä:

a) Fossiilisilla kaasumaisilla polttoaineilla tuotetun sähkön elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt ovat alle 100 g CO_2e/kWh.

Elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt lasketaan hankekohtaisten tietojen pohjalta, jos tällaiset tiedot ovat saatavilla, suosituksen 2013/179/EU tai vaihtoehtoisesti standardien ISO 14067:2018 tai ISO 14064–1:2018 mukaisesti.

Määrälliset elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt todentaa riippumaton kolmas osapuoli.

Jos laitoksissa käytetään jonkinlaista päästöjenvähennysmekanismia (mukaan lukien hiilidioksidin talteenotto tai uusiutuvien tai vähähiilisten kaasujen käyttö), päästöjenvähennystoiminta täyttää tapauksen mukaan tämän liitteen asianomaisessa jaksossa vahvistetut kriteerit.

Jos hiilidioksidi, joka muuten vapautuisi sähköntuotantoprosessissa, otetaan talteen maanalaista varastointia varten, hiilidioksidi kuljetetaan ja varastoidaan maan alle tämän liitteen 5.11 ja 5.12 jaksossa vahvistettujen teknisten arviointikriteerien mukaisesti.

b) Laitokset, joiden rakennuslupa on myönnetty viimeistään 31 päivänä joulukuuta 2030, täyttävät kaikki seuraavat vaatimukset:

i) toiminnan suorat kasvihuonekaasupäästöt ovat alle 270 g CO_2e/kWh energiatuotosta, tai toiminnan vuotuisten suorien kasvihuonekaasupäästöjen keskiarvo on enintään 550 kg CO_2e/kW laitoksen kapasiteetin osalta 20 vuoden aikana;

ii) korvattavaa sähköä ei voida tuottaa uusiutuvista energialähteistä, perustuen vertailevaan arviointiin samaan kapasiteettiin kykenevän, kustannustehokkaimman ja teknisesti toteutuskelpoisimman uusiutuvan vaihtoehdon kanssa; vertailevan arvioinnin tulokset julkaistaan ja niistä järjestetään sidosryhmien kuuleminen;

iii) toiminta korvaa olemassa olevan suuripäästöisen sähköntuotannon, jossa käytetään kiinteitä tai nestemäisiä fossiilisia polttoaineita;

iv) uusi tuotantokapasiteetti on enintään 15 prosenttia suurempi kuin korvatun laitoksen kapasiteetti;

v) laitos on suunniteltu ja rakennettu käyttämään uusiutuvia ja/tai vähähiilisiä kaasumaisia polttoaineita, siirtyminen uusiutuvien ja/tai vähähiilisten kaasumaisten polttoaineiden täysimääräiseen käyttöön tapahtuu viimeistään 31 päivänä joulukuuta 2035, ja yrityksen hallintoelin on antanut sitoumuksen ja hyväksynyt todennettavissa olevan suunnitelman;

vi) korvaaminen vähentää kasvihuonekaasupäästöjä vähintään 55 prosenttia uuden tuotantokapasiteetin toiminta-aikana;

vii) jos toiminta tapahtuu sellaisen jäsenvaltion alueella, jossa käytetään hiiltä energiantuotantoon, jäsenvaltio on sitoutunut luopumaan asteittain hiileen perustuvasta energiantuotannosta ja on ilmoittanut tästä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2018/1999 ([226]) 3 artiklassa tarkoitetussa yhdennetyssä kansallisessa energia- ja ilmastosuunnitelmassaan tai jossakin muussa välineessä.

Edellä 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettujen kriteerien täyttymisen todentaa riippumaton kolmas osapuoli. Riippumattomalla kolmannen osapuolen todentajalla on tarvittavat resurssit ja asiantuntemus todentamisen suorittamiseksi. Riippumattomalla kolmannen osapuolen todentajalla ei ole omistajaan tai rahoittajaan liittyviä eturistiriitoja eikä hän osallistu toiminnan kehittämiseen tai toteuttamiseen. Riippumaton kolmannen osapuolen todentaja todentaa huolellisesti teknisten arviointikriteerien täyttymisen. Erityisesti riippumaton kolmas osapuoli julkaisee ja toimittaa komissiolle vuosittain kertomuksen, jossa

a) sertifioidaan 1 kohdan b alakohdan i alakohdassa tarkoitettujen suorien kasvihuonekaasupäästöjen taso;

([226]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2018/1999, annettu 11 päivänä joulukuuta 2018, energiaunionin ja ilmastotoimien hallinnosta, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusten (EY) N:o 663/2009 ja (EY) N:o 715/2009, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivien 94/22/EY, 98/70/EY, 2009/31/EY, 2009/73/EY, 2010/31/EU, 2012/27/EU ja 2013/30/EU, neuvoston direktiivien 2009/119/EY ja (EU) 2015/652 muuttamisesta sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 525/2013 kumoamisesta (EUVL L 328, 21.12.2018, s. 1).

▼M1

b) arvioidaan tapauksen mukaan, tarjoavatko toiminnan vuotuiset suorat kasvihuonekaasupäästöt uskottavan kehityskulun 1 kohdan b alakohdan i alakohdassa tarkoitetun 20 vuoden keskimääräisen kynnysarvon noudattamiseksi;

c) arvioidaan, tarjoaako toiminta uskottavan kehityskulun 1 kohdan b alakohdan v alakohdan noudattamiseksi.

Toteuttaessaan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitetun arvioinnin riippumaton kolmannen osapuolen todentaja ottaa huomioon erityisesti suunnitellut vuotuiset suorat kasvihuonekaasupäästöt kultakin kehityskulun vuodelta, toteutuneet vuotuiset suorat kasvihuonekaasupäästöt, suunnitellut ja toteutuneet käyttötunnit sekä uusiutuvien tai vähähiilisten kaasujen suunnitellun ja toteutuneen käytön.

Komissio voi sille toimitettujen kertomusten pohjalta antaa lausunnon asianomaisille toimijoille. Komissio ottaa nämä kertomukset huomioon suorittaessaan asetuksen (EU) 2020/852 19 artiklan 5 kohdassa tarkoitettua uudelleentarkastelua.

2. Toiminta täyttää jommankumman seuraavista kriteereistä:

a) rakennusvaiheessa asennetaan mittauslaitteet fyysisten päästöjen, kuten metaanivuotojen, seurantaa varten tai otetaan käyttöön vuotojen havaitsemis- ja korjausohjelma;

b) toimintavaiheessa raportoidaan päästöjen fysikaalisista mittauksista ja eliminoidaan vuodot.

3. Jos toiminnassa yhdistetään fossiilisia kaasumaisia polttoaineita kaasumaisiin tai nestemäisiin biopolttoaineisiin, biopolttoaineiden tuotannossa käytetty maatalousbiomassa täyttää direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 2–5 kohdassa säädetyt kriteerit, ja metsäbiomassa täyttää saman direktiivin 29 artiklan 6 ja 7 kohdassa säädetyt kriteerit.

Ei merkittävää haittaa

(2) Ilmastonmuutokseen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
(3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
(4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
(5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät suuria polttolaitoksia varten. Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny. Silloin kun polttolaitosten lämpöteho on yli 1 MW mutta alittaa suuria polttolaitoksia koskevissa BAT-päätelmissä asetetut kynnysarvot, niiden päästöt alittavat direktiivin (EU) 2015/2193 liitteessä II olevassa 2 osassa vahvistetut päästöjen raja-arvot.
(6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

▼M1

4.30 **Lämmön tai jäähdytyksen ja sähkön tehokas yhteistuotanto fossiilisista kaasumaisista polttoaineista**

Toiminnan kuvaus

Fossiilisia kaasumaisia polttoaineita käyttävien yhdistettyjen lämpöä tai jäähdytystä ja sähköä tuottavien laitosten rakentaminen, kunnostaminen ja käyttö. Toiminta ei sisällä tämän liitteen 4.19 jaksossa tarkoitettua lämmön tai jäähdytyksen ja sähkön tehokasta yhteistuotantoa yksinomaan uusiutuvista ei-fossiilisista kaasumaisista ja nestemäisistä polttoaineista eikä tämän liitteen 4.20 jaksossa tarkoitettua lämmön tai jäähdytyksen ja sähkön yhteistuotantoa yksinomaan biokaasun ja nestemäisten biopolttoaineiden avulla.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voidaan luokitella NACE-koodeihin D35.11 ja D35.30 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua siirtymätoimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. Toiminta täyttää jommankumman seuraavista kriteereistä:

a) Kaasumaisia polttoaineita käyttävän lämmön tai jäähdytyksen ja sähkön yhteistuotannon elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt ovat alle 100 g CO_2e/1 kWh yhteistuotannon energiatuotosta.

Elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt lasketaan hankekohtaisten tietojen pohjalta, jos tällaiset tiedot ovat saatavilla, suosituksen 2013/179/EU tai vaihtoehtoisesti standardien ISO 14067:2018 tai ISO 14064–1:2018 mukaisesti.

Määrälliset elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt todentaa riippumaton kolmas osapuoli.

Jos laitoksissa käytetään jonkinlaista päästöjenvähennysmekanismia (mukaan lukien hiilidioksidin talteenotto tai uusiutuvien tai vähähiilisten kaasujen käyttö), päästöjenvähennystoiminta vastaa tapauksen mukaan tämän liitteen asianomaisia jaksoja. Jos sähköntuotannosta vapautuva hiilidioksidi otetaan talteen, sen on noudatettava tämän jakson 1 kohdassa vahvistettua päästörajaa, ja se kuljetetaan ja varastoidaan maan alle tämän liitteen 5.11 ja 5.12 jaksossa vahvistettujen, hiilidioksidin kuljetusta ja varastointia koskevien teknisten arviointikriteerien mukaisesti.

b) Laitokset, joiden rakennuslupa on myönnetty viimeistään 31 päivänä joulukuuta 2030, täyttävät kaikki seuraavat vaatimukset:

i) toiminnalla saavutetaan vähintään 10 prosentin primäärinenergian säästöt verrattuna lämmön ja sähkön erillisen tuotannon viitearvoihin; primäärienergian säästöt lasketaan direktiivissä 2012/27/EU olevan kaavan perusteella;

ii) toiminnan suorat kasvihuonekaasupäästöt ovat alle 270 g CO_2e/kWh energiatuotosta;

iii) korvattavaa sähköä ja/tai lämpöä tai jäähdytystä ei voida tuottaa uusiutuvista energialähteistä, perustuen vertailevaan arviointiin samaan kapasiteettiin kykenevän, kustannustehokkaimman ja teknisesti toteutuskelpoisimman uusiutuvan vaihtoehdon kanssa; vertailevan arvioinnin tulokset julkaistaan ja niistä järjestetään sidosryhmien kuuleminen;

iv) toiminta korvaa olemassa olevan suuripäästöisen yhdistetyn lämmön tai jäähdytyksen ja sähkön tuotannon, erillisen lämmön tai jäähdytyksen tuotannon tai erillisen sähköntuotannon, jossa käytetään kiinteitä tai nestemäisiä fossiilisia polttoaineita;

v) uusi tuotantokapasiteetti ei ylitä korvatun laitoksen kapasiteettia;

vi) laitos on suunniteltu ja rakennettu käyttämään uusiutuvia ja/tai vähähiilisiä kaasumaisia polttoaineita, siirtyminen uusiutuvien ja/tai vähähiilisten kaasumaisten polttoaineiden täysimääräiseen käyttöön tapahtuu viimeistään 31 päivänä joulukuuta 2035, ja yrityksen hallintoelin on antanut sitoumuksen ja hyväksynyt todennettavissa olevan suunnitelman;

▼**M1**

vii) korvaaminen vähentää kasvihuonekaasupäästöjä vähintään 55 prosenttia / kWh energiatuotosta;

viii) laitoksen kunnostaminen ei lisää laitoksen tuotantokapasiteettia;

ix) jos toiminta tapahtuu sellaisen jäsenvaltion alueella, jossa käytetään hiiltä energiantuotantoon, jäsenvaltio on sitoutunut luopumaan asteittain hiileen perustuvasta energiantuotannosta ja on ilmoittanut tästä asetuksen (EU) 2018/1999 3 artiklassa tarkoitetussa yhdennetyssä kansallisessa energia- ja ilmastosuunnitelmassaan tai jossakin muussa välineessä.

Edellä 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettujen kriteerien täyttymisen todentaa riippumaton kolmas osapuoli. Riippumattomalla kolmannen osapuolen todentajalla on tarvittavat resurssit ja asiantuntemus todentamisen suorittamiseksi. Riippumattomalla kolmannen osapuolen todentajalla ei ole omistajaan tai rahoittajaan liittyviä eturistiriitoja eikä hän osallistu toiminnan kehittämiseen tai toteuttamiseen. Riippumaton kolmannen osapuolen todentaja todentaa huolellisesti teknisten arviointikriteerien täyttymisen. Erityisesti riippumaton kolmas osapuoli julkaisee ja toimittaa komissiolle vuosittain kertomuksen, jossa

a) sertifioidaan 1 kohdan b alakohdan ii alakohdassa tarkoitettujen suorien kasvihuonekaasupäästöjen taso;

b) arvioidaan, tarjoaako toiminta uskottavan kehityskulun 1 kohdan b alakohdan vi alakohdan noudattamiseksi.

Komissio voi sille toimitettujen kertomusten pohjalta antaa lausunnon asianomaisille toimijoille. Komissio ottaa nämä kertomukset huomioon suorittaessaan asetuksen (EU) 2020/852 19 artiklan 5 kohdassa tarkoitettua uudelleentarkastelua.

2. Toiminta täyttää jommankumman seuraavista kriteereistä:

a) rakennusvaiheessa asennetaan mittauslaitteet fyysisten päästöjen, mukaan lukien metaanivuotojen, seurantaa varten tai otetaan käyttöön vuotojen havaitsemis- ja korjausohjelma;

b) toimintavaiheessa raportoidaan päästöjen fysikaalisista mittauksista ja eliminoidaan vuodot.

Ei merkittävää haittaa

(2) Ilmastonmuutokseen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
(3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
(4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
(5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät suuria polttolaitoksia varten. Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny. Silloin kun polttolaitosten lämpöteho on yli 1 MW mutta alittaa suuria polttolaitoksia koskevissa BAT-päätelmissä asetetut kynnysarvot, niiden päästöt alittavat direktiivin (EU) 2015/2193 liitteessä II olevassa 2 osassa vahvistetut päästöjen raja-arvot.
(6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

▼M1

4.31 **Lämmön tai jäähdytyksen tuotanto fossiilisilla kaasumaisilla polttoaineilla tehokkaassa kaukolämmitys- ja -jäähdytysjärjestelmässä**

Toiminnan kuvaus

Direktiivin 2012/27/EU 2 artiklan 41 kohdassa tarkoitettuun tehokkaaseen kaukolämmitys- ja -jäähdytysjärjestelmään liitettyjen, lämpöä tai jäähdytystä fossiilisilla kaasumaisilla polttoaineilla tuottavien laitosten rakentaminen, kunnostaminen ja käyttö. Toiminta ei sisällä tämän liitteen 4.23 jaksossa tarkoitettua lämmön tai jäähdytyksen tuotantoa tehokkaassa kaukolämmitysjärjestelmässä yksinomaan uusiutuvilla ei-fossiilisilla kaasumaisilla ja nestemäisillä polttoaineilla eikä tämän liitteen 4.24 jaksossa tarkoitettua lämmön tai jäähdytyksen tuotantoa yksinomaan biokaasun ja nestemäisten biopolttoaineiden avulla.

Toiminta luokitellaan NACE-koodiin D35.30 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua siirtymätoimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. Toiminta täyttää jommankumman seuraavista kriteereistä:

a) Kaasumaisilla polttoaineilla tuotetun lämmön tai jäähdytyksen elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt ovat alle 100 g CO_2e/kWh. Elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöjen vähennykset lasketaan suosituksen 2013/179/EU tai vaihtoehtoisesti standardien ISO 14067:2018 tai ISO 14064–1:2018 mukaisesti.

Määrälliset elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt todentaa riippumaton kolmas osapuoli.

Jos laitoksissa käytetään jonkinlaista päästöjenvähennysmekanismia (mukaan lukien hiilidioksidin talteenotto tai uusiutuvien tai vähähiilisten kaasujen käyttö), päästöjenvähennystoiminta vastaa tapauksen mukaan tämän liitteen asianomaisia jaksoja. Jos sähköntuotannosta vapautuva hiilidioksidi otetaan talteen, sen on noudatettava tämän jakson 1 kohdassa vahvistettua päästörajaa, ja se kuljetetaan ja varastoidaan maan alle tämän liitteen 5.11 ja 5.12 jaksossa vahvistettujen, hiilidioksidin kuljetusta ja varastointia koskevien teknisten arviointikriteerien mukaisesti.

b) Laitokset, joiden rakennuslupa on myönnetty viimeistään 31 päivänä joulukuuta 2030, täyttävät kaikki seuraavat vaatimukset:

i) toiminnan tuottama lämpöenergia käytetään direktiivissä 2012/27/EU määritellyssä tehokkaassa kaukolämmitys- ja -jäähdytysjärjestelmässä;

ii) toiminnan suorat kasvihuonekaasupäästöt ovat alle 270 g CO_2e/kWh energiatuotosta;

iii) korvattavaa lämpöä tai jäähdytystä ei voida tuottaa uusiutuvista energialähteistä, perustuen vertailevaan arviointiin samaan kapasiteettiin kykenevän, kustannustehokkaimman ja teknisesti toteutuskelpoisimman uusiutuvan vaihtoehdon kanssa; vertailevan arvioinnin tulokset julkaistaan ja niistä järjestetään sidosryhmien kuuleminen;

iv) toiminta korvaa olemassa olevan suuripäästöisen lämmön tai jäähdytyksen tuotannon, jossa käytetään kiinteitä tai nestemäisiä fossiilisia polttoaineita;

v) uusi tuotantokapasiteetti ei ylitä korvatun laitoksen kapasiteettia;

vi) laitos on suunniteltu ja rakennettu käyttämään uusiutuvia ja/tai vähähiilisiä kaasumaisia polttoaineita, siirtyminen uusiutuvien ja/tai vähähiilisten kaasumaisten polttoaineiden täysimääräiseen käyttöön tapahtuu viimeistään 31 päivänä joulukuuta 2035, ja yrityksen hallintoelin on antanut sitoumuksen ja hyväksynyt todennettavissa olevan suunnitelman;

vii) korvaaminen vähentää kasvihuonekaasupäästöjä vähintään 55 prosenttia / kWh energiatuotosta;

▼M1

viii) laitoksen kunnostaminen ei lisää laitoksen tuotantokapasiteettia;

ix) jos toiminta tapahtuu sellaisen jäsenvaltion alueella, jossa käytetään hiiltä energiantuotantoon, jäsenvaltio on sitoutunut luopumaan asteittain hiileen perustuvasta energiantuotannosta ja on ilmoittanut tästä asetuksen (EU) 2018/1999 3 artiklassa tarkoitetussa yhdennetyssä kansallisessa energia- ja ilmastosuunnitelmassaan tai jossakin muussa välineessä.

Edellä 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettujen kriteerien täyttymisen todentaa riippumaton kolmas osapuoli. Riippumattomalla kolmannen osapuolen todentajalla on tarvittavat resurssit ja asiantuntemus todentamisen suorittamiseksi. Riippumattomalla kolmannen osapuolen todentajalla ei ole omistajaan tai rahoittajaan liittyviä eturistiriitoja eikä hän osallistu toiminnan kehittämiseen tai toteuttamiseen. Riippumaton kolmannen osapuolen todentaja todentaa huolellisesti teknisten arviointikriteerien täyttymisen. Erityisesti riippumaton kolmas osapuoli julkaisee ja toimittaa komissiolle vuosittain kertomuksen, jossa

a) sertifioidaan 1 kohdan b alakohdan ii alakohdassa tarkoitettujen suorien kasvihuonekaasupäästöjen taso;

b) arvioidaan, tarjoaako toiminta uskottavan kehityskulun 1 kohdan b alakohdan vi alakohdan noudattamiseksi.

Komissio voi sille toimitettujen kertomusten pohjalta antaa lausunnon asianomaisille toimijoille. Komissio ottaa nämä kertomukset huomioon suorittaessaan asetuksen (EU) 2020/852 19 artiklan 5 kohdassa tarkoitettua uudelleentarkastelua.

2. Toiminta täyttää jommankumman seuraavista kriteereistä:

a) rakennusvaiheessa asennetaan mittauslaitteet fyysisten päästöjen, kuten metaanivuotojen, seurantaa varten tai otetaan käyttöön vuotojen havaitsemis- ja korjausohjelma;

b) toimintavaiheessa raportoidaan päästöjen fysikaalisista mittauksista ja eliminoidaan vuodot.

Ei merkittävää haittaa

(2) Ilmastonmuutokseen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
(3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
(4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
(5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät suuria polttolaitoksia varten. Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny. Silloin kun polttolaitosten lämpöteho on yli 1 MW mutta alittaa suuria polttolaitoksia koskevissa BAT-päätelmissä asetetut kynnysarvot, niiden päästöt alittavat direktiivin (EU) 2015/2193 liitteessä II olevassa 2 osassa vahvistetut päästöjen raja-arvot.
(6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

▼B

5. VESIHUOLTO, VIEMÄRI- JA JÄTEVESIHUOLTO, JÄTEHUOLTO JA MUU YMPÄRISTÖN PUHTAANAPITO

5.1. **Vedenotto-, vedenpuhdistus- ja vedenjakelujärjestelmien rakentaminen, laajentaminen ja käyttö**

Toiminnan kuvaus

Vedenotto-, vedenpuhdistus- ja vedenjakelujärjestelmien rakentaminen, laajentaminen ja käyttö.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin E36.00 ja F42.99 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Vedenjakelujärjestelmä täyttää jommankumman seuraavista kriteereistä:

(a) vedenoton ja käsittelyn keskimääräinen nettoenergiankulutus on enintään 0,5 kWh tuotettua vesikuutiometriä kohti. Nettoenergiankulutuksessa voidaan ottaa huomioon energiankulutusta vähentävät toimenpiteet, kuten lähteen valvonta (epäpuhtauskuormien sisääntulo) ja tarvittaessa energian tuotanto (esim. hydraulinen ja aurinko- ja tuulienergia);

(b) vuototaso lasketaan joko käyttäen vuotavuusindeksiin ([227]) perustuvaa arviointimenetelmää, jolloin kynnysarvo on enintään 1,5, tai käyttäen muuta asianmukaista menetelmää, jolloin kynnysarvo vahvistetaan Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2020/2184 ([228]) 4 artiklan mukaisesti. Laskentaa sovelletaan koko sen vedenjakeluverkon osalta, jossa töitä suoritetaan, eli vedenjakelualueen, aluemittausalueen (-alueiden) tai paineenhallinta-alueen (-alueiden) tasolla.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

5.2. **Vedenotto-, vedenpuhdistus- ja vedenjakelujärjestelmien uudistaminen**

Toiminnan kuvaus

Vedenotto-, vedenpuhdistus- ja vedenjakelujärjestelmien uudistaminen, mukaan lukien vedenotto-, vedenpuhdistus- ja vedenjakeluinfrastruktuurien uudistaminen kotitalouksien ja teollisuuden tarpeita varten. Toiminta ei aiheuta olennaisia muutoksia otettuun, puhdistettuun tai jaeltuun virtausmäärään.

([227]) Vuotavuusindeksi (ILI, Infrastructure Leakage Index) lasketaan todellisen vuotuisen vuotomäärän ja väistämättömän vuotuisen vuotoveden suhteena. Todellinen vuotuinen vuotomäärä edustaa vesimäärää, joka tosiasiallisesti menetetään jakeluverkosta (sitä ei siis jaeta loppukäyttäjille). Väistämättömän vuotuisen vuotoveden kohdalla otetaan huomioon se, että vedenjakeluverkostosta tapahtuu aina jonkin verran vuotoa. Väistämättömän vuotuisen vuotoveden laskenta perustuu eri tekijöihin, kuten vesijohtoverkoston pituuteen, tonttijohtojen määrään sekä verkostopaineeseen.

([228]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2020/2184, annettu 16 päivänä joulukuuta 2020, ihmisten käyttöön tarkoitetun veden laadusta (uudelleenlaadittu) (EUVL L 435, 23.12.2020, s. 1).

▼B

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin E36.00 ja F42.99 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Vedenjakelujärjestelmän uudistaminen parantaa energiatehokkuutta jommallakummalla seuraavista tavoista:

(a) vähentämällä järjestelmän keskimääräistä nettoenergiankulusta vähintään 20 prosenttia verrattuna perussuorituskyvyn kolmen vuoden keskiarvoon, vedenotto ja käsittely mukaan luettuina, mitattuna kilowattitunteina tuotettua vesikuutiometriä kohti;

(b) pienentämällä vähintään 20 prosentilla kuilua vuototason kolmen vuoden keskiarvon, joka on laskettu käyttäen vuotavuusindeksiin perustuvaa arviointimenetelmää, jolloin vuotavuusindeksi on 1,5 ([229]), tai jotakin muuta asianmukaista menetelmää käyttäen lasketun vuototason kolmen vuoden keskiarvon sekä direktiivin (EU) 2020/2184 4 artiklan mukaisesti vahvistetun kynnysarvon välillä. Vuototason kolmen vuoden keskiarvo lasketaan koko sen vedenjakeluverkon osalta, jossa töitä suoritetaan, eli uudistetun vedenjakeluverkon osalta aluemittausalueen (-alueiden) tai paineenhallinta-alueen (-alueiden) tasolla.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

5.3. **Jäteveden keräys- ja käsittelyjärjestelmien rakentaminen, laajentaminen ja toiminta**

Toiminnan kuvaus

Keskitettyjen jätevesijärjestelmien rakentaminen, laajentaminen ja toiminta, mukaan lukien keräys (viemäriverkko) ja käsittely.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin E37.00 ja F42.99 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

([229]) Vuotavuusindeksi (ILI, Infrastructure Leakage Index) lasketaan todellisen vuotuisen vuotomäärän ja väistämättömän vuotuisen vuotoveden suhteena. Todellinen vuotuinen vuotomäärä edustaa vesimäärää, joka tosiasiallisesti menetetään jakeluverkosta (sitä ei siis jaeta loppukäyttäjille). Väistämättömän vuotuisen vuotoveden kohdalla otetaan huomioon se, että vedenjakeluverkostosta tapahtuu aina jonkin verran vuotoa. Väistämättömän vuotuisen vuotoveden laskenta perustuu eri tekijöihin, kuten vesijohtoverkoston pituuteen, tonttijohtojen määrään sekä verkostopaineeseen.

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. Jäteveden käsittelylaitoksen nettoenergiankulutus on yhtä suuri tai pienempi kuin

(a) 35 kWh asukasvastinelukua (avl) kohti vuodessa, kun käsittelylaitoksen kapasiteetti on alle 10 000 avl;

(b) 25 kWh asukasvastinelukua (avl) kohti vuodessa, kun käsittelylaitoksen kapasiteetti on 10 000 – 100 000 avl;

(c) 20 kWh asukasvastinelukua (avl) kohti vuodessa, kun käsittelylaitoksen kapasiteetti on yli 100 000 avl.

Jäteveden käsittelylaitoksen toiminnan nettoenergiankulutuksessa voidaan ottaa huomioon lähteen valvontaan liittyvät energiankulutusta vähentävät toimenpiteet (huleveden vähentäminen tai epäpuhtauskuormien sisääntulo) ja tapauksen mukaan järjestelmän sisäinen energian tuotanto (esim. hydraulinen ja aurinko-, lämpö- ja tuulienergia).

2. Kun on kyse jäteveden käsittelylaitoksen tai keräysjärjestelmän sisältävän jäteveden käsittelylaitoksen rakentamisesta ja laajentamisesta, joilla korvataan enemmän kasvihuonekaasuja aiheuttavat käsittelyjärjestelmät (esim. sakokaivot, lietealtaat), arvioidaan suorat kasvihuonekaasupäästöt ([230]). Tulokset annetaan pyynnöstä sijoittajille ja asiakkaille.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset. Jos jätevesi puhdistetaan sellaiselle tasolle, että sitä voidaan käyttää kasteluun maataloudessa, tarvittavat riskienhallintatoimet haitallisten ympäristövaikutusten välttämiseksi on määritetty ja toteutettu ([231]).
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Päästöt purkuvesistöihin täyttävät neuvoston direktiivissä 91/271/ETY ([232]) tai kansallisissa säännöksissä edellytetyt vaatimukset, joissa määritetään päästöjen sallitut enimmäistasot purkuvesistöihin. Jätevedenkeruujärjestelmän liiallisten hulevesien ylivuotojen välttämiseksi ja hillitsemiseksi on toteutettu asianmukaisia toimenpiteitä, joita voivat olla esimerkiksi luontopohjaiset ratkaisut, erilliset huleveden keräysjärjestelmät, säilytysaltaat ja first flush system -menetelmä. Puhdistamolietettä käytetään neuvoston direktiivin 86/278/ETY ([233]) mukaisesti tai lietteen levittämistä maahan tai mitä tahansa muuta lietteen lisäämistä maan pinnalle tai maaperään koskevan kansallisen lainsäädännön vaatimusten mukaisesti.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

([230]) Esimerkiksi jäteveden käsittelyyn liittyvien kansallisten kasvihuonekaasumäärien laskemista koskevat IPCC:n ohjeet (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/pdf/5_Volume5/19R_V5_6_Ch06_Wastewater.pdf).

([231]) Veden uudelleenkäytön vähimmäisvaatimuksista 25 päivänä toukokuuta 2020 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2020/741 (EUVL L 177, 5.6.2020, s. 32) liitteen II mukaisesti.

([232]) Neuvoston direktiivi 91/271/ETY, annettu 21 päivänä toukokuuta 1991, yhdyskuntajätevesien käsittelystä (EYVL L 135, 30.5.1991, s. 40).

([233]) Neuvoston direktiivi 86/278/ETY, annettu 12 päivänä kesäkuuta 1986, ympäristön, erityisesti maaperän, suojelusta käytettäessä puhdistamolietettä maanviljelyssä (EYVL L 181, 4.7.1986, s. 6).

▼B

5.4. **Jäteveden keräys- ja käsittelyjärjestelmien uudistaminen**

Toiminnan kuvaus

Keskitettyjen jätevesijärjestelmien uudistaminen, mukaan lukien keräys (viemäriverkko) ja käsittely. Toiminta ei aiheuta olennaisia muutoksia jätevesijärjestelmässä kerättyyn tai käsiteltyyn virtausmäärään.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin E37.00 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. Keräysjärjestelmän uudistaminen parantaa energiatehokuutta vähentämällä keskimääräistä energiankulutusta 20 prosentilla verrattuna perussuorituskyvyn kolmen vuoden keskiarvoon vuositasolla ilmaistuna. Energiankulutuksen väheneminen voidaan ottaa huomioon hankkeen (keräysjärjestelmän uudistamisen) tasolla tai taajamajätevesien loppupään osalta (mukaan luettuna keräysjärjestelmän loppupää, käsittelylaitos tai jätevesien päästäminen vesistöihin).

2. Jäteveden käsittelyjärjestelmän uudistaminen parantaa energiatehokuutta vähentämällä järjestelmän keskimääräistä energiankulutusta vähintään 20 prosentilla verrattuna perussuorituskyvyn kolmen vuoden keskiarvoon vuositasolla ilmaistuna.

3. Edellä olevien 1 ja 2 kohdan soveltamiseksi järjestelmän toiminnan nettoenergiankulutus lasketaan kilowattitunteina asukasvastinelukua kohti vuodessa kerätystä jätevedestä tai käsitellystä poistovedestä, ottaen huomioon lähteen valvontaan liittyvät energiankulutusta vähentävät toimenpiteet (huleveden vähentäminen tai epäpuhtauskuormien sisääntulo) ja tapauksen mukaan järjestelmän sisäinen energian tuotanto (esim. hydraulinen ja aurinko-, lämpö- ja tuulienergia).

4. Edellä olevien 1 ja 2 kohdan soveltamiseksi toimija osoittaa, että ulkoisissa olosuhteissa ei ole tapahtunut olennaisia muutoksia, mukaan lukien muutokset päästöluvissa tai taajaman kuormituksessa, jotka vähentäisivät energiankulutusta toteutetuista tehokkuustoimenpiteistä riippumatta.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset. Jos jätevesi puhdistetaan sellaiselle tasolle, että sitä voidaan käyttää kasteluun maataloudessa, tarvittavat riskienhallintatoimet haitallisten ympäristövaikutusten välttämiseksi on määritetty ja toteutettu ([234]).
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Päästöt purkuvesistöihin täyttävät direktiivissä 91/271/ETY tai kansallisissa säännöksissä edellytetyt vaatimukset, joissa määritetään päästöjen sallitut enimmäistasot purkuvesistöihin. Jätevedenkeruujärjestelmän liiallisten hulevesien ylivuotojen välttämiseksi ja hillitsemiseksi on toteutettu asianmukaisia toimenpiteitä, joita voivat olla esimerkiksi luontopohjaiset ratkaisut, erilliset huleveden keräysjärjestelmät, säilytysaltaat ja first flush system -menetelmä.

([234]) Veden uudelleenkäytön vähimmäisvaatimuksista 25 päivänä toukokuuta 2020 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2020/741 (EUVL L 177, 5.6.2020, s. 32) liitteen II mukaisesti.

▼B

	Puhdistamolietettä käytetään direktiivin 86/278/ETY mukaisesti tai lietteen levittämistä maahan tai mitä tahansa muuta lietteen lisäämistä maan pinnalle tai maaperään koskevan kansallisen lainsäädännön vaatimusten mukaisesti.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

5.5. **Vaarattoman jätteen keräys ja kuljetus syntypaikalla lajitelluissa jakeissa**

Toiminnan kuvaus

Vaarattoman jätteen erillinen keräys ja kuljetus yksittäisinä tai toisiinsa sekoitettuina jakeina ([235]) tarkoituksena valmistelu uudelleenkäyttöä tai kierrätystä varten.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin E38.11 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen
Kaikki erikseen kerätty ja kuljetettu vaaraton jäte, joka on lajiteltu syntypaikalla, on tarkoitus valmistella uudelleenkäyttöä tai kierrätystä varten.
Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Erilliskerättyjä jätejakeita ei sekoiteta jätteen varastointi- ja siirtolaitoksissa muihin jätteisiin tai materiaaleihin, joilla on erilaisia ominaisuuksia.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

([235]) Toiminta on unionissa jätteistä ja tiettyjen direktiivien kumoamisesta 19 päivänä marraskuuta 2008 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2008/98/EY (EUVL L 312, 22.11.2008, s. 3) 10 artiklan 3 kohdan sekä kansallisen lainsäädännön ja jätehuoltosuunnitelmien mukaista.

▼B

5.6. **Puhdistamolietteen anaerobinen mädätys**

Toiminnan kuvaus

Puhdistamolietteen käsittelemiseen anaerobisella mädätyksellä tarkoitettujen laitosten rakentaminen ja käyttö, biokaasun tai kemikaalien tuotanto ja käyttö mukaan lukien.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin E37.00 ja F42.99 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. Laitoksessa on käytössä seuranta- ja valmiussuunnitelma metaanivuotojen minimoimiseksi.

2. Tuotettu biokaasu käytetään suoraan sähkön tai lämmön tuotantoon tai jatkojalostetaan biometaaniksi maakaasuverkkoon syötettäväksi, tai se käytetään ajoneuvojen polttoaineena tai kemianteollisuuden syöttöaineena.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä anaerobista jätteenkäsittelyä varten vahvistettujen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät jätteenkäsittelyä varten ([236]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny. Jos syntyvä mädäte on tarkoitettu käytettäväksi lannoitteena tai maanparannusaineena, sen typpipitoisuus (toleranssitaso ± 25 %) ilmoitetaan ostajalle tai mädätteen käsittelystä vastaavalle yksikölle.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

5.7. **Biojätteen anaerobinen mädätys**

Toiminnan kuvaus

Erikseen kerätyn biojätteen ([237]) käsittelemiseen anaerobisella mädätyksellä tarkoitettujen laitosten rakentaminen ja käyttö, biokaasun ja mädätteen ja/tai kemikaalien tuotanto ja käyttö mukaan lukien.

([236]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2018/1147.
([237]) Direktiivin 2008/98/EY 3 artiklan 4 kohdan määritelmän mukaisesti.

▼B

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin E38.21 ja F42.99 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. Laitoksessa on käytössä seuranta- ja valmiussuunnitelma metaanivuotojen minimoimiseksi.

2. Tuotettu biokaasu käytetään suoraan sähkön tai lämmön tuotantoon tai jatkojalostetaan biometaaniksi maakaasuverkkoon syötettäväksi, tai se käytetään ajoneuvojen polttoaineena tai kemianteollisuuden syöttöaineena.

3. Anaerobiseen mädätykseen käytettävä biojäte lajitellaan sen syntypaikalla ja kerätään erikseen.

4. Tuotettua mädätettä käytetään lannoitteena tai maanparannusaineena joko suoraan tai kompostoinnin tai muun käsittelyn jälkeen.

5. Erityisissä biojätteen käsittelylaitoksissa syöttöraaka-aineena käytettävien ravinto- ja rehukasvien ([238]) osuuden vuotuisen keskiarvon olisi oltava enintään 10 prosenttia painona mitattuna.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Yli 100 tonnia päivässä käsittelevien anaerobisten mädätyslaitosten ilmaan ja veteen kohdistuvat päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä anaerobista jätteenkäsittelyä varten vahvistettujen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät jätteenkäsittelyä varten ([239]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny. Tuotettu mädäte täyttää lannoiteaineille asetetut vaatimukset, jotka on määritetty asetuksen (EU) 2019/1009 liitteessä II olevissa aineosaluokissa (CMC) 4 ja 5 mädätteen osalta tai tarvittaessa ainesosaluokassa 3 kompostin osalta, tai lannoitteita ja maataloudessa käytettäviä maanparannusaineita koskevissa kansallisissa säännöissä asetetut vaatimukset. Lannoitteena tai maanparannusaineena käytettävän mädätteen typpipitoisuus (toleranssitaso ± 25 %) ilmoitetaan ostajalle tai mädätteen käsittelystä vastaavalle yksikölle.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

([238]) Direktiivin (EU) 2018/2001 2 artiklan 40 kohdan määritelmän mukaisesti.

([239]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2018/1147.

▼B

5.8. **Biojätteen kompostointi**

Toiminnan kuvaus

Erikseen kerätyn biojätteen ([240]) käsittelemiseen kompostoimalla (aerobinen mädätys) tarkoitettujen laitosten rakentaminen ja käyttö, kompostin tuotanto ja käyttö mukaan lukien.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin E38.21 ja F42.99 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen	
1. Kompostoitava biojäte lajitellaan sen syntypaikalla ja kerätään erikseen.	
2. Tuotettu komposti käytetään lannoitteena tai maanparannusaineena, ja se täyttää lannoiteaineille asetetut vaatimukset, jotka on määritetty asetuksen (EU) 2019/1009 liitteessä II olevassa aineosaluokassa 3 tai lannoitteita ja maataloudessa käytettäviä maanparannusaineita koskevissa kansallisissa säännöissä asetetut vaatimukset.	
Ei merkittävää haittaa	
2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Yli 75 tonnia päivässä käsittelevien kompostointilaitosten ilmaan ja veteen kohdistuvat päästöt ovat uusimmissa asiaan kuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä aerobista jätteenkäsittelyä varten vahvistettujen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät jätteenkäsittelyä varten ([241]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny. Laitoksessa on käytössä järjestelmä, joka estää suotoveden pääsyn pohjaveteen. Tuotettu komposti täyttää asetuksen (EU) 2019/1009 liitteessä II olevassa ainesosaluokassa 3 tai lannoitteita ja maanparannusaineita koskevissa kansallisissa säännöissä lannoiteaineille asetetut vaatimukset.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

5.9. **Materiaalin talteenotto tavanomaisesta jätteestä**

Toiminnan kuvaus

Erikseen kerättyjen tavanomaisten jätevirtojen lajitteluun ja käsittelyyn uusioraaka-aineiksi (maantäyttötarkoituksia lukuun ottamatta) mekaanisella uudelleenprosessoinnilla tarkoitettujen laitosten rakentaminen ja käyttö.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin E38.32 ja F42.99 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

([240]) Direktiivin 2008/98/EY 3 artiklan 4 kohdan määritelmän mukaisesti.
([241]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2018/1147.

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen
Toiminnassa vähintään 50 prosenttia käsitellyn erikseen kerätyn tavanomaisen jätteen painosta muutetaan uusioraaka-aineiksi, jotka soveltuvat ensiömateriaalien korvaamiseen tuotantoprosesseissa.
Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

5.10. **Kaatopaikkakaasun talteenotto ja hyödyntäminen**

Toiminnan kuvaus

Kaatopaikkakaasun talteenottoa ja käyttöä varten tarkoitetun infrastruktuurin perustaminen ja käyttö lopullisesti suljetuilla kaatopaikoilla ([242]) tai kaatopaikkasoluissa käyttäen uusia tai täydentäviä kaatopaikan tai kaatopaikkasolun sulkemisen aikana tai sen jälkeen asennettuja erityisiä teknisiä laitteita ja välineitä.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin E38.21 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

([242]) ’Kaatopaikka’ on määritelty kaatopaikoista 26 päivänä huhtikuuta 1999 annetun neuvoston direktiivin 1999/31/EY (EYVL L 182, 16.7.1999, s. 1) 2 artiklan g alakohdassa.

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. Kaatopaikkaa ei ole avattu 8 päivän heinäkuuta 2020 jälkeen.

2. Kaatopaikka tai kaatopaikkasolu, jonne kaasun talteenottojärjestelmä on vastikään asennettu, ulotettu tai jälkiasennettu, on lopullisesti suljettu eikä sinne viedä enempää biohajoavaa jätettä ([243]).

3. Tuotettu kaatopaikkakaasu käytetään sähkön tai lämmön tuotantoon biokaasuna ([244]) tai jatkojalostetaan biometaaniksi maakaasuverkkoon syötettäväksi tai se käytetään ajoneuvojen polttoaineena tai kemianteollisuuden syöttöaineena.

4. Kaatopaikkojen metaanipäästöihin ja kaatopaikkakaasujen keräys- ja käyttölaitosten vuotoihin sovelletaan neuvoston direktiivin 1999/31/EY ([245]) liitteen III mukaisia valvonta- ja seurantamenettelyjä.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Sellaisten vanhojen kaatopaikkojen pysyvä sulkeminen ja kunnostaminen sekä jälkihoito, joihin kaatopaikkakaasun talteenottojärjestelmä on asennettu, toteutetaan seuraavien sääntöjen mukaisesti: (a) direktiivin 1999/31/EY liitteessä I vahvistetut yleiset vaatimukset; (b) kyseisen direktiivin liitteessä III vahvistetut valvonta- ja seurantamenettelyt.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

5.11. **Hiilidioksidin kuljetus**

Toiminnan kuvaus

Talteenotetun hiilidioksidin kuljetus kaikilla kuljetustavoilla.

Hiilidioksidiputkistojen rakentaminen ja käyttö sekä kaasuverkkojen jälkiasennus, jossa päätarkoituksena on talteenotetun hiilidioksidin syöttäminen verkkoon.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin F42.21 ja H49.50 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 1 kohdan i alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

([243]) Kuten direktiivin 1999/31/EY 5 artiklan 3 kohdassa säädetään.
([244]) 'Biokaasu' on määritelty direktiivin (EU) 2018/2001 2 artiklan 28 kohdassa.
([245]) Neuvoston direktiivi 1999/31/EY, annettu 26 päivänä huhtikuuta 1999, kaatopaikoista (EYVL L 182, 16.7.1999, s. 1).

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen
1. Talteenottolaitoksesta injektointipaikkaan kuljetetusta hiilidioksidista aiheutuvat hiilidioksidivuodot eivät ole yli 0,5 prosenttia kuljetetun hiilidioksidin massasta. 2. Hiilidioksidi toimitetaan pysyvään hiilidioksidin varastointipaikkaan, joka täyttää tämän liitteen 5.12 jaksossa esitetyt hiilidioksidin maanalaiselle geologiselle varastoinnille asetetut kriteerit, tai muihin siirtomenetelmiin, jotka johtavat kyseiset kriteerit täyttävään hiilidioksidin varastointipaikkaan. 3. Käytössä on asianmukaiset vuotojen havaitsemisjärjestelmät ja seurantajärjestelmä, ja riippumaton kolmas osapuoli todentaa raportin. 4. Toiminta voi sisältää joustavuutta lisäävää ja käytössä olevan verkon hallinnointia parantavaa kalustoa.
Ei merkittävää haittaa
2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen: Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu: Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen: Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen: Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen: Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

5.12. **Hiilidioksidin pysyvä maanalainen geologinen varastointi**

Toiminnan kuvaus

Talteenotetun hiilidioksidin pysyvä varastointi asianmukaisiin maanalaisiin geologisiin muodostumiin.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin E39.00 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen
1. Mahdollisen varastointikompleksin ja sitä ympäröivän alueen karakterisointi ja arviointi tai Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/31/EY ([246]) 3 artiklan 8 kohdassa tarkoitettu tutkimus tehdään, jotta voidaan vahvistaa, soveltuuko geologinen muodostuma hiilidioksidin varastointipaikaksi. 2. Hiilidioksidin maanalaisten geologisten varastointipaikkojen käytön osalta, mukaan lukien niiden sulkemiseen ja sulkemisen jälkeiseen aikaan liittyvät velvollisuudet, (a) sovelletaan asianmukaisia vuotojen havaitsemisjärjestelmiä päästöjen ehkäisemiseksi käytön aikana; (b) käytössä on injektointilaitosten, varastointikompleksin ja tarvittaessa ympäröivän alueen valvontasuunnitelma säännöllisine raportteineen, jotka toimivaltainen kansallinen viranomainen tarkastaa.

([246]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2009/31/EY, annettu 23 päivänä huhtikuuta 2009, hiilidioksidin geologisesta varastoinnista ja neuvoston direktiivin 85/337/ETY sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivien 2000/60/EY, 2001/80/EY, 2004/35/EY, 2006/12/EY ja 2008/1/EY ja asetuksen (EY) N:o 1013/2006 muuttamisesta (EUVL L 140, 5.6.2009, s. 114).

▼B

3. Unionissa sijaitsevien varastointipaikkojen tutkimisen ja käytön osalta toiminta on direktiivin 2009/31/EY mukaista. Kolmansissa maissa sijaitsevien varastointipaikkojen tutkimisen ja käytön osalta toiminta on hiilidioksidin geologista varastointia koskevan standardin ISO 27914:2017 ([247]) mukaista.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta on direktiivin 2009/31/EY mukaista.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

6. LIIKENNE

6.1. **Rautateiden henkilökaukoliikenne**

Toiminnan kuvaus

Rautateiden liikkuvaa kalustoa käyttävän henkilöliikenteen hankinta, rahoitus, vuokraus, leasing ja harjoittaminen laajalle maantieteelliselle alueelle levittäytyvissä päärataverkostoissa, henkilöliikenne kaukoliikenteen rautateillä sekä makuu- tai ruokailuvaunujen käyttö rautatieyritysten yhdennettynä toimintana.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin H49.10 ja N77.39 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Jos tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta ei täytä tämän jakson a kohdassa täsmennettyä merkittävää edistämistä koskevaa kriteeriä, toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua siirtymätoimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Toiminta täyttää yhden seuraavista kriteereistä:

(a) junat ja matkustajavaunut eivät tuota lainkaan suoria (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöjä;

(b) Junat ja matkustajavaunut eivät tuota lainkaan suoria (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöjä, kun niitä käytetään radalla, jolla on tarvittava infrastruktuuri, ja kun niissä käytetään tavanomaista moottoria, jos tällaista infrastruktuuria ei ole käytettävissä (kaksitoiminen).

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.

([247]) ISO-standardi 27914:2017, Carbon dioxide capture, transportation and geological storage — Geological storage (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.iso.org/standard/64148.html).

▼B

3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on toimenpiteitä jätteen käsittelemiseksi jätehierarkian mukaisesti, etenkin huollon aikana.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Raideliikenteen kulkuneuvojen käytettäväksi tarkoitetut moottorit ja rautatievaunujen käytettäväksi tarkoitetut moottorit ovat Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2016/1628 ([248]) liitteen II päästörajojen mukaisia.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

6.2. **Rautateiden tavaraliikenne**

Toiminnan kuvaus

Tavaraliikenteen hankinta, rahoitus, vuokraus, leasing ja harjoittaminen päärautatieverkostoissa ja rautateillä tapahtuvan lyhyen matkan tavarakuljetuksissa.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin H49.20 ja N77.39 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Jos tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta ei täytä tämän jakson a kohdassa täsmennettyä merkittävää edistämistä koskevaa kriteeriä, toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua siirtymätoimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. Toiminta täyttää yhden tai molemmat seuraavista kriteereistä:

(a) junat ja vaunut eivät tuota lainkaan suoria pakokaasujen hiilidioksidipäästöjä;

(b) junat ja vaunut eivät tuota lainkaan suoria pakokaasujen hiilidioksidipäästöjä, kun niitä käytetään radalla, jolla on tarvittava infrastruktuuri, ja kun niissä käytetään tavanomaista moottoria, jos tällaista infrastruktuuria ei ole käytettävissä (kaksitoiminen).

2. Junia ja vaunuja ei ole tarkoitettu fossiilisten polttoaineiden kuljetukseen.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa

([248]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2016/1628, annettu 14 päivänä syyskuuta 2016, liikkuviin työkoneisiin tarkoitettujen polttomoottoreiden kaasu- ja hiukkaspäästöjen raja-arvoihin ja tyyppihyväksyntään liittyvistä vaatimuksista, asetusten (EU) N:o 1024/2012 ja (EU) N:o 167/2013 muuttamisesta ja direktiivin 97/68/EY muuttamisesta ja kumoamisesta (EUVL L 252, 16.9.2016, s. 53).

▼B

4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on toimenpiteitä jätteen käsittelemiseksi jätehierarkian mukaisesti, etenkin huollon aikana.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Raideliikenteen kulkuneuvojen käytettäväksi tarkoitetut moottorit ja rautatievaunujen käytettäväksi tarkoitetut moottorit ovat asetuksen (EU) 2016/1628 liitteen II päästörajojen mukaisia.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

6.3. **Kaupunki- ja esikaupunkiliikenne ja maanteiden henkilöliikenne**

Toiminnan kuvaus

Kaupunki- ja esikaupunkiliikenteen matkustajille sekä maanteiden henkilöliikenteeseen tarkoitettujen ajoneuvojen hankinta, rahoitus, leasing, vuokraus ja käyttö.

Moottoriajoneuvojen osalta asetuksen (EU) 2018/858 4 artiklan 1 kohdan mukaisesti M2- tai M3-luokan ajoneuvojen käytön henkilöliikenteen harjoittamista varten.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voi sisältää erilaisten maaliikennemuotojen, kuten linja-autojen, raitiovaunujen, johdinautojen sekä maanalaisten tai kohotettujen rautateiden, käyttöä. Tähän kuuluvat myös kaupungista lentokentälle tai rautatieasemalle kulkevat kuljetukset sekä raiteilla kulkevien köysiratojen ja ilmassa kulkevien köysiratojen kautta tapahtuvat kuljetukset, jos ne kuuluvat kaupunkien ja esikaupunkien kauttakulkujärjestelmiin.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta sisältää myös säännölliset kaukoliikenteen linja-autopalvelut, tilausmatkat, retket ja muut satunnaiset bussimatkapalvelut, lentoasemakuljetukset (myös lentokentillä), koululaiskuljetukset sekä liikenteessä käytettävät bussit.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin H49.31, H49.3.9, N77.39 ja N77.11 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Jos tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta ei täytä tämän jakson a kohdassa täsmennettyä merkittävää edistämistä koskevaa kriteeriä, toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua siirtymätoimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Toiminta täyttää yhden seuraavista kriteereistä:

(a) toiminnalla tarjotaan kaupunkien ja esikaupunkien henkilöliikennepalveluita, eikä se tuota lainkaan (pako-kaasujen) hiilidioksidipäästöjä ([249]);

([249]) Tähän kuuluvat linja-autot, joiden kori kuuluu luokkaan CE (yksikerroksinen matalalattia-ajoneuvo), CF (kaksikerroksinen matalalattia-ajoneuvo), CG (nivelöity yksikerroksinen matalalattia-ajoneuvo), CH (nivelöity kaksikerroksinen matalalattia-ajoneuvo), CI (avokattoinen yksikerroksinen ajoneuvo) tai CJ (avokattoinen kaksikerroksinen ajoneuvo) asetuksen (EU) 2018/858 liitteessä I olevan C osan 3 kohdan mukaisesti.

▼B

(b) toiminta tuottaa 31 päivään joulukuuta 2025 saakka maanteiden kaukohenkilöliikennettä, jossa käytetään M2- ja M3-luokkien ([250]) ajoneuvoja, joiden kori kuuluu luokkaan CA (yksikerroksinen ajoneuvo), CB (kaksikerroksinen ajoneuvo), CC (yksikerroksinen nivelajoneuvo) tai CD (kaksikerroksinen nivelajoneuvo) ([251]) ja jotka ovat uusimman Euro VI -standardin mukaisia eli täyttävät sekä asetuksen (EY) N:o 595/2009 vaatimukset että asetukseen tehtyjen muutosten voimaantulosta alkaen kyseisten muutossäädösten vaatimukset, jo ennen kuin niitä aletaan soveltaa, ja asetuksen (EU) N:o 582/2011 liitteessä I olevan lisäyksen 9 taulukossa 1 olevan Euro VI -standardin uusimman version, silloin kun kyseistä versiota koskeva säännökset ovat tulleet voimaan mutta niitä ei vielä sovelleta tämän ajoneuvotyypin ([252]) osalta. Jos tällaista standardia ei ole saatavilla, ajoneuvojen suorat hiilidioksidipäästöt ovat nolla.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on toimenpiteitä jätteen käsittelemiseksi, jätehierarkian mukaisesti, sekä autokannan käyttövaiheessa (huolto) että elinkaaren lopussa, mukaan lukien akkujen ja elektroniikan (erityisesti niissä käytettyjen kriittisten raaka-aineiden) uudelleenkäyttö ja kierrätys.
▼M2 5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	M-luokan tieliikenneajoneuvojen osalta renkaat ovat parhaan energiatehokkuusluokan, jossa on tuotteita, vierintämeluluokkaa koskevien vaatimusten sekä kahden parhaan energiatehokkuusluokan, joissa on tuotteita, vierintävastuskertoimen (joka vaikuttaa ajoneuvon energiatehokkuuteen) mukaiset asetuksen (EU) 2020/740 mukaisesti ja kuten voidaan todentaa energiamerkintöjen eurooppalaisesta tuotetietokannasta (EPREL). Ajoneuvot täyttävät tapauksen mukaan asetuksen (EY) N:o 595/2009 mukaisesti vahvistetun raskaiden hyötyajoneuvojen päästöjä koskevan tyyppihyväksynnän viimeisimmän sovellettavan Euro VI -vaiheen vaatimukset.
▼B 6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

6.4. **Henkilökohtaisten kulkuvälineiden käyttö, polkupyörälogistiikka**

Toiminnan kuvaus

Sellaisten henkilökohtaisten liikkumis- ja kulkuvälineiden myynti, hankinta, rahoitus, leasing, vuokraus ja käyttö, jotka saavat käyttövoimansa käyttäjän fyysisestä toiminnasta, päästöttömästä moottorista tai päästöttömän moottorin ja fyysisen toiminnan yhdistelmästä. Tähän sisältyvät (rahti)polkupyörillä tarjottavat tavaraliikennepalvelut.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin N77.11 ja N77.21 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

([250]) Siten kuin ne on määritelty asetuksen (EU) 2018/858 4 artiklan 1 kohdan a alakohdassa.
([251]) Sellaisina kuin ne esitetään asetuksen (EU) 2018/858 liitteessä I olevan C osan 3 kohdassa.
([252]) Joulukuun 31 päivään 2021 saakka EURO VI -standardin versio E asetuksen (EY) N:o 595/2009 mukaisesti.

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. Henkilökohtaisten liikkumisvälineiden käyttövoima on peräisin käyttäjän fyysisestä toiminnasta, päästöttömästä moottorista tai päästöttömän moottorin ja fyysisen toiminnan yhdistelmästä.

2. Henkilökohtaisia liikkumisvälineitä voidaan käyttää samassa julkisessa infrastruktuurissa, jota käyttävät polkupyörät ja jalankulkijat.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on toimenpiteitä jätteen käsittelemiseksi, jätehierarkian mukaisesti, sekä käyttövaiheessa (huolto) että elinkaaren lopussa, mukaan lukien akkujen ja elektroniikan (erityisesti niissä käytettyjen kriittisten raaka-aineiden) uudelleenkäyttö ja kierrätys.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

6.5. **Moottoripyörillä, henkilöautoilla ja kevyillä hyötyajoneuvoilla tapahtuva liikenne**

Toiminnan kuvaus

M1- ([253]) tai N1-luokan ([254]) ajoneuvojen, jotka molemmat kuuluvat Euroopan Parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 715/2007 ([255]) soveltamisalaan, taikka L-luokan (kaksi- ja kolmipyöräiset ajoneuvot ja nelipyörät) ([256]) ajoneuvojen hankinta, rahoitus, leasing, vuokraus ja käyttö.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin H49.32, H49.39 ja N77.11 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Jos tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta ei täytä tämän jakson a kohdan ii alakohdassa ja b kohdassa täsmennettyä merkittävää edistämistä koskevaa kriteeriä, toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua siirtymätoimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

([253]) Siten kuin ne on määritelty asetuksen (EU) 2018/858 4 artiklan 1 kohdan a alakohdan i alakohdassa.

([254]) Siten kuin ne on määritelty asetuksen (EU) 2018/858 4 artiklan 1 kohdan b alakohdan i alakohdassa.

([255]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 715/2007, annettu 20 päivänä kesäkuuta 2007, moottoriajoneuvojen tyyppihyväksynnästä kevyiden henkilö- ja hyötyajoneuvojen päästöjen (Euro 5 ja Euro 6) osalta ja ajoneuvojen korjaamiseen ja huoltamiseen tarvittavien tietojen saatavuudesta (EUVL L 171, 29.6.2007, s. 1).

([256]) Siten kuin ne on määritelty asetuksen (EU) 2018/858 4 artiklan 1 kohdassa.

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen	
Toiminta täyttää seuraavat kriteerit: (a) M1- ja N1-luokkien ajoneuvojen osalta, jotka molemmat kuuluvat asetuksen (EY) N:o 715/2007 soveltamisalaan: i) hiilidioksidipäästöt, sellaisina kuin ovat määriteltyinä asetuksen (EU) 2019/631 3 artiklan 1 kohdan h alakohdassa, ovat 31 päivään joulukuuta 2025 saakka alle 50 g CO_2/km (vähäpäästöiset ja päästöttömät kevyet hyötyajoneuvot), ii) hiilidioksidipäästöt, sellaisina kuin ne ovat määriteltyinä asetuksen (EU) 2019/631 3 artiklan 1 kohdan h alakohdassa, ovat 1 päivästä tammikuuta 2026 alkaen nolla; (b) L-luokan ajoneuvojen osalta pakokaasujen hiilidioksidipäästöt ovat 0 g CO_2 /km laskettuna asetuksessa (EU) 168/2013 säädetyn päästötestin mukaisesti.	
Ei merkittävää haittaa	
2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	M1- ja N1-luokkien ajoneuvot täyttävät molemmat seuraavat ehdot: (a) vähintään 85 prosenttia painosta on uudelleen käytettävissä tai kierrätettävissä; (b) vähintään 95 prosenttia painosta on uudelleen käytettävissä tai hyödynnettävissä ([257]). Käytössä on toimenpiteitä jätteen käsittelemiseksi sekä autokannan käyttövaiheessa (huolto) että elinkaaren lopussa, mukaan lukien akkujen ja elektroniikan (erityisesti niissä käytettyjen kriittisten raaka-aineiden) uudelleenkäyttö ja kierrätys jätehierarkian mukaisesti.
▼M2 5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ajoneuvot täyttävät asetuksen (EY) N:o 715/2007 mukaisesti vahvistetun kevyiden hyötyajoneuvojen päästöjä koskevan tyyppihyväksynnän viimeisimmän sovellettavan Euro VI -vaiheen ([258]) vaatimukset. Ajoneuvot täyttävät Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/33/EY ([259]) liitteessä olevassa taulukossa 2 vahvistetut puhtaiden kevyiden hyötyajoneuvojen päästörajat. M- ja N-luokkien tieliikenneajoneuvojen osalta renkaat ovat parhaan energiatehokkuusluokan, jossa on tuotteita, vierintämeluluokkaa koskevien vaatimusten sekä kahden parhaan energiatehokkuusluokan, joissa on tuotteita, vierintävastuskertoimen (joka vaikuttaa ajoneuvon energiatehokkuuteen) mukaiset asetuksen (EU) 2020/740 mukaisesti ja kuten voidaan todentaa energiamerkintöjen eurooppalaisesta tuotetietokannasta (EPREL). Ajoneuvot ovat Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 540/2014 ([260]) mukaisia.

([257]) Moottoriajoneuvojen tyyppihyväksynnästä niiden uudelleenkäytettävyyden, kierrätettävyyden ja hyödynnettävyyden osalta sekä neuvoston direktiivin 70/156/ETY muuttamisesta 26 päivänä lokakuuta 2005 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2005/64/EY (EUVL L 310, 25.11.2005, s. 10) liitteen I mukaisesti.

([258]) Komission asetus (EU) 2018/1832, annettu 5 päivänä marraskuuta 2018, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2007/46/EY, komission asetuksen (EY) N:o 692/2008 ja komission asetuksen (EU) 2017/1151 muuttamisesta kevyiden henkilö- ja hyötyajoneuvojen päästöjä koskevien tyyppihyväksyntätestien parantamiseksi, mukaan luettuina käytönaikaiseen vaatimustenmukaisuuteen ja todellisiin ajonaikaisiin päästöihin sekä polttoaineen ja sähköenergian kulutuksen seurantalaitteiden käyttöönottoon liittyvät testit (EUVL L 301, 27.11.2018, s. 1).

([259]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2009/33/EY, annettu 23 päivänä huhtikuuta 2009, puhtaiden ja energiatehokkaiden tieliikenteen moottoriajoneuvojen edistämisestä (EUVL L 120, 15.5.2009, s. 5).

([260]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 540/2014, annettu 16 päivänä huhtikuuta 2014, moottoriajoneuvojen ja varaosaäänenvaimennusjärjestelmien melutasosta, direktiivin 2007/46/EY muuttamisesta ja direktiivin 70/157/ETY kumoamisesta (EUVL L 158, 27.5.2014, s. 131).

▼B

6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

6.6. **Tieliikenteen tavaraliikennepalvelut**

Toiminnan kuvaus

EURO VI -standardin ([261]) version E tai sen seuraajan soveltamisalaan kuuluvien N1-, N2- ([262]) tai N3-luokan ([263]) ajoneuvojen hankinta, rahoitus, leasing, vuokraus ja käyttö tieliikenteen tavarakuljetuspalveluissa.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin H49.4.1, H53.10, H53.20 ja N77.12 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Jos tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta ei täytä tämän jakson 1 kohdan a alakohdassa, 1 kohdan b alakohdassa tai 1 kohdan c alakohdan i alakohdassa täsmennettyä merkittävää edistämistä koskevaa kriteeriä, toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua siirtymätoimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. Toiminta täyttää yhden seuraavista kriteereistä:

(a) N1-luokan ajoneuvot eivät tuota lainkaan suoria (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöjä;

(b) N2- ja N3-luokkien ajoneuvot, joiden suurin teknisesti sallittu massa kuormitettuna on enintään 7,5 tonnia, ovat asetuksen (EU) 2019/1242 3 artiklan 11 alakohdassa määriteltyjä nollapäästöisiä raskaita hyötyajoneuvoja;

(c) N2- ja N3-luokkien ajoneuvot, joiden suurin teknisesti sallittu massa kuormitettuna on yli 7,5 tonnia, ovat joko

i) asetuksen (EU) 2019/1242 3 artiklan 11 kohdassa määriteltyjä ’nollapäästöisiä raskaita hyötyajoneuvoja’ tai,

ii) jos ei ole teknisesti ja taloudellisesti mahdollista täyttää i kohdan kriteeriä, kyseisen asetuksen 3 artiklan 12 kohdassa määriteltyjä ’vähäpäästöisiä raskaita hyötyajoneuvoja’.

2. Ajoneuvoja ei ole tarkoitettu fossiilisten polttoaineiden kuljetukseen.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa

([261]) Asetuksen (EY) N:o 595/2009 mukaisesti.
([262]) Asetuksen (EU) 2018/858 4 artiklan 1 kohdan b alakohdan ii alakohdassa tarkoitetun mukaisesti.
([263]) Asetuksen (EU) 2018/858 4 artiklan 1 kohdan b alakohdan iii alakohdassa tarkoitetun mukaisesti.

▼B

4) Siirtyminen kiertotalouteen	N1-, N2- ja N3-luokkien ajoneuvot täyttävät molemmat seuraavat ehdot: (a) vähintään 85 prosenttia painosta on uudelleen käytettävissä tai kierrätettävissä; (b) vähintään 95 prosenttia painosta on uudelleen käytettävissä tai hyödynnettävissä ([264]). Käytössä on toimenpiteitä jätteen käsittelemiseksi sekä autokannan käyttövaiheessa (huolto) että elinkaaren lopussa, mukaan lukien akkujen ja elektroniikan (erityisesti niissä käytettyjen kriittisten raaka-aineiden) uudelleenkäyttö ja kierrätys jätehierarkian mukaisesti.

▼M2

5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	M- ja N-luokkien tieliikenneajoneuvojen osalta renkaat ovat parhaan energiatehokkuusluokan, jossa on tuotteita, vierintämeluluokkaa koskevien vaatimusten sekä kahden parhaan energiatehokkuusluokan, joissa on tuotteita, vierintävastuskertoimen (joka vaikuttaa ajoneuvon energiatehokkuuteen) mukaiset asetuksen (EU) 2020/740 mukaisesti ja kuten voidaan todentaa energiamerkintöjen eurooppalaisesta tuotetietokannasta (EPREL). Ajoneuvot täyttävät asetuksen (EY) N:o 595/2009 mukaisesti vahvistetun raskaiden hyötyajoneuvojen päästöjä koskevan tyyppihyväksynnän viimeisimmän sovellettavan Euro VI -vaiheen ([265]) vaatimukset. Ajoneuvot ovat asetuksen (EU) N:o 540/2014 mukaisia.

▼B

6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

6.7. **Sisävesiliikenteen henkilökuljetus**

Toiminnan kuvaus

Meriliikenteeseen soveltumattomien sisävesiliikenteen matkustaja-alusten hankinta, rahoitus, leasing, vuokraus ja käyttö.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin H50.30 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Jos tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta ei täytä tämän jakson a kohdassa täsmennettyä merkittävää edistämistä koskevaa kriteeriä, toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua siirtymätoimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Toiminta täyttää yhden seuraavista kriteereistä:

(a) alukset eivät tuota lainkaan suoria (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöjä;

(b) joulukuun 31 päivään 2025 saakka hybridialukset ja kaksitoimiset alukset käyttävät normaalissa toiminnassaan vähintään 50-prosenttisesti polttoainetta, joka ei tuota suoria hiilidioksidipäästöjä (pakokaasupäästöjä), taikka akkusähköä;

([264]) Direktiivin 2005/64/EY liitteen I mukaisesti.

([265]) Komission asetus (EU) N:o 582/2011, annettu 25 päivänä toukokuuta 2011, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 595/2009 täytäntöönpanosta ja muuttamisesta raskaiden hyötyajoneuvojen päästöjen osalta (Euro VI) sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2007/46/EY liitteiden I ja III muuttamisesta (EUVL L 167, 25.6.2011, s. 1).

▼B

►M2 c) jos a alakohdan noudattaminen ei ole teknisesti ja taloudellisesti mahdollista, 1 päivästä tammikuuta 2026 alkaen aluksen raportointikauden aikana käyttämän energian keskimääräinen vuotuinen kasvihuonekaasuintensiteetti ([266]) ei ylitä seuraavia rajoja:

a) 76,4 g CO_2e/MJ 1 päivän tammikuuta 2026 ja 31 päivän joulukuuta 2029 välillä;

b) 61,1 g CO_2e/MJ 1 päivän tammikuuta 2030 ja 31 päivän joulukuuta 2034 välillä;

c) 45,8 g CO_2e/MJ 1 päivän tammikuuta 2035 ja 31 päivän joulukuuta 2039 välillä;

d) 30,6 g CO_2e/MJ 1 päivän tammikuuta 2040 ja 31 päivän joulukuuta 2044 välillä;

e) 15,3 g CO_2e/MJ 1 päivän tammikuuta 2045 ja 31 päivän joulukuuta 2049 välillä;

f) 0 g CO_2e/MJ 1 päivästä tammikuuta 2050 alkaen. ◄

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.

▼M2

4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on toimenpiteitä, joilla jäte käsitellään ja kierrätetään elinkaaren lopussa, esimerkiksi sopimussuhteisesti kierrätyspalvelujen tarjoajien kanssa rahoitusennusteet tai viralliset hankeasiakirjat huomioon ottaen. Näillä toimenpiteillä varmistetaan, että komponentit ja materiaalit erotellaan ja käsitellään kierrätyksen ja uudelleenkäytön maksimoimiseksi jätehierarkian, EU:n jätesääntelyn periaatteiden ja sovellettavien asetusten mukaisesti ja että erityisesti uudelleenkäytetään ja kierrätetään akut ja elektroniikkalaitteet sekä niiden sisältämät kriittiset raaka-aineet. Näihin toimenpiteisiin kuuluu myös vaarallisten materiaalien valvonta ja hallinta. Käytössä on toimenpiteitä, joilla estetään jätteen syntyminen käyttövaiheessa (kunnossapito, kuljetuspalvelujen toiminta ruokalajätteen osalta) ja huolehditaan jäljelle jäävästä jätteestä jätehierarkian mukaisesti.

▼B

5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Alusten moottorit ovat asetuksen (EU) 2016/1628 liitteessä II vahvistettujen päästörajojen mukaisia (mukaan lukien alukset, jotka ovat näiden rajojen mukaisia, ilman tyyppihyväksyttyjä ratkaisuja, kuten jälkikäsittelyä).
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

6.8. **Sisävesiliikenteen tavarakuljetus**

Toiminnan kuvaus

Meriliikenteeseen soveltumattomien sisävesiliikenteen rahtialusten hankinta, rahoitus, leasing, vuokraus ja käyttö.

([266]) Riippumaton kolmas osapuoli todentaa aluksen käyttämän energian kasvihuonekaasuintensiteetin ja laskee sen kasvihuonekaasupäästöjen määränä energiayksikköä kohti uusiutuvien ja vähähiilisten polttoaineiden käytöstä meriliikenteessä sekä direktiivin 2009/16/EY muuttamisesta annetussa Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa määriteltyjen menetelmien ja oletusarvojen mukaisesti.

▼B

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin H50.4 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Jos tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta ei täytä tämän jakson a kohdassa täsmennettyä merkittävää edistämistä koskevaa kriteeriä, toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua siirtymätoimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. Toiminta täyttää yhden tai molemmat seuraavista kriteereistä:

(a) alukset eivät tuota lainkaan suoraa (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöä;

(b) jos ei ole teknisesti ja taloudellisesti mahdollista täyttää i kohdan kriteeriä, 31 päivään joulukuuta 2025 saakka aluksista aiheutuu suoria (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöjä tonnikilometriä kohden (g CO_2/tkm), jotka lasketaan (tai uusien alusten tapauksessa arvioidaan) käyttäen toiminnallista energiatehokkuusindikaattoria ([267]) ja jotka ovat 50 prosenttia pienemmät kuin raskaille hyötyajoneuvoille (ajoneuvojen alaryhmä 5-LH) asetuksen 2019/1242 11 artiklan mukaisesti määritelty keskimääräinen hiilidioksidipäästöjen viitearvo;

►M2 (c) jos a alakohdan noudattaminen ei ole teknisesti ja taloudellisesti mahdollista, 1 päivästä tammikuuta 2026 alkaen aluksen tai yrityksen aluskannan raportointikauden aikana käyttämän energian keskimääräinen vuotuinen kasvihuonekaasuintensiteetti ([268]) ei ylitä seuraavia rajoja:

a) 76,4 g CO_2e/MJ 1 päivän tammikuuta 2026 ja 31 päivän joulukuuta 2029 välillä;

b) 61,1 g CO_2e/MJ 1 päivän tammikuuta 2030 ja 31 päivän joulukuuta 2034 välillä;

c) 45,8 g CO_2e/MJ 1 päivän tammikuuta 2035 ja 31 päivän joulukuuta 2039 välillä;

d) 30,6 g CO_2e/MJ 1 päivän tammikuuta 2040 ja 31 päivän joulukuuta 2044 välillä;

e) 15,3 g CO_2e/MJ 1 päivän tammikuuta 2045 ja 31 päivän joulukuuta 2049 välillä;

f) 0 g CO_2e/MJ 1 päivästä tammikuuta 2050 alkaen. ◄

2. Aluksia ei ole tarkoitettu fossiilisten polttoaineiden kuljetukseen.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.

([267]) Energiatehokkuutta koskeva toiminnallinen indikaattori on hiilidioksidipäästöjen massan suhde liikennetyöyksikköä kohti. Se on edustava arvo aluksen toiminnan energiatehokkuudesta yhtenäiseltä ajanjaksolta, joka edustaa kattavasti aluksen liikennöintimallia. Ohjeita tämän indikaattorin laskemiseen on IMOn asiakirjassa MEPC.1/Circ. 684.

([268]) Riippumaton kolmas osapuoli todentaa aluksen käyttämän energian kasvihuonekaasuintensiteetin ja laskee sen kasvihuonekaasupäästöjen määränä energiayksikköä kohti uusiutuvien ja vähähiilisten polttoaineiden käytöstä meriliikenteessä sekä direktiivin 2009/16/EY muuttamisesta annetussa Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa määriteltyjen menetelmien ja oletusarvojen mukaisesti.

▼B

3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.

▼M2

4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on toimenpiteitä, joilla jäte käsitellään ja kierrätetään elinkaaren lopussa, esimerkiksi sopimussuhteisesti kierrätyspalvelujen tarjoajien kanssa rahoitusennusteet tai viralliset hankeasiakirjat huomioon ottaen. Näillä toimenpiteillä varmistetaan, että komponentit ja materiaalit erotellaan ja käsitellään kierrätyksen ja uudelleenkäytön maksimoimiseksi jätehierarkian, EU:n jätesääntelyn periaatteiden ja sovellettavien asetusten mukaisesti ja että erityisesti uudelleenkäytetään ja kierrätetään akut ja elektroniikkalaitteet sekä niiden sisältämät kriittiset raaka-aineet. Näihin toimenpiteisiin kuuluu myös vaarallisten materiaalien valvonta ja hallinta.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Alusten moottorit ovat asetuksen (EU) 2016/1628 liitteessä II vahvistettujen päästörajojen mukaisia (mukaan lukien alukset, jotka ovat näiden rajojen mukaisia, ilman tyyppihyväksyttyjä ratkaisuja, kuten jälkikäsittelyä).

▼B

6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

6.9. **Sisävesiliikenteen henkilö- ja tavarakuljetuksen jälkiasennus**

Toiminnan kuvaus

Meriliikenteeseen soveltumattomien sisävesiliikenteen tavara- tai henkilökuljetukseen tarkoitettujen alusten jälkiasennus ja parantaminen.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin H50.4, H50.30 ja C33.15 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua siirtymätoimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

►M2 1. Jälkiasennustoiminnalla saavutetaan yksi tai useampi seuraavista:

a) vähennetään sisävesiliikenteen matkustaja-aluksen polttoaineenkulutusta vähintään 15 prosenttia ilmaistuna energiayksikköinä kokonaista matkaa kohti (kokonainen matkustajaristeily), mikä osoitetaan edustavia merenkulkualueita, joilla aluksen on määrä toimia, koskevalla vertailulaskelmalla (mukaan lukien edustavat kuormitusprofiilit ja telakointi) taikka mallitestien tai simulaatioiden tuloksilla;

b) vähennetään sisävesiliikenteen rahtialuksen polttoaineenkulutusta vähintään 15 prosenttia ilmaistuna energiayksikköinä tonnikilometriä kohti, mikä osoitetaan edustavia merenkulkualueita, joilla aluksen on määrä toimia, koskevalla vertailulaskelmalla (mukaan lukien edustavat kuormitusprofiilit) taikka mallitestien tai simulaatioiden tuloksilla. ◄

2. Jälkiasennettuja tai päivitettyjä aluksia ei ole tarkoitettu fossiilisten polttoaineiden kuljetukseen.

▼B

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
▼M2 4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on toimenpiteitä, joilla jäte käsitellään ja kierrätetään elinkaaren lopussa, esimerkiksi sopimussuhteisesti kierrätyspalvelujen tarjoajien kanssa rahoitusennusteet tai viralliset hankeasiakirjat huomioon ottaen. Näillä toimenpiteillä varmistetaan, että komponentit ja materiaalit erotellaan ja käsitellään kierrätyksen ja uudelleenkäytön maksimoimiseksi jätehierarkian, EU:n jätesääntelyn periaatteiden ja sovellettavien asetusten mukaisesti ja että erityisesti uudelleenkäytetään ja kierrätetään akut ja elektroniikkalaitteet sekä niiden sisältämät kriittiset raaka-aineet. Näihin toimenpiteisiin kuuluu myös vaarallisten materiaalien valvonta ja hallinta.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Alusten moottorit ovat asetuksen (EU) 2016/1628 liitteessä II vahvistettujen päästörajojen mukaisia (mukaan lukien alukset, jotka ovat näiden rajojen mukaisia, ilman tyyppihyväksyttyjä ratkaisuja, kuten jälkikäsittelyä).
▼B 6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

6.10. **Meri- ja rannikkovesiliikenteen rahtialukset sekä satama- ja aputoimintoihin tarkoitetut alukset**

Toiminnan kuvaus

Aikataulunmukaiseen tai muuhun meri- tai rannikkovesiliikenteen tavarakuljetukseen tai yhdistettyyn tavara- ja henkilökuljetukseen suunniteltujen ja varustettujen alusten hankinta, rahoitus, vuokraus (miehistön kanssa tai ilman) ja käyttö. Satama- ja aputoimintoihin tarvittavien alusten, kuten hinaajien, kiinnitys-, luotsi- ja pelastusalusten sekä jäänmurtajien hankinta, rahoitus, vuokraus ja käyttö.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin H50.2, H52.22 ja N77.34 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Jos tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta ei täytä tämän jakson 1 kohdan a kohdassa täsmennettyä merkittävää edistämistä koskevaa kriteeriä, toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua siirtymätoimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. Toiminta täyttää yhden tai useamman seuraavista kriteereistä:

(a) alukset eivät tuota lainkaan suoria (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöjä;

(b) joulukuun 31 päivään 2025 saakka hybridialukset tai kaksitoimiset alukset käyttävät normaalissa toiminnassaan merellä ja satamissa vähintään 25-prosenttisesti polttoainetta, joka ei tuota suoria hiilidioksidipäästöjä (pakokaasupäästöjä), taikka akkusähköä;

(c) jos ei ole teknisesti ja taloudellisesti mahdollista täyttää a kohdan kriteeriä, 31 päivään joulukuuta 2025 saakka ja ainoastaan silloin, kun voidaan osoittaa, että aluksia käytetään yksinomaan rannikkoliikenne- ja lähimerenkulkupalveluihin, joiden tarkoituksena on mahdollistaa nykyään maateitse kuljetettavan rahdin liikennemuotosiirtymä merikuljetuksiin, IMOn energiatehokkuutta mittaavan suunnitteluindeksin (EEDI) ([269]) mukaan laskettuna alusten suorat (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöt ovat 50 prosenttia pienemmät kuin raskaille hyötyajoneuvoille (ajoneuvojen alaryhmä 5-LH) asetuksen (EU) 2019/1242 11 artiklan mukaisesti määritelty keskimääräinen hiilidioksidipäästöjen viitearvo;

(d) jos ei ole teknisesti ja taloudellisesti mahdollista täyttää a kohdan kriteeriä, alukset ovat 31 päivään joulukuuta 2025 asti saaneet energiatehokkuutta mittaavan suunnitteluindeksiarvon, joka on kymmenen prosenttia pienempi kuin 1 päivänä huhtikuuta 2022 sovellettavat EEDI-vaatimukset ([270]), jos alukset käyttävät polttoainetta, joka ei tuota suoria hiilidioksidipäästöjä (pakokaasupäästöjä), tai uusiutuvista lähteistä peräisin olevia polttoaineita ([271]);

►M2 e) jos a alakohdan noudattaminen ei ole teknisesti ja taloudellisesti mahdollista, alukset, jotka pystyvät käyttämään polttoaineita, jotka eivät tuota suoria hiilidioksidipäästöjä (pakokaasupäästöjä), tai uusiutuvista lähteistä peräisin olevia polttoaineita ([271]), saavat 1 päivästä tammikuuta 2026 alkaen energiatehokkuutta mittaavan suunnitteluindeksiarvon (EEDI), joka vastaa EEDI-vertailutason alentamista vähintään 20 prosenttiyksiköllä alle 1 päivänä huhtikuuta 2022 sovellettavien EEDI-vaatimusten ([272]), ja

   a) jotka pystyvät lataamaan akkusähköä kiinnityspaikassa;

   b) aluksissa käytetään uusimpia toimenpiteitä ja teknologioita metaanipäästöjen vähentämiseksi, kun kyseessä ovat kaasukäyttöiset alukset;

f) jos a alakohdan noudattaminen ei ole teknisesti ja taloudellisesti mahdollista, 1 päivästä tammikuuta 2026 alkaen sen lisäksi, että alus saa olemassa olevien alusten energiatehokkuusindeksiarvon (EEXI), joka vastaa EEDI-vertailutason alentamista vähintään 10 prosenttiyksiköllä alle 1 päivänä tammikuuta 2023 sovellettavien EEXI-vaatimusten ([273]), aluksen raportointikauden aikana käyttämän energian keskimääräinen vuotuinen kasvihuonekaasuintensiteetti ([274]) ei ylitä seuraavia rajoja:

   a) 76,4 g CO_2e/MJ 1 päivän tammikuuta 2026 ja 31 päivän joulukuuta 2029 välillä;

   b) 61,1 g CO_2e/MJ 1 päivän tammikuuta 2030 ja 31 päivän joulukuuta 2034 välillä;

   c) 45,8 g CO_2e/MJ 1 päivän tammikuuta 2035 ja 31 päivän joulukuuta 2039 välillä;

   d) 30,6 g CO_2e/MJ 1 päivän tammikuuta 2040 ja 31 päivän joulukuuta 2044 välillä;

   e) 15,3 g CO_2e/MJ 1 päivästä tammikuuta 2045 alkaen. ◄

2. Aluksia ei ole tarkoitettu fossiilisten polttoaineiden kuljetukseen.

([269]) Energiatehokkuutta mittaava suunnitteluindeksi (EEDI) (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.imo.org/fr/MediaCentre/HotTopics/GHG/Pages/EEDI.aspx).

([270]) EEDI-vaatimukset sellaisina kuin ne on sovittu IMOn meriympäristön suojelukomitean 75. istunnossa. MARPOL-yleissopimuksen liitteessä VI olevassa 2 säännössä lueteltuihin alustyyppeihin kuuluvat alukset, joita ei kuitenkaan pidetä kyseisen säännön mukaisina uusina aluksina, voivat toimittaa saavutetun MARPOL-yleissopimuksen liitteessä VI olevan 4 luvun mukaisesti vapaaehtoispohjalta lasketun saavutetun EEDI-arvon ja saada nämä laskelmat todennetuiksi MARPOL-yleissopimuksen liitteessä VI olevan 2 luvun mukaisesti.

([271]) Polttoaineet, jotka täyttävät tämän liitteen 3.10 ja 4.13 jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

([271]) Polttoaineet, jotka täyttävät tämän liitteen 3.10 ja 4.13 jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

([272]) EEDI-vaatimukset määritellään prosentuaalisena vähennyskertoimena, jota sovelletaan EEDI-viitearvoon, kuten Kansainvälisen merenkulkujärjestön meriympäristön suojelukomitea sopi 75. istunnossaan. EEDI:n teknisissä arviointikriteereissä määritetyt prosenttiyksiköt lisätään EEDI:n prosentuaaliseen vähennyskertoimeen.

([273]) EEXI-vaatimukset määritellään prosentuaalisena vähennyskertoimena, jota sovelletaan EEDI-viitearvoon, kuten Kansainvälisen merenkulkujärjestön meriympäristön suojelukomitea sopi 76. istunnossaan. EEXI:tä koskevissa luokitusjärjestelmän teknisissä arviointikriteereissä määritetyt prosenttiyksiköt lisätään EEXI:n prosentuaaliseen vähennyskertoimeen. (Olemassa olevien alusten energiatehokkuusindeksi (EEXI), pakollinen 1 päivästä tammikuuta 2023 alkaen kaikille merten rahti- ja matkustajaliikenteen aluksille niiden energiatehokkuuden mittaamiseksi ja tietojen keräämiseksi alusten vuotuisen toiminnan hiili-intensiteettiä kuvaavan indikaattorin (CII) arvon ja CII-luokituksen ilmoittamista varten. (27.6.2023 hyväksytty versio: https://www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/Pages/EEXI-CII-FAQ.aspx).

([274]) Riippumaton kolmas osapuoli todentaa aluksen käyttämän energian kasvihuonekaasuintensiteetin ja laskee sen kasvihuonekaasupäästöjen määränä energiayksikköä kohti uusiutuvien ja vähähiilisten polttoaineiden käytöstä meriliikenteessä sekä direktiivin 2009/16/EY muuttamisesta annetussa Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa määriteltyjen menetelmien ja oletusarvojen mukaisesti.

▼B

Ei merkittävää haittaa	
2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.

▼M2

4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on toimenpiteitä, joilla jäte käsitellään ja kierrätetään elinkaaren lopussa, esimerkiksi sopimussuhteisesti kierrätyspalvelujen tarjoajien kanssa rahoitusennusteet tai viralliset hankeasiakirjat huomioon ottaen. Näillä toimenpiteillä varmistetaan, että komponentit ja materiaalit erotellaan ja käsitellään kierrätyksen ja uudelleenkäytön maksimoimiseksi jätehierarkian, EU:n jätesääntelyn periaatteiden ja sovellettavien asetusten mukaisesti ja että erityisesti uudelleenkäytetään ja kierrätetään akut ja elektroniikkalaitteet sekä niiden sisältämät kriittiset raaka-aineet. Näihin toimenpiteisiin kuuluu myös vaarallisten materiaalien valvonta ja hallinta. Käytössä olevien bruttovetoisuudeltaan yli 500 tonnia olevien alusten ja ne korvaavien uusien alusten osalta toiminta täyttää Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 1257/2013 ([275]) vaatimukset. Romutettavat alukset kierrätetään laitoksissa, jotka sisältyvät komission täytäntöönpanopäätöksessä (EU) 2016/2323 ([276]) vahvistettuun aluskierrätyslaitosten eurooppalaiseen luetteloon. Toiminta on Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2019/883 ([277]) mukaista siltä osin kuin on kyse meriympäristön suojelemisesta kielteisiltä vaikutuksilta, joita aiheutuu aluksilta peräisin olevan jätteen päästämisestä mereen. Alusta käytetään alusten aiheuttaman meren pilaantumisen ehkäisemisestä 2 päivänä marraskuuta 1973 tehdyn yleissopimuksen (IMOn Marpol-yleissopimuksen) liitteen V mukaisesti. Tavoitteena on erityisesti tuottaa vähemmän jätettä ja laillisia päästöjä huolehtimalla aluksen jätteestä kestävällä ja ympäristöystävällisellä tavalla.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Rikkioksidi- ja hiukkaspäästöjen vähentämisen osalta alukset noudattavat Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviä (EU) 2016/802 ([278]) sekä IMOn Marpol-yleissopimuksen liitteessä VI olevaa 14 sääntöä ([279]). Polttoaineen rikkipitoisuus on enintään 0,5 massaprosenttia (maailmanlaajuinen rikkiraja) ja 0,1 massaprosenttia rikkioksidipäästöjen valvonta-alueella, jonka IMO on nimennyt Pohjan- ja Itämerelle sekä Välimerelle (vuodesta 2025 alkaen) ([280]).

([275]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 1257/2013, annettu 20 päivänä marraskuuta 2013, aluskierrätyksestä sekä asetuksen (EY) N:o 1013/2006 ja direktiivin 2009/16/EY muuttamisesta EUVL L 330, 10.12.2013, s. 1)

([276]) Komission täytäntöönpanopäätös 2016/2323, aluskierrätyslaitosten eurooppalaisen luettelon vahvistamisesta Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 1257/2013 mukaisesti (EUVL L 345, 20.12.2016, s. 119).

([277]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2019/883, annettu 17 päivänä huhtikuuta 2019, aluksilta peräisin olevan jätteen toimittamiseen tarkoitetuista satamassa olevista vastaanottolaitteista, direktiivin 2010/65/EU muuttamisesta sekä direktiivin 2000/59/EY kumoamisesta (EUVL L 151, 7.6.2019, s. 116).

([278]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2016/802, annettu 11 päivänä toukokuuta 2016, tiettyjen nestemäisten polttoaineiden rikkipitoisuuden vähentämisestä (EUVL L 132, 21.5.2016, s. 58).

([279]) Mitä tulee päästöjen valvonta-alueella sovellettavien vaatimusten ulottamiseen koskemaan muita unionin meriä, Välimeren alueella sijaitsevat maat keskustelevat asiaa koskevan päästöjen valvonta-alueen perustamisesta Barcelonan yleissopimuksen oikeudellisen kehyksen puitteissa.

([280]) (27.6.2023 hyväksytty versio: http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/AirPollution/Pages/Sulphur-oxides- (SOx)-%E2 %80 %93-Regulation-14.aspx).

▼M2

	Typen oksidien (NO_x) päästöjen osalta alukset noudattavat IMOn Marpol-yleissopimuksen liitteessä VI olevaa 13 sääntöä ([281]). II tason NOx-vaatimuksia sovelletaan vuoden 2011 jälkeen rakennettuihin aluksiin. Ainoastaan toimiessaan IMOn sääntöjen mukaisilla NO_x-päästöjen valvonta-alueilla 1 päivän tammikuuta 2016 jälkeen rakennetut alukset noudattavat moottoreita koskevia tiukempia vaatimuksia (III taso), joilla vähennetään NOx-päästöjä ([282]).Mustan ja harmaan veden päästöt ovat IMOn Marpol-yleissopimuksen liitteen IV mukaiset. Käytössä on toimenpiteitä antifouling-maalien ja biosidivalmisteiden myrkyllisyyden minimoimiseksi asetuksen (EU) N:o 528/2012 mukaisesti.

▼B

6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Tulokaslajeja sisältävän painolastiveden päästöt estetään alusten painolastivesien ja sedimenttien valvontaa ja käsittelyä koskevan kansainvälisen yleissopimuksen mukaisesti. Käytössä on toimenpiteitä tulokaslajien leviämisen estämiseksi alusten rungon ja muiden biologiselle likaantumiselle alttiiden osien kautta ottaen huomioon IMOn biologista likaantumista koskevat ohjeet ([283]). Melua ja tärinää rajoitetaan käyttämällä melua vähentäviä potkureita, runkorakennetta tai alusten koneita vedenalaisen melun vähentämistä koskevissa IMOn ohjeissa ”Guidelines for the Reduction of Underwater Noise” ([284]) annetun ohjeistuksen mukaisesti. Unionissa toiminta ei estä direktiivissä 2008/56/EY säädettyä meriympäristön hyvän tilan saavuttamista, joka edellyttää sitä, että toteutetaan asianmukaiset toimenpiteet vaikutusten estämiseksi tai lieventämiseksi kyseisessä direktiivissä esitettyjen kuvaajan 1 (biologinen monimuotoisuus), kuvaajan 2 (tulokaslajit), kuvaajan 6 (merenpohjan koskemattomuus), kuvaajan 8 (epäpuhtaudet), kuvaajan 10 (roskaantuminen) ja kuvaajan 11 (melu/energia) osalta sekä komission päätöksen (EU) 2017/848 mukaisesti kyseisiä kuvaajia koskevien perusteiden ja tarpeen mukaan menetelmästandardien osalta.

6.11. **Meri- ja rannikkovesiliikenteen henkilökuljetus**

Toiminnan kuvaus

Aikataulunmukaiseen tai muuhun meri- tai rannikkovesillä harjoitettavaan henkilöliikenteeseen suunniteltujen ja varustettujen alusten hankinta, rahoitus, vuokraus (miehistön kanssa tai ilman) ja käyttö. Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta sisältää lauttojen, vesitaksien sekä retkeily-, risteily- ja kiertoajeluveneiden käytön.

Toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin H50.10, N77.21 ja N77.34 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

([281]) (27.6.2023 hyväksytty versio: http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/AirPollution/Pages/Nitrogenoxides-(NOx)-–-Regulation-13.aspx).
([282]) Unionin merillä vaatimusta sovelletaan vuodesta 2021 alkaen Itä- ja Pohjanmerellä.
([283]) IMOn ohjeet vedessä elävien vieraslajien minimoimiseksi ”Guidelines for the Control and Management of Ships’ Biofouling”, päätöslauselma MEPC.207(62).
([284]) IMO:n ohjeet, jotka koskevat kaupallisesta meriliikenteestä aiheutuvan vedenalaisen melun vähentämistä merieliöihin kohdistuvien haittavaikutusten korjaamiseksi (MEPC.1/Circ.833).

▼B

Jos tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta ei täytä tämän jakson a kohdassa täsmennettyä merkittävää edistämistä koskevaa kriteeriä, toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua siirtymätoimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Toiminta täyttää yhden tai useamman seuraavista kriteereistä:

(a) alukset eivät tuota lainkaan suoria (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöjä;

(b) jos ei ole teknisesti ja taloudellisesti mahdollista täyttää a kohdan kriteeriä, 31 päivään joulukuuta 2025 saakka hybridialukset tai kaksitoimiset alukset käyttävät normaalissa toiminnassaan merellä ja satamissa vähintään 25-prosenttisesti polttoainetta, joka ei tuota suoria hiilidioksidipäästöjä (pakokaasupäästöjä), taikka akkusähköä;

(c) jos ei ole teknisesti ja taloudellisesti mahdollista täyttää a kohdan kriteeriä, alukset ovat 31 päivään joulukuuta 2025 asti saaneet energiatehokkuutta mittaavan suunnitteluindeksin (EEDI) ([285]) arvon, joka on kymmenen prosenttia pienempi kuin 1 päivänä huhtikuuta 2022 sovellettavat EEDI-vaatimukset ([286]), jos alukset käyttävät polttoainetta, joka ei tuota suoria päästöjä (pakokaasupäästöjä), tai uusiutuvista lähteistä peräisin olevia polttoaineita ([287]);

►M2 d) jos a alakohdan noudattaminen ei ole teknisesti ja taloudellisesti mahdollista, alukset, jotka pystyvät käyttämään polttoaineita, jotka eivät tuota suoria hiilidioksidipäästöjä (pakokaasupäästöjä), tai uusiutuvista lähteistä peräisin olevia polttoaineita ([288]), saavat 1 päivästä tammikuuta 2026 alkaen energiatehokkuutta mittaavan suunnitteluindeksiarvon (EEDI), joka vastaa EEDI-vertailutason alentamista vähintään 20 prosenttiyksiköllä alle 1 päivänä huhtikuuta 2022 sovellettavien EEDI-vaatimusten ([289]), ja

   a) jotka pystyvät lataamaan akkusähköä kiinnityspaikassa;

   b) aluksissa käytetään uusimpia toimenpiteitä ja teknologioita metaanipäästöjen vähentämiseksi, kun kyseessä ovat kaasukäyttöiset alukset;

e) jos a alakohdan noudattaminen ei ole teknisesti ja taloudellisesti mahdollista, 1 päivästä tammikuuta 2026 alkaen sen lisäksi, että alus saa olemassa olevien alusten energiatehokkuusindeksiarvon (EEXI), joka vastaa EEDI-vertailutason alentamista vähintään 10 prosenttiyksiköllä alle 1 päivänä tammikuuta 2023 sovellettavien EEXI-vaatimusten ([290]), aluksen raportointikauden aikana käyttämän energian keskimääräinen vuotuinen kasvihuonekaasuintensiteetti ([291]) ei ylitä seuraavia rajoja:

   a) 76,4 g CO_2e/MJ 1 päivän tammikuuta 2026 ja 31 päivän joulukuuta 2029 välillä;

   b) 61,1 g CO_2e/MJ 1 päivän tammikuuta 2030 ja 31 päivän joulukuuta 2034 välillä;

   c) 45,8 g CO_2e/MJ 1 päivän tammikuuta 2035 ja 31 päivän joulukuuta 2039 välillä;

   d) 30,6 g CO_2e/MJ 1 päivän tammikuuta 2040 ja 31 päivän joulukuuta 2044 välillä;

   e) 15,3 g CO_2e/MJ 1 päivästä tammikuuta 2045 alkaen. ◄

([285]) Energiatehokkuutta mittaava suunnitteluindeksi (EEDI) (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.imo.org/fr/MediaCentre/HotTopics/GHG/Pages/EEDI.aspx).

([286]) EEDI-vaatimukset sellaisina kuin ne on sovittu IMOn meriympäristön suojelukomitean 75. istunnossa. MARPOL-yleissopimuksen liitteessä VI olevassa 2 säännössä lueteltuihin alustyyppeihin kuuluvat alukset, joita ei kuitenkaan pidetä kyseisen säännön mukaisina uusina aluksina, voivat toimittaa saavutetun MARPOL-yleissopimuksen liitteessä VI olevan 4 luvun mukaisesti vapaaehtoispohjalta lasketun saavutetun EEDI-arvon ja saada nämä laskelmat todennetuiksi MARPOL-yleissopimuksen liitteessä VI olevan 2 luvun mukaisesti.

([287]) Polttoaineet, jotka täyttävät tämän liitteen 3.10 ja 4.13 jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

([288]) Polttoaineet, jotka täyttävät tämän liitteen 3.10 ja 4.13 jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

([289]) EEDI-vaatimukset määritellään prosentuaalisena vähennyskertoimena, jota sovelletaan EEDI-viitearvoon, kuten Kansainvälisen merenkulkujärjestön meriympäristön suojelukomitea sopi 75. istunnossaan. EEDI:n teknisissä arviointikriteereissä määritetyt prosenttiyksiköt lisätään EEDI:n prosentuaaliseen vähennyskertoimeen.

([290]) EEXI-vaatimukset määritellään prosentuaalisena vähennyskertoimena, jota sovelletaan EEDI-viitearvoon, kuten Kansainvälisen merenkulkujärjestön meriympäristön suojelukomitea sopi 76. istunnossaan. EEXI:tä koskevissa luokitusjärjestelmän teknisissä arviointikriteereissä määritetyt prosenttiyksiköt lisätään EEXI:n prosentuaaliseen vähennyskertoimeen. (Olemassa olevien alusten energiatehokkuusindeksi (EEXI), pakollinen 1 päivästä tammikuuta 2023 alkaen kaikille merten rahti- ja matkustajaliikenteen aluksille niiden energiatehokkuuden mittaamiseksi ja tietojen keräämiseksi alusten vuotuisen toiminnan hiili-intensiteettiä kuvaavan indikaattorin (CII) arvon ja CII-luokituksen ilmoittamista varten. (27.6.2023 hyväksytty versio: https://www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/Pages/EEXI-CII-FAQ.aspx).

([291]) Riippumaton kolmas osapuoli todentaa aluksen käyttämän energian kasvihuonekaasuintensiteetin ja laskee sen kasvihuonekaasupäästöjen määränä energiayksikköä kohti uusiutuvien ja vähähiilisten polttoaineiden käytöstä meriliikenteessä sekä direktiivin 2009/16/EY muuttamisesta annetussa Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa määriteltyjen menetelmien ja oletusarvojen mukaisesti.

▼B

Ei merkittävää haittaa	
2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.

▼M2

4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on toimenpiteitä, joilla jäte käsitellään ja kierrätetään elinkaaren lopussa, esimerkiksi sopimussuhteisesti kierrätyspalvelujen tarjoajien kanssa rahoitusennusteet tai viralliset hankeasiakirjat huomioon ottaen. Näillä toimenpiteillä varmistetaan, että komponentit ja materiaalit erotellaan ja käsitellään kierrätyksen ja uudelleenkäytön maksimoimiseksi jätehierarkian, EU:n jätesääntelyn periaatteiden ja sovellettavien asetusten mukaisesti ja että erityisesti uudelleenkäytetään ja kierrätetään akut ja elektroniikkalaitteet sekä niiden sisältämät kriittiset raaka-aineet. Näihin toimenpiteisiin kuuluu myös vaarallisten materiaalien valvonta ja hallinta. Käytössä on toimenpiteitä, joilla estetään jätteen syntyminen käyttövaiheessa (kunnossapito, kuljetuspalvelujen toiminta ruokalajätteen osalta) ja huolehditaan jäljelle jäävästä jätteestä jätehierarkian mukaisesti. Käytössä olevien bruttovetoisuudeltaan yli 500 tonnia olevien alusten ja ne korvaavien uusien alusten osalta toiminta täyttää asetuksen (EU) N:o 1257/2013 vaatimukset. Romutettavat alukset kierrätetään laitoksissa, jotka sisältyvät komission täytäntöönpanopäätöksessä (EU) 2016/2323 vahvistettuun aluskierrätyslaitosten eurooppalaiseen luetteloon. Toiminta on direktiivin (EU) 2019/883 mukaista siltä osin kuin on kyse meriympäristön suojelemisesta kielteisiltä vaikutuksilta, joita aiheutuu aluksilta peräisin olevan jätteen päästämisestä mereen. Alusta käytetään alusten aiheuttaman meren pilaantumisen ehkäisemisestä 2 päivänä marraskuuta 1973 tehdyn yleissopimuksen (IMOn Marpol-yleissopimuksen) liitteen V mukaisesti. Tavoitteena on erityisesti tuottaa vähemmän jätettä ja laillisia päästöjä huolehtimalla aluksen jätteestä kestävällä ja ympäristöystävällisellä tavalla.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Rikkioksidi- ja hiukkaspäästöjen vähentämisen osalta alukset noudattavat direktiiviä (EU) 2016/802 sekä IMOn Marpol-yleissopimuksen liitteessä VI olevaa 14 sääntöä. Polttoaineen rikkipitoisuus on enintään 0,50 massaprosenttia (maailmanlaajuinen rikkiraja) ja 0,10 massaprosenttia rikkioksidipäästöjen valvonta-alueella, jonka IMO on nimennyt Pohjan- ja Itämerelle sekä Välimerelle (vuodesta 2025 alkaen) ([292]). Typen oksidien (NO_x) päästöjen osalta alukset noudattavat IMOn Marpol-yleissopimuksen liitteessä VI olevaa 13 sääntöä. II tason NOx-vaatimuksia sovelletaan vuoden 2011 jälkeen rakennettuihin aluksiin. Ainoastaan toimiessaan IMOn sääntöjen mukaisilla NO_x-päästöjen valvonta-alueilla 1 päivän tammikuuta 2016 jälkeen rakennetut alukset noudattavat moottoreita koskevia tiukempia vaatimuksia (III taso), joilla vähennetään NO_x-päästöjä ([293]). Mustan ja harmaan veden päästöt ovat IMOn Marpol-yleissopimuksen liitteen IV mukaiset. Käytössä on toimenpiteitä antifouling-maalien ja biosidivalmisteiden myrkyllisyyden minimoimiseksi asetuksen (EU) N:o 528/2012 mukaisesti.

([292]) Mitä tulee päästöjen valvonta-alueella sovellettavien vaatimusten ulottamiseen koskemaan muita unionin meriä, Välimeren alueella sijaitsevat maat keskustelevat asiaa koskevan päästöjen valvonta-alueen perustamisesta Barcelonan yleissopimuksen oikeudellisen kehyksen puitteissa.

([293]) Unionin merillä vaatimusta sovelletaan vuodesta 2021 alkaen Itä- ja Pohjanmerellä.

▼B

6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Tulokaslajeja sisältävän painolastiveden päästöt estetään alusten painolastivesien ja sedimenttien valvontaa ja käsittelyä koskevan kansainvälisen yleissopimuksen mukaisesti. Käytössä on toimenpiteitä tulokaslajien leviämisen estämiseksi alusten rungon ja muiden biologiselle likaantumiselle alttiiden osien kautta ottaen huomioon IMOn biologista likaantumista koskevat ohjeet ([294]). Melua ja tärinää rajoitetaan käyttämällä melua vähentäviä potkureita, runkorakennetta tai alusten koneita vedenalaisen melun vähentämistä koskevissa IMOn ohjeissa ”Guidelines for the Reduction of Underwater Noise” ([295]) annetun ohjeistuksen mukaisesti. Unionissa toiminta ei estä direktiivissä 2008/56/EY säädettyä meriympäristön hyvän tilan saavuttamista, joka edellyttää sitä, että toteutetaan asianmukaiset toimenpiteet vaikutusten estämiseksi tai lieventämiseksi kyseisessä direktiivissä esitettyjen kuvaajan 1 (biologinen monimuotoisuus), kuvaajan 2 (tulokaslajit), kuvaajan 6 (merenpohjan koskemattomuus), kuvaajan 8 (epäpuhtaudet), kuvaajan 10 (roskaantuminen) ja kuvaajan 11 (melu/energia) osalta sekä päätöksen (EU) 2017/848 mukaisesti kyseisiä kuvaajia koskevien perusteiden ja tarpeen mukaan menetelmästandardien osalta.

6.12. **Meri- ja rannikkovesiliikenteen tavara- ja henkilökuljetuksen jälkiasennus**

Toiminnan kuvaus

Tavaroiden tai henkilöiden kuljetukseen meri- tai rannikkovesillä suunniteltujen ja varusteltujen alusten sekä satama- ja aputoimintoihin tarvittavien alusten, kuten hinaajien, kiinnitys-, luotsi- ja pelastusalusten sekä jäänmurtajien, jälkiasennus ja parantaminen.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodeihin H50.10, H50.2, H52.22, C33.15, N77.21 ja N.77.34 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua siirtymätoimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

►**M2** 1. Toiminta täyttää yhden tai useamman seuraavista kriteereistä:

a) jälkiasennustoiminta vähentää aluksen polttoaineenkulutusta vähintään 15 prosenttia ilmaistuna polttoainegrammoina kantavuustonnia ja meripeninkulmaa kohden rahtialusten osalta tai bruttovetoisuutta ja meripeninkulmaa kohden matkustaja-alusten osalta, mikä osoitetaan laskennallisella nestedynamiikalla (CFD), säiliötesteillä tai vastaavilla teknisillä laskelmilla;

b) se mahdollistaa sen, että alukset saavuttavat olemassa olevien alusten energiatehokkuusindeksiarvon (EEXI), joka on vähintään 10 prosenttia pienempi kuin 1 päivänä tammikuuta 2023 sovellettavat EEXI-vaatimukset, jos alukset pystyvät käyttämään polttoaineita, jotka eivät tuota suoria hiilidioksidipäästöjä (pakokaasupäästöjä), tai uusiutuvista lähteistä peräisin olevia polttoaineita ([296]) ja ne voivat ladata akkusähköä kiinnityspaikassa ja ne on varustettu akkusähköteknologialla. ◄

2. Aluksia ei ole tarkoitettu fossiilisten polttoaineiden kuljetukseen.

([294]) IMOn ohjeet vedessä elävien vieraslajien minimoimiseksi ”Guidelines for the Control and Management of Ships’ Biofouling”, päätöslauselma MEPC.207(62).

([295]) IMOn ohjeet, jotka koskevat kaupallisesta meriliikenteestä aiheutuvan vedenalaisen melun vähentämistä merieliöihin kohdistuvien haittavaikutusten korjaamiseksi (MEPC.1/Circ.833).

([296]) Polttoaineet, jotka täyttävät tämän liitteen 3.10 ja 4.13 jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

▼B

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.

▼M2

4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on toimenpiteitä, joilla jäte käsitellään ja kierrätetään elinkaaren lopussa, esimerkiksi sopimussuhteisesti kierrätyspalvelujen tarjoajien kanssa rahoitusennusteet tai viralliset hankeasiakirjat huomioon ottaen. Näillä toimenpiteillä varmistetaan, että komponentit ja materiaalit erotellaan ja käsitellään kierrätyksen ja uudelleenkäytön maksimoimiseksi jätehierarkian, EU:n jätesääntelyn periaatteiden ja sovellettavien asetusten mukaisesti ja että erityisesti uudelleenkäytetään ja kierrätetään akut ja elektroniikkalaitteet sekä niiden sisältämät kriittiset raaka-aineet. Näihin toimenpiteisiin kuuluu myös vaarallisten materiaalien valvonta ja hallinta. Käytössä olevien bruttovetoisuudeltaan yli 500 tonnia olevien alusten ja ne korvaavien uusien alusten osalta toiminta täyttää asetuksen (EU) N:o 1257/2013 vaatimukset. Romutettavat alukset kierrätetään laitoksissa, jotka sisältyvät komission täytäntöönpanopäätöksessä (EU) 2016/2323 vahvistettuun aluskierrätyslaitosten eurooppalaiseen luetteloon. Toiminta on direktiivin (EU) 2019/883 mukaista siltä osin kuin on kyse meriympäristön suojelemisesta kielteisiltä vaikutuksilta, joita aiheutuu aluksilta peräisin olevan jätteen päästämisestä mereen. Alusta käytetään alusten aiheuttaman meren pilaantumisen ehkäisemisestä 2 päivänä marraskuuta 1973 tehdyn yleissopimuksen (IMOn Marpol-yleissopimuksen) liitteen V mukaisesti. Tavoitteena on erityisesti tuottaa vähemmän jätettä ja laillisia päästöjä huolehtimalla aluksen jätteestä kestävällä ja ympäristöystävällisellä tavalla.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Rikkioksidi- ja hiukkaspäästöjen vähentämisen osalta alukset noudattavat direktiiviä (EU) 2016/802 sekä IMOn Marpol-yleissopimuksen liitteessä VI olevaa 14 sääntöä. Polttoaineen rikkipitoisuus on enintään 0,50 massaprosenttia (maailmanlaajuinen rikkiraja) ja 0,10 massaprosenttia rikkioksidipäästöjen valvonta-alueella, jonka IMO on nimennyt Pohjan- ja Itämerelle sekä Välimerelle (vuodesta 2025 alkaen) ([297]). Typen oksidien (NO_x) päästöjen osalta alukset noudattavat IMOn Marpol-yleissopimuksen liitteessä VI olevaa 13 sääntöä. II tason NO_x-vaatimuksia sovelletaan vuoden 2011 jälkeen rakennettuihin aluksiin. Ainoastaan toimiessaan IMOn sääntöjen mukaisilla NO_x-päästöjen valvonta-alueilla 1 päivän tammikuuta 2016 jälkeen rakennetut alukset noudattavat moottoreita koskevia tiukempia vaatimuksia (III taso), joilla vähennetään NO_x-päästöjä ([298]). Mustan ja harmaan veden päästöt ovat IMOn Marpol-yleissopimuksen liitteen IV mukaiset. Käytössä on toimenpiteitä antifouling-maalien ja biosidivalmisteiden myrkyllisyyden minimoimiseksi asetuksen (EU) N:o 528/2012 mukaisesti.

([297]) Mitä tulee päästöjen valvonta-alueella sovellettavien vaatimusten ulottamiseen koskemaan muita unionin meriä, Välimeren alueella sijaitsevat maat keskustelevat asiaa koskevan päästöjen valvonta-alueen perustamisesta Barcelonan yleissopimuksen oikeudellisen kehyksen puitteissa.

([298]) Unionin merillä vaatimusta sovelletaan vuodesta 2021 alkaen Itä- ja Pohjanmerellä.

▼B

6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Tulokaslajeja sisältävän painolastiveden päästöt estetään alusten painolastivesien ja sedimenttien valvontaa ja käsittelyä koskevan kansainvälisen yleissopimuksen mukaisesti. Käytössä on toimenpiteitä tulokaslajien leviämisen estämiseksi alusten rungon ja muiden biologiselle likaantumiselle alttiiden osien kautta ottaen huomioon IMOn biologista likaantumista koskevat ohjeet ([299]). Melua ja tärinää rajoitetaan käyttämällä melua vähentäviä potkureita, runkorakennetta tai alusten koneita vedenalaisen melun vähentämistä koskevissa IMOn ohjeissa ”Guidelines for the Reduction of Underwater Noise” ([300]) annetun ohjeistuksen mukaisesti. Unionissa toiminta ei estä direktiivissä 2008/56/EY säädettyä meriympäristön hyvän tilan saavuttamista, joka edellyttää sitä, että toteutetaan asianmukaiset toimenpiteet vaikutusten estämiseksi tai lieventämiseksi kyseisessä direktiivissä esitettyjen kuvaajan 1 (biologinen monimuotoisuus), kuvaajan 2 (tulokaslajit), kuvaajan 6 (merenpohjan koskemattomuus), kuvaajan 8 (epäpuhtaudet), kuvaajan 10 (roskaantuminen) ja kuvaajan 11 (melu/energia) osalta sekä päätöksen (EU) 2017/848 mukaisesti kyseisiä kuvaajia koskevien perusteiden ja tarpeen mukaan menetelmästandardien osalta.

6.13. **Henkilökohtaisen liikkuvuuden infrastruktuuri, polkupyörälogistiikka**

Toiminnan kuvaus

Henkilökohtaiseen liikkuvuuteen tarkoitetun infrastruktuurin rakentaminen, uudistaminen, kunnossapito ja käyttö, mukaan lukien teiden, moottoritiesiltojen ja -tunnelien sekä muun jalankulkijoille ja sähköisesti avustetuille tai tavallisille polkupyörille tarkoitetun infrastruktuurin, rakentaminen.

▼M2

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin F42.11, F42.12, F42.13, F43.21, M71.12 ja M71.20 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

▼B

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 1 kohdan i alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen
Rakennettu ja käytössä oleva infrastruktuuri on tarkoitettu henkilökohtaista liikkuvuutta tai polkupyörälogistiikkaa varten: jalkakäytävät, pyöräkaistat ja jalankulkualueet, sähkölataus- ja vetytankkauslaitteistot henkilökohtaisia liikkumisvälineitä varten.
Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.

([299]) IMOn ohjeet vedessä elävien vieraslajien minimoimiseksi ”Guidelines for the Control and Management of Ships’ Biofouling”, päätöslauselma MEPC.207(62).

([300]) IMOn ohjeet, jotka koskevat kaupallisesta meriliikenteestä aiheutuvan vedenalaisen melun vähentämistä merieliöihin kohdistuvien haittavaikutusten korjaamiseksi (MEPC.1/Circ.833).

▼B

4) Siirtyminen kiertotalouteen	Vähintään 70 prosenttia (painossa mitattuna) rakennustyömaalla tuotetusta vaarattomasta rakennus- ja purkujätteestä (lukuun ottamatta päätöksellä 2000/532/EY ([301]) vahvistetun Euroopan jäteluettelon luokassa 17 05 04 tarkoitettua luonnosta peräisin olevaa ainetta) valmistellaan uudelleenkäyttöön, kierrätykseen ja muuhun materiaalin talteenottoon, mukaan lukien maantäyttötoimet, joissa käytetään jätettä korvaamaan muita materiaaleja, jätehierarkian ja EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallin ([302]) mukaisesti. Toimijat rajoittavat jätteen syntyä rakennus- ja purkuprosessien aikana EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallia noudattaen ja ottaen huomioon parhaat käytettävissä olevat tekniikat ja käyttäen valikoivaa purkua, mikä mahdollistaa vaarallisten aineiden poistamisen ja turvallisen käsittelyn sekä helpottaa uudelleenkäyttöä ja laadukasta kierrätystä poistamalla materiaaleja valikoivasti hyödyntämällä käytössä olevia rakennus- ja purkujätteen lajittelujärjestelmiä.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toteutetaan toimenpiteitä melu-, pöly- ja epäpuhtauspäästöjen vähentämiseksi rakennus- tai kunnossapitotöiden aikana.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

6.14. **Rautatieliikenteen infrastruktuuri**

Toiminnan kuvaus

Rautateiden ja metrotunneleiden sekä siltojen ja tunneleiden, asemien, terminaalien, rautatiepalvelupaikkojen ([303]), turvallisuuden- ja liikenteenhallintajärjestelmien rakentaminen, uudenaikaistaminen, käyttö ja kunnossapito, mukaan lukien arkkitehti-, insinööri- ja suunnittelupalvelut sekä rakennustarkastuspalvelut, maanmittaus- ja kartoituspalvelut ja muut vastaavat palvelut sekä kaikentyyppisten materiaalien ja tuotteiden fysikaaliset, kemialliset ja muut analyyttiset testit.

▼M2

Sellaisten tuotteiden, laitteiden, järjestelmien ja ohjelmistojen valmistus, asennus, tekninen konsultointi, jälkiasennus, parantaminen, korjaus, huolto ja käyttötarkoituksen muuttaminen, jotka liittyvät johonkin seuraavista:

a) kootut rautatieradan varusteet;

b) direktiivin (EU) 2016/797 liitteessä II olevassa 2.2–2.6 kohdassa luetellut rautatiejärjestelmän osatekijät.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin C25.99, C27.9, C30.20, F42.12, F42.13, M71.12, M71.20, F43.21 ja H52.21 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

▼B

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 1 kohdan i alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

([301]) Komission päätös 2000/532/EY, tehty 3 päivänä toukokuuta 2000, jätteistä annetun neuvoston direktiivin 75/442/ETY 1 artiklan a alakohdan mukaisen jäteluettelon laatimisesta tehdyn komission päätöksen 94/3/EY ja vaarallisista jätteistä annetun neuvoston direktiivin 91/689/ETY 1 artiklan 4 kohdan mukaisen vaarallisten jätteiden luettelon laatimisesta tehdyn neuvoston päätöksen 94/904/EY korvaamisesta (EYVL L 226, 6.9.2000, s. 3).

([302]) EU:n rakennus- ja purkujätteen kierrätysmalli (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_fi).

([303]) Yhtenäisestä eurooppalaisesta rautatiealueesta 21 päivänä marraskuuta 2012 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 34/2012/EU (EUVL L 343, 14.12.2012, s. 32) 3 artiklan 11 kohdan mukaisesti.

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. Toiminta täyttää yhden seuraavista kriteereistä:

(a) infrastruktuuri (sellaisena kuin se on määritelty Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2016/797 ([304]) liitteessä II.2) on

i) sähköistettyä radanvarsi-infrastruktuuria ja siihen liittyviä osajärjestelmiä: infrastruktuuri-, energia-, veturilaitteiden ohjaus-, hallinta- ja merkinantojärjestelmiä sekä ratalaitteiden ohjaus-, hallinta- ja merkinantojärjestelmiä, sellaisina kuin ne ovat määriteltyinä direktiivin (EU) 2016/797 liitteessä II olevassa 2 kohdassa,

ii) uutta ja nykyistä radanvarsi-infrastruktuuria ja siihen liittyviä osajärjestelmiä, jos sähköistämissuunnitelma on laadittu ratojen ja, siinä määrin kuin se on tarpeen sähköjunien liikennettä varten, sivuraiteiden osalta, tai jos infrastruktuuri soveltuu käytettäväksi kymmenen vuoden kuluessa junissa, joiden pakokaasujen hiilidioksidipäästöt ovat nolla: infrastruktuuri-, energia-, veturilaitteiden ohjaus-, hallinta- ja merkinantojärjestelmiä sekä ratalaitteiden ohjaus-, hallinta- ja merkinantojärjestelmiä, sellaisina kuin ne ovat määriteltyinä direktiivin (EU) 2016/797 liitteessä II olevassa 2 kohdassa,

iii) vuoteen 2030 saakka nykyistä radanvarsi-infrastruktuuria ja siihen liittyviä osajärjestelmiä, jotka eivät kuulu TEN-T-verkkoon ([305]) eivätkä sen alustaviin laajennuksiin kolmansiin maihin eivätkä myöskään kansallisesti, ylikansallisesti tai kansainvälisesti määritettyihin tärkeimpien rautatielinjojen verkostoon: infrastruktuuri-, energia-, veturilaitteiden ohjaus-, hallinta- ja merkinanto- sekä ratalaitteiden ohjaus-, hallinta- ja merkinantojärjestelmiä, sellaisina kuin ne ovat määriteltyinä direktiivin (EU) 2016/797 liitteessä II olevassa 2 kohdassa;

(b) infrastruktuuri ja laitteistot on tarkoitettu rahdin lastaamiseen liikennemuodosta toiseen: terminaali-infrastruktuuri ja suprastruktuurit tavaroiden lastaamista, purkamista ja uudelleenlastaamista varten;

(c) infrastruktuuri ja laitteistot on tarkoitettu matkustajien siirtämiseen rautatieliikenteestä rautatieliikenteeseen tai muista liikennemuodoista rautatieliikenteeseen;

►M2 d) digitaaliset välineet mahdollistavat tehokkuuden, kapasiteetin tai energiansäästön lisäämisen. ◄

2. Infrastruktuuria ei ole tarkoitettu fossiilisten polttoaineiden kuljetukseen tai varastointiin.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
▼M2	
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnanharjoittajat rajoittavat jätteen syntymistä rakentamis- ja purkamisprosesseissa ja ottavat huomioon parhaan käytettävissä olevan tekniikan. Vähintään 70 prosenttia (painossa mitattuna) rakennustyömaalla tuotetusta vaarattomasta rakennus- ja purkujätteestä (lukuun ottamatta päätöksellä 2000/532/EY vahvistetun Euroopan jäteluettelon luokassa 17 05 04 tarkoitettua luonnosta peräisin olevaa ainetta) valmistellaan uudelleenkäyttöön, kierrätykseen ja muuhun materiaalin talteenottoon, mukaan lukien maantäyttötoimet, joissa käytetään jätettä korvaamaan muita materiaaleja, jätehierarkian ja EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallin ([306]) mukaisesti. Toiminnanharjoittajat käyttävät valikoivaa purkamista mahdollistaakseen vaarallisten aineiden poistamisen ja turvallisen käsittelyn sekä helpottaakseen niiden uudelleenkäyttöä ja korkealaatuista kierrätystä.

([304]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2016/797, annettu 11 päivänä toukokuuta 2016, rautatiejärjestelmän yhteentoimivuudesta Euroopan unionissa (EUVL L 138, 26.5.2016, s. 44).

([305]) Unionin suuntaviivoista Euroopan laajuisen liikenneverkon kehittämiseksi ja päätöksen N:o 661/2010/EU kumoamisesta 11 päivänä joulukuuta 2013 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 1315/2013 (EUVL L 348, 20.12.2013, s. 1) mukaisesti.

([306]) EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmalli, syyskuu 2016: https://ec.europa.eu/docsroom/documents/20509/?locale=fi

▼M2

	Osatekijöiden valmistuksen osalta toiminnassa arvioidaan ja mahdollisuuksien mukaan otetaan käyttöön tekniikoita, joilla tuetaan a) uusioraaka-aineiden ja uudelleenkäytettyjen komponenttien uudelleenkäyttöä ja käyttöä valmistettavissa tuotteissa; b) suunnittelua, joka mahdollistaa valmistettujen tuotteiden hyvän kestävyyden, kierrätettävyyden, helpon purkamisen ja mukautuvuuden; c) jätehuoltoa, jossa kierrätystä suositaan hävittämisen sijaan osana valmistusprosessia; d) huolta aiheuttavia aineita koskevia tietoja ja aineiden jäljitettävyyttä valmistettujen tuotteiden koko elinkaaren ajan.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Infrastruktuurin käytöstä aiheutuvaa melua ja tärinää hillitään tarvittaessa kohteena olevan alueen herkkyys huomioon ottaen, erityisesti sen vaikutuspiiriin kuuluvan väestön koon osalta, ottamalla käyttöön kaivantoja, meluesteitä tai muita toimenpiteitä noudattaen Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviä 2002/49/EY ([307]). Toteutetaan toimenpiteitä melu-, pöly- ja epäpuhtauspäästöjen vähentämiseksi rakennus- tai kunnossapitotöiden aikana. Toiminta täyttää osatekijöiden valmistuksen osalta tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset. Lisäksi on varmistettava seuraavat seikat: a) unionissa Natura 2000 -alueiden osalta: toiminnalla ei ole merkittäviä vaikutuksia Natura 2000 -alueisiin niiden suojelutavoitteiden kannalta neuvoston direktiivin 92/43/ETY ([308]) 6 artiklan 3 kohdan mukaisesti tehdyn asianmukaisen arvioinnin perusteella; b) unionissa millä tahansa alueella: toiminta ei haittaa direktiivin 92/43/ETY ja Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/147/EY ([309]) nojalla suojeltujen lajien kantojen suotuisan suojelun tason palautumista tai säilyttämistä. Toiminta ei myöskään haittaa kyseessä olevien ja direktiivin 92/43/ETY nojalla suojeltujen luontotyyppien suotuisan suojelun tason palautumista tai säilyttämistä; c) unionin ulkopuolella toiminnassa noudatetaan luontotyyppien ja lajien suojeluun sovellettavaa lainsäädäntöä.

([307]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2002/49/EY, annettu 25 päivänä kesäkuuta 2002, ympäristömelun arvioinnista ja hallinnasta – Komission lausunto ympäristömelun arviointia ja hallintaa koskevan direktiivin sovittelukomitealle (EYVL L 189, 18.7.2002, s. 12).

([308]) Neuvoston direktiivi 92/43/ETY, annettu 21 päivänä toukokuuta 1992, luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta (EYVL L 206, 22.7.1992, s. 7).

([309]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2009/147/EY, annettu 30 päivänä marraskuuta 2009, luonnonvaraisten lintujen suojelusta (EUVL L 20, 26.1.2010, s. 7).

▼B

6.15. **Vähähiilisen tieliikenteen ja julkisen liikenteen mahdollistava infrastruktuuri**

Toiminnan kuvaus

Pakokaasujen hiilidioksidipäästöjä tuottamattoman tieliikenteen harjoittamiseen vaadittavan infrastruktuurin, uudelleenlastaamiseen tarkoitetun sekä kaupunkiliikenteen harjoittamiseen vaadittavan infrastruktuurin rakentaminen, uudenaikaistaminen, kunnossapito ja käyttö.

▼M2

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin F42.11, F42.13, M71.12 ja M71.20 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

▼B

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 1 kohdan i alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. Toiminta täyttää yhden tai useamman seuraavista kriteereistä:

(a) infrastruktuuri on tarkoitettu sellaisten ajoneuvojen käyttöön, jotka eivät tuota lainkaan pakokaasujen hiilidioksidipäästöjä: sähköajoneuvojen latauspisteet, sähköverkkoliittymän päivitykset, vetytankkausasemat tai sähköiset tiejärjestelmät;

(b) infrastruktuuri ja laitteistot on tarkoitettu rahdin lastaamiseen liikennemuodosta toiseen: terminaali-infrastruktuuri ja suprastruktuurit tavaroiden lastaamista, purkamista ja uudelleenlastaamista varten;

(c) infrastruktuuri ja laitteistot on tarkoitettu kaupunkien ja esikaupunkien julkiseen henkilöliikenteeseen, mukaan lukien metro-, raitiovaunu- ja rautatiejärjestelmiin liittyvät merkinantojärjestelmät.

2. Infrastruktuuria ei ole tarkoitettu fossiilisten polttoaineiden kuljetukseen tai varastointiin.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.

▼B

4) Siirtyminen kiertotalouteen	Vähintään 70 prosenttia (painossa mitattuna) rakennustyömaalla tuotetusta vaarattomasta rakennus- ja purkujätteestä (lukuun ottamatta päätöksellä 2000/532/EY määritellyn Euroopan jäteluettelon luokassa 17 05 04 tarkoitettua luonnosta peräisin olevaa ainetta)valmistellaan uudelleenkäyttöön, kierrätykseen ja muuhun materiaalin talteenottoon, mukaan lukien maantäyttötoimet, joissa käytetään jätettä korvaamaan muita materiaaleja, jätehierarkian ja EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallin ([310]) mukaisesti. Toimijat rajoittavat jätteen syntyä rakennus- ja purkuprosessien aikana EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallia noudattaen ja ottaen huomioon parhaat käytettävissä olevat tekniikat sekä käyttäen valikoivaa purkua, mikä mahdollistaa vaarallisten aineiden poistamisen ja turvallisen käsittelyn sekä helpottaa uudelleenkäyttöä ja laadukasta kierrätystä poistamalla materiaaleja valikoivasti hyödyntämällä käytössä olevia rakennus- ja purkujätteen lajittelujärjestelmiä.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Infrastruktuurin käytöstä aiheutuvaa melua ja tärinää hillitään tarvittaessa ottamalla käyttöön kaivantoja, meluesteitä tai muita toimenpiteitä noudattaen direktiiviä 2002/49/EY. Toteutetaan toimenpiteitä melu-, pöly- ja epäpuhtauspäästöjen vähentämiseksi rakennus- tai kunnossapitotöiden aikana.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset. Kasvillisuuden hoito tieliikenneinfrastruktuurin varrella varmistaa tarvittaessa, että tulokaslajit eivät leviä. Lieventäviä toimenpiteitä on toteutettu törmäysten estämiseksi luonnonvaraisten eläinten kanssa.

6.16. **Vähähiilisen vesiliikenteen mahdollistava infrastruktuuri**

▼M2

Toiminnan kuvaus

Sellaisen infrastruktuurin rakentaminen, uudenaikaistaminen, käyttö ja huolto, jota edellytetään pakokaasujen hiilidioksidipäästöjä tuottamattomaan alusten käyttöön tai sataman omiin toimintoihin, sekä jälleenlaivaukseen ja liikennemuotosiirtymään tarkoitetun infrastruktuurin ja palvelupaikkojen, turvallisuuden- ja liikenteenhallintajärjestelmien rakentaminen, uudenaikaistaminen, käyttö ja huolto.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta ei sisällä vesiväylien ruoppausta.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin F42.91, M71.12 ja M71.20 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti. Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 1 kohdan i alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. Toiminta täyttää yhden tai useamman seuraavista kriteereistä:

(a) infrastruktuuri on tarkoitettu sellaisten alusten käyttöön, jotka eivät tuota lainkaan suoria (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöjä: sähkölataus, vetypohjainen tankkaus;

(b) infrastruktuuri on tarkoitettu maasähkön toimittamiseen kiinnityspaikassa oleville aluksille;

(c) infrastruktuuri on tarkoitettu sellaisiin satamien omiin toimintoihin, jotka eivät tuota lainkaan suoria (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöjä;

([310]) EU:n rakennus- ja purkujätteen kierrätysmalli (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_fi).

▼B

(d) infrastruktuuri ja laitteistot on tarkoitettu rahdin lastaamiseen liikennemuodosta toiseen: terminaali-infrastruktuuri ja suprastruktuurit tavaroiden lastaamista, purkamista ja uudelleenlastaamista varten;

►M2 e) olemassa olevan infrastruktuurin uudenaikaistaminen, joka on tarpeen liikennemuotosiirtymän mahdollistamiseksi ja joka soveltuu sellaisten alusten käyttöön, jotka eivät tuota lainkaan suoria (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöjä, ja josta on tehty todennettu ilmastokestävyyden arviointi komission tiedonnannon ”Tekniset ohjeet infrastruktuurin ilmastokestävyyden varmistamisesta vuosina 2021–2027” (2021/C 373/01) mukaisesti. ◄

2. Infrastruktuuria ei ole tarkoitettu fossiilisten polttoaineiden kuljetukseen tai varastointiin.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.

▼M2

3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää direktiivin 2000/60/EY 4 artiklassa säädetyt vaatimukset. Direktiivin 2000/60/EY 4 artiklan ja erityisesti sen 7 kohdan mukaisesti hankkeesta on tehtävä vaikutustenarviointi, jotta voidaan arvioida kaikki mahdolliset vaikutukset vesimuodostumien tilaan samalla vesistöalueella sekä vedestä suoraan riippuvaisiin suojeltuihin luontotyyppeihin ja lajeihin, ottaen erityisesti huomioon muuttoväylät, vapaasti virtaavat joet ja ekosysteemit, jotka ovat lähes luonnontilassa. Arviointi perustuu tuoreisiin, kattaviin ja tarkkoihin tietoihin, mukaan lukien seurantatiedot biologisista laatutekijöistä, jotka ovat erityisen herkkiä hydrologis-morfologisille muutoksille, sekä vesimuodostuman odotettavissa olevaan tilaan uuden toiminnan seurauksena nykytilaan verrattuna. Siinä arvioidaan erityisesti uuden hankkeen kumulatiivisia vaikutuksia muihin olemassa tai suunnitteilla oleviin infrastruktuureihin vesistöalueella. Vaikutustenarvioinnin perusteella on todettu, että hankkeen suunnittelu, sijoitus ja lieventävät toimenpiteet täyttävät yhden seuraavista ehdoista: a) hanke ei heikennä tai vaaranna siihen liittyvän vesimuodostuman hyvän tai lupaavan ympäristön tilan saavuttamista, b) jos hanke uhkaa heikentää siihen liittyvän vesimuodostuman hyvän tai lupaavan ympäristön tilan saavuttamista tai vaarantaa sen, heikkeneminen ei ole merkittävää, ja se on perusteltu yksityiskohtaisella kustannus-hyötyanalyysilla, jolla osoitetaan seuraavat seikat: i) yleistä etua koskevat pakottavat syyt tai se, että suunnitellun vesiliikenteen infrastruktuurihankkeen odotettavissa olevat hyödyt ilmastonmuutoksen hillinnän tai ilmastonmuutokseen sopeutumisen suhteen ovat suuremmat kuin ympäristölle ja yhteiskunnalle veden tilan heikkenemisestä aiheutuvat kustannukset;

▼M2

	ii) pakottavaa yleistä etua tai toiminnan odotettavissa olevia hyötyjä ei voida teknisen toteutettavuuden tai suhteettomien kustannusten vuoksi saavuttaa muilla tavoilla, jotka olisivat ympäristövaikutuksiltaan parempia (kuten luontoon perustuvat ratkaisut, vaihtoehtoinen sijainti, olemassa olevan infrastruktuurin peruskorjaus/kunnostaminen tai jokien esteettömyyttä häiritsemättömien teknologioiden käyttö). Kaikki teknisesti toteuttamiskelpoiset ja ekologisesti merkittävät lieventävät toimenpiteet toteutetaan vesiin sekä vedestä suoraan riippuvaisiin suojeltuihin luontotyyppeihin ja lajeihin kohdistuvien haitallisten vaikutusten vähentämiseksi. Lieventäviä toimenpiteitä ovat tarpeen mukaan ja riippuen vaikutusten kohteeksi joutuvissa vesimuodostumissa luonnostaan esiintyvistä ekosysteemeistä a) toimenpiteet, joilla varmistetaan mahdollisimman häiriintymättömät olosuhteet, mukaan lukien toimenpiteet pitkittäis- ja poikittaissuuntaisen esteettömyyden varmistamiseksi sekä ekologisen virtaaman ja sedimentin kulkeutumisen minimoimiseksi; b) toimenpiteet morfologisten tekijöiden ja vesieliölajien elinympäristöjen suojelemiseksi tai parantamiseksi; c) toimenpiteet rehevöitymisen haittavaikutusten vähentämiseksi. Toimenpiteiden tehokkuutta seurataan luvassa asetetuilla ehdoilla, joiden tavoitteena on saavuttaa hyvä tai lupaava ympäristön tila vaikutusten kohteeksi joutuvassa vesimuodostumassa. Hanke ei pysyvästi vaaranna hyvän tai lupaavan ympäristön tilan saavuttamista missään saman vesipiirin vesimuodostumassa. Lieventävien toimenpiteiden lisäksi toteutetaan tarvittaessa korvaavia toimenpiteitä sen varmistamiseksi, että hanke ei johda saman vesipiirin vesimuodostumien tilan yleiseen heikkenemiseen. Tämä saavutetaan palauttamalla (pitkittäis- tai poikittaissuuntainen) esteettömyys saman vesipiirin sisällä siinä määrin, että suunnitellun vesiliikenteen infrastruktuurihankkeen mahdollisesti aiheuttamat katkokset esteettömyydessä korvataan. Korvaaminen aloitetaan ennen hankkeen toteuttamista.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnanharjoittajat rajoittavat jätteen syntymistä rakentamis- ja purkamisprosesseissa ja ottavat huomioon parhaan käytettävissä olevan tekniikan. Vähintään 70 prosenttia (painossa mitattuna) rakennustyömaalla tuotetusta vaarattomasta rakennus- ja purkujätteestä (lukuun ottamatta päätöksellä 2000/532/EY vahvistetun Euroopan jäteluettelon luokassa 17 05 04 tarkoitettua luonnosta peräisin olevaa ainetta) valmistellaan uudelleenkäyttöön, kierrätykseen ja muuhun materiaalin talteenottoon, mukaan lukien maantäyttötoimet, joissa käytetään jätettä korvaamaan muita materiaaleja, jätehierarkian ja EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallin mukaisesti. Toiminnanharjoittajat käyttävät valikoivaa purkamista mahdollistaakseen vaarallisten aineiden poistamisen ja turvallisen käsittelyn sekä helpottaakseen niiden uudelleenkäyttöä ja korkealaatuista kierrätystä. Toiminnassa arvioidaan ja mahdollisuuksien mukaan otetaan käyttöön tekniikoita, joilla tuetaan a) uusioraaka-aineiden ja uudelleenkäytettyjen komponenttien uudelleenkäyttöä ja käyttöä valmistettavissa tuotteissa;

▼M2

	b) suunnittelua, joka mahdollistaa valmistettujen tuotteiden hyvän kestävyyden, kierrätettävyyden, helpon purkamisen ja mukautuvuuden; c) jätehuoltoa, jossa kierrätystä suositaan hävittämisen sijaan osana valmistusprosessia; d) huolta aiheuttavia aineita koskevia tietoja ja aineiden jäljitettävyyttä valmistettujen tuotteiden koko elinkaaren ajan.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Toteutetaan toimenpiteitä melu-, tärinä-, pöly- ja epäpuhtauspäästöjen vähentämiseksi rakennus- tai kunnossapitotöiden aikana.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ympäristövaikutusten arviointi (YVA) tai seulonta ([311]) on toteutettu direktiivin 2011/92/EU ([312]) mukaisesti. Jos on toteutettu YVA, pannaan täytäntöön lieventäviä ja korvaavia toimenpiteitä ympäristön suojelemiseksi. Toiminnalla ei ole merkittäviä vaikutuksia suojelualueisiin (Unescon maailmanperintökohteet, keskeiset biodiversiteettialueet sekä muut suojelualueet kuin Natura 2000 -alueet) eikä suojeltuihin lajeihin sellaisen vaikutustenarvioinnin perusteella, jossa otetaan huomioon paras käytettävissä oleva tieto ([313]). Lisäksi on varmistettava seuraavat seikat: a) unionissa Natura 2000 -alueiden osalta: toiminnalla ei ole merkittäviä vaikutuksia Natura 2000 -alueisiin niiden suojelutavoitteiden kannalta neuvoston direktiivin 92/43/ETY 6 artiklan 3 kohdan mukaisesti tehdyn asianmukaisen arvioinnin perusteella; b) unionissa millä tahansa alueella: toiminta ei haittaa direktiivien 92/43/ETY ja 2009/147/EY nojalla suojeltujen lajien kantojen suotuisan suojelun tason palautumista tai säilyttämistä. Toiminta ei myöskään haittaa kyseessä olevien ja direktiivin 92/43/ETY nojalla suojeltujen luontotyyppien suotuisan suojelun tason palautumista tai säilyttämistä; c) unionissa haitallisten vieraslajien tuonti estetään tai niiden leviämistä hallitaan Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 1143/2014 ([314]) mukaisesti. d) unionin ulkopuolella toiminnassa noudatetaan luontotyyppien ja lajien suojeluun ja haitallisten vieraslajien hallintaan liittyvää sovellettavaa lainsäädäntöä.

([311]) Menettely, jonka avulla toimivaltainen viranomainen määrittää direktiivin 2011/92/EU liitteessä II lueteltujen hankkeiden osalta, tehdäänkö ympäristövaikutusten arviointi (kyseisen direktiivin 4 artiklan 2 kohdan mukaisesti).

([312]) Kolmansissa maissa tapahtuvan toiminnan osalta vastaavan sovellettavan kansallisen lainsäädännön tai vastaavien sovellettavien kansainvälisten standardien mukaisesti, joissa edellytetään YVA:n tai seulonnan toteuttamista, esimerkiksi IFC:n suorituskykystandardi 1: *Assessment and Management of Environmental and Social Risks*.

([313]) Kolmansissa maissa tapahtuvan toiminnan osalta vastaavan sovellettavan kansallisen lainsäädännön tai vastaavien sovellettavien kansainvälisten standardien mukaisesti, joiden tavoitteena on luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojeleminen ja joissa edellytetään 1) seulontamenettelyn suorittamista sen määrittämiseksi, tarvitaanko tietyn toiminnan osalta asianmukaista arviointia sen mahdollisista vaikutuksista suojeltuihin luontotyyppeihin ja lajeihin; 2) tällaista asianmukaista arviointia, jos seulonnassa todetaan, että se on tarpeen, esimerkiksi IFC:n suorituskykystandardi 6: *Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources*.

([314]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 1143/2014, annettu 22 päivänä lokakuuta 2014, haitallisten vieraslajien tuonnin ja leviämisen ennalta ehkäisemisestä ja hallinnasta (EUVL L 317, 4.11.2014, s. 35).

▼B

6.17. **Vähähiilinen lentoasemainfrastruktuuri**

Toiminnan kuvaus

▼M2

Sellaisen infrastruktuurin rakentaminen, uudenaikaistaminen, kunnossapito ja käyttö, jota edellytetään pakokaasujen hiilidioksidipäästöjä tuottamattomaan ilma-alusten käyttöön tai lentoaseman omiin toimintoihin sekä kiinteän maasähkön ja esikäsitellyn ilman toimittamiseen pysäköityihin ilma-aluksiin, ja rautatie- ja vesikuljetusten uudelleenlastaukseen tarkoitetun infrastruktuurin rakentaminen, uudenaikaistaminen, kunnossapito ja käyttö.

▼B

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin F41.20 ja F42.99 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 1 kohdan i alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. Toiminta täyttää yhden tai useamman seuraavista kriteereistä:

(a) infrastruktuuri on tarkoitettu sellaisten ilma-alusten käyttöön, jotka eivät tuota lainkaan pakokaasujen hiilidioksidipäästöjä: sähkölataus ja vetytankkaus;

(b) infrastruktuuri on tarkoitettu kiinteän maasähkön ja esikäsitellyn ilman toimittamiseen pysäköityihin ilma-aluksiin;

(c) infrastruktuuri on tarkoitettu lentoaseman omiin toimintoihin, jotka eivät tuota lainkaan suoria päästöjä: sähköajoneuvojen latauspisteet, sähköverkkoliittymän päivitykset, vetytankkausasemat;

►M2 d) infrastruktuuri ja laitteistot on tarkoitettu rahdin uudelleenlastaamiseen rautatie- ja vesiliikenteessä: terminaali-infrastruktuuri ja suprastruktuurit tavaroiden lastaamista, purkamista ja uudelleenlastaamista varten. ◄

2. Infrastruktuuria ei ole tarkoitettu fossiilisten polttoaineiden kuljetukseen tai varastointiin.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.

▼B

4) Siirtyminen kiertotalouteen	Vähintään 70 prosenttia (painossa mitattuna) rakennustyömaalla tuotetusta vaarattomasta rakennus- ja purkujätteestä (lukuun ottamatta päätöksellä 2000/532/EY määritellyn Euroopan jäteluettelon luokassa 17 05 04 tarkoitettua luonnosta peräisin olevaa ainetta) valmistellaan uudelleenkäyttöön, kierrätykseen ja muuhun materiaalin talteenottoon, mukaan lukien maantäyttötoimet, joissa käytetään jätettä korvaamaan muita materiaaleja, jätehierarkian ja EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallin ([315]) mukaisesti. Toimijat rajoittavat jätteen syntyä rakennus- ja purkuprosessien aikana EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallia noudattaen ja ottaen huomioon parhaat käytettävissä olevat tekniikat ja käyttäen valikoivaa purkua, mikä mahdollistaa vaarallisten aineiden poistamisen ja turvallisen käsittelyn sekä helpottaa uudelleenkäyttöä ja laadukasta kierrätystä poistamalla materiaaleja valikoivasti hyödyntämällä käytössä olevia rakennus- ja purkujätteen lajittelujärjestelmiä.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toteutetaan toimenpiteitä melu-, tärinä-, pöly- ja epäpuhtauspäästöjen vähentämiseksi rakennus- tai kunnossapitotöiden aikana.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

▼M2

6.18 **Ilma-alusten leasingvuokraus**

Toiminnan kuvaus

Ilma-alusten ja niiden osien ja laitteiden vuokraus ja leasingvuokraus ([316]).

Tähän luokkaan kuuluvalle taloudelliselle toiminnalle voitaisiin antaa NACE-koodi ja erityisesti koodi N77.35 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Jos tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta ei täytä tämän jakson a kohdassa täsmennettyä merkittävää edistämistä koskevaa kriteeriä, toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua siirtymätoimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

([315]) EU:n rakennus- ja purkujätteen kierrätysmalli (https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_fi).

([316]) Toimintaan sisältyy osien ja varusteiden leasingvuokraus, joka mahdollistaa niiden yhdistämisen kelpoisuusvaatimukset täyttävään ilma-alustyyppiin ja siten parantaa tai ylläpitää ilma-aluksen hyötysuhdetasoa.

▼**M2**

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Toiminta koostuu jonkin seuraavista vuokrauksesta tai leasingvuokrauksesta:

a) ilma-alus, joka ei tuota lainkaan suoria (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöjä;

b) ilma-alus, joka on toimitettu ennen 11. joulukuuta.2023 ja joka täyttää 3.21 jakson alajakson ”Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen” b tai c alakohdassa tarkoitetut tekniset arviointikriteerit;

c) ilma-alus, joka on toimitettu 11. joulukuuta.2023 jälkeen ja joka täyttää 3.21 jakson alajakson ”Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen” b tai c alakohdassa tarkoitetut tekniset arviointikriteerit, noudattaen sitoumusta, jonka mukaan toinen lentokalustoon kuuluva ei-vaatimustenmukainen ilma-alus joko

   i) poistetaan pysyvästi käytöstä kuuden kuukauden kuluessa vaatimustenmukaisen ilma-aluksen toimittamisesta, jolloin korvaussuhdetta ei sovelleta; tai

   ii) poistetaan pysyvästi lentokalustosta kuuden kuukauden kuluessa vaatimustenmukaisen ilma-aluksen toimittamisesta, jolloin luokitusjärjestelmän mukaisten ilma-alusten osuutta kelpoisuusvaatimukset täyttävistä ilma-aluksista rajoittaa korvaussuhde 3.21 jakson mukaisesti;

   käytöstä tai lentokalustosta pysyvästi poistettava ilma-alus

   i) ei ole 3.21 jakson alajakson ”Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen” b alakohdassa vahvistettujen marginaalien mukainen;

   ii) on lentoonlähtöpainoltaan vähintään 80 prosenttia vaatimustenmukaisen ilma-aluksen suurimmasta lentoonlähtöpainosta;

   iii) on ollut ennen poistamistaan osa lentokalustoa vähintään 12 kuukauden ajan;

   iv) on ilma-alus, jolla on lentokelpoisuustodistus, jonka päiväys on alle kuusi kuukautta ennen vaatimustenmukaisen ilma-aluksen toimittamista.

   Vuokralleantaja varmistaa, että b tai c alakohdassa tarkoitetuissa ilma-aluksissa käytetään kestäviä lentopolttoaineita tämän liitteen 6.19 jakson d alakohdassa ja 2 kohdassa täsmennettyjen kriteerien mukaisesti.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutokseen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on toimenpiteitä, joilla estetään jätteen syntyminen käyttövaiheessa (kunnossapito) ja huolehditaan jäljelle jäävästä jätteestä jätehierarkian mukaisesti. Toiminnassa arvioidaan ja mahdollisuuksien mukaan otetaan käyttöön tekniikoita, joilla tuetaan a) uusioraaka-aineiden ja uudelleenkäytettyjen komponenttien uudelleenkäyttöä ja käyttöä valmistettavissa tuotteissa; b) suunnittelua, joka mahdollistaa valmistettujen tuotteiden hyvän kestävyyden, kierrätettävyyden, helpon purkamisen ja mukautuvuuden;

▼M2

	c) jätehuoltoa, jossa kierrätystä suositaan hävittämisen sijaan osana valmistusprosessia; d) huolta aiheuttavia aineita koskevia tietoja ja aineiden jäljitettävyyttä valmistettujen tuotteiden koko elinkaaren ajan. Käytössä on toimenpiteitä, joilla jäte käsitellään ja kierrätetään elinkaaren lopussa, esimerkiksi sopimussuhteisesti kierrätyspalvelujen tarjoajien kanssa rahoitusennusteet tai viralliset hankeasiakirjat huomioon ottaen. Näillä toimenpiteillä varmistetaan, että komponentit ja materiaalit erotellaan ja käsitellään kierrätyksen ja uudelleenkäytön maksimoimiseksi jätehierarkian, EU:n jätesääntelyn periaatteiden ja sovellettavien asetusten mukaisesti ja että erityisesti uudelleenkäytetään ja kierrätetään akut ja elektroniikkalaitteet sekä niiden sisältämät kriittiset raaka-aineet. Näihin toimenpiteisiin kuuluu myös vaarallisten materiaalien valvonta ja hallinta.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Ilma-alus täyttää asetuksen (EU) 2018/1139 9 artiklan 2 kohdassa tarkoitetut asiaankuuluvat vaatimukset. Alajakson ”Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen” b ja c alakohdassa tarkoitetut ilma-alukset ovat seuraavien standardien mukaisia: a) muuhun kuin rahtikuljetuksiin tarkoitettujen ilma-alusten osalta: Chicagon yleissopimuksen liitteen 16 niteen I (Noise) 14 luku, muutos 13, ja kaikkien kolmen mittauspisteen suurimpien melutasojen ja 14.4.1.1, 14.4.1.2 ja 14.4.1.3 kohdassa määriteltyjen sallittujen melutasojen välisten erojen summan on oltava vähintään 22 EPNdB; rahtikuljetuksiin tarkoitettujen ilma-alusten osalta: Chicagon yleissopimuksen liitteen 16 niteen I (Noise) 14 luku, muutos 13. b) Chicagon yleissopimuksen liitteen 16 niteen II (Engine Emissions) 2 ja 4 luku, muutos 10.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

6.19 **Matkustajien ja tavaroiden lentokuljetukset**

Toiminnan kuvaus

Sellaisten ilma-alusten hankinta, rahoitus ja käyttö, joita käytetään matkustajien ja tavaroiden kuljetukseen.

Tähän taloudelliseen toimintaan ei kuulu 6.18 jaksossa tarkoitettujen ilma-alusten leasingvuokraus.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin H51.1 ja H51.21 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

▼M2

Jos tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta ei täytä tämän jakson a kohdassa täsmennettyä merkittävää edistämistä koskevaa kriteeriä, toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua siirtymätoimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Toiminta toteutetaan käyttäen yhtä seuraavista:

a) ilma-alus, joka ei tuota lainkaan suoria (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöjä;

b) 31 päivään joulukuuta 2029 saakka ilma-alus, joka on saatu ennen 11. joulukuuta.2023 ja joka täyttää 3.21 jakson alajakson ”Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen” b tai c alakohdassa täsmennetyt tekniset arviointikriteerit;

c) 31 päivään joulukuuta 2029 saakka ilma-alus, joka on saatu 11. joulukuuta.2023 jälkeen ja joka täyttää 3.21 jakson alajakson ”Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen” b tai c alakohdassa täsmennetyt tekniset arviointikriteerit, noudattaen sitoumusta, jonka mukaan toinen lentokalustoon kuuluva ei-vaatimustenmukainen ilma-alus joko

   i) poistetaan pysyvästi käytöstä kuuden kuukauden kuluessa vaatimustenmukaisen ilma-aluksen toimittamisesta, jolloin korvaussuhdetta ei sovelleta; tai

   ii) poistetaan pysyvästi lentokalustosta kuuden kuukauden kuluessa vaatimustenmukaisen ilma-aluksen toimittamisesta, jolloin luokitusjärjestelmän mukaisten ilma-alusten osuutta kelpoisuusvaatimukset täyttävistä ilma-aluksista rajoittaa korvaussuhde 3.21 jakson mukaisesti;

   käytöstä tai lentokalustosta pysyvästi poistettava ilma-alus

      i) ei ole 3.21 jakson alajakson ”Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen” b alakohdassa vahvistettujen marginaalien mukainen;

      ii) on lentoonlähtöpainoltaan vähintään 80 prosenttia vaatimustenmukaisen ilma-aluksen suurimmasta lentoonlähtöpainosta;

      iii) on ollut ennen poistamistaan osa lentokalustoa vähintään 12 kuukauden ajan;

      iv) on ilma-alus, jolla on lentokelpoisuustodistus, jonka päiväys on alle kuusi kuukautta ennen vaatimustenmukaisen ilma-aluksen toimittamista.

d) 1 päivästä tammikuuta 2030 alkaen ilma-alukset, jotka täyttävät edellä b tai c alakohdassa täsmennetyt tekniset arviointikriteerit ja joiden käytössä sovelletaan kestävien lentopolttoaineiden vähimmäisosuutta, joka on 15 prosenttia vuonna 2030 ja jota korotetaan sen jälkeen kahdella prosenttiyksiköllä vuosittain;

e) ilma-alukset, joiden käytössä sovelletaan kestävien lentopolttoaineiden vähimmäisosuutta, joka on viisi prosenttia vuonna 2022 ja jota korotetaan sen jälkeen kahdella prosenttiyksiköllä vuosittain.

Edellä d ja e alakohdassa tarkoitettu kestävien lentopolttoaineiden käyttövaatimus lasketaan vaatimustenmukaisten ilma-alusten käyttämän lentopolttoaineen kokonaismäärän ja kalustotasolla käytettävien kestävien lentopolttoaineiden perusteella. Toiminnanharjoittajat laskevat vaatimustenmukaisuuden jakamalla kalustotasolla ostettujen kestävien lentopolttoaineiden määrän (tonneina) vaatimustenmukaisten ilma-alusten käyttämän lentopolttoaineen kokonaismäärällä, joka on kerrottu 100:lla. Kestävät lentopolttoaineet määritellään asetuksessa tasapuolisten toimintaedellytysten varmistamisesta kestävälle lentoliikenteelle.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutokseen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa

▼M2

4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on toimenpiteitä, joilla estetään jätteen syntyminen käyttövaiheessa (kunnossapito, kuljetuspalvelujen toiminta ruokalajätteen osalta) ja huolehditaan jäljelle jäävästä jätteestä jätehierarkian mukaisesti. Käytössä on toimenpiteitä, joilla jäte käsitellään ja kierrätetään elinkaaren lopussa, esimerkiksi sopimussuhteisesti kierrätyspalvelujen tarjoajien kanssa rahoitusennusteet tai viralliset hankeasiakirjat huomioon ottaen. Näillä toimenpiteillä varmistetaan, että komponentit ja materiaalit erotellaan ja käsitellään kierrätyksen ja uudelleenkäytön maksimoimiseksi jätehierarkian, EU:n jätesääntelyn periaatteiden ja sovellettavien asetusten mukaisesti ja että erityisesti uudelleenkäytetään ja kierrätetään akut ja elektroniikkalaitteet sekä niiden sisältämät kriittiset raaka-aineet. Näihin toimenpiteisiin kuuluu myös vaarallisten materiaalien valvonta ja hallinta.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Ilma-alus täyttää asetuksen (EU) 2018/1139 9 artiklan 2 kohdassa tarkoitetut asiaankuuluvat vaatimukset. Edellä b–e alakohdassa esitetyt tekniset arviointikriteerit täyttävä ilma-alus on seuraavien standardien mukainen: a) muuhun kuin rahtikuljetuksiin tarkoitettujen ilma-alusten osalta: Chicagon yleissopimuksen liitteen 16 niteen I (Noise) 14 luku, muutos 13, ja kaikkien kolmen mittauspisteen suurimpien melutasojen ja 14.4.1.1, 14.4.1.2 ja 14.4.1.3 kohdassa määriteltyjen sallittujen melutasojen välisten erojen summan on oltava vähintään 22 EPNdB; rahtikuljetuksiin tarkoitettujen ilma-alusten osalta: Chicagon yleissopimuksen liitteen 16 niteen I (Noise) 14 luku, muutos 13; b) Chicagon yleissopimuksen liitteen 16 niteen II (Engine Emissions) 2 ja 4 luku, muutos 10.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

6.20 **Lentoliikenteen maahuolintatoimet**

Toiminnan kuvaus

Laitteiden valmistus, korjaus, huolto, peruskorjaus, jälkiasennus, suunnittelu, käyttötarkoituksen muuttaminen, parantaminen, hankinta, rahoitus, vuokraus, leasingvuokraus ja käyttö sekä lentoliikenteeseen liittyvä palvelutoiminta (maahuolinta), mukaan lukien maahuolintapalvelut lentoasemilla ja rahdin käsittely, kuten tavaroiden lastaus ja purkaminen ilma-aluksista.

Taloudellinen toiminta kattaa

a) ilma-alusten opastamiseen ja muihin palveluihin asematasolla käytettävät ajoneuvot;

b) laitteet, joita käytetään matkustajien nousemiseen ilma-alukseen, mukaan lukien matkustajien bussikuljetukset, siirrettävät portaat;

▼**M2**

c) laitteet matkatavaroiden ja rahdin käsittelyyn, mukaan lukien hihnaautot, matkatavaroiden siirtämiseen käytettävät vetotrukit, kuormalavojen kuljetustrukit sekä alemman ja ylemmän ruumatilan kontti- ja kuormalavalastaajat;

d) laitteet ateriapalveluita varten, mukaan lukien kylmäkuljetusvaunut, lukuun ottamatta laitteita, joissa on polttomoottorikäyttöisiä jäähdytysyksiköitä;

e) huoltolaitteet, mukaan lukien huoltotasot;

f) työntötraktorit;

g) laitteet ilma-alusten ja moottorien jäänpoistoon;

h) lumiaurat ja muut laitteet lumenpoistoon ja pinnan jäänpoistoon;

i) muu kuin autonominen rullaus.

Tähän taloudelliseen toimintaan eivät kuulu lentoasemilla käytettävät matkustajien ja miehistön kuljettamiseen tarkoitetut ajoneuvot eivätkä ilma-alusten tankkausajoneuvot, jotka kuuluvat tämän liitteen 3.3, 6.3 ja 6.6 jakson soveltamisalaan.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin H52.23, H52.24 ja H52.29 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Maahuolinta-ajoneuvot eivät tuota lainkaan suoria (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöjä.

Kaikkien maahuolintalaitteiden ja -kaluston käyttövoima on peräisin päästöttömästä moottorista.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutokseen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset. Jäänpoistotoiminnan osalta on otettu käyttöön toimenpiteitä, joilla varmistetaan tarvittava päästöjen valvonta lentoasemien tasolla ja vähennetään vesistöihin kohdistuvia ympäristövaikutuksia muun muassa käyttämällä ympäristön kannalta kestävämpiä kemikaaleja, ottamalla glykoli talteen ja käsittelemällä pintavesiä.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on toimenpiteitä, joilla estetään jätteen syntyminen käyttövaiheessa (kunnossapito, kuljetuspalvelujen toiminta ruokalajätteen osalta) ja huolehditaan jäljelle jäävästä jätteestä jätehierarkian mukaisesti. Käytössä on toimenpiteitä, joilla jäte käsitellään ja kierrätetään elinkaaren lopussa, esimerkiksi sopimussuhteisesti kierrätyspalvelujen tarjoajien kanssa rahoitusennusteet tai viralliset hankeasiakirjat huomioon ottaen. Näillä toimenpiteillä varmistetaan, että komponentit ja materiaalit erotellaan ja käsitellään kierrätyksen ja uudelleenkäytön maksimoimiseksi jätehierarkian, EU:n jätesääntelyn periaatteiden ja sovellettavien asetusten mukaisesti ja että erityisesti uudelleenkäytetään ja kierrätetään akut ja elektroniikkalaitteet sekä niiden sisältämät kriittiset raaka-aineet. Näihin toimenpiteisiin kuuluu myös vaarallisten materiaalien valvonta ja hallinta.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset.

▼M2

6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

▼B

7. RAKENNUS- JA KIINTEISTÖALAN TOIMINTA

7.1. **Uusien rakennusten rakentaminen**

Toiminnan kuvaus

Asuinrakennuksia ja muita kuin asuinrakennuksia koskevien hankkeiden kehittäminen kokoamalla yhteen rakennushankkeiden toteuttamiseen myöhempää myyntiä varten tarvittavia rahoituksellisia, teknisiä ja fyysisiä edellytyksiä sekä asuin- ja muiden kuin asuinrakennusten rakentaminen kokonaisuudessaan omaan lukuun myyntiä varten tai palkkio- tai sopimusperusteisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin F41.1 ja F41.2, ja siihen kuuluu myös koodin F43 mukaisia toimia, asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Sellaisten uusien rakennusten rakentaminen, jotka täyttävät seuraavat ehdot:

1. Primäärienergian kysyntä (Primary Energy Demand, PED) ([317]), joka määrittää rakennuksen rakentamisesta johtuvan energiatehokkuuden, on vähintään kymmenen prosenttia alhaisempi kuin kynnysarvo, joka on asetettu Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2010/31/EU ([318]) täytäntöönpanemiseksi säädettyjen kansallisten toimenpiteiden lähes nollaenergiarakennuksia koskevissa vaatimuksissa. Energiatehokkuus on sertifioitu energiatehokkuustodistuksella.

2. Valmistumisvaiheessa yli 5 000 m^2 ([319]) olevien rakennusten ilmatiiviys ja lämmönpitävyys ([320]) testataan ja mahdolliset poikkeamat suunnitteluvaiheessa määritetyistä suoritustasoista tai viat rakennuksen vaipassa ilmoitetaan sijoittajille ja asiakkaille. Vaihtoehtoisesti jos rakennusprosessin aikana käytössä on tiukat ja jäljitettävissä olevat laadunvarmistusprosessit, tämä hyväksytään vaihtoehtona lämmönpitävyyden testaukselle.

3. Pinta-alaltaan yli 5 000 m^2 ([321]) olevien rakennusten rakentamisesta aiheutuva ilmakehän lämmitysvaikutuspotentiaali (GWP) ([322]) on laskettu elinkaaren kunkin vaiheen osalta, ja se ilmoitetaan sijoittajille ja asiakkaille pyynnöstä.

([317]) Rakennuksen tavanomaisiin käyttötarkoituksiin liittyvän energiantarpeen täyttämiseen tarvittavan energian laskettu määrä, joka ilmaistaan numeerisella primäärienergian kokonaiskulutuksen indikaattorilla (kWh/m^2/vuosi) ja joka perustuu asiaankuuluvaan kansalliseen laskentamenetelmään, siinä muodossa kuin se on ilmaistu energiatehokkuustodistuksessa.

([318]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2010/31/EU, annettu 19 päivänä toukokuuta 2010, rakennusten energiatehokkuudesta (EUVL L 153, 18.6.2010, s. 13).

([319]) Asuinrakennusten osalta testauksessa käytetään edustavaa otosta talo-/asuntotyypeistä.

([320]) Testaus suoritetaan standardin EN 13187 (Thermal Performance of Buildings. Qualitative Detection of Thermal Irregularities in Building Envelopes. Infrared Method) ja standardin EN 13829 (Thermal performance of buildings. Determination of air permeability of buildings. Fan pressurisation method) tai muiden vastaavien, rakennuksen sijaintipaikan rakennusvalvontaviranomaisen hyväksymien standardien mukaisesti.

([321]) Asuinrakennusten osalta testauksessa käytetään edustavaa otosta talo-/asuntotyypeistä.

([322]) GWP ilmoitetaan numeerisena indikaattorina (kg CO_2/m^2, hyötypinta-alan neliömetriä kohti) elinkaaren kunkin vaiheen osalta, yhden vuoden keskiarvona 50 vuoden viitetutkimusjaksolla. Tietojen valinta, skenaarion määrittely ja laskelmat tehdään standardin EN 15978 (BS EN 15978:2011 Kestävä rakentaminen. Rakennusten ympäristösuoritustason arviointi. Laskentamenetelmä) mukaisesti. Rakennusosien ja teknisten laitteiden soveltamisala on EU:n yhteisessä Level(s)-kehyksessä määritellyn indikaattorin 1.2 mukainen. Jos käytössä on kansallinen laskentaväline tai sitä tarvitaan tietojen antamista tai rakennuslupien saamista varten, välinettä voidaan käyttää vaadittujen tietojen ilmoittamiseen. Muita laskentavälineitä voidaan käyttää, jos ne täyttävät EU:n yhteisessä Level(s)-kehyksessä vahvistetut vähimmäisvaatimukset (4.6.2021 hyväksytty versio: https://susproc.jrc.ec.europa.eu/product-bureau/product-groups/412/documents), ks. indikaattorin 1.2 käyttöopas.

▼B

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Jos seuraavat vesilaitteet on asennettu, asuinrakennuksiin asennettuja laitteistoja lukuun ottamatta, niiden vedenkäyttö osoitetaan tuoteselosteilla, rakennuksen sertifioinnilla tai unionissa käytössä olevalla tuotemerkillä tämän liitteen lisäyksessä E vahvistettujen teknisten eritelmien mukaisesti: (a) käsienpesualtaiden hanojen ja keittiön hanojen enimmäisvirtaama on 6 l/min; (b) suihkujen enimmäisvirtaama on 8 l/min; (c) wc:iden, muun muassa istuinten, altaiden ja huuhtelusäiliöiden, täysi huuhtelumäärä on enintään kuusi litraa ja keskimääräinen huuhtelumäärä on enintään 3,5 litraa; (d) urinaaleissa käytetään enintään 2 litraa/allas/tunti. Huuhtelevien urinaalien täysi huuhtelumäärä on enintään litra. Rakennustyömaan vaikutusten välttämiseksi toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Vähintään 70 prosenttia (painossa mitattuna) rakennustyömaalla tuotetusta vaarattomasta rakennus- ja purkujätteestä (lukuun ottamatta päätöksellä 2000/532/EY vahvistetun Euroopan jäteluettelon luokassa 17 05 04 tarkoitettua luonnosta peräisin olevaa ainetta) valmistellaan uudelleenkäyttöön, kierrätykseen ja muuhun materiaalin talteenottoon, mukaan lukien maantäyttötoimet, joissa käytetään jätettä korvaamaan muita materiaaleja, jätehierarkian ja EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallin ([323]) mukaisesti. Toimijat rajoittavat jätteen syntyä rakennus- ja purkuprosessien aikana EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallia noudattaen ja ottaen huomioon parhaat käytettävissä olevat tekniikat ja käyttäen valikoivaa purkua, mikä mahdollistaa vaarallisten aineiden poistamisen ja turvallisen käsittelyn sekä helpottaa uudelleenkäyttöä ja laadukasta kierrätystä poistamalla materiaaleja valikoivasti hyödyntämällä käytössä olevia rakennus- ja purkujätteen lajittelujärjestelmiä. Rakennusten rakennesuunnittelu ja rakennustekniikat tukevat kiertoa ja rakennusten osalta on osoitettava erityisesti, miten ne on suunniteltu resurssitehokkaammiksi, mukautumiskelpoisiksi, joustaviksi ja purettaviksi uudelleenkäytön ja kierrätyksen mahdollistamiseksi ISO-standardin 20887 ([324]) tai muiden rakennusten purkamista tai muuntamista koskevien standardien mukaisesti.

([323]) EU:n rakennus- ja purkujätteen kierrätysmalli (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_fi).

([324]) ISO 20887:2020, Sustainability in buildings and civil engineering works — Design for disassembly and adaptability — Principles, requirements and guidance (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.iso.org/standard/69370.html).

▼M2

5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Rakentamisessa käytetyt rakennusosat ja -materiaalit täyttävät tämän liitteen lisäyksessä C olevat kriteerit. Rakentamisessa käytetyt rakennusosat ja -materiaalit, jotka voivat joutua kosketuksiin asukkaiden kanssa ([325]), vapauttavat alle 0,06 mg formaldehydiä kuutiometriä testikammion ilmaa kohti testattaessa asetuksen (EY) N:o 1907/2006 liitteessä XVII määritettyjen ehtojen mukaisesti ja alle 0,001 mg muita syöpää aiheuttavia luokkien 1A ja 1B haihtuvia orgaanisia yhdisteitä kuutiometriä testikammion ilmaa kohti standardien CEN/TS 16516 ([326]) ja ISO 16000–3:2011 ([327]) tai muiden vastaavien standardoitujen testi- ja määritysmenetelmien mukaisesti ([328]). Jos uusi rakennus sijaitsee mahdollisella saastumisalueella (ympäristövaurioalueella), alueella on tehty mahdollisia epäpuhtauksia koskeva tutkimus käyttämällä esimerkiksi ISO-standardia 18400 ([329]). Toteutetaan toimenpiteitä melu-, pöly- ja epäpuhtauspäästöjen vähentämiseksi rakennus- tai kunnossapitotöiden aikana.

▼B

6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset. Uutta rakennusta ei ole rakennettu jollekin seuraavista: (a) EU:n LUCAS-tutkimuksen ([330]) mukainen viljelysmaa, jonka viljavuus ja maanalainen biologinen monimuotoisuus on kohtalainen tai korkea; (b) rakentamaton viheralue, joka on biologiselta monimuotoisuudeltaan tunnustetusti rikas, ja maa-alue, joka on Euroopan uhanalaisten lajien luettelossa ([331]) tai Kansainvälisen luonnonsuojeluliiton (IUCN) uhanalaisten lajien luettelossa ([332]) olevien uhanalaisten lajien (kasviston ja eläimistön) elinympäristöä; (c) maa-alue, joka vastaa kansallisessa kasvihuonekaasumäärien laskennassa käytettyä metsän määritelmää tai sellaisen puuttuessa FAO:n metsän määritelmää ([333]).

7.2. **Olemassa olevien rakennusten korjaus**

Toiminnan kuvaus

Rakennustyöt sekä maa- ja vesirakennustyöt tai niiden valmistelu.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin F41 ja F43 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

([325]) Koskee maaleja ja lakkoja, sisäkattolaattoja, lattiapäällysteitä, myös niihin liittyviä liimoja ja tiivisteaineita, sisäistä eristystä ja esimerkiksi kosteuden ja homeen käsittelyyn tarkoitettuja sisätilojen pintakäsittelyjä.

([326]) CEN/TS 16516: 2013, Construction products – Assessment and release of dangerous substances – Determination of emissions into indoor air.

([327]) 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 (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.iso.org/standard/51812.html).

([328]) Syöpää aiheuttavia haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästörajat liittyvät 28 päivän testijaksoon.

([329]) Maaperän laatua ja näytteenottoa koskeva ISO 18400 -sarja.

([330]) JRC:n ylläpitämä Euroopan maaperän tietokeskus (ESDAC), LUCAS: maankäytön ja maapeitteen tilastollinen pinta-alatutkimus (4.6.2021 hyväksytty versio: https://esdac.jrc.ec.europa.eu/projects/lucas).

([331]) IUCN, *IUCN:n uhanalaisten lajien luettelo (4.6.2021 hyväksytty versio:* https://www.iucn.org/regions/europe/our-work/biodiversity-conservation/european-red-list-threatened-species).

([332]) IUCN, *IUCN:n uhanalaisten lajien luettelo (4.6.2021 hyväksytty versio:* https://www.iucnredlist.org).

([333]) Yli 0,5 hehtaarin laajuinen maa-alue, jolla puuston korkeus on yli 5 metriä ja latvuspeittävyys yli 10 prosenttia tai jolla puusto pystyy saavuttamaan nämä kynnysarvot *in situ*. Metsäksi ei katsota pääosin maatalousmaana tai kaupunkialueiden käytössä olevaa maata, FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions, (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

▼B

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua siirtymätoimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Rakennusten korjaus noudattaa laajamittaisiin korjauksiin sovellettavia vaatimuksia ([334]).

Vaihtoehtoisesti se johtaa primäärienergian kysynnän vähenemiseen vähintään 30 prosentilla ([335]).

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Jos seuraavat vesilaitteet on asennettu osana korjaustöitä, asuinrakennuksissa tehtäviä korjaustöitä lukuun ottamatta, niiden vedenkäyttö osoitetaan tuoteselosteilla, rakennuksen sertifioinnilla tai unionissa käytössä olevalla tuotemerkillä tämän liitteen lisäyksessä E vahvistettujen teknisten eritelmien mukaisesti: (a) käsienpesualtaiden hanojen ja keittiön hanojen enimmäisvirtaama on 6 l/min; (b) suihkujen enimmäisvirtaama on 8 l/min; (c) wc:iden, muun muassa istuinten, altaiden ja huuhtelusäiliöiden, täysi huuhtelumäärä on enintään kuusi litraa ja keskimääräinen huuhtelumäärä on enintään 3,5 litraa; (d) urinaaleissa käytetään enintään 2 litraa/allas/tunti. Huuhtelevien urinaalien täysi huuhtelumäärä on enintään litra.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Vähintään 70 prosenttia (painossa mitattuna) rakennustyömaalla tuotetusta vaarattomasta rakennus- ja purkujätteestä (lukuun ottamatta päätöksellä 2000/532/EY vahvistetun Euroopan jäteluettelon luokassa 17 05 04 tarkoitettua luonnosta peräisin olevaa ainetta) valmistellaan uudelleenkäyttöön, kierrätykseen ja muuhun materiaalin talteenottoon, mukaan lukien maantäyttötoimet, joissa käytetään jätettä korvaamaan muita materiaaleja, jätehierarkian ja EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallin ([336]) mukaisesti. Toimijat rajoittavat jätteen syntyä rakennus- ja purkuprosessien aikana EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallia noudattaen ja ottaen huomioon parhaat käytettävissä olevat tekniikat sekä käyttäen valikoivaa purkua, mikä mahdollistaa vaarallisten aineiden poistamisen ja turvallisen käsittelyn sekä helpottaa uudelleenkäyttöä ja laadukasta kierrätystä poistamalla materiaaleja valikoivasti hyödyntämällä käytössä olevia rakennus- ja purkujätteen lajittelujärjestelmiä. Rakennusten rakennesuunnittelu ja rakennustekniikat tukevat kiertoa ja rakennusten osalta on osoitettava erityisesti, miten ne on suunniteltu resurssitehokkaammiksi, mukautumiskelpoisiksi, joustaviksi ja purettaviksi uudelleenkäytön ja kierrätyksen mahdollistamiseksi ISO-standardin 20887 ([337]) tai muiden rakennusten purkamista tai muuntamista koskevien standardien mukaisesti.

([334]) Sellaisina kuin ne määritetään ’laajamittaisia korjauksia’ koskevissa kansallisissa ja alueellisissa rakennusmääräyksissä direktiivin 2010/31/EU täytäntöönpanemiseksi. Rakennuksen tai sen korjatun osan energiatehokkuus täyttää kustannusoptimaaliset energiatehokkuutta koskevat vähimmäisvaatimukset kyseessä olevan direktiivin mukaisesti.

([335]) Alkuperäinen primäärienergian kysyntä ja arvioitu parannus perustuvat yksityiskohtaiseen rakennustutkimukseen, akkreditoidun riippumattoman asiantuntijan tekemään energiakatselmukseen tai muuhun avoimeen ja oikeasuhteiseen menetelmään ja se on vahvistettu energiatehokkuustodistuksella. Kolmenkymmenen prosentin parannus johtuu primäärienergian kysynnän tosiasiallisesta vähenemisestä (jossa ei oteta huomioon uusiutuvien energialähteiden avulla aikaansaatuja primäärienergian nettokysynnän vähennyksiä), ja se voidaan saavuttaa peräkkäisillä toimenpiteillä enintään kolmen vuoden kuluessa.

([336]) EU:n rakennus- ja purkujätteen kierrätysmalli (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_fi).

([337]) ISO 20887:2020, Sustainability in buildings and civil engineering works — Design for disassembly and adaptability — Principles, requirements and guidance (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.iso.org/standard/69370.html).

▼M2

5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Rakentamisessa käytetyt rakennusosat ja -materiaalit täyttävät tämän liitteen lisäyksessä C olevat kriteerit. Rakennusten korjauksessa käytetyt rakennusosat ja -materiaalit, jotka voivat joutua kosketuksiin asukkaiden kanssa ([338]), vapauttavat alle 0,06 mg formaldehydiä kuutiometriä testikammion ilmaa kohti testattaessa asetuksen (EY) N:o 1907/2006 liitteessä XVII määritettyjen ehtojen mukaisesti ja alle 0,001 mg muita syöpää aiheuttavia luokkien 1A ja 1B haihtuvia orgaanisia yhdisteitä kuutiometriä testikammion ilmaa kohti standardien CEN/TS 16516 ja ISO 16000–3:2011 ([339]) tai muiden vastaavien standardoitujen testi- ja määritysmenetelmien mukaisesti ([340]). Toteutetaan toimenpiteitä melu-, pöly- ja epäpuhtauspäästöjen vähentämiseksi rakennus- tai kunnossapitotöiden aikana.

▼B

6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa.

7.3. **Energiatehokkuuslaitteiden asennus, huolto ja korjaus**

Toiminnan kuvaus

Energiatehokkuuslaitteiden asennuksesta, huollosta ja korjauksesta muodostuvat yksittäiset peruskorjaustoimenpiteet.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin F42, F43, M71, C16, C17, C22, C23, C25, C27, C28, S95.21, S95.22 ja C33.12 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 1 kohdan i alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

►M3 Toiminta koostuu jostakin seuraavista yksittäisistä toimenpiteistä edellyttäen, että ne täyttävät yksittäisiä komponentteja ja järjestelmiä koskevat vähimmäisvaatimukset, jotka on asetettu sovellettavissa direktiivin 2010/31/EU kansallisissa täytäntöönpanotoimenpiteissä, ja että ne luokitellaan tapauksen mukaan kahteen parhaaseen energiatehokkuusluokkaan, joissa on tuotteita, asetuksen (EU) 2017/1369 ja sen nojalla hyväksyttyjen delegoitujen säädösten mukaisesti: ◄

([338]) Koskee maaleja ja lakkoja, sisäkattolaattoja, lattiapäällysteitä (myös niihin liittyviä liimoja ja tiivisteaineita), sisäistä eristystä ja sisätilojen pintakäsittelyjä (esimerkiksi kosteuden ja homeen käsittelyyn).

([339]) 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 (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.iso.org/standard/51812.html).

([340]) Syöpää aiheuttavia haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästörajat liittyvät 28 päivän testijaksoon.

▼B

(a) eristyksen lisääminen olemassa oleviin rakennuksen vaipan osiin, muun muassa ulkoseinät (myös viherseinät), katot (myös viherkatot), ullakot, kellarit ja pohjakerrokset (muun muassa toimet ilmatiiviyden varmistamiseksi, toimet kylmäsiltojen vaikutusten vähentämiseksi ja telineiden pystytys) sekä rakennuksen vaipan eristyksen kiinnittämiseen tarkoitetut tuotteet (mukaan lukien mekaaniset kiinnikkeet ja liima);

(b) vanhojen ikkunoiden korvaaminen uusilla energiatehokkailla ikkunoilla;

(c) vanhojen ulko-ovien korvaaminen uusilla energiatehokkailla ovilla;

(d) energiatehokkaiden valonlähteiden asentaminen ja korvaaminen;

(e) ilmastoinnin (LVI) ja vedenlämmitysjärjestelmien, myös kaukolämpöpalveluihin liittyvien laitteiden, asentaminen, korvaaminen, huolto ja korjaus erittäin tehokkaalla teknologialla;

(f) tämän liitteen lisäyksessä E vahvistettujen teknisten eritelmien mukaisten vähän vettä ja energiaa kuluttavien keittiö- ja talousvesikalusteiden asentaminen ja suihkuratkaisujen, suihkusekoittajien, käsisuihkujen ja suihkuhanojen osalta enintään 6 l/min tai vähäisempi veden virtaus, mikä soitetaan unionin markkinoilla käytössä olevalla merkinnällä.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Rakennusosat ja -materiaalit täyttävät tämän liitteen lisäyksessä C olevat kriteerit. Jos olemassa olevaan rakennuksen vaippaan lisätään lämmöneristys, asbestitarkastuskoulutuksen saanut pätevä asiantuntija tekee rakennuksen kartoituksen kansallisen lainsäädännön mukaisesti. Asianmukaisen koulutuksen saanut henkilöstö hoitaa asbestia sisältävien tai todennäköisesti sisältävien pinnoitteiden purkamisen sekä eristyslevyn, tiilien tai muiden asbestia sisältävien materiaalien murtamisen, mekaanisen poraamisen tai ruuvaamisen ja poistamisen siten, että työntekijöiden terveyttä seurataan ennen töitä, töiden aikana ja niiden jälkeen kansallisen lainsäädännön mukaisesti.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

7.4. **Sähköajoneuvojen latausasemien asennus, huolto ja korjaus rakennuksissa (ja rakennusten yhteydessä olevissa pysäköintitiloissa)**

Toiminnan kuvaus

Sähköajoneuvojen latausasemien asennus, huolto ja korjaus rakennuksissa ja rakennusten yhteydessä olevissa pysäköintitiloissa.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin F42, F43, M71, C16, C17, C22, C23, C25, C27 tai C28 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

▼B

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 1 kohdan i alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen
Sähköajoneuvojen latausasemien asennus, huolto tai korjaus.
Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

7.5. **Rakennusten energiatehokkuuden mittaamisessa, säätelyssä ja valvonnassa käytettävien välineiden asennus, huolto ja korjaus**

Toiminnan kuvaus

Rakennusten energiatehokkuuden mittaamisessa, säätelyssä ja valvonnassa käytettävien välineiden asennus, huolto ja korjaus

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin F42, F43 ja M71 sekä C16, C17, C22, C23, C25, C27 ja C28, asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 1 kohdan i alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Toiminta koostuu jostakin seuraavista yksittäisistä toimenpiteistä:

(a) tilakohtaisten termostaattien, älykkäiden termostaattijärjestelmien ja anturilaitteiden, myös liikkeeseen ja päivävaloon perustuvan ohjauksen, asennus, huolto ja korjaus;

(b) rakennusten automaatio- ja hallintajärjestelmien, rakennusten energianhallintajärjestelmien, valaistuksen ohjausjärjestelmien ja energianhallintajärjestelmien asennus, huolto ja korjaus;

▼B

(c) älykkäiden kaasu-, lämmitys-, jäähdytys- ja sähkömittareiden asennus, huolto ja korjaus;

(d) sellaisten julkisivu- ja kattoelementtien, joissa on auringonvalon suoja- tai säätötoiminto, mukaan lukien kasvien kasvua tukevat toiminnot, asennus, huolto ja korjaus.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

7.6. **Uusiutuviin energialähteisiin liittyvän teknologian asennus, huolto ja korjaus**

Toiminnan kuvaus

Energiatehokkuuslaitteiden asennus, huolto ja korjaus, paikalla.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin F42, F43, M71, C16, C17, C22, C23, C25, C27 tai C28 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 1 kohdan i alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

Toiminta koostuu jostakin seuraavista yksittäisistä toimenpiteistä, jos teknologia asennetaan paikan päällä rakennuksen teknisinä järjestelminä:

(a) aurinkosähköjärjestelmien ja teknisten lisälaitteiden asennus, huolto ja korjaus;

(b) vettä lämmittävien aurinkopaneelien ja teknisten lisälaitteiden asennus, huolto ja korjaus;

(c) uusiutuvan energian käyttöä lämmityksessä ja jäähdytyksessä direktiivin (EU) 2018/2001 mukaisesti edistävien lämpöpumppujen ja teknisten lisälaitteiden asennus, huolto, korjaus ja parantaminen;

(d) tuuliturbiinien ja teknisten lisälaitteiden asennus, huolto ja korjaus:

▼B

(e) aurinkovoimaa käyttävien ilmanlämmittimien ja teknisten lisälaitteiden asennus, huolto ja korjaus;

(f) lämpö- tai sähköenergian varastointiyksiköiden sekä teknisten lisälaitteiden asennus, huolto ja korjaus;

(g) suuritehoisen sähkön ja lämmön mikroyhteistuotantolaitoksen asennus, huolto ja korjaus;

(h) lämmönvaihtimen tai lämmön talteenottojärjestelmien asennus, huolto ja korjaus;

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

7.7. **Rakennusten hankinta ja omistaminen**

Toiminnan kuvaus

Kiinteistöjen ostaminen ja kyseisten kiinteistöjen omistaminen.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin L68 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. Ennen 31 päivää joulukuuta 2020 rakennettujen rakennusten osalta rakennuksella on vähintään luokan A energiatehokkuustodistus. Vaihtoehtoisesti rakennus kuuluu kansallisen tai alueellisen rakennuskannan parhaaseen 15 prosenttiin toiminnallisen primäärienergian kysynnän perusteella ja osoitettuna riittävällä näytöllä, jossa vähimmillään verrataan kyseessä olevan rakennuksen energiatehokkuutta ennen 31 päivää joulukuuta 2020 rakennetun kansallisen tai alueellisen rakennuskannan energiatehokkuuteen ja jossa vähimmillään erotellaan asuinrakennukset muista rakennuksista.

2. Joulukuun 31 päivän 2020 jälkeen rakennettujen rakennusten osalta, rakennus täyttää tämän liitteen jaksossa 7.1 määritetyt kriteerit, jotka ovat merkityksellisiä hankintahetkellä.

3. Jos rakennus on suuri muu kuin asuinrakennus (jonka lämmitysjärjestelmien, tilojen yhdistettyjen lämmitys- ja ilmanvaihtojärjestelmien, ilmasointijärjestelmien tai yhdistettyjen ilmastointi- ja ilmanvaihtojärjestelmien nimellisteho on yli 290 kW) sitä käytetään tehokkaasti energiatehokkuuden valvonnan ja arvioinnin avulla ([341]).

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.

([341]) Tämä voidaan osoittaa esimerkiksi energiatehokkuussopimuksella tai rakennuksen automaatio- ja valvontajärjestelmällä direktiivin 2010/31/EU 14 artiklan 4 kohdan ja 15 artiklan 4 kohdan mukaisesti.

▼B

3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

8. INFORMAATIO JA VIESTINTÄ

8.1. **Tietojenkäsittely, palvelintilan vuokraus ja niihin liittyvät palvelut**

Toiminnan kuvaus

Tietojen tallentaminen, muokkaaminen, hallinta, siirtäminen, valvominen, näyttäminen, vaihtaminen, lähettäminen tai käsitteleminen datakeskusten ([342]) kautta, reunalaskenta mukaan luettuna.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin J63.11 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua siirtymätoimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

([342]) Datakeskukset sisältävät seuraavat osat: TVT-laitteet ja -palvelut; jäähdytys, datakeskuksen virtalaitteet; datakeskuksen virranjakelulaitteet; datakeskusrakennus; seurantajärjestelmät.

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. Toiminnassa on pantu täytäntöön kaikki asiaankuuluvat toimintatavat, jotka on nimetty ”odotetuiksi toimintatavoiksi” datakeskusten energiatehokkuutta koskevien eurooppalaisten käytännesääntöjen ([343]) tuoreimmassa versiossa tai CEN-CENELEC-asiakirjassa CLC TR50600-99-1 ”Data centre facilities and infrastructures – Part 99-1: Recommended practices for energy management” ([344]).

Riippumaton kolmas osapuoli varmistaa näiden toimintatapojen täytäntöönpanon ja tarkastaa sen vähintään joka kolmas vuosi.

2. Jos odotettua toimintatapaa ei pidetä merkityksellisenä fyysisten, logististen, suunnitteluun liittyvien tai muiden rajoitteiden vuoksi, annetaan selvitys siitä, miksi odotettua toimintatapaa ei sovelleta tai miksi sen soveltaminen ei ole käytännöllistä. Datakeskusten energiatehokkuutta koskevissa eurooppalaisissa käytännesäännöissä tai muissa vastaavissa lähteissä esitettyjä vaihtoehtoisia parhaita toimintatapoja voidaan pitää suorina korvaajina, jos niiden soveltaminen johtaa vastaaviin energiansäästöihin.

3. Datakeskuksen jäähdytysjärjestelmässä käytettävien kylmäaineiden lämmitysvaikutuspotentiaali (GWP) on enintään 675.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Laitteet täyttävät direktiivissä 2009/125/EY vahvistetut palvelimia ja tiedontallennustuotteita koskevat vaatimukset. Käytetyt laitteet eivät sisällä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2011/65/EU ([345]) liitteessä II lueteltuja rajoitusten kohteena olevia aineita, paitsi jos homogeenisten materiaalien pitoisuudet painoprosentteina eivät ylitä kyseisessä liitteessä lueteltuja enimmäisarvoja. Käytössä on jätehuoltosuunnitelma, jolla varmistetaan mahdollisimman kattava kierrätys sähkö- ja elektroniikkalaitteiden käyttöiän lopussa, muun muassa sopimussuhteisesti kierrätyskumppaneiden kanssa rahoitusennusteet tai viralliset hankeasiakirjat huomioon ottaen. Käyttöiän päättyessä laitteet valmistellaan uudelleenkäyttöön, hyödynnetään tai kierrätetään tai käsitellään asianmukaisesti, mukaan lukien kaikkien nesteiden poistaminen ja valikoiva käsittely Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2012/19/EU ([346]) liitteen VII mukaisesti.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

([343]) Datakeskusten energiatehokkuutta koskevien eurooppalaisten käytännesääntöjen tuorein versio on Yhteisen tutkimuskeskuksen Euroopan energiatehokkuusfoorumin (E3P) verkkosivustolla https://e3p.jrc.ec.europa.eu/communities/data-centres-code-conduct julkaistu viimeisin versio; kuuden kuukauden siirtymäaika alkaa sen julkaisupäivästä (vuoden 2021 versio on saatavilla osoitteessa https://e3p.jrc.ec.europa.eu/publications/2021-best-practice-guidelines-eu-code-conduct-data-cen tre-energy-efficiency).

([344]) Euroopan standardointikomitean (CEN) ja Euroopan sähkötekniikan standardointikomitean (Cenelec) 1 päivänä heinäkuuta 2019 julkaisema, (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.cenelec.eu/dyn/www/f?p=104:110:508227404055501::::FSP_ORG_ID,FSP_PROJECT,FSP_LANG_ID:1258297,65095,25).

([345]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2011/65/EU, annettu 8 päivänä kesäkuuta 2011, tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa (EUVL L 174, 1.7.2011, s. 88).

([346]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2012/19/EU, annettu 4 päivänä heinäkuuta 2012, sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta (EUVL L 197, 24.7.2012, s. 38).

▼B

8.2. **Datavetoiset ratkaisut kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä varten**

Toiminnan kuvaus

Sellaisten tieto- ja viestintäteknisten ratkaisujen kehittäminen tai käyttö, joiden tarkoituksena on tietojen kerääminen, siirtäminen ja tallentaminen sekä niiden mallintaminen ja käyttö, kun kyseisellä toiminnalla pyritään tuottamaan pääasiassa tietoja ja analyysejä, jotka mahdollistavat kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisen. Tällaisia tieto- ja viestintäteknisiä ratkaisuja voivat olla muun muassa hajautetun teknologian (eli hajautetun tilikirjan teknologian), esineiden internetin, 5G:n sekä tekoälyn käyttö. Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin J61, J62 ja J63.11 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 1 kohdan i alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. Tieto- ja viestintäteknisiä ratkaisuja käytetään pääasiassa sellaisten tietojen ja analyysien tuottamiseen, jotka mahdollistavat kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisen.

2. Jos markkinoilla on jo saatavilla vaihtoehtoinen ratkaisu tai teknologia, tieto- ja viestintäteknisellä ratkaisulla pystytään osoitettavasti vähentämään merkittävästi elinkaaren aikaisia kasvihuonekaasupäästöjä verrattuna parhaiten toimivaan vaihtoehtoiseen ratkaisuun tai teknologiaan.

Elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt ja kasvihuonekaasujen nettopäästöt lasketaan suosituksen 2013/179/EU tai vaihtoehtoisesti standardien ETSI ES 203 199 ([347]), ISO 14067:2018 ([348]) tai ISO 14064-2:2019 ([349]) mukaisesti.

Määrälliset elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt todentaa riippumaton kolmas osapuoli, joka arvioi avoimesti, miten peruskriteereitä, myös kriittisen arvioinnin perusteita, on noudatettu arvoa määritettäessä.

Ei merkittävää haittaa	
2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Laitteet täyttävät direktiivin 2009/125/EY mukaisesti vahvistetut palvelimia ja tiedontallennustuotteita koskevat vaatimukset. Käytetyt laitteet eivät sisällä direktiivin 2011/65/EU liitteessä II lueteltuja rajoitusten kohteena olevia aineita, paitsi jos homogeenisten materiaalien pitoisuudet painoprosentteina eivät ylitä kyseisessä liitteessä lueteltuja pitoisuuksia.

([347]) ETSI ES 203 199, Environmental Engineering (EE); Methodology for environmental Life Cycle Assessment (LCA) of Information and Communication Technology (ICT) goods, networks and services (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.etsi.org/deliver/etsi_es/203100_203199/203199/01.03.00_50/es_203199v010300m.pdf). ETSIn standardi ETSI ES 203 199 vastaa ITUn standardia ITU–T L.1410.

([348]) ISO-standardi 14067:2018, Kasvihuonekaasut. Tuotteiden hiilijalanjälki. Hiilijalanjäljen laskemista koskevat vaatimukset ja ohjeet (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.iso.org/standard/71206.html).

([349]) ISO-standardi 14064-2:2019, Greenhouse gases. Part 2: Specification with guidance at the project level for quantification, monitoring and reporting of greenhouse gas emission reductions or removal enhancements (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.iso.org/standard/66454.html).

▼B

	Käytössä on jätehuoltosuunnitelma, jolla varmistetaan mahdollisimman kattava kierrätys sähkö- ja elektroniikkalaitteiden käyttöiän lopussa, muun muassa sopimussuhteisesti kierrätyskumppaneiden kanssa rahoitusennusteet tai viralliset hankeasiakirjat huomioon ottaen. Käyttöiän päättyessä laitteet valmistellaan uudelleenkäyttöön, hyödynnetään tai kierrätetään tai käsitellään asianmukaisesti, mukaan lukien kaikkien nesteiden poistaminen ja valikoiva käsittely direktiivin 2012/19/EU liitteen VII mukaisesti.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

9. AMMATILLINEN, TIETEELLINEN JA TEKNINEN TOIMINTA

9.1. **Markkinalähtöinen tutkimus, kehitys ja innovointi**

Toiminnan kuvaus

Sellaisten kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseen, välttämiseen tai poistamiseen tarkoitettujen ratkaisujen, prosessien, teknologioiden, liiketoimintamallien ja muiden tuotteiden tutkimus, soveltava tutkimus ja kokeellinen kehittäminen (RD&I), joiden kyky vähentää, poistaa tai välttää kasvihuonekaasupäästöjä kohdennetun taloudellisen toiminnan osalta on osoitettu asianmukaisessa toimintaympäristössä ja joiden teknologisen valmiuden taso on vähintään 6 ([350]).

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin M71.1.2 ja M72.1 tai jos kyseessä on tutkimus, joka on erottamaton osa taloudellista toimintaa, jolle tässä liitteessä on määritetty tekniset arviointikriteerit, tämän liitteen muissa jaksoissa vahvistettuihin NACE-koodeihin asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 1 kohdan i alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. Toiminnalla tutkitaan, kehitetään tai tarjotaan innovointia teknologioille, tuotteille tai muille ratkaisuille, jotka liittyvät yhteen tai useampaan taloudelliseen toimintaan, joiden osalta tekniset arviointikriteerit on vahvistettu tässä liitteessä.

2. Tutkimuksen, kehittämisen ja innovoinnin tulokset mahdollistavat sen, että yksi tai useampi näistä taloudellisista toiminnoista täyttää ilmastonmuutoksen hillitsemisen merkittävän edistämisen kriteerit siten, että samalla noudatetaan asiaankuuluvia kriteerejä olla aiheuttamatta merkittävää haittaa muille ympäristötavoitteille.

([350]) Vuosien 2016–2017 Horisontti 2020 -työohjelman yleisten liitteiden liitteen G mukaisesti, s. 29 (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/wp/2016-2017/annexes/h2020-wp1617-annex-ga_en.pdf).

▼B

3. Taloudellisen toiminnan tarkoituksena on tuoda markkinoille ratkaisu, jota markkinoilla ei vielä ole ja jonka suorituskyky elinkaarenaikaisten kasvihuonekaasupäästöjen osalta on parempi kuin parhaissa käytettävissä olevissa teknologioissa julkisten tai markkinatietojen perusteella. Tutkittavien teknologioiden, tuotteiden tai muiden ratkaisujen käyttöönotto johtaa kasvihuonekaasupäästöjen kokonaisnettomäärän vähenemiseen niiden elinkaaren aikana.

4. Jos tutkittava, kehitettävä tai innovoitava teknologia, tuote tai muu ratkaisu mahdollistaa jo nyt sen, että yksi tai useampi tässä liitteessä käsitelty toiminta täyttää tämän liitteen asiaa koskevassa jaksossa määritetyt tekniset arviointikriteerit, tai jos kyseinen teknologia, tuote tai muu ratkaisu mahdollistaa jo nyt sen, että yksi tai useampi mahdollistavaksi tai siirtymätoiminnaksi katsottava toiminta täyttää 5 ja 6 kohdassa määritetyt vaatimukset, tutkimus-, kehittämis- ja innovointitoiminta keskittyy sellaisten yhtä vähäpäästöisten tai vähäpäästöisempien teknologioiden, tuotteiden tai muiden ratkaisujen kehittämiseen, jotka tarjoavat uusia etuja, kuten alhaisemmat kustannukset.

5. Jos tutkimustoiminta liittyy yhteen tai useampaan taloudelliseen toimintaan, joka katsotaan mahdollistavaksi toiminnaksi asetuksen (EU) 2020/852 10 kohdan 1 alakohdan i alakohdan mukaisesti ja jonka osalta tekniset arviointikriteerit on vahvistettu tässä liitteessä, tutkimuksen tulokset tuottavat innovatiivisia teknologioita, prosesseja tai tuotteita, joiden myötä kyseisten mahdollistavien toimintojen sekä niiden vuorostaan mahdollistamien toimintojen kasvihuonekaasupäästöt vähenevät merkittävästi tai niiden teknologinen tai taloudellinen toteutettavuus paranee huomattavasti, mikä helpottaa niiden laajentamista.

6. Kun tutkimustoiminta kohdistuu yhteen tai useampaan asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 2 kohdan mukaisesti siirtymätoiminnaksi katsottavaan taloudelliseen toimintaan, jonka osalta tekniset arviointikriteerit on vahvistettu tässä liitteessä, tutkittavat teknologiat, tuotteet tai muut ratkaisut mahdollistavat sen, että toiminnat toteutetaan ennakoitua huomattavasti alhaisemmilla päästöillä verrattuna tässä liitteessä vahvistettuihin ilmastonmuutoksen hillintää merkittävästi edistäviin teknisiin arviointikriteereihin.

Kun tutkimustoiminta liittyy yhteen tai useampaan tämän liitteen 3.7, 3.8, 3.9, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14 ja 3.16 jaksossa määritettyyn taloudelliseen toimintaan, teknologiat, tuotteet tai muut ratkaisut joko mahdollistavat sen, että kohteena olevat toimet toteutetaan huomattavasti alhaisemmilla kasvihuonekaasupäästöillä, kun pyrkimyksenä on 30 prosentin vähennys verrattuna asianomaiseen EU:n päästökauppajärjestelmän vertailuarvoon tai asianomaisiin vertailuarvoihin ([351]), tai ne liittyvät laajalti hyväksyttyihin keskeisiin näiden alojen vähähiilisiin teknologioihin tai prosesseihin, erityisesti sähköistämiseen, varsinkin kun on kyse lämmityksestä ja jäähdytyksestä, vedystä polttoaineena tai syöttöaineena, hiilidioksidin talteenotosta ja varastoinnista, hiilidioksidin talteenotosta ja hyödyntämisestä sekä biomassasta polttoaineena tai syöttöaineena, jos biomassa täyttää tämän liitteen 4.8, 4.20 ja 4.24 jaksossa vahvistetut vaatimukset.

7. Kun tutkittavan, kehitettävän tai innovoitavan teknologian, tuotteen tai muun ratkaisun teknologisen valmiuden taso on 6 tai 7, tutkimuksesta vastaava yhteisö arvioi elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt yksinkertaistetussa muodossa. Yhteisö esittää tapauksen mukaan jommankumman seuraavista:

(a) teknologiaan, tuotteeseen tai muuhun ratkaisuun liittyvä enintään 10 vuotta vanha patentti, joka sisältää tiedot sen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämismahdollisuuksista;

(b) toimivaltaiselta viranomaiselta saatu lupa toimia innovatiiviseen teknologiaan, tuotteeseen tai muuhun ratkaisuun liittyvässä esittelypaikassa esittelyhankkeen ajan. Lupa sisältää tiedot kyseisen teknologian, tuotteen tai muun ratkaisun kasvihuonekaasupäästöjen vähentämismahdollisuuksista.

Kun tutkittavan, kehitettävän tai innovoitavan teknologian, tuotteen tai muun ratkaisun teknologisen valmiuden taso on vähintään 8, elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt lasketaan käyttämällä suositusta 2013/179/EU tai standardia ISO 14067:2018 ([352]) tai ISO 14064-1:2018 ([353]), ja riippumaton kolmas osapuoli todentaa ne.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Tutkittava teknologia, tuote tai muu ratkaisu täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.

([351]) Vastaa tehokkaimpaan 10 prosentin joukkoon kuuluvien laitosten keskiarvoa vuosina 2016 ja 2017 (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t) täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 liitteen mukaisesti.

([352]) ISO-standardi 14067:2018, Kasvihuonekaasut. Tuotteiden hiilijalanjälki. Hiilijalanjäljen laskemista koskevat vaatimukset ja ohjeet (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.iso.org/standard/71206.html).

([353]) ISO-standardi 14064-1:2018, Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.iso.org/standard/66453.html).

▼B

3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Kaikki tutkittavasta teknologiasta, tuotteesta tai muusta ratkaisusta aiheutuvat vesimuodostumien, myös pinta-ja pohjaveden, hyvään tilaan tai hyvään ekologiseen potentiaaliin kohdistuvat mahdolliset riskit arvioidaan ja käsitellään.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Kaikki tutkittavasta teknologiasta, tuotteesta tai muusta ratkaisusta aiheutuvat kiertotalouden tavoitteisiin kohdistuvat mahdolliset riskit arvioidaan ja käsitellään ottamalla huomioon mahdollisen merkittävän haitan tyypit asetuksessa (EU) 2020/852 17 artiklan 1 kohdan d alakohdassa vahvistetun mukaisesti.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Kaikki tutkittavaan teknologiaan, tuotteeseen tai muuhun ratkaisuun liittyvät mahdolliset riskit, jotka voivat vaikuttaa siihen, että ilmaan, veteen tai maaperään kohdistuvat epäpuhtauspäästöt lisääntyvät huomattavasti, arvioidaan ja käsitellään.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Kaikki tutkittavasta teknologiasta, tuotteesta tai muusta ratkaisusta aiheutuvat ekosysteemien hyvään tilaan tai sietokykyyn taikka luontotyyppien ja lajien, myös unionin edun kannalta merkittävien luontotyyppien ja lajien, suojelutilanteeseen kohdistuvat mahdolliset riskit arvioidaan ja käsitellään.

9.2. **Suoraan ilmasta tehtävää hiilidioksidin talteenottoa koskeva tutkimus, kehittäminen ja innovointi**

Toiminnan kuvaus

Suoraan ilmasta tehtävään hiilidioksidin talteenottoon ilmakehästä tarkoitettujen ratkaisujen, prosessien, teknologioiden, liiketoimintamallien ja muiden tuotteiden tutkimus, soveltava tutkimus ja kokeellinen kehittäminen.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin M71.1.2 ja M72.1 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 1 kohdan i alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen

1. Toiminnalla tutkitaan, kehitetään tai tarjotaan sellaisten teknologioiden, tuotteiden tai muiden ratkaisujen innovointia, jotka on tarkoitettu suoraan ilmasta tehtävän hiilidioksidin talteenottoon ilmakehästä.

2. Suoraan ilmasta tehtävää ilmakehän hiilidioksidin talteenottoa varten tutkittavien teknologioiden, tuotteiden tai muiden ratkaisujen käyttöönotto voi kaupallistamisen myötä johtaa hiilidioksidipäästöjen kokonaisnettomäärän vähenemiseen.

3. Kun tutkittavan, kehitettävän tai innovoitavan teknologian, tuotteen tai muun ratkaisun teknologisen valmiuden taso on 1–7, tutkimuksesta vastaava yhteisö arvioi elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt yksinkertaistetussa muodossa. Yhteisö esittää tapauksen mukaan jommankumman seuraavista:

▼B

(a) teknologiaan, tuotteeseen tai muuhun ratkaisuun liittyvä enintään 10 vuotta vanha patentti, joka sisältää tiedot sen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämismahdollisuuksista;

(b) toimivaltaiselta viranomaiselta saatu lupa toimia innovatiiviseen teknologiaan, tuotteeseen tai muuhun ratkaisuun liittyvässä esittelypaikassa esittelyhankkeen ajan. Lupa sisältää tiedot kyseisen teknologian, tuotteen tai muun ratkaisun kasvihuonekaasupäästöjen vähentämismahdollisuuksista.

Kun tutkittavan, kehitettävän tai innovoitavan teknologian, tuotteen tai muun ratkaisun teknologisen valmiuden taso on vähintään 8, elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt lasketaan käyttämällä suositusta 2013/179/EU tai standardia ISO 14067:2018 ([354]) tai ISO 14064-1:2018 ([355]), ja riippumaton kolmas osapuoli todentaa ne.

Ei merkittävää haittaa

2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Tutkittava teknologia, tuote tai muu ratkaisu täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Kaikki tutkittavasta teknologiasta, tuotteesta tai muusta ratkaisusta aiheutuvat vesimuodostumien, myös pinta-ja pohjaveden, hyvään tilaan tai hyvään ekologiseen potentiaaliin kohdistuvat mahdolliset riskit arvioidaan ja käsitellään.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Kaikki tutkittavasta teknologiasta, tuotteesta tai muusta ratkaisusta aiheutuvat kiertotalouden tavoitteisiin kohdistuvat mahdolliset riskit arvioidaan ja käsitellään ottamalla huomioon mahdollisen merkittävän haitan tyypit asetuksen (EU) 2020/852 17 artiklan 1 kohdan d alakohdassa vahvistetun mukaisesti.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Kaikki tutkittavaan teknologiaan, tuotteeseen tai muuhun ratkaisuun liittyvät mahdolliset riskit, jotka voivat vaikuttaa siihen, että ilmaan, veteen tai maaperään kohdistuvat epäpuhtauspäästöt lisääntyvät huomattavasti, arvioidaan ja käsitellään.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Kaikki tutkittavasta teknologiasta, tuotteesta tai muusta ratkaisusta aiheutuvat ekosysteemien hyvään tilaan tai sietokykyyn taikka luontotyyppien ja lajien, myös unionin edun kannalta merkittävien luontotyyppien ja lajien, suojelutilanteeseen kohdistuvat mahdolliset riskit arvioidaan ja käsitellään.

9.3. **Rakennusten energiatehokkuuteen liittyvät asiantuntijapalvelut**

Toiminnan kuvaus

Rakennusten energiatehokkuuteen liittyvät asiantuntijapalvelut.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin M71 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

([354]) ISO-standardi 14067:2018, Kasvihuonekaasut. Tuotteiden hiilijalanjälki. Hiilijalanjäljen laskemista koskevat vaatimukset ja ohjeet (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.iso.org/standard/71206.html).

([355]) ISO-standardi 14064-1:2018, Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.iso.org/standard/66453.html).

▼B

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 10 artiklan 1 kohdan i alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävä edistäminen	
Toiminta on jotakin seuraavista: (a) rakennusten energiatehokkuuden parantamiseen liittyvä tekninen konsultointi (muun muassa energiakonsultit, energiasimulaatio, hankkeenhallinta, energiatehokkuustodistusten tuottaminen ja erityiskoulutus); (b) valtuutetun asiantuntijan tekemät energiatarkastukset ja rakennusten energiatehokkuuden arvioinnit; (c) energiahallintapalvelut; (d) energiatehokkuussopimukset; (e) energiapalveluyritysten (ESCO-toimijat) tarjoamat energiapalvelut.	
Ei merkittävää haittaa	
2) Ilmastonmuutok–seen sopeutuminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä A esitetyt vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

▼B

Lisäys A

ILMASTONMUUTOKSEEN SOPEUTUMISTA KOSKEVAT ”EI MERKITTÄVÄÄ HAITTAA” -PERIAATTEEN MUKAISET YLEISET KRITEERIT

I. **Perusteet**

Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän lisäyksen II jakson taulukossa luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän lisäyksen II jaksossa luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän lisäyksessä II jaksossa luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudellisen toiminnan fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla määritettyä fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

a) toiminnan, jonka odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([1]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuutta ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([2]), mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([3]) perustuvat tai maksulliset mallit.

Olemassa olevia aineellisia hyödykkeitä käyttävän nykyisen ja uuden toiminnan osalta talouden toimija toteuttaa enintään viiden vuoden ajan fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (sopeutumisratkaisut), joilla vähennetään tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä tunnistettuja fyysisiä ilmastoriskejä. Kyseisten ratkaisujen täytäntöönpanoa varten laaditaan vastaavasti sopeutussuunnitelma.

Talouden toimija sisällyttää uusia aineellisia hyödykkeitä käyttävään uuteen ja nykyiseen toimintaan sopeutumisratkaisut, joilla vähennetään tärkeimpiä kyseiseen toimintaan suunnittelu- ja rakentamishetkellä olennaisesti liittyviä tunnistettuja fyysisiä ilmastoriskejä, ja on toteuttanut ne ennen toiminnan aloittamista.

Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä; ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumisstrategioiden ja -suunnitelmien kanssa ja ottavat huomioon luontoon perustuvat ratkaisut ([4]) tai tukeutuvat siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([5]) mahdollisuuksien mukaan;

([1]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([2]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([3]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([4]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista. (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/research/environment/index.cfm?pg=nbs).

([5]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

II. **Ilmastoon liittyvien uhkien luokittelu** ([6])

	Lämpötilaan liittyvät	Tuuleen liittyvät	Veteen liittyvät	Maamassoihin ja maaperään liittyvät
Krooniset	Lämpötilan muutokset (ilma, makea vesi, merivesi)	Tuuliolojen muutokset	Sadeolojen ja -tyyppien muutokset (vesisade, raekuurot, lumi- tai jäätävä sade)	Rannikon eroosio
	Lämpökuormitus		Sademäärien tai hydrologinen vaihtelu	Maaperän huonontuminen
	Lämpötilan vaihtelut		Valtamerten happamoituminen	Maaperän eroosio
	Ikiroudan sulaminen		Meriveden intruusio	Vettyneen rinnemaan valuminen
			Merenpinnan kohoaminen	
			Vesistressi	
Akuutit	Lämpöaalto	Hirmumyrsky, hurrikaani, taifuuni	Kuivuus	Lumivyöry
	Kylmyysaalto/halla/pakkanen	Myrsky (myös lumimyrskyt, pöly- ja hiekkamyrskyt)	Voimakas sade (vesisade, raekuurot, lumi- tai jäätävä sade)	Maanvyörymä
	Maastopalo	Pyörremyrsky	Tulva (rannikko-, joki-, hulevesi- ja pohjavesitulva)	Maansortuma
			Jäätikköjärven purkautuminen	

([6]) Tässä taulukossa oleva luettelo ilmastoon liittyvistä uhkista ei ole tyhjentävä. Kyseessä on ohjeellinen luettelo yleisimmistä vaaroista, jotka olisi vähintään otettava huomioon ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arvioinnissa.

▼B

Lisäys B

VESIVAROJEN JA MERTEN TARJOAMIEN LUONNONVAROJEN KESTÄVÄÄ KÄYTTÖÄ JA SUOJELUA KOSKEVAT ”EI MERKITTÄVÄÄ HAITTAA” -PERIAATTEEN MUKAISET YLEISET KRITEERIT

Ympäristön tilan heikkenemisen riskit, jotka liittyvät veden laadun säilyttämiseen ja vesistressin välttämiseen, määritetään ja niihin puututaan. Tavoitteena on saavuttaa asetuksen (EU) 2020/852 2 artiklan 22 ja 23 kohdassa määritelty hyvä vesien tila ja hyvä ekologinen potentiaali Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2000/60/EY ([1]) mukaisesti sekä vedenkäytön ja vesiensuojelun hallintasuunnitelma, joka on laadittu mahdollisesti vaikutusten kohteeksi joutuneelle vesimuodostumalle tai -muodostumille, asianomaisia sidosryhmiä kuullen.

Jos ympäristövaikutusten arviointi tehdään Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2011/92/EU ([2]) mukaisesti ja siihen sisältyy arviointi vaikutuksista veden tilaan direktiivin 2000/60/EY mukaisesti, vaikutuksista veden tilaan ei tarvitse tehdä lisäarviointia edellyttäen, että todettuihin riskeihin on puututtu.

►**M2** Toiminta ei estä ympäristön hyvän tilan saavuttamista merivesissä tai huononna merivesiä, joiden ympäristön tila on jo hyvä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2008/56/EY ([3]) 3 artiklan 5 alakohdassa esitetyn määritelmän ([4]) mukaisesti, ottaen huomioon komission päätös (EU) 2017/848 ([5]) kyseisiä kuvaajia koskevien vertailuperusteiden ja menetelmästandardien osalta. ◄

([1]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2000/60/EY, annettu 23 päivänä lokakuuta 2000, yhteisön vesipolitiikan puitteista (EYVL L 327, 22.12.2000, s. 1).
Kolmansissa maissa toteutettavan toiminnan osalta varmistetaan vesien hyvää tasoa ja ekologista potentiaalia koskevien vastaavien tavoitteiden saavuttamiseen tähtäävän kansallisen lainsäädännön tai kansainvälisten standardien mukaisesti, menettelysääntöjen ja aineellisten sääntöjen avulla, eli noudattaen yhteistyössä asiaankuuluvien sidosryhmien kanssa laadittua vedenkäytön ja vesiensuojelun hallintasuunnitelmaa, että 1) toiminnan vaikutus mahdollisesti vaikutusten kohteeksi joutuneen vesimuodostuman tai -muodostumien tunnistettuun tilaan tai ekologiseen potentiaaliin arvioidaan ja 2) hyvän tilan tai ekologisen potentiaalin heikkeneminen vältetään tai ehkäistään tai, jos tämä ei ole mahdollista, että 3) toiminta on perusteltua sellaisten parempien ympäristövaihtoehtojen puutteessa, jotka eivät ole kustannuksiltaan suhteettomia tai teknisesti mahdottomia, ja kaikki käytännön toimenpiteet on toteutettu vesimuodostuman tilaan kohdistuvien kielteisten vaikutusten hillitsemiseksi.

([2]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2011/92/EU, annettu 13 päivänä joulukuuta 2011, tiettyjen julkisten ja yksityisten hankkeiden ympäristövaikutusten arvioinnista (EUVL L 26, 28.1.2012, s. 1).

([3]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2008/56/EY, annettu 17 päivänä kesäkuuta 2008, yhteisön meriympäristöpolitiikan puitteista (meristrategiapuitedirektiivi) (EUVL L 164, 25.6.2008, s. 19).

([4]) Direktiivin 2008/56/EY 3 artiklan 5 alakohdassa esitetyssä määritelmässä säädetään erityisesti, että ympäristön hyvä tila on määritettävä kyseisen direktiivin liitteessä I olevien laadullisten kuvaajien perusteella.

([5]) Komission päätös (EU) 2017/848, annettu 17 päivänä toukokuuta 2017, merivesien hyvän ekologisen tilan vertailuperusteista ja menetelmästandardeista sekä seurantaa ja arviointia varten tarkoitetuista täsmennyksistä ja standardoiduista menetelmistä sekä päätöksen 2010/477/EU kumoamisesta (EUVL L 125, 18.5.2017, s. 43).

▼B

Lisäys C

KEMIKAALIEN KÄYTTÖÖN JA ESIINTYMISEEN LIITTYVÄT YMPÄRISTÖN PILAANTUMISEN EHKÄISEMISTÄ JA VÄHENTÄMISTÄ KOSKEVAT ”EI MERKITTÄVÄÄ HAITTAA” -PERIAATTEEN MUKAISET YLEISET KRITEERIT

Toiminta ei johda seuraavien tuotteiden valmistukseen, markkinoille saattamiseen tai käyttöön:

a) Euroopan Parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2019/1021 ([1]) liitteissä I tai II luetellut aineet sellaisenaan, seoksessa tai esineissä, lukuun ottamatta aineita, joita esiintyy tahattomina jääminä;

b) elohopea ja elohopeayhdisteet, niiden seokset ja lisättyä elohopeaa sisältävät tuotteet sellaisina kuin ne on määritelty Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2017/852 ([2]) 2 artiklassa;

c) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1005/2009 ([3]) liitteissä I tai II luetellut aineet sellaisenaan, seoksessa tai esineissä;

d) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2011/65/EU ([4]) liitteissä I tai II luetellut aineet sellaisenaan, seoksessa tai esineissä, paitsi jos noudatetaan täysin kyseisen direktiivin 4 artiklan 1 kohtaa.

e) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1907/2006 ([5]) liitteessä XVII luetellut aineet sellaisenaan, seoksessa tai esineissä, paitsi jos noudatetaan kaikilta osin kyseisen liitteen mukaisia vaatimuksia.

►M2 f) asetuksen (EY) N:o 1907/2006 57 artiklassa säädettyjen kriteerien mukaiset ja kyseisen asetuksen 59 artiklan 1 kohdan mukaisesti määritellyt aineet sellaisenaan, seoksissa tai esineissä, kun niiden massaosuus on vähintään 0,1 prosenttia vähintään 18 kuukauden ajan, paitsi jos toiminnanharjoittajat arvioivat ja dokumentoivat, että markkinoilla ei ole saatavilla muita soveltuvia vaihtoehtoisia aineita tai tekniikoita ja että aineita käytetään valvotuissa olosuhteissa ([6]). ◄

►M2 ———————— ◄

►M2 Toiminta ei myöskään johda muiden asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 säädettyjen kriteerien mukaisten ja johonkin asetuksen (EY) N:o 1907/2006 57 artiklassa tarkoitettuun vaaraluokkaan tai vaarakategoriaan kuuluvien aineiden valmistukseen, esiintymiseen lopputuotteessa tai tuotoksessa tai markkinoille saattamiseen sellaisenaan, seoksissa tai esineissä, kun niiden massaosuus on vähintään 0,1 prosenttia, paitsi jos toiminnanharjoittajat arvioivat ja dokumentoivat, että markkinoilla ei ole saatavilla muita soveltuvia vaihtoehtoisia aineita tai tekniikoita ja että aineita käytetään valvotuissa olosuhteissa ([7]). ◄

([1]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2019/1021, annettu 20 päivänä kesäkuuta 2019, pysyvistä orgaanisista yhdisteistä (EUVL L 169, 25.6.2019, s. 45).

([2]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2017/852, annettu 17 päivänä toukokuuta 2017, elohopeasta ja asetuksen (EY) N:o 1102/2008 kumoamisesta (EUVL L 137, 24.5.2017, s. 1).

([3]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1005/2009, annettu 16 päivänä syyskuuta 2009, otsonikerrosta heikentävistä aineista (EUVL L 286, 31.10.2009, s. 1).

([4]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2011/65/EU, annettu 8 päivänä kesäkuuta 2011, tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa. (EUVL L 174, 1.7.2011, s. 88).

([5]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1907/2006, annettu 18 päivänä joulukuuta 2006, kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista (REACH), Euroopan kemikaaliviraston perustamisesta, direktiivin 1999/45/EY muuttamisesta sekä neuvoston asetuksen (ETY) N:o 793/93, komission asetuksen (EY) N:o 1488/94, neuvoston direktiivin 76/769/ETY ja komission direktiivien 91/155/ETY, 93/67/ETY, 93/105/EY ja 2000/21/EY kumoamisesta. (EUVL L 396, 30.12.2006, s. 1).

([6]) Komissio tarkastelee uudelleen f alakohdassa tarkoitettujen aineiden valmistusta, markkinoille saattamista tai käyttöä koskevaan kieltoon sovellettavia poikkeuksia sen jälkeen, kun se on julkaissut kemikaalien välttämätöntä käyttöä koskevat horisontaaliset periaatteet.

([7]) Komissio tarkastelee uudelleen tässä kohdassa tarkoitettujen aineiden valmistusta, esiintymistä lopputuotteessa tai tuotoksessa tai markkinoille saattamista koskevaan kieltoon sovellettavia poikkeuksia sen jälkeen, kun se on julkaissut kemikaalien välttämätöntä käyttöä koskevat horisontaaliset periaatteet.

▼B

Lisäys D

BIOLOGISEN MONIMUOTOISUUDEN JA EKOSYSTEEMIEN SUOJELUA JA ENNALLISTAMISTA KOSKEVAT ”EI MERKITTÄVÄÄ HAITTAA” -PERIAATTEEN MUKAISET YLEISET KRITEERIT

Ympäristövaikutusten arviointi (YVA) tai seulonta ([1]) on toteutettu direktiivin 2011/92/EU ([2]) mukaisesti.

Jos YVA on toteutettu, pannaan täytäntöön lieventäviä ja korvaavia toimenpiteitä ympäristön suojelemiseksi.

Niiden paikkojen/toimien osalta, jotka sijoittuvat haavoittuville alueille tai niiden läheisyyteen (mukaan lukien suojelualueiden Natura 2000 -verkosto, Unescon maailmanperintökohteet ja keskeiset biodiversiteettialueet sekä muut suojelualueet), on tehty asianmukainen arviointi ([3]) tarpeen mukaan, ja sen päätelmien perusteella on toteutettu tarvittavat lieventävät toimenpiteet ([4]).

([1]) Menettely, jonka avulla toimivaltainen viranomainen määrittää direktiivin 2011/92/EU liitteessä II lueteltujen hankkeiden osalta, tehdäänkö ympäristövaikutusten arviointi (kyseisen direktiivin 4 artiklan 2 kohdan mukaisesti).

([2]) Kolmansissa maissa tapahtuvan toiminnan osalta vastaavan sovellettavan kansallisen lainsäädännön tai vastaavien sovellettavien kansainvälisten standardien mukaisesti, joissa edellytetään YVA:n tai seulonnan toteuttamista, esimerkiksi IFC:n suorituskykystandardi 1: ”Assessment and Management of Environmental and Social Risks”.

([3]) Direktiivien 2009/147/EY ja 92/43/ETY mukaisesti. Kolmansissa maissa tapahtuvan toiminnan osalta vastaavan sovellettavan vastaavan kansallisen lainsäädännön tai vastaavien sovellettavien kansainvälisten standardien mukaisesti, joiden tavoitteena on luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojeleminen ja joissa edellytetään 1) seulontamenettelyn suorittamista sen määrittämiseksi, tarvitaanko tietyn toiminnan osalta asianmukaista arviointia sen mahdollisista vaikutuksista suojeltuihin luontotyyppeihin ja lajeihin; 2) tällaista asianmukaista arviointia, jos seulonnassa todetaan, että se on tarpeen, esimerkiksi IFC:n suorituskykystandardi 6: ”Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources”.

([4]) Nämä toimenpiteet on yksilöity sen varmistamiseksi, että hanke, suunnitelma tai toiminta ei vaikuta merkittävästi suojelualueen suojelutavoitteisiin.

▼B

Lisäys E

VESILAITTEIDEN TEKNISET ERITELMÄT ([1])

1. Virtaama mitataan standardinmukaisella vertailupaineella, joka on 3 – 0/+ 0,2 baaria tai matalaa painetta käyttävien tuotteiden osalta 0,1 – 0/+ 0,02 baaria.
2. Virtaama 1,5 – 0/+ 0,2 baarin matalammalla paineella on enintään 60 prosenttia suurimmasta käytettävissä olevasta virtaamasta.
3. Suihkusekoittajien osalta vertailulämpötila on 38 ± 1 °C.
4. Jos virtauksen on oltava alle 6 l/min, se on 2 kohdassa vahvistetun säännön mukainen.
5. Hanojen osalta noudatetaan EN 200 -standardin kohdassa 10.2.3. kuvattua menettelyä seuraavin poikkeuksin:
   a) niiden hanojen osalta, joissa ei käytetä vain matalaa painetta: sovelletaan 3 – 0/+ 0,2 baarin painetta sekä kuumiin että kylmiin vedentuloputkiin tai vaihtoehtoisesti
   b) niiden hanojen osalta, joissa käytetään vain matalaa painetta: sovelletaan 0,4 – 0/+ 0,02 baarin painetta sekä kuumiin että kylmiin vedentuloputkiin.

([1]) Viittaus EU:n standardeihin on saatavilla EU:n tasolla tuotteiden teknisten eritelmien arvioimiseksi: EN 200 ”Sanitary tapware. Single taps and combination taps for water supply systems of type 1 and type 2. General technical specification”; EN 816 ”Sanitary tapware. Automatic shut-off valves PN 10”; EN 817 ”Mechanical mixing valves (PN 10). General technical specifications”; EN 1111 ”Sanitary tapware. Thermostatic mixing valves (PN 10). General technical specification”; EN 1112 ”Sanitary tapware. Shower outlets for sanitary tapware for water supply systems of type 1 and type 2. General technical specification”; 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; EN 1287 ”Sanitary tapware. Low pressure thermostatic mixing valves. General technical specifications”; EN 15091 ”Sanitary tapware. Electronic opening and closing sanitary tapware”.

▼B

LIITE II

Tekniset arviointikriteerit, joilla määritetään, millä edellytyksillä taloudellista toimintaa pidetään ilmastonmuutokseen sopeutumista merkittävästi edistävänä ja aiheuttaako kyseinen taloudellinen toiminta merkittävää haittaa millekään muulle ympäristötavoitteelle

1. Metsätalous

1.1. Metsitys

1.2. Metsien kunnostus ja ennallistaminen, mukaan lukien uudelleenmetsittäminen ja metsän luonnollinen uusiutuminen ääri-ilmiön jälkeen

1.3. Metsänhoito

1.4. Suojeleva metsätalous

2. Ympäristön suojeluun ja ennallistamiseen liittyvä toiminta

2.1. Kosteikkojen ennallistaminen

3. Valmistus

3.1. Uusiutuvan energian teknologioiden valmistus

3.2. Vedyntuotantolaitteiden valmistus

3.3. Liikenteen vähähiilisten teknologioiden valmistus

3.4. Akkujen valmistus

3.5. Rakennusten energiatehokkuuslaitteiden valmistus

3.6. Muiden vähähiilisten teknologioiden valmistus

3.7. Sementin valmistus

3.8. Alumiinin valmistus

3.9. Raudan ja teräksen valmistus

3.10. Vedyn valmistus

3.11. Hiilimustan valmistus

3.12. Soodan valmistus

3.13. Kloorin valmistus

3.14. Orgaanisten peruskemikaalien valmistus

3.15. Vedettömän ammoniakin valmistus

3.16. Typpihapon valmistus

3.17. Muoviaineiden valmistus

4. Energia

4.1. Sähköntuotanto aurinkosähköteknologialla

4.2. Sähköntuotanto keskittävällä aurinkoenergiateknologialla

▼B

4.3. Sähköntuotanto tuulivoimalla

4.4. Sähköntuotanto valtamerienergiateknologioilla

4.5. Sähköntuotanto vesivoimalla

4.6. Sähköntuotanto geotermisellä energialla

4.7. Sähköntuotanto uusiutuvilla ei-fossiilisilla kaasumaisilla ja nestemäisillä polttoaineilla

4.8. Sähköntuotanto bioenergialla

4.9. Sähkön siirto ja jakelu

4.10. Sähkön varastointi

4.11. Lämpöenergian varastointi

4.12. Vedyn varastointi

4.13. Liikenteessä käytettävän biokaasun ja biopolttoaineen sekä bionesteiden valmistus

4.14. Uusiutuvien ja vähähiilisten kaasujen siirto- ja jakeluverkot

4.15. Kaukolämmön tai -jäähdytyksen jakelu

4.16. Sähkölämpöpumppujen asennus ja käyttö

4.17. Lämmön tai jäähdytyksen ja sähkön yhteistuotanto aurinkoenergialla

4.18. Lämmön tai jäähdytyksen ja sähkön yhteistuotanto geotermisellä energialla

4.19. Lämmön tai jäähdytyksen ja sähkön yhteistuotanto uusiutuvilla ei-fossiilisilla kaasumaisilla ja nestemäisillä polttoaineilla

4.20. Lämmön tai jäähdytyksen ja sähkön yhteistuotanto bioenergialla

4.21. Lämmön tai jäähdytyksen tuotanto aurinkolämmöllä

4.22. Lämmön tai jäähdytyksen tuotanto geotermisellä energialla

4.23. Lämmön tai jäähdytyksen tuotanto uusiutuvilla ei-fossiilisilla kaasumaisilla ja nestemäisillä polttoaineilla

4.24. Lämmön tai jäähdytyksen tuotanto bioenergialla

4.25. Lämmön tai jäähdytyksen tuotanto hukkalämmöllä

4.26. Sellaisten edistyneiden teknologioiden esikaupalliset vaiheet, joilla tuotetaan energiaa ydinreaktion avulla siten, että polttoainekierrosta aiheutuu mahdollisimman vähän jätettä

4.27. Uusien ydinvoimaloiden rakentaminen ja turvallinen käyttö sähkön ja/tai lämmön tuottamiseksi, vedyn tuotanto mukaan luettuna, parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden avulla

4.28. Sähköntuotanto ydinenergian avulla olemassa olevissa laitoksissa

4.29. Sähköntuotanto fossiilisilla kaasumaisilla polttoaineilla

4.30. Lämmön tai jäähdytyksen ja sähkön tehokas yhteistuotanto fossiilisista kaasumaisista polttoaineista

▼B

4.31. Lämmön tai jäähdytyksen tuotanto fossiilisilla kaasumaisilla polttoaineilla tehokkaassa kaukolämmitys- ja -jäähdytysjärjestelmässä

5. Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito

5.1. Vedenotto-, vedenpuhdistus- ja vedenjakelujärjestelmien rakentaminen, laajentaminen ja käyttö

5.2. Vedenotto-, vedenpuhdistus- ja vedenjakelujärjestelmien uudistaminen

5.3. Jäteveden keräys- ja käsittelyjärjestelmien rakentaminen, laajentaminen ja toiminta

5.4. Jäteveden keräys- ja käsittelyjärjestelmien uudistaminen

5.5. Vaarattoman jätteen keräys ja kuljetus syntypaikalla lajitelluissa jakeissa

5.6. Puhdistamolietteen anaerobinen mädätys

5.7. Biojätteen anaerobinen mädätys

5.8. Biojätteen kompostointi

5.9. Materiaalin talteenotto tavanomaisesta jätteestä

5.10. Kaatopaikkakaasun talteenotto ja hyödyntäminen

5.11. Hiilidioksidin kuljetus

5.12. Hiilidioksidin pysyvä maanalainen geologinen varastointi

6. Liikenne

6.1. Rautateiden henkilökaukoliikenne

6.2. Rautateiden tavaraliikenne

6.3. Kaupunki- ja esikaupunkiliikenne ja maanteiden henkilöliikenne

6.4. Henkilökohtaisten kulkuvälineiden käyttö, polkupyörälogistiikka

6.5. Moottoripyörä-, henkilöauto- ja hyötyajoneuvoliikenne

6.6. Tieliikenteen tavaraliikennepalvelut

6.7. Sisävesiliikenteen henkilökuljetus

6.8. Sisävesiliikenteen tavarakuljetus

6.9. Sisävesiliikenteen henkilö- ja tavarakuljetuksen jälkiasennus

6.10. Meri- ja rannikkovesiliikenteen rahtialukset sekä satama- ja aputoimintoihin tarkoitetut alukset

6.11. Meri- ja rannikkovesiliikenteen henkilökuljetus

6.12. Meri- ja rannikkoliikenteen tavara- ja henkilökuljetuksen jälkiasennus

6.13. Henkilökohtaisen liikkuvuuden infrastruktuuri, polkupyörälogistiikka

6.14. Rautatieliikenteen infrastruktuuri

▼B

6.15. Tieliikenteen ja julkisen liikenteen mahdollistava infrastruktuuri

6.16. Vesiliikenteen infrastruktuuri

6.17. Lentoasemainfrastruktuuri

7. Rakentaminen ja kiinteistöt

7.1. Uusien rakennusten rakentaminen

7.2. Olemassa olevien rakennusten korjaus

7.3. Energiatehokkuuslaitteiden asennus, huolto ja korjaus

7.4. Sähköajoneuvojen latausasemien asennus, huolto ja korjaus rakennuksissa (ja rakennusten yhteydessä olevissa pysäköintitiloissa)

7.5. Rakennusten energiatehokkuuden mittaamisessa, säätelyssä ja valvonnassa käytettävien välineiden asennus, huolto ja korjaus

7.6. Uusiutuviin energialähteisiin liittyvien teknologioiden asennus, huolto ja korjaus

7.7. Rakennusten hankinta ja omistus

8. Informaatio ja viestintä

8.1. Tietojenkäsittely, palvelintilan vuokraus ja niihin liittyvät palvelut

8.2. Ohjelmistot, konsultointi ja siihen liittyvä toiminta

8.3. Radio- ja televisiotoiminta

9. Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta

9.1. Ilmastonmuutokseen sopeutumiseen liittyvät insinööripalvelut ja niihin liittyvä tekninen konsultointi

9.2. Markkinalähtöinen tutkimus, kehitys ja innovointi

10. Rahoitus- ja vakuutustoiminta

10.1. Vahinkovakuutus: ilmastoon liittyvien uhkien merkintä

10.2. Jälleenvakuutus

11. Koulutus

12. Terveys- ja sosiaalipalvelut

12.1. Sosiaalihuollon laitospalvelut

13. Taiteet, viihde ja virkistys

13.1. Kulttuuri- ja viihdetoiminta

13.2. Kirjastojen, arkistojen, museoiden ja muiden kulttuurilaitosten toiminta

13.3. Elokuva-, video- ja televisio-ohjelmatuotanto, äänitteiden ja musiikin kustantaminen

Lisäys A: Ilmastoon liittyvien uhkien luokittelu

Lisäys B: Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävää käyttöä ja suojelua koskevat ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset yleiset kriteerit

▼B

Lisäys C: Kemikaalien käyttöön ja esiintymiseen liittyvät ympäristön pilaantumisen ehkäisemistä ja vähentämistä koskevat ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset yleiset kriteerit

Lisäys D: Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelua ja ennallistamista koskevat ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset yleiset kriteerit

1. METSÄTALOUS

1.1. **Metsitys**

Toiminnan kuvaus

Metsän perustaminen istuttamalla, kylvämällä tai luonnollisen uusiutumisen kautta maalle, joka on siihen asti ollut muussa maankäytössä tai jota ei ole käytetty. Metsitys edellyttää maankäytön muuttamista muusta kuin metsästä metsäksi Yhdistyneiden Kansakuntien elintarvike- ja maatalousjärjestön (FAO) metsityksen määritelmän ([1]) mukaisesti. Tässä yhteydessä metsällä tarkoitetaan kansallisessa lainsäädännössä vahvistetun metsän määritelmän mukaista maata tai sellaisen puuttuessa FAO:n metsän määritelmän ([2]) mukaista maata. Metsitys voi kattaa aiemman metsityksen kunhan se tapahtuu puiden istutuksen ja sen ajankohdan välisenä aikana, jolloin maankäyttö katsotaan metsäksi.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin A2 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti. Toiminta rajoittuu NACE II -luokkiin 02.10 metsänhoito, 02.20 puunkorjuu, 02.30 luonnon tuotteiden keruu (pl. polttopuu) ja 02.40 metsätaloutta palveleva toiminta.

Jos tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta täyttää 5 kohdassa täsmennetyn merkittävää edistämistä koskevan kriteerin, toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 11 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, edellyttäen että se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

([1]) Metsän perustaminen istuttamalla tai kylvämällä maalle, jota on siihen asti käytetty johonkin toiseen tarkoitukseen, edellyttää maankäytön muuttamista muusta kuin metsästä metsäksi *(FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions* (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf)).

([2]) Yli 0,5 hehtaarin laajuinen maa-alue, jolla puuston korkeus on yli 5 metriä ja latvuspeittävyys yli 10 prosenttia tai jolla puusto pystyy saavuttamaan nämä kynnysarvot *in situ*. Metsäksi ei katsota pääosin maatalousmaana tai kaupunkialueiden käytössä olevaa maata *(FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions* (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf)).

▼B

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([3]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([4]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([5]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([6]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([7]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

5. Jotta toimintaa voidaan pitää asetuksen (EU) 2020/852 11 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettuna mahdollistavana toimintana, talouden toimija osoittaa epävarmuustekijät huomioiden nykyisten ja tulevien ilmastoriskien arvioinnilla ja luotettavien tietojen perusteella, että toiminta tuottaa jotakin seuraaviin ensisijaisiin tavoitteisiin liittyvää teknologiaa, tuotetta, palvelua, tietoa tai käytäntöä tai edistää sellaisten käyttöä:

([3]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([4]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([5]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([6]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([7]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

(a) ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan fyysisten ilmastoriskien sietokyvyn parantaminen;

(b) ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan sopeutumistoimien edistäminen.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	1. *Metsityssuunnitelma ja sitä seuraava metsänhoitosuunnitelma tai vastaava väline* 1.1. Alue, jolla toimintaa harjoitetaan, kuuluu ennen toiminnan aloittamista laaditun ja jatkuvasti päivitettävän, vähintään viisi vuotta tai kansallisessa lainsäädännössä säädetyn vähimmäisajan voimassa olevan metsityssuunnitelman piiriin, kunnes kyseinen alue vastaa kansallisessa lainsäädännössä vahvistettua metsän määritelmää tai sellaisen puuttuessa FAO:n metsän määritelmää. Metsityssuunnitelma sisältää kaikki kansallisessa lainsäädännössä edellytetyt tiedot metsityksen ympäristövaikutusten arvioinnista. 1.2. Annetaan seuraavat yksityiskohtaiset tiedot mieluiten metsityssuunnitelmassa tai, jos siinä ei ole tällaisia tietoja, jossakin muussa asiakirjassa: (a) alueen kuvaus sellaisena kuin se on kiinteistörekisterissä; (b) alueen valmistelu ja sen vaikutukset olemassa oleviin hiilivarantoihin, maaperä ja maanpäällinen biomassa mukaan lukien, jotta voidaan suojella paljon hiiltä sitovaa maata ([8]); (c) hoitotavoitteet, merkittävät rajoitukset mukaan lukien; (d) hoitotavoitteiden saavuttamiseksi suunnitellut yleiset strategiat ja toimet, mukaan lukien koko metsäkierron aikana odotettavissa olevat toimet; (e) metsäluontotyypin määrittely, mukaan lukien tärkeimmät olemassa olevat ja suunnitellut metsäpuulajit sekä niiden kasvuala ja jakautuminen; (f) hoitolohkot, tiet, kulkuoikeudet ja muu yleinen pääsy, fyysiset ominaisuudet, mukaan lukien vesiväylät ja alueet, joihin kohdistuu oikeudellisia tai muita rajoituksia; (g) metsäekosysteemien hyvän tilan aikaansaamiseksi ja ylläpitämiseksi toteutetut toimenpiteet; (h) sosiaalisten näkökohtien huomioiminen (ml. maiseman säilyttäminen, sidosryhmien kuuleminen kansallisessa lainsäädännössä säädettyjen ehtojen ja edellytysten mukaisesti);

([8]) ’Paljon hiiltä sitovalla maalla’ tarkoitetaan direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 4 kohdan a, b ja c alakohdassa tarkoitettuja kosteikkoja, mukaan lukien turvemaata, ja pysyvästi metsän peittämiä alueita.

▼B

(i) arviointi metsään liittyvistä riskeistä, kuten metsäpaloista, tuholaisista ja tautien puhkeamisesta, kyseisten riskien ehkäisemiseksi, vähentämiseksi ja hallitsemiseksi sekä toimenpiteet jäännösriskeiltä suojautumiseksi ja niihin mukautumiseksi;

(j) arvio vaikutuksesta elintarviketurvaan;

(k) kaikki metsityksen kannalta merkitykselliset ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset kriteerit.

1.3. Silloin kun alue luokitellaan metsäksi, metsityssuunnitelmaa seuraa kansallisen lainsäädännön mukainen metsänhoitosuunnitelma tai vastaava väline, tai jos kansallisessa lainsäädännössä ei määritellä metsänhoitosuunnitelmaa tai vastaavaa välinettä, alueen määrittämiseen käytetään FAO:n määritelmää metsäalueesta, jolla on pitkän aikavälin metsänhoitosuunnitelma ([9]). Metsänhoitosuunnitelma tai vastaava väline kattaa vähintään 10 vuoden ajanjakson, ja sitä päivitetään jatkuvasti.

1.4. Annetaan seuraavat tiedot, jos ne eivät jo sisälly metsänhoitosuunnitelmaan tai vastaavaan järjestelmään:

(a) hoitotavoitteet, merkittävät rajoitukset mukaan lukien ([10]);

(b) hoitotavoitteiden saavuttamiseksi suunnitellut yleiset strategiat ja toimet, mukaan lukien koko metsäkierron aikana odotettavissa olevat toimet;

(c) metsäluontotyypin määrittely, mukaan lukien tärkeimmät olemassa olevat ja suunnitellut metsäpuulajit sekä niiden kasvuala ja jakautuminen;

(d) alueen määritelmä sellaisena kuin se on kiinteistörekisterissä;

(e) hoitolohkot, tiet, kulkuoikeudet ja muu yleinen pääsy, fyysiset ominaisuudet, mukaan lukien vesiväylät ja alueet, joihin kohdistuu oikeudellisia tai muita rajoituksia;

(f) metsäekosysteemien hyvän tilan ylläpitämiseksi toteutetut toimenpiteet;

(g) sosiaalisten näkökohtien huomioiminen (ml. maiseman säilyttäminen, sidosryhmien kuuleminen kansallisessa lainsäädännössä säädettyjen ehtojen ja edellytysten mukaisesti);

(h) arviointi metsään liittyvistä riskeistä, kuten metsäpaloista, tuholaisista ja tautien puhkeamisesta, kyseisten riskien ehkäisemiseksi, vähentämiseksi ja hallitsemiseksi sekä toimenpiteet jäännösriskeiltä suojautumiseksi ja niihin mukautumiseksi;

(i) kaikki metsänhoidon kannalta merkitykselliset ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset kriteerit.

([9]) Metsäalue, jolla on pitkän aikavälin (vähintään kymmenen vuotta) dokumentoitu hoitosuunnitelma, jolla pyritään asetettuihin hoitotavoitteisiin ja jota tarkistetaan säännöllisin väliajoin (FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf)).

([10]) Mukaan lukien analyysi i) puuvarojen pitkän aikavälin kestävyydestä ja ii) luontotyyppien suojeluun kohdistuvista vaikutuksista/paineista, niihin liittyvien elinympäristöjen monimuotoisuudesta ja korjuun edellytyksistä maaperään kohdistuvien vaikutusten minimoimiseksi.

▼B

1.5. Toiminta noudattaa kansallisessa lainsäädännössä vahvistettuja parhaita metsityskäytäntöjä tai, jos kansallisessa lainsäädännössä ei ole vahvistettu parhaita metsityskäytäntöjä, toiminta täyttää jommankumman seuraavista kriteereistä:

(a) toiminta on delegoidun asetuksen (EU) N:o 807/2014 mukaista;

(b) toiminnassa noudatetaan metsitystä ja uudelleenmetsitystä koskevia yleiseurooppalaisia suuntaviivoja, joissa keskitytään erityisesti UNFCCC:n määräyksiin ([11]).

1.6. Toimintaan ei liity paljon hiiltä sitovan maan ([12]) huonontumista.

1.7. Alueella tapahtuvaan toimintaan liittyvä metsänhoitojärjestelmä on asetuksessa (EU) N:o 995/2010 säädettyjen asianmukaista huolellisuutta koskevien velvollisuuksien ja laillisuusvaatimusten mukainen.

1.8. Metsityssuunnitelma ja sitä seuraava metsänhoitosuunnitelma tai vastaava väline sisältää valvontatoimia, joilla varmistetaan suunnitelmassa olevien tietojen oikeellisuus, erityisesti kyseessä olevan alueen pinta-alan osalta.

2. *Tarkastukset*

Kahden vuoden kuluessa toiminnan aloittamisesta ja sen jälkeen joka kymmenes vuosi jompikumpi seuraavassa mainituista tarkistaa, täyttääkö toiminta ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävää edistämistä koskevat kriteerit ja ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset kriteerit:

(a) asianomaiset kansalliset toimivaltaiset viranomaiset;

(b) riippumaton kolmannen osapuolen sertifioija, kansallisten viranomaisten tai toiminnan harjoittajan pyynnöstä.

Kustannusten vähentämiseksi tarkastuksia voidaan tehdä yhdessä minkä tahansa metsäsertifioinnin, ilmastosertifioinnin tai muun tarkastuksen kanssa.

Riippumattomalla kolmannen osapuolen sertifioijalla ei saa olla omistajaan tai rahoittajaan liittyviä eturistiriitoja eikä hän saa osallistua toiminnan kehittämiseen tai toteuttamiseen.

3. *Ryhmäarviointi*

”Ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaisten kriteerien noudattaminen voidaan tarkistaa

(a) metsän hankinta-alueen ([13]) tasolla sellaisena kuin se määritellään direktiivissä (EU) 2018/2001;

(b) riittävän yhdenmukaisten metsätilojen ryhmän tasolla, jotta voidaan arvioida metsätoiminnan kestävyyteen liittyvää riskiä, edellyttäen, että kaikkien tilojen välillä on pysyvä suhde, että ne osallistuvat toimintaan ja että tilojen ryhmä pysyy samana kaikkien myöhempien tarkastusten osalta.

([11]) Forest Europen metsitystä ja uudelleenmetsitystä koskevat yleiseurooppalaiset suuntaviivat, joissa keskitytään erityisesti UNFCCC:n määräyksiin ja jotka hyväksyttiin 12–13 päivänä marraskuuta 2008 järjestetyssä Euroopan metsien suojelua koskevan ministerikonferenssin asiantuntijakokouksessa sekä biologista ja maisemallista monimuotoisuutta koskevan yleiseurooppalaisen strategian neuvoston puolesta kyseisen yleiseurooppalaisen strategian toimiston toimesta 4 päivänä marraskuuta 2008 (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.foresteurope.org/docs/other_meetings/2008/Geneva/Guidelines_Aff_Ref_ADOPTED.pdf).

([12]) ’Paljon hiiltä sitovalla maalla’ tarkoitetaan direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 4 kohdan a, b ja c alakohdassa tarkoitettuja kosteikkoja, mukaan lukien turvemaata, ja pysyvästi metsän peittämiä alueita.

([13]) ’Hankinta-alueella’ tarkoitetaan maantieteellisesti määriteltyä aluetta, jolta metsäbiomassan raaka-aine hankitaan, josta on saatavilla luotettavaa ja riippumatonta tietoa ja jolla olosuhteet ovat riittävän yhdenmukaiset, jotta metsän biomassan kestävyyteen ja lainmukaisuuteen liittyvä riski voidaan arvioida.

▼B

3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset. Edellä 1.2 kohdan i alakohdassa tarkoitetut yksityiskohtaiset tiedot sisältävät säännöksiä, joiden tarkoituksena on tämän liitteen lisäyksessä B olevien kriteerien noudattaminen.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Torjunta-aineiden käyttöä vähennetään ja vaihtoehtoisia toimintatapoja tai tekniikoita, jotka voivat sisältää muita kuin kemiallisia vaihtoehtoja torjunta-aineille, suositaan direktiivin 2009/128/EY mukaisesti, lukuun ottamatta tapauksia, joissa torjunta-aineiden käyttö on tarpeen tuholaisten ja taudinpurkausten torjumiseksi. Toiminnassa minimoidaan lannoitteiden käyttö eikä käytetä lantaa. Toiminta on asetuksen (EU) 2019/1009 tai lannoitteita ja maatalouskäyttöön tarkoitettuja maanparannusaineita koskevien kansallisten sääntöjen mukaista. Toteutetaan hyvin dokumentoituja ja todennettavissa olevia toimenpiteitä, joilla vältetään sellaisten tehoaineiden käyttö, jotka on lueteltu asetuksen (EU) 2019/1021 ([14]) liitteessä I olevassa A osassa, kansainvälisen kaupan kohteina olevia tiettyjä vaarallisia kemikaaleja ja torjunta-aineita koskevan ilmoitetun ennakkosuostumuksen menettelystä tehdyssä Rotterdamin yleissopimuksessa, elohopeaa koskevassa Minamatan yleissopimuksessa sekä Montrealin pöytäkirjassa otsonikerrosta heikentävistä aineista, ja sellaisten tehoaineiden käyttö, jotka on luokiteltu WHO:n suositteleman torjunta-aineiden vaarallisuusluokituksen ([15]) (WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard) mukaisesti luokkaan Ia (äärimmäisen vaarallinen) tai Ib (erittäin vaarallinen). Toiminta on tehoaineita koskevan kansallisen lainsäädännön mukaista. Veden ja maaperän pilaantumista ehkäistään ja saastumistapauksissa ryhdytään puhdistamistoimenpiteisiin.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Kansallisen toimivaltaisen viranomaisen suojeltavaksi osoittamilla alueilla tai suojelluissa luontotyypeissä toiminta on kyseisten alueiden suojelutavoitteiden mukaista. Luontotyyppejä, jotka ovat erityisen herkkiä biologisen monimuotoisuuden köyhtymiselle tai joilla on korkea suojeluarvo, tai alueita, jotka on varattu tällaisten luontotyyppien ennallistamiseen kansallisen lainsäädännön mukaisesti, ei muuteta. Edellä 1.2 kohdan k alakohdassa (metsityssuunnitelma) ja 1.4 kohdan i alakohdassa (metsänhoitosuunnitelma tai vastaava järjestelmä) tarkoitetut yksityiskohtaiset tiedot sisältävät säännöksiä biologisen monimuotoisuuden säilyttämisestä ja mahdollisesta parantamisesta kansallisten ja paikallisten säännösten mukaisesti, mukaan lukien seuraavat: (a) luontotyyppien ja lajien hyvän suojelun tason varmistaminen, luontotyypeille tyypillisten lajien säilyttäminen; (b) haitallisten vieraslajien käytön tai vapauttamisen pois sulkeminen; (c) vieraslajien käytön pois sulkeminen, jollei voida osoittaa, että

([14]) Jolla pannaan unionissa täytäntöön pysyviä orgaanisia yhdisteitä koskeva Tukholman yleissopimus (EUVL L 209, 31.7.2006, s. 3).

([15]) The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard (vuoden 2019 versio), (4.6.2021 hyväksytty versio: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332193/9789240005662-eng.pdf?ua=1).

▼B

	i) metsänviljelyaineiston käyttö johtaa suotuisaan ja asianmukaiseen ekosysteemin tilaan (esimerkiksi ilmaston, maaperän, kasvillisuusvyöhykkeen ja metsäpalojen sietokyvyn kannalta); ii) alueella esiintyvät kotoperäiset lajit eivät enää sopeudu ennustettuihin ilmasto- ja pedohydrologisiin olosuhteisiin; (d) maaperän fysikaalisen, kemiallisen ja biologisen laadun ylläpitämisen ja parantamisen varmistaminen; (e) metsien luonnollisia prosesseja tehostavien, biologista monimuotoisuutta edistävien käytäntöjen suosiminen; (f) sen pois sulkeminen, että biologisesti monimuotoisia ekosysteemejä muunnetaan vähemmän monimuotoisiksi; (g) metsiin liittyvien luontotyyppien ja lajien monimuotoisuuden varmistaminen; (h) puustorakenteen monimuotoisuuden varmistaminen ja täysikasvuisten metsikköjen ja kelopuiden säilyttäminen tai lisääminen.

1.2. **Metsien kunnostus ja ennallistaminen, mukaan lukien uudelleenmetsittäminen ja metsän luonnollinen uusiutuminen ääri-ilmiön jälkeen**

Toiminnan kuvaus

Kansallisessa lainsäädännössä määritelty metsien kunnostus ja ennallistaminen. Jos kansallisessa lainsäädännössä ei ole tällaista määritelmää, metsien kunnostuksella ja ennallistamisella tarkoitetaan määritelmää, joka on laajasti hyväksytty vertaisarvioidussa tieteellisessä kirjallisuudessa tietyissä maissa, tai metsien ennallistamista ([16]) koskevan FAO:n käsitteen mukaista määritelmää tai jotakin metsiin sovellettavista ekologisen ennallistamisen ([17]) määritelmistä

([16]) Metsien ennallistaminen käsittää seuraavat:
— kunnostus, jolla tarkoitetaan haluttujen lajien, rakenteiden tai prosessien palauttamista olemassa olevaan ekosysteemiin;
— uudistaminen, jolla tarkoitetaan kotoperäisten kasvien palauttamista muussa käytössä olevalle maalle;
— valtaus, jolla tarkoitetaan vakavasti huonontuneen, vailla kasvillisuutta olevan maan ennallistamista;
— radikaaleimmassa muodossa korvaaminen, jolloin tiettyyn paikkaan huonosti sopeutuneet lajit, jotka eivät kykene siirtymään, korvataan uusilla lajeilla ilmaston muuttuessa nopeasti.
Metsien ennallistamista koskeva moduuli, joka on osa FAO:n kestävän metsätalouden välineitä (Sustainable Forest Management (SFM) Toolbox) (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/sustainable forest-management/toolbox/modules/forest-restoration/basic-knowledge/en/).

([17]) Ekologinen ennallistaminen (myös ekosysteemien ennallistaminen):
— prosessi, jossa ekosysteemi palautetaan luonnolliseen, häiriötä edeltävään rakenteeseen ja toimintaan;
— prosessi, jossa autetaan huonontuneen, vahingoittuneen tai tuhoutuneen ekosysteemin palautumista;
— prosessi, jossa aluetta muutetaan tarkoituksellisesti tietyn alkuperäisen ekosysteemin perustamiseksi. Prosessin tavoitteena on jäljitellä tietyn ekosysteemin rakennetta, toimintaa, moninaisuutta ja dynamiikkaa;
— ihmisen toiminta, jonka tarkoituksena on nopeuttaa vahingoittuneiden luontotyyppien elpymistä tai palauttaa ekosysteemit mahdollisimman lähelle häiriötä edeltävää tilaa.
”*Most used definitions/descriptions of key terms related to ecosystem restoration*”. Biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen osapuolten 11. konferenssi, 2012. UNEP/CBD/COP/11/INF/19 (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.cbd.int/doc/meetings/cop/cop-11/information/cop-11-inf-19-en.pdf).

▼B

tai metsän ennallistamista ([18]) sellaisena kuin se määritellään biologista monimuotoisuutta koskevassa yleissopimuksessa. Taloudellinen toiminta sisältää myös metsätoiminnan, joka vastaa FAO:n määritelmää ”uudelleenmetsittämisestä” ([19]) tai ”luonnollisesti uudistuvasta metsästä” ([20]) ääri-ilmiön jälkeen, silloin kun ääri-ilmiö määritellään kansallisessa lainsäädännössä, ja jos kansallisessa lainsäädännössä ei ole tällaista määritelmää, silloin kun ääri-ilmiö on IPCC:n äärimmäisen sääilmiön ([21]) määritelmän mukainen; tai maastopalon jälkeen, silloin kun maastopalo määritellään kansallisessa lainsäädännössä, ja jos kansallisessa lainsäädännössä ei ole tällaista määritelmää, sellaisena kuin maastopalo määritellään maasto- ja metsäpaloja koskevassa eurooppalaisessa sanastossa ([22]).

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta ei edellytä maankäytön muuttamista, ja se tehdään huonontuneella maalla, joka vastaa kansallisessa lainsäädännössä vahvistettua metsän määritelmää tai sellaisen puuttuessa FAO:n metsän määritelmää ([23]).

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin A2 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti. Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta rajoittuu NACE II -luokkiin 02.10 metsänhoito, 02.20 puunkorjuu, 02.30 luonnon tuotteiden keruu (pl. polttopuu) ja 02.40 metsätaloutta palveleva toiminta.

Jos tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta täyttää 5 kohdassa täsmennetyn merkittävää edistämistä koskevan kriteerin, toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 11 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, edellyttäen että se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

([18]) Metsän kunnostuksella tarkoitetaan prosessia, jossa metsästä saatavien tavaroiden ja palvelujen tuotantokapasiteetti palautetaan ennalleen, mutta kunnostetun metsän tila ei kuitenkaan ole täysin sama kuin ennen tilan heikkenemistä.
”Most used definitions/descriptions of key terms related to ecosystem restoration”. Biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen osapuolten 11. konferenssi, 2012. UNEP/CBD/COP/11/INF/19 (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.cbd.int/doc/meetings/cop/cop-11/information/cop-11-inf-19-en.pdf).

([19]) Metsän perustaminen uudelleen istuttamalla ja/tai kylvämällä maalle, joka on luokiteltu metsäksi.
(FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).

([20]) Metsä, joka koostuu pääasiassa luonnollisen uudistumisen kautta syntyneistä puista. *(FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions* (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf)).

([21]) Äärimmäisellä sääilmiöllä tarkoitetaan ilmiötä, joka on harvinainen tietyssä paikassa ja tiettynä vuodenaikana. ’Harvinainen’ määritellään usealla eri tavalla, mutta yleensä äärimmäinen sääilmiö on yhtä harvinainen tai harvinaisempi kuin havaintojen perusteella arvioidun todennäköisyystiheysfunktion 10. tai 90. prosenttipiste. Lähtökohtaisesti äärimmäiseksi sääilmiöksi katsottavan tapahtuman ominaispiirteet voivat vaihdella absoluuttisesti paikasta riippuen. Silloin kun äärimmäiset sääolot kestävät jonkin aikaa, esimerkiksi yhden vuodenajan verran, ne voidaan luokitella äärimmäiseksi ilmastoilmiöksi erityisesti, jos sääolojen keskiarvo tai kokonaisuus on sinänsä äärimmäinen (esim. kuivuus tai rankkasateet yhden vuodenajan jaksolla). Ks. IPCC, 2018: *Liite I: Glossary* (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/glossary/).

([22]) Mikä tahansa hallitsematon kasvillisuuspalo, joka edellyttää sammutuspäätöstä tai -toimia, maasto- ja metsäpaloja koskeva eurooppalainen sanasto, 2012, laadittu Euroopan metsäpaloverkoston (European Forest Fire Network) EUFOFINET-hankkeessa, joka on osa INTERREG IVC -ohjelmaa (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.ctif.org/index.php/library/european-glossary-wildfires-and-forest-fires).

([23]) Yli 0,5 hehtaarin laajuinen maa-alue, jolla puuston korkeus on yli 5 metriä ja latvuspeittävyys yli 10 prosenttia tai jolla puusto pystyy saavuttamaan nämä kynnysarvot *in situ*. Metsäksi ei katsota pääosin maatalousmaana tai kaupunkialueiden käytössä olevaa maata (FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf)).

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([24]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([25]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([26]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([27]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([28]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

([24]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([25]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([26]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([27]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([28]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

5. Jotta toimintaa voidaan pitää asetuksen (EU) 2020/852 11 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettuna mahdollistavana toimintana, talouden toimija osoittaa epävarmuustekijät huomioiden nykyisten ja tulevien ilmastoriskien arvioinnilla ja luotettavien tietojen perusteella, että toiminta tuottaa jotakin seuraaviin ensisijaisiin tavoitteisiin liittyvää teknologiaa, tuotetta, palvelua, tietoa tai käytäntöä tai edistää sellaisten käyttöä:

(a) ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan fyysisten ilmastoriskien sietokyvyn parantaminen;

(b) ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan sopeutumistoimien edistäminen.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	1. *Metsänhoitosuunnitelma tai vastaava väline* 1.1. Toiminta tapahtuu alueella, johon sovelletaan kansallisen lainsäädännön mukaista metsänhoitosuunnitelmaa tai vastaavaa välinettä, tai jos kansallisessa lainsäädännössä ei määritellä metsänhoitosuunnitelmaa tai vastaavaa välinettä, alueen määrittämiseen käytetään FAO:n määritelmää metsäalueesta, jolla on pitkän aikavälin metsänhoitosuunnitelma ([29]). Metsänhoitosuunnitelma tai vastaava väline kattaa vähintään 10 vuoden ajanjakson, ja sitä päivitetään jatkuvasti. 1.2. Annetaan seuraavat tiedot, jos ne eivät jo sisälly metsänhoitosuunnitelmaan tai vastaavaan järjestelmään: (a) hoitotavoitteet, merkittävät rajoitukset mukaan lukien ([30]); (b) hoitotavoitteiden saavuttamiseksi suunnitellut yleiset strategiat ja toimet, mukaan lukien koko metsäkierron aikana odotettavissa olevat toimet; (c) metsäluontotyypin määrittely, mukaan lukien tärkeimmät olemassa olevat ja suunnitellut metsäpuulajit sekä niiden kasvuala ja jakautuminen; (d) alueen määritelmä sellaisena kuin se on kiinteistörekisterissä; (e) hoitolohkot, tiet, kulkuoikeudet ja muu yleinen pääsy, fyysiset ominaisuudet, mukaan lukien vesiväylät ja alueet, joihin kohdistuu oikeudellisia tai muita rajoituksia; (f) metsäekosysteemien hyvän tilan ylläpitämiseksi toteutetut toimenpiteet;

([29]) Metsäalue, jolla on pitkän aikavälin (vähintään kymmenen vuotta) dokumentoitu hoitosuunnitelma, jolla pyritään asetettuihin hoitotavoitteisiin ja jota tarkistetaan säännöllisin väliajoin.
(FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf)).

([30]) Mukaan lukien analyysi i) puuvarojen pitkän aikavälin kestävyydestä, ii) luontotyyppien suojeluun kohdistuvista vaikutuksista/paineista, niihin liittyvien elinympäristöjen monimuotoisuudesta ja korjuun edellytyksistä maaperään kohdistuvien vaikutusten minimoimiseksi.

▼B

(g) sosiaalisten näkökohtien huomioiminen (ml. maiseman säilyttäminen, sidosryhmien kuuleminen kansallisessa lainsäädännössä säädettyjen ehtojen ja edellytysten mukaisesti);

(h) arviointi metsään liittyvistä riskeistä, kuten metsäpaloista, tuholaisista ja tautien puhkeamisesta, kyseisten riskien ehkäisemiseksi, vähentämiseksi ja hallitsemiseksi sekä toimenpiteet jäännösriskeiltä suojautumiseksi ja niihin mukautumiseksi;

(i) kaikki metsänhoidon kannalta merkitykselliset ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset kriteerit.

1.3. Edellä 1.1 kohdassa tarkoitetussa suunnitelmassa dokumentoitujen metsänhoitojärjestelmien kestävyys varmistetaan valitsemalla kunnianhimoisin seuraavista lähestymistavoista:

(a) metsänhoidossa noudatetaan asianmukaista kansallista kestävän metsänhoidon määritelmää;

(b) metsänhoidossa noudatetaan Forest Europen kestävän metsänhoidon määritelmää ([31]), ja se on kestävän metsänhoidon yleiseurooppalaisten operatiivisen tason suuntaviivojen ([32]) mukaista;

(c) käytössä oleva metsänhoitojärjestelmä täyttää direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 6 kohdassa säädetyt metsiä koskevat kestävyyskriteerit sekä kyseisen direktiivin 29 artiklan 8 kohdan mukaisesti hyväksytyn, metsäbiomassasta tuotettua energiaa koskevista toimintaohjeista annetun täytäntöönpanosäädöksen vaatimukset sen soveltamispäivästä alkaen.

1.4. Toimintaan ei liity paljon hiiltä sitovan maan ([33]) huonontumista.

1.5. Alueella tapahtuvaan toimintaan liittyvä metsänhoitojärjestelmä on asetuksessa (EU) N:o 995/2010 säädettyjen asianmukaista huolellisuutta koskevien velvollisuuksien ja laillisuusvaatimusten mukainen.

1.6. Metsänhoitosuunnitelma tai vastaava väline sisältää valvontatoimia, joilla varmistetaan suunnitelmassa olevien tietojen oikeellisuus, erityisesti kyseessä olevan alueen pinta-alan osalta.

2. *Tarkastukset*

Kahden vuoden kuluessa toiminnan aloittamisesta ja sen jälkeen joka kymmenes vuosi jompikumpi seuraavassa mainituista tarkistaa, täyttääkö toiminta ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävää edistämistä koskevat kriteerit ja ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset kriteerit:

([31]) Metsien ja metsämaiden hoito ja käyttö sellaisella tavalla ja tehokkuudella, että ne säilyttävät monimuotoisuutensa, tuottavuutensa, uusiutumiskykynsä, elinvoimansa ja kykynsä täyttää nyt ja tulevaisuudessa asiaankuuluvat ekologiset, taloudelliset ja sosiaaliset tehtävänsä paikallisella, kansallisella ja maailmanlaajuisella tasolla aiheuttamatta haittaa muille ekosysteemeille.
Helsingissä 16–17 päivänä kesäkuuta 1993 pidetyn Euroopan metsien suojelua käsittelevän toisen ministerikonferenssin päätöslauselma H1 ”Euroopan metsien kestävän hoidon ja käytön yleisperiaatteet” (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.foresteurope.org/docs/MC/MC_helsinki_resolutionH1.pdf).

([32]) Päätöslauselman L2 liite 2. Kestävän metsänhoidon yleiseurooppalaiset operatiivisen tason suuntaviivat. Lissabonissa, Portugalissa, 2–4 päivänä kesäkuuta 1998 pidetty Euroopan metsien suojelua käsittelevä kolmas ministerikonferenssi (4.6.2021 hyväksytty versio: https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/10/MC_lisbon_resolutionL2_with_annexes.pdf#page =18).

([33]) ’Paljon hiiltä sitovalla maalla’ tarkoitetaan direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 4 kohdan a, b ja c alakohdassa tarkoitettuja kosteikkoja, mukaan lukien turvemaata, ja pysyvästi metsän peittämiä alueita.

▼B

	(a) asianomaiset kansalliset toimivaltaiset viranomaiset; (b) riippumaton kolmannen osapuolen sertifioija, kansallisten viranomaisten tai toiminnan harjoittajan pyynnöstä. Kustannusten vähentämiseksi tarkastuksia voidaan tehdä yhdessä minkä tahansa metsäsertifioinnin, ilmastosertifioinnin tai muun tarkastuksen kanssa. Riippumattomalla kolmannen osapuolen sertifioijalla ei saa olla omistajaan tai rahoittajaan liittyviä eturistiriitoja eikä hän saa osallistua toiminnan kehittämiseen tai toteuttamiseen. 3. *Ryhmäarviointi* ”Ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaisten kriteerien noudattaminen voidaan tarkistaa (a) metsän hankinta-alueen ([34]) tasolla sellaisena kuin se määritellään direktiivissä (EU) 2018/2001; (b) riittävän yhdenmukaisten tilojen ryhmän tasolla, jotta voidaan arvioida metsätoiminnan kestävyyteen liittyvää riskiä, edellyttäen, että kaikkien tilojen välillä on pysyvä suhde, että ne osallistuvat toimintaan ja että tilojen ryhmä pysyy samana kaikkien myöhempien tarkastusten osalta.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset. Edellä 1.2 kohdan i alakohdassa tarkoitetut yksityiskohtaiset tiedot sisältävät säännöksiä, joiden tarkoituksena on tämän liitteen lisäyksessä B olevien kriteerien noudattaminen.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnan aiheuttama muutos metsänhoidossa toiminnan kattamalla alueella ei todennäköisesti vähennä merkittävästi sellaisten puutuotteiden valmistukseen soveltuvan primaarisen metsäbiomassan kestävää saantia, joilla on pitkän aikavälin kiertopotentiaalia. Tämän kriteerin noudattaminen voidaan osoittaa 2 kohdassa tarkoitetun ilmastohyötyanalyysin avulla.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Torjunta-aineiden käyttöä vähennetään ja vaihtoehtoisia toimintatapoja tai tekniikoita, jotka voivat sisältää muita kuin kemiallisia vaihtoehtoja torjunta-aineille, suositaan direktiivin 2009/128/EY mukaisesti, lukuun ottamatta tapauksia, joissa torjunta-aineiden käyttö on tarpeen tuholaisten ja taudinpurkausten torjumiseksi. Toiminnassa minimoidaan lannoitteiden käyttö eikä käytetä lantaa. Toiminta on asetuksen (EU) 2019/1009 tai lannoitteita ja maatalouskäyttöön tarkoitettuja maanparannusaineita koskevien kansallisten sääntöjen mukaista.

([34]) ’Hankinta-alueella’ tarkoitetaan maantieteellisesti määriteltyä aluetta, jolta metsäbiomassan raaka-aine hankitaan, josta on saatavilla luotettavaa ja riippumatonta tietoa ja jolla olosuhteet ovat riittävän yhdenmukaiset, jotta metsän biomassan kestävyyteen ja lainmukaisuuteen liittyvä riski voidaan arvioida.

▼B

	Toteutetaan hyvin dokumentoituja ja todennettavissa olevia toimenpiteitä, joilla vältetään sellaisten tehoaineiden käyttö, jotka on lueteltu asetuksen (EU) 2019/1021 ([35]) liitteessä I olevassa A osassa, kansainvälisen kaupan kohteina olevia tiettyjä vaarallisia kemikaaleja ja torjunta-aineita koskevan ilmoitetun ennakkosuostumuksen menettelystä tehdyssä Rotterdamin yleissopimuksessa, elohopeaa koskevassa Minamatan yleissopimuksessa sekä Montrealin pöytäkirjassa otsonikerrosta heikentävistä aineista, ja sellaisten tehoaineiden käyttö, jotka on luokiteltu WHO:n suositteleman torjunta-aineiden vaarallisuusluokituksen (WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard) mukaisesti luokkaan Ia (äärimmäisen vaarallinen) tai Ib (erittäin vaarallinen). Toiminta on tehoaineita koskevan kansallisen lainsäädännön mukaista. Veden ja maaperän pilaantumista ehkäistään ja saastumistapauksissa ryhdytään puhdistamistoimenpiteisiin.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Kansallisen toimivaltaisen viranomaisen suojeltavaksi osoittamilla alueilla tai suojelluissa luontotyypeissä toiminta on kyseisten alueiden suojelutavoitteiden mukaista. Luontotyyppejä, jotka ovat erityisen herkkiä biologisen monimuotoisuuden köyhtymiselle tai joilla on korkea suojeluarvo, tai alueita, jotka on varattu tällaisten luontotyyppien ennallistamiseen kansallisen lainsäädännön mukaisesti, ei muuteta. Edellä 1.2 kohdan i alakohdassa tarkoitetut yksityiskohtaiset tiedot sisältävät säännöksiä biologisen monimuotoisuuden säilyttämisestä ja mahdollisesta parantamisesta kansallisten ja paikallisten säännösten mukaisesti, mukaan lukien seuraavat: (a) luontotyyppien ja lajien hyvän suojelun tason varmistaminen, luontotyypeille tyypillisten lajien säilyttäminen; (b) haitallisten vieraslajien käytön tai vapauttamisen pois sulkeminen; (c) vieraslajien käytön pois sulkeminen, jollei voida osoittaa, että i) metsänviljelyaineiston käyttö johtaa suotuisaan ja asianmukaiseen ekosysteemin tilaan (esimerkiksi ilmaston, maaperän, kasvillisuusvyöhykkeen ja metsäpalojen sietokyvyn kannalta); ii) alueella esiintyvät kotoperäiset lajit eivät enää sopeudu ennustettuihin ilmasto- ja pedohydrologisiin olosuhteisiin; (d) maaperän fysikaalisen, kemiallisen ja biologisen laadun ylläpitämisen ja parantamisen varmistaminen; (e) metsien luonnollisia prosesseja tehostavien, biologista monimuotoisuutta edistävien käytäntöjen suosiminen; (f) sen pois sulkeminen, että biologisesti monimuotoisia ekosysteemejä muunnetaan vähemmän monimuotoisiksi; (g) metsiin liittyvien luontotyyppien ja lajien monimuotoisuuden varmistaminen; (h) puustorakenteen monimuotoisuuden varmistaminen ja täysikasvuisten metsikköjen ja kelopuiden säilyttäminen tai lisääminen.

([35]) Jolla pannaan unionissa täytäntöön pysyviä orgaanisia yhdisteitä koskeva Tukholman yleissopimus (EUVL L 209, 31.7.2006, s. 3).

▼B

1.3. **Metsänhoito**

Toiminnan kuvaus

Metsänhoito sellaisena kuin se määritellään kansallisessa lainsäädännössä. Jos kansallisessa lainsäädännössä ei ole tällaista määritelmää, metsänhoidolla tarkoitetaan mitä tahansa metsään sovellettavasta järjestelmästä johtuvaa taloudellista toimintaa, joka vaikuttaa metsän ekologisiin, taloudellisiin tai sosiaalisiin tehtäviin. Metsänhoito ei edellytä maankäytön muuttamista, ja se tehdään maalla, joka vastaa kansallisessa lainsäädännössä vahvistettua metsän määritelmää tai sellaisen puuttuessa FAO:n metsän määritelmää ([36]).

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin A2 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti. Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta rajoittuu NACE II -luokkiin 02.10 metsänhoito, 02.20 puunkorjuu, 02.30 luonnon tuotteiden keruu (pl. polttopuu) ja 02.40 metsätaloutta palveleva toiminta.

Jos tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta täyttää 5 kohdassa täsmennetyn merkittävää edistämistä koskevan kriteerin, toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 11 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, edellyttäen että se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

([36]) Yli 0,5 hehtaarin laajuinen maa-alue, jolla puuston korkeus on yli 5 metriä ja latvuspeittävyys yli 10 prosenttia tai jolla puusto pystyy saavuttamaan nämä kynnysarvot *in situ*. Metsäksi ei katsota pääosin maatalousmaana tai kaupunkialueiden käytössä olevaa maata (FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf)).

▼B

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([37]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([38]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([39]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([40]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([41]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

5. Jotta toimintaa voidaan pitää asetuksen (EU) 2020/852 11 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettuna mahdollistavana toimintana, talouden toimija osoittaa epävarmuustekijät huomioiden nykyisten ja tulevien ilmastoriskien arvioinnilla ja luotettavien tietojen perusteella, että toiminta tuottaa jotakin seuraaviin ensisijaisiin tavoitteisiin liittyvää teknologiaa, tuotetta, palvelua, tietoa tai käytäntöä tai edistää sellaisten käyttöä:

(a) ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan fyysisten ilmastoriskien sietokyvyn parantaminen;

(b) ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan sopeutumistoimien edistäminen.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	1. *Metsänhoitosuunnitelma tai vastaava väline* 1.1. Toiminta tapahtuu alueella, johon sovelletaan kansallisen lainsäädännön mukaista metsänhoitosuunnitelmaa tai vastaavaa välinettä, tai jos kansallisessa lainsäädännössä ei määritellä metsänhoitosuunnitelmaa, alueen määrittämiseen käytetään FAO:n määritelmää metsäalueesta, jolla on pitkän aikavälin metsänhoitosuunnitelma ([42]).

([37]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([38]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([39]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([40]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([41]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

([42]) Metsäalue, jolla on pitkän aikavälin (vähintään kymmenen vuotta) dokumentoitu hoitosuunnitelma, jolla pyritään asetettuihin hoitotavoitteisiin ja jota tarkistetaan säännöllisin väliajoin.

(FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf)).

▼B

Metsänhoitosuunnitelma tai vastaava väline kattaa vähintään 10 vuoden ajanjakson, ja sitä päivitetään jatkuvasti.

1.2. Annetaan seuraavat tiedot, jos ne eivät jo sisälly metsänhoitosuunnitelmaan tai vastaavaan järjestelmään:

(a) hoitotavoitteet, merkittävät rajoitukset mukaan lukien ([43]);

(b) hoitotavoitteiden saavuttamiseksi suunnitellut yleiset strategiat ja toimet, mukaan lukien koko metsäkierron aikana odotettavissa olevat toimet;

(c) metsäluontotyypin määrittely, mukaan lukien tärkeimmät olemassa olevat ja suunnitellut metsäpuulajit sekä niiden kasvuala ja jakautuminen;

(d) alueen määritelmä sellaisena kuin se on kiinteistörekisterissä;

(e) hoitolohkot, tiet, kulkuoikeudet ja muu yleinen pääsy, fyysiset ominaisuudet, mukaan lukien vesiväylät ja alueet, joihin kohdistuu oikeudellisia tai muita rajoituksia;

(f) metsäekosysteemien hyvän tilan aikaansaamiseksi ja ylläpitämiseksi toteutetut toimenpiteet;

(g) sosiaalisten näkökohtien huomioiminen (ml. maiseman säilyttäminen, sidosryhmien kuuleminen kansallisessa lainsäädännössä säädettyjen ehtojen ja edellytysten mukaisesti);

(h) arviointi metsään liittyvistä riskeistä, kuten metsäpaloista, tuholaisista ja tautien puhkeamisesta, kyseisten riskien ehkäisemiseksi, vähentämiseksi ja hallitsemiseksi sekä toimenpiteet jäännösriskeiltä suojautumiseksi ja niihin mukautumiseksi;

(i) kaikki metsänhoidon kannalta merkitykselliset ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset kriteerit.

1.3. Edellä 1.1 kohdassa tarkoitetussa suunnitelmassa dokumentoidun metsänhoitojärjestelmän kestävyys varmistetaan valitsemalla kunnianhimoisin seuraavista lähestymistavoista:

(a) metsänhoidossa noudatetaan asianmukaista kansallista kestävän metsänhoidon määritelmää;

(b) metsänhoidossa noudatetaan Forest Europen kestävän metsänhoidon määritelmää ([44]), ja se on kestävän metsänhoidon yleiseurooppalaisten operatiivisen tason suuntaviivojen ([45]) mukaista;

([43]) Mukaan lukien analyysi i) puuvarojen pitkän aikavälin kestävyydestä, ii) luontotyyppien suojeluun kohdistuvista vaikutuksista/paineista, niihin liittyvien elinympäristöjen monimuotoisuudesta ja korjuun edellytyksistä maaperään kohdistuvien vaikutusten minimoimiseksi.

([44]) Metsien ja metsämaiden hoito ja käyttö sellaisella tavalla ja tehokkuudella, että ne säilyttävät monimuotoisuutensa, tuottavuutensa, uusiutumiskykynsä, elinvoimansa ja kykynsä täyttää nyt ja tulevaisuudessa asiaankuuluvat ekologiset, taloudelliset ja sosiaaliset tehtävänsä paikallisella, kansallisella ja maailmanlaajuisella tasolla aiheuttamatta haittaa muille ekosysteemeille.
Helsingissä 16–17 päivänä kesäkuuta 1993 pidetyn Euroopan metsien suojelua käsittelevän toisen ministerikonferenssin päätöslauselma H1 ”Euroopan metsien kestävän hoidon ja käytön yleisperiaatteet” (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.foresteurope.org/docs/MC/MC_helsinki_resolutionH1.pdf).

([45]) Päätöslauselman L2 liite 2. Kestävän metsänhoidon yleiseurooppalaiset operatiivisen tason suuntaviivat. Lissabonissa, Portugalissa, 2–4 päivänä kesäkuuta 1998 pidetty Euroopan metsien suojelua käsittelevä kolmas ministerikonferenssi (4.6.2021 hyväksytty versio: https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/10/MC_lisbon_resolutionL2_with_annexes.pdf#page =18).

▼B

	(c) käytössä oleva metsänhoitojärjestelmä täyttää direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 6 kohdassa säädetyt metsiä koskevat kestävyyskriteerit sekä kyseisen direktiivin 29 artiklan 8 kohdan mukaisesti hyväksytyn, metsäbiomassasta tuotettua energiaa koskevista toimintaohjeista annetun täytäntöönpanosäädöksen vaatimukset sen soveltamispäivästä alkaen.
	1.4. Toimintaan ei liity paljon hiiltä sitovan maan ([46]) huonontumista.
	1.5. Alueella tapahtuvaan toimintaan liittyvä metsänhoitojärjestelmä on asetuksessa (EU) N:o 995/2010 säädettyjen asianmukaista huolellisuutta koskevien velvollisuuksien ja laillisuusvaatimusten mukainen.
	1.6. Metsänhoitosuunnitelma tai vastaava asiakirja sisältää valvontatoimia, joilla varmistetaan suunnitelmassa olevien tietojen oikeellisuus, erityisesti kyseessä olevan alueen pinta-alan osalta.
	2. *Tarkastukset*
	Kahden vuoden kuluessa toiminnan aloittamisesta ja sen jälkeen joka kymmenes vuosi jompikumpi seuraavassa mainituista tarkistaa, täyttääkö toiminta ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävää edistämistä koskevat kriteerit ja ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset kriteerit:
	(a) asianomaiset kansalliset toimivaltaiset viranomaiset;
	(b) riippumaton kolmannen osapuolen sertifioija, kansallisten viranomaisten tai toiminnan harjoittajan pyynnöstä.
	Kustannusten vähentämiseksi tarkastuksia voidaan tehdä yhdessä minkä tahansa metsäsertifioinnin, ilmastosertifioinnin tai muun tarkastuksen kanssa.
	Riippumattomalla kolmannen osapuolen sertifioijalla ei saa olla omistajaan tai rahoittajaan liittyviä eturistiriitoja eikä hän saa osallistua toiminnan kehittämiseen tai toteuttamiseen.
	3. *Ryhmäarviointi*
	”Ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaisten kriteerien noudattaminen voidaan tarkistaa
	(a) metsän hankinta-alueen ([47]) tasolla sellaisena kuin se määritellään direktiivissä (EU) 2018/2001;
	(b) riittävän yhdenmukaisten tilojen ryhmän tasolla, jotta voidaan arvioida metsätoiminnan kestävyyteen liittyvää riskiä, edellyttäen, että kaikkien tilojen välillä on pysyvä suhde, että ne osallistuvat toimintaan ja että tilojen ryhmä pysyy samana kaikkien myöhempien tarkastusten osalta.

([46]) ’Paljon hiiltä sitovalla maalla’ tarkoitetaan direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 4 kohdan a, b ja c alakohdassa tarkoitettuja kosteikkoja, mukaan lukien turvemaata, ja pysyvästi metsän peittämiä alueita.

([47]) ’Hankinta-alueella’ tarkoitetaan maantieteellisesti määriteltyä aluetta, jolta metsäbiomassan raaka-aine hankitaan, josta on saatavilla luotettavaa ja riippumatonta tietoa ja jolla olosuhteet ovat riittävän yhdenmukaiset, jotta metsän biomassan kestävyyteen ja lainmukaisuuteen liittyvä riski voidaan arvioida.

▼B

3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset. Edellä 1.2 kohdan i alakohdassa tarkoitetut yksityiskohtaiset tiedot sisältävät säännöksiä, joiden tarkoituksena on tämän liitteen lisäyksessä B olevien kriteerien noudattaminen.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnan aiheuttama muutos metsänhoidossa toiminnan kattamalla alueella ei todennäköisesti vähennä merkittävästi sellaisten puutuotteiden valmistukseen soveltuvan primaarisen metsäbiomassan kestävää saantia, joilla on pitkän aikavälin kiertopotentiaalia. Tämän kriteerin noudattaminen voidaan osoittaa 2 kohdassa tarkoitetun ilmastohyötyanalyysin avulla.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Torjunta-aineiden käyttöä vähennetään ja vaihtoehtoisia toimintatapoja tai tekniikoita, jotka voivat sisältää muita kuin kemiallisia vaihtoehtoja torjunta-aineille, suositaan direktiivin 2009/128/EY mukaisesti, lukuun ottamatta tapauksia, joissa torjunta-aineiden käyttö on tarpeen tuholaisten ja taudinpurkausten torjumiseksi. Toiminnassa minimoidaan lannoitteiden käyttö eikä käytetä lantaa. Toiminta on asetuksen (EU) 2019/1009 tai lannoitteita ja maatalouskäyttöön tarkoitettuja maanparannusaineita koskevien kansallisten sääntöjen mukaista. Toteutetaan hyvin dokumentoituja ja todennettavissa olevia toimenpiteitä, joilla vältetään sellaisten tehoaineiden käyttö, jotka on lueteltu asetuksen (EU) 2019/1021 ([48]) liitteessä I olevassa A osassa, kansainvälisen kaupan kohteina olevia tiettyjä vaarallisia kemikaaleja ja torjunta-aineita koskevan ilmoitetun ennakkosuostumuksen menettelystä tehdyssä Rotterdamin yleissopimuksessa, elohopeaa koskevassa Minamatan yleissopimuksessa sekä Montrealin pöytäkirjassa otsonikerrosta heikentävistä aineista, ja sellaisten tehoaineiden käyttö, jotka on luokiteltu WHO:n suositteleman torjunta-aineiden vaarallisuusluokituksen ([49]) (WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard) mukaisesti luokkaan Ia (äärimmäisen vaarallinen) tai Ib (erittäin vaarallinen). Toiminta on tehoaineita koskevan kansallisen lainsäädännön mukaista. Veden ja maaperän pilaantumista ehkäistään ja saastumistapauksissa ryhdytään puhdistamistoimenpiteisiin.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Kansallisen toimivaltaisen viranomaisen suojeltavaksi osoittamilla alueilla tai suojelluissa luontotyypeissä toiminta on kyseisten alueiden suojelutavoitteiden mukaista. Luontotyyppejä, jotka ovat erityisen herkkiä biologisen monimuotoisuuden köyhtymiselle tai joilla on korkea suojeluarvo, tai alueita, jotka on varattu tällaisten luontotyyppien ennallistamiseen kansallisen lainsäädännön mukaisesti, ei muuteta. Edellä 1.2 kohdan i alakohdassa tarkoitetut yksityiskohtaiset tiedot sisältävät säännöksiä biologisen monimuotoisuuden säilyttämisestä ja mahdollisesta parantamisesta kansallisten ja paikallisten säännösten mukaisesti, mukaan lukien seuraavat: (a) luontotyyppien ja lajien hyvän suojelun tason varmistaminen, luontotyypeille tyypillisten lajien säilyttäminen;

([48]) Jolla pannaan unionissa täytäntöön pysyviä orgaanisia yhdisteitä koskeva Tukholman yleissopimus (EUVL L 209, 31.7.2006, s. 3).

([49]) The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard (vuoden 2019 versio), (4.6.2021 hyväksytty versio: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332193/9789240005662-eng.pdf?ua=1).

▼B

	(b) haitallisten vieraslajien käytön tai vapauttamisen pois sulkeminen; (c) vieraslajien käytön pois sulkeminen, jollei voida osoittaa, että i) metsänviljelyaineiston käyttö johtaa suotuisaan ja asianmukaiseen ekosysteemin tilaan (esimerkiksi ilmaston, maaperän, kasvillisuusvyöhykkeen ja metsäpalojen sietokyvyn kannalta); ii) alueella esiintyvät kotoperäiset lajit eivät enää sopeudu ennustettuihin ilmasto- ja pedohydrologisiin olosuhteisiin; (d) maaperän fysikaalisen, kemiallisen ja biologisen laadun ylläpitämisen ja parantamisen varmistaminen; (e) metsien luonnollisia prosesseja tehostavien, biologista monimuotoisuutta edistävien käytäntöjen suosiminen; (f) sen pois sulkeminen, että biologisesti monimuotoisia ekosysteemejä muunnetaan vähemmän monimuotoisiksi; (g) metsiin liittyvien luontotyyppien ja lajien monimuotoisuuden varmistaminen; (h) puustorakenteen monimuotoisuuden varmistaminen ja täysikasvuisten metsikköjen ja kelopuiden säilyttäminen tai lisääminen.

1.4. **Suojeleva metsätalous**

Toiminnan kuvaus

Metsänhoitotoimet, joiden tavoitteena on yhden tai useamman luontotyypin tai lajin säilyttäminen. Suojeleva metsätalous ei edellytä maankäyttöluokan muuttamista, ja se tehdään maalla, joka vastaa kansallisessa lainsäädännössä vahvistettua metsän määritelmää tai sellaisen puuttuessa FAO:n metsän määritelmää ([50]).

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin A2 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti. Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta rajoittuu NACE II -luokkiin 02.10 metsänhoito, 02.20 puunkorjuu, 02.30 luonnon tuotteiden keruu (pl. polttopuu) ja 02.40 metsätaloutta palveleva toiminta.

Jos tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta täyttää 5 kohdassa täsmennetyn merkittävää edistämistä koskevan kriteerin, toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 11 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, edellyttäen että se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

([50]) Yli 0,5 hehtaarin laajuinen maa-alue, jolla puuston korkeus on yli 5 metriä ja latvuspeittävyys yli 10 prosenttia tai jolla puusto pystyy saavuttamaan nämä kynnysarvot *in situ*. Metsäksi ei katsota pääosin maatalousmaana tai kaupunkialueiden käytössä olevaa maata (FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf)).

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen
1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.
2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:
(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;
(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;
(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.
Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että
(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;
(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([51]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.
3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([52]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([53]) perustuvat tai maksulliset mallit.
4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut
(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;
(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([54]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([55]) mahdollisuuksien mukaan;

([51]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([52]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([53]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([54]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([55]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

5. Jotta toimintaa voidaan pitää asetuksen (EU) 2020/852 11 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettuna mahdollistavana toimintana, talouden toimija osoittaa epävarmuustekijät huomioiden nykyisten ja tulevien ilmastoriskien arvioinnilla ja luotettavien tietojen perusteella, että toiminta tuottaa jotakin seuraaviin ensisijaisiin tavoitteisiin liittyvää teknologiaa, tuotetta, palvelua, tietoa tai käytäntöä tai edistää sellaisten käyttöä:

(a) ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan fyysisten ilmastoriskien sietokyvyn parantaminen; tai

(b) ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan sopeutumistoimien edistäminen.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	1. *Metsänhoitosuunnitelma tai vastaava väline* 1.1. Toiminta tapahtuu alueella, johon sovelletaan kansallisen lainsäädännön mukaista metsänhoitosuunnitelmaa tai vastaavaa välinettä, tai jos kansallisessa lainsäädännössä ei määritellä metsänhoitosuunnitelmaa, alueen määrittämiseen käytetään FAO:n määritelmää metsäalueesta, jolla on pitkän aikavälin metsänhoitosuunnitelma ([56]). Metsänhoitosuunnitelma tai vastaava väline kattaa vähintään 10 vuoden ajanjakson, ja sitä päivitetään jatkuvasti. 1.2. Annetaan seuraavat tiedot, jos ne eivät jo sisälly metsänhoitosuunnitelmaan tai vastaavaan järjestelmään: (a) hoitotavoitteet, merkittävät rajoitukset mukaan lukien; (b) hoitotavoitteiden saavuttamiseksi suunnitellut yleiset strategiat ja toimet, mukaan lukien koko metsäkierron aikana odotettavissa olevat toimet; (c) metsäluontotyypin määrittely, tärkeimmät metsäpuulajit ja suunnitellut metsäpuulajit sekä niiden kasvuala ja jakautuminen paikallisen metsäekosysteemin mukaisesti; (d) alueen määritelmä sellaisena kuin se on kiinteistörekisterissä; (e) hoitolohkot, tiet, kulkuoikeudet ja muu yleinen pääsy, fyysiset ominaisuudet, mukaan lukien vesiväylät ja alueet, joihin kohdistuu oikeudellisia tai muita rajoituksia;

([56]) Metsäalue, jolla on pitkän aikavälin (vähintään kymmenen vuotta) dokumentoitu hoitosuunnitelma, jolla pyritään asetettuihin hoitotavoitteisiin ja jota tarkistetaan säännöllisin väliajoin (FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf)).

▼B

(f) metsäekosysteemien hyvän tilan ylläpitämiseksi toteutetut toimenpiteet;

(g) sosiaalisten näkökohtien huomioiminen (ml. maiseman säilyttäminen, sidosryhmien kuuleminen kansallisessa lainsäädännössä säädettyjen ehtojen ja edellytysten mukaisesti);

(h) arviointi metsään liittyvistä riskeistä, kuten metsäpaloista, tuholaisista ja tautien puhkeamisesta, kyseisten riskien ehkäisemiseksi, vähentämiseksi ja hallitsemiseksi sekä toimenpiteet jäännösriskeiltä suojautumiseksi ja niihin mukautumiseksi;

(i) kaikki metsänhoidon kannalta merkitykselliset ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset kriteerit.

1.3. Metsänhoitosuunnitelma tai vastaava väline

(a) asettaa ensisijaisen hoitotavoitteen ([57]), joka koostuu maaperän ja veden suojelusta ([58]), biologisen monimuotoisuuden säilyttämisestä ([59]) tai sosiaalisista palveluista ([60]) FAO:n määritelmien mukaisesti;

(b) suosii metsien luonnollisia prosesseja tehostavia, biologista monimuotoisuutta edistäviä käytäntöjä;

(c) sisältää analyysin

i) luontotyyppien suojeluun kohdistuvista vaikutuksista ja paineista sekä niihin liittyvien elinympäristöjen monimuotoisuudesta;

ii) korjuun edellytyksistä maaperään kohdistuvien vaikutusten minimoimiseksi;

iii) muista suojelutavoitteisiin vaikuttavista toiminnoista, kuten metsästyksestä ja kalastuksesta, maatalous-, laidun- ja metsätaloustoiminnasta, teollisuus- ja kaivostoiminnasta sekä kaupallisesta toiminnasta.

1.4. Edellä 1.1 kohdassa tarkoitetussa suunnitelmassa dokumentoidun metsänhoitojärjestelmän kestävyys varmistetaan valitsemalla kunnianhimoisin seuraavista lähestymistavoista:

(a) metsänhoidossa noudatetaan mahdollista kansallista kestävän metsänhoidon määritelmää;

([57]) Hallintoyksikölle asetettu ensisijainen hoitotavoite (FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions, 4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf)).

([58]) Metsä, jossa hoitotavoitteena on maaperän ja veden suojelu. (FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions, 4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf)).

([59]) Metsä, jossa hoitotavoitteena on biologisen monimuotoisuuden suojelu. Tähän sisältyvät muun muassa alueet, jotka on osoitettu biologisen monimuotoisuuden säilyttämiseen suojelualueilla. (FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions, 4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf)).

([60]) Metsä, jossa hoitotavoitteena on sosiaaliset palvelut. (FAO Global Resources Assessment 2020. Terms and definitions, 4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf)).

▼B

(b) metsänhoidossa noudatetaan Forest Europen kestävän metsänhoidon määritelmää ([61]), ja se on kestävän metsänhoidon yleiseurooppalaisten operatiivisen tason suuntaviivojen ([62]) mukaista;

(c) käytössä oleva metsänhoitojärjestelmä täyttää direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 6 kohdassa säädetyt metsiä koskevat kestävyyskriteerit sekä kyseisen direktiivin 29 artiklan 8 kohdan mukaisesti hyväksytyn, metsäbiomassasta tuotettua energiaa koskevista toimintaohjeista annetun täytäntöönpanosäädöksen vaatimukset sen soveltamispäivästä alkaen.

1.5. Toimintaan ei liity paljon hiiltä sitovan maan ([63]) huonontumista.

1.6. Alueella tapahtuvaan toimintaan liittyvä metsänhoitojärjestelmä on asetuksessa (EU) N:o 995/2010

1.7. Säädettyjen asianmukaista huolellisuutta koskevien velvollisuuksien ja laillisuusvaatimusten mukainen. Metsänhoitosuunnitelma tai vastaava väline sisältää valvontatoimia, joilla varmistetaan suunnitelmassa olevien tietojen oikeellisuus, erityisesti kyseessä olevan alueen pinta-alan osalta.

2. *Tarkastukset*

Kahden vuoden kuluessa toiminnan aloittamisesta ja sen jälkeen joka kymmenes vuosi jompikumpi seuraavassa mainituista tarkistaa, täyttääkö toiminta ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävää edistämistä koskevat kriteerit ja ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset kriteerit:

(a) asianomaiset kansalliset toimivaltaiset viranomaiset;

(b) riippumaton kolmannen osapuolen sertifioija, kansallisten viranomaisten tai toiminnan harjoittajan pyynnöstä.

Kustannusten vähentämiseksi tarkastuksia voidaan tehdä yhdessä minkä tahansa metsäsertifioinnin, ilmastosertifioinnin tai muun tarkastuksen kanssa.

Riippumattomalla kolmannen osapuolen sertifioijalla ei saa olla omistajaan tai rahoittajaan liittyviä eturistiriitoja eikä hän saa osallistua toiminnan kehittämiseen tai toteuttamiseen.

3. *Ryhmäarviointi*

”Ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaisten kriteerien noudattaminen voidaan tarkistaa

(a) metsän hankinta-alueen ([64]) tasolla sellaisena kuin se määritellään direktiivissä (EU) 2018/2001;

([61]) Metsien ja metsämaiden hoito ja käyttö sellaisella tavalla ja tehokkuudella, että ne säilyttävät monimuotoisuutensa, tuottavuutensa, uusiutumiskykynsä, elinvoimansa ja kykynsä täyttää nyt ja tulevaisuudessa asiaankuuluvat ekologiset, taloudelliset ja sosiaaliset tehtävänsä paikallisella, kansallisella ja maailmanlaajuisella tasolla aiheuttamatta haittaa muille ekosysteemeille.
Helsingissä 16–17 päivänä kesäkuuta 1993 pidetyn Euroopan metsien suojelua käsittelevän toisen ministerikonferenssin päätöslauselma H1 ”Euroopan metsien kestävän hoidon ja käytön yleisperiaatteet” (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.foresteurope.org/docs/MC/MC_helsinki_resolutionH1.pdf).

([62]) Päätöslauselman L2 liite 2. Kestävän metsänhoidon yleiseurooppalaiset operatiivisen tason suuntaviivat. Lissabonissa, Portugalissa, 2–4 päivänä kesäkuuta 1998 pidetty Euroopan metsien suojelua käsittelevä kolmas ministerikonferenssi (4.6.2021 hyväksytty versio: https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/10/MC_lisbon_resolutionL2_with_annexes.pdf#page =18).

([63]) ’Paljon hiiltä sitovalla maalla’ tarkoitetaan direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 4 kohdan a, b ja c alakohdassa tarkoitettuja kosteikkoja, mukaan lukien turvemaata, ja pysyvästi metsän peittämiä alueita.

([64]) ’Hankinta-alueella’ tarkoitetaan maantieteellisesti määriteltyä aluetta, jolta metsäbiomassan raaka-aine hankitaan, josta on saatavilla luotettavaa ja riippumatonta tietoa ja jolla olosuhteet ovat riittävän yhdenmukaiset, jotta metsän biomassan kestävyyteen ja lainmukaisuuteen liittyvä riski voidaan arvioida.

▼B

	(b) riittävän yhdenmukaisten tilojen ryhmän tasolla, jotta voidaan arvioida metsätoiminnan kestävyyteen liittyvää riskiä, edellyttäen, että kaikkien tilojen välillä on pysyvä suhde, että ne osallistuvat toimintaan ja että tilojen ryhmä pysyy samana kaikkien myöhempien tarkastusten osalta.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset. Edellä 1.2 kohdan i alakohdassa tarkoitetut yksityiskohtaiset tiedot sisältävät säännöksiä, joiden tarkoituksena on tämän liitteen lisäyksessä B olevien kriteerien noudattaminen.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnan aiheuttama muutos metsänhoidossa toiminnan kattamalla alueella ei todennäköisesti vähennä merkittävästi sellaisten puutuotteiden valmistukseen soveltuvan primaarisen metsäbiomassan kestävää saantia, joilla on pitkän aikavälin kiertopotentiaalia. Tämän kriteerin noudattaminen voidaan osoittaa 2 kohdassa tarkoitetun ilmastohyötyanalyysin avulla.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminnassa ei käytetä torjunta-aineita tai lannoitteita. Toteutetaan hyvin dokumentoituja ja todennettavissa olevia toimenpiteitä, joilla vältetään sellaisten tehoaineiden käyttö, jotka on lueteltu asetuksen (EU) 2019/1021 ([65]) liitteessä I olevassa A osassa, kansainvälisen kaupan kohteina olevia tiettyjä vaarallisia kemikaaleja ja torjunta-aineita koskevan ilmoitetun ennakkosuostumuksen menettelystä tehdyssä Rotterdamin yleissopimuksessa, elohopeaa koskevassa Minamatan yleissopimuksessa sekä Montrealin pöytäkirjassa otsonikerrosta heikentävistä aineista, ja sellaisten tehoaineiden käyttö, jotka on luokiteltu WHO:n suositteleman torjunta-aineiden vaarallisuusluokituksen ([66]) (WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard) mukaisesti luokkaan Ia (äärimmäisen vaarallinen) tai Ib (erittäin vaarallinen). Toiminta on tehoaineita koskevan kansallisen lainsäädännön mukaista. Veden ja maaperän pilaantumista ehkäistään ja saastumistapauksissa ryhdytään puhdistamistoimenpiteisiin.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Kansallisen toimivaltaisen viranomaisen suojeltavaksi osoittamilla alueilla tai suojelluissa luontotyypeissä toiminta on kyseisten alueiden suojelutavoitteiden mukaista. Luontotyyppejä, jotka ovat erityisen herkkiä biologisen monimuotoisuuden köyhtymiselle tai joilla on korkea suojeluarvo, tai alueita, jotka on varattu tällaisten luontotyyppien ennallistamiseen kansallisen lainsäädännön mukaisesti, ei muuteta. Edellä 1.2 kohdan i alakohdassa tarkoitetut yksityiskohtaiset tiedot sisältävät säännöksiä biologisen monimuotoisuuden säilyttämisestä ja mahdollisesta parantamisesta kansallisten ja paikallisten säännösten mukaisesti, mukaan lukien seuraavat: (a) luontotyyppien ja lajien hyvän suojelun tason varmistaminen, luontotyypeille tyypillisten lajien säilyttäminen; (b) haitallisten vieraslajien käytön tai vapauttamisen pois sulkeminen;

([65]) Jolla pannaan unionissa täytäntöön pysyviä orgaanisia yhdisteitä koskeva Tukholman yleissopimus (EUVL L 209, 31.7.2006, s. 3).

([66]) The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard (vuoden 2019 versio), (4.6.2021 hyväksytty versio: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332193/9789240005662-eng.pdf?ua=1).

▼B

	(c) vieraslajien käytön pois sulkeminen, jollei voida osoittaa, että i) metsänviljelyaineiston käyttö johtaa suotuisaan ja asianmukaiseen ekosysteemin tilaan (esimerkiksi ilmaston, maaperän, kasvillisuusvyöhykkeen ja metsäpalojen sietokyvyn kannalta); ii) alueella esiintyvät kotoperäiset lajit eivät enää sopeudu ennustettuihin ilmasto- ja pedohydrologisiin olosuhteisiin; (d) maaperän fysikaalisen, kemiallisen ja biologisen laadun ylläpitämisen ja parantamisen varmistaminen; (e) metsien luonnollisia prosesseja tehostavien, biologista monimuotoisuutta edistävien käytäntöjen suosiminen; (f) sen pois sulkeminen, että biologisesti monimuotoisia ekosysteemejä muunnetaan vähemmän monimuotoisiksi; (g) metsiin liittyvien luontotyyppien ja lajien monimuotoisuuden varmistaminen; (h) puustorakenteen monimuotoisuuden varmistaminen ja täysikasvuisten metsikköjen ja kelopuiden säilyttäminen tai lisääminen.

2. YMPÄRISTÖN SUOJELUUN JA ENNALLISTAMISEEN LIITTYVÄ TOIMINTA

2.1. **Kosteikkojen ennallistaminen**

Toiminnan kuvaus

Kosteikkojen ennallistamisella tarkoitetaan taloudellista toimintaa, jolla edistetään kosteikkojen palauttamista alkuperäiseen olotilaan, sekä taloudellista toimintaa, jolla parannetaan kosteikkojen toimintaa, edistämättä kuitenkaan välttämättä niiden palauttamista häiriötä edeltävään olotilaan, kun kosteikoilla tarkoitetaan maata, joka vastaa kosteikon ([67]) tai turvemaan ([68]) kansainvälistä määritelmää sellaisena kuin ne esitetään vesilintujen elinympäristönä kansainvälisesti merkittäviä vesiperäisiä maita koskevassa yleissopimuksessa (Ramsarin yleissopimus) ([69]). Asianomainen alue on vesiperäisten alueiden järkiperäisestä käytöstä ja suojelusta annetussa komission tiedonannossa ([70]) esitetyn kosteikkojen määritelmän mukainen.

([67]) *Kosteikkoihin kuuluu monenlaisia sisämaan luontotyyppejä, kuten suoalueita, kosteita niittyjä ja turvemaita, tulvatasanteita, jokia ja järviä, sekä rannikkoalueita, kuten marskimaita, mangrovemetsiä, mutamatalikkoja ja meriheinäpohjia, koralliriuttoja ja muita merialueita, joiden syvyys laskuveden aikana ei ylitä kuutta metriä, sekä ihmisen luomia kosteikkoja kuten patoja, tekoaltaita, riisipeltoja ja jäteveden käsittelyssä syntyviä lammikoita ja altaita.* An Introduction to the Ramsar Convention on Wetlands, 7. painos, (aiemmin nimellä The Ramsar Convention Manual). Ramsarin yleissopimuksen sihteeristö, Gland, Sveitsi.

([68]) Turvemaat ovat ekosysteemejä, joiden maaperä muodostuu turpeesta. Turve koostuu vähintään 30-prosenttisesti kuolleista ja osittain maatuneista kasvinosista, jotka ovat kerrostuneet veden kyllästämissä ja usein happamissa olosuhteissa. Ramsarin yleissopimuksen osapuolten konferenssin 21–29 päivänä lokakuuta 2018 hyväksymä päätöslauselma 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*”.

([69]) Vesilintujen elinympäristönä kansainvälisesti merkittäviä vesiperäisiä maita koskeva Ramsarin yleissopimus (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/current_convention_text_e.pdf).

([70]) Komission tiedonanto neuvostolle ja Euroopan parlamentille ”Vesiperäisten alueiden järkiperäinen käyttö ja suojelu”, KOM(95) 189 lopullinen, 29.5.1995.

▼B

Tähän luokkaan kuuluvalla taloudellisella toiminnalla ei ole asetuksella (EY) N:o 1893/2006 perustetussa tilastollisessa toimialaluokituksessa tarkoitettua NACE-koodia, mutta se liittyy asetuksella (EU) N:o 691/2011 perustetun ympäristönsuojelutoimien tilastoluokituksen (CEPA) luokkaan 6.

Jos tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta täyttää 5 kohdassa täsmennetyn merkittävää edistämistä koskevan kriteerin, toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 11 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, edellyttäen että se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([71]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([72]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([73]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

([71]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([72]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([73]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

▼B

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([74]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([75]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

5. Jotta toimintaa voidaan pitää asetuksen (EU) 2020/852 11 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettuna mahdollistavana toimintana, talouden toimija osoittaa epävarmuustekijät huomioiden nykyisten ja tulevien ilmastoriskien arvioinnilla ja luotettavien tietojen perusteella, että toiminta tuottaa jotakin seuraaviin ensisijaisiin tavoitteisiin liittyvää teknologiaa, tuotetta, palvelua, tietoa tai käytäntöä tai edistää sellaisten käyttöä:

(a) ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan fyysisten ilmastoriskien sietokyvyn parantaminen;

(b) ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan sopeutumistoimien edistäminen.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	1. *Ennallistamissuunnitelma* 1.1. Aluetta koskee ennallistamissuunnitelma, joka on yhdenmukainen kosteikkojen ennallistamista koskevien Ramsarin yleissopimuksen periaatteiden ja suuntaviivojen kanssa, kunnes alue on luokiteltu kosteikoksi ja siihen sovelletaan kosteikkojen hoitosuunnitelmaa, joka on yhdenmukainen Ramsar-alueisiin ja muihin kosteikkoihin sovellettavaa hallintosuunnittelua koskevien Ramsarin yleissopimuksen suuntaviivojen kanssa. Turvemaiden osalta ennallistamissuunnitelmassa noudatetaan suosituksia, jotka sisältyvät Ramsarin yleissopimuksen asiaa koskeviin päätöslauselmiin, mukaan luettuna päätöslauselma XIII/13. 1.2. Ennallistamissuunnitelmassa otetaan huolellisesti huomioon paikalliset hydrologiset ja pedologiset olosuhteet, mukaan lukien maaperän kyllästymisen dynamiikka sekä aerobisten ja anaerobisten olosuhteiden muuttuminen. 1.3. Kaikki kosteikkojen hoidon kannalta merkitykselliset ”ei merkittävä haittaa” -periaatteen mukaiset kriteerit otetaan huomioon ennallistamissuunnitelmassa. 1.4. Ennallistamissuunnitelma sisältää valvontatoimia, joilla varmistetaan suunnitelmassa olevien tietojen oikeellisuus, erityisesti kyseessä olevan alueen pinta-alan osalta. 2. *Tarkastukset* Kahden vuoden kuluessa toiminnan aloittamisesta ja sen jälkeen joka kymmenes vuosi jompikumpi seuraavassa mainituista tarkistaa, täyttääkö toiminta ilmastonmuutoksen hillinnän merkittävää edistämistä koskevat kriteerit ja ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset kriteerit:

([74]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([75]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

	(a) asianomaiset kansalliset toimivaltaiset viranomaiset; (b) riippumaton kolmannen osapuolen sertifioija, kansallisten viranomaisten tai toiminnan harjoittajan pyynnöstä. Kustannusten vähentämiseksi tarkastuksia voidaan tehdä yhdessä minkä tahansa metsäsertifioinnin, ilmastosertifioinnin tai muun tarkastuksen kanssa. Riippumattomalla kolmannen osapuolen sertifioijalla ei saa olla omistajaan tai rahoittajaan liittyviä eturistiriitoja eikä hän saa osallistua toiminnan kehittämiseen tai toteuttamiseen. *Ryhmäarviointi* ”Ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaisten kriteerien noudattaminen voidaan tarkistaa riittävän yhdenmukaisten tilojen ryhmän tasolla, jotta voidaan arvioida metsätoiminnan kestävyyteen liittyvää riskiä, edellyttäen, että kaikkien tilojen välillä on pysyvä suhde, että ne osallistuvat toimintaan ja että tilojen ryhmä pysyy samana kaikkien myöhempien tarkastusten osalta.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Turpeennosto on mahdollisimman vähäistä.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Torjunta-aineiden käyttö minimoidaan ja vaihtoehtoisia toimintatapoja tai tekniikoita, jotka voivat sisältää muita kuin kemiallisia vaihtoehtoja torjunta-aineille, suositaan direktiivin 2009/128/EY mukaisesti, lukuun ottamatta tapauksia, joissa torjunta-aineiden käyttö on tarpeen tuholaisten ja taudinpurkausten torjumiseksi. Toiminnassa minimoidaan lannoitteiden käyttö eikä käytetä lantaa. Toiminta on asetuksen (EU) 2019/1009 tai lannoitteita ja maatalouskäyttöön tarkoitettuja maanparannusaineita koskevien kansallisten sääntöjen mukaista. Toteutetaan hyvin dokumentoituja ja todennettavissa olevia toimenpiteitä, joilla vältetään sellaisten tehoaineiden käyttö, jotka on lueteltu asetuksen (EU) 2019/1021 ([76]) liitteessä I olevassa A osassa, kansainvälisen kaupan kohteina olevia tiettyjä vaarallisia kemikaaleja ja torjunta-aineita koskevan ilmoitetun ennakkosuostumuksen menettelystä tehdyssä Rotterdamin yleissopimuksessa, elohopeaa koskevassa Minamatan yleissopimuksessa sekä Montrealin pöytäkirjassa otsonikerrosta heikentävistä aineista, ja sellaisten tehoaineiden käyttö, jotka on luokiteltu WHO:n suositteleman torjunta-aineiden vaarallisuusluokituksen ([77]) (WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard) mukaisesti luokkaan Ia (äärimmäisen vaarallinen) tai Ib (erittäin vaarallinen). Toiminta on tehoaineita koskevan kansallisen lainsäädännön mukaista. Veden ja maaperän pilaantumista ehkäistään ja saastumistapauksissa ryhdytään puhdistamistoimenpiteisiin.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Kansallisen toimivaltaisen viranomaisen suojeltavaksi osoittamilla alueilla tai suojelluissa luontotyypeissä toiminta on kyseisten alueiden suojelutavoitteiden mukaista.

([76]) Jolla pannaan unionissa täytäntöön pysyviä orgaanisia yhdisteitä koskeva Tukholman yleissopimus (EUVL L 209, 31.7.2006, s. 3).

([77]) The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard (vuoden 2019 versio), (4.6.2021 hyväksytty versio: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332193/9789240005662-eng.pdf?ua=1).

▼B

	Luontotyyppejä, jotka ovat erityisen herkkiä biologisen monimuotoisuuden köyhtymiselle tai joilla on korkea suojeluarvo, tai alueita, jotka on varattu tällaisten luontotyyppien ennallistamiseen kansallisen lainsäädännön mukaisesti, ei muuteta. Tämän jakson 1 kohdassa (ennallistamissuunnitelma) tarkoitettu suunnitelma sisältää määräyksiä biologisen monimuotoisuuden säilyttämisestä ja mahdollisesta parantamisesta kansallisten ja paikallisten säännösten mukaisesti, mukaan lukien seuraavat: (a) luontotyyppien ja lajien hyvän suojelun tason varmistaminen, luontotyypeille tyypillisten lajien säilyttäminen; (b) haitallisten vieraslajien käytön tai vapauttamisen pois sulkeminen.

3. VALMISTUS

3.1. **Uusiutuvan energian teknologioiden valmistus**

Toiminnan kuvaus

Uusiutuvan energian teknologioiden valmistus, kun uusiutuva energia on direktiivin (EU) 2018/2001 2 artiklan 1 kohdan määritelmän mukaista.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin C25, C27 ja C28 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([78]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

([78]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

▼B

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([79]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([80]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([81]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([82]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnassa arvioidaan ja mahdollisuuksien mukaan otetaan käyttöön tekniikoita, joilla tuetaan (a) uusioraaka-aineiden ja uudelleenkäytettyjen komponenttien uudelleenkäyttöä ja käyttöä valmistettavissa tuotteissa; (b) suunnittelua, joka mahdollistaa valmistettujen tuotteiden hyvän kestävyyden, kierrätettävyyden, helpon purkamisen ja mukautuvuuden; (c) jätehuoltoa, jossa kierrätystä suositaan hävittämisen sijaan osana valmistusprosessia; (d) huolta aiheuttavia aineita koskevia tietoja ja aineiden jäljitettävyyttä valmistettujen tuotteiden koko elinkaaren ajan.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

([79]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([80]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([81]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([82]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

3.2. **Vedyn tuotantoon ja käyttöön tarkoitettujen laitteiden valmistus**

Toiminnan kuvaus

Vedyn tuotantoon ja käyttöön tarkoitettujen laitteiden valmistus, kun vety, jonka tuotantoa varten laitteita valmistetaan, täyttää Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2018/2001 25 artiklan 2 kohdassa ja liitteessä V säädetyn lähestymistavan mukaisesti elinkaarenaikaisten kasvihuonekaasupäästöjen vähennyksiä koskevan 73,4 prosentin vaatimuksen [elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt ovat alle 3 $tCO_2e/tH2$] ja 70 prosentin vaatimuksen vetypohjaisten synteettisten polttoaineiden osalta suhteessa fossiilisten polttoaineiden vertailukohtaan, joka on 94 g CO_2e/MJ.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin C25, C27 ja C28 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([83]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([84]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([85]) perustuvat tai maksulliset mallit.

([83]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([84]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([85]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

▼B

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([86]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([87]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnassa arvioidaan ja mahdollisuuksien mukaan otetaan käyttöön tekniikoita, joilla tuetaan (a) uusioraaka-aineiden ja uudelleenkäytettyjen komponenttien uudelleenkäyttöä ja käyttöä valmistettavissa tuotteissa; (b) suunnittelua, joka mahdollistaa valmistettujen tuotteiden hyvän kestävyyden, kierrätettävyyden, helpon purkamisen ja mukautuvuuden; (c) jätehuoltoa, jossa kierrätystä suositaan hävittämisen sijaan osana valmistusprosessia; (d) huolta aiheuttavia aineita koskevia tietoja ja aineiden jäljitettävyyttä valmistettujen tuotteiden koko elinkaaren ajan.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

([86]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([87]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

3.3. **Liikenteen vähähiilisten teknologioiden valmistus**

Toiminnan kuvaus

Vähähiilisten ajoneuvojen, liikkuvan kaluston ja alusten valmistus, korjaus, huolto, jälkiasennus ([88]), käyttötarkoituksen muuttaminen ja parantaminen, kun teknologia on jokin seuraavista:

a) junat, matkustaja- ja tavaravaunut, jotka eivät tuota lainkaan suoria (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöjä;

b) junat, matkustaja- ja tavaravaunut, jotka eivät tuota lainkaan suoria (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöjä, kun niitä käytetään radalla, jolla on tarvittava infrastruktuuri, ja kun niissä käytetään tavanomaista moottoria, jos tällaista infrastruktuuria ei ole käytettävissä (kaksitoiminen);

c) kaupunki-, esikaupunki- ja maantieliikenteen matkustajille tarkoitetut kulkuvälineet, jotka eivät tuota lainkaan suoria (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöjä.

d) joulukuun 31 päivään 2025 saakka M2- ja M3 ([89])-luokkien ajoneuvot, joiden kori kuuluu luokkaan CA (yksikerroksinen ajoneuvo), CB (kaksikerroksinen ajoneuvo), CC (yksikerroksinen nivelajoneuvo) tai CD (kaksikerroksinen nivelajoneuvo) ([90]) ja jotka ovat uusimman Euro VI -standardin mukaisia eli täyttävät sekä asetuksen (EY) N:o 595/2009 vaatimukset että asetukseen tehtyjen muutosten voimaantulosta alkaen kyseisten muutossäädöksen vaatimukset, jo ennen kuin niitä aletaan soveltaa, ja asetuksen (EU) N:o 582/2011 liitteessä I olevan lisäyksen 9 taulukossa 1 olevan Euro VI -standardin uusimman version, silloin kun kyseistä versiota koskeva säännökset ovat tulleet voimaan mutta niitä ei vielä sovelleta tämän ajoneuvotyypin ([91]) osalta. Jos tällaista standardia ei ole saatavilla, ajoneuvojen suorat hiilidioksidipäästöt ovat nolla;

e) henkilökohtaiset kulkuvälineet, jotka saavat käyttövoimansa käyttäjän fyysisestä toiminnasta, päästöttömästä moottorista tai päästöttömän moottorin ja fyysisen toiminnan yhdistelmästä;

f) kevyiksi hyötyajoneuvoiksi ([92]) luokiteltavat M1- ja N1-luokkien ajoneuvot,

   i) joulukuun 31 päivään 2025 saakka: joiden asetuksen (EU) 2019/631 3 artiklan 1 kohdan h alakohdassa määritellyt hiilidioksidipäästöt ovat alle 50 g CO_2/km (vähäpäästöiset ja päästöttömät kevyet hyötyajoneuvot);

   ii) tammikuun 1 päivästä 2026: joiden asetuksen (EU) 2019/631 3 artiklan 1 kohdan h alakohdassa määritellyt hiilidioksidipäästöt ovat 0;

g) sellaiset L-luokan ([93]) ajoneuvot, joiden asetuksessa (EU) N:o 168/2013 säädetyn päästötestin mukaisesti lasketut pakokaasupäästöt ovat 0 g CO_2/km;

([88]) Jälkiasennukseen liittyvät kriteerit sisältyvät j–m alakohdan osalta tämän liitteen 6.9 ja 6.12 jaksoon.

([89]) Siten kuin ne on määritelty asetuksen (EU) 2018/858 4 artiklan 1 kohdan a alakohdassa.

([90]) Sellaisina kuin ne esitetään asetuksen (EU) 2018/858 liitteessä I olevan C osan 3 kohdassa.

([91]) Joulukuun 31 päivään 2022 saakka EURO VI -standardin versio E asetuksen (EY) N:o 595/2009 mukaisesti.

([92]) Siten kuin ne on määritelty asetuksen (EU) 2018/858 4 artiklan 1 kohdan a ja b alakohdassa.

([93]) Siten kuin se on määritelty asetuksen (EU) N:o 168/2013 4 artiklassa.

▼B

h) N2- ja N3-luokkien ajoneuvot sekä N1-luokan raskaiksi ajoneuvoiksi luokitellut ajoneuvot, joita ei ole tarkoitettu fossiilisten polttoaineiden kuljetukseen ja joiden suurin teknisesti sallittu massa kuormitettuna on enintään 7,5 tonnia ja jotka ovat asetuksessa (EU) 2019/1242 määriteltyjä nollapäästöisiä raskaita hyötyajoneuvoja;

i) N2- ja N3-luokkien ajoneuvot, joita ei ole tarkoitettu fossiilisten polttoaineiden kuljetukseen ja joiden suurin teknisesti sallittu massa kuormitettuna on enintään 7,5 tonnia ja jotka ovat asetuksen (EU) 2019/1242 3 artiklan 11 alakohdassa määriteltyjä nollapäästöisiä raskaita hyötyajoneuvoja tai kyseisen asetuksen 3 artiklan 12 alakohdassa määriteltyjä vähäpäästöisiä raskaita hyötyajoneuvoja;

j) sellaiset sisävesiliikenteen henkilökuljetusalukset,

   i) jotka eivät tuota lainkaan suoria (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöjä;

   ii) jotka 31 päivään joulukuuta 2025 saakka ovat hybridialuksia tai kaksitoimisia aluksia, jotka käyttävät normaalissa toiminnassaan vähintään 50-prosenttisesti polttoainetta, joka ei tuota suoria hiilidioksidipäästöjä (pakokaasupäästöjä), taikka akkusähköä;

k) sellaiset sisävesiliikenteen rahtialukset, joita ei ole tarkoitettu fossiilisten polttoaineiden kuljetukseen ja

   i) jotka eivät tuota lainkaan suoria (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöjä;

   ii) joiden suorat (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöt tonnikilometriä kohti (g CO_2/tkm) ovat 31 päivään joulukuuta 2025 asti energiatehokkuutta koskevalla toiminnallisella indikaattorilla ([94]) lasketttuna (tai uusien alusten tapauksessa arvioituna) 50 prosenttia pienemmät kuin raskaille hyötyajoneuvoille (ajoneuvojen alaryhmä 5-LH) asetuksen (EU) 2019/1242 11 artiklan mukaisesti määritelty keskimääräinen hiilidioksidipäästöjen viitearvo;

l) sellaiset meri- ja rannikkovesiliikenteen rahtialukset sekä satama- ja aputoimintoihin tarkoitetut alukset, joita ei ole tarkoitettu fossiilisten polttoaineiden kuljetukseen ja

   i) jotka eivät tuota lainkaan suoria (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöjä;

   ii) jotka 31 päivään joulukuuta 2025 saakka ovat hybridialuksia tai kaksitoimisia aluksia, jotka käyttävät normaalissa toiminnassaan merellä ja satamissa vähintään 25-prosenttisesti polttoainetta, joka ei tuota suoria hiilidioksidipäästöjä (pakokaasupäästöjä), taikka akkusähköä;

   iii) joiden suorat (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöt ovat 31 päivään joulukuuta 2025 saakka ja ainoastaan silloin, kun voidaan osoittaa, että niitä käytetään yksinomaan rannikkoliikenne- ja lähimerenkulkupalveluihin, joiden tarkoituksena on mahdollistaa nykyään maateitse kuljetettavan rahdin liikennemuotosiirtymä merikuljetuksiin, Kansainvälisen merenkulkujärjestön (IMO) energiatehokkuutta

([94]) Energiatehokkuutta koskeva toiminnallinen indikaattori on hiilidioksidipäästöjen massan suhde liikennetyöyksikköä kohti. Se on edustava arvo aluksen toiminnan energiatehokkuudesta yhtenäiseltä ajanjaksolta, joka edustaa kattavasti aluksen liikennöintimallia. Ohjeita tämän indikaattorin laskemiseen on IMOn asiakirjassa MEPC.1/Circ. 684.

▼B

mittaavan suunnitteluindeksin (EEDI) ([95]) mukaan laskettuna 50 prosenttia pienemmät kuin raskaille hyötyajoneuvoille (ajoneuvojen alaryhmä 5-LH) asetuksen (EU) 2019/1242 11 artiklan mukaisesti määritelty keskimääräinen hiilidioksidipäästöjen viitearvo;

iv) jotka ovat 31 päivään joulukuuta 2025 asti saaneet energiatehokkuutta mittaavan suunnitteluindeksiarvon, joka on 10 prosenttia pienempi kuin 1 päivänä huhtikuuta 2022 ([96]) sovellettavat EEDI-vaatimukset, jos alukset käyttävät polttoainetta, joka ei tuota suoria hiilidioksidipäästöjä (pakokaasupäästöjä), tai uusiutuvista lähteistä peräisin olevia polttoaineita ([97]);

m) sellaiset meri- ja rannikkovesiliikenteen henkilökuljetusalukset, joita ei ole tarkoitettu fossiilisten polttoaineiden kuljetukseen ja jotka

i) eivät tuota lainkaan suoria (pakokaasujen) hiilidioksidipäästöjä;

ii) 31 päivään joulukuuta 2025 saakka ovat hybridialuksia tai kaksitoimisia aluksia, jotka käyttävät normaalissa toiminnassaan merellä ja satamissa vähintään 25-prosenttisesti polttoainetta, joka ei tuota suoria hiilidioksidipäästöjä (pakokaasupäästöjä), taikka akkusähköä;

iii) ovat 31 päivään joulukuuta 2025 asti saaneet energiatehokkuutta mittaavan suunnitteluindeksiarvon, joka on 10 prosenttia pienempi kuin 1 päivänä huhtikuuta 2022 sovellettavat EEDI-vaatimukset, jos alukset käyttävät polttoainetta, joka ei tuota suoria hiilidioksidipäästöjä (pakokaasupäästöjä), tai uusiutuvista lähteistä peräisin olevia polttoaineita ([98]);

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin C29.1, C30.1, C30.2, C30.9, C33.15 ja C33.17 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

([95]) Energiatehokkuutta mittaava suunnitteluindeksi (EEDI) (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.imo.org/fr/MediaCentre/HotTopics/GHG/Pages/EEDI.aspx).

([96]) Sovittu Kansainvälisen merenkulkujärjestön meriympäristön suojelukomitean 74. istunnossa.

([97]) Polttoaineet, jotka täyttävät tämän liitteen 3.10 ja 4.13 jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

([98]) Polttoaineet, jotka täyttävät tämän liitteen 3.10 ja 4.13 jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

▼B

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([99]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([100]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([101]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([102]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([103]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnassa arvioidaan ja mahdollisuuksien mukaan otetaan käyttöön tekniikoita, joilla tuetaan

([99]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([100]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([101]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([102]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([103]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

	(a) uusioraaka-aineiden ja uudelleenkäytettyjen komponenttien uudelleenkäyttöä ja käyttöä valmistettavissa tuotteissa; (b) suunnittelua, joka mahdollistaa valmistettujen tuotteiden hyvän kestävyyden, kierrätettävyyden, helpon purkamisen ja mukautuvuuden; (c) jätehuoltoa, jossa kierrätystä suositaan hävittämisen sijaan osana valmistusprosessia; (d) huolta aiheuttavia aineita koskevia tietoja ja aineiden jäljitettävyyttä valmistettujen tuotteiden koko elinkaaren ajan.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Ajoneuvot eivät direktiivin 2000/53/EY mukaisesti sisällä tapauksen mukaan lyijyä, elohopeaa, kuusiarvoista kromia eivätkä kadmiumia.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

3.4. **Akkujen valmistus**

Toiminnan kuvaus

Ladattavien ja muiden akkujen sekä akkuyksiköiden valmistus liikennekäyttöön tarkoitettuja, kiinteitä ja verkon ulkopuolisia energian varastointisovelluksia sekä muita teollisia sovelluksia varten ja vastaavien komponenttien (akkujen aktiivimateriaalien, akkukennojen, kotelojen ja elektronisten komponenttien) valmistus, minkä seurauksena liikennekäyttöön tarkoitettujen, kiinteiden ja verkon ulkopuolisten energian varastointisovellusten sekä muiden teollisten sovellusten kasvihuonekaasupäästöt vähenevät merkittävästi.

Käytöstä poistettujen akkujen kierrätys.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodeihin C27.2 ja E38.3.2 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

▼B

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([104]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([105]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([106]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([107]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([108]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.

([104]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([105]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([106]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([107]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([108]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnassa arvioidaan ja mahdollisuuksien mukaan otetaan uusien akkujen, komponenttien ja materiaalien valmistuksen osalta käyttöön tekniikoita, joilla tuetaan (a) uusioraaka-aineiden ja uudelleenkäytettyjen komponenttien uudelleenkäyttöä ja käyttöä valmistettavissa tuotteissa; (b) suunnittelua, joka mahdollistaa valmistettujen tuotteiden hyvän kestävyyden, kierrätettävyyden, helpon purkamisen ja mukautuvuuden; (c) huolta aiheuttavia aineita koskevia tietoja ja aineiden jäljitettävyyttä valmistettujen tuotteiden koko elinkaaren ajan. Kierrätysprosessit täyttävät direktiivin 2006/66/EY 12 artiklassa ja liitteessä III olevassa B osassa säädetyt edellytykset, mukaan lukien parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden käyttö sekä lyijyakkujen, nikkelikadmiumakkujen ja muiden akkukemioiden osalta määritettyjen tehokkuuksien saavuttaminen. Prosesseilla varmistetaan niin suuri metallisisällön kierrätys kuin on teknisesti mahdollista, samalla kun vältetään kohtuuttomat kustannukset. Kierrätysprosesseja suorittavat laitokset täyttävät tapauksen mukaan direktiivissä 2010/75/EU säädetyt vaatimukset.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Akut ovat akkujen markkinoille saattamista koskevien, unionissa sovellettavien kestävyyssääntöjen mukaisia, mukaan luettuina vaarallisten aineiden käyttöä akuissa koskevat rajoitukset, joista säädetään muun muassa asetuksessa (EY) N:o 1907/2006 ja direktiivissä 2006/66/EY.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

3.5. **Rakennusten energiatehokkuuslaitteiden valmistus**

Toiminnan kuvaus

Yhden tai useamman seuraavassa mainitun rakennusten energiatehokkuuslaitteen ja niiden keskeisten komponenttien ([109]) valmistus:

(a) ikkunat, joiden U-arvo on enintään 1,0 W/m^2K;

(b) ovet, joiden U-arvo on enintään 1,2 W/m^2K;

(c) ulkoseinien rakenteet, joiden U-arvo on enintään 0,5 W/m^2K;

(d) kattojärjestelmät, joiden U-arvo on enintään 0,3 W/m^2K;

([109]) U-arvo lasketaan tarvittaessa sovellettavien standardien mukaisesti, esim. EN ISO 10077-1:2017 (ikkunat ja ovet), EN ISO 12631:2017 (ulkoverhous) ja EN ISO 6946:2017 (muut rakennusosat).

▼B

(e) eristetuotteet, joiden lambda-arvo on enintään 0,06 W/mK;

▼M3

(f) kodinkoneet, jotka kuuluvat kahteen parhaaseen energiatehokkuusluokkaan, joissa on tuotteita, asetuksen (EU) 2017/1369 ja sen nojalla annettujen delegoitujen säädösten mukaisesti;

(g) valonlähteet, jotka luokitellaan kahteen parhaaseen energiatehokkuusluokkaan, joissa on tuotteita, asetuksen (EU) 2017/1369 ja sen nojalla annettujen delegoitujen säädösten mukaisesti;

(h) sisätilojen ja käyttöveden lämmitysjärjestelmät, jotka luokitellaan kahteen parhaaseen energiatehokkuusluokkaan, joissa on tuotteita, asetuksen (EU) 2017/1369 ja sen nojalla annettujen delegoitujen säädösten mukaisesti;

(i) jäähdytys- ja ilmanvaihtojärjestelmät, jotka luokitellaan kahteen parhaaseen energiatehokkuusluokkaan, joissa on tuotteita, asetuksen (EU) 2017/1369 ja sen nojalla annettujen delegoitujen säädösten mukaisesti;

▼B

(j) valaistusjärjestelmien läsnäolotunnistus ja päivänvalo-ohjaus;

(k) lämpöpumput, jotka täyttävät tämän liitteen 4.16 jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit;

(l) auringonvalon suoja- tai säätötoiminnon, mukaan lukien kasvien kasvua tukevat toiminnot, käsittävien julkisivu- ja kattoelementtien asennus, huolto ja korjaus;

(m) asuin- ja muiden rakennusten energiatehokkaat automaatio- ja hallintajärjestelmät;

(n) vyöhykkeisiin perustuvat termostaatit ja laitteet, jotka on tarkoitettu rakennusten sähkönkulutuksen pääkuormien tai lämpökuormien älykästä seurantaa varten, sekä anturilaitteet;

(o) kaukolämpöjärjestelmiin liitettyjen yksittäisten asuntojen, kokonaisia rakennuksia palveleviin keskuslämmitysjärjestelmiin liitettyjen yksittäisten asuntojen sekä kaukolämpöjärjestelmien lämpöenergian mittaukseen ja termostaattien säätämiseen tarkoitetut tuotteet;

(p) kaukolämpöjärjestelmien lämmönvaihtimet ja kaukolämpöasemat, jotka ovat tämän liitteen 4.15 jaksossa vahvistetun kaukolämmön tai -jäähdytyksen jakelutoiminnan mukaisia;

(q) lämmitysjärjestelmän älykästä seurantaa ja sääntelyä varten tarkoitetut tuotteet sekä anturilaitteet.

Tähän luokkaan kuuluva toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin 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 ja C28.14 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

▼B

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([110]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([111]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([112]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([113]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([114]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

([110]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([111]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([112]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([113]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([114]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnassa arvioidaan ja mahdollisuuksien mukaan otetaan käyttöön tekniikoita, joilla tuetaan (a) uusioraaka-aineiden ja uudelleenkäytettyjen komponenttien uudelleenkäyttöä ja käyttöä valmistettavissa tuotteissa; (b) suunnittelua, joka mahdollistaa valmistettujen tuotteiden hyvän kestävyyden, kierrätettävyyden, helpon purkamisen ja mukautuvuuden; (c) jätehuoltoa, jossa kierrätystä suositaan hävittämisen sijaan osana valmistusprosessia; (d) huolta aiheuttavia aineita koskevia tietoja ja aineiden jäljitettävyyttä valmistettujen tuotteiden koko elinkaaren ajan.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

3.6. **Muiden vähähiilisten teknologioiden valmistus**

Toiminnan kuvaus

Sellaisten teknologioiden valmistus, joiden avulla pyritään vähentämään merkittävästi kasvihuonekaasupäästöjä muilla talouden aloilla, jos kyseiset teknologiat eivät sisälly tämän liitteen 3.1–3.5 jaksoon ja jos kyseisillä teknologioilla pystytään osoitettavasti vähentämään elinkaarenaikaisia kasvihuonekaasupäästöjä huomattavasti verrattuna parhaaseen markkinoilla olevaan vaihtoehtoiseen teknologiaan, tuotteeseen tai ratkaisuun, kun elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöjen vähennykset lasketaan komission suosituksen 2013/179/EU tai standardien ISO 14067:2018 ([115]) tai ISO 14064-1:2018 ([116]) mukaisesti ja kun riippumaton kolmas osapuoli on todentanut määrälliset elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöjen vähennykset.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin C22, C25, C26, C27 ja C28 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

([115]) ISO-standardi 14067:2018, Kasvihuonekaasut. Tuotteiden hiilijalanjälki. Hiilijalanjäljen laskemista koskevat vaatimukset ja ohjeet (https://www.iso.org/standard/71206.html).

([116]) ISO-standardi 14064-1:2018, Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.iso.org/standard/66453.html).

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([117]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([118]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([119]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([120]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([121]) mahdollisuuksien mukaan;

([117]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([118]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([119]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([120]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([121]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnassa arvioidaan ja mahdollisuuksien mukaan otetaan käyttöön tekniikoita, joilla tuetaan (a) uusioraaka-aineiden ja uudelleenkäytettyjen komponenttien uudelleenkäyttöä ja käyttöä valmistettavissa tuotteissa; (b) suunnittelua, joka mahdollistaa valmistettujen tuotteiden hyvän kestävyyden, kierrätettävyyden, helpon purkamisen ja mukautuvuuden; (c) jätehuoltoa, jossa kierrätystä suositaan hävittämisen sijaan osana valmistusprosessia; (d) huolta aiheuttavia aineita koskevia tietoja ja aineiden jäljitettävyyttä valmistettujen tuotteiden koko elinkaaren ajan.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

3.7. **Sementin valmistus**

Toiminnan kuvaus

Klinkkerin, sementin tai vaihtoehtoisten sideaineiden valmistus.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin C23.51 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

▼B

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([122]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([123]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([124]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([125]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([126]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

([122]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([123]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([124]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([125]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([126]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Sementin tuotantoprosesseista aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt ([127]) ovat seuraavat: (a) harmaa sementtiklinkkeri: alle 0,816 ([128]) tCO_2e harmaata sementtiklinkkeritonnia kohti; (b) harmaasta klinkkeristä valmistettava sementti tai vaihtoehtoinen hydraulinen sideaine: alle 0,530 ([129]) tCO_2e valmistettua sementtitonnia tai vaihtoehtoista sideainetonnia kohti.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina sementin, kalkin ja magnesiumoksidin tuotantoa koskevat parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät ([130]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny ([131]). Vaarallisia jätteitä vaihtoehtoisina polttoaineina hyödyntävää sementin valmistusta varten valmistusta varten on otettu käyttöön toimenpiteitä, joilla varmistetaan jätteiden turvallinen käsittely.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

3.8. **Alumiinin valmistus**

Toiminnan kuvaus

Alumiinin valmistus prosessoimalla primaarialumiinioksidia (bauksiittia) tai alumiinin sekundäärituotanto kierrätyksen kautta.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodeihin C24.42 ja C24.53 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

([127]) Laskettu asetuksen (EU) 2019/331 mukaisesti.

([128]) Vastaa komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 laatimisen yhteydessä kerättyjen tietojen perusteella laitosten vuosien 2016 ja 2017 mediaaniarvoa (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t), joka määritetään direktiivin 2003/87/EY 11 artiklan mukaisesti raportoitujen laitosten kasvihuonekaasutehokkuutta koskevien todennettujen tietojen perusteella.

([129]) Vastaa komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 laatimisen yhteydessä kerättyjen harmaata sementtiklinkkeriä koskevien tietojen perusteella laitosten vuosien 2016 ja 2017 mediaaniarvoa (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t), joka on kerrottu klinkkerin ja sementin suhteella (0,65) ja joka määritetään direktiivin 2003/87/EY 11 artiklan mukaisesti raportoitujen laitosten kasvihuonekaasutehokkuutta koskevien todennettujen tietojen perusteella.

([130]) Komission täytäntöönpanopäätös 2013/163/EU, annettu 26 päivänä maaliskuuta 2013, teollisuuden päästöistä annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2010/75/EU mukaisten parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevien päätelmien laatimisesta sementin, kalkin ja magnesiumoksidin tuotantoa varten (EUVL L 100, 9.4.2013, s. 1).

([131]) Ks. parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa koskeva vertailuasiakirja (BREF) taloudellisista vaikutuksista ja kokonaisympäristövaikutuksista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/ecm_bref_0706.pdf).

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([132]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([133]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([134]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([135]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([136]) mahdollisuuksien mukaan;

([132]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([133]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([134]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([135]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([136]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Toiminnalla valmistetaan yhtä seuraavista: (a) primaarialumiinia, jos taloudellinen toiminta täyttää kaksi seuraavista kriteereistä vuoteen 2025 saakka ja kaikki seuraavat kriteerit ([137]) vuoden 2025 jälkeen: i) kasvihuonekaasupäästöt ovat enintään 1,604 ([138]) t CO_2e tuotettua alumiinitonnia kohti ([139]): ii) epäsuorat kasvihuonekaasupäästöt ovat enintään 270 g CO_2e/kWh; iii) valmistusprosessin sähkönkulutus on enintään 15,5 MWh alumiinitonnia kohti; (b) sekundäärialumiinia.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät muita kuin rautametalleja käyttävää metalliteollisuutta varten ([140]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

3.9. **Raudan ja teräksen valmistus**

Toiminnan kuvaus

Raudan ja teräksen valmistus.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin C24.10, C24.20, C24.31, C24.32, C24.33, C24.34, C24.51 ja C24.52 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

([137]) Yhdistettynä yhdeksi kynnysarvoksi, joka koskee suorien ja epäsuorien päästöjen summaa, laskettuna mediaaniarvona EU:n päästökauppajärjestelmän vuosien 2021–2026 teollisuuden vertailuarvojen vahvistamisen yhteydessä kerättyjen tietojen perusteella sekä laskettuna direktiivissä 2003/87/EY vahvistetun vertailuarvojen vahvistamisessa käytetyn menetelmän mukaisesti plus ilmastonmuutoksen hillinnän ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukainen kriteeri sähköntuotannon osalta (270 g CO_2e/kWh) kerrottuna alumiinin valmistuksen keskimääräisellä energiatehokkuudella (15,5 MWh/alumiinitonni).

([138]) Vastaa komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 laatimisen yhteydessä kerättyjen tietojen perusteella laitosten vuosien 2016 ja 2017 mediaaniarvoa (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t), joka määritetään direktiivin 2003/87/EY 11 artiklan mukaisesti raportoitujen laitosten kasvihuonekaasutehokkuutta koskevien todennettujen tietojen perusteella.

([139]) Valmistettu alumiini on seostamatonta nestemäistä raaka-alumiinia elektrolyysistä.

([140]) Komission täytäntöönpanopäätös (EU) 2016/1032, annettu 13 päivänä kesäkuuta 2016, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2010/75/EU mukaisten parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevien päätelmien vahvistamisesta muita kuin rautametalleja käyttävää metalliteollisuutta varten (EUVL L 174, 30.6.2016, s. 32).

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([141]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([142]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([143]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([144]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([145]) mahdollisuuksien mukaan;

([141]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([142]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([143]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([144]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([145]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	

1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Toiminnalla valmistetaan yhtä seuraavista:
	
	(a) rautaa ja terästä, joiden kasvihuonekaasupäästöt ([146]), joista on vähennetty jätekaasun tuotantoon osoitettu päästöjen määrä asetuksen (EU) 2019/331 liitteessä VII olevan 10.1.5 kohdan a alakohdan mukaisesti, ovat pienemmät kuin seuraavat valmistusprosessin eri vaiheisiin sovellettavat arvot:
	
	i) kuuma metalli = 1,443 ([147]) tCO_2e/t tuotetta;
	
	ii) sintrattu malmi = 0,242 ([148]) tCO_2e/t tuotetta;
	
	iii) koksi (ruskohiilikoksia lukuun ottamatta) = 0,237 ([149]) tCO_2e/t tuotetta;
	
	iv) rautavalu = 0,390 ([150]) tCO_2e/t tuotetta;
	
	v) valokaariuunissa valmistettu runsasseosteinen teräs = 0,360 ([151]) tCO_2e/t tuotetta;
	
	vi) valokaariuunissa valmistettu hiiliteräs = 0,276 ([152]) tCO_2e/t tuotetta.
	
	(b) valokaariuunissa valmistettua hiiliterästä tai valokaariuunissa valmistettua runsasseosteista terästä, sellaisena kuin ne on määritelty komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2019/331, kun prosessiin syötettävän metalliromun suhde tuotokseen on
	
	i) vähintään 70 prosenttia runsasseosteisen teräksen valmistuksen osalta
	
	ii) vähintään 90 prosenttia hiiliteräksen valmistuksen osalta.

([146]) Laskettu asetuksen (EU) 2019/331 mukaisesti.

([147]) Vastaa komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 laatimisen yhteydessä kerättyjen tietojen perusteella laitosten vuosien 2016 ja 2017 mediaaniarvoa (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t), joka määritetään direktiivin 2003/87/EY 11 artiklan mukaisesti raportoitujen laitosten kasvihuonekaasutehokkuutta koskevien todennettujen tietojen perusteella.

([148]) Vastaa komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 laatimisen yhteydessä kerättyjen tietojen perusteella laitosten vuosien 2016 ja 2017 mediaaniarvoa (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t), joka määritetään direktiivin 2003/87/EY 11 artiklan mukaisesti raportoitujen laitosten kasvihuonekaasutehokkuutta koskevien todennettujen tietojen perusteella.

([149]) Vastaa komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 laatimisen yhteydessä kerättyjen tietojen perusteella laitosten vuosien 2016 ja 2017 mediaaniarvoa (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t), joka määritetään direktiivin 2003/87/EY 11 artiklan mukaisesti raportoitujen laitosten kasvihuonekaasutehokkuutta koskevien todennettujen tietojen perusteella.

([150]) Vastaa komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 laatimisen yhteydessä kerättyjen tietojen perusteella laitosten vuosien 2016 ja 2017 mediaaniarvoa (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t), joka määritetään direktiivin 2003/87/EY 11 artiklan mukaisesti raportoitujen laitosten kasvihuonekaasutehokkuutta koskevien todennettujen tietojen perusteella.

([151]) Vastaa komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 laatimisen yhteydessä kerättyjen tietojen perusteella laitosten vuosien 2016 ja 2017 mediaaniarvoa (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t), joka määritetään direktiivin 2003/87/EY 11 artiklan mukaisesti raportoitujen laitosten kasvihuonekaasutehokkuutta koskevien todennettujen tietojen perusteella.

([152]) Vastaa komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 laatimisen yhteydessä kerättyjen tietojen perusteella laitosten vuosien 2016 ja 2017 mediaaniarvoa (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t), joka määritetään direktiivin 2003/87/EY 11 artiklan mukaisesti raportoitujen laitosten kasvihuonekaasutehokkuutta koskevien todennettujen tietojen perusteella.

▼B

3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät rauta- ja terästuotantoa varten ([153]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

3.10. **Vedyn valmistus**

Toiminnan kuvaus

Vedyn ja vetypohjaisten synteettisten polttoaineiden valmistus.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin C20.11 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

([153]) Komission täytäntöönpanopäätös 2012/135/EU, annettu 28 päivänä helmikuuta 2012, teollisuuden päästöistä annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2010/75/EU mukaisten parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevien päätelmien laatimisesta rauta- ja terästuotantoa varten (EUVL L 70, 8.3.2012, s. 63).

▼B

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([154]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([155]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([156]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([157]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([158]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Toiminto täyttää Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2018/2001 ([159]) 25 artiklan 2 kohdassa ja liitteessä V säädetyn elinkaarenaikaisten kasvihuonekaasupäästöjen vähennyksiä koskevan 70 prosentin vaatimuksen suhteessa fossiilisten polttoaineiden vertailukohtaan, joka on 94 g CO_2e/MJ. Elinkaarenaikaisten kasvihuonekaasupäästöjen vähennykset lasketaan käyttämällä direktiivin (EU) 2018/2001 28 artiklan 5 kohdassa tarkoitettuja menetelmiä tai vaihtoehtoisesti standardia ISO 14067:2018 ([160]) tai ISO 14064-1:2018 ([161]). Määrälliset elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöjen vähennykset todennetaan tarvittaessa direktiivin (EU) 2018/2001 30 artiklan mukaisesti, tai ne todentaa riippumaton kolmas osapuoli.

([154]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([155]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([156]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([157]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([158]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

([159]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2018/2001, annettu 11 päivänä joulukuuta 2018, uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käytön edistämisestä (EUVL L 328, 21.12.2018, s. 82).

([160]) ISO-standardi 14067:2018, Kasvihuonekaasut. Tuotteiden hiilijalanjälki. Hiilijalanjäljen laskemista koskevat vaatimukset ja ohjeet (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.iso.org/standard/71206.html).

([161]) ISO-standardi 14064-1:2018, Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.iso.org/standard/66453.html).

▼B

3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Päästöt ovat asiaankuuluvissa parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina (a) kloorialkalin valmistuksen parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskevat päätelmät ([162]) sekä kemian alan jätevesien ja jätekaasujen yhdenmukaisten käsittely- ja hallintajärjestelmien parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskevat päätelmät ([163]); (b) öljyn ja kaasun jalostuksen parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskevat päätelmät ([164]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

3.11. **Hiilimustan valmistus**

Toiminnan kuvaus

Hiilimustan valmistus.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin C20.13 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

([162]) Täytäntöönpanopäätös 2013/732/EU.
([163]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2016/902.
([164]) Täytäntöönpanopäätös 2014/738/EU.

▼B

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([165]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([166]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([167]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([168]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([169]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Hiilimustan tuotantoprosesseista aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt ([170]) ovat alle 1,615 ([171]) tCO_2e tuotetonnia kohti.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa

([165]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([166]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([167]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([168]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([169]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

([170]) Laskettu asetuksen (EU) 2019/331 mukaisesti.

([171]) Vastaa komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 laatimisen yhteydessä kerättyjen tietojen perusteella laitosten vuosien 2016 ja 2017 mediaaniarvoa (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t), joka määritetään direktiivin 2003/87/EY 11 artiklan mukaisesti raportoitujen laitosten kasvihuonekaasutehokkuutta koskevien todennettujen tietojen perusteella.

▼B

5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvissa parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina (a) epäorgaanisten peruskemikaalien – kiinteiden ja muiden – laajamittaista valmistusta koskeva parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa koskeva vertailuasiakirja (BREF) ([172]); (b) kemian alan jätevesien ja jätekaasujen yhdenmukaisten käsittely- ja hallintajärjestelmien parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskevat päätelmät ([173]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

3.12. **Soodan valmistus**

Toiminnan kuvaus

Natriumkarbonaatin (soodan, hiilihapon natriumsuolan) valmistus.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin C20.13 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

([172]) Parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskeva vertailuasiakirja epäorgaanisten peruskemikaalien – kiinteiden ja muiden – laajamittaista valmistusta varten (4.6.2021 hyväksytty versio: https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/lvic-s_bref_0907.pdf).

([173]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2016/902.

▼B

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([174]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([175]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([176]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([177]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([178]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Soodan tuotantoprosesseista aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt ([179]) ovat alle 0,866 ([180]) tCO_2e tuotetonnia kohti.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvissa parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina

([174]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([175]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([176]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([177]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([178]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

([179]) Laskettu asetuksen (EU) 2019/331 mukaisesti.

([180]) Vastaa komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 laatimisen yhteydessä kerättyjen tietojen perusteella laitosten vuosien 2016 ja 2017 mediaaniarvoa (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t), joka määritetään direktiivin 2003/87/EY 11 artiklan mukaisesti raportoitujen laitosten kasvihuonekaasutehokkuutta koskevien todennettujen tietojen perusteella.

▼B

	(a) epäorgaanisten peruskemikaalien – kiinteiden ja muiden – laajamittaista valmistusta koskeva parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa koskeva vertailuasiakirja (BREF) ([181]); (b) kemian alan jätevesien ja jätekaasujen yhdenmukaisten käsittely- ja hallintajärjestelmien parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskevat päätelmät ([182]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

3.13. **Kloorin valmistus**

Toiminnan kuvaus

Kloorin valmistus.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin C20.13 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([183]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

([181]) Parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskeva vertailuasiakirja epäorgaanisten peruskemikaalien – kiinteiden ja muiden – laajamittaista valmistusta varten (4.6.2021 hyväksytty versio: https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/lvic-s_bref_0907.pdf).

([182]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2016/902.

([183]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

▼B

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([184]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([185]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([186]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([187]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Elektrolyysin ja kloorin käsittelyn sähkönkulutus on enintään 2,45 MWh klooritonnia kohti. Kloorin tuotantoon käytettävän sähkön keskimääräiset suorat kasvihuonekaasupäästöt ovat enintään 270 g CO_2e/kWh.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvissa parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina (a) kloorialkalin valmistuksen parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskevat päätelmät ([188]): (b) kemian alan jätevesien ja jätekaasujen yhdenmukaisten käsittely- ja hallintajärjestelmien parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskevat päätelmät ([189]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny.

([184]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([185]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([186]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([187]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

([188]) Täytäntöönpanopäätös 2013/732/EU.

([189]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2016/902.

▼M2

6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D vahvistetut kriteerit.

▼B

3.14. **Orgaanisten peruskemikaalien valmistus**

Toiminnan kuvaus

Seuraavien valmistus:

a) suuren tuotantomäärän kemikaalit (HVC):

i) asetyleeni;

ii) etyleeni;

iii) propyleeni;

iv) butadieeni;

b) aromaattiset aineet:

i) seostetut alkyylibentseenit ja seostetut alkyylinaftaleenit, muut kuin HS-nimikkeisiin 2707 ja 2902 kuuluvat;

ii) sykloheksaani;

iii) bentseeni;

iv) tolueeni;

v) o-ksyleeni;

vi) p-ksyleeni;

vii) m-ksyleeni ja ksyleeni-isomeerien seokset;

viii) etyylibentseeni;

ix) kumeeni;

x) bifenyyli, terfenyylit, vinyylitolueenit, muut sykliset hiilivedyt (pois lukien syklaanit, sykleenit, sykloterpeenit, bentseeni, tolueeni, ksyleenit, styreeni, etyylibentseeni, kumeeni, naftaleeni, antraseeni);

xi) bentsoli (bentseeni), toluoli (tolueeni) ja ksyloli (ksyleenit);

xii) naftaleeni ja muut aromaattiset hiilivetyseokset (pois lukien bentsoli, toluoli, ksyloli);

c) vinyylikloridi;

d) styreeni;

e) etyleenioksidi;

f) monoetyleeniglykoli;

g) adipiinihappo.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin C20.14 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen
1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.
2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:
(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;
(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;
(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.
Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että
(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;
(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([190]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.
3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([191]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([192]) perustuvat tai maksulliset mallit.
4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut
(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;
(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([193]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([194]) mahdollisuuksien mukaan;

([190]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([191]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([192]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([193]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([194]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Orgaanisen kemian kemikaalien tuotantoprosessien kasvihuonekaasupäästöt ([195]) ovat pienemmät kuin: (a) HVC-kemikaalien osalta: [0,851 ([196])] tCO_2e/t HVC-kemikaaleja; (b) aromaattisten aineiden osalta: 0,0300 ([197]) tCO_2e/t painotettua läpisyöttöä; (c) vinyylikloridin osalta: 0,268 ([198]) tCO_2e/t vinyylikloridia; (d) styreenin osalta: 0,564 ([199]) tCO_2e/t styreeniä; (e) etyleenioksidin/etyleeniglykolien osalta: 0,489 ([200]) tCO_2e/t etyleenioksidia/etyleeniglykolia; (f) adipiinihapon osalta: 0,76 ([201]) tCO_2e/t adipiinihappoa. Jos soveltamisalaan kuuluvat orgaaniset kemikaalit tuotetaan kokonaan tai osittain uusiutuvista raaka-aineista, kokonaan tai osittain uusiutuvista raaka-aineista valmistetun kemikaalin elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt ovat pienemmät kuin vastaavan fossiilisten polttoaineiden raaka-aineista valmistetun kemikaalin elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt. Alkumuodossa olevien orgaanisten peruskemikaalien valmistuksessa käytettävä maatalousbiomassa täyttää direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 2–5 kohdassa säädetyt kriteerit. Orgaanisten peruskemikaalien valmistuksessa käytettävä metsäbiomassa täyttää kyseisen direktiivin 29 artiklan 6 ja 7 kohdassa säädetyt kriteerit.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.

([195]) Laskettu asetuksen (EU) 2019/331 mukaisesti.

([196]) Vastaa komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 laatimisen yhteydessä kerättyjen tietojen perusteella laitosten vuosien 2016 ja 2017 mediaaniarvoa (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t), joka määritetään direktiivin 2003/87/EY 11 artiklan mukaisesti raportoitujen laitosten kasvihuonekaasutehokkuutta koskevien todennettujen tietojen perusteella.

([197]) Vastaa komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 laatimisen yhteydessä kerättyjen tietojen perusteella laitosten vuosien 2016 ja 2017 mediaaniarvoa (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t), joka määritetään direktiivin 2003/87/EY 11 artiklan mukaisesti raportoitujen laitosten kasvihuonekaasutehokkuutta koskevien todennettujen tietojen perusteella.

([198]) Vastaa komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 laatimisen yhteydessä kerättyjen tietojen perusteella laitosten vuosien 2016 ja 2017 mediaaniarvoa (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t), joka määritetään direktiivin 2003/87/EY 11 artiklan mukaisesti raportoitujen laitosten kasvihuonekaasutehokkuutta koskevien todennettujen tietojen perusteella.

([199]) Vastaa komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 laatimisen yhteydessä kerättyjen tietojen perusteella laitosten vuosien 2016 ja 2017 mediaaniarvoa (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t), joka määritetään direktiivin 2003/87/EY 11 artiklan mukaisesti raportoitujen laitosten kasvihuonekaasutehokkuutta koskevien todennettujen tietojen perusteella.

([200]) Vastaa komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 laatimisen yhteydessä kerättyjen tietojen perusteella laitosten vuosien 2016 ja 2017 mediaaniarvoa (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t), joka määritetään direktiivin 2003/87/EY 11 artiklan mukaisesti raportoitujen laitosten kasvihuonekaasutehokkuutta koskevien todennettujen tietojen perusteella.

([201]) Vastaa komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 laatimisen yhteydessä kerättyjen tietojen perusteella laitosten vuosien 2016 ja 2017 mediaaniarvoa (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t), joka määritetään direktiivin 2003/87/EY 11 artiklan mukaisesti raportoitujen laitosten kasvihuonekaasutehokkuutta koskevien todennettujen tietojen perusteella.

▼B

4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Päästöt ovat asiaankuuluvissa parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina (a) suurivolyymisten orgaanisten kemikaalien tuotannon parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskevat päätelmät ([202]); (b) kemian alan jätevesien ja jätekaasujen yhdenmukaisten käsittely- ja hallintajärjestelmien parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskevat päätelmät ([203]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

3.15. **Vedettömän ammoniakin valmistus**

Toiminnan kuvaus

Vedettömän ammoniakin valmistus.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin C20.15 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

([202]) Komission täytäntöönpanopäätös (EU) 2017/2117, annettu 21 päivänä marraskuuta 2017, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2010/75/EU mukaisten parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevien päätelmien vahvistamisesta suurivolyymisten orgaanisten kemikaalien tuotantoa varten (EUVL L 323, 7.12.2017, s. 1).

([203]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2016/902.

▼B

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([204]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([205]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([206]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([207]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([208]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Toiminta täyttää jommankumman seuraavista kriteereistä: (a) vedettömän ammoniakin valmistuksesta aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt ([209]) ovat alle 1,948 ([210]) tCO_2e vedetöntä ammoniakkitonnia kohti; (b) ammoniakki valmistetaan jätevedestä.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvissa parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina

([204]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([205]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([206]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([207]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([208]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

([209]) Laskettu asetuksen (EU) 2019/331 mukaisesti.

([210]) Vastaa komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 laatimisen yhteydessä kerättyjen tietojen perusteella laitosten vuosien 2016 ja 2017 mediaaniarvoa (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t), joka määritetään direktiivin 2003/87/EY 11 artiklan mukaisesti raportoitujen laitosten kasvihuonekaasutehokkuutta koskevien todennettujen tietojen perusteella.

▼B

	(a) epäorgaanisten peruskemikaalien – ammoniakin, happojen ja lannoitteiden – laajamittaista valmistusta koskeva parhaita käytettävissä olevia tekniikoita koskeva vertailuasiakirja (BREF) ([211]); (b) kemian alan jätevesien ja jätekaasujen yhdenmukaisten käsittely- ja hallintajärjestelmien parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskevat päätelmät ([212]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

3.16. **Typpihapon valmistus**

Toiminnan kuvaus

Typpihapon valmistus.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin C20.15 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([213]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

([211]) Epäorgaanisten peruskemikaalien – ammoniakin, happojen ja lannoitteiden – laajamittaista valmistusta koskeva parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskeva vertailuasiakirja (4.6.2021 hyväksytty versio: https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/lvic_aaf.pdf).

([212]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2016/902.

([213]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

▼B

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([214]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([215]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([216]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([217]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Typpihapon valmistuksesta aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt ([218]) ovat alle 0,184 ([219]) tCO_2e typpihappotonnia kohti.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvissa parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina (a) epäorgaanisten peruskemikaalien – ammoniakin, happojen ja lannoitteiden – laajamittaista valmistusta koskeva parhaita käytettävissä olevia tekniikoita koskeva vertailuasiakirja (BREF) ([220]); (b) kemian alan jätevesien ja jätekaasujen yhdenmukaisten käsittely- ja hallintajärjestelmien parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskevat päätelmät ([221]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny.

([214]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([215]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([216]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([217]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

([218]) Laskettu asetuksen (EU) 2019/331 mukaisesti.

([219]) Vastaa komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2021/447 laatimisen yhteydessä kerättyjen tietojen perusteella laitosten vuosien 2016 ja 2017 mediaaniarvoa (hiilidioksidiekvivalenttitonnia/t), joka määritetään direktiivin 2003/87/EY 11 artiklan mukaisesti raportoitujen laitosten kasvihuonekaasutehokkuutta koskevien todennettujen tietojen perusteella.

([220]) Epäorgaanisten peruskemikaalien – ammoniakin, happojen ja lannoitteiden – laajamittaista valmistusta koskeva parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskeva vertailuasiakirja (4.6.2021 hyväksytty versio: https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/lvic_aaf.pdf).

([221]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2016/902.

▼B

6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

3.17. **Muoviaineiden valmistus**

Toiminnan kuvaus

Hartsien, muovimateriaalien ja ei-vulkaanisten termoplastisten elastomeerien valmistus, hartsien sekoittaminen ja yhdistäminen asiakaskohtaisesti sekä muiden kuin asiakaskohtaisten synteettisten hartsien valmistus.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin C20.16 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([222]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([223]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([224]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

([222]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([223]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([224]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

▼B

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([225]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([226]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Muoviaine on jokin seuraavista: (a) valmistettu täysin kierrättämällä muovijätettä mekaanisesti; (b) jos mekaaninen kierrätys ei ole mahdollista, valmistettu täysin kierrättämällä muovijätettä kemiallisesti siten, että valmistetun muovin elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt (pois lukien polttoainetuotannosta laskettavat hyödyt) ovat pienemmät kuin vastaavan fossiilisten polttoaineiden raaka-aineista valmistetun muoviaineen elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt. Elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt lasketaan suosituksen 2013/179/EU tai vaihtoehtoisesti standardien ISO 14067:2018 ([227]) tai ISO 14064-1:2018 ([228]) mukaisesti. Määrälliset elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöjen vähennykset todentaa riippumaton kolmas osapuoli; (c) kokonaan tai osittain peräisin uusiutuvista raaka-aineista ([229]) siten, että kokonaan tai osittain uusiutuvista raaka-aineista valmistetun muovin elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt ovat pienemmät kuin vastaavan fossiilisten polttoaineiden raaka-aineista valmistetun muoviaineen elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt. Elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt lasketaan suosituksen 2013/179/EU tai vaihtoehtoisesti standardien ISO 14067:2018 tai ISO 14064-1:2018 mukaisesti. Määrälliset elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöjen vähennykset todentaa riippumaton kolmas osapuoli; Muoviaineen valmistuksessa käytettävä maatalousbiomassa täyttää direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklan 2–5 kohdassa säädetyt kriteerit. Muoviaineen valmistuksessa käytettävä metsäbiomassa täyttää kyseisen direktiivin 29 artiklan 6 ja 7 kohdassa säädetyt kriteerit.

([225]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([226]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

([227]) ISO-standardi 14067:2018, Kasvihuonekaasut. Tuotteiden hiilijalanjälki. Hiilijalanjäljen laskemista koskevat vaatimukset ja ohjeet (https://www.iso.org/standard/71206.html).

([228]) ISO-standardi 14064-1:2018, 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]) Uusiutuvilla raaka-aineilla tarkoitetaan biomassaa, teollisuuden biojätettä tai yhdyskuntabiojätettä.

▼B

3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Päästöt ovat asiaankuuluvissa parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina (a) polymeerien tuotantoa koskevia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita koskeva vertailuasiakirja (BREF) ([230]); (b) kemian alan jätevesien ja jätekaasujen yhdenmukaisten käsittely- ja hallintajärjestelmien parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskevat päätelmät ([231]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4. ENERGIA

4.1. **Sähköntuotanto aurinkosähköteknologialla**

Toiminnan kuvaus

Aurinkosähköteknologialla toimivien sähköntuotantolaitosten rakentaminen tai käyttö.

Jos taloudellinen toiminta on olennainen osa tämän liitteen 7.6 jaksossa tarkoitettua toimintaa ”Uusiutuviin energialähteisiin liittyvien teknologioiden asennus, huolto ja korjaus”, sovelletaan 7.6 jaksossa määriteltyjä teknisiä arviointikriteerejä.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin D35.11 ja F42.22 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen
1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä. 2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet: (a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana; (b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

([230]) Polymeerien tuotantoa koskevia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskeva vertailuasiakirja (4.6.2021 hyväksytty versio: https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/pol_bref_0807.pdf).

([231]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2016/902.

▼B

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([232]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([233]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([234]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([235]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([236]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnassa arvioidaan sellaisten erittäin kestävien ja kierrätettävien laitteiden ja komponenttien saatavuus, jotka on helppo purkaa ja kunnostaa, ja niitä käytetään mahdollisuuksien mukaan.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

([232]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([233]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([234]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([235]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([236]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

4.2. **Sähköntuotanto keskittävällä aurinkoenergiateknologialla**

Toiminnan kuvaus

Keskittävällä aurinkoenergiateknologialla toimivien sähköntuotantolaitosten rakentaminen tai käyttö.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin D35.11 ja F42.22 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([237]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([238]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([239]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

([237]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([238]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([239]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

▼B

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([240]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([241]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnassa arvioidaan sellaisten erittäin kestävien ja kierrätettävien laitteiden ja komponenttien saatavuus, jotka on helppo purkaa ja kunnostaa, ja niitä käytetään mahdollisuuksien mukaan.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.3. **Sähköntuotanto tuulivoimalla**

Toiminnan kuvaus

Tuulivoimalla toimivien sähköntuotantolaitosten rakentaminen tai käyttö.

Jos taloudellinen toiminta on olennainen osa tämän liitteen 7.6 jaksossa tarkoitettua toimintaa ”Uusiutuviin energialähteisiin liittyvien teknologioiden asennus, huolto ja korjaus”, sovelletaan 7.6 jaksossa määriteltyjä teknisiä arviointikriteerejä.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin D35.11 ja F42.22 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

([240]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([241]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([242]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([243]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([244]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([245]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([246]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa

([242]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([243]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([244]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([245]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([246]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Merituulivoiman rakentamisen osalta toiminta ei estä direktiivissä 2008/56/EY säädettyä meriympäristön hyvän tilan saavuttamista, joka edellyttää, että toteutetaan asianmukaiset toimenpiteet vaikutusten estämiseksi tai lieventämiseksi kyseisen direktiivin liitteessä I esitetyn kuvaajan 11 (melu/energia) osalta sekä päätöksen (EU) 2017/848 mukaisesti kyseistä kuvaajaa koskevien perusteiden ja menetelmästandardien osalta.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnassa arvioidaan sellaisten erittäin kestävien ja kierrätettävien laitteiden ja komponenttien saatavuus, jotka on helppo purkaa ja kunnostaa, ja niitä käytetään mahdollisuuksien mukaan.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset. ([247]) Merituulivoiman osalta toiminta ei estä direktiivissä 2008/56/EY säädettyä meriympäristön hyvän tilan saavuttamista, joka edellyttää sitä, että toteutetaan asianmukaiset toimenpiteet vaikutusten estämiseksi tai lieventämiseksi kyseisen direktiivin liitteessä I esitettyjen kuvaajan 1 (biologinen monimuotoisuus) ja kuvaajan 6 (merenpohjan koskemattomuus) osalta sekä päätöksen (EU) 2017/848 mukaisesti kyseisiä kuvaajia koskevien perusteiden ja menetelmästandardien osalta.

4.4. **Sähköntuotanto valtamerienergiateknologioilla**

Toiminnan kuvaus

Valtamerienergialla toimivien sähköntuotantolaitosten rakentaminen tai käyttö.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin D35.11 ja F42.22 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

([247]) Tämän kriteerin täytäntöönpanoa koskevia käytännön ohjeita on Euroopan komission tiedonannossa tuulivoimahankkeita ja EU:n luontolainsäädäntöä koskevista ohjeista, C(2020) 7730 final (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/wind_farms_en.pdf).

▼B

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([248]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([249]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([250]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([251]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([252]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta ei estä direktiivissä 2008/56/EY säädettyä meriympäristön hyvän tilan saavuttamista, joka edellyttää sitä, että toteutetaan asianmukaiset toimenpiteet vaikutusten estämiseksi tai lieventämiseksi kyseisen direktiivin liitteessä I esitetyn kuvaajan 11 (melu/energia) osalta sekä päätöksen (EU) 2017/848 mukaisesti kyseistä kuvaajaa koskevien perusteiden ja menetelmästandardien osalta.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnassa arvioidaan sellaisten erittäin kestävien ja kierrätettävien laitteiden ja komponenttien saatavuus, jotka on helppo purkaa ja kunnostaa, ja niitä käytetään mahdollisuuksien mukaan.

([248]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([249]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([250]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([251]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([252]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Käytössä on toimenpiteitä antifouling-maalien ja biosidivalmisteiden myrkyllisyyden minimoimiseksi, kuten säädetään asetuksessa (EU) N:o 528/2012, jolla alusten haitallisten kiinnittymisenestojärjestelmien rajoittamisesta 5 päivänä lokakuuta 2001 tehty kansainvälinen yleissopimus saatetaan osaksi unionin lainsäädäntöä.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset. Toiminta ei estä direktiivissä 2008/56/EY säädettyä meriympäristön hyvän tilan saavuttamista, joka edellyttää sitä, että toteutetaan asianmukaiset toimenpiteet vaikutusten estämiseksi tai lieventämiseksi kyseisen direktiivin liitteessä I esitetyn kuvaajan 1 (biologinen monimuotoisuus) osalta sekä päätöksen (EU) 2017/848 mukaisesti kyseistä kuvaajaa koskevien perusteiden ja menetelmästandardien osalta.

4.5. **Sähköntuotanto vesivoimalla**

Toiminnan kuvaus

Vesivoimalla toimivien sähköntuotantolaitosten rakentaminen tai käyttö.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin D35.11 ja F42.22 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([253]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

([253]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

▼B

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([254]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([255]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([256]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([257]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Toiminnan suorat kasvihuonekaasupäästöt ovat alle 270 g CO_2e/kWh.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	1. Toiminta on direktiivin 2000/60/EY säännösten ja erityisesti kaikkien direktiivin 4 artiklassa säädettyjen vaatimusten mukaista. 2. Olemassa olevien vesivoimalaitosten käytön osalta, mukaan lukien kunnostustoimet uusiutuvan energian tai energian varastointimahdollisuuksien lisäämiseksi, toiminta täyttää seuraavat kriteerit: 2.1. Direktiivin 2000/60/EY ja erityisesti sen 4 ja 11 artiklan mukaisesti kaikki teknisesti toteuttamiskelpoiset ja ekologisesti merkittävät lieventävät toimenpiteet on toteutettu vesiin sekä vedestä suoraan riippuvaisiin suojeltuihin luontotyyppeihin ja lajeihin kohdistuvien haitallisten vaikutusten vähentämiseksi. 2.2. Toimenpiteitä ovat tarpeen mukaan ja riippuen vaikutusten kohteeksi joutuvissa vesimuodostumissa luonnostaan esiintyvistä ekosysteemeistä (a) toimenpiteet, joilla varmistetaan kalojen vaeltaminen voimalaitoksen ala- ja yläjuoksulla (esim. kalojen kannalta turvalliset turbiinit, kalojen ohjausrakenteet, huipputeknologiaa edustavat kalatiet, toimenpiteet toiminnan ja juoksutusten pysäyttämiseksi tai minimoimiseksi kalojen vaelluksen tai kutemisen aikana);

([254]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([255]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([256]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([257]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

(b) toimenpiteet, joilla varmistetaan mahdollisimman pieni ekologinen virtaama (mukaan lukien virtaaman nopeiden lyhyen aikavälin vaihtelujen ja lyhytaikaissäännöstelyn lieventäminen) ja sedimentin kulkeutuminen;

(c) toimenpiteet luontotyyppien suojelemiseksi tai parantamiseksi.

2.3. Toimenpiteiden tehokkuutta seurataan luvassa asetetuilla ehdoilla, joiden tavoitteena on saavuttaa hyvä tai lupaava ympäristön tila vaikutusten kohteeksi joutuvassa vesimuodostumassa.

3. Uusien vesivoimalaitosten rakentamisen osalta toiminta täyttää seuraavat kriteerit:

3.1. Direktiivin 2000/60/EY 4 artiklan ja erityisesti sen 7 kohdan mukaisesti hankkeesta tehdään ennen rakentamista vaikutustenarviointi, jotta voidaan arvioida kaikki mahdolliset vaikutukset vesimuodostumien tilaan samalla vesistöalueella sekä vedestä suoraan riippuvaisiin suojeltuihin luontotyyppeihin ja lajeihin, ottaen erityisesti huomioon muuttoväylät, vapaasti virtaavat joet ja ekosysteemit, jotka ovat lähes luonnontilassa.

Arviointi perustuu tuoreisiin, kattaviin ja tarkkoihin tietoihin, mukaan lukien seurantatiedot biologisista laatutekijöistä, jotka ovat erityisen herkkiä hydrologis-morfologisille muutoksille, sekä vesimuodostuman odotettavissa olevaan tilaan uuden toiminnan seurauksena nykytilaan verrattuna.

Siinä arvioidaan erityisesti uuden hankkeen kumulatiivisia vaikutuksia muihin olemassa tai suunnitteilla oleviin infrastruktuureihin vesistöalueella.

3.2. Vaikutustenarvioinnin perusteella on todettu, että laitoksen suunnittelu, sijoitus ja lieventävät toimenpiteet täyttävät yhden seuraavista ehdoista:

a) laitos ei heikennä tai vaaranna siihen liittyvän vesimuodostuman hyvän tai lupaavan ympäristön tilan saavuttamista;

b) jos laitos saattaa heikentää siihen liittyvän vesimuodostuman hyvän tai lupaavan ympäristön tilan saavuttamista tai vaarantaa sen, heikkeneminen ei ole merkittävää, ja se on perusteltu yksityiskohtaisella kustannus-hyötyanalyysilla, jolla osoitetaan seuraavat seikat:

   i) yleistä etua koskevat pakottavat syyt tai se, että suunnitellun vesivoimalaitoksen odotettavissa olevat hyödyt ovat suuremmat kuin ympäristölle ja yhteiskunnalle veden tilan heikkenemisestä aiheutuvat kustannukset;

   ii) pakottavaa yleistä etua tai laitoksen odotettavissa olevia hyötyjä ei voida teknisen toteutettavuuden tai suhteettomien kustannusten vuoksi saavuttaa muilla tavoilla, jotka olisivat ympäristövaikutuksiltaan parempia (kuten olemassa olevien vesivoimalaitosten kunnostaminen tai jokien esteettömyyttä häiritsemättömien teknologioiden käyttö).

▼B

	3.3. Kaikki teknisesti toteuttamiskelpoiset ja ekologisesti merkittävät lieventävät toimenpiteet toteutetaan vesiin sekä vedestä suoraan riippuvaisiin suojeltuihin luontotyyppeihin ja lajeihin kohdistuvien haitallisten vaikutusten vähentämiseksi. Lieventäviä toimenpiteitä ovat tarpeen mukaan ja riippuen vaikutusten kohteeksi joutuvissa vesimuodostumissa luonnostaan esiintyvistä ekosysteemeistä (a) toimenpiteet, joilla varmistetaan kalojen vaeltaminen voimalaitoksen ala- ja yläjuoksulla (esim. kalojen kannalta turvalliset turbiinit, kalojen ohjausrakenteet, huipputeknologiaa edustavat kalatiet, toimenpiteet toiminnan ja juoksutusten pysäyttämiseksi tai minimoimiseksi kalojen vaelluksen tai kutemisen aikana); (b) toimenpiteet, joilla varmistetaan mahdollisimman pieni ekologinen virtaama (mukaan lukien virtaaman nopeiden lyhyen aikavälin vaihtelujen ja lyhytaikaissäännöstelyn lieventäminen) ja sedimentin kulkeutuminen; (c) toimenpiteet luontotyyppien suojelemiseksi tai parantamiseksi. Toimenpiteiden tehokkuutta seurataan luvassa asetetuilla ehdoilla, joiden tavoitteena on saavuttaa hyvä tai lupaava ympäristön tila vaikutusten kohteeksi joutuvassa vesimuodostumassa. 3.4. Laitos ei pysyvästi vaaranna hyvän tai lupaavan ympäristön tilan saavuttamista missään saman vesipiirin vesimuodostumassa. 3.5. Edellä tarkoitettujen lieventävien toimenpiteiden lisäksi toteutetaan tarvittaessa korvaavia toimenpiteitä sen varmistamiseksi, että hanke ei lisää saman vesipiirin vesimuodostumien pirstoutumista. Tämä saavutetaan palauttamalla esteettömyys saman vesipiirin sisällä siinä määrin, että suunnitellun vesivoimalaitoksen mahdollisesti aiheuttamat katkokset esteettömyydessä korvataan. Korvaaminen aloitetaan ennen hankkeen toteuttamista.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset. ([258])

4.6. **Sähköntuotanto geotermisellä energialla**

Toiminnan kuvaus

Geotermisellä energialla toimivien sähköntuotantolaitosten rakentaminen tai käyttö.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin D35.11 ja F42.22 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

([258]) Käytännön ohjeita on komission tiedonannossa C/2018/2619 ”Ohjeasiakirja vesivoimaa koskevista vaatimuksista EU:n luontolainsäädännön valossa” (EUVL C 213, 18.6.2018, s. 1).

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen
1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.
2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:
(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;
(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;
(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.
Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että
(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;
(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([259]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.
3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([260]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([261]) perustuvat tai maksulliset mallit.
4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut
(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;
(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([262]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([263]) mahdollisuuksien mukaan;

([259]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([260]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([261]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([262]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([263]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Toiminnan suorat kasvihuonekaasupäästöt ovat alle 270 g CO_2e/kWh.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Korkean lämpötilan geotermisten energiajärjestelmien toiminnan osalta käytössä on asianmukaiset epäpuhtauksien vähennysjärjestelmät päästötasojen pienentämiseksi, jotta toiminta ei estä direktiivissä 2004/107/EY ja direktiivissä 2008/50/EY vahvistettujen ilmanlaadun raja-arvojen saavuttamista.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.7. **Sähköntuotanto uusiutuvilla ei-fossiilisilla kaasumaisilla ja nestemäisillä polttoaineilla**

Toiminnan kuvaus

Uusiutuvista lähteistä saatavia kaasumaisia ja nestemäisiä polttoaineita käyttävien sähköntuotantolaitosten rakentaminen tai käyttö. Toiminta ei sisällä yksinomaan biokaasua ja nestemäisiä biopolttoaineita käyttävää sähköntuotantoa (ks. tämän liitteen 4.8 jakso).

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin D35.11 ja F42.22 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

▼B

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([264]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([265]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([266]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([267]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([268]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Toiminnan suorat kasvihuonekaasupäästöt ovat alle 270 g CO_2e/kWh.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa

([264]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([265]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([266]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([267]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([268]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät suuria polttolaitoksia varten ([269]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny. Silloin kun polttolaitosten lämpöteho on yli 1 MW mutta alittaa suuria polttolaitoksia koskevissa BAT-päätelmissä asetetut kynnysarvot, niiden päästöt alittavat direktiivin (EU) 2015/2193 liitteessä II olevassa 2 osassa vahvistetut päästöjen raja-arvot.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.8. **Sähköntuotanto bioenergialla**

Toiminnan kuvaus

Yksinomaan biomassalla, biokaasulla ja bionesteillä toimivien sähköntuotantolaitosten rakentaminen ja käyttö, lukuun ottamatta uusiutuvia polttoaineita biokaasun tai bionesteiden kanssa yhdistämällä tapahtuva sähköntuotanto (ks. tämän liitteen 4.7 jakso).

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin D35.11 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

([269]) Komission täytäntöönpanopäätös (EU) 2017/1442, annettu 31 päivänä heinäkuuta 2017, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2010/75/EU mukaisten parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevien päätelmien vahvistamisesta suuria polttolaitoksia varten (EUVL L 212, 17.8.2017, s. 1).

▼B

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([270]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([271]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([272]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([273]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([274]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
2) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Toiminta täyttää direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklassa säädetyt kestävyyttä, kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä ja tehokkuutta koskevat vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2010/75/EU ([275]) soveltamisalaan kuuluvien laitosten osalta päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät suuria polttolaitoksia varten ([276]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny.

([270]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([271]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([272]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([273]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([274]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

([275]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2010/75/EU, annettu 24 päivänä marraskuuta 2010, teollisuuden päästöistä (yhtenäistetty ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen) (EUVL L 334, 17.12.2010, s. 17).

([276]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2017/1442.

▼B

	Silloin kun polttolaitosten lämpöteho on yli 1 MW mutta alittaa suuria polttolaitoksia koskevissa BAT-päätelmissä asetetut kynnysarvot, niiden päästöt alittavat direktiivin (EU) 2015/2193 liitteessä II olevassa 2 osassa vahvistetut päästöjen raja-arvot. Sellaisilla alueilla tai alueiden osilla sijaitsevien laitosten osalta, joilla ei noudateta direktiivissä 2008/50/EY säädettyjä ilmanlaadun raja-arvoja, toteutetaan toimenpiteitä, joilla vähennetään päästötasoja ottaen huomioon tietojenvaihdon tulokset ([277]), jotka komissio julkistaa direktiivin (EU) 2015/2193 6 artiklan 9 ja 10 kohdan mukaisesti. Jos kyseessä on orgaanisen aineksen anaerobinen mädätys, josta syntyvä mädäte käytetään lannoitteena tai maanparannusaineena joko suoraan tai kompostoinnin tai muun käsittelyn jälkeen, se täyttää asetuksen (EU) 2019/1009 liitteessä II olevissa aineosaluokissa (CMC) 4 ja 5 tai lannoitteita ja maataloudessa käytettäviä maanparannusaineita koskevissa kansallisissa säännöissä lannoiteaineille asetetut vaatimukset. Yli 100 tonnia päivässä käsittelevien anaerobisten mädätyslaitosten ilmaan ja veteen kohdistuvat päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä anaerobista jätteenkäsittelyä varten vahvistettujen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät jätteenkäsittelyä varten ([278]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.9. **Sähkön siirto ja jakelu**

Toiminnan kuvaus

Sähköä yhteenliitetyssä siirtojännite- ja suurjänniteverkossa siirtävien siirtoverkkojen rakentaminen ja käyttö.

Sähköä suur-, keski- ja pienjännitteisissä jakeluverkoissa siirtävien jakeluverkkojen rakentaminen ja käyttö.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin D35.12 ja D35.13 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

([277]) Jäsenvaltioiden, asiaan liittyvien toimialojen ja kansalaisjärjestöjen kanssa käydyn tietojenvaihdon tuloksena laadittu lopullinen teknologiaraportti sisältää teknistä tietoa parhaista käytettävissä olevista teknologioista, joita käytetään keskisuurissa polttolaitoksissa niiden ympäristövaikutusten vähentämiseksi, sekä parhaalla käytettävissä olevalla ja kehitteillä olevalla teknologialla saavutettavista päästötasoista ja niihin liittyvistä kustannuksista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://circabc.europa.eu/ui/group/06f33a94-9829-4eee-b187-21bb783a0fbf/library/9a99a632-9ba8-4cc0-9679-08d929afda59/details).

([278]) Komission täytäntöönpanopäätös (EU) 2018/1147, annettu 10 päivänä elokuuta 2018, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2010/75/EU mukaisten parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevien päätelmien vahvistamisesta jätteenkäsittelyä varten (EUVL L 208, 17.8.2018, s. 38).

▼B

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([279]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([280]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([281]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([282]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([283]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Infrastruktuuria ei ole tarkoitettu luomaan suoraa yhteyttä tai laajentamaan olemassa olevaa suoraa yhteyttä voimalaitokseen, jonka suorat kasvihuonekaasupäästöt ylittävät 270 g CO_2e/kWh.

([279]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([280]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([281]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([282]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([283]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on jätehuoltosuunnitelma, jolla varmistetaan mahdollisimman kattava uudelleenkäyttö tai kierrätys käyttöiän lopussa jätehierarkian mukaisesti, esimerkiksi sopimussuhteisesti jätehuoltokumppaneiden kanssa rahoitusennusteet tai viralliset hankeasiakirjat huomioon ottaen.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Maanpäälliset suurjännitejohdot: (a) rakennustyömaiden toiminnassa noudatetaan Kansainvälisen rahoitusyhtiön (IFC) yleisten ympäristö-, terveys- ja turvallisuusohjeiden periaatteita ([284]); (b) toiminnassa noudatetaan asianmukaisia normeja ja määräyksiä, joilla rajoitetaan sähkömagneettisen säteilyn vaikutuksia ihmisten terveyteen, mukaan lukien unionin ulkopuolella tapahtuvassa toiminnassa sovellettava väestön sähkömagneettisille kentille (0 Hz – 300 GHz) altistumisen rajoittamisesta annettu neuvoston suositus ([285]) ja kolmansissa maissa tapahtuvassa toiminnassa sovellettavat kansainvälisen ionisoimattoman säteilyn toimikunnan (ICNIRP) vuoden 1998 suuntaviivat ([286]). Toiminnassa ei käytetä polykloorattuja bifenyylejä (PCB).
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset. ([287])

4.10. **Sähkön varastointi**

Toiminnan kuvaus

Sähköä varastoivien ja sitä myöhemmin sähkönä palauttavien laitosten rakentaminen ja käyttö. Toiminta sisältää vesipumppuvoimalaitokset.

Jos taloudellinen toiminta on olennainen osa tämän liitteen 7.6 jaksossa tarkoitettua toimintaa ”Uusiutuviin energialähteisiin liittyvien teknologioiden asennus, huolto ja korjaus”, sovelletaan 7.6 jaksossa määriteltyjä teknisiä arviointikriteerejä.

Tähän luokkaan kuuluvalla taloudellisella toiminnalla ei ole omaa NACE-koodia asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetussa tilastollisessa toimialaluokituksessa.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

([284]) Ympäristö-, terveys- ja turvallisuusohjeet, 30.4.2007 (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/29f5137d-6e17-4660-b1f9-02bf561935e5/Final%2B-%2BGeneral%2BEHS%2BGuidelines.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jOWim3p) .

([285]) Neuvoston suositus 1999/519/EY, annettu 12 päivänä heinäkuuta 1999, väestön sähkömagneettisille kentille (0 Hz–300 GHz) altistumisen rajoittamisesta (EYVL L 199, 30.7.1999, s. 59).

([286]) ICNIRP 1998 Guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic and electromagnetic fields (up to 300 ghz) (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.icnirp.org/cms/upload/publications/ICNIRPemfgdl.pdf).

([287]) Tämän kriteerin täytäntöönpanoa koskevia käytännön ohjeita on Euroopan komission tiedonannossa C(2018)2620 ”Energiansiirtoinfrastruktuuri ja EU:n luontolainsäädäntö” (EUVL C 213, 18.6.2018, s. 62).

▼B

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([288]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([289]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([290]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([291]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([292]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa

([288]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([289]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([290]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([291]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([292]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Sellaisten vesipumppuvoimalaitosten osalta, jotka eivät ole yhteydessä jokiin, toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset. Jokien yhteydessä olevien vesipumppuvoimalaitosten osalta toiminta täyttää 4.5 jaksossa (Sähköntuotanto vesivoimalla) määritellyt vesivarojen ja merten luonnonvarojen kestävää käyttöä ja suojelua koskevat ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset kriteerit.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on jätehuoltosuunnitelma, jolla varmistetaan mahdollisimman kattava uudelleenkäyttö tai kierrätys käyttöiän lopussa jätehierarkian mukaisesti, esimerkiksi sopimussuhteisesti jätehuoltokumppaneiden kanssa rahoitusennusteet tai viralliset hankeasiakirjat huomioon ottaen.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.11. **Lämpöenergian varastointi**

Toiminnan kuvaus

Lämpöenergiaa varastoivien ja sitä myöhemmin lämpöenergiana tai muina energiankantajina palauttavien laitosten rakentaminen ja käyttö.

Jos taloudellinen toiminta on olennainen osa tämän liitteen 7.6 jaksossa tarkoitettua toimintaa ”Uusiutuviin energialähteisiin liittyvien teknologioiden asennus, huolto ja korjaus”, sovelletaan 7.6 jaksossa määriteltyjä teknisiä arviointikriteerejä.

Tähän luokkaan kuuluvalla taloudellisella toiminnalla ei ole omaa NACE-koodia asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetussa tilastollisessa toimialaluokituksessa.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

▼B

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([293]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([294]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([295]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([296]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([297]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Pohjaveden lämpöenergian varastoinnin osalta toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on jätehuoltosuunnitelma, jolla varmistetaan mahdollisimman kattava uudelleenkäyttö, uudelleenvalmistus tai kierrätys käyttöiän lopussa, esimerkiksi sopimussuhteisesti jätehuoltokumppaneiden kanssa rahoitusennusteet tai viralliset hankeasiakirjat huomioon ottaen.

([293]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([294]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([295]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([296]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([297]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.12. **Vedyn varastointi**

Toiminnan kuvaus

Vetyä varastoivien ja sitä myöhemmin palauttavien laitosten rakentaminen ja käyttö.

Tähän luokkaan kuuluvalla taloudellisella toiminnalla ei ole omaa NACE-koodia asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetussa tilastollisessa toimialaluokituksessa.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([298]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([299]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([300]) perustuvat tai maksulliset mallit.

([298]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([299]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([300]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

▼B

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([301]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([302]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on jätehuoltosuunnitelma, jolla varmistetaan mahdollisimman kattava uudelleenkäyttö, uudelleenvalmistus tai kierrätys käyttöiän lopussa, esimerkiksi sopimussuhteisesti jätehuoltokumppaneiden kanssa rahoitusennusteet tai viralliset hankeasiakirjat huomioon ottaen.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Yli viiden tonnin varastointimäärien kohdalla toiminta on direktiivin 2012/18/EU mukaista.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.13. **Liikenteessä käytettävän biokaasun ja biopolttoaineen sekä bionesteiden valmistus**

Toiminnan kuvaus

Liikenteessä käytettävän biokaasun tai biopolttoaineen ja bionesteiden valmistus.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin D35.21 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

([301]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([302]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([303]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([304]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([305]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([306]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([307]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Toiminta täyttää direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklassa säädetyt kestävyyttä, kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä ja tehokkuutta koskevat vaatimukset.

([303]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([304]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([305]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([306]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([307]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Biokaasun tuotannossa mädätysvarastossa on kaasutiivis suojus. Yli 100 tonnia päivässä käsittelevien anaerobisten mädätyslaitosten ilmaan ja veteen kohdistuvat päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä anaerobista jätteenkäsittelyä varten vahvistettujen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät jätteenkäsittelyä varten ([308]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny. Jos kyseessä on orgaanisen aineksen anaerobinen mädätys, josta syntyvä mädäte käytetään lannoitteena tai maanparannusaineena joko suoraan tai kompostoinnin tai muun käsittelyn jälkeen, se täyttää lannoiteaineille asetetut vaatimukset, jotka on määritetty asetuksen (EU) 2019/1009 liitteessä II olevissa aineosaluokissa (CMC) 4 ja 5 mädätteen osalta tai tarvittaessa ainesosaluokassa 3 kompostin osalta, tai lannoitteita ja maataloudessa käytettäviä maanparannusaineita koskevissa kansallisissa säännöissä asetetut vaatimukset.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.14. **Uusiutuvien ja vähähiilisten kaasujen siirto- ja jakeluverkot**

Toiminnan kuvaus

Kaasuverkkojen muuntaminen, käyttötarkoituksen muuttaminen tai jälkiasennus uusiutuvien ja vähähiilisten kaasujen siirtoa ja jakelua varten.

Vedyn ja muiden vähähiilisten kaasujen siirtoon tarkoitettujen siirto- ja jakeluputkien rakentaminen tai käyttö.

▼M2

Tähän luokkaan kuuluvat taloudelliset toiminnat voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin D35.22, F42.21 ja H49.50 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

([308]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2018/1147.

▼B

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([309]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([310]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([311]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([312]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([313]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
▼M2	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Muuntaminen, käyttötarkoituksen muuttaminen tai jälkiasennus ei lisää kaasun siirto- ja jakelukapasiteettia. Muuntaminen, käyttötarkoituksen muuttaminen tai jälkiasennus ei pidennä verkkojen käyttöikää pidemmälle kuin niiden ennustettu käyttöikä ennen muuntamista, käyttötarkoituksen muuttamista tai jälkiasennusta, paitsi jos verkko varataan yksinomaan vedylle tai muille vähähiilisille kaasuille.

([309]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([310]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([311]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([312]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([313]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Puhaltimet, kompressorit, pumput ja muut käytössä olevat direktiivin 2009/125/EY soveltamisalaan kuuluvat laitteet täyttävät soveltuvin osin energiamerkinnän huippuluokkaa koskevat vaatimukset ja kyseisen direktiivin mukaiset täytäntöönpanoasetukset sekä edustavat parasta saatavilla olevaa teknologiaa.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.15. **Kaukolämmön tai -jäähdytyksen jakelu**

Toiminnan kuvaus

Kaukolämpöasemalle tai lämmönvaihtimeen päättyvien lämmön ja jäähdytyksen jakeluun tarkoitettujen putkien ja niihin kuuluvan infrastruktuurin rakentaminen, kunnostaminen ja käyttö.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin D35.30 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([314]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

([314]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

▼B

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([315]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([316]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([317]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([318]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Puhaltimet, kompressorit, pumput ja muut käytössä olevat direktiivin 2009/125/EY soveltamisalaan kuuluvat laitteet täyttävät soveltuvin osin energiamerkinnän huippuluokkaa koskevat vaatimukset ja noudattavat muilta osin kyseisen direktiivin mukaisia täytäntöönpanoasetuksia sekä edustavat parasta saatavilla olevaa teknologiaa.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.16. **Sähkölämpöpumppujen asennus ja käyttö**

Toiminnan kuvaus

Sähkölämpöpumppujen asennus ja käyttö.

Jos taloudellinen toiminta on olennainen osa tämän liitteen 7.6 jaksossa tarkoitettua toimintaa ”Uusiutuviin energialähteisiin liittyvien teknologioiden asennus, huolto ja korjaus”, sovelletaan 7.6 jaksossa määriteltyjä teknisiä arviointikriteerejä.

([315]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([316]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([317]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([318]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin D35.30 ja F43.22 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([319]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([320]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([321]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([322]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([323]) mahdollisuuksien mukaan;

([319]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([320]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([321]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([322]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([323]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnassa arvioidaan sellaisten erittäin kestävien ja kierrätettävien laitteiden ja komponenttien saatavuus, jotka on helppo purkaa ja kunnostaa, ja niitä käytetään mahdollisuuksien mukaan. Käytössä on jätehuoltosuunnitelma, jolla varmistetaan mahdollisimman kattava uudelleenkäyttö, uudelleenvalmistus tai kierrätys käyttöiän lopussa, esimerkiksi sopimussuhteisesti jätehuoltokumppaneiden kanssa rahoitusennusteet tai viralliset hankeasiakirjat huomioon ottaen.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Nimellisteholtaan enintään 12 kW:n ilmalämpöpumppujen sisä- ja ulkotilojen äänitehotasot ovat alle asetuksessa (EU) N:o 206/2012 säädetyn kynnysarvon.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

4.17. **Lämmön tai jäähdytyksen ja sähkön yhteistuotanto aurinkoenergialla**

Toiminnan kuvaus

Aurinkoenergialla sähköä ja lämpöä tai jäähdytystä tuottavien laitosten rakentaminen ja käyttö.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin D35.11 ja D35.30 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

▼B

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([324]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([325]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([326]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([327]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([328]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa

([324]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([325]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([326]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([327]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([328]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnassa arvioidaan sellaisten erittäin kestävien ja kierrätettävien laitteiden ja komponenttien saatavuus, jotka on helppo purkaa ja kunnostaa, ja niitä käytetään mahdollisuuksien mukaan.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.18. **Lämmön tai jäähdytyksen ja sähkön yhteistuotanto geotermisellä energialla**

Toiminnan kuvaus

Geotermisestä energiasta sähköä ja lämpöä tai jäähdytystä tuottavien laitosten rakentaminen ja käyttö.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin D35.11 ja D35.30 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([329]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

([329]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

▼B

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([330]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([331]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([332]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([333]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Toiminnan suorat kasvihuonekaasupäästöt ovat alle 270 g CO_2e/kWh.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Korkean lämpötilan geotermisten energiajärjestelmien toiminnan osalta käytössä on asianmukaiset epäpuhtauksien vähennysjärjestelmät päästötasojen pienentämiseksi, jotta toiminta ei estä direktiiveissä 2004/107/EY ja 2008/50/EY vahvistettujen ilmanlaadun rajaarvojen saavuttamista.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.19. **Lämmön tai jäähdytyksen ja sähkön yhteistuotanto uusiutuvilla ei-fossiilisilla kaasumaisilla ja nestemäisillä polttoaineilla**

Toiminnan kuvaus

Uusiutuvista lähteistä saatavia kaasumaisia ja nestemäisiä polttoaineita käyttävien yhdistettyjen lämpöä tai jäähdytystä ja sähköä tuottavien laitosten rakentaminen ja käyttö. Toiminta ei sisällä yksinomaan biokaasua ja nestemäisiä biopolttoaineita käyttävää lämmön tai jäähdytyksen ja sähkön yhteistuotantoa (ks. tämän liitteen 4.20 jakso).

([330]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([331]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([332]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([333]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin D35.11 ja D35.30 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([334]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([335]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([336]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([337]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([338]) mahdollisuuksien mukaan;

([334]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([335]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([336]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([337]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([338]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Toiminnan suorat kasvihuonekaasupäästöt ovat alle 270 g CO_2e/kWh.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät suuria polttolaitoksia varten ([339]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny. Silloin kun polttolaitosten lämpöteho on yli 1 MW mutta alittaa suuria polttolaitoksia koskevissa BAT-päätelmissä asetetut kynnysarvot, niiden päästöt alittavat direktiivin (EU) 2015/2193 liitteessä II olevassa 2 osassa vahvistetut päästöjen raja-arvot.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.20. **Lämmön tai jäähdytyksen ja sähkön yhteistuotanto bioenergialla**

Toiminnan kuvaus

Yksinomaan biomassan, biokaasun ja bionesteiden avulla lämpöä tai jäähdytystä ja sähköä tuottavien laitosten rakentaminen ja käyttö, lukuun ottamatta uusiutuvia polttoaineita biokaasun tai bionesteiden kanssa yhdistämällä tapahtuva yhteistuotanto (ks. tämän liitteen 4.19 jakso).

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin D35.11 ja D35.30 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

([339]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2017/1442.

▼B

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([340]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([341]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([342]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([343]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([344]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Toiminta täyttää direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklassa säädetyt kestävyyttä, kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä ja tehokkuutta koskevat vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa

([340]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([341]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([342]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([343]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([344]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Direktiivin 2010/75/EU soveltamisalaan kuuluvien laitosten osalta päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät suuria polttolaitoksia varten ([345]), samalla varmistaen, että merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny. Silloin kun polttolaitosten lämpöteho on yli 1 MW mutta alittaa suuria polttolaitoksia koskevissa BAT-päätelmissä asetetut kynnysarvot, niiden päästöt alittavat direktiivin (EU) 2015/2193 liitteessä II olevassa 2 osassa vahvistetut päästöjen raja-arvot. Sellaisilla alueilla tai alueiden osilla sijaitsevien laitosten osalta, joilla ei noudateta direktiivissä 2008/50/EY säädettyjä ilmanlaadun raja-arvoja, otetaan huomioon komission direktiivin (EU) 2015/2193 6 artiklan 9 ja 10 kohdan mukaisesti julkaiseman tietojenvaihdon ([346]) tulokset. Jos kyseessä on orgaanisen aineksen anaerobinen mädätys, jossa tuotettu mädäte käytetään lannoitteena tai maanparannusaineena joko suoraan tai kompostoinnin tai muun käsittelyn jälkeen, se täyttää asetuksen (EU) 2019/1009 liitteessä II olevissa aineosaluokissa (CMC) 4 ja 5 tai lannoitteita ja maataloudessa käytettäviä maanparannusaineita koskevissa kansallisissa säännöissä lannoiteaineille asetetut vaatimukset. Yli 100 tonnia päivässä käsittelevien anaerobisten mädätyslaitosten ilmaan ja veteen kohdistuvat päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä anaerobista jätteenkäsittelyä varten vahvistettujen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät jätteenkäsittelyä varten ([347]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.21. **Lämmön tai jäähdytyksen tuotanto aurinkolämmöllä**

Toiminnan kuvaus

Aurinkolämpötekniikalla lämpöä tai jäähdytystä tuottavien laitosten rakentaminen ja käyttö.

Jos taloudellinen toiminta on olennainen osa tämän liitteen 7.6 jaksossa tarkoitettua toimintaa ”Uusiutuviin energialähteisiin liittyvien teknologioiden asennus, huolto ja korjaus”, sovelletaan 7.6 jaksossa määriteltyjä teknisiä arviointikriteerejä.

([345]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2017/1442.

([346]) Jäsenvaltioiden, asiaan liittyvien toimialojen ja kansalaisjärjestöjen kanssa käydyn tietojenvaihdon tuloksena laadittu lopullinen teknologiaraportti sisältää teknistä tietoa parhaista käytettävissä olevista teknologioista, joita käytetään keskisuurissa polttolaitoksissa niiden ympäristövaikutusten vähentämiseksi, sekä parhaalla käytettävissä olevalla ja kehitteillä olevalla teknologialla saavutettavista päästötasoista ja niihin liittyvistä kustannuksista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://circabc.europa.eu/ui/group/06f33a94-9829-4eee-b187-21bb783a0fbf/library/9a99a632-9ba8-4cc0-9679-08d929afda59/de tails).

([347]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2018/1147.

▼B

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin D35.30 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([348]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([349]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([350]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([351]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([352]) mahdollisuuksien mukaan;

([348]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([349]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([350]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([351]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([352]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnassa arvioidaan sellaisten erittäin kestävien ja kierrätettävien laitteiden ja komponenttien saatavuus, jotka on helppo purkaa ja kunnostaa, ja niitä käytetään mahdollisuuksien mukaan.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.22. **Lämmön tai jäähdytyksen tuotanto geotermisellä energialla**

Toiminnan kuvaus

Geotermisestä energiasta lämpöä tai jäähdytystä tuottavien laitosten rakentaminen ja käyttö.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin D35.30 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

▼B

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([353]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([354]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([355]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([356]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([357]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Toiminnan suorat kasvihuonekaasupäästöt ovat alle 270 g CO_2e/kWh.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Korkean lämpötilan geotermisten energiajärjestelmien toiminnan osalta käytössä on asianmukaiset epäpuhtauksien vähennysjärjestelmät päästötasojen pienentämiseksi, jotta toiminta ei estä direktiiveissä 2004/107/EY ja 2008/50/EY vahvistettujen ilmanlaadun rajaarvojen saavuttamista.

([353]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([354]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([355]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([356]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([357]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.23. **Lämmön tai jäähdytyksen tuotanto uusiutuvilla ei-fossiilisilla kaasumaisilla ja nestemäisillä polttoaineilla**

Toiminnan kuvaus

Uusiutuvista lähteistä saatavia kaasumaisia ja nestemäisiä polttoaineita käyttävien lämpöä tai jäähdytystä tuottavien laitosten rakentaminen ja käyttö. Toiminta ei sisällä yksinomaan biokaasua ja nestemäisiä biopolttoaineita käyttävää lämmön tai jäähdytyksen tuotantoa (ks. tämän liitteen 4.24 jakso).

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin D35.30 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([358]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([359]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([360]) perustuvat tai maksulliset mallit.

([358]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([359]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([360]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

▼B

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([361]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([362]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Toiminnan suorat kasvihuonekaasupäästöt ovat alle 270 g CO_2e/kWh.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät suuria polttolaitoksia varten ([363]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny. Silloin kun polttolaitosten lämpöteho on yli 1 MW mutta alittaa suuria polttolaitoksia koskevissa BAT-päätelmissä asetetut kynnysarvot, niiden päästöt alittavat direktiivin (EU) 2015/2193 liitteessä II olevassa 2 osassa vahvistetut päästöjen raja-arvot.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.24. **Lämmön tai jäähdytyksen tuotanto bioenergialla**

Toiminnan kuvaus

Yksinomaan biomassan, biokaasun ja bionesteiden avulla lämpöä tai jäähdytystä tuottavien laitosten rakentaminen ja käyttö, lukuun ottamatta uusiutuvia polttoaineita biokaasun tai bionesteiden kanssa yhdistämällä tapahtuva lämmön tai jäähdytyksen tuotanto (ks. tämän liitteen 4.23 jakso).

([361]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([362]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

([363]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2017/1442.

▼B

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin D35.30 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([364]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([365]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([366]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([367]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([368]) mahdollisuuksien mukaan;

([364]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([365]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([366]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([367]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([368]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Toiminta täyttää direktiivin (EU) 2018/2001 29 artiklassa säädetyt kestävyyttä, kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä ja tehokkuutta koskevat vaatimukset.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Direktiivin 2010/75/EU soveltamisalaan kuuluvien laitosten osalta päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät suuria polttolaitoksia varten ([369]), samalla varmistaen, että merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny. Silloin kun polttolaitosten lämpöteho on yli 1 MW mutta alittaa suuria polttolaitoksia koskevissa BAT-päätelmissä asetetut kynnysarvot, niiden päästöt alittavat direktiivin (EU) 2015/2193 liitteessä II olevassa 2 osassa vahvistetut päästöjen raja-arvot. Sellaisilla alueilla tai alueiden osilla sijaitsevien laitosten osalta, joilla ei noudateta direktiivissä 2008/50/EY säädettyjä ilmanlaadun raja-arvoja, otetaan huomioon komission direktiivin (EU) 2015/2193 6 artiklan 9 ja 10 kohdan mukaisesti julkaiseman tietojenvaihdon ([370]) tulokset. Jos kyseessä on orgaanisen aineksen anaerobinen mädätys, josta syntyvä mädäte käytetään lannoitteena tai maanparannusaineena joko suoraan tai kompostoinnin tai muun käsittelyn jälkeen, se täyttää asetuksen (EU) 2019/1009 liitteessä II olevissa aineosaluokissa (CMC) 4 ja 5 tai lannoitteita ja maataloudessa käytettäviä maanparannusaineita koskevissa kansallisissa säännöissä lannoiteaineille asetetut vaatimukset. Yli 100 tonnia päivässä käsittelevien anaerobisten mädätyslaitosten ilmaan ja veteen kohdistuvat päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä anaerobista jätteenkäsittelyä varten vahvistettujen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät jätteenkäsittelyä varten ([371]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny.

([369]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2017/1442.

([370]) Jäsenvaltioiden, asiaan liittyvien toimialojen ja kansalaisjärjestöjen kanssa käydyn tietojenvaihdon tuloksena laadittu lopullinen teknologiaraportti sisältää teknistä tietoa parhaista käytettävissä olevista teknologioista, joita käytetään keskisuurissa polttolaitoksissa niiden ympäristövaikutusten vähentämiseksi, sekä parhaalla käytettävissä olevalla ja kehitteillä olevalla teknologialla saavutettavista päästötasoista ja niihin liittyvistä kustannuksista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://circabc.europa.eu/ui/group/06f33a94-9829-4eee-b187-21bb783a0fbf/library/9a99a632-9ba8-4cc0-9679-08d929afda59/details).

([371]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2018/1147.

▼B

6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.25. **Lämmön tai jäähdytyksen tuotanto hukkalämmöllä**

Toiminnan kuvaus

Hukkalämmön avulla lämpöä tai jäähdytystä tuottavien laitosten rakentaminen ja käyttö.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin D35.30 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([372]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([373]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([374]) perustuvat tai maksulliset mallit.

([372]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([373]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([374]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

▼B

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([375]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([376]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnassa arvioidaan sellaisten erittäin kestävien ja kierrätettävien laitteiden ja komponenttien saatavuus, jotka on helppo purkaa ja kunnostaa, ja niitä käytetään mahdollisuuksien mukaan.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Pumput ja muut käytössä olevat ekologisen suunnittelun ja energiamerkintöjen piiriin kuuluvat laitteet täyttävät soveltuvin osin asetuksessa (EU) 2017/1369 säädetyt energiamerkinnän huippuluokkaa koskevat vaatimukset ja noudattavat direktiivin 2009/125/EY mukaisia täytäntöönpanoasetuksia sekä edustavat parasta saatavilla olevaa teknologiaa.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

▼M1

4.26 **Sellaisten edistyneiden teknologioiden esikaupalliset vaiheet, joilla tuotetaan energiaa ydinreaktion avulla siten, että polttoainekierrosta aiheutuu mahdollisimman vähän jätettä**

Toiminnan kuvaus

Sellaisia innovatiivisia sähköntuotantolaitoksia koskeva tutkimus, kehittäminen, demonstrointi ja käyttöönotto, joille jäsenvaltioiden toimivaltaiset viranomaiset ovat myöntäneet toimiluvan sovellettavan kansallisen lainsäädännön mukaisesti ja jotka tuottavat energiaa ydinreaktion avulla siten, että polttoainekierrosta aiheutuu mahdollisimman vähän jätettä.

([375]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en/).

([376]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼M1

Toiminta luokitellaan NACE-koodeihin M72 ja M72.1 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (”sopeutumisratkaisut”), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([377]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([378]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([379]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([380]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([381]) mahdollisuuksien mukaan;

([377]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([378]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([379]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([380]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista ([hyväksymispäivä] hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([381]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/249 final).

▼M1

c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

5. Toiminta on Euratomin perustamissopimuksen määräysten ja sen nojalla hyväksytyn lainsäädännön ja erityisesti direktiivin 2013/59/Euratom, direktiivin 2009/71/Euratom ja direktiivin 2011/70/Euratom sekä SEUT-sopimuksen 192 artiklan nojalla hyväksytyn unionin ympäristölainsäädännön ja erityisesti direktiivin 2011/92/EU ja direktiivin 2000/60/EY mukaista.

6. Toiminta on sellaisen kansallisen lainsäädännön mukaista, jolla direktiivi 2009/71/Euratom on saatettu osaksi kansallista lainsäädäntöä, myös siltä osin kuin on kyse stressitestien avulla tehtävästä arvioinnista, joka koskee unionin ydinvoimaloiden kykyä selviytyä äärimmäisistä luonnonuhkista, maanjäristykset mukaan luettuina. Näin ollen toiminta tapahtuu sen jäsenvaltion alueella, jossa ydinlaitoksen haltija

a) on toimittanut ydinturvallisuudesta näyttöä, joka vastaa laajuudeltaan ja yksityiskohtaisuudeltaan ydinlaitoksen ja sen laitosalueen kannalta merkityksellisen vaaran mahdollista suuruutta ja luonnetta (direktiivin 2009/71/Euratom 6 artiklan b alakohta);

b) on toteuttanut syvyyssuuntaiseen turvallisuuteen liittyviä toimenpiteitä muun muassa sen varmistamiseksi, että äärimmäisten ulkoisten luonnonuhkien ja ihmisen toiminnasta tahattomasti aiheutuvien vaarojen vaikutus minimoidaan (direktiivin 2009/71/Euratom 8 b artiklan 1 kohdan a alakohta);

c) on toteuttanut asianmukaisen laitosalue- ja laitoskohtaisen arvioinnin siinä tapauksessa, että asianomainen laitoksen haltija hakee lupaa ydinvoimalan rakentamiseen tai toimintaan (direktiivin 2009/71/Euratom 8 c artiklan a alakohta).

Toiminta täyttää direktiivin 2009/71/Euratom vaatimukset, ja sitä tukevat IAEA:n ja WENRAn viimeisimmät kansainväliset ohjeet, joiden tarkoituksena on parantaa uusien ja olemassa olevien ydinvoimaloiden kykyä selviytyä äärimmäisistä luonnonuhkista, tulvat ja äärimmäiset sääolot mukaan luettuina.

Ei merkittävää haittaa	
(1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Toiminnan suorat kasvihuonekaasupäästöt ovat alle 270 g CO_2e/kWh.
(3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset. Ympäristön tilan heikkenemisen riskit, jotka liittyvät veden laadun säilyttämiseen ja vesistressin välttämiseen, määritetään ja niihin puututaan yhteistyössä asiaankuuluvien sidosryhmien kanssa laaditun vedenkäytön ja vesiensuojelun hallintasuunnitelman mukaisesti. Jotta voidaan rajoittaa lämpötilapoikkeamia, jotka liittyvät hukkalämmön johtamiseen vesistöön, joesta tai järvestä tapahtuvaan vedenottoon perustuvaa läpivirtausjäähdytystä käyttävien sisämaassa sijaitsevien ydinvoimaloiden haltijat säätelevät a) vastaanottavan makean veden alueen enimmäislämpötilaa sekoittamisen jälkeen ja b) vesistöön päästetyn jäähdytysveden ja vastaanottavan makean veden alueen välistä suurinta lämpötilaeroa. Lämpötilan säätely toteutetaan tapauksen mukaan asianomaista toimintaa koskevien yksilöllisten lupaehtojen tai EU:n sääntelykehyksessä vahvistettujen kynnysarvojen mukaisesti.

▼M1

	Toiminta on Industry Foundation Classes (IFC) -standardien mukaista. Ydinalan toiminnassa noudatetaan ihmisten käyttöön tarkoitettua vettä koskevia vaatimuksia, jotka vahvistetaan direktiivissä 2000/60/EY ja väestön terveyden suojelemista ihmisten käyttöön tarkoitetussa vedessä olevilta radioaktiivisilta aineilta koskevista vaatimuksista annetussa direktiivissä 2013/51/Euratom.
(4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on sekä radioaktiivisen että muun kuin radioaktiivisen jätteen huoltosuunnitelma, jolla varmistetaan tällaisen jätteen mahdollisimman kattava uudelleenkäyttö tai kierrätys käyttöiän lopussa jätehierarkian mukaisesti, esimerkiksi sopimussuhteisesti jätehuoltokumppaneiden kanssa rahoitusennusteet tai viralliset hankeasiakirjat huomioon ottaen. Toiminnan ja käytöstäpoiston aikana minimoidaan radioaktiivisen jätteen määrä direktiivin 2011/70/Euratom mukaisesti ja maksimoidaan viranomaisvalvonnasta vapautettujen materiaalien määrä direktiivissä 2013/59/Euratom vahvistettuja säteilysuojeluvaatimuksia noudattaen. Käytössä on rahoitusjärjestely riittävän rahoituksen varmistamiseksi kaikille käytöstäpoistotoimille sekä käytetyn polttoaineen ja radioaktiivisen jätteen huollolle direktiivin 2011/70/Euratom ja suosituksen 2006/851/Euratom mukaisesti. Ympäristövaikutusten arviointi on toteutettu direktiivin 2011/92/EU mukaisesti ennen ydinvoimalan rakentamista. Vaaditut lieventävät ja korvaavat toimenpiteet on pantu täytäntöön. Tässä jaksossa esitetyt olennaiset seikat sisältyvät jäsenvaltioiden komissiolle direktiivin 2011/70/Euratom 14 artiklan 1 kohdan mukaisesti toimittamiin kertomuksiin.
(5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Muut kuin radioaktiiviset päästöt ovat suurten polttolaitosten parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä. Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny. Silloin kun ydinvoimaloiden lämpöteho on yli 1 MW mutta alittaa suuria polttolaitoksia koskevissa BAT-päätelmissä asetetut kynnysarvot, niiden päästöt alittavat direktiivin (EU) 2015/2193 liitteessä II olevassa 2 osassa vahvistetut päästöjen raja-arvot. Radioaktiiviset päästöt ilmaan, vesistöihin ja maaperään ovat tapauksen mukaan asianomaista toimintaa koskevien yksilöllisten lupaehtojen ja/tai direktiivissä 2013/51/Euratom ja direktiivissä 2013/59/Euratom vahvistettujen kansallisten kynnysarvojen mukaisia. Käytetty polttoaine ja radioaktiivinen jäte huolletaan turvallisesti ja vastuullisesti direktiivin 2011/70/Euratom ja direktiivin 2013/59/Euratom mukaisesti. Hanketta varten on saatavilla riittävästi välivarastointikapasiteettia, ja käytössä on kansalliset käytöstäpoistosuunnitelmat välivarastoinnin keston minimoimiseksi noudattaen direktiivin 2011/70/Euratom säännöstä, jonka mukaan radioaktiivisen jätteen varastointi, mukaan lukien pitkäaikainen varastointi, on väliaikainen ratkaisu eikä vaihtoehto loppusijoitukselle.

▼M1

(6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset. Ympäristövaikutusten arviointi on toteutettu direktiivin 2011/92/EU mukaisesti ennen ydinvoimalan rakentamista. Vaaditut lieventävät ja korvaavat toimenpiteet on pantu täytäntöön. Niiden paikkojen/toimien osalta, jotka sijoittuvat biologisen monimuotoisuuden kannalta herkille alueille, joilla on todennäköisesti merkittävä vaikutus biologiseen monimuotoisuuteen, tai tällaisten alueiden läheisyyteen (mukaan lukien suojelualueiden Natura 2000 -verkosto, Unescon maailmanperintökohteet ja keskeiset biodiversiteettialueet sekä muut suojelualueet), on tarpeen mukaan tehty asianmukainen arviointi, jonka päätelmien perusteella on toteutettu tarvittavat lieventävät toimenpiteet. Paikoista/toimista ei saa olla haittaa suojelualueilla esiintyvien luontotyyppien tai lajien suojelun tasolle.

4.27 **Uusien ydinvoimaloiden rakentaminen ja turvallinen käyttö sähkön ja/tai lämmön tuottamiseksi, vedyn tuotanto mukaan luettuna, parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden avulla**

Toiminnan kuvaus

Uusien ydinlaitosten rakentaminen ja turvallinen käyttö, silloin kun jäsenvaltioiden toimivaltaiset viranomaiset ovat myöntäneet rakennusluvan vuoteen 2045 mennessä kansallisen lainsäädännön mukaisesti sähkön tai prosessilämmön tuotantoa varten, mukaan lukien kaukolämpö ja teollisuusprosessit, kuten vedyn tuotanto (uudet ydinlaitokset), sekä niiden turvallisuuden parantaminen.

Toiminta luokitellaan NACE-koodeihin D35.11 ja F42.22 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (”sopeutumisratkaisut”), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

▼M1

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([382]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([383]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([384]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([385]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([386]) mahdollisuuksien mukaan;

c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

5. Toiminta on Euratomin perustamissopimuksen määräysten ja sen nojalla hyväksytyn lainsäädännön ja erityisesti direktiivin 2013/59/Euratom, direktiivin 2009/71/Euratom ja direktiivin 2011/70/Euratom sekä SEUT-sopimuksen 192 artiklan nojalla hyväksytyn unionin ympäristölainsäädännön ja erityisesti direktiivin 2011/92/EU ja direktiivin 2000/60/EY mukaista.

6. Toiminta on sellaisen kansallisen lainsäädännön mukaista, jolla direktiivi 2009/71/Euratom on saatettu osaksi kansallista lainsäädäntöä, myös siltä osin kuin on kyse stressitestien avulla tehtävästä arvioinnista, joka koskee unionin ydinvoimaloiden kykyä selviytyä äärimmäisistä luonnonuhkista, maanjäristykset mukaan luettuina. Näin ollen toiminta tapahtuu sen jäsenvaltion alueella, jossa ydinlaitoksen haltija

a) on toimittanut ydinturvallisuudesta näyttöä, joka vastaa laajuudeltaan ja yksityiskohtaisuudeltaan ydinlaitoksen ja sen laitosalueen kannalta merkityksellisen vaaran mahdollista suuruutta ja luonnetta (direktiivin 2009/71/Euratom 6 artiklan b alakohta);

([382]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([383]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([384]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([385]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista ([hyväksymispäivä] hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([386]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/249 final).

▼M1

b) on toteuttanut syvyyssuuntaiseen turvallisuuteen liittyviä toimenpiteitä muun muassa sen varmistamiseksi, että äärimmäisten ulkoisten luonnonuhkien ja ihmisen toiminnasta tahattomasti aiheutuvien vaarojen vaikutus minimoidaan (direktiivin 2009/71/Euratom 8 b artiklan 1 kohdan a alakohta);

c) on toteuttanut asianmukaisen laitosalue- ja laitoskohtaisen arvioinnin siinä tapauksessa, että asianomainen laitoksen haltija hakee lupaa ydinvoimalan rakentamiseen tai toimintaan (direktiivin 2009/71/Euratom 8 c artiklan a alakohta).

Toiminta täyttää direktiivin 2009/71/Euratom vaatimukset, ja sitä tukevat IAEA:n ja WENRAn viimeisimmät kansainväliset ohjeet, joiden tarkoituksena on parantaa uusien ja olemassa olevien ydinvoimaloiden kykyä selviytyä äärimmäisistä luonnonuhkista, tulvat ja äärimmäiset sääolot mukaan luettuina.

Ei merkittävää haittaa	
(1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Toiminnan suorat kasvihuonekaasupäästöt ovat alle 270 g CO_2e/kWh.
(3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset. Ympäristön tilan heikkenemisen riskit, jotka liittyvät veden laadun säilyttämiseen ja vesistressin välttämiseen, määritetään ja niihin puututaan yhteistyössä asiaankuuluvien sidosryhmien kanssa laaditun vedenkäytön ja vesiensuojelun hallintasuunnitelman mukaisesti. Jotta voidaan rajoittaa lämpötilapoikkeamia, jotka liittyvät hukkalämmön johtamiseen vesistöön, joesta tai järvestä tapahtuvaan vedenottoon perustuvaa läpivirtausjäähdytystä käyttävien sisämaassa sijaitsevien ydinvoimaloiden haltijat säätelevät a) vastaanottavan makean veden alueen enimmäislämpötilaa sekoittamisen jälkeen ja b) vesistöön päästetyn jäähdytysveden ja vastaanottavan makean veden alueen välistä suurinta lämpötilaeroa. Lämpötilan säätely toteutetaan tapauksen mukaan asianomaista toimintaa koskevien yksilöllisten lupaehtojen ja/tai EU:n sääntelykehyksessä vahvistettujen kynnysarvojen mukaisesti. Toiminta on Industry Foundation Classes (IFC) -standardien mukaista. Ydinalan toiminnassa noudatetaan ihmisten käyttöön tarkoitettua vettä koskevia vaatimuksia, jotka vahvistetaan direktiivissä 2000/60/EY ja väestön terveyden suojelemista ihmisten käyttöön tarkoitetussa vedessä olevilta radioaktiivisilta aineilta koskevista vaatimuksista annetussa direktiivissä 2013/51/Euratom.
(4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on sekä radioaktiivisen että muun kuin radioaktiivisen jätteen huoltosuunnitelma, jolla varmistetaan tällaisen jätteen mahdollisimman kattava uudelleenkäyttö tai kierrätys käyttöiän lopussa jätehierarkian mukaisesti, esimerkiksi sopimussuhteisesti jätehuoltokumppaneiden kanssa rahoitusennusteet tai viralliset hankeasiakirjat huomioon ottaen. Toiminnan ja käytöstäpoiston aikana minimoidaan radioaktiivisen jätteen määrä direktiivin 2011/70/Euratom mukaisesti ja maksimoidaan viranomaisvalvonnasta vapautettujen materiaalien määrä direktiivissä 2013/59/Euratom vahvistettuja säteilysuojeluvaatimuksia noudattaen.

▼M1

	Käytössä on rahoitusjärjestely riittävän rahoituksen varmistamiseksi kaikille käytöstäpoistotoimille sekä käytetyn polttoaineen ja radioaktiivisen jätteen huollolle direktiivin 2011/70/Euratom ja suosituksen 2006/851/Euratom mukaisesti. Ympäristövaikutusten arviointi on toteutettu direktiivin 2011/92/EU mukaisesti ennen ydinvoimalan rakentamista. Vaaditut lieventävät ja korvaavat toimenpiteet on pantu täytäntöön. Tässä jaksossa esitetyt olennaiset seikat sisältyvät jäsenvaltioiden komissiolle direktiivin 2011/70/Euratom 14 artiklan 1 kohdan mukaisesti toimittamiin kertomuksiin.
(5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Muut kuin radioaktiiviset päästöt ovat suurten polttolaitosten parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä. Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny. Silloin kun ydinvoimaloiden lämpöteho on yli 1 MW mutta alittaa suuria polttolaitoksia koskevissa BAT-päätelmissä asetetut kynnysarvot, niiden päästöt alittavat direktiivin (EU) 2015/2193 liitteessä II olevassa 2 osassa vahvistetut päästöjen raja-arvot. Radioaktiiviset päästöt ilmaan, vesistöihin ja maaperään ovat tapauksen mukaan asianomaista toimintaa koskevien yksilöllisten lupaehtojen ja/tai direktiivissä 2013/51/Euratom ja direktiivissä 2013/59/Euratom vahvistettujen kansallisten kynnysarvojen mukaisia. Käytetty polttoaine ja radioaktiivinen jäte huolletaan turvallisesti ja vastuullisesti direktiivin 2011/70/Euratom ja direktiivin 2013/59/Euratom mukaisesti. Hanketta varten on saatavilla riittävästi välivarastointikapasiteettia, ja käytössä on kansalliset käytöstäpoistosuunnitelmat välivarastoinnin keston minimoimiseksi noudattaen direktiivin 2011/70/Euratom säännöstä, jonka mukaan radioaktiivisen jätteen varastointi, mukaan lukien pitkäaikainen varastointi, on väliaikainen ratkaisu eikä vaihtoehto loppusijoitukselle.
(6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset. Ympäristövaikutusten arviointi on toteutettu direktiivin 2011/92/EU mukaisesti ennen ydinvoimalan rakentamista. Vaaditut lieventävät ja korvaavat toimenpiteet on pantu täytäntöön. Niiden paikkojen/toimien osalta, jotka sijoittuvat biologisen monimuotoisuuden kannalta herkille alueille, joilla on todennäköisesti merkittävä vaikutus biologiseen monimuotoisuuteen, tai tällaisten alueiden läheisyyteen (mukaan lukien suojelualueiden Natura 2000 -verkosto, Unescon maailmanperintökohteet ja keskeiset biodiversiteettialueet sekä muut suojelualueet), on tarpeen mukaan tehty asianmukainen arviointi, jonka päätelmien perusteella on toteutettu tarvittavat lieventävät toimenpiteet. Paikoista/toimista ei saa olla haittaa suojelualueilla esiintyvien luontotyyppien tai lajien suojelun tasolle.

▼M1

4.28 **Sähköntuotanto ydinenergian avulla olemassa olevissa laitoksissa**

Toiminnan kuvaus

Olemassa olevien ydinlaitosten muuttaminen pidentämällä sähköä tai lämpöä ydinenergian avulla tuottavien ydinlaitosten (ydinvoimaloiden) turvallista käyttöikää jäsenvaltioiden toimivaltaisten viranomaisten luvalla viimeistään vuonna 2040 kansallisen lainsäädännön mukaisesti.

Toiminta luokitellaan NACE-koodeihin D35.11 ja F42.2 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (”sopeutumisratkaisut”), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([387]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([388]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([389]) perustuvat tai maksulliset mallit.

([387]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([388]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([389]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

▼M1

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([390]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([391]) mahdollisuuksien mukaan;

c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

5. Toiminta on Euratomin perustamissopimuksen määräysten ja sen nojalla hyväksytyn lainsäädännön ja erityisesti direktiivin 2013/59/Euratom, direktiivin 2009/71/Euratom ja direktiivin 2011/70/Euratom sekä SEUT-sopimuksen 192 artiklan nojalla hyväksytyn unionin ympäristölainsäädännön ja erityisesti direktiivin 2011/92/EU ja direktiivin 2000/60/EY mukaista.

6. Toiminta on sellaisen kansallisen lainsäädännön mukaista, jolla direktiivi 2009/71/Euratom on saatettu osaksi kansallista lainsäädäntöä, myös siltä osin kuin on kyse stressitestien avulla tehtävästä arvioinnista, joka koskee unionin ydinvoimaloiden kykyä selviytyä äärimmäisistä luonnonuhkista, maanjäristykset mukaan luettuina. Näin ollen toiminta tapahtuu sen jäsenvaltion alueella, jossa ydinlaitoksen haltija

   a) on toimittanut ydinturvallisuudesta näyttöä, joka vastaa laajuudeltaan ja yksityiskohtaisuudeltaan ydinlaitoksen ja sen laitosalueen kannalta merkityksellisen vaaran mahdollista suuruutta ja luonnetta (direktiivin 2009/71/Euratom 6 artiklan b alakohta);

   b) on toteuttanut syvyyssuuntaiseen turvallisuuteen liittyviä toimenpiteitä muun muassa sen varmistamiseksi, että äärimmäisten ulkoisten luonnonuhkien ja ihmisen toiminnasta tahattomasti aiheutuvien vaarojen vaikutus minimoidaan (direktiivin 2009/71/Euratom 8 b artiklan 1 kohdan a alakohta);

   c) on toteuttanut asianmukaisen laitosalue- ja laitoskohtaisen arvioinnin siinä tapauksessa, että asianomainen laitoksen haltija hakee lupaa ydinvoimalan rakentamiseen tai toimintaan (direktiivin 2009/71/Euratom 8 c artiklan a alakohta).

Toiminta täyttää direktiivin 2009/71/Euratom vaatimukset, ja sitä tukevat IAEA:n ja WENRAn viimeisimmät kansainväliset ohjeet, joiden tarkoituksena on parantaa uusien ja olemassa olevien ydinvoimaloiden kykyä selviytyä äärimmäisistä luonnonuhkista, tulvat ja äärimmäiset sääolot mukaan luettuina.

Ei merkittävää haittaa	
(1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Toiminnan suorat kasvihuonekaasupäästöt ovat alle 270 g CO_2e/kWh.
(3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset. Ympäristön tilan heikkenemisen riskit, jotka liittyvät veden laadun säilyttämiseen ja vesistressin välttämiseen, määritetään ja niihin puututaan yhteistyössä asiaankuuluvien sidosryhmien kanssa laaditun vedenkäytön ja vesiensuojelun hallintasuunnitelman mukaisesti.

([390]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista ([hyväksymispäivä] hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([391]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/249 final).

▼M1

	Jotta voidaan rajoittaa lämpötilapoikkeamia, jotka liittyvät hukkalämmön johtamiseen vesistöön, joesta tai järvestä tapahtuvaan vedenottoon perustuvaa läpivirtausjäähdytystä käyttävien sisämaassa sijaitsevien ydinvoimaloiden haltijat säätelevät a) vastaanottavan makean veden alueen enimmäislämpötilaa sekoittamisen jälkeen ja b) vesistöön päästetyn jäähdytysveden ja vastaanottavan makean veden alueen välistä suurinta lämpötilaeroa. Lämpötilan säätely toteutetaan tapauksen mukaan asianomaista toimintaa koskevien yksilöllisten lupaehtojen tai unionin lainsäädännössä vahvistettujen kynnysarvojen mukaisesti. Toiminta on Industry Foundation Classes (IFC) -standardien mukaista. Ydinalan toiminnassa noudatetaan ihmisten käyttöön tarkoitettua vettä koskevia vaatimuksia, jotka vahvistetaan direktiivissä 2000/60/EY ja väestön terveyden suojelemista ihmisten käyttöön tarkoitetussa vedessä olevilta radioaktiivisilta aineilta koskevista vaatimuksista annetussa direktiivissä 2013/51/Euratom.
(4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on sekä radioaktiivisen että muun kuin radioaktiivisen jätteen huoltosuunnitelma, jolla varmistetaan tällaisen jätteen mahdollisimman kattava uudelleenkäyttö tai kierrätys käyttöiän lopussa jätehierarkian mukaisesti, esimerkiksi sopimussuhteisesti jätehuoltokumppaneiden kanssa rahoitusennusteet tai viralliset hankeasiakirjat huomioon ottaen. Toiminnan ja käytöstäpoiston aikana minimoidaan radioaktiivisen jätteen määrä direktiivin 2011/70/Euratom mukaisesti ja maksimoidaan viranomaisvalvonnasta vapautettujen materiaalien määrä direktiivissä 2013/59/Euratom vahvistettuja säteilysuojeluvaatimuksia noudattaen. Käytössä on rahoitusjärjestely riittävän rahoituksen varmistamiseksi kaikille käytöstäpoistotoimille sekä käytetyn polttoaineen ja radioaktiivisen jätteen huollolle direktiivin 2011/70/Euratom ja suosituksen 2006/851/Euratom mukaisesti. Ympäristövaikutusten arviointi on toteutettu direktiivin 2011/92/EU mukaisesti ennen ydinvoimalan rakentamista. Vaaditut lieventävät ja korvaavat toimenpiteet on pantu täytäntöön. Tässä jaksossa esitetyt olennaiset seikat sisältyvät jäsenvaltioiden komissiolle direktiivin 2011/70/Euratom 14 artiklan 1 kohdan mukaisesti toimittamiin kertomuksiin.
(5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Muut kuin radioaktiiviset päästöt ovat suurten polttolaitosten parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä. Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny. Silloin kun ydinvoimaloiden lämpöteho on yli 1 MW mutta alittaa suuria polttolaitoksia koskevissa BAT-päätelmissä asetetut kynnysarvot, niiden päästöt alittavat direktiivin (EU) 2015/2193 liitteessä II olevassa 2 osassa vahvistetut päästöjen raja-arvot.

▼M1

	Radioaktiiviset päästöt ilmaan, vesistöihin ja maaperään ovat tapauksen mukaan asianomaista toimintaa koskevien yksilöllisten lupaehtojen ja/tai direktiivissä 2013/51/Euratom ja direktiivissä 2013/59/Euratom vahvistettujen kansallisten kynnysarvojen mukaisia. Käytetty polttoaine ja radioaktiivinen jäte huolletaan turvallisesti ja vastuullisesti direktiivin 2011/70/Euratom ja direktiivin 2013/59/Euratom mukaisesti. Hanketta varten on saatavilla riittävästi välivarastointikapasiteettia, ja käytössä on kansalliset käytöstäpoistosuunnitelmat välivarastoinnin keston minimoimiseksi noudattaen direktiivin 2011/70/Euratom säännöstä, jonka mukaan radioaktiivisen jätteen varastointi, mukaan lukien pitkäaikainen varastointi, on väliaikainen ratkaisu eikä vaihtoehto loppusijoitukselle.
(6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset. Ympäristövaikutusten arviointi on toteutettu direktiivin 2011/92/EU mukaisesti ennen ydinvoimalan rakentamista. Vaaditut lieventävät ja korvaavat toimenpiteet on pantu täytäntöön. Niiden paikkojen/toimien osalta, jotka sijoittuvat biologisen monimuotoisuuden kannalta herkille alueille, joilla on todennäköisesti merkittävä vaikutus biologiseen monimuotoisuuteen, tai tällaisten alueiden läheisyyteen (mukaan lukien suojelualueiden Natura 2000 -verkosto, Unescon maailmanperintökohteet ja keskeiset biodiversiteettialueet sekä muut suojelualueet), on tarpeen mukaan tehty asianmukainen arviointi, jonka päätelmien perusteella on toteutettu tarvittavat lieventävät toimenpiteet. Paikoista/toimista ei saa olla haittaa suojelualueilla esiintyvien luontotyyppien tai lajien suojelun tasolle.

4.29 **Sähköntuotanto fossiilisilla kaasumaisilla polttoaineilla**

Toiminnan kuvaus

Liitteessä I olevan 4.29 jakson 1 kohdan a alakohdan kriteerit täyttävien fossiilisia kaasumaisia polttoaineita käyttävien sähköntuotantolaitosten rakentaminen tai käyttö. Toiminta ei sisällä liitteessä I olevassa 4.7 jaksossa tarkoitettua yksinomaan uusiutuvia ei-fossiilisia kaasumaisia ja nestemäisiä polttoaineita käyttävää sähköntuotantoa eikä liitteessä I olevassa 4.8 jaksossa tarkoitettua yksinomaan biokaasua ja nestemäisiä biopolttoaineita käyttävää sähköntuotantoa.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voidaan luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin D35.11 ja F42.22 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (”sopeutumisratkaisut”), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

▼M1

a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([392]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([393]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([394]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([395]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([396]) mahdollisuuksien mukaan;

c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

([392]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([393]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([394]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([395]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista ([hyväksymispäivä] hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([396]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/249 final).

▼M1

Ei merkittävää haittaa	
(1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Toiminnan suorat kasvihuonekaasupäästöt ovat alle 270 g CO_2e/kWh.
(3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
(4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
(5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät suuria polttolaitoksia varten. Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny. Silloin kun polttolaitosten lämpöteho on yli 1 MW mutta alittaa suuria polttolaitoksia koskevissa BAT-päätelmissä asetetut kynnysarvot, niiden päästöt alittavat direktiivin (EU) 2015/2193 liitteessä II olevassa 2 osassa vahvistetut päästöjen raja-arvot.
(6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.30 **Lämmön tai jäähdytyksen ja sähkön tehokas yhteistuotanto fossiilisista kaasumaisista polttoaineista**

Toiminnan kuvaus

Liitteessä I olevan 4.30 jakson 1 kohdan a alakohdan kriteerit täyttävien fossiilisia kaasumaisia polttoaineita käyttävien yhdistettyjen lämpöä tai jäähdytystä ja sähköä tuottavien laitosten rakentaminen, kunnostaminen ja käyttö. Toiminta ei sisällä liitteessä I olevassa 4.19 jaksossa tarkoitettua lämmön tai jäähdytyksen ja sähkön tehokasta yhteistuotantoa yksinomaan uusiutuvista ei-fossiilisista kaasumaisista ja nestemäisistä polttoaineista eikä liitteessä I olevassa 4.20 jaksossa tarkoitettua lämmön tai jäähdytyksen ja sähkön yhteistuotantoa yksinomaan biokaasun ja nestemäisten biopolttoaineiden avulla.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voidaan luokitella NACE-koodeihin D35.11 ja D35.30 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (”sopeutumisratkaisut”), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

▼M1

b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([397]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([398]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([399]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([400]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([401]) mahdollisuuksien mukaan;

c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
(1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Toiminnan suorat kasvihuonekaasupäästöt ovat alle 270 g CO_2e/kWh.

([397]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([398]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([399]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([400]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista ([hyväksymispäivä] hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([401]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/249 final).

▼M1

(3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
(4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
(5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät suuria polttolaitoksia varten. Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny. Silloin kun polttolaitosten lämpöteho on yli 1 MW mutta alittaa suuria polttolaitoksia koskevissa BAT-päätelmissä asetetut kynnysarvot, niiden päästöt alittavat direktiivin (EU) 2015/2193 liitteessä II olevassa 2 osassa vahvistetut päästöjen raja-arvot.
(6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

4.31 **Lämmön tai jäähdytyksen tuotanto fossiilisilla kaasumaisilla polttoaineilla tehokkaassa kaukolämmitys- ja -jäähdytysjärjestelmässä**

Toiminnan kuvaus

Liitteessä I olevan 4.31 jakson 1 kohdan a alakohdan kriteerit täyttävien, direktiivin 2012/27/EU 2 artiklan 41 kohdassa tarkoitettuun tehokkaaseen kaukolämmitys- ja -jäähdytysjärjestelmän liitettyjen, lämpöä tai jäähdytystä fossiilisilla kaasumaisilla polttoaineilla tuottavien laitosten rakentaminen, kunnostaminen ja käyttö. Toiminta ei sisällä liitteessä I olevassa 4.23 jaksossa tarkoitettua lämmön tai jäähdytyksen tuotantoa tehokkaassa kaukolämmitysjärjestelmässä yksinomaan uusiutuvista ei-fossiilisista kaasumaisista ja nestemäisistä polttoaineista eikä liitteessä I olevassa 4.24 jaksossa tarkoitettua lämmön tai jäähdytyksen tuotantoa yksinomaan biokaasun ja nestemäisten biopolttoaineiden avulla.

Toiminta luokitellaan NACE-koodiin D35.30 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (”sopeutumisratkaisut”), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

▼M1

b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([402]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([403]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([404]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([405]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([406]) mahdollisuuksien mukaan;

c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
(1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Toiminnan suorat kasvihuonekaasupäästöt ovat alle 270 g CO_2e/kWh.

([402]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([403]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([404]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([405]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista ([hyväksymispäivä] hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([406]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/249 final).

▼M1

(3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
(4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
(5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä C esitetyt vaatimukset. Päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä määritettyjen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät suuria polttolaitoksia varten. Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny. Silloin kun polttolaitosten lämpöteho on yli 1 MW mutta alittaa suuria polttolaitoksia koskevissa BAT-päätelmissä asetetut kynnysarvot, niiden päästöt alittavat direktiivin (EU) 2015/2193 liitteessä II olevassa 2 osassa vahvistetut päästöjen raja-arvot.
(6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

▼B

5. VESIHUOLTO, VIEMÄRI- JA JÄTEVESIHUOLTO, JÄTEHUOLTO JA MUU YMPÄRISTÖN PUHTAANAPITO

5.1. **Vedenotto-, vedenpuhdistus- ja vedenjakelujärjestelmien rakentaminen, laajentaminen ja käyttö**

Toiminnan kuvaus

Vedenotto-, vedenpuhdistus- ja vedenjakelujärjestelmien rakentaminen, laajentaminen ja käyttö.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin E36.00 ja F42.99 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

▼B

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([407]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([408]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([409]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([410]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([411]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa

([407]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([408]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([409]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([410]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([411]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

5.2. **Vedenotto-, vedenpuhdistus- ja vedenjakelujärjestelmien uudistaminen**

Toiminnan kuvaus

Vedenotto-, vedenpuhdistus- ja vedenjakelujärjestelmien uudistaminen, mukaan lukien vedenotto-, vedenpuhdistus- ja vedenjakeluinfrastruktuurien uudistaminen kotitalouksien ja teollisuuden tarpeita varten. Toiminta ei aiheuta olennaisia muutoksia otettuun, puhdistettuun tai jaeltuun virtausmäärään.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin E36.00 ja F42.99 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([412]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([413]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([414]) perustuvat tai maksulliset mallit.

([412]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([413]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([414]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

▼B

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([415]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([416]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

5.3. **Jäteveden keräys- ja käsittelyjärjestelmien rakentaminen, laajentaminen ja toiminta**

Toiminnan kuvaus

Keskitettyjen jätevesijärjestelmien rakentaminen, laajentaminen ja toiminta, mukaan lukien keräys (viemäriverkko) ja käsittely.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin E37.00 ja F42.99 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

([415]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([416]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([417]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([418]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([419]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([420]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([421]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Arviointi keskitetystä jätevesijärjestelmästä (mukaan lukien keruu (viemäriverkko) ja käsittely) aiheutuvista suorista kasvihuonekaasupäästöistä on tehty ([422]). Tulokset annetaan pyynnöstä sijoittajille ja asiakkaille.

([417]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([418]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([419]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([420]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([421]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

([422]) Esimerkiksi jäteveden käsittelyyn liittyvien kansallisten kasvihuonekaasumäärien laskemista koskevat IPCC:n ohjeet (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/pdf/5_Volume5/19R_V5_6_Ch06_Wastewater.pdf).

▼B

3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset. Jos jätevesi puhdistetaan sellaiselle tasolle, että sitä voidaan käyttää kasteluun maataloudessa, tarvittavat riskienhallintatoimet haitallisten ympäristövaikutusten välttämiseksi on määritetty ja toteutettu ([423]).
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Päästöt purkuvesistöihin täyttävät direktiivissä 91/271/ETY tai kansallisissa säännöksissä edellytetyt vaatimukset, joissa määritetään päästöjen sallitut enimmäistasot purkuvesistöihin. Jätevedenkeruujärjestelmän liiallisten hulevesien ylivuotojen välttämiseksi ja hillitsemiseksi on toteutettu asianmukaisia toimenpiteitä, joita voivat olla esimerkiksi luontopohjaiset ratkaisut, erilliset huleveden keräysjärjestelmät, säilytysaltaat ja first flush system -menetelmä. Puhdistamolietettä käytetään direktiivin 86/278/ETY mukaisesti tai lietteen levittämistä maahan tai mitä tahansa muuta lietteen lisäämistä maan pinnalle tai maaperään koskevan kansallisen lainsäädännön vaatimusten mukaisesti.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

5.4. **Jäteveden keräys- ja käsittelyjärjestelmien uudistaminen**

Toiminnan kuvaus

Keskitettyjen jätevesijärjestelmien uudistaminen, mukaan lukien keräys (viemäriverkko) ja käsittely. Toiminta ei aiheuta olennaisia muutoksia jätevesijärjestelmässä kerättyyn tai käsiteltyyn virtausmäärään.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin E37.00 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

([423]) Veden uudelleenkäytön vähimmäisvaatimuksista 25 päivänä toukokuuta 2020 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2020/741 liitteen II mukaisesti (EUVL L 177, 5.6.2020, s. 32).

▼B

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([424]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([425]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([426]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([427]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([428]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Arviointi keskitetystä jätevesijärjestelmästä (mukaan lukien keruu (viemäriverkko) ja käsittely) aiheutuvista suorista kasvihuonekaasupäästöistä on tehty ([429]). Tulokset annetaan pyynnöstä sijoittajille ja asiakkaille.

([424]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([425]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([426]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([427]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([428]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

([429]) Esimerkiksi jäteveden käsittelyyn liittyvien kansallisten kasvihuonekaasumäärien laskemista koskevat IPCC:n ohjeet (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/pdf/5_Volume5/19R_V5_6_Ch06_Wastewater.pdf).

▼B

3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset. Jos jätevesi puhdistetaan sellaiselle tasolle, että sitä voidaan käyttää kasteluun maataloudessa, tarvittavat riskienhallintatoimet haitallisten ympäristövaikutusten välttämiseksi on määritetty ja toteutettu ([430]).
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Päästöt purkuvesistöihin täyttävät direktiivissä 91/271/ETY tai kansallisissa säännöksissä edellytetyt vaatimukset, joissa määritetään päästöjen sallitut enimmäistasot purkuvesistöihin. Jätevedenkeruujärjestelmän liiallisten hulevesien ylivuotojen välttämiseksi ja hillitsemiseksi on toteutettu asianmukaisia toimenpiteitä, joita voivat olla esimerkiksi luontopohjaiset ratkaisut, erilliset huleveden keräysjärjestelmät, säilytysaltaat ja first flush system -menetelmä. Puhdistamolietettä käytetään direktiivin 86/278/ETY mukaisesti tai lietteen levittämistä maahan tai mitä tahansa muuta lietteen lisäämistä maan pinnalle tai maaperään koskevan kansallisen lainsäädännön vaatimusten mukaisesti.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

5.5. **Vaarattoman jätteen keräys ja kuljetus syntypaikalla lajitelluissa jakeissa**

Toiminnan kuvaus

Vaarattoman jätteen erillinen keräys ja kuljetus yksittäisinä tai toisiinsa sekoitettuina jakeina ([431]) tarkoituksena valmistelu uudelleenkäyttöä tai kierrätystä varten.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin E38.11 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen
1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.
2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

([430]) Veden uudelleenkäytön vähimmäisvaatimuksista 25 päivänä toukokuuta 2020 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2020/741 (EUVL L 177, 5.6.2020, s. 32) liitteen II mukaisesti.

([431]) Toiminta on unionissa direktiivin 2008/98/EY 10 artiklan 3 kohdan sekä kansallisen lainsäädännön ja jätehuoltosuunnitelmien mukaista.

▼B

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([432]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([433]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([434]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([435]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([436]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

([432]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([433]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([434]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([435]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([436]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Erilliskerättyjä jätejakeita ei sekoiteta jätteen varastointi- ja siirtolaitoksissa muihin jätteisiin tai materiaaleihin, joilla on erilaisia ominaisuuksia.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

5.6. **Puhdistamolietteen anaerobinen mädätys**

Toiminnan kuvaus

Puhdistamolietteen käsittelemiseen anaerobisella mädätyksellä tarkoitettujen laitosten rakentaminen ja käyttö, biokaasun tai kemikaalien tuotanto ja käyttö mukaan lukien.

▼M2

Tähän luokkaan kuuluvat taloudelliset toiminnat voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin E37.00 ja F42.99 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

▼B

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([437]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([438]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([439]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([440]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([441]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Laitoksessa on käytössä seurantasuunnitelma metaanivuotojen varalta.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä anaerobista jätteenkäsittelyä varten vahvistettujen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät jätteenkäsittelyä varten ([442]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny. Jos syntyvä mädäte on tarkoitettu käytettäväksi lannoitteena tai maanparannusaineena, sen typpipitoisuus (toleranssitaso ± 25 %) ilmoitetaan ostajalle tai mädätteen käsittelystä vastaavalle yksikölle.

([437]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([438]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([439]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([440]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([441]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

([442]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2018/1147.

▼B

6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

5.7. **Biojätteen anaerobinen mädätys**

Toiminnan kuvaus

Erikseen kerätyn biojätteen ([443]) käsittelemiseen anaerobisella mädätyksellä tarkoitettujen laitosten rakentaminen tai käyttö, biokaasun ja mädätteen tai kemikaalien tuotanto ja käyttö mukaan lukien.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin E38.21 ja F42.99 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([444]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([445]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([446]) perustuvat tai maksulliset mallit.

([443]) Direktiivin 2008/98/EY 3 artiklan 4 kohdan määritelmän mukaisesti.

([444]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([445]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([446]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

▼B

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([447]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([448]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Laitoksessa on käytössä seuranta- ja valmiussuunnitelma metaanivuotojen minimoimiseksi.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Yli 100 tonnia päivässä käsittelevien anaerobisten mädätyslaitosten ilmaan ja veteen kohdistuvat päästöt ovat uusimmissa asiaankuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä anaerobista jätteenkäsittelyä varten vahvistettujen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät jätteenkäsittelyä varten ([449]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny. Tuotettu mädäte täyttää lannoiteaineille asetetut vaatimukset, jotka on määritetty asetuksen (EU) 2019/1009 liitteessä II olevissa aineosaluokissa (CMC) 4 ja 5 mädätteen osalta tai tarvittaessa ainesosaluokassa 3 kompostin osalta, tai lannoitteita ja maataloudessa käytettäviä maanparannusaineita koskevissa kansallisissa säännöissä asetetut vaatimukset. Lannoitteena tai maanparannusaineena käytettävän mädätteen typpipitoisuus (toleranssitaso ± 25 %) ilmoitetaan ostajalle tai mädätteen käsittelystä vastaavalle yksikölle.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

([447]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([448]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

([449]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2018/1147.

▼B

5.8. **Biojätteen kompostointi**

Toiminnan kuvaus

Erikseen kerätyn biojätteen käsittelemiseen kompostoimalla (aerobinen mädätys) tarkoitettujen laitosten rakentaminen tai käyttö kompostin tuotanto ja käyttö mukaan lukien ([834]).

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin E38.21 ja F42.99 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([451]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([452]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([453]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

([834]) Biojäte määritellään direktiivin 2008/98/EY 3 artiklan 4 kohdassa.

([451]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([452]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([453]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

▼B

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([454]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([455]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Yli 75 tonnia päivässä käsittelevien kompostointilaitosten ilmaan ja veteen kohdistuvat päästöt ovat uusimmissa asiaan kuuluvia parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevissa päätelmissä aerobista jätteenkäsittelyä varten vahvistettujen parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden (BAT-päästötasot) vaihteluvälien sisällä tai niitä pienempiä, mukaan luettuina parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevat päätelmät jätteenkäsittelyä varten ([456]). Merkittäviä kokonaisympäristövaikutuksia ei esiinny. Laitoksessa on käytössä järjestelmä, joka estää suotoveden pääsyn pohjaveteen. Tuotettu komposti täyttää asetuksen (EU) 2019/1009 liitteessä II olevassa ainesosaluokassa 3 tai lannoitteita ja maanparannusaineita koskevissa kansallisissa säännöissä lannoiteaineille asetetut vaatimukset.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

5.9. **Materiaalin talteenotto tavanomaisesta jätteestä**

Toiminnan kuvaus

Erikseen kerättyjen tavanomaisten jätevirtojen lajitteluun ja käsittelyyn uusioraaka-aineiksi mekaanisella uudelleenprosessoinnilla tarkoitettujen laitosten rakentaminen ja käyttö, maantäyttötarkoituksia lukuun ottamatta.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin E38.32 ja F42.99 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

([454]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([455]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

([456]) Täytäntöönpanopäätös (EU) 2018/1147.

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen
1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.
2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:
(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;
(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;
(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.
Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että
(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;
(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([457]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.
3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([458]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([459]) perustuvat tai maksulliset mallit.
4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut
(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;
(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([460]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([461]) mahdollisuuksien mukaan;

([457]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([458]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([459]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([460]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([461]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

5.10. **Kaatopaikkakaasun talteenotto ja hyödyntäminen**

Toiminnan kuvaus

Kaatopaikkakaasun talteenottoa ja käyttöä varten tarkoitetun infrastruktuurin perustaminen ja käyttö lopullisesti suljetuilla kaatopaikoilla ([462]) tai kaatopaikkasoluissa käyttäen uusia tai täydentäviä kaatopaikan tai kaatopaikkasolun sulkemisen aikana tai sen jälkeen asennettuja erityisiä teknisiä laitteita ja välineitä.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin E38.21 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

([462]) ’Kaatopaikka’ on määritelty kaatopaikoista 26 päivänä huhtikuuta 1999 annetun neuvoston direktiivin 1999/31/EY (EYVL L 182, 16.7.1999, s. 1) 2 artiklan g alakohdassa.

▼B

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([463]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([464]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([465]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([466]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([467]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Laitoksessa on käytössä seurantasuunnitelma metaanivuotojen varalta.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa

([463]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([464]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([465]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([466]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([467]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Sellaisten vanhojen kaatopaikkojen pysyvä sulkeminen ja kunnostaminen sekä jälkihoito, joihin kaatopaikkakaasun talteenottojärjestelmä on asennettu, toteutetaan seuraavien sääntöjen mukaisesti: (a) direktiivin 1999/31/EY liitteessä I vahvistetut yleiset vaatimukset; (b) kyseisen direktiivin liitteessä III vahvistetut valvonta- ja seurantamenettelyt.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

5.11. **Hiilidioksidin kuljetus**

Toiminnan kuvaus

Talteenotetun hiilidioksidin kuljetus kaikilla kuljetusmuodoilla, hiilidioksidiputkistojen rakentaminen ja käyttö sekä kaasuverkkojen jälkiasennus, jossa päätarkoituksena on talteenotetun hiilidioksidin syöttäminen verkkoon, kun

(a) talteenottolaitoksesta injektointipaikkaan kuljetetusta hiilidioksidista aiheutuvat hiilidioksidivuodot eivät ole yli 0,5 prosenttia kuljetetun hiilidioksidin massasta;

(b) hiilidioksidi toimitetaan pysyvään hiilidioksidin varastointipaikkaan, joka täyttää tämän liitteen 5.12 jaksossa esitetyt hiilidioksidin maanalaiselle geologiselle varastoinnille asetetut kriteerit, tai siirretään muihin kuljetusmuotoihin, joilla se toimitetaan kyseiset kriteerit täyttävään hiilidioksidin varastointipaikkaan;

(c) käytössä on asianmukaiset vuotojen havaitsemisjärjestelmät ja seurantajärjestelmä, ja riippumaton kolmas osapuoli todentaa raportin;

(d) toiminta voi sisältää joustavuutta lisäävää ja käytössä olevan verkon hallinnointia parantavaa kalustoa.

Toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin F42.21 ja H49.50 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

▼B

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([468]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([469]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([470]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([471]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([472]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Käytössä on seurantajärjestelmä hiilidioksidivuotojen varalta.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa

([468]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([469]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([470]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([471]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([472]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

5.12. **Hiilidioksidin pysyvä maanalainen geologinen varastointi**

Toiminnan kuvaus

Talteenotetun hiilidioksidin pysyvä varastointi asianmukaisiin maanalaisiin geologisiin muodostumiin.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin E39.00 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([473]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([474]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([475]) perustuvat tai maksulliset mallit.

([473]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([474]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([475]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

▼B

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([476]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([477]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Käytössä on seurantajärjestelmä hiilidioksidivuotojen varalta.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toiminta on direktiivin 2009/31/EY mukaista.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

▼M2

5.13 **Suolanpoisto**

Toiminnan kuvaus

Suolanpoistolaitosten rakentaminen, käyttö, parantaminen, laajentaminen ja uudistaminen juomaveden jakelujärjestelmissä jaettavan veden tuottamiseksi.

Taloudelliseen toimintaan kuuluu meri- tai murtoveden otto, esikäsittely (kuten käsittely, jonka tarkoituksena on poistaa epäpuhtaudet tai estää saostuminen tai kalvojen likaantuminen), käsittely (kuten käänteisosmoosi, jossa käytetään kalvoteknologiaa), jälkikäsittely (veden desinfiointi ja käsittely) ja käsitellyn veden varastointi. Taloudelliseen toimintaan kuuluu myös suolaveden (jäljelle jääneen veden) poisto syvänmeren putkien tai laimentavien menovirtausten avulla tai muilla suolaveden poistotekniikoilla sellaisten laitosten osalta, jotka sijaitsevat kauempana rannikoista (esimerkiksi laitokset, jotka harjoittavat suolanpoistoa murtovedestä).

Taloudellista toimintaa voidaan soveltaa suolapitoisuudeltaan vaihteleviin vesiin, kunhan niitä ei katsota 2000/60/EY liitteessä II määritellyksi makeaksi vedeksi.

([476]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([477]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼M2

Tähän luokkaan kuuluvat taloudelliset toiminnat voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin E36.00 ja F42.9 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Jos tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta täyttää 5 kohdassa täsmennetyn merkittävää edistämistä koskevan kriteerin, toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 11 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa edellyttäen, että se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (”sopeutumisratkaisut”), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan olennaisesti liittyvät fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskien ja -haavoittuvuuden arviointi, joka on sisältänyt seuraavat vaiheet:

a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskien ja -haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla määritettyä fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskien ja -haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoprojektioita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoprojektioita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([478]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoprojektiot suurille investoinneille.

3. Ilmastoprojektiot ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskevat uusimmat tieteelliset tiedot sekä niihin liittyvät menetelmät hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([479]), vertaisarvioitujen tieteellisten julkaisujen ja avoimeen lähdekoodiin perustuvien ([480]) tai maksullisten mallien mukaisesti.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

([478]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin soveltamat kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([479]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([480]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

▼M2

b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([481]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([482]) mahdollisuuksien mukaan;

c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

5. Jotta toimintaa voidaan pitää asetuksen (EU) 2020/852 11 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettuna mahdollistavana toimintana, talouden toimija osoittaa, ottaen epävarmuustekijät huomioon, nykyisten ja tulevien ilmastoriskien arvioinnilla ja luotettavien tietojen perusteella, että toiminta tuottaa jotakin seuraaviin ensisijaisiin tavoitteisiin liittyvää teknologiaa, tuotetta, palvelua, tietoa tai käytäntöä tai edistää niiden käyttöä:

a) ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan fyysisten ilmastoriskien sietokyvyn parantaminen;

b) ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan sopeutumistoimien edistäminen.

Ei merkittävää haittaa

1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Suolanpoistolaitoksen kasvihuonekaasupäästöt ovat enintään 1 080 gCO2e/m3 tuotettua makeaa vettä (mukaan lukien käsittelyt, pumppaus ja suolaveden poisto sekä niihin liittyvä energiankäyttö).
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ympäristön tilan heikkenemisen riskit, jotka liittyvät veden laadun säilyttämiseen ja vesistressin välttämiseen, määritetään ja niihin puututaan. Tavoitteena on saavuttaa asetuksen (EU) 2020/852 2 artiklan 22 ja 23 alakohdassa määritellyt veden hyvä tila ja hyvä ekologinen potentiaali direktiivin 2000/60/EY ([483]) mukaisesti sekä vedenkäytön ja vesiensuojelun hallintasuunnitelma, joka on laadittu mahdollisesti vaikutusten kohteeksi joutuneelle vesimuodostumalle tai joutuneille vesimuodostumille, asianomaisia sidosryhmiä kuullen. Toimivaltainen viranomainen on hyväksynyt hankkeen integroidun vesivarojen hoidon puitteissa ja ottanut ensisijaisesti huomioon kaikki muut toteuttamiskelpoiset vedenhankintavaihtoehdot sekä veden kysynnän hallintaa ja vedenkäytön tehokkuutta koskevat toimenpiteet vesivarojen hoidosta vastaavia viranomaisia kuullen.

([481]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (27.6.2023 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([482]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM(2013) 249 final).

([483]) Jos on kyse kolmansissa maissa harjoitettavista toiminnoista, sovellettavan kansallisen lainsäädännön tai sovellettavien kansainvälisten standardien mukaisesti, joilla pyritään vastaaviin veden hyvää tilaa ja hyvää ekologista potentiaalia koskeviin tavoitteisiin vastaavien menettelysääntöjen ja aineellisten sääntöjen avulla eli noudattamalla yhteistyössä asianomaisten sidosryhmien kanssa laadittua vedenkäytön ja vesiensuojelun hallintasuunnitelmaa, jolla varmistetaan, että 1) toimintojen vaikutus mahdollisesti vaikutusten kohteena olevan vesimuodostuman tai olevien vesimuodostumien tunnistettuun tilaan tai ekologiseen potentiaaliin arvioidaan ja 2) hyvän tilan tai ekologisen potentiaalin heikkeneminen tai estyminen vältetään tai, jos tämä ei ole mahdollista, 3) heikkeneminen on perusteltua, koska ei ole olemassa parempia ympäristövaihtoehtoja, jotka olisivat kustannuksiltaan kohtuullisia ja teknisesti toteutettavissa, ja on toteutettu kaikki käytännön toimet vesimuodostuman tilaan kohdistuvan haittavaikutuksen lieventämiseksi.

▼M2

	Ympäristövaikutusten arviointi tai seulonta suoritetaan kansallisen lainsäädännön mukaisesti, ja siihen sisältyy makeaan veteen ja merivesiin kohdistuvien vaikutusten arviointi direktiivien 2000/60/EY ja 2008/56/EY mukaisesti. Toiminta ei estä ympäristön hyvän tilan saavuttamista merivesissä tai huononna merivesiä, joiden ympäristön tila on jo hyvä asetuksen (EU) 2020/852 2 artiklan 21 alakohdassa esitetyn määritelmän sekä direktiivin 2008/56/EY mukaisesti, jossa erityisesti edellytetään asianmukaisten toimenpiteiden toteuttamista vaikutusten ehkäisemiseksi tai lieventämiseksi suhteessa mainitun direktiivin liitteessä I vahvistettuihin kuvaajiin, ottaen huomioon komission päätös (EU) 2017/848 kyseisiä kuvaajia koskevien vertailuperusteiden ja menetelmästandardien osalta. Toiminta on Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2014/89/EU ([484]) mukaista. Jotta voidaan rajoittaa lämpötilapoikkeamia, jotka liittyvät hukkalämmön johtamiseen merivesimuodostumaan, suolanpoistolaitosten toiminnanharjoittaja seuraa a) vastaanottavan merivesimuodostuman enimmäislämpötilaa sekoittamisen jälkeen; b) vastaanottavaan merivesimuodostumaan päästetyn suolaveden ja kyseisen merivesimuodostuman välistä suurinta lämpötilaeroa. Lämpötilan seuranta toteutetaan unionin lainsäädännössä ja kansallisessa lainsäädännössä vahvistettujen kynnysarvojen mukaisesti.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Suolaveden poisto perustuu ympäristövaikutustutkimukseen, johon sisältyy paikkakohtainen arvio vaikutuksista, jotka liittyvät suolaveden poistamiseen mereen, ottaen huomioon seuraavat tekijät: a) paikallisten perusolosuhteiden kuvaus ja ymmärtäminen, kuten meriveden laatu, topografia, hydrodynaamiset ominaisuudet ja meren ekosysteemit kenttämittausten ja -tutkimusten perusteella; b) suolavesipäästöistä aiheutuvien vaikutusten analyysi, joka perustuu suolavesipäästöjen leviämismallinnukseen ja laboratorioissa tehtäviin myrkyllisyystesteihin, joiden tarkoituksena on määritellä turvalliset päästöolosuhteet ottaen huomioon suolapitoisuus, kokonaisemäksisyys, lämpötila ja myrkylliset metallit. Arviointi on riittävän yksityiskohtainen suolanpoistolaitoksen kokoon, prosessiin ja hyödyntämisasteeseen sekä laitoksen sijaintiin nähden.

([484]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/89/EU, annettu 23 päivänä heinäkuuta 2014, merten aluesuunnittelun puitteista (EUVL L 257, 28.8.2014, s. 135).

▼M2

	Ympäristövaikutustutkimus osoittaa, että suolavesipäästöjen vaikutus ei heikennä ekosysteemin eheyttä. Suolaveden poiston mahdollisten haittavaikutusten lieventämiseksi toiminnassa otetaan ympäristövaikutustutkimuksen perusteella käyttöön turvallisia suolavesipäästöjä koskevat kriteerit, mukaan lukien suolaveden laimennusta koskevat paikkakohtaiset vähimmäistavoitteet, jotka perustuvat paikallisten vesiolosuhteiden, ekosysteemien, lajien ja elinympäristöjen asianmukaiseen luonnehdintaan.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ympäristövaikutusten arviointi (YVA) tai seulonta ([485]) on toteutettu ympäristövaikutusten arviointia koskevan asiaankuuluvan kansallisen lainsäädännön mukaisesti ([486]). Jos on toteutettu YVA, toteutetaan tarvittavat lieventämis-, ennallistamis- tai korvaamistoimenpiteet ympäristön suojelemiseksi. Toiminnalla ei ole merkittäviä vaikutuksia suojelualueisiin (Unescon maailmanperintökohteet, keskeiset biodiversiteettialueet sekä muut suojelualueet kuin Natura 2000 -alueet) eikä suojeltuihin lajeihin sellaisen vaikutustenarvioinnin perusteella, jossa otetaan huomioon paras käytettävissä oleva tieto ([487]).

▼B

6. LIIKENNE

6.1. **Rautateiden henkilökaukoliikenne**

Toiminnan kuvaus

Rautateiden liikkuvaa kalustoa käyttävän henkilöliikenteen hankinta, rahoitus, vuokraus, leasing ja harjoittaminen laajalle maantieteelliselle alueelle levittäytyvissä päärataverkostoissa, henkilöliikenne kaukoliikenteen rautateillä sekä makuu- tai ruokailuvaunujen käyttö rautatieyritysten yhdennettynä toimintana.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin H49.10 ja N77.39 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

([485]) Menettely, jonka avulla toimivaltainen viranomainen määrittää direktiivin 2011/92/EU liitteessä II lueteltujen hankkeiden osalta, tehdäänkö ympäristövaikutusten arviointi kyseisen direktiivin 4 artiklan 2 kohdan mukaisesti.

([486]) Jos on kyse kolmansissa maissa harjoitettavista toiminnoista, vastaavan sovellettavan kansallisen lainsäädännön tai vastaavien sovellettavien kansainvälisten standardien mukaisesti, joissa edellytetään YVA:n tai seulonnan toteuttamista, esimerkiksi IFC:n suorituskykystandardi 1: *Assessment and Management of Environmental and Social Risks*.

([487]) Kolmansissa maissa harjoitettavien toimintojen osalta vastaavan sovellettavan kansallisen lainsäädännön tai vastaavien sovellettavien kansainvälisten standardien mukaisesti, joiden tavoitteena on luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojeleminen ja joissa edellytetään 1) seulontamenettelyn suorittamista sen määrittämiseksi, tarvitaanko tietyn toiminnan osalta asianmukaista arviointia sen mahdollisista vaikutuksista suojeltuihin luontotyyppeihin ja lajeihin; 2) tällaista asianmukaista arviointia, jos seulonnassa todetaan, että se on tarpeen, esimerkiksi IFC:n suorituskykystandardi 6: *Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources*.

▼B

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([488]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([489]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([490]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([491]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([492]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa

([488]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([489]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([490]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([491]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([492]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on toimenpiteitä jätteen käsittelemiseksi jätehierarkian mukaisesti, etenkin huollon aikana.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Raideliikenteen kulkuneuvojen käytettäväksi tarkoitetut moottorit ja rautatievaunujen käytettäväksi tarkoitetut moottorit ovat asetuksen (EU) 2016/1628 liitteen II päästörajojen mukaisia.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

6.2. **Rautateiden tavaraliikenne**

Toiminnan kuvaus

Tavaraliikenteen hankinta, rahoitus, vuokraus, leasing ja harjoittaminen päärautatieverkostoissa ja rautateillä tapahtuvan lyhyen matkan tavarakuljetuksissa.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin H49.20 ja N77.39 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([493]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

([493]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

▼B

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([494]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([495]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([496]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([497]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Junia ja vaunuja ei ole tarkoitettu fossiilisten polttoaineiden kuljetukseen.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on toimenpiteitä jätteen käsittelemiseksi jätehierarkian mukaisesti, etenkin huollon aikana.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Raideliikenteen kulkuneuvojen käytettäväksi tarkoitetut moottorit ja rautatievaunujen käytettäväksi tarkoitetut moottorit ovat asetuksen (EU) 2016/1628 liitteen II päästörajojen mukaisia.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

6.3. **Kaupunki- ja esikaupunkiliikenne ja maanteiden henkilöliikenne**

Toiminnan kuvaus

Kaupunki- ja esikaupunkiliikenteen matkustajille sekä maanteiden henkilöliikenteeseen tarkoitettujen ajoneuvojen hankinta, rahoitus, leasing, vuokraus ja käyttö.

Sisältää moottoriajoneuvojen osalta asetuksen (EU) 2018/858 4 artiklan 1 kohdan mukaisesti M2- tai M3-luokan ajoneuvojen käytön henkilöliikenteen harjoittamista varten.

([494]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([495]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([496]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([497]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voi sisältää erilaisten maaliikennemuotojen, kuten linja-autojen, raitiovaunujen, johdinautojen sekä maanalaisten tai kohotettujen rautateiden, käyttöä. Tähän kuuluvat myös kaupungista lentokentälle tai rautatieasemalle kulkevat kuljetukset sekä raiteilla kulkevien köysiratojen ja ilmassa kulkevien köysiratojen kautta tapahtuvat kuljetukset, jos ne kuuluvat kaupunkien ja esikaupunkien kauttakulkujärjestelmiin.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta sisältää myös säännölliset kaukoliikenteen linja-autopalvelut, tilausmatkat, retket ja muut satunnaiset bussimatkapalvelut, lentoasemakuljetukset (myös lentokentillä), koululaiskuljetukset sekä liikenteessä käytettävät bussit.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin H49.31, H49.3.9, N77.39 ja N77.11 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([498]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([499]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([500]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

([498]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([499]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([500]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

▼B

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([501]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([502]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa ([503])
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on toimenpiteitä jätteen käsittelemiseksi, jätehierarkian mukaisesti, sekä autokannan käyttövaiheessa (huolto) että elinkaaren lopussa, mukaan lukien akkujen ja elektroniikan (erityisesti niissä käytettyjen kriittisten raaka-aineiden) uudelleenkäyttö ja kierrätys.
▼M2 5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	M-luokan tieliikenneajoneuvojen osalta renkaat ovat parhaan energiatehokkuusluokan, jossa on tuotteita, vierintämeluluokkaa koskevien vaatimusten sekä kahden parhaan energiatehokkuusluokan, joissa on tuotteita, vierintävastuskertoimen (joka vaikuttaa ajoneuvon energiatehokkuuteen) mukaiset asetuksen (EU) 2020/740 mukaisesti ja kuten voidaan todentaa energiamerkintöjen eurooppalaisesta tuotetietokannasta (EPREL). Ajoneuvot täyttävät tapauksen mukaan asetuksen (EY) N:o 595/2009 mukaisesti vahvistetun raskaiden hyötyajoneuvojen päästöjä koskevan tyyppihyväksynnän viimeisimmän sovellettavan Euro VI -vaiheen vaatimukset.
▼B 6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

6.4. **Henkilökohtaisten kulkuvälineiden käyttö, polkupyörälogistiikka**

Toiminnan kuvaus

Sellaisten henkilökohtaisten liikkumis- ja kulkuvälineiden myynti, hankinta, leasing, vuokraus ja käyttö, jotka saavat käyttövoimansa käyttäjän fyysisestä toiminnasta, päästöttömästä moottorista tai päästöttömän moottorin ja fyysisen toiminnan yhdistelmästä. Tähän sisältyvät (rahti)polkupyörillä tarjottavat tavaraliikennepalvelut.

([501]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([502]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

([503]) Ajoneuvojen on täytettävä tässä jaksossa määritellyt ympäristön pilaantumisen ehkäisemistä ja vähentämistä koskevat ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset kriteerit, myös hiilidioksidipäästötasojen osalta.

▼B

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin N77.11 ja N77.21 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([504]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([505]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([506]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([507]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([508]) mahdollisuuksien mukaan;

([504]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([505]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([506]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([507]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([508]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on toimenpiteitä jätteen käsittelemiseksi, jätehierarkian mukaisesti, sekä käyttövaiheessa (huolto) että elinkaaren lopussa, mukaan lukien akkujen ja elektroniikan (erityisesti niissä käytettyjen kriittisten raaka-aineiden) uudelleenkäyttö ja kierrätys.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

▼M2

6.5. **Moottoripyörillä, henkilöautoilla ja kevyillä hyötyajoneuvoilla tapahtuva liikenne**

▼B

Toiminnan kuvaus

▼M2

Asetuksen (EY) N:o 715/2007 soveltamisalaan kuuluvien M1-luokan ([509]) ja N1-luokan ([510]) ajoneuvojen tai L-luokan (kaksi- ja kolmipyöräiset ajoneuvot ja nelipyörät) ([511]) ajoneuvojen hankinta, rahoitus, vuokraus, leasingvuokraus ja käyttö.

▼B

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin H49.32, H49.39 ja N77.11 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

([509]) Siten kuin se on määritelty asetuksen (EU) 2018/858 4 artiklan 1 kohdan a alakohdan i alakohdassa.

([510]) Siten kuin se on määritelty asetuksen (EU) 2018/858 4 artiklan 1 kohdan b alakohdan i alakohdassa.

([511]) Siten kuin se on määritelty asetuksen (EU) 2018/858 4 artiklan 1 kohdassa.

▼B

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([512]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([513]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([514]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([515]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([516]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Asetuksen (EU) 2019/631 3 artiklan 1 kohdan h alakohdassa määritellyt hiilidioksidipäästöt eivät ylitä M1- ja N1-luokkien ajoneuvojen osalta koko ajoneuvokantaa koskevia hiilidioksidipäästötavoitteita ([517]).

([512]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([513]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([514]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([515]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([516]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

([517]) Ajoneuvojen on täytettävä tässä jaksossa määritellyt ympäristön pilaantumisen ehkäisemistä ja vähentämistä koskevat ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset kriteerit, myös hiilidioksidipäästötasojen osalta.

▼B

	Huomioon otettavat koko ajoneuvokantaa koskevat hiilidioksidipäästötavoitteet ovat (a) joulukuun 31 päivään 2024 asti: i) NEDC-arvojen osalta ne tavoitearvot, jotka on määritelty asetuksen (EU) 2019/631 1 artiklan 2 ja 3 kohdassa: 95 g CO_2/km M1-luokan ajoneuvojen osalta ja 147 g CO_2/km N1-luokan ajoneuvojen osalta; ii) WLTP-arvojen osalta EU:n koko ajoneuvokannan tavoite2021, joka on määritelty asetuksen (EU) 2019/631 liitteessä I olevan A osan 6.0 kohdassa M1-luokan ajoneuvojen osalta ja liitteessä I olevan B osan 6.0 kohdassa N1-luokan ajoneuvojen osalta. Ennen kuin asianomainen EU:n koko ajoneuvokantaa koskeva tavoite2021 on julkaistu, niihin M1- ja N1-luokkien ajoneuvoihin, joiden hiilidioksidipäästöt on ilmaistu ainoastaan WLTP-testimenetelmän mukaisesti, sovelletaan vastaavasti muuntokertoimia 1,21 ja 1,24, jotta voidaan ottaa huomioon siirtyminen NEDC-syklin soveltamisesta WLTP-menetelmään, jolloin WLTP-arvot ovat M1-luokan ajoneuvojen osalta 115 g CO_2/km ja N1-luokan ajoneuvojen osalta 182 g CO_2/km; (b) tammikuun 1 päivästä 2025 alkaen ne tavoitearvot, jotka on määritelty asetuksen (EU) 2019/631 1 artiklan 4 kohdassa.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	M1- ja N1-luokkien ajoneuvot täyttävät molemmat seuraavat ehdot: (a) vähintään 85 prosenttia painosta on uudelleen käytettävissä tai kierrätettävissä; (b) vähintään 95 prosenttia painosta on uudelleen käytettävissä tai hyödynnettävissä ([518]). Käytössä on toimenpiteitä jätteen käsittelemiseksi sekä autokannan käyttövaiheessa (huolto) että elinkaaren lopussa, mukaan lukien akkujen ja elektroniikan (erityisesti niissä käytettyjen kriittisten raaka-aineiden) uudelleenkäyttö ja kierrätys jätehierarkian mukaisesti.

▼M2

5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ajoneuvot täyttävät asetuksen (EY) N:o 715/2007 mukaisesti vahvistetun kevyiden hyötyajoneuvojen päästöjä koskevan tyyppihyväksynnän viimeisimmän sovellettavan Euro VI -vaiheen ([519]) vaatimukset. Ajoneuvot täyttävät direktiivin 2009/33/EY liitteessä olevassa taulukossa 2 vahvistetut puhtaiden kevyiden hyötyajoneuvojen päästörajat. M- ja N-luokkien tieliikenneajoneuvojen osalta renkaat ovat parhaan energiatehokkuusluokan, jossa on tuotteita, vierintämeluluokkaa koskevien vaatimusten sekä kahden parhaan energiatehokkuusluokan, joissa on tuotteita, vierintävastuskertoimen (joka vaikuttaa ajoneuvon energiatehokkuuteen) mukaiset asetuksen (EU) 2020/740 mukaisesti ja kuten voidaan todentaa energiamerkintöjen eurooppalaisesta tuotetietokannasta (EPREL). Ajoneuvot ovat asetuksen (EU) N:o 540/2014 mukaisia.

([518]) Direktiivin 2005/64/EY liitteen I mukaisesti.
([519]) Komission asetus (EU) 2018/1832.

▼B

6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

6.6. **Tieliikenteen tavaraliikennepalvelut**

Toiminnan kuvaus

EURO VI -standardin ([520]) version E tai sen seuraajan soveltamisalaan kuuluvien N1-, N2 ([521])- tai N3 ([522])-luokan ajoneuvojen hankinta, rahoitus, leasing, vuokraus ja käyttö tieliikenteen tavarakuljetuspalveluissa.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin H49.4.1, H53.10, H53.20 ja N77.12 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

([520]) Asetuksen (EY) N:o 595/2009 mukaisesti.
([521]) Asetuksen (EU) 2018/858 4 artiklan 1 kohdan b alakohdan ii alakohdassa tarkoitetun mukaisesti.
([522]) Asetuksen (EU) 2018/858 4 artiklan 1 kohdan b alakohdan iii alakohdassa tarkoitetun mukaisesti.

▼B

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([523]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([524]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([525]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([526]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([527]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	1. Ajoneuvoja ei ole tarkoitettu fossiilisten polttoaineiden kuljetukseen. 2. Asetuksen (EU) 2019/1242 soveltamisalaan kuuluvien N2- ja N3-luokkien ajoneuvojen osalta suorat hiilidioksidipäästöt ovat yhtä suuret tai pienemmät kuin kyseisen asetuksen 3 artiklassa määritetty kaikkien samaan alaryhmään kuuluvien ajoneuvojen CO_2-vertailupäästöt. ([528])
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa

([523]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([524]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([525]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([526]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([527]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

([528]) Kaikkien ajoneuvojen on täytettävä tässä jaksossa määritellyt ympäristön pilaantumisen ehkäisemistä ja vähentämistä koskevat ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset kriteerit, myös hiilidioksidipäästötasojen osalta.

▼B

4) Siirtyminen kiertotalouteen	N1-, N2- ja N3-luokkien ajoneuvot täyttävät molemmat seuraavat ehdot: (a) vähintään 85 prosenttia painosta on uudelleen käytettävissä tai kierrätettävissä; (b) vähintään 95 prosenttia painosta on uudelleen käytettävissä tai hyödynnettävissä ([529]). Käytössä on toimenpiteitä jätteen käsittelemiseksi sekä autokannan käyttövaiheessa (huolto) että elinkaaren lopussa, mukaan lukien akkujen ja elektroniikan (erityisesti niissä käytettyjen kriittisten raaka-aineiden) uudelleenkäyttö ja kierrätys jätehierarkian mukaisesti.

▼M2

5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	M- ja N-luokkien tieliikenneajoneuvojen osalta renkaat ovat parhaan energiatehokkuusluokan, jossa on tuotteita, vierintämeluluokkaa koskevien vaatimusten sekä kahden parhaan energiatehokkuusluokan, joissa on tuotteita, vierintävastuskertoimen (joka vaikuttaa ajoneuvon energiatehokkuuteen) mukaiset asetuksen (EU) 2020/740 mukaisesti ja kuten voidaan todentaa energiamerkintöjen eurooppalaisesta tuotetietokannasta (EPREL). Ajoneuvot täyttävät asetuksen (EY) N:o 595/2009 mukaisesti vahvistetun raskaiden hyötyajoneuvojen päästöjä koskevan tyyppihyväksynnän viimeisimmän sovellettavan Euro VI -vaiheen ([530]) vaatimukset. Ajoneuvot ovat asetuksen (EU) N:o 540/2014 mukaisia.

▼B

6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

6.7. **Sisävesiliikenteen henkilökuljetus**

Toiminnan kuvaus

Meriliikenteeseen soveltumattomien sisävesiliikenteen matkustaja-alusten hankinta, rahoitus, leasing, vuokraus ja käyttö.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodiin H50.30 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen
1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

([529]) Direktiivin 2005/64/EY liitteen I mukaisesti.

([530]) Komission asetus (EU) N:o 582/2011, annettu 25 päivänä toukokuuta 2011, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 595/2009 täytäntöönpanosta ja muuttamisesta raskaiden hyötyajoneuvojen päästöjen osalta (Euro VI) sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2007/46/EY liitteiden I ja III muuttamisesta (EUVL L 167, 25.6.2011, s. 1).

▼B

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([536]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([537]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([538]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([539]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([540]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

([536]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([537]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([538]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([539]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([540]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on toimenpiteitä jätteen käsittelemiseksi sekä aluksen käyttövaiheessa että sen käyttöiän lopussa jätehierarkian mukaisesti, mukaan lukien aluksilla olevien vaarallisten materiaalien valvonta ja käsittely ja niiden turvallisen kierrätyksen varmistaminen. Akkukäyttöisten alusten osalta näihin toimenpiteisiin kuuluu akkujen ja elektroniikan, myös niissä käytettyjen kriittisten raaka-aineiden, uudelleenkäyttö ja kierrätys.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Alusten moottorit ovat asetuksen (EU) 2016/1628 liitteessä II vahvistettujen päästörajojen mukaisia (mukaan lukien alukset, jotka noudattavat kyseisiä rajoja ilman tyyppihyväksyttyjä ratkaisuja, kuten pakokaasujen jälkikäsittelyä).
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

6.8. **Sisävesiliikenteen tavarakuljetus**

Toiminnan kuvaus

Meriliikenteeseen soveltumattomien sisävesiliikenteen rahtialusten hankinta, rahoitus, leasing, vuokraus ja käyttö.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodiin H50.4 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

▼B

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([541]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([542]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([543]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([544]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([545]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Aluksia ei ole tarkoitettu fossiilisten polttoaineiden kuljetukseen.

([541]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([542]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([543]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([544]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([545]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on toimenpiteitä jätteen käsittelemiseksi sekä aluksen käyttövaiheessa että sen käyttöiän lopussa jätehierarkian mukaisesti, mukaan lukien aluksilla olevien vaarallisten materiaalien valvonta ja käsittely ja niiden turvallisen kierrätyksen varmistaminen. Akkukäyttöisten alusten osalta näihin toimenpiteisiin kuuluu akkujen ja elektroniikan, myös niissä käytettyjen kriittisten raaka-aineiden, uudelleenkäyttö ja kierrätys.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Alukset noudattavat asetuksen (EU) 2016/1628 liitteessä II vahvistettuja päästörajoja (mukaan lukien alukset, jotka noudattavat kyseisiä rajoja ilman tyyppihyväksyttyjä ratkaisuja, kuten pakokaasujen jälkikäsittelyä).
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

6.9. **Sisävesiliikenteen henkilö- ja tavarakuljetuksen jälkiasennus**

Toiminnan kuvaus

Meriliikenteeseen soveltumattomien sisävesiliikenteen tavara- tai henkilökuljetukseen tarkoitettujen alusten jälkiasennus ja parantaminen.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin H50.4, H50.30 ja C33.15 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

▼B

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([531]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([532]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([533]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([534]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([535]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Aluksia ei ole tarkoitettu fossiilisten polttoaineiden kuljetukseen.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on toimenpiteitä jätteen käsittelemiseksi sekä aluksen käyttövaiheessa että sen käyttöiän lopussa jätehierarkian mukaisesti, mukaan lukien aluksilla olevien vaarallisten materiaalien valvonta ja käsittely ja niiden turvallisen kierrätyksen varmistaminen.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Alukset noudattavat asetuksen (EU) 2016/1628 liitteessä II vahvistettuja päästörajoja (mukaan lukien alukset, jotka noudattavat kyseisiä rajoja ilman tyyppihyväksyttyjä ratkaisuja, kuten pakokaasujen jälkikäsittelyä).

([531]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([532]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([533]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([534]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([535]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

6.10. **Meri- ja rannikkovesiliikenteen rahtialukset sekä satama- ja aputoimintoihin tarkoitetut alukset**

Toiminnan kuvaus

Aikataulunmukaiseen tai muuhun meri- tai rannikkovesiliikenteen tavarakuljetukseen tai yhdistettyyn tavara- ja henkilökuljetukseen suunniteltujen ja varustettujen alusten hankinta, rahoitus, vuokraus (miehistön kanssa tai ilman) ja käyttö. Satama- ja aputoimintoihin tarvittavien alusten, kuten hinaajien, kiinnitys-, luotsi- ja pelastusalusten sekä jäänmurtajien, hankinta, rahoitus, vuokraus ja käyttö.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin H50.2, H52.22 ja N77.34 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([546]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([547]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([548]) perustuvat tai maksulliset mallit.

([546]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([547]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([548]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

▼B

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([549]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([550]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Aluksia ei ole tarkoitettu fossiilisten polttoaineiden kuljetukseen.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on toimenpiteitä jätteen käsittelemiseksi sekä aluksen käyttövaiheessa että sen käyttöiän lopussa jätehierarkian mukaisesti. Akkukäyttöisten alusten osalta näihin toimenpiteisiin kuuluu akkujen ja elektroniikan, myös niissä käytettyjen kriittisten raaka-aineiden, uudelleenkäyttö ja kierrätys. Käytössä olevien bruttovetoisuudeltaan yli 500 tonnia olevien alusten ja ne korvaavien uusien alusten osalta toiminta täyttää asetuksen (EU) N:o 1257/2013 vaatimukset, jotka koskevat aluksella olevien vaarallisten materiaalien luetteloa. Romutettavat alukset kierrätetään laitoksissa, jotka sisältyvät komission päätöksessä 2016/2323 vahvistettuun aluskierrätyslaitosten eurooppalaiseen luetteloon. Toiminta on direktiivin (EU) 2019/883 mukaista siltä osin kuin on kyse meriympäristön suojelemisesta kielteisiltä vaikutuksilta, joita aiheutuu aluksilta peräisin olevan jätteen mereen päästämisestä. Alusta käytetään IMOn MARPOL-yleissopimuksen liitteen V mukaisesti. Tavoitteena on erityisesti tuottaa vähemmän jätettä ja laillisia päästöjä huolehtimalla aluksen jätteestä kestävällä ja ympäristöystävällisellä tavalla.

([549]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([550]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Rikkioksidi- ja hiukkaspäästöjen vähentämisen osalta alukset noudattavat direktiiviä (EU) 2016/802 sekä IMOn MARPOL-yleissopimuksen liitteessä VI olevaa 14 sääntöä ([551]). Polttoaineen rikkipitoisuuden massa on enintään 0,5 prosenttia (maailmanlaajuinen rikkiraja) ja 0,1 prosenttia IMOn Pohjan- ja Itämerelle nimeämällä päästöjen valvonta-alueella. ([552]) Typen oksidien (NO_x) päästöjen osalta alukset noudattavat IMOn MARPOL-yleissopimuksen liitteessä VI olevaa 13 sääntöä ([553]). II tason NO_x-vaatimuksia sovelletaan vuoden 2011 jälkeen rakennettuihin aluksiin. Ainoastaan toimiessaan IMOn sääntöjen mukaisilla NO_x-päästöjen valvonta-alueilla 1 päivän tammikuuta 2016 jälkeen rakennetut alukset noudattavat tiukempia moottoria koskevia vaatimuksia (III taso), joilla vähennetään NO_x-päästöjä ([554]). Mustan ja harmaan veden päästöt ovat IMOn MARPOL-yleissopimuksen liitteen IV mukaisia. Käytössä on toimenpiteitä antifouling-maalien ja biosidivalmisteiden myrkyllisyyden minimoimiseksi, kuten säädetään asetuksessa (EU) N:o 528/2012, jolla alusten haitallisten kiinnittymisenestojärjestelmien rajoittamisesta 5 päivänä lokakuuta 2001 tehty kansainvälinen yleissopimus saatetaan osaksi unionin lainsäädäntöä.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Tulokaslajeja sisältävän painolastiveden päästöt estetään alusten painolastivesien ja sedimenttien valvontaa ja käsittelyä koskevan kansainvälisen yleissopimuksen mukaisesti. Käytössä on toimenpiteitä tulokaslajien leviämisen estämiseksi alusten rungon ja muiden biologiselle likaantumiselle alttiiden osien kautta ottaen huomioon IMOn biologista likaantumista koskevat ohjeet ([555]). Melua ja tärinää rajoitetaan käyttämällä melua vähentäviä potkureita, runkorakennetta tai alusten koneita vedenalaisen melun vähentämistä koskevissa IMOn ohjeissa ”Guidelines for the Reduction of Underwater Noise” ([556]) annetun ohjeistuksen mukaisesti. Unionissa toiminta ei estä direktiivissä 2008/56/EY säädettyä meriympäristön hyvän tilan saavuttamista, joka edellyttää sitä, että toteutetaan asianmukaiset toimenpiteet vaikutusten estämiseksi tai lieventämiseksi kyseisessä direktiivissä esitettyjen kuvaajan 1 (biologinen monimuotoisuus), kuvaajan 2 (tulokaslajit), kuvaajan 6 (merenpohjan koskemattomuus), kuvaajan 8 (epäpuhtaudet), kuvaajan 10 (roskaantuminen) ja kuvaajan 11 (melu/energia) osalta sekä komission päätöksen (EU) 2017/848 mukaisesti kyseisiä kuvaajia koskevien perusteiden ja tarpeen mukaan menetelmästandardien osalta.

([551]) (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/AirPollution/Pages/Sulphur-oxides-(SO_x)-%E2%80%93-Regulation-14.aspx).

([552]) Mitä tulee päästöjen valvonta-alueella sovellettavien vaatimusten ulottamiseen koskemaan muita unionin meriä, Välimeren alueella sijaitsevat maat keskustelevat asiaa koskevan päästöjen valvonta-alueen perustamisesta Barcelonan yleissopimuksen oikeudellisen kehyksen puitteissa.

([553]) (4.6.2021 hyväksytty versio: http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/AirPollution/Pages/Nitrogen-oxides-(NO_x)-–-Regulation-13.aspx.

([554]) Unionin merillä vaatimusta sovelletaan vuodesta 2021 alkaen Itä- ja Pohjanmerellä.

([555]) IMOn ohjeet vedessä elävien vieraslajien minimoimiseksi ”Guidelines for the Control and Management of Ships’ Biofouling”, päätöslauselma MEPC.207(62).

([556]) IMOn ohjeet, jotka koskevat kaupallisesta meriliikenteestä aiheutuvan vedenalaisen melun vähentämistä merieliöihin kohdistuvien haittavaikutusten korjaamiseksi (MEPC.1/Circ.833).

▼B

6.11. **Meri- ja rannikkovesiliikenteen henkilökuljetus**

Toiminnan kuvaus

Aikataulunmukaiseen tai muuhun meri- tai rannikkovesillä harjoitettavaan henkilöliikenteeseen suunniteltujen ja varustettujen alusten hankinta, rahoitus, vuokraus (miehistön kanssa tai ilman) ja käyttö. Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta sisältää lauttojen, vesitaksien sekä retkeily-, risteily- tai kiertoajeluveneiden käytön.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin H50.10, N77.21 ja N77.34 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([557]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([558]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([559]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

([557]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([558]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([559]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

▼B

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([560]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([561]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on toimenpiteitä jätteen käsittelemiseksi sekä aluksen käyttövaiheessa että sen käyttöiän lopussa jätehierarkian mukaisesti. Akkukäyttöisten alusten osalta näihin toimenpiteisiin kuuluu akkujen ja elektroniikan, myös niissä käytettyjen kriittisten raaka-aineiden, uudelleenkäyttö ja kierrätys. Käytössä olevien bruttovetoisuudeltaan yli 500 tonnia olevien alusten ja ne korvaavien uusien alusten osalta toiminta täyttää asetuksen (EU) N:o 1257/2013 vaatimukset, jotka koskevat vaarallisten materiaalien luetteloa. Romutettavat alukset kierrätetään laitoksissa, jotka sisältyvät komission päätöksessä 2016/2323 vahvistettuun aluskierrätyslaitosten eurooppalaiseen luetteloon. Toiminta on direktiivin (EU) 2019/883 mukaista siltä osin kuin on kyse meriympäristön suojelemisesta kielteisiltä vaikutuksilta, joita aiheutuu aluksilta peräisin olevan jätteen mereen päästämisestä. Alusta käytetään IMOn MARPOL-yleissopimuksen liitteen V mukaisesti. Tavoitteena on erityisesti tuottaa vähemmän jätettä ja laillisia päästöjä huolehtimalla aluksen jätteestä kestävällä ja ympäristöystävällisellä tavalla.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Rikkioksidi- ja hiukkaspäästöjen vähentämisen osalta alukset noudattavat direktiiviä (EU) 2016/802 sekä IMOn MARPOL-yleissopimuksen liitteessä VI olevaa 14 sääntöä. Polttoaineen rikkipitoisuuden massa on enintään 0,5 prosenttia (maailmanlaajuinen rikkiraja) ja 0,1 prosenttia IMOn Pohjan- ja Itämerelle nimeämällä päästöjen valvonta-alueella. ([562])

([560]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([561]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

([562]) Mitä tulee päästöjen valvonta-alueella sovellettavien vaatimusten ulottamiseen koskemaan muita unionin meriä, Välimeren alueella sijaitsevat maat keskustelevat asiaa koskevan päästöjen valvonta-alueen perustamisesta Barcelonan yleissopimuksen oikeudellisen kehyksen puitteissa.

▼B

	Typen oksidien (NO_x) päästöjen osalta alukset noudattavat IMOn MARPOL-yleissopimuksen liitteessä VI olevaa 13 sääntöä. II tason NO_x-vaatimuksia sovelletaan vuoden 2011 jälkeen rakennettuihin aluksiin. Ainoastaan toimiessaan IMOn sääntöjen mukaisilla NO_x-päästöjen valvonta-alueilla 1 päivän tammikuuta 2016 jälkeen rakennetut alukset noudattavat tiukempia moottoria koskevia vaatimuksia (III taso), joilla vähennetään NO_x-päästöjä ([563]). Mustan ja harmaan veden päästöt ovat IMOn MARPOL-yleissopimuksen liitteen IV mukaisia. Käytössä on toimenpiteitä antifouling-maalien ja biosidivalmisteiden myrkyllisyyden minimoimiseksi, kuten säädetään asetuksessa (EU) N:o 528/2012, jolla alusten haitallisten kiinnittymisenestojärjestelmien rajoittamisesta 5 päivänä lokakuuta 2001 tehty kansainvälinen yleissopimus saatetaan osaksi unionin lainsäädäntöä.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Tulokaslajeja sisältävän painolastiveden päästöt estetään alusten painolastivesien ja sedimenttien valvontaa ja käsittelyä koskevan kansainvälisen yleissopimuksen mukaisesti. Käytössä on toimenpiteitä tulokaslajien leviämisen estämiseksi alusten rungon ja muiden biologiselle likaantumiselle alttiiden osien kautta ottaen huomioon IMOn biologista likaantumista koskevat ohjeet ([564]). Melua ja tärinää rajoitetaan käyttämällä melua vähentäviä potkureita, runkorakennetta tai alusten koneita vedenalaisen melun vähentämistä koskevissa IMOn ohjeissa ”Guidelines for the Reduction of Underwater Noise” ([565]) annetun ohjeistuksen mukaisesti. Unionissa toiminta ei estä direktiivissä 2008/56/EY säädettyä meriympäristön hyvän tilan saavuttamista, joka edellyttää sitä, että toteutetaan asianmukaiset toimenpiteet vaikutusten estämiseksi tai lieventämiseksi kyseisessä direktiivissä esitettyjen kuvaajan 1 (biologinen monimuotoisuus), kuvaajan 2 (tulokaslajit), kuvaajan 6 (merenpohjan koskemattomuus), kuvaajan 8 (epäpuhtaudet), kuvaajan 10 (roskaantuminen) ja kuvaajan 11 (melu/energia) osalta sekä komission päätöksen (EU) 2017/848 mukaisesti kyseisiä kuvaajia koskevien perusteiden ja tarpeen mukaan menetelmästandardien osalta.

6.12. **Meri- ja rannikkovesiliikenteen tavara- ja henkilökuljetuksen jälkiasennus**

Toiminnan kuvaus

Tavaroiden tai henkilöiden kuljetukseen meri- tai rannikkovesillä suunniteltujen ja varusteltujen alusten sekä satama- ja aputoimintoihin tarvittavien alusten, kuten hinaajien, kiinnitys-, luotsi- ja pelastusalusten sekä jäänmurtajien, jälkiasennus ja parantaminen.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodeihin H50.10, H50.2, H52.22, C33.15, N77.21 ja N.77.34 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

([563]) Unionin merillä vaatimusta sovelletaan vuodesta 2021 alkaen Itä- ja Pohjanmerellä.

([564]) IMOn ohjeet vedessä elävien vieraslajien minimoimiseksi ”Guidelines for the Control and Management of Ships’ Biofouling”, päätöslauselma MEPC.207(62).

([565]) IMOn ohjeet, jotka koskevat kaupallisesta meriliikenteestä aiheutuvan vedenalaisen melun vähentämistä merieliöihin kohdistuvien haittavaikutusten korjaamiseksi (MEPC.1/Circ.833).

▼B

Tekniset arviointikriteerit

▼M2

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

▼B

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([566]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([567]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([568]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([569]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([570]) mahdollisuuksien mukaan;

([566]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([567]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([568]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([569]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([570]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
▼M2	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Aluksia ei ole tarkoitettu fossiilisten polttoaineiden kuljetukseen.
▼B	
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Käytössä on toimenpiteitä jätteen käsittelemiseksi sekä aluksen käyttövaiheessa että sen käyttöiän lopussa jätehierarkian mukaisesti. Akkukäyttöisten alusten osalta näihin toimenpiteisiin kuuluu akkujen ja elektroniikan, myös niissä käytettyjen kriittisten raaka-aineiden, uudelleenkäyttö ja kierrätys. Käytössä olevien bruttovetoisuudeltaan yli 500 tonnia olevien alusten ja ne korvaavien uusien alusten osalta toiminta täyttää asetuksen (EU) N:o 1257/2013 vaatimukset, jotka koskevat vaarallisten materiaalien luetteloa. Romutettavat alukset kierrätetään laitoksissa, jotka sisältyvät komission päätöksessä 2016/2323 vahvistettuun aluskierrätyslaitosten eurooppalaiseen luetteloon. Toiminta on direktiivin (EU) 2019/883 mukaista siltä osin kuin on kyse meriympäristön suojelemisesta kielteisiltä vaikutuksilta, joita aiheutuu aluksilta peräisin olevan jätteen mereen päästämisestä. Alusta käytetään IMOn MARPOL-yleissopimuksen liitteen V mukaisesti. Tavoitteena on erityisesti tuottaa vähemmän jätettä ja laillisia päästöjä huolehtimalla aluksen jätteestä kestävällä ja ympäristöystävällisellä tavalla.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Rikkioksidi- ja hiukkaspäästöjen vähentämisen osalta alukset noudattavat direktiiviä (EU) 2016/802 sekä IMOn MARPOL-yleissopimuksen liitteessä VI olevaa 14 sääntöä. Polttoaineen rikkipitoisuuden massa on enintään 0,5 prosenttia (maailmanlaajuinen rikkiraja) ja 0,1 prosenttia IMOn Pohjan- ja Itämerelle nimeämällä päästöjen valvonta-alueella. ([571]) Typen oksidien (NO_x) päästöjen osalta alukset noudattavat IMOn MARPOL-yleissopimuksen liitteessä VI olevaa 13 sääntöä. II tason NO_x-vaatimuksia sovelletaan vuoden 2011 jälkeen rakennettuihin aluksiin. Ainoastaan toimiessaan IMOn sääntöjen mukaisilla NO_x-päästöjen valvonta-alueilla 1 päivän tammikuuta 2016 jälkeen rakennetut alukset noudattavat tiukempia moottoria koskevia vaatimuksia (III taso), joilla vähennetään NO_x-päästöjä ([572]).

([571]) Mitä tulee päästöjen valvonta-alueella sovellettavien vaatimusten ulottamiseen koskemaan muita unionin meriä, Välimeren alueella sijaitsevat maat keskustelevat asiaa koskevan päästöjen valvonta-alueen perustamisesta Barcelonan yleissopimuksen oikeudellisen kehyksen puitteissa.

([572]) Unionin merillä vaatimusta sovelletaan vuodesta 2021 alkaen Itä- ja Pohjanmerellä.

▼B

	Mustan ja harmaan veden päästöt ovat IMOn MARPOL-yleissopimuksen liitteen IV mukaisia. Käytössä on toimenpiteitä antifouling-maalien ja biosidivalmisteiden myrkyllisyyden minimoimiseksi, kuten säädetään asetuksessa (EU) N:o 528/2012, jolla alusten haitallisten kiinnittymisenestojärjestelmien rajoittamisesta 5 päivänä lokakuuta 2001 tehty kansainvälinen yleissopimus saatetaan osaksi unionin lainsäädäntöä.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Tulokaslajeja sisältävän painolastiveden päästöt estetään alusten painolastivesien ja sedimenttien valvontaa ja käsittelyä koskevan kansainvälisen yleissopimuksen mukaisesti. Käytössä on toimenpiteitä tulokaslajien leviämisen estämiseksi alusten rungon ja muiden biologiselle likaantumiselle alttiiden osien kautta ottaen huomioon IMOn biologista likaantumista koskevat ohjeet ([573]). Melua ja tärinää rajoitetaan käyttämällä melua vähentäviä potkureita, runkorakennetta tai alusten koneita vedenalaisen melun vähentämistä koskevissa IMOn ohjeissa ”Guidelines for the Reduction of Underwater Noise” ([574]) annetun ohjeistuksen mukaisesti. Unionissa toiminta ei estä direktiivissä 2008/56/EY säädettyä meriympäristön hyvän tilan saavuttamista, joka edellyttää sitä, että toteutetaan asianmukaiset toimenpiteet vaikutusten estämiseksi tai lieventämiseksi kyseisessä direktiivissä esitettyjen kuvaajan 1 (biologinen monimuotoisuus), kuvaajan 2 (tulokaslajit), kuvaajan 6 (merenpohjan koskemattomuus), kuvaajan 8 (epäpuhtaudet), kuvaajan 10 (roskaantuminen) ja kuvaajan 11 (melu/energia) osalta sekä komission päätöksen (EU) 2017/848 mukaisesti kyseisiä kuvaajia koskevien perusteiden ja tarpeen mukaan menetelmästandardien osalta.

6.13. **Henkilökohtaisen liikkuvuuden infrastruktuuri, polkupyörälogistiikka**

Toiminnan kuvaus

Henkilökohtaiseen liikkuvuuteen tarkoitetun infrastruktuurin rakentaminen, uudistaminen, kunnossapito ja käyttö, mukaan lukien teiden, moottoritiesiltojen ja -tunnelien sekä muun jalankulkijoille ja sähköisesti avustetuille tai tavallisille polkupyörille tarkoitetun infrastruktuurin rakentaminen.

▼M2

Tähän luokkaan kuuluvat taloudelliset toiminnat voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin F42.11, F42.12, F42.13, F43.21, M71.12 ja M71.20 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

([573]) IMOn ohjeet vedessä elävien vieraslajien minimoimiseksi ”Guidelines for the Control and Management of Ships’ Biofouling”, päätöslauselma MEPC.207(62).

([574]) IMOn ohjeet, jotka koskevat kaupallisesta meriliikenteestä aiheutuvan vedenalaisen melun vähentämistä merieliöihin kohdistuvien haittavaikutusten korjaamiseksi (MEPC.1/Circ.833).

▼B

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([575]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([576]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([577]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([578]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([579]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.

([575]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([576]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([577]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([578]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([579]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

4) Siirtyminen kiertotalouteen	Vähintään 70 prosenttia (painossa mitattuna) rakennustyömaalla tuotetusta vaarattomasta rakennus- ja purkujätteestä (lukuun ottamatta päätöksellä 2000/532/EY vahvistetun Euroopan jäteluettelon luokassa 17 05 04 tarkoitettua luonnosta peräisin olevaa ainetta) valmistellaan uudelleenkäyttöön, kierrätykseen ja muuhun materiaalin talteenottoon, mukaan lukien maantäyttötoimet, joissa käytetään jätettä korvaamaan muita materiaaleja, jätehierarkian ja EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallin ([580]) mukaisesti. Toimijat rajoittavat jätteen syntyä rakennus- ja purkuprosessien aikana EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallia noudattaen ja ottaen huomioon parhaat käytettävissä olevat tekniikat ja käyttäen valikoivaa purkua, mikä mahdollistaa vaarallisten aineiden poistamisen ja turvallisen käsittelyn sekä helpottaa uudelleenkäyttöä ja laadukasta kierrätystä poistamalla materiaaleja valikoivasti hyödyntämällä käytössä olevia rakennus- ja purkujätteen lajittelujärjestelmiä.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toteutetaan toimenpiteitä melu-, pöly- ja epäpuhtauspäästöjen vähentämiseksi rakennus- tai kunnossapitotöiden aikana.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

6.14. **Rautatieliikenteen infrastruktuuri**

Toiminnan kuvaus

Rautateiden ja metrotunneleiden sekä siltojen ja tunneleiden, asemien, terminaalien, rautatiepalvelupaikkojen ([581]), turvallisuuden- ja liikenteenhallintajärjestelmien rakentaminen, uudenaikaistaminen, käyttö ja kunnossapito, mukaan lukien arkkitehti-, insinööri- ja suunnittelupalvelut sekä rakennustarkastuspalvelut, maanmittaus- ja kartoituspalvelut ja muut vastaavat palvelut sekä kaikentyyppisten materiaalien ja tuotteiden fysikaaliset, kemialliset ja muut analyyttiset testit.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin F42.12, F42.13, M71.12, M71.20, F43.21 ja H52.21 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

([580]) EU:n rakennus- ja purkujätteen kierrätysmalli (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_en).

([581]) Direktiivin 34/2012/EU 3 artiklan 11 kohdan mukaisesti.

▼B

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([582]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([583]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([584]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([585]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([586]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Infrastruktuuria ei ole tarkoitettu fossiilisten polttoaineiden kuljetukseen tai varastointiin. Kun kyseessä on uusi infrastruktuuri tai laajamittainen korjaus, infrastruktuurin ilmastokestävyys on varmistettu asianmukaisilla käytännöillä, muun muassa mittaamalla hiilijalanjälki ja määrittämällä selkeästi hiilen varjohinnat. Hiilijalanjäljen mittaaminen kattaa scope 1–3 -päästöt ja havainnollistaa, että infrastruktuuri ei lisää suhteellisia kasvihuonekaasupäästöjä, jotka on laskettu varovaisten oletusten, arvojen ja menettelyjen perusteella.

([582]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([583]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([584]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([585]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([586]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Vähintään 70 prosenttia (painossa mitattuna) rakennustyömaalla tuotetusta vaarattomasta rakennus- ja purkujätteestä (lukuun ottamatta päätöksellä 2000/532/EY vahvistetun Euroopan jäteluettelon luokassa 17 05 04 tarkoitettua luonnosta peräisin olevaa ainetta) valmistellaan uudelleenkäyttöön, kierrätykseen ja muuhun materiaalien talteenottoon, mukaan lukien maantäyttötoimet, joissa käytetään jätettä korvaamaan muita materiaaleja, jätehierarkian ja EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallin ([587]) mukaisesti. Toimijat rajoittavat jätteen syntyä rakennus- ja purkuprosessien aikana EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallia noudattaen ja ottaen huomioon parhaat käytettävissä olevat tekniikat ja käyttäen valikoivaa purkua, mikä mahdollistaa vaarallisten aineiden poistamisen ja turvallisen käsittelyn sekä helpottaa uudelleenkäyttöä ja laadukasta kierrätystä poistamalla materiaaleja valikoivasti hyödyntämällä käytössä olevia rakennus- ja purkujätteen lajittelujärjestelmiä.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Infrastruktuurin käytöstä aiheutuvaa melua ja tärinää hillitään tarvittaessa kohteena olevan alueen herkkyys huomioon ottaen, erityisesti sen vaikutuspiiriin kuuluvan väestön koon osalta, ottamalla käyttöön kaivantoja, meluesteitä tai muita toimenpiteitä noudattaen direktiiviä 2002/49/EY. Toteutetaan toimenpiteitä melu-, pöly- ja epäpuhtauspäästöjen vähentämiseksi rakennus- tai kunnossapitotöiden aikana.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

6.15. **Tieliikenteen ja julkisen liikenteen mahdollistava infrastruktuuri**

Toiminnan kuvaus

Moottoriteiden, katujen, teiden ja muiden ajoneuvoille ja jalankulkijoille tarkoitettujen liikenneväylien rakentaminen, uudenaikaistaminen, käyttö ja kunnossapito, katujen, teiden, moottoriteiden, siltojen tai tunnelien päällystystyöt sekä kiitoratojen rakentaminen, mukaan lukien arkkitehti-, insinööri- ja suunnittelupalvelut sekä rakennustarkastuspalvelut, maanmittaus- ja kartoituspalvelut ja muut vastaavat palvelut sekä kaikentyyppisten materiaalien ja tuotteiden fysikaaliset, kemialliset ja muut analyyttiset testit, lukuun ottamatta katuvalaistuksen ja sähkösignaalien asennusta.

▼M2

Tähän luokkaan kuuluvat taloudelliset toiminnat voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin F42.11, F42.13, M71.12 ja M71.20 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

([587]) EU:n rakennus- ja purkujätteen kierrätysmalli (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_en).

▼B

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([588]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([589]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([590]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([591]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([592]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

([588]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([589]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([590]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([591]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([592]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Infrastruktuuria ei ole tarkoitettu fossiilisten polttoaineiden kuljetukseen tai varastointiin. Kun kyseessä on uusi infrastruktuuri tai laajamittainen korjaus, infrastruktuurin ilmastokestävyys on varmistettu asianmukaisilla käytännöillä, muun muassa mittaamalla hiilijalanjälki ja määrittämällä selkeästi hiilen varjohinnat. Hiilijalanjäljen mittaaminen kattaa scope 1–3 -päästöt ja havainnollistaa, että infrastruktuuri ei lisää suhteellisia kasvihuonekaasupäästöjä, jotka on laskettu varovaisten oletusten, arvojen ja menettelyjen perusteella.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Vähintään 70 prosenttia (painossa mitattuna) rakennustyömaalla tuotetusta vaarattomasta rakennus- ja purkujätteestä (lukuun ottamatta päätöksellä 2000/532/EY määritellyn Euroopan jäteluettelon luokassa 17 05 04 tarkoitettua luonnosta peräisin olevaa ainetta)valmistellaan uudelleenkäyttöön, kierrätykseen ja muuhun materiaalin talteenottoon, mukaan lukien maantäyttötoimet, joissa käytetään jätettä korvaamaan muita materiaaleja, jätehierarkian ja EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallin ([593]) mukaisesti. Toimijat rajoittavat jätteen syntyä rakennus- ja purkuprosessien aikana EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallia noudattaen ja ottaen huomioon parhaat käytettävissä olevat tekniikat ja käyttäen valikoivaa purkua, mikä mahdollistaa vaarallisten aineiden poistamisen ja turvallisen käsittelyn sekä helpottaa uudelleenkäyttöä ja laadukasta kierrätystä poistamalla materiaaleja valikoivasti hyödyntämällä käytössä olevia rakennus- ja purkujätteen lajittelujärjestelmiä.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Infrastruktuurin käytöstä aiheutuvaa melua ja tärinää hillitään tarvittaessa ottamalla käyttöön kaivantoja, meluesteitä tai muita toimenpiteitä noudattaen direktiiviä 2002/49/EY. Toteutetaan toimenpiteitä melu-, pöly- ja epäpuhtauspäästöjen vähentämiseksi rakennus- tai kunnossapitotöiden aikana.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset. Kasvillisuuden hoito tieliikenneinfrastruktuurin varrella varmistaa tarvittaessa, että tulokaslajit eivät leviä. Lieventäviä toimenpiteitä on toteutettu törmäysten estämiseksi luonnonvaraisten eläinten kanssa.

6.16. **Vesiliikenteen infrastruktuuri**

Toiminnan kuvaus

Vesiväylien, satamien ja jokien, huvisatamien, sulkujen ja patojen ynnä muiden rakentaminen, uudenaikaistaminen ja käyttö, mukaan lukien arkkitehti-, insinööri- ja suunnittelupalvelut sekä rakennustarkastuspalvelut, maanmittaus- ja kartoituspalvelut ja muut vastaavat palvelut sekä kaikentyyppisten materiaalien ja tuotteiden fysikaaliset, kemialliset ja muut analyyttiset testit, lukuun ottamatta maa- ja vesirakennustöihin liittyviä projektinhallintatoimia.

([593]) EU:n rakennus- ja purkujätteen kierrätysmalli (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_en).

▼B

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta ei sisällä vesiväylien ruoppausta.

▼M2

Tähän luokkaan kuuluvat taloudelliset toiminnat voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin F42.91, M71.12 ja M71.20 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([594]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([595]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([596]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

([594]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([595]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([596]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

▼B

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([597]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([598]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Infrastruktuuria ei ole tarkoitettu fossiilisten polttoaineiden kuljetukseen tai varastointiin. Kun kyseessä on uusi infrastruktuuri tai laajamittainen korjaus, infrastruktuurin ilmastokestävyys on varmistettu asianmukaisilla käytännöillä, muun muassa mittaamalla hiilijalanjälki ja määrittämällä selkeästi hiilen varjohinnat. Hiilijalanjäljen mittaaminen kattaa scope 1–3 -päästöt ja havainnollistaa, että infrastruktuuri ei lisää suhteellisia kasvihuonekaasupäästöjä, jotka on laskettu varovaisten oletusten, arvojen ja menettelyjen perusteella.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta on direktiivin 2000/60/EY säännösten ja erityisesti kaikkien direktiivin 4 artiklassa säädettyjen vaatimusten mukaista. Direktiivin 2000/60/EY 4 artiklan ja erityisesti sen 7 kohdan mukaisesti hankkeesta tehdään ennen kunnostamista/rakentamista vaikutustenarviointi, jotta voidaan arvioida kaikki mahdolliset vaikutukset vesimuodostumien tilaan samalla vesistöalueella sekä vedestä suoraan riippuvaisiin suojeltuihin luontotyyppeihin ja lajeihin, ottaen erityisesti huomioon muuttoväylät, vapaasti virtaavat joet ja ekosysteemit, jotka ovat lähes luonnontilassa. Arviointi perustuu tuoreisiin, kattaviin ja tarkkoihin tietoihin, mukaan lukien seurantatiedot biologisista laatutekijöistä, jotka ovat erityisen herkkiä hydrologis-morfologisille muutoksille, sekä vesimuodostuman odotettavissa olevaan tilaan uuden toiminnan seurauksena nykytilaan verrattuna. Siinä arvioidaan erityisesti uuden hankkeen kumulatiivisia vaikutuksia muihin olemassa tai suunnitteilla oleviin infrastruktuureihin vesistöalueella. Vaikutustenarvioinnin perusteella on todettu, että hankkeen suunnittelu, sijoitus ja lieventävät toimenpiteet täyttävät yhden seuraavista ehdoista: (a) hanke ei heikennä tai vaaranna siihen liittyvän vesimuodostuman hyvän tai lupaavan ympäristön tilan saavuttamista,

([597]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([598]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

(b) jos hanke uhkaa heikentää siihen liittyvän vesimuodostuman hyvän tai lupaavan ympäristön tilan saavuttamista tai vaarantaa sen, heikkeneminen ei ole merkittävää, ja se on perusteltu yksityiskohtaisella kustannus-hyötyanalyysilla, jolla osoitetaan seuraavat seikat:

i) yleistä etua koskevat pakottavat syyt tai se, että suunnitellun vesiliikenteen infrastruktuurihankkeen odotettavissa olevat hyödyt ilmastonmuutoksen hillinnän tai ilmastonmuutokseen sopeutumisen suhteen ovat suuremmat kuin ympäristölle ja yhteiskunnalle veden tilan heikkenemisestä aiheutuvat kustannukset

ii) pakottavaa yleistä etua tai toiminnan odotettavissa olevia hyötyjä ei voida teknisen toteutettavuuden tai suhteettomien kustannusten vuoksi saavuttaa muilla tavoilla, jotka olisivat ympäristövaikutuksiltaan parempia (kuten luontoon perustuvat ratkaisut, vaihtoehtoinen sijainti, olemassa olevan infrastruktuurin peruskorjaus/kunnostaminen tai jokien esteettömyyttä häiritsemättömien teknologioiden käyttö).

Kaikki teknisesti toteuttamiskelpoiset ja ekologisesti merkittävät lieventävät toimenpiteet toteutetaan vesiin sekä vedestä suoraan riippuvaisiin suojeltuihin luontotyyppeihin ja lajeihin kohdistuvien haitallisten vaikutusten vähentämiseksi.

Lieventäviä toimenpiteitä ovat tarpeen mukaan ja riippuen vaikutusten kohteeksi joutuvissa vesimuodostumissa luonnostaan esiintyvistä ekosysteemeistä

(a) toimenpiteet, joilla varmistetaan mahdollisimman häiriintymättömät olosuhteet, mukaan lukien toimenpiteet pitkittäis- ja poikittaissuuntaisen esteettömyyden varmistamiseksi sekä ekologisen virtaaman ja sedimentin kulkeutumisen minimoimiseksi;

(b) toimenpiteet morfologisten tekijöiden ja vesieliölajien elinympäristöjen suojelemiseksi tai parantamiseksi;

(c) toimenpiteet rehevöitymisen haittavaikutusten vähentämiseksi.

Toimenpiteiden tehokkuutta seurataan luvassa asetetuilla ehdoilla, joiden tavoitteena on saavuttaa hyvä tai lupaava ympäristön tila vaikutusten kohteeksi joutuvassa vesimuodostumassa.

Hanke ei pysyvästi vaaranna hyvän tai lupaavan ympäristön tilan saavuttamista missään saman vesipiirin vesimuodostumassa.

Edellä tarkoitettujen lieventävien toimenpiteiden lisäksi toteutetaan tarvittaessa korvaavia toimenpiteitä sen varmistamiseksi, että hanke ei johda saman vesipiirin vesimuodostumien tilan yleiseen heikkenemiseen. Tämä saavutetaan palauttamalla (pitkittäis- tai poikittaissuuntainen) esteettömyys saman vesipiirin sisällä siinä määrin, että suunnitellun vesiliikenteen infrastruktuurihankkeen mahdollisesti aiheuttamat katkokset esteettömyydessä korvataan. Korvaaminen aloitetaan ennen hankkeen toteuttamista.

▼B

4) Siirtyminen kiertotalouteen	Vähintään 70 prosenttia (painossa mitattuna) rakennustyömaalla tuotetusta vaarattomasta rakennus- ja purkujätteestä (lukuun ottamatta päätöksellä 2000/532/EY määritellyn Euroopan jäteluettelon luokassa 17 05 04 tarkoitettua luonnosta peräisin olevaa ainetta)valmistellaan uudelleenkäyttöön, kierrätykseen ja muuhun materiaalin talteenottoon, mukaan lukien maantäyttötoimet, joissa käytetään jätettä korvaamaan muita materiaaleja, jätehierarkian ja EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallin ([599]) mukaisesti. Toimijat rajoittavat jätteen syntyä rakennus- ja purkuprosessien aikana EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallia noudattaen ja ottaen huomioon parhaat käytettävissä olevat tekniikat ja käyttäen valikoivaa purkua, mikä mahdollistaa vaarallisten aineiden poistamisen ja turvallisen käsittelyn sekä helpottaa uudelleenkäyttöä ja laadukasta kierrätystä poistamalla materiaaleja valikoivasti hyödyntämällä käytössä olevia rakennus- ja purkujätteen lajittelujärjestelmiä.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toteutetaan toimenpiteitä melu-, tärinä-, pöly- ja epäpuhtauspäästöjen vähentämiseksi rakennus- tai kunnossapitotöiden aikana.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

6.17. **Lentoasemainfrastruktuurit**

Toiminnan kuvaus

Sellaisen infrastruktuurin rakentaminen, uudenaikaistaminen ja käyttö, jota edellytetään pakokaasujen hiilidioksidipäästöjä tuottamattomaan ilma-alusten käyttöön tai lentoaseman omiin toimintoihin sekä kiinteän maasähkön ja esikäsitellyn ilman toimittamiseen pysäköityihin ilma-aluksiin.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin F41.20 ja F42.99 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

([599]) EU:n rakennus- ja purkujätteen kierrätysmalli (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_en).

▼B

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([600]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([601]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([602]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([603]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([604]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Infrastruktuuria ei ole tarkoitettu fossiilisten polttoaineiden kuljetukseen tai varastointiin. Kun kyseessä on uusi infrastruktuuri tai laajamittainen korjaus, infrastruktuurin ilmastokestävyys on varmistettu asianmukaisilla käytännöillä, muun muassa mittaamalla hiilijalanjälki ja määrittämällä selkeästi hiilen varjohinnat. Hiilijalanjäljen mittaaminen kattaa scope 1–3 -päästöt ja havainnollistaa, että infrastruktuuri ei lisää suhteellisia kasvihuonekaasupäästöjä, jotka on laskettu varovaisten oletusten, arvojen ja menettelyjen perusteella.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.

([600]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([601]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([602]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([603]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([604]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

4) Siirtyminen kiertotalouteen	Vähintään 70 prosenttia (painossa mitattuna) rakennustyömaalla tuotetusta vaarattomasta rakennus- ja purkujätteestä (lukuun ottamatta päätöksellä 2000/532/EY määritellyn Euroopan jäteluettelon luokassa 17 05 04 tarkoitettua luonnosta peräisin olevaa ainetta)valmistellaan uudelleenkäyttöön, kierrätykseen ja muuhun materiaalin talteenottoon, mukaan lukien maantäyttötoimet, joissa käytetään jätettä korvaamaan muita materiaaleja, jätehierarkian ja EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallin ([605]) mukaisesti. Toimijat rajoittavat jätteen syntyä rakennus- ja purkuprosessien aikana EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallia noudattaen ja ottaen huomioon parhaat käytettävissä olevat tekniikat ja käyttäen valikoivaa purkua, mikä mahdollistaa vaarallisten aineiden poistamisen ja turvallisen käsittelyn sekä helpottaa uudelleenkäyttöä ja laadukasta kierrätystä poistamalla materiaaleja valikoivasti hyödyntämällä käytössä olevia rakennus- ja purkujätteen lajittelujärjestelmiä.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Toteutetaan toimenpiteitä melu-, tärinä-, pöly- ja epäpuhtauspäästöjen vähentämiseksi rakennus- tai kunnossapitotöiden aikana.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset.

7. RAKENTAMINEN JA KIINTEISTÖT

7.1. **Uusien rakennusten rakentaminen**

Toiminnan kuvaus

Asuinrakennuksia ja muita kuin asuinrakennuksia koskevien hankkeiden kehittäminen kokoamalla yhteen rakennushankkeiden toteuttamiseen myöhempää myyntiä varten tarvittavia rahoituksellisia, teknisiä ja fyysisiä edellytyksiä sekä asuin- ja muiden kuin asuinrakennusten rakentaminen kokonaisuudessaan omaan lukuun myyntiä varten tai palkkio- tai sopimusperusteisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin F41.1 ja F41.2, ja siihen kuuluu myös koodin F43 mukaisia toimia, asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

([605]) EU:n rakennus- ja purkujätteen kierrätysmalli (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_en).

▼B

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([606]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([607]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([608]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([609]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([610]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Rakennuksia ei käytetä fossiilisten polttoaineiden hankintaan, varastointiin, kuljetukseen tai valmistukseen. Primäärienergian kysyntä ([611]), joka määrittää rakennuksen rakentamisesta johtuvan energiatehokkuuden, ei ylitä kynnysarvoa, joka on asetettu direktiivin 2010/31/EU täytäntöönpanemiseksi säädetyn kansallisen lähes nollaenergiarakennusta koskevan lainsäädännön vaatimuksissa. Energiatehokkuus on sertifioitu energiatehokkuustodistuksella.

([606]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([607]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([608]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([609]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([610]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

([611]) Rakennuksen tavanomaisiin käyttötarkoituksiin liittyvän energiantarpeen täyttämiseen tarvittavan energian laskettu määrä, joka ilmaistaan numeerisella primäärienergiankäytön indikaattorilla (kWh/m^2/vuosi) ja joka perustuu asiaankuuluvaan kansalliseen laskentamenetelmään, siinä muodossa kuin se on ilmaistu energiatehokkuustodistuksessa.

▼B

3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Jos seuraavat vesilaitteet on asennettu, asuinrakennuksiin asennettuja laitteistoja lukuun ottamatta, niiden vedenkäyttö osoitetaan tuoteselosteilla, rakennuksen sertifioinnilla tai unionissa käytössä olevalla tuotemerkillä tämän asetuksen liitteen I lisäyksessä E vahvistettujen teknisten eritelmien mukaisesti: (a) käsienpesualtaiden hanojen ja keittiön hanojen enimmäisvirtaama on 6 l/min; (b) suihkujen enimmäisvirtaama on 8 l/min; (c) wc:iden, muun muassa istuinten, altaiden ja huuhtelusäiliöiden, täysi huuhtelumäärä on enintään 6 litraa ja keskimääräinen huuhtelumäärä on enintään 3,5 litraa; (d) urinaaleissa käytetään enintään 2 litraa/allas/tunti. Huuhtelevien urinaalien täysi huuhtelumäärä on enintään 1 litra. Rakennustyömaan vaikutusten välttämiseksi toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Vähintään 70 prosenttia (painossa mitattuna) rakennustyömaalla tuotetusta vaarattomasta rakennus- ja purkujätteestä (lukuun ottamatta päätöksellä 2000/532/EY vahvistetun Euroopan jäteluettelon luokassa 17 05 04 tarkoitettua luonnosta peräisin olevaa ainetta) valmistellaan uudelleenkäyttöön, kierrätykseen ja muuhun materiaalin talteenottoon, mukaan lukien maantäyttötoimet, joissa käytetään jätettä korvaamaan muita materiaaleja, jätehierarkian ja EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallin ([612]) mukaisesti. Toimijat rajoittavat jätteen syntyä rakennus- ja purkuprosessien aikana EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallia noudattaen ja ottaen huomioon parhaat käytettävissä olevat tekniikat sekä käyttäen valikoivaa purkua, mikä mahdollistaa vaarallisten aineiden poistamisen ja turvallisen käsittelyn sekä helpottaa uudelleenkäyttöä ja laadukasta kierrätystä poistamalla materiaaleja valikoivasti hyödyntämällä käytössä olevia rakennus- ja purkujätteen lajittelujärjestelmiä. Rakennusten rakennesuunnittelu ja rakennustekniikat tukevat kiertoa ja rakennusten osalta on osoitettava erityisesti, miten ne on suunniteltu resurssitehokkaammiksi, mukautumiskelpoisiksi, joustaviksi ja purettaviksi uudelleenkäytön ja kierrätyksen mahdollistamiseksi ISO-standardin 20887 ([613]) tai muiden rakennusten purkamista tai muuntamista koskevien standardien mukaisesti.

▼M2

5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Rakentamisessa käytetyt rakennusosat ja -materiaalit täyttävät tämän liitteen lisäyksessä C vahvistetut kriteerit.

([612]) EU:n rakennus- ja purkujätteen kierrätysmalli (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_en).

([613]) ISO 20887:2020, Sustainability in buildings and civil engineering works — Design for disassembly and adaptability — Principles, requirements and guidance (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.iso.org/standard/69370.html).

▼M2

	Rakentamisessa käytetyt rakennusosat ja -materiaalit, jotka voivat joutua kosketuksiin asukkaiden kanssa ([614]), vapauttavat formaldehydiä alle 0,06 mg/m^3 sääkaapissa olevaa ilmaa testattaessa asetuksen (EY) N:o 1907/2006 liitteessä XVII määritettyjen ehtojen mukaisesti ja muita syöpää aiheuttavia luokkien 1A ja 1B haihtuvia orgaanisia yhdisteitä alle 0,001 mg/m^3 sääkaapissa olevaa ilmaa testattaessa standardin CEN/TS 16516 ([615]) tai ISO 16000–3 ([616]) tai muiden vastaavien standardoitujen testi- ja määritysmenetelmien mukaisesti ([617]). Jos uusi rakennus sijaitsee mahdollisella saastumisalueella (ympäristövaurioalueella), alueella on tehty mahdollisia epäpuhtauksia koskeva tutkimus esimerkiksi standardin ISO 18400 ([618]) perusteella. Toteutetaan toimenpiteitä melu-, pöly- ja epäpuhtauspäästöjen vähentämiseksi rakennus- tai kunnossapitotöiden aikana.

▼B

6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D esitetyt vaatimukset. Uutta rakennusta ei ole rakennettu jollekin seuraavista: (a) EU:n LUCAS-tutkimuksen ([619]) mukainen viljelysmaa, jonka viljavuus ja maanalainen biologinen monimuotoisuus on kohtalainen tai korkea; (b) rakentamaton viheralue, joka on biologiselta monimuotoisuudeltaan tunnustetusti rikas, ja maa-alue, joka on Euroopan uhanalaisten lajien luettelossa ([620]) tai Kansainvälisen luonnonsuojeluliiton (IUCN) uhanalaisten lajien luettelossa ([621]) olevien uhanalaisten lajien (kasviston ja eläimistön) elinympäristöä; (c) maa-alue, joka vastaa kansallisessa kasvihuonekaasumäärien laskennassa käytettyä metsän määritelmää tai sellaisen puuttuessa FAOn metsän määritelmää ([622]).

7.2. **Olemassa olevien rakennusten korjaus**

Toiminnan kuvaus

Rakennustyöt sekä maa- ja vesirakennustyöt tai niiden valmistelu.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin F41 ja F43 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

([614]) Koskee maaleja ja lakkoja, sisäkattolaattoja, lattiapäällysteitä, myös niihin liittyviä liimoja ja tiivisteaineita, sisäistä eristystä ja esimerkiksi kosteuden ja homeen käsittelyyn tarkoitettuja sisätilojen pintakäsittelyjä.

([615]) CEN/TS 16516: 2013, Construction products – Assessment and release of dangerous substances – Determination of emissions into indoor air.

([616]) 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.

([617]) Syöpää aiheuttavien haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästörajat liittyvät 28 päivän testijaksoon.

([618]) Maaperän laatua ja näytteenottoa koskeva ISO 18400 -sarja.

([619]) JRC:n ylläpitämä Euroopan maaperän tietokeskus (ESDAC), LUCAS: maankäytön ja maapeitteen tilastollinen pinta-alatutkimus (4.6.2021 hyväksytty versio: https://esdac.jrc.ec.europa.eu/projects/lucas).

([620]) IUCN, *IUCN:n Euroopan uhanalaisten lajien luettelo (4.6.2021 hyväksytty versio:* https://www.iucn.org/regions/europe/our-work/biodiversity-conservation/european-red-list-threatened-species).

([621]) IUCN, *IUCN:n uhanalaisten lajien luettelo (4.6.2021 hyväksytty versio:* https://www.iucnredlist.org).

([622]) Yli 0,5 hehtaarin laajuinen maa-alue, jolla puuston korkeus on yli 5 metriä ja latvuspeittävyys yli 10 prosenttia tai jolla puusto pystyy saavuttamaan nämä kynnysarvot *in situ*. Metsäksi ei katsota pääosin maatalousmaana tai kaupunkialueiden käytössä olevaa maata.

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen
1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.
2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:
(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;
(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;
(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.
Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että
(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;
(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([623]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.
3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([624]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([625]) perustuvat tai maksulliset mallit.
4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut
(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;
(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([626]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([627]) mahdollisuuksien mukaan;

([623]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([624]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([625]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([626]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([627]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Rakennuksia ei käytetä fossiilisten polttoaineiden hankintaan, varastointiin, kuljetukseen tai valmistukseen.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Jos seuraavat vesilaitteet on asennettu osana korjaustöitä, asuinrakennuksissa tehtäviä korjaustöitä lukuun ottamatta, niiden vedenkäyttö osoitetaan tuoteselosteilla, rakennuksen sertifioinnilla tai unionissa käytössä olevalla tuotemerkillä tämän asetuksen liitteen I lisäyksessä E vahvistettujen teknisten eritelmien mukaisesti: (a) käsienpesualtaiden hanojen ja keittiön hanojen enimmäisvirtaama on 6 l/min; (b) suihkujen enimmäisvirtaama on 8 l/min; (c) wc:iden, muun muassa istuinten, altaiden ja huuhtelusäiliöiden, täysi huuhtelumäärä on enintään 6 litraa ja keskimääräinen huuhtelumäärä on enintään 3,5 litraa; (d) urinaaleissa käytetään enintään 2 litraa/allas/tunti. Huuhtelevien urinaalien täysi huuhtelumäärä on enintään 1 litra.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Vähintään 70 prosenttia (painossa mitattuna) rakennustyömaalla tuotetusta vaarattomasta rakennus- ja purkujätteestä (lukuun ottamatta päätöksellä 2000/532/EY vahvistetun Euroopan jäteluettelon luokassa 17 05 04 tarkoitettua luonnosta peräisin olevaa ainetta) valmistellaan uudelleenkäyttöön, kierrätykseen ja muuhun materiaalin talteenottoon, mukaan lukien maantäyttötoimet, joissa käytetään jätettä korvaamaan muita materiaaleja, jätehierarkian ja EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallin ([628]) mukaisesti. Toimijat rajoittavat jätteen syntyä rakennus- ja purkuprosessien aikana EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallia noudattaen ja ottaen huomioon parhaat käytettävissä olevat tekniikat ja käyttäen valikoivaa purkua, mikä mahdollistaa vaarallisten aineiden poistamisen ja turvallisen käsittelyn sekä helpottaa uudelleenkäyttöä ja laadukasta kierrätystä poistamalla materiaaleja valikoivasti hyödyntämällä käytössä olevia rakennus- ja purkujätteen lajittelujärjestelmiä. Rakennusten rakennesuunnittelu ja rakennustekniikat tukevat kiertoa ja rakennusten osalta on osoitettava erityisesti, miten ne on suunniteltu resurssitehokkaammiksi, mukautumiskelpoisiksi, joustaviksi ja purettaviksi uudelleenkäytön ja kierrätyksen mahdollistamiseksi ISO-standardin 20887 ([629]) tai muiden rakennusten purkamista tai muuntamista koskevien standardien mukaisesti.

([628]) EU:n rakennus- ja purkujätteen kierrätysmalli (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_en).

([629]) ISO 20887:2020, Sustainability in buildings and civil engineering works — Design for disassembly and adaptability — Principles, requirements and guidance (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.iso.org/standard/69370.html).

▼M2

5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Rakentamisessa käytetyt rakennusosat ja -materiaalit täyttävät tämän liitteen lisäyksessä C vahvistetut kriteerit. Rakennusten korjauksessa käytetyt rakennusosat ja -materiaalit, jotka voivat joutua kosketuksiin asukkaiden kanssa ([630]), vapauttavat formaldehydiä alle 0,06 mg/m^3 sääkaapissa olevaa ilmaa testattaessa asetuksen (EY) N:o 1907/2006 liitteessä XVII määritettyjen ehtojen mukaisesti ja muita syöpää aiheuttavia luokkien 1A ja 1B haihtuvia orgaanisia yhdisteitä alle 0,001 mg/m^3 sääkaapissa olevaa ilmaa testattaessa standardin CEN/TS 16516 ([631]) tai ISO 16000–3:2011 ([632]) tai muiden vastaavien standardoitujen testi- ja määritysmenetelmien mukaisesti ([633]). Toteutetaan toimenpiteitä melu-, pöly- ja epäpuhtauspäästöjen vähentämiseksi rakennus- tai kunnossapitotöiden aikana.

▼B

6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

7.3. **Energiatehokkuuslaitteiden asennus, huolto ja korjaus**

Toiminnan kuvaus

Energiatehokkuuslaitteiden asennuksesta, huollosta tai korjauksesta muodostuvat yksittäiset peruskorjaustoimenpiteet. ►**M3** Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta koostuu jostakin seuraavista yksittäisistä toimenpiteistä edellyttäen, että ne täyttävät yksittäisiä komponentteja ja järjestelmiä koskevat vähimmäisvaatimukset, jotka on asetettu sovellettavissa direktiivin 2010/31/EU kansallisissa täytäntöönpanotoimenpiteissä, ja että ne luokitellaan tapauksen mukaan kahteen parhaaseen energiatehokkuusluokkaan, joissa on tuotteita, asetuksen (EU) 2017/1369 ja sen nojalla hyväksyttyjen delegoitujen säädösten mukaisesti: ◄

(a) eristyksen lisääminen olemassa oleviin rakennuksen vaipan osiin, muun muassa ulkoseinät (myös viherseinät), katot (myös viherkatot), ullakot, kellarit ja pohjakerrokset (muun muassa toimet ilmatiiviyden varmistamiseksi, toimet kylmäsiltojen vaikutusten vähentämiseksi ja telineiden pystytys) sekä rakennuksen vaipan eristyksen kiinnittämiseen tarkoitetut tuotteet (mukaan lukien mekaaniset kiinnikkeet ja liima);

(b) vanhojen ikkunoiden korvaaminen uusilla energiatehokkailla ikkunoilla;

(c) vanhojen ulko-ovien korvaaminen uusilla energiatehokkailla ovilla;

(d) energiatehokkaiden valonlähteiden asentaminen ja uusiminen;

(e) ilmastoinnin (LVI) ja vedenlämmitysjärjestelmien, myös kaukolämpöpalveluihin liittyvien laitteiden, asentaminen, korvaaminen, huolto ja korjaus erittäin tehokkaalla teknologialla;

([630]) Koskee maaleja ja lakkoja, sisäkattolaattoja, lattiapäällysteitä (myös niihin liittyviä liimoja ja tiivisteaineita), sisäistä eristystä ja sisätilojen pintakäsittelyjä (esimerkiksi kosteuden ja homeen käsittelyyn).

([631]) CEN/TS 16516: 2013, Rakennustuotteet. Vaarallisten aineiden päästöjen arviointi. Sisäilmaemissioiden määritys.

([632]) 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* (27.6.2023 hyväksytty versio: https://www.iso.org/standard/51812.html).

([633]) Syöpää aiheuttavien haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästörajat liittyvät 28 päivän testijaksoon.

▼B

(f) tämän asetuksen liitteen I lisäyksessä A vahvistettujen teknisten eritelmien mukaisten vähän vettä ja energiaa kuluttavien keittiö- ja talousvesikalusteiden asentaminen ja suihkuratkaisujen, suihkusekoittajien, käsisuihkujen ja suihkuhanojen osalta enintään 6 l/min tai vähäisempi veden virtaus, mikä osoitetaan unionin markkinoilla käytössä olevalla merkinnällä.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin F42, F43, M71, C16, C17, C22, C23, C25, C27, C28, S95.21, S95.22 ja C33.12 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([634]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([635]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([636]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

([634]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([635]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([636]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

▼B

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([637]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([638]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
▼M2 1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Rakennuksia ei käytetä fossiilisten polttoaineiden hankintaan, varastointiin, kuljetukseen tai valmistukseen.
▼B 3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Rakennusosat ja -materiaalit täyttävät tämän liitteen lisäyksessä C olevat kriteerit. Jos olemassa olevaan rakennuksen vaippaan lisätään lämmöneristys, asbestitarkastuskoulutuksen saanut pätevä asiantuntija tekee rakennuksen kartoituksen kansallisen lainsäädännön mukaisesti. Asianmukaisen koulutuksen saanut henkilöstö hoitaa asbestia sisältävien tai todennäköisesti sisältävien pinnoitteiden purkamisen sekä eristyslevyn, tiilien tai muiden asbestia sisältävien materiaalien murtamisen, mekaanisen poraamisen tai ruuvaamisen ja poistamisen siten, että työntekijöiden terveyttä seurataan ennen töitä, töiden aikana ja niiden jälkeen kansallisen lainsäädännön mukaisesti.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

7.4. **Sähköajoneuvojen latausasemien asennus, huolto ja korjaus rakennuksissa (ja rakennusten yhteydessä olevissa pysäköintitiloissa)**

Toiminnan kuvaus

Sähköajoneuvojen latausasemien asennus, huolto ja korjaus rakennuksissa ja rakennusten yhteydessä olevissa pysäköintitiloissa.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin F42, F43, M71, C16, C17, C22, C23, C25, C27 tai C28 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

([637]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([638]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen
1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.
2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:
(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;
(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;
(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.
Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että
(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;
(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([639]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.
3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([640]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([641]) perustuvat tai maksulliset mallit.
4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut
(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;
(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([642]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([643]) mahdollisuuksien mukaan;

([639]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([640]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([641]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([642]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([643]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
▼M2 1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Rakennuksia ei käytetä fossiilisten polttoaineiden hankintaan, varastointiin, kuljetukseen tai valmistukseen.
▼B 3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

7.5. **Rakennusten energiatehokkuuden mittaamisessa, säätelyssä ja valvonnassa käytettävien välineiden asennus, huolto ja korjaus**

Toiminnan kuvaus

Rakennusten energiatehokkuuden mittaamisessa, säätelyssä ja valvonnassa käytettävien välineiden asennus, huolto ja korjaus, joka muodostuu yhdestä seuraavista toimenpiteistä:

(a) tilakohtaisten termostaattien, älykkäiden termostaattijärjestelmien ja anturilaitteiden, myös liikkeeseen ja päivävaloon perustuvan ohjauksen, asennus, huolto ja korjaus;

(b) rakennusten automaatio- ja hallintajärjestelmien, rakennusten energianhallintajärjestelmien, valaistuksen ohjausjärjestelmien ja energianhallintajärjestelmien asennus, huolto ja korjaus;

(c) älykkäiden kaasu-, lämmitys-, jäähdytys- ja sähkömittareiden asennus, huolto ja korjaus;

(d) auringonvalon suoja- tai säätötoiminnon, mukaan lukien kasvien kasvua tukevat toiminnot, käsittävien julkisivu- ja kattoelementtien asennus, huolto ja korjaus.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin F42, F43 ja M71 sekä C16, C17, C22, C23, C25, C27 ja C28 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

▼B

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([644]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([645]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([646]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([647]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([648]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

([644]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([645]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([646]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([647]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([648]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
▼M2 1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Rakennuksia ei käytetä fossiilisten polttoaineiden hankintaan, varastointiin, kuljetukseen tai valmistukseen.
▼B 3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

7.6. **Uusiutuviin energialähteisiin liittyvän teknologian asennus, huolto ja korjaus**

Toiminnan kuvaus

Uusiutuviin energialähteisiin liittyvän teknologian paikalla tapahtuva asennus, huolto ja korjaus, joka koostuu yhdestä seuraavista yksittäisistä toimenpiteistä, jos teknologia asennetaan paikan päällä rakennuksen teknisinä järjestelminä:

(a) aurinkosähköjärjestelmien ja teknisten lisälaitteiden asennus, huolto ja korjaus;

(b) vettä lämmittävien aurinkopaneelien ja teknisten lisälaitteiden asennus, huolto ja korjaus;

(c) uusiutuvan energian käyttöä lämmityksessä ja jäähdytyksessä direktiivin (EU) 2018/2001 mukaisesti edistävien lämpöpumppujen ja teknisten lisälaitteiden asennus, huolto, korjaus ja parantaminen;

(d) tuuliturbiinien ja teknisten lisälaitteiden asennus, huolto ja korjaus;

(e) aurinkovoimaa käyttävien ilmanlämmittimien ja teknisten lisälaitteiden asennus, huolto ja korjaus;

(f) lämpö- tai sähköenergian varastointiyksiköiden sekä teknisten lisälaitteiden asennus, huolto ja korjaus;

(g) suuritehoisen sähkön ja lämmön mikroyhteistuotantolaitoksen asennus, huolto ja korjaus;

(h) lämmönvaihtimen tai lämmön talteenottojärjestelmien asennus, huolto ja korjaus.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin F42, F43, M71, C16, C17, C22, C23, C25, C27 tai C28 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen
1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.
2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:
(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;
(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;
(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.
Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että
(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;
(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([649]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.
3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([650]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([651]) perustuvat tai maksulliset mallit.
4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut
(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;
(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([652]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([653]) mahdollisuuksien mukaan;

([649]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([650]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([651]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([652]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([653]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
▼M2 1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Rakennuksia ei käytetä fossiilisten polttoaineiden hankintaan, varastointiin, kuljetukseen tai valmistukseen.
▼B 3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

7.7. **Rakennusten hankinta ja omistaminen**

Toiminnan kuvaus

Kiinteistöjen ostaminen ja kyseisten kiinteistöjen omistaminen.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin L68 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

▼B

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([654]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([655]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([656]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([657]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([658]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Rakennuksia ei käytetä fossiilisten polttoaineiden hankintaan, varastointiin, kuljetukseen tai valmistukseen. Ennen 31 päivänä joulukuuta 2020 rakennettujen rakennusten osalta rakennuksella on vähintään luokan C energiatehokkuustodistus. Vaihtoehtoisesti rakennus kuuluu kansallisen tai alueellisen rakennuskannan parhaaseen 30 prosenttiin toiminnallisen primäärienergian kysynnän perusteella ja osoitettuna riittävällä näytöllä, jossa vähimmillään verrataan kyseessä olevan rakennuksen energiatehokkuutta ennen 31 päivää joulukuuta 2020 rakennetun kansallisen tai alueellisen rakennuskannan energiatehokkuuteen ja jossa vähimmillään erotellaan asuinrakennukset muista rakennuksista.

([654]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([655]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([656]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([657]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([658]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

	Joulukuun 31 päivän 2020 jälkeen rakennettujen rakennusten osalta primäärienergian kysyntä ([659]), joka määrittää rakennuksen rakentamisesta johtuvan energiatehokkuuden, ei ylitä kynnysarvoa, joka on asetettu direktiivin 2010/31/EU täytäntöönpanemiseksi säädetyn kansallisen lähes nollaenergiarakennusta koskevan lainsäädännön vaatimuksissa. Energiatehokkuus on sertifioitu energiatehokkuustodistuksella.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

8. INFORMAATIO JA VIESTINTÄ

8.1. **Tietojenkäsittely, palvelintilan vuokraus ja niihin liittyvät palvelut**

Toiminnan kuvaus

Erilaisten tietojen tallentaminen, muokkaaminen, hallinta, siirtäminen, valvominen, näyttäminen, vaihtaminen, lähettäminen tai vastaanottaminen datakeskusten ([660]) kautta, reunalaskenta mukaan luettuna.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin J63.1.1 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

([659]) Rakennuksen tavanomaisiin käyttötarkoituksiin liittyvän energiantarpeen täyttämiseen tarvittavan energian laskettu määrä, joka ilmaistaan numeerisella primäärienergiankäytön indikaattorilla (kWh/m^2/vuosi) ja joka perustuu asiaankuuluvaan kansalliseen laskentamenetelmään, siinä muodossa kuin se on ilmaistu energiatehokkuustodistuksessa.

([660]) Datakeskukset sisältävät seuraavat osat: TVT-laitteet ja -palvelut; jäähdytys; datakeskuksen virtalaitteet; datakeskuksen virranjakelulaitteet; datakeskusrakennus; seurantajärjestelmät.

▼B

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([661]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([662]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([663]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([664]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([665]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

([661]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([662]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([663]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([664]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([665]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Toiminnassa on pyritty parhaan mukaan käyttämään asiaankuuluvia toimintatapoja, jotka on nimetty ”odotetuiksi toimintatavoiksi” datakeskusten energiatehokkuutta koskevien eurooppalaisten käytännesääntöjen ([666]) tuoreimmassa versiossa tai CEN-CENELEC-asiakirjassa CLC TR50600-99-1 ”Data centre facilities and infrastructures – Part 99-1: Recommended practices for energy management” ([667]), ja siinä on käytetty kaikkia odotettuja toimintatapoja, joille on annettu maksimiarvo 5 datakeskusten energiatehokkuutta koskevien eurooppalaisten käytännesääntöjen tuoreimmassa versiossa.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Laitteet täyttävät direktiivissä 2009/125/EY vahvistetut palvelimia ja tiedontallennustuotteita koskevat vaatimukset. Käytetyt laitteet eivät sisällä direktiivin 2011/65/EU liitteessä II lueteltuja rajoitusten kohteena olevia aineita, paitsi jos homogeenisen materiaalin pitoisuudet painoprosentteina eivät ylitä kyseisessä liitteessä lueteltuja enimmäisarvoja. Käytössä on jätehuoltosuunnitelma, jolla varmistetaan mahdollisimman kattava kierrätys sähkö- ja elektroniikkalaitteiden käyttöiän lopussa, esimerkiksi sopimussuhteisesti kierrätyskumppaneiden kanssa rahoitusennusteet tai viralliset hankeasiakirjat huomioon ottaen. Käyttöiän päättyessä laitteet valmistellaan uudelleenkäyttöön, hyödynnetään tai kierrätetään tai käsitellään asianmukaisesti, mukaan lukien kaikkien nesteiden poistaminen ja valikoiva käsittely direktiivin 2012/19/EU liitteen VII mukaisesti.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

([666]) Datakeskusten energiatehokkuutta koskevien eurooppalaisten käytännesääntöjen tuorein versio on Yhteisen tutkimuskeskuksen eurooppalaisen energiatehokkuusfoorumin (E3P) verkkosivustolla https://e3p.jrc.ec.europa.eu/communities/data-centres-code-conduct julkaistu viimeisin versio; kuuden kuukauden siirtymäaika alkaa sen julkaisupäivästä (vuoden 2021 versio on saatavilla osoitteessa https://e3p.jrc.ec.europa.eu/publications/2021-best-practice-guidelines-eu-code-conduct-data-cen tre-energy-efficiency).

([667]) Euroopan standardointikomitean (CEN) ja Euroopan sähkötekniikan standardointikomitean (Cenelec) 1 päivänä heinäkuuta 2019 julkaisema, (4.6.2021 hyväksytty versio: https://www.cenelec.eu/dyn/www/f?p=104:110:508227404055501::::FSP_ORG_ID,FSP_PROJECT,FSP_LANG_ID:1258297,65095,25).

▼B

8.2. **Ohjelmistot, konsultointi ja niihin liittyvä toiminta**

Toiminnan kuvaus

Asiantuntemuksen tarjoaminen tietotekniikan alalla: ohjelmistojen laatiminen, muuttaminen, testaus ja tuki; tietokonelaitteistoja, ohjelmistoja ja viestintäteknologiaa yhdistävien tietokonejärjestelmien suunnittelu; asiakkaiden tietokonejärjestelmien tai tietojenkäsittelylaitteiden hallinnointi ja käyttö paikan päällä sekä muu tietokoneisiin liittyvä ammatillinen ja tekninen toiminta.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin J62 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([668]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([669]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([670]) perustuvat tai maksulliset mallit.

([668]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([669]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([670]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

▼B

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([671]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([672]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

8.3. **Radio- ja televisiotoiminta**

Toiminnan kuvaus

Radio- ja televisiotoimintaan kuuluu sisällön luominen tai sisällön levitysoikeuden hankkiminen ja sen jälkeen kyseisen sisällön lähettäminen. Sisältö voi koostua esimerkiksi viihdettä, uutisia tai puhetta sisältävistä radio-, televisio- ja tieto-ohjelmista, mukaan lukien datalähetykset, jotka on yleensä integroitu radio- tai televisiolähetyksiin. Lähetykset voidaan toteuttaa eri tekniikoilla, maanpäällisesti tai käyttäen satelliitteja, kaapeliverkkoa tai internetiä. Tähän sisältyy myös tavallisesti rajatulle kohdeyleisölle tarkoitettujen ohjelmien (kuten uutis-, urheilu-, opetus- ja nuoriso-ohjelmien) tuottaminen tilaus- tai maksuperusteisesti kolmannelle osapuolelle myöhempää julkista lähetystä varten.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin J60 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

([671]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([672]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

Jos tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta täyttää 5 kohdassa täsmennetyn merkittävää edistämistä koskevan kriteerin, toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 11 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, edellyttäen että se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([673]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([674]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([675]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([676]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([677]) mahdollisuuksien mukaan;

([673]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([674]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([675]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([676]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([677]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

5. Jotta toimintaa voidaan pitää asetuksen (EU) 2020/852 11 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettuna mahdollistavana toimintana, talouden toimija osoittaa epävarmuustekijät huomioiden nykyisten ja tulevien ilmastoriskien arvioinnilla ja luotettavien tietojen perusteella, että toiminta tuottaa jotakin seuraaviin ensisijaisiin tavoitteisiin liittyvää teknologiaa, tuotetta, palvelua, tietoa tai käytäntöä tai edistää sellaisten käyttöä:

(a) ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan fyysisten ilmastoriskien sietokyvyn parantaminen;

(b) ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan sopeutumistoimien edistäminen.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

▼M2

8.4. **Fyysisten ilmastoriskien hallinnan ja niihin sopeutumisen mahdollistavat ohjelmistot**

Toiminnan kuvaus

Ohjelmistojen kehittämis- tai ohjelmointitoiminnat, joiden tavoitteena on tarjota ohjelmistoja seuraaviin tarkoituksiin:

a) ilmastoriskejä koskevien ennusteiden ja projektioiden laatiminen ja ilmastoriskien seuranta;

b) ennakkovaroitusjärjestelmät ilmastoriskien varalta;

c) ilmastoriskien hallinta.

Taloudelliseen toimintaan eivät kuulu ohjelmistojen kehittäminen ja ohjelmointi, jotka suoritetaan osana ilmastonmuutokseen sopeutumiseen liittyviä insinööripalveluja ja niihin liittyvää teknistä konsultointia (ks. tämän liitteen 9.1 jakso), markkinalähtöistä tutkimusta, kehitystä ja innovointia (ks. tämän liitteen 9.2 jakso) tai fyysisten ilmastoriskien hallintaa ja niihin sopeutumista koskevaa konsultointia (ks. tämän liitteen 9.3 jakso).

Tähän luokkaan kuuluvat taloudelliset toiminnat voitaisiin luokitella NACE-koodiin J62.01 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

▼M2

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 11 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Toiminta poistaa sopeutumista hidastavia tietoon, teknologiaan tai kapasiteettiin liittyviä esteitä.

2. Toiminnassa käytetään menetelmiä ja tietoja, jotka

a) perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin ja joissa otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskevat uusimmat tieteelliset tiedot sekä niihin liittyvät menetelmät hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([678]), vertaisarvioitujen tieteellisten julkaisujen ja avoimeen lähdekoodiin perustuvien ([679]) tai maksullisten mallien mukaisesti;

b) ovat yhdenmukaisia ilmastonmuutokseen sopeutumista, ilmastoriskien hallintaa ja katastrofiriskien vähentämistä koskevien standardien ja ohjeiden kanssa, mukaan lukien esimerkiksi EN ISO 14090 ilmastovaikutusten ja epävarmuustekijöiden ymmärtämisestä ja niiden käytöstä päätöksenteossa ([680]), EN ISO 14091 ilmastohaavoittuvuuden, -vaikutusten ja -riskien arvioinnista ([681]), tekniset ohjeet ilmastonmuutokseen liittyvästä kattavasta riskinarvioinnista ja suunnittelusta ([682]) sekä Sendain kehys katastrofiriskien vähentämiseksi ([683]).

3. Kehitettävä ohjelmisto täyttää seuraavat vaatimukset:

a) sen tavoitteena on mahdollistaa tämän liitteen lisäyksessä A lueteltuihin vaaroihin liittyvien fyysisten ilmastoriskien hallinta;

b) se ei vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

c) siinä suositaan luontoon perustuvia ratkaisuja ([684]) mahdollisuuksien mukaan;

d) se on yhdenmukainen paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumisstrategioiden ja -suunnitelmien kanssa;

e) se on valvonnan alainen, sitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia.

([678]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([679]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut ja Galileon ennakkovaroituspalvelu.

([680]) ISO-standardi 14090:2019, *Adaptation to climate change – Principles, requirements and guidelines* (27.6.2023 hyväksytty versio: https://www.iso.org/standard/68507.html).

([681]) ISO 14091:2021, *Adaptation to climate change – Guidelines on vulnerability, impacts and risk assessment* (27.6.2023 hyväksytty versio: https://www.iso.org/standard/68508.html).

([682]) *Technical Guidance on Comprehensive Risk Assessment and Planning in the Context of Climate Change*, https://www.undrr.org/publication/technical-guidance-comprehensive-risk-assessment-and-planning-context-climate-change .

([683]) Sendain kehys katastrofiriskien vähentämiseksi 2015–2030, https://www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030.

([684]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (27.6.2023 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

▼M2

Ei merkittävää haittaa

1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

▼B

9. AMMATILLINEN, TIETEELLINEN JA TEKNINEN TOIMINTA

9.1. **Ilmastonmuutokseen sopeutumiseen liittyvät insinööripalvelut ja niihin liittyvä tekninen konsultointi**

Toiminnan kuvaus

Ilmastonmuutokseen sopeutumiseen liittyvät insinööripalvelut ja niihin liittyvä tekninen konsultointi.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin M71.12 asetuksessa (EY) N:o 1893/20061 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 11 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

Taloudellinen toiminta kohdistuu pääasiassa sellaisten konsulttipalvelujen tarjontaan, jotka auttavat yhtä tai useampaa taloudellista toimintaa, joiden osalta tekniset seulontakriteerit on vahvistettu tässä liitteessä, täyttämään kyseiset ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävän edistämisen kriteerit siten, että samalla noudatetaan asiaankuuluvia kriteerejä olla aiheuttamatta merkittävää haittaa muille ympäristötavoitteille.

Taloudellinen toiminta täyttää jommankumman seuraavista kriteereistä:

(a) siinä käytetään uusinta mallintamistekniikkaa, joka

i) huomioi asianmukaisesti ilmastonmuutokseen liittyvät riskit;

ii) ei perustu pelkästään historialliseen kehitykseen;

iii) yhdistää tulevaisuuteen suuntautuvia skenaarioita;

▼B

(b) siinä kehitetään ilmastomalleja ja -ennusteita, palveluja ja vaikutusten arviointia, parhaita saatavilla olevia haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskevia tieteellisiä tietoja sekä niihin liittyviä menetelmiä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ja vertaisarvioitujen tieteellisten julkaisujen mukaisesti.

Taloudellinen toiminta poistaa sopeutumista hidastavia tietoon, rahoitukseen, teknologiaan ja kapasiteettiin liittyviä esteitä.

Ilmastoriskeistä johtuvien aineellisten vaikutusten vähentämispotentiaali kartoitetaan suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin arviointi kohteena olevalle taloudelliselle toiminnalle.

Arkkitehtonista suunnittelua koskevissa toimissa otetaan huomioon ilmastokestävyyden varmistamista koskevat suuntaviivat ja ilmastoon liittyvien vaarojen mallintaminen sekä mahdollistetaan sopeuttaminen rakentamisessa ja infrastruktuurissa, rakennusmääräykset ja yhdennetyt hallintajärjestelmät mukaan lukien.

Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([685]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([686]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Toiminnan tarkoituksena ei ole fossiilisten polttoaineiden hankinta tai fossiilisten polttoaineiden kuljetus.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä B esitetyt vaatimukset.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa

([685]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([686]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

9.2. **Markkinalähtöinen tutkimus, kehitys ja innovointi**

Toiminnan kuvaus

Ilmastonmuutokseen sopeutumiseen tarkoitettujen ratkaisujen, prosessien, teknologioiden, liiketoimintamallien ja muiden tuotteiden tutkimus, soveltava tutkimus ja kokeellinen kehittäminen.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin M72 tai jos kyseessä on tutkimus, joka on erottamaton osa taloudellista toimintaa, jolle tässä liitteessä on määritetty tekniset arviointikriteerit, tämän liitteen muissa jaksoissa vahvistettuihin NACE-koodeihin asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 11 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa tutkitaan, innovoidaan tai kehitetään ratkaisuja, teknologioita, tuotteita, prosesseja tai liiketoimintamalleja, luontopohjaiset ja luonnon innoittamat ratkaisut ([687]) mukaan lukien, joiden tarkoituksena on mahdollistaa se, että yksi tai useampi toiminta, joiden osalta tekniset seulontakriteerit on vahvistettu tässä liitteessä, täyttää kyseiset ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävän edistämisen kriteerit toiminnan ilmastokestävyyden lisäämiseksi siten, että samalla noudatetaan asiaankuuluvia kriteerejä olla aiheuttamatta merkittävää haittaa muille ympäristötavoitteille.

2. Jos tutkittava, kehitettävä tai innovoitava teknologia, tuote tai muu ratkaisu mahdollistaa jo nyt sen, että yksi tai useampi tässä liitteessä käsitelty toiminta täyttää merkittävää edistämistä koskevat tekniset arviointikriteerit, tutkimus-, kehittämis- ja innovointitoiminnassa keskitytään sellaisten teknologioiden, tuotteiden tai muiden ratkaisujen kehittämiseen, jotka tarjoavat uusia merkittäviä etuja, kuten parempaa suorituskykyä tai alhaisempia kustannuksia.

3. Taloudellinen toiminta poistaa sopeutumista hidastavia tietoon, rahoitukseen, teknologiaan ja kapasiteettiin liittyviä esteitä uusilla tai parannetuilla ratkaisuilla, teknologioilla, tuotteilla, prosesseilla tai liiketoimintamalleilla, luontoon perustuvat ratkaisut mukaan lukien.

4. Taloudellisella toiminnalla on mahdollista vähentää jonkin toisen taloudellisen toiminnan perusteellisessa ilmastoriskien arvioinnissa tunnistettuja ilmastoriskeistä johtuvia aineellisia vaikutuksia kehittämällä, tutkimalla tai innovoimalla ratkaisuja, teknologioita, tuotteita, prosesseja tai liiketoimintamalleja, joiden riskinvähentämispotentiaali on osoitettu ainakin operatiivisessa ympäristössä ([688]) ennen kaupallista vaihetta ja joita tukee lisäksi ainakin yksi seuraavista tekijöistä:

(a) kyseiseen ratkaisuun, teknologiaan, tuotteeseen, prosessiin tai liiketoimintamalliin liittyvän enintään 10 vuotta vanhan patentin ensimmäinen käyttö;

([687]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en).

([688]) Vastaa vähintään teknologisen valmiuden tasoa 7 vuosia 2016–2017 koskeneen Horisontti 2020 -työohjelman yleisten liitteiden liitteen G (s. 29) mukaisesti ja täyttää vähintään ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävää edistämistä koskevat vaatimukset kohdennettujen toimien osalta.

▼B

(b) muut kyseiseen ratkaisuun, teknologiaan, tuotteeseen, prosessiin tai liiketoimintamalliin liittyvät immateriaalioikeudet, kuten liikesalaisuudet, tavaramerkit tai tekijänoikeudet;

(c) toimivaltaiselta viranomaiselta saatu lupa käyttää kyseiseen ratkaisuun, teknologiaan, tuotteeseen, prosessiin tai liiketoimintamalliin liittyvää esittelypaikkaa esittelyhankkeen keston ajan.

4. Taloudellisessa toiminnassa käytetään uusimpia ilmastoennusteita ja vaikutusten arviointia, parhaita saatavilla olevia haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskevia tieteellisiä tietoja sekä niihin liittyviä menetelmiä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ja vertaisarvioitujen tieteellisten julkaisujen mukaisesti vertailukohtana sen kehittämille ratkaisuille, teknologioille, tuotteille, prosesseille tai liiketoimintamalleille.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Toiminnan tarkoituksena ei ole fossiilisten polttoaineiden hankinta, kuljetus ja käyttö.Tutkittavan teknologian, tuotteen tai muun ratkaisun odotettavissa olevat elinkaarenaikaiset kasvihuonekaasupäästöt eivät heikennä Pariisin sopimuksen mukaisia kasvihuonekaasupäästöjen hillitsemistavoitteita eivätkä estä ilmastonmuutoksen hillitsemistä koskevien ratkaisujen käyttöönottoa.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Kaikki tutkittavasta teknologiasta, tuotteesta tai muusta ratkaisusta aiheutuvat vesimuodostumien, myös pinta-ja pohjaveden, hyvään tilaan tai hyvään ekologiseen potentiaaliin kohdistuvat mahdolliset riskit arvioidaan ja käsitellään.
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Kaikki tutkittavasta teknologiasta, tuotteesta tai muusta ratkaisusta aiheutuvat kiertotalouden tavoitteisiin kohdistuvat mahdolliset riskit arvioidaan ja käsitellään ottamalla huomioon mahdollisen merkittävän haitan tyypit asetuksen (EU) 2020/852 17 artiklan 1 kohdan d alakohdassa vahvistetun mukaisesti.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Kaikki tutkittavaan teknologiaan, tuotteeseen tai muuhun ratkaisuun liittyvät mahdolliset riskit, jotka voivat vaikuttaa siihen, että ilmaan, veteen tai maaperään kohdistuvat epäpuhtauspäästöt lisääntyvät huomattavasti, arvioidaan ja käsitellään.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Kaikki tutkittavasta teknologiasta, tuotteesta tai muusta ratkaisusta aiheutuvat ekosysteemien hyvään tilaan tai sietokykyyn taikka luontotyyppien ja lajien, myös unionin edun kannalta merkittävien luontotyyppien ja lajien, suojelutilanteeseen kohdistuvat mahdolliset riskit, arvioidaan ja käsitellään.

▼M2

9.3. **Fyysisten ilmastoriskien hallintaa ja niihin sopeutumista koskeva konsultointi**

Toiminnan kuvaus

Sellaisten konsultointitoimintojen tarjoaminen tai hankkiminen, jotka antavat yrityksille tai organisaatioille mahdollisuuden hallita fyysisiä ilmastoriskejä.

Taloudellisen toiminnan harjoittamisella on ainakin yksi seuraavista tavoitteista:

▼M2

a) ilmastovaikutuksia, -haavoittuvuutta tai -riskejä koskevien arviointien tarjoaminen tai tukeminen;

b) fyysisten ilmastoriskien hallintastrategioiden, -suunnitelmien tai -toimenpiteiden kehittäminen, toteuttaminen, seuranta tai arviointi.

Taloudelliseen toimintaan ei kuulu tekninen konsultointi, joka liittyy ilmastonmuutokseen sopeutumiseen liittyviin insinööripalveluihin (ks. tämän liitteen 9.1 jakso), markkinalähtöinen tutkimus, kehitys ja innovointi (ks. tämän liitteen 9.2 jakso) eikä konsultointi osana fyysisten ilmastoriskien hallinnan ja niihin sopeutumisen mahdollistavien ohjelmistojen kehittämistä tai ohjelmointia (ks. tämän liitteen 8.4 jakso).

Tähän luokkaan kuuluvat taloudelliset toiminnat voitaisiin luokitella NACE-koodiin M74.90 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 11 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Toiminta poistaa sopeutumista hidastavia tietoon, teknologiaan tai kapasiteettiin liittyviä esteitä.

2. Toiminnassa käytetään menetelmiä ja tietoja, jotka

a) perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin ja joissa otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskevat uusimmat tieteelliset tiedot sekä niihin liittyvät menetelmät hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([689]), vertaisarvioitujen tieteellisten julkaisujen ja avoimeen lähdekoodiin perustuvien ([690]) tai maksullisten mallien mukaisesti;

b) ovat yhdenmukaisia ilmastonmuutokseen sopeutumista, ilmastoriskien hallintaa ja katastrofiriskien vähentämistä koskevien standardien ja ohjeiden kanssa, mukaan lukien esimerkiksi EN ISO 14090:2019 ilmastovaikutusten ja epävarmuustekijöiden ymmärtämisestä ja niiden käytöstä päätöksenteossa ([691]), ISO 14091:2021 ilmastohaavoittuvuuden, -vaikutusten ja -riskien arvioinnista ([692]), tekniset ohjeet ilmastonmuutokseen liittyvästä kattavasta riskinarvioinnista ja suunnittelusta ([693]) sekä Sendain kehys katastrofiriskien vähentämiseksi ([694]).

3. Kehitettävät ilmastoriskien hallintastrategiat, -suunnitelmat ja -toimenpiteet

([689]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([690]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut ja Galileon ennakkovaroituspalvelu.

([691]) ISO-standardi 14090:2019, *Adaptation to climate change – Principles, requirements and guidelines* (27.6.2023 hyväksytty versio: https://www.iso.org/standard/68507.html).

([692]) ISO 14091:2021, *Adaptation to climate change – Guidelines on vulnerability, impacts and risk assessment* (27.6.2023 hyväksytty versio: https://www.iso.org/standard/68508.html).

([693]) *Technical Guidance on Comprehensive Risk Assessment and Planning in the Context of Climate Change*, https://www.undrr.org/publication/technical-guidance-comprehensive-risk-assessment-and-planning-context-climate-change

([694]) Sendain kehys katastrofiriskien vähentämiseksi 2015–2030, https://www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030.

▼M2

a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([695]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([696]) mahdollisuuksien mukaan;

c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumisstrategioiden ja -suunnitelmien kanssa;

d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Toimintaa ei harjoiteta fossiilisten polttoaineiden tuotanto-, varastointi-, kuljetus- tai valmistuslaitoksissa.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

▼B

10. RAHOITUS- JA VAKUUTUSTOIMINTA

10.1. **Vahinkovakuutus: ilmastoon liittyvien uhkien merkintä**

Toiminnan kuvaus

Seuraavien tämän liitteen lisäyksessä A kuvattujen ilmastoon liittyvien uhkien merkintää koskevien, 10 päivänä lokakuuta 2014 annetun komission delegoidun asetuksen (EU) 2015/35 ([697]) liitteessä I määriteltyjen vakuutuspalvelujen (muiden kuin henkivakuutusten) tarjoaminen:

(a) sairauskuluvakuutus;

(b) vakuutus ansiotulon menetyksen varalta;

(c) työntekijäin tapaturmavakuutus;

(d) moottoriajoneuvon vastuuvakuutus;

(e) muu moottoriajoneuvon vakuutus;

([695]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (27.6.2023 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([696]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM(2013) 249 final).

([697]) Komission delegoitu asetus (EU) 2015/35, annettu 10 päivänä lokakuuta 2014, vakuutus- ja jälleenvakuutustoiminnan aloittamisesta ja harjoittamisesta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/138/EY täydentämisestä (Solvenssi II) (EUVL L 12, 17.1.2015, s. 1).

▼B

(f) meri-, ilmailu- ja kuljetusvakuutus;

(g) palo- ja muu omaisuusvahinkovakuutus;

(h) matka-apu.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin K65.12 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 11 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. *Johtajuus ilmastoriskien mallintamisessa ja hinnoittelussa:*

1.1. Vakuutustoiminnassa käytetään uusinta mallintamistekniikkaa, joka

(a) huomioi asianmukaisesti ilmastonmuutokseen liittyvät riskit;

(b) ei perustu pelkästään historialliseen kehitykseen;

(c) yhdistää tulevaisuuteen suuntautuvia skenaarioita.

1.2. Vakuutuksenantaja julkistaa, miten ilmastonmuutosriskit otetaan huomioon vakuutustoiminnassa.

1.3. Sopimusehtoja ja vakuutusmaksuja koskevia oikeudellisia rajoituksia lukuun ottamatta vakuutustoiminta tarjoaa kannustimia riskien vähentämiseen asettamalla (ennakko)ehdot vakuutuksen riskinkattavuudelle ja toimimalla hintasignaalina riskille. Tätä kohtaa sovellettaessa alennettuja vakuutusmaksuja tai vähennyksiä, jotka mahdollisesti perustuvat olemassa olevia tai mahdollisia toimia koskeviin lisätietoihin ja joita tarjotaan sellaisille vakuutuksenottajille, jotka suojaavat omaisuutta tai toimintaa luonnonkatastrofien aiheuttamilta vahingoilta, voidaan pitää kannustimena riskien vähentämiseen.

1.4. Ilmastoriskitapahtuman jälkeen vakuutuksenantaja antaa tietoja ehdoista, joilla vakuutustoiminnan tarjoama vakuutusturva voidaan uusia tai säilyttää, sekä erityisesti paremman rakentamisen eduista tässä yhteydessä.

2. *Tuotesuunnittelu:*

2.1. Vakuutustoiminnan kautta myytävät vakuutustuotteet tarjoavat vakuutuksenottajille riskiperusteisia palkkioita ennalta ehkäisevien toimien mukaan.

Jos vakuutuksenottaja on investoinut sopeutumistoimiin, pienempiä vakuutusmaksuja voidaan tätä kohtaa sovellettaessa pitää riskiperusteisena palkkiona vakuutuksenottajien ennalta ehkäisevistä toimista.

Tästä kohdasta poiketen, jos sopimusehtoja ja vakuutusmaksuja koskevat oikeudelliset rajoitukset estävät vakuutus- tai jälleenvakuutusyhtiötä tarjoamasta riskiperusteisia palkkioita, vakuutustuotteilla voidaan sen sijaan tarjota asiakkaille luonnonkatastrofeja ehkäiseviä tai niiltä suojaavia toimia, jotka liittyvät omaisuuteen, toimintaan tai ihmisiin. Tällaisia toimia voidaan tarjota asiakkaille annettavana tietona tai neuvoina ympäristöriskeistä ja ennalta ehkäisevistä toimista, joita he voivat toteuttaa.

▼B

2.2. Tällaisten tuotteiden jakelustrategia kattaa toimet, joilla varmistetaan, että vakuutuksenottajat saavat tietoa niiden ennalta ehkäisevien toimien merkityksestä vakuutusturvan ehtoihin ja edellytyksiin, joita he voivat toteuttaa, mukaan lukien tällaisten toimien mahdolliset vaikutukset vakuutuksen kattavuuteen tai vakuutusmaksun tasoon.

3. *Innovatiiviset vakuutusturvaratkaisut:*

3.1. Vakuutustoiminnan kautta myydyt vakuutustuotteet tarjoavat vakuutusturvaa ilmastoon liittyvien uhkien ([698]) varalta, jos vakuutuksenottajien vaatimukset ja tarpeet sitä edellyttävät.

3.2. Yksittäisten asiakkaiden vaatimuksista ja tarpeista riippuen tuotteisiin voi sisältyä erityisiä riskinsiirtoratkaisuja, kuten suoja, joka kattaa liiketoiminnan keskeytymisen, liiketoiminnan ehdollisen keskeytymisen, muut ei-fyysisiin vahinkoihin liittyvät tappiotekijät, ketjureaktiovaikutukset ja vaaratekijöiden keskinäiset riippuvuussuhteet (toissijaiset uhat), vuorovaikutukseen liittyvien luonnononnettomuuksien ja teknologisten vaarojen ketjureaktiovaikutukset tai kriittisten infrastruktuurien häiriöt.

4. *Tietojen yhteiskäyttö:*

4.1. Ottaen asianmukaisesti huomioon Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2016/679 ([699]), merkittävä osa vakuutuksenantajan toimintaan liittyvistä tappiotiedoista asetetaan maksutta yhden tai useamman viranomaisen saataville analyyttistä tutkimusta varten. Kyseiset viranomaiset vakuuttavat käyttävänsä näitä tietoja edistääkseen yhteiskunnan sopeutumista ilmastonmuutokseen aluetasolla, maanlaajuisesti tai kansainvälisesti, ja vakuutuksenantaja toimittaa tiedot riittävän yksityiskohtaisesti asianomaisten viranomaisten ilmoittamaa käyttöä varten.

4.2. Jos vakuutuksenantaja ei vielä jaa tällaisia tietoja viranomaisen kanssa edellä mainittua tarkoitusta varten, se on ilmoittanut aikomuksestaan asettaa tiedot maksutta kolmansien osapuolten saataville ja ilmoittanut, millä edellytyksillä kyseisiä tietoja voidaan jakaa. Tämä ilmoitus aikomuksesta jakaa tietoja on helposti asianomaisten viranomaisten saatavilla, mukaan lukien vakuutuksenantajan verkkosivustolla.

5. *Korkea palvelutaso katastrofin jälkeisessä tilanteessa:*

Vakuutustoiminnan alaiset sekä meneillään olevat että ilmastoriskeistä johtuvista suurista tappiotapahtumista aiheutuvat korvausvaatimukset käsitellään asianmukaisesti asiakkaita kunnioittaen, korvausvaatimuksia koskevien tiukkojen käsittelyvaatimusten mukaisesti ja oikea-aikaisesti sovellettavaa lainsäädäntöä noudattaen, ja tämä on myös toteutunut viimeaikaisten laajamittaisten tappiotapahtumien yhteydessä. Tiedot suurissa tappiotapahtumissa toteutettavista lisätoimenpiteistä ovat julkisesti saatavilla.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Toiminta ei sisällä fossiilisten polttoaineiden hankintaa, varastointia, kuljetusta tai valmistusta koskevia vakuutuksia eikä tällaisiin tarkoituksiin käytettävien ajoneuvojen, kiinteistöjen tai muun omaisuuden vakuuttamista.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

([698]) Ks. lisäys A.

([699]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2016/679, annettu 27 päivänä huhtikuuta 2016, luonnollisten henkilöiden suojelusta henkilötietojen käsittelyssä sekä näiden tietojen vapaasta liikkuvuudesta ja direktiivin 95/46/EY kumoamisesta (yleinen tietosuoja-asetus) (EUVL L 119, 4.5.2016, s. 1).

▼B

10.2. **Jälleenvakuutus**

Toiminnan kuvaus

Sellaisten tämän liitteen lisäyksessä A määritetyistä ilmastoon liittyvistä uhkista aiheutuvien riskien kattaminen, jotka vakuutuksenantaja siirtää jälleenvakuuttajalle. Vakuutusturva määritetään vakuutuksenantajan ja jälleenvakuuttajan välisessä sopimuksessa, jossa täsmennetään ne vakuutuksenantajien tuotteet (’kohdetuote’), joista siirrettävät riskit aiheutuvat. Jälleenvakuutusedustaja ([700]) voi osallistua vakuutuksenantajan ja jälleenvakuuttajan välisen sopimuksen valmisteluun tai sen tekemiseen.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin K65.20 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 11 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, jos se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. *Johtajuus ilmastoriskien mallintamisessa ja hinnoittelussa:*

1.1. Jälleenvakuutustoiminnassa käytetään uusinta mallintamistekniikkaa, joka

(a) ottaa vakuutusmaksun tasossa asianmukaisesti huomioon altistumisen ilmastonmuutokseen liittyville riskeille, niistä aiheutuvat vaarat ja haavoittuvuudet sekä toimet, joita vakuutuksenottaja on toteuttanut suojatakseen vakuutettua omaisuutta tai toimintaa kyseisiltä riskeiltä, jos vakuutuksenantaja antaa tällaiset tiedot jälleenvakuuttajalle;

(b) ei perustu pelkästään historialliseen kehitykseen;

(c) yhdistää tulevaisuuteen suuntautuvia skenaarioita.

1.2. Jälleenvakuuttaja julkistaa, miten ilmastoon liittyvistä uhkista aiheutuvat riskit otetaan huomioon jälleenvakuutustoiminnassa.

2. *Vahinkovakuutusten jälleenvakuutustuotteiden kehittämisen ja tarjonnan tukeminen:*

2.1. Jälleenvakuutustoiminnan kohdetuotteet kattavat ilmastoon liittyvistä uhkista aiheutuvat riskit ja palkitsevat vakuutuksenottajien ennalta ehkäiseviä toimia riskiperusteisesti sekä rajoittamatta sopimusehtoja ja vakuutusmaksuja koskevien lakisääteisten rajoitusten soveltamista.

2.2. Jälleenvakuutustoiminta täyttää yhden tai useamman seuraavista kriteereistä:

(a) jos vakuutuksenantaja niin haluaa, jälleenvakuuttaja tekee yhteistyötä vakuutuksenantajan kanssa joko suoraan tai jälleenvakuutusedustajan välityksellä kohdetuotteen kehittämisen aikana seuraavasti:

i) keskustelee mahdollisista jälleenvakuutusratkaisuista, joita jälleenvakuuttaja on halukas tarjoamaan kyseisen tuotteen suhteen. Lopullinen tuote saatetaan markkinoille käyttäen yhtä niistä jälleenvakuutusratkaisuista, joista jälleenvakuuttajan kanssa keskusteltiin tuotteen kehittelyvaiheessa;

ii) tarjoaa sellaista tietoa tai muuta teknistä neuvontaa, jonka avulla vakuutuksenantaja voi hinnoitella ilmastoon liittyvistä uhkista aiheutuvien riskien kattamisen sekä riskiperusteiset palkkiot vakuutuksenottajien ennalta ehkäisevistä toimista;

([700]) Siten kuin se on määritelty vakuutusten tarjoamisesta 20 päivänä tammikuuta 2016 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2016/97 (EUVL L 26, 2.2.2016, s. 19) 2 artiklan 1 kohdan 5 alakohdassa.

▼B

(b) vakuutuksenantaja todennäköisesti pienentäisi kohdetuotteen vakuutusturvaa tai lopettaisi sen ilman jälleenvakuutussopimusta tai sitä vastaavaa sopimusta;

(c) jälleenvakuuttaja tarjoaa osana liikesuhdetta vakuutuksenantajaan tai jälleenvakuutusedustajaan sellaista tietoa ja/tai muuta teknistä neuvontaa, jonka avulla vakuutuksenantaja voi tarjota ilmastoon liittyvistä uhkista aiheutuvien riskien kattamista, ja vakuutusturva mahdollistaa riskiperusteiset palkkiot vakuutuksenottajien ennalta ehkäisevistä toimista.

2.3. Jos jälleenvakuutustuotetta sovelletaan kohdetuotteiden salkun tasolla, vain osa jälleenvakuutustoiminnan kohdetuotteista saattaa kattaa ilmastoon liittyvistä uhkista aiheutuvat riskit ja palkita vakuutuksenottajien ennalta ehkäiseviä toimia riskiperusteisesti 2.1 kohdassa tarkoitetulla tavalla. Tällaisessa tapauksessa jälleenvakuuttaja pystyy määrittämään kyseisiin kohdetuotteisiin liittyvän jälleenvakuutusmaksujen osuuden.

3. *Innovatiiviset jälleenvakuutusturvaratkaisut:*

3.1. Jälleenvakuutustoiminnan yhteydessä myydyt jälleenvakuutustuotteet kattavat ilmastoon liittyvistä uhkista aiheutuvat riskit, kun vakuutuksenantajan asiakkaiden vaatimukset ja tarpeet kohdetuotteiden perusteella sitä edellyttävät. Tällaisissa vakuutustuotteissa otetaan asianmukaisesti huomioon vakuutuksenottajien ennalta ehkäisevistä toimista saamat riskiperusteiset palkkiot.

3.2. Vakuutuksenantajan yksittäisten asiakkaiden vaatimuksista ja tarpeista riippuen jälleenvakuutustuotteisiin voi sisältyä erityisiä riskinsiirtoratkaisuja, kuten suoja, joka kattaa liiketoiminnan keskeytymisen, liiketoiminnan ehdollisen keskeytymisen, muut ei-fyysisiin vahinkoihin liittyvät tappiotekijät, ketjureaktiovaikutukset ja vaaratekijöiden keskinäiset riippuvuussuhteet (toissijaiset uhat), vuorovaikutukseen liittyvien luonnononnettomuuksien ja teknologisten vaarojen ketjureaktiovaikutukset tai kriittisten infrastruktuurien häiriöt.

4. *Tietojen yhteiskäyttö:*

4.1. Ottaen asianmukaisesti huomioon asetus (EU) 2016/679, merkittävä osa jälleenvakuuttajan toimintaan liittyvistä tappiotiedoista asetetaan maksutta yhden tai useamman viranomaisen saataville analyyttistä tutkimusta varten. Viranomaiset vakuuttavat käyttävänsä näitä tietoja edistääkseen yhteiskunnan sopeutumista ilmastonmuutokseen aluetasolla, maanlaajuisesti tai kansainvälisesti, ja jälleenvakuuttaja toimittaa tiedot riittävän yksityiskohtaisesti asianomaisten viranomaisten ilmoittamaa käyttöä varten.

4.2. Jos jälleenvakuuttaja ei vielä jaa tällaisia tietoja viranomaisen kanssa edellä mainittua tarkoitusta varten, se on ilmoittanut aikomuksestaan asettaa tiedot maksutta kolmansien osapuolten saataville ja ilmoittanut, millä edellytyksillä kyseisiä tietoja voidaan jakaa. Tämä ilmoitus aikomuksesta jakaa tietoja on helposti asianomaisten viranomaisten saatavilla, mukaan lukien jälleenvakuuttajan verkkosivustolla.

5. *Korkea palvelutaso katastrofin jälkeisessä tilanteessa:*

Jälleenvakuutustoiminnan alaiset sekä meneillään olevat että ilmastoon liittyvien uhkien aiheuttamista riskeistä johtuvat suurten tappiotapahtumien korvausvaatimukset käsitellään asianmukaisesti asiakkaita kunnioittaen, korvausvaatimuksia koskevien tiukkojen käsittelyvaatimusten mukaisesti ja oikea-aikaisesti sovellettavaa lainsäädäntöä noudattaen, ja tämä on myös toteutunut viimeaikaisten laajamittaisten tappiotapahtumien yhteydessä. Tarvittaessa jälleenvakuuttaja auttaa vakuutuksenantajaa tai jälleenvakuutusedustajaa arvioimaan kohdetuotteesta aiheutuvia korvausvaatimuksia. Tiedot jälleenvakuuttajan toteuttamista lisätoimenpiteistä suurissa tappiotapahtumissa ovat julkisesti saatavilla.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Jälleenvakuutustoiminta ei kata fossiilisten polttoaineiden hankintaa, varastointia, kuljetusta tai valmistusta koskevien vakuutuksien siirtoa eikä tällaisiin tarkoituksiin käytettävien ajoneuvojen, kiinteistöjen tai muun omaisuuden vakuuttamisen siirtoa.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa

▼B

5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

11. KOULUTUS

Toiminnan kuvaus

Minkä tahansa asteen tai mihin tahansa ammattiin valmistava julkinen tai yksityinen koulutus. Opetus voi olla suullista tai kirjallista, ja sitä voidaan antaa radion, television tai internetin välityksellä tai kirjeenvaihdolla. Koulutukseen sisältyy erilaisten laitosten tavanomaisen koulujärjestelmän piirissä antama kaikkien asteiden koulutus sekä aikuiskoulutus ja lukutaito-ohjelmat, mukaan lukien sotakoulut, akatemiat ja vankilakoulut omissa asteissaan.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin P85 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Jos tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta täyttää 5 kohdassa täsmennetyn merkittävää edistämistä koskevan kriteerin, toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 11 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, edellyttäen että se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([701]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

([701]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

▼B

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([702]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([703]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([704]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([705]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

5. Jotta toimintaa voidaan pitää asetuksen (EU) 2020/852 11 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettuna mahdollistavana toimintana, talouden toimija osoittaa epävarmuustekijät huomioiden nykyisten ja tulevien ilmastoriskien arvioinnilla ja luotettavien tietojen perusteella, että toiminta tuottaa jotakin seuraaviin ensisijaisiin tavoitteisiin liittyvää teknologiaa, tuotetta, palvelua, tietoa tai käytäntöä tai edistää sellaisten käyttöä:

(a) ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan fyysisten ilmastoriskien sietokyvyn parantaminen;

(b) ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan sopeutumistoimien edistäminen.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

([702]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([703]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([704]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([705]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

12. TERVEYS- JA SOSIAALIPALVELUT

12.1. **Sosiaalihuollon laitospalvelut**

Toiminnan kuvaus

Hoitolaitoksessa tarjottava hoito, jossa asukkaiden tarpeen mukaan yhdistyvät sairaanhoito-, valvonta- tai muut palvelut. Laitokset ovat merkittävä osa tuotantoprosessia, ja tuotettu hoito koostuu terveys- ja sosiaalipalveluista siten, että terveyspalvelut ovat suurelta osin jonkinasteisia sairaanhoitopalveluja.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin Q87 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([706]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([707]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([708]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

([706]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([707]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([708]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

▼B

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([709]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([710]) mahdollisuuksien mukaan;

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Käytössä on jätehuoltosuunnitelma, jolla varmistetaan 1) vaarallisen jätteiden (erityisesti myrkyllisten tai tartuntavaarallisten jätteiden) ja lääkejätteiden turvallinen ja ympäristöystävällinen käsittely sekä 2) tavanomaisen jätteen mahdollisimman kattava uudelleenkäyttö tai kierrätys, esimerkiksi sopimussuhteisesti jätehuoltokumppaneiden kanssa.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

13. TAITEET, VIIHDE JA VIRKISTYS

13.1. **Kulttuuri- ja viihdetoiminta**

Toiminnan kuvaus

Kulttuuri- ja viihdetoimintaan kuuluu asiakkaiden kulttuuri- ja viihdeintressejä vastaavien palvelujen tarjoaminen. Tähän sisältyy yleisön seurattaviksi tarkoitettujen live-esitysten, tapahtumien tai näyttelyiden tuottaminen, edistäminen ja niihin osallistuminen sekä taiteellisten, luovien tai teknisten taitojen tarjoaminen taideteosten ja live-esitysten tuotantoa varten. Toiminta ei sisällä minkäänlaisten museoiden tai kasvitieteellisten ja eläintieteellisten puutarhojen toimintaa, historiallisten kohteiden ja luonnonpuistojen säilytystoimintaa, rahapeli- ja vedonlyöntitoimintaa eikä urheilu-, huvi- ja virkistystoimintaa.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin R90 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

([709]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([710]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

Jos tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta täyttää 5 kohdassa täsmennetyn merkittävää edistämistä koskevan kriteerin, toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 11 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, edellyttäen että se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([711]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([712]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([713]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([714]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([715]) mahdollisuuksien mukaan;

([711]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([712]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([713]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([714]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([715]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

5. Jotta toimintaa voidaan pitää asetuksen (EU) 2020/852 11 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettuna mahdollistavana toimintana, talouden toimija osoittaa epävarmuustekijät huomioiden nykyisten ja tulevien ilmastoriskien arvioinnilla ja luotettavien tietojen perusteella, että toiminta tuottaa jotakin seuraaviin ensisijaisiin tavoitteisiin liittyvää teknologiaa, tuotetta, palvelua, tietoa tai käytäntöä tai edistää sellaisten käyttöä:

(a) ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan fyysisten ilmastoriskien sietokyvyn parantaminen;

(b) ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan sopeutumistoimien edistäminen.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

13.2. **Kirjastojen, arkistojen, museoiden ja muiden kulttuurilaitosten toiminta**

Toiminnan kuvaus

Kirjastojen, arkistojen, museoiden ja muiden kulttuurilaitosten toimintaan kuuluvat kirjastojen ja arkistojen toiminta, kaikenlaisten museoiden ja kasvitieteellisten tai eläintieteellisten puutarhojen toiminta sekä historiallisten kohteiden ja luonnonpuistojen toiminta. Tähän toimintaan kuuluu myös historiallisesti, kulttuurisesti tai opetuksellisesti kiinnostavien esineiden, kohteiden ja luonnonihmeiden säilyttäminen ja esittely, maailmanperintökohteet mukaan lukien. Toiminta ei sisällä urheilu-, huvi- ja virkistystoimintaa, kuten uimarantojen ja virkistyspuistojen toimintaa.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin R91 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Jos tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta täyttää 5 kohdassa täsmennetyn merkittävää edistämistä koskevan kriteerin, toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 11 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, edellyttäen että se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([716]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([717]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([718]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([719]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([720]) mahdollisuuksien mukaan;

([716]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([717]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([718]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([719]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([720]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

5. Jotta toimintaa voidaan pitää asetuksen (EU) 2020/852 11 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettuna mahdollistavana toimintana, talouden toimija osoittaa epävarmuustekijät huomioiden nykyisten ja tulevien ilmastoriskien arvioinnilla ja luotettavien tietojen perusteella, että toiminta tuottaa jotakin seuraaviin ensisijaisiin tavoitteisiin liittyvää teknologiaa, tuotetta, palvelua, tietoa tai käytäntöä tai edistää sellaisten käyttöä:

(a) ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan fyysisten ilmastoriskien sietokyvyn parantaminen;

(b) ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan sopeutumistoimien edistäminen.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

13.3. **Elokuva-, video- ja televisio-ohjelmatuotanto, äänitteiden ja musiikin kustantaminen**

Toiminnan kuvaus

Elokuva-, video- ja televisio-ohjelmatuotantoon sekä äänitteiden ja musiikin kustantamiseen kuuluvat elokuvien tuotanto filminä, videonauhana tai levynä elokuvateattereissa esitettäväksi tai televisiossa lähetettäväksi, tukitoiminnot, kuten filmin editointi, leikkaaminen tai jälkiäänitys, elokuvien ja muun filmituotannon jakelu muille teollisuudenaloille sekä elokuvien tai muun filmituotannon esittäminen. Tähän luetaan myös elokuvien tai muun filmituotannon levitysoikeuksien ostaminen ja myyminen. Toiminta sisältää myös äänitallennustoiminnan, alkuperäisäänitallenteiden tuottamisen, luovuttamisen, myynninedistämisen ja jakelun, musiikin kustantamisen sekä äänitallennuspalvelut studiossa tai muualla.

Tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta voitaisiin luokitella NACE-koodiin J59 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Jos tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta täyttää 5 kohdassa täsmennetyn merkittävää edistämistä koskevan kriteerin, toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 11 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa, edellyttäen että se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

▼B

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan liittyvät olennaiset fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi, joka sisälsi seuraavat vaiheet:

(a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

(b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

(c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla havaittua fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

(a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoennusteita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

(b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoennusteita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([721]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoennusteet suurille investoinneille.

3. Ilmastoennusteet ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskeva uusin tieteellinen tieto sekä hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([722]) mukaiset menetelmät, vertaisarvioidut tieteelliset julkaisut ja avoimeen lähdekoodiin ([723]) perustuvat tai maksulliset mallit.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

(a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai muiden ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

(b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([724]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([725]) mahdollisuuksien mukaan;

([721]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([722]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([723]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([724]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (4.6.2021 hyväksytty versio: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutio ns_en/).

([725]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM/2013/0249 final).

▼B

(c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

(d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

(e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

5. Jotta toimintaa voidaan pitää asetuksen (EU) 2020/852 11 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettuna mahdollistavana toimintana, talouden toimija osoittaa epävarmuustekijät huomioiden nykyisten ja tulevien ilmastoriskien arvioinnilla ja luotettavien tietojen perusteella, että toiminta tuottaa jotakin seuraaviin ensisijaisiin tavoitteisiin liittyvää teknologiaa, tuotetta, palvelua, tietoa tai käytäntöä tai edistää sellaisten käyttöä:

(a) ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan fyysisten ilmastoriskien sietokyvyn parantaminen; tai

(b) ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan sopeutumistoimien edistäminen.

Ei merkittävää haittaa

1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Ei sovellettavissa
4) Siirtyminen kiertotalouteen	Ei sovellettavissa
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Ei sovellettavissa
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Ei sovellettavissa

▼M2

14. KATASTROFIRISKIEN HALLINTA

14.1. **Hätäpalvelut**

Toiminnan kuvaus

1. Hätäpalvelutoiminnat, mukaan lukien

a) katastrofiavun koordinointi, jossa tavoitteena on perustaa ja käyttää arviointi-, koordinointi- tai valmiusjärjestelyjä ja -ryhmiä, kuten pysyviä hätäavun koordinointikeskuksia tai paikan päällä toteutettavien operaatioiden koordinointikeskuksia paikassa, jossa hätätilanne vallitsee. Hätäaputoimintaan kuuluu johtamista, arviointia tai analysointia, suunnittelua, yhteydenpitoa tai koordinointia, viestintää ja uutisointia;

▼M2

b) kiireelliset terveyspalvelut eli hätäensiapu ja ensihoito, joita annetaan potilaille kentällä, väliaikaisissa kenttäsairaaloissa, mukaan lukien sotilassairaalat tai hätätilanteesta kärsivien laitos- ja avohoitopotilaiden hoitopaikat, ottaen huomioon kenttäsairaaloiden käyttöä koskevat tunnustetut kansainväliset ohjeet ([726]). Tähän sisältyvät

   i) potilaiden sisäänotto, seulonta ja profilointi (hoidon kiireen arvio) katastrofialueella tai terveydenhuollon toimipisteessä;

   ii) ensiavun antaminen;

   iii) vakavasti loukkaantuneiden traumapotilaiden ja muiden kiireellistä hoitoa tarvitsevien potilaiden tilan vakauttaminen ja jatkohoitoon lähettäminen, tarvittaessa potilaan valmistelu kuljetettavaksi hoitolaitokseen lopullista hoitoa varten;

   iv) tehoelvytys;

   v) terveyshätätilanteisiin liittyvät anestesia-, kuvantamis-, sterilointi-, laboratorio- ja verensiirtopalvelut;

   vi) vammanhallintakirurgia ja yleiset hätäleikkaukset;

   vii) vähemmän vakavasti loukkaantuneiden traumapotilaiden ja muiden kiireellistä hoitoa tarvitsevien potilaiden varsinainen hoito;

   viii) katastrofiuhrien lääkinnällinen evakuointi, mukaan lukien maa- ja vesikuljetukset ja lentoevakuointi;

c) katastrofiapu eli tilapäiset paikalla toteutettavat katastrofinjälkeiset hätäaputoimet, kuten evakuointikeskusten perustaminen ja hallinnointi koordinoidusti jo olemassa olevien rakenteiden, paikallisviranomaisten ja kansainvälisten järjestöjen kanssa siihen asti, kun ne luovutetaan paikallisviranomaisille tai humanitaarisille järjestöille, sekä välttämättömien perustarvikkeiden (kuten lääkkeiden, elintarvikkeiden, veden, lämpimien vaatteiden ja huopien) toimitukset uhreille katastrofin aikana ja välittömästi sen jälkeen. Tähän sisältyvät

   i) tilapäisten katastrofiapukeskusten, kuten yhteisöjen evakuointikeskusten sekä veden, elintarvikkeiden ja avun jakelupaikkojen ja vastaavien alustava suunnittelu ja niiden toimintavalmiuden varmistaminen;

   ii) katastrofiapuhenkilöstön kouluttaminen siellä, missä luovutus tapahtuu;

([726]) Esimerkiksi Maailman terveysjärjestön ohjeet ilmasto- ja ympäristökestävistä hoitolaitoksista, 2020, saatavilla osoitteessa https://www.who.int/publications/i/item/9789240012226, sekä Maailman terveysjärjestö, 2020. Lisenssi: CC BY-NC-SA 3.0 IGO, ja Maailman terveysjärjestö, Smart Hospitals Toolkit, Pan-American Health Organisation, 2017, saatavilla osoitteessa https://cdn.who.int/media/docs/default-source/climate-change/smart-hospital-toolkit-paho.pdf

▼M2

d) etsintä ja pelastus, kuten sellaisten uhrien etsiminen, paikantaminen ja pelastaminen, jotka ovat hädässä tai välittömässä vaarassa, jääneet loukkuun tulvatilanteessa, jääneet sortuneiden rakennusten alle, kadonneet, ovat joutuneet jäämään jonnekin tai ovat eristyksissä jossakin ilman evakuointivalmiuksia tai -keinoja tai ovat kateissa maalla tai vedessä. Toiminnat suoritetaan kansainvälisten ohjeiden mukaisesti ([727]). Tähän sisältyvät

   i) etsintä maalla, vedessä ja ilmassa, mukaan lukien etsintäkoirien tai teknisten etsintävälineiden käyttö;

   ii) pelastaminen, mukaan lukien nostaminen ja siirtäminen;

   iii) hengen pelastava apu ja välttämättömien perustarvikkeiden toimittaminen;

   iv) murtaminen, rikkominen ja leikkaaminen;

   v) köysipelastus;

   vi) pönkitys;

e) vaarallisiin aineisiin liittyvät toimet, kuten vaarallisten aineiden havaitseminen ja eristäminen, rajoittuen tapauksiin, joissa toimet suoritetaan vaarallisiin aineisiin liittyvän vaaratilanteen aikana tai välittömästi sen jälkeen kiireellisesti riskien vähentämiseksi, mukaan lukien seuraavat: maaperän ja pohjaveden dekontaminaatio pilaantuneella alueella, joko in situ tai ex situ, mekaanisia, kemiallisia tai biologisia menetelmiä käyttäen; teollisuuslaitosten tai -alueiden, myös ydinlaitosten ja ydinlaitosalueiden, dekontaminaatio; satunnaispäästöjen pilaaman pintaveden dekontaminaatio ja puhdistaminen esimerkiksi keräämällä pilaavia aineita tai käyttämällä kemikaaleja; maalla, pintavesissä, valtamerissä ja merissä, myös rannikkoalueilla, olevien öljyvuotojen ja muiden pilaavien aineiden puhdistaminen; asbestin, lyijymaalin ja muiden myrkyllisten aineiden poistaminen. Tähän sisältyvät

   i) kemikaalien aiheuttamien vaarojen tunnistaminen sekä radioaktiivisten aineiden aiheuttaminen vaarojen osoittaminen kädessä pidettävien, siirrettävien ja laboratoriovälineiden yhdistelmän avulla;

   ii) biologisten, kemiallisten ja radioaktiivisten näytteiden keräys, käsittely ja valmistelu muualla tehtäviä jatkoanalyysejä varten;

   iii) asianmukaisen tieteellisen mallin soveltaminen vaarojen ennustamiseen;

   iv) välitön riskien vähentäminen, mukaan lukien vaaratekijöiden eristäminen ja neutraloiminen, sekä paikan päällä suoritettava ihmisten, eläinten ja välineiden välitön käsittely tai dekontaminaatio, mihin voi sisältyä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2004/35/EY ([728]) 6 artiklan 1 kohdan a alakohdan mukaisia viipymättä suoritettavia korjaavia toimia;

([727]) Esimerkiksi kansainvälisen etsintä- ja pelastusalan neuvoa-antavan ryhmän (INSARAG) ohjeet vuodelta 2020, ”Volume II: Preparedness and response” ja ”Volume III: Operational Field Guidance”, Yhdistyneiden kansakuntien humanitaaristen asioiden koordinointitoimisto (OCHA), saatavilla osoitteessa www.insarag.org.

([728]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2004/35/EY, annettu 21 päivänä huhtikuuta 2004, ympäristövastuusta ympäristövahinkojen ehkäisemisen ja korjaamisen osalta (EUVL L 143, 30.4.2004, s. 56).

▼M2

f) palonsammutus ja palontorjunta, kuten pysyvien ja tilapäisten palokuntien hallinnointi ja toiminta palontorjunnassa ja palonsammutuksessa, sekä maasammutus, sammutus vesillä ja ilmasammutus;

g) ilmastouhkaan liittyvät tekniset suojelu- ja avustustoimet, kun ne toteutetaan hätätilanteen aikana ja välittömästi sen jälkeen. Tähän sisältyvät

i) suurtehopumppaus, kuten pumppausavun tarjoaminen tulva-alueilla ja veden pumppaus apuna palonsammutuksessa;

ii) veden puhdistaminen, varastoiminen ja jakelu siirrettävien vedenpuhdistus- ja vedenvarastointiyksiköiden avulla;

iii) pelastustyöntekijöiden ja -tarvikkeiden kuljetus;

iv) hätäviestintäjärjestelmien perustaminen, ylläpito ja käyttö viestinnän varmistamiseksi hätätilanteiden aikana ja niiden jälkeen;

v) varajärjestelminä toimivien sähköntuotantojärjestelmien perustaminen, ylläpito ja käyttö hätätilanteiden aikana ja niiden jälkeen;

vi) tulvien leviämisen estäminen vahvistamalla olemassa olevia rakenteita ja rakentamalla uusia suojavalleja, jotta tulvat joissa, jokialtaissa ja vesiväylissä, joiden vedenpinta nousee, eivät leviäisi laajemmalle:

2. Tähän luokkaan kuuluviin taloudellisiin toimintoihin sisältyvät myös hätäpalveluihin suoraan liittyvät varautumistoiminnat ([729]), kuten

a) asiaankuuluvien suunnitelmien laatiminen ja päivittäminen sen varmistamiseksi, että hätäaputoiminnat ovat aina valmiina;

b) henkilöstön ja asiantuntijoiden sekä tarvittaessa vapaaehtoisten henkilöiden ja palvelueläinten kouluttaminen ja valmiuksien kehittäminen;

c) sellaisten koulutustilojen käyttöönotto, joissa annetaan ilmastouhkiin liittyviä vastatoimia koskevaa koulutusta;

([729]) ’Varautumisella’ tarkoitetaan henkilöiden ja tarvikkeiden sekä rakenteiden, yhteisöjen ja järjestöjen ennalta toteutettujen toimien avulla saatua valmiutta ja kykyä varmistaa nopea ja tehokas reagointi katastrofitilanteeseen.

▼M2

d) materiaalin, myös sellaisten yksiköiden ([730]) osien hankinta, varastointi, parantaminen ja ylläpito, jotka kuuluvat pelastuspalveluapuun ([731]), jota tarvitaan katastrofien välittömien seurausten lievittämiseksi;

e) palohälytys- ja ennakkovaroitusjärjestelmien hankinta, asennus, korjaus, käyttö, huolto ja etävalvonta;

f) katastrofiriskejä koskevat koulutus- ja valistustoiminnat, joita hätäpalvelujen tarjoajat toteuttavat yhteisössä tai jotka on suunnattu tietyille sidos- tai kohderyhmille.

3. Edellä 1 ja 2 kohdassa tarkoitetut taloudelliset toiminnat luetaan mukaan, jos niillä voidaan hoitaa ilmastoriskeihin liittyviä katastrofeja tai niiden vaikutuksia.

4. Toiminnat ja varat, joilla on muu ensisijainen tarkoitus kuin siviilivalmiuspalvelujen tarjoaminen, voidaan lukea mukaan vain, jos niillä tuetaan siviilivalmiustoimia katastrofeissa, joiden voidaan katsoa liittyvän ilmastoon.

Tähän luokkaan kuuluviin taloudellisiin toimintoihin eivät sisälly toiminnat, joiden harjoittaminen kuuluu toimintaan ”Tulvariskien ehkäisy- ja torjuntainfrastruktuuri” (ks. tämän liitteen 14.2 jakso).

Tähän luokkaan kuuluviin taloudellisiin toimintoihin eivät sisälly direktiivin 2004/35/EY mukaan ympäristövahingoista vastuussa olevan toiminnanharjoittajan harjoittamat toiminnat.

Tähän luokkaan kuuluvat taloudelliset toiminnat voitaisiin luokitella useisiin NACE-koodeihin ja erityisesti koodeihin A2.40, B9.10, E39.00, H52.23, N80.20, Q84, O84.25, Q86.10, Q86.90 ja Q88.99 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Jos tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta täyttää 5 kohdassa täsmennetyn merkittävää edistämistä koskevan kriteerin, toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 11 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa edellyttäen, että se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

([730]) Tässä liitteessä ’yksikön’ merkitys on johdettu unionin pelastuspalvelumekanismista annetun päätöksen N:o 1313/2013/EU 4 artiklan 6 alakohdassa esitetystä määritelmästä, jonka mukaan ’yksiköllä’ tarkoitetaan ”*etukäteen määriteltyä […] omavaraista ja itsenäistä, tehtävä- ja tarvelähtöistä järjestelyä tai […] liikkuvaa operatiivista ryhmää, jolla on tarvittava henkilöstö ja materiaali, jotka voidaan kuvata sen toimintakykynä tai niiden tehtävien perusteella, jotka se pystyy suorittamaan*”. Tapauksen mukaan materiaaliin kuuluu kuljetus, jota tarvitaan hätätoimenpiteiden tueksi. Täytäntöönpanopäätöksissä 2014/762/EU ja (EU) 2019/570 (unionin pelastuspalvelumekanismi) annetaan esimerkkejä materiaalista, jota tarvitaan hätäpalvelujen avustustoimien erityyppisissä yksiköissä, esimerkiksi ilma- tai maasammutuksessa tarvittava kalusto, kuten helikopterit, ilma-alukset ja ajoneuvot, pelastusveneet ja lääkinnällisistä syistä tapahtuvassa evakuoinnissa tarvittava kalusto.

([731]) ’Pelastuspalveluavulla’ tarkoitetaan pelastuspalveluryhmiä, -asiantuntijoita tai -yksiköitä välineistöineen sekä katastrofin välittömien seurausten lieventämiseen tarvittavia hyödykkeitä tai toimituksia. Komission täytäntöönpanopäätös, annettu 16 päivänä lokakuuta 2014, unionin pelastuspalvelumekanismista annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston päätöksen N:o 1313/2013/EU täytäntöönpanosäännöistä sekä komission päätösten 2004/277/EY, Euratom ja 2007/606/EY, Euratom kumoamisesta (tiedoksiannettu numerolla C(2014) 7489) (2014/762/EU), 2 artiklan 2 alakohta.

▼M2

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

2. Toimintaan olennaisesti liittyvät fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskien ja -haavoittuvuuden arviointi, joka on sisältänyt seuraavat vaiheet:

a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskien ja -haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla määritettyä fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskien ja -haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteenja sen odotettuun elinkaareen siten, että

a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoprojektioita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoprojektioita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([732]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoprojektiot suurille investoinneille.

3. Ilmastoprojektiot ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskevat uusimmat tieteelliset tiedot sekä niihin liittyvät menetelmät hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([733]), vertaisarvioitujen tieteellisten julkaisujen ja avoimeen lähdekoodiin perustuvien ([734]) tai maksullisten mallien mukaisesti.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([735]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([736]) mahdollisuuksien mukaan;

([732]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin soveltamat kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([733]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([734]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([735]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (27.6.2023 hyväksytty versio: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/environment/nature-based-solutions_en).

([736]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM(2013) 249 final).

▼M2

c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

5. Jotta toimintaa voidaan pitää asetuksen (EU) 2020/852 11 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettuna mahdollistavana toimintana, talouden toimija osoittaa, ottaen epävarmuustekijät huomioon, nykyisten ja tulevien ilmastoriskien arvioinnilla ja luotettavien tietojen perusteella, että toiminta tuottaa jotakin seuraaviin ensisijaisiin tavoitteisiin liittyvää teknologiaa, tuotetta, palvelua, tietoa tai käytäntöä tai edistää niiden käyttöä:

a) ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan fyysisten ilmastoriskien sietokyvyn parantaminen;

b) ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan sopeutumistoimien edistäminen.

Ei merkittävää haittaa	
1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	1. Tämän toiminnan harjoittaja on laatinut ja toteuttanut ilmastonmuutoksen hillintää ja ympäristönsuojelua koskevan suunnitelman, jossa a) yksilöidään ilmastonmuutoksen hillinnän kannalta merkityksellisten varojen ja toimien keskeiset haitalliset ilmastovaikutukset, mukaan lukien seuraavista johtuvat vaikutukset: i) scope 1 -kasvihuonekaasupäästöt ([737]); ii) scope 2 -kasvihuonekaasupäästöt ([738]); iii) scope 3 -kasvihuonekaasupäästöt ([739]); b) määritellään tarvittavat toimenpiteet, joilla minimoidaan toiminnan yksilöidyt haitalliset ilmastovaikutukset ja saavutetaan samalla hätäpalvelun päätarkoitus; c) selitetään ehdotettujen toimenpiteiden toteutuksella saavutettavissa olevien parannusten taso ja esitetään aikataulu näiden toimenpiteiden toteuttamiselle; d) seurataan ja dokumentoidaan yksilöityjen toimenpiteiden toteuttamista aikataulun mukaisesti sekä saavutettujen parannusten tasoa. 2. Ilmastonmuutoksen hillintää ja ympäristönsuojelua koskeva suunnitelma täyttää seuraavat vaatimukset:

([737]) ’Scope 1 -kasvihuonekaasupäästöillä’ tarkoitetaan suoria kasvihuonekaasupäästöjä, jotka ovat peräisin toiminnanharjoittajan omistamista tai määräysvallassa olevista lähteistä, mukaan lukien maitse, vesitse ja ilmateitse suoritettavien hätäkuljetusten kasvihuonekaasupäästöt.

([738]) ’Scope 2 -kasvihuonekaasupäästöillä’ tarkoitetaan epäsuoria kasvihuonekaasupäästöjä, jotka ovat peräisin toiminnanharjoittajan kuluttaman sähkön tuotannosta.

([739]) ’Scope 3 -kasvihuonekaasupäästöillä’ tarkoitetaan kaikkia epäsuoria kasvihuonekaasupäästöjä, jotka eivät kuulu scope 2 -kasvihuonekaasupäästöihin. Ks. ilmastoa koskeva humanitaaristen järjestöjen peruskirja, humanitaaristen järjestöjen hiililaskuri, 2023, humanitaaristen järjestöjen hiilijalanjäljen laskemista koskevat ohjeet, https://www.climate-charter.org/humanitarian-carbon-calculator/

▼M2

	a) se perustuu parhaaseen saatavilla olevaan ja julkistettuun tieteelliseen näyttöön; b) se laaditaan asianomaisia sidosryhmiä, myös ympäristönsuojeluviranomaisia, kuullen; c) sitä päivitetään, jos toiminnan ominaispiirteet ja sen harjoittaminen muuttuvat merkittävästi tavalla, joka muuttaa ilmasto- ja ympäristövaikutusten luonnetta tai laajuutta; d) se on palonsammutustoimien osalta Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 517/2014 ([740]) 11 artiklan mukainen.
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	1. Tämän toiminnan harjoittaja on laatinut ja toteuttanut ilmastonmuutoksen hillintää ja ympäristönsuojelua koskevan suunnitelman, jossa a) yksilöidään vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen suojelun kannalta merkityksellisten varojen ja toimien keskeiset haitalliset ympäristövaikutukset, mukaan lukien vesivaroihin ja merten tarjoamiin luonnonvaroihin kohdistuvat vaikutukset alueilla, jotka sisältyvät direktiivin 2000/60/EY 6 artiklassa säädettyihin suojelualueiden rekistereihin tai muihin vastaaviin kansallisiin tai kansainvälisiin luokituksiin tai määritelmiin, mukaan lukien sammutusvaahdoissa, sammutusaineissa ja palonestoaineissa olevien haitallisten aineiden (kuten per- ja polyfluorattujen alkyyliyhdisteiden (PFAS)) kielteiset vaikutukset vesivaroihin; b) määritellään tarvittavat toimenpiteet, joilla minimoidaan toiminnan yksilöidyt haitalliset ympäristövaikutukset ja saavutetaan samalla hätäpalvelun päätarkoitus, otetaan huomioon hätäavun suunnittelun periaatteet, jotka koskevat suunnitelman (ajallisesti ja alueellisesti) kohdennettua soveltamista ja tulosten saavuttamista asianmukaisilla tasoilla (ensisijaisesti fysikaalisilla tai muilla ei-kemiallisilla menetelmillä, jos se on mahdollista); c) selitetään ehdotettujen toimenpiteiden toteutuksella saavutettavissa olevien parannusten taso ja esitetään aikataulu näiden toimenpiteiden toteuttamiselle; d) seurataan ja dokumentoidaan yksilöityjen toimenpiteiden toteuttamista aikataulun mukaisesti sekä saavutettujen parannusten tasoa. 2. Ilmastonmuutoksen hillintää ja ympäristönsuojelua koskeva suunnitelma täyttää seuraavat vaatimukset: a) se perustuu parhaaseen saatavilla olevaan ja julkistettuun tieteelliseen näyttöön; b) se laaditaan asianomaisia sidosryhmiä, myös ympäristönsuojeluviranomaisia, kuullen; c) sitä päivitetään, jos toiminnan ominaispiirteet ja sen harjoittaminen muuttuvat merkittävästi tavalla, joka muuttaa ilmasto- ja ympäristövaikutusten luonnetta tai laajuutta.

([740]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 517/2014, annettu 16 päivänä huhtikuuta 2014, fluoratuista kasvihuonekaasuista ja asetuksen (EY) N:o 842/2006 kumoamisesta (EUVL L 150, 20.5.2014, s. 195).

▼M2

4) Siirtyminen kiertotalouteen	1. Tämän toiminnan harjoittaja on laatinut ja toteuttanut ilmastonmuutoksen hillintää ja ympäristönsuojelua koskevan suunnitelman, jossa a) yksilöidään kiertotalouteen siirtymisen kannalta merkityksellisten toiminnan harjoittajan varojen ja toimien keskeiset haitalliset ympäristövaikutukset, mukaan lukien vaikutukset jätteen ([741]) syntymiseen, jätehuoltoon ja jätteen käsittelyyn, mukaan lukien kielteiset vaikutukset, jotka aiheutuvat kertakäyttöisten, kierrätettäväksi kelpaamattomien tuotteiden runsaasta tai toistuvasta käytöstä ja (sekä vaarallisten että vaarattomien) kemiallisten aineiden ([742]) ja sairaanhoidon jätteiden ([743]) epäasianmukaisesta jätehuollosta, varastoinnista ja loppukäsittelystä; b) määritellään tarvittavat toimenpiteet, joilla minimoidaan toiminnan yksilöidyt haitalliset ympäristövaikutukset ja saavutetaan samalla hätäpalvelun päätarkoitus Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2008/98/EY ([744]) mukaisesti, mukaan lukien toimenpiteet käyttämättömien varastojen hävittämisen minimoimiseksi ja toimialan hyvät käytännöt väliaikaisen infrastruktuurin poistamiseksi, sellaisina kuin ne on määritelty EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallissa ([745]); c) selitetään ehdotettujen toimenpiteiden toteutuksella saavutettavissa olevien parannusten taso ja esitetään aikataulu näiden toimenpiteiden toteuttamiselle; d) seurataan ja dokumentoidaan yksilöityjen toimenpiteiden toteuttamista aikataulun mukaisesti sekä saavutettujen parannusten tasoa. 2. Ilmastonmuutoksen hillintää ja ympäristönsuojelua koskeva suunnitelma täyttää seuraavat vaatimukset: a) se perustuu parhaaseen saatavilla olevaan ja julkistettuun tieteelliseen näyttöön; b) se laaditaan asianomaisia sidosryhmiä, myös ympäristönsuojeluviranomaisia, kuullen; c) sitä päivitetään, jos toiminnan ominaispiirteet ja sen harjoittaminen muuttuvat merkittävästi tavalla, joka muuttaa ilmasto- ja ympäristövaikutusten luonnetta tai laajuutta.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	1. Tämän toiminnan harjoittaja on laatinut ja toteuttanut ilmastonmuutoksen hillintää ja ympäristönsuojelua koskevan suunnitelman, jossa

([741]) Sellaisena kuin se on määritelty komission päätöksessä 2000/532/EY vahvistetussa jäteluettelossa.

([742]) Esimerkiksi sammutusvaahdoissa, sammutusaineissa ja palonestoaineissa käytetyt kemialliset aineet.

([743]) Ks. Punaisen Ristin kansainvälinen komitea, *Medical Waste Management*, 2011, saatavilla osoitteessa https://www.icrc.org/en/doc/assets/files/publications/icrc-002-4032.pdf

([744]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2008/98/EY, annettu 19 päivänä marraskuuta 2008, jätteistä ja tiettyjen direktiivien kumoamisesta (EUVL L 312, 22.11.2008, s. 3).

([745]) EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmalli ja ohjeet, sisämarkkinat, teollisuus, yrittäjyys ja pk-yritystoiminta, saatavilla osoitteessa https://single-market-economy.ec.europa.eu/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol -0_en.

▼M2

	a) yksilöidään ympäristön pilaantumisen ehkäisemisen ja vähentämisen kannalta merkityksellisten varojen ja toimien keskeiset haitalliset ympäristövaikutukset, mukaan lukien Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2010/75/EU ([746]) 3 artiklan 2 alakohdassa määriteltyjen ilmaan, veteen tai maaperään joutuvien pilaavien päästöjen vaikutukset, mukaan lukien sammutusvaahdoissa, sammutusaineissa ja palonestoaineissa olevien haitallisten aineiden kielteiset vaikutukset ympäristön pilaantumistasoihin sekä halonien käytön kielteiset vaikutukset otsonikerroksen ohenemiseen; b) määritellään tarvittavat toimenpiteet, joilla minimoidaan toiminnan yksilöidyt haitalliset ympäristövaikutukset ja saavutetaan samalla hätäpalvelun päätarkoitus; c) selitetään ehdotettujen toimenpiteiden toteutuksella saavutettavissa olevien parannusten taso ja esitetään aikataulu näiden toimenpiteiden toteuttamiselle; d) seurataan ja dokumentoidaan yksilöityjen toimenpiteiden toteuttamista aikataulun mukaisesti sekä saavutettujen parannusten tasoa. 2. Ilmastonmuutoksen hillintää ja ympäristönsuojelua koskeva suunnitelma täyttää seuraavat vaatimukset: a) se perustuu parhaaseen saatavilla olevaan ja avoimesti julkistettuun tieteelliseen näyttöön; b) se laaditaan asianomaisia sidosryhmiä, myös ympäristönsuojeluviranomaisia, kuullen; c) sitä päivitetään, jos toiminnan ominaispiirteet ja sen harjoittaminen muuttuvat merkittävästi tavalla, joka voi muuttaa ilmasto- ja ympäristövaikutusten luonnetta tai laajuutta. d) se on palonsammutustoimien osalta Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 1005/2009 ([747]) 13 artiklan mukainen.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	1. Tämän toiminnan harjoittaja on laatinut ja toteuttanut ilmastonmuutoksen hillintää ja ympäristönsuojelua koskevan suunnitelman, jossa a) yksilöidään biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelun ja ennallistamisen kannalta merkityksellisten varojen ja toimien keskeiset haitalliset ympäristövaikutukset, mukaan lukien vaikutukset seuraaviin: i) biologisen monimuotoisuuden kannalta herkät alueet, kuten Natura 2000 -alueet ([748]) neuvoston direktiivin 92/43/ETY 3 artiklan, direktiivin 2009/147/EY 4 artiklan ja direktiivin 2008/56/EY 13 artiklan 4 kohdan tai muiden vastaavien kansallisten tai kansainvälisten luokitusten/määritelmien ([749]) mukaisesti;

([746]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2010/75/EU, annettu 24 päivänä marraskuuta 2010, teollisuuden päästöistä (yhtenäistetty ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen) (uudelleenlaadittu toisinto) (EUVL L 334, 17.12.2010, s. 17).

([747]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1005/2009, annettu 16 päivänä syyskuuta 2009, otsonikerrosta heikentävistä aineista (uudelleenlaadittu toisinto) (EUVL L 286, 31.10.2009, s. 1).

([748]) Lueteltu Natura 2000 Viewer -sivustolla, ks. Euroopan ympäristökeskus, Natura 2000 Network Viewer -karttasivusto, https://natura2000.eea.europa.eu/.

([749]) Mukaan lukien vaikutukset, jotka aiheutuvat leirien perustamisesta katastrofiavun yhteydessä ja niiden käytöstä, sekä biologiselta monimuotoisuudeltaan merkittäviin alueisiin kohdistuvat vaikutukset, jotka johtuvat vaarallisten aineiden tahattomasta alueelle tuonnista tai vuodoista tai siitä, että suojauksesta ei ole huolehdittu vaarallisiin aineisiin liittyvien toimien aikana.

▼M2

	ii) maan ottaminen infrastruktuurin käyttöön sekä vuoteen 2030 ulottuvassa EU:n maaperästrategiassa kuvattu maan käyttöönoton hierarkian soveltaminen, mukaan lukien vaikutukset, jotka aiheutuvat leirien perustamisesta katastrofiavun yhteydessä sekä niiden käytöstä keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä;
	b) määritellään tarvittavat toimenpiteet, joilla minimoidaan toiminnan yksilöidyt haitalliset ympäristövaikutukset ja saavutetaan samalla hätäpalvelun päätarkoitus, mukaan lukien suunnitellut toimet, joilla minimoidaan biologisen monimuotoisuuden kannalta herkille alueille aiheutuvat riskit esimerkiksi ottamalla hätäavun suunnittelussa huomioon tällaisia herkkiä alueita koskevat paikkatiedot ja hoitoperiaatteet;
	c) selitetään ehdotettujen toimenpiteiden toteutuksella saavutettavissa olevien parannusten taso ja esitetään aikataulu näiden toimenpiteiden toteuttamiselle;
	d) seurataan ja dokumentoidaan yksilöityjen toimenpiteiden toteuttamista aikataulun mukaisesti sekä saavutettujen parannusten tasoa.
	2. Ilmastonmuutoksen hillintää ja ympäristönsuojelua koskeva suunnitelma täyttää seuraavat vaatimukset:
	a) se perustuu parhaaseen saatavilla olevaan ja julkistettuun tieteelliseen näyttöön;
	b) se laaditaan asianomaisia sidosryhmiä, myös ympäristönsuojeluviranomaisia, kuullen;
	c) sitä päivitetään, jos toiminnan ominaispiirteet ja sen harjoittaminen muuttuvat merkittävästi tavalla, joka voi muuttaa ilmasto- ja ympäristövaikutusten luonnetta tai laajuutta.

14.2. **Tulvariskien ehkäisy- ja torjuntainfrastruktuuri**

Toiminnan kuvaus

Toiminnassa on kyse rakenteellisista ([750]) ja ei-rakenteellisista ([751]) toimenpiteistä, joiden tavoitteena on ehkäistä tulvia ja suojella ihmisiä, ekosysteemejä, kulttuuriperintöä ja infrastruktuuria tulvilta Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2007/60/EY ([752]) mukaisesti.

1. Rakenteellisiin toimenpiteisiin sisältyvät

a) suojapenkereet, jokien penkereet;

b) meripadot, tulvapadot, rantavallit, suisteet ja aallonmurtajat;

c) uoman sisäiset sekä erilliset säännöstelyaltaat tulvavesien pidättämiseksi ja hallitsemiseksi luonnollisissa ja keinotekoisissa kuivatusojastoissa;

([750]) Sisältää myös maa- ja vesirakennusteknisiä rakenteita.
([751]) Ei sisällä maa- ja vesirakennusteknisiä rakenteita.
([752]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2007/60/EY, annettu 23 päivänä lokakuuta 2007, tulvariskien arvioinnista ja hallinnasta (EUVL L 288, 6.11.2007, s. 27).

▼M2

d) toimenpiteet, joilla tulvia torjutaan lisäämällä valuma-alueiden vedenpidätyskykyä, esimerkiksi hajautettujen säännöstelyaltaiden tai viemärien ylivuotorakenteiden käyttöönotto;

e) veden virtausta säätelevät hydrauliset rakenteet, kuten pumppuasemat, sulut ja luukut;

f) sedimentin valvontarakenteet.

2. Ei-rakenteellisiin toimenpiteisiin sisältyvät

a) tulvia koskevat tiedotuskampanjat;

b) tulvien mallintaminen ja ennustaminen, tulvavaarojen ja tulvariskien kartoitus;

c) tulva-alttiiden alueiden maankäytön suunnittelu, jolla pyritään vähentämään tulvariskejä esimerkiksi rajoittamalla maankäyttöä ja panemalla suojelukriteerit täytäntöön rakennusmääräysten avulla;

d) ennakkovaroitusjärjestelmät tulvien varalta.

Toiminta käsittää rakenteellisten tai ei-rakenteellisten toimenpiteiden suunnittelun, rakentamisen, laajentamisen, kunnostamisen, parantamisen ja käytön.

Tähän luokkaan kuuluviin toimintoihin eivät sisälly tulvien tai kuivuuden laajamittaisten luontoon perustuvien hallintatoimenpiteiden sekä kosteikkojen ennallistamistoimenpiteiden suunnittelu, rakentaminen, laajentaminen ja käyttö, jotka sisältyvät toimintaan ”Luontoon perustuvat ratkaisut tulva- ja kuivuusriskien ehkäisemiseksi ja niiltä suojautumiseksi” (ks. delegoidun asetuksen XXXX/XXX liitteessä I oleva 3.1 jakso). Toimintoihin eivät myöskään sisälly vesiliikenteen infrastruktuuri, kuten vesiväylät, satamat ja venesatamat (ks. tämän liitteen 6.16 jakso), tulvatapahtumiin liittyvä hätäapu (ks. tämän liitteen 14.1 jakso), fyysisten ilmastoriskien hallintaa ja niihin sopeutumista koskeva konsultointi (ks. 9.3 jakso) eikä fyysisten ilmastoriskien hallinnan ja niihin sopeutumisen mahdollistavat ohjelmistot (ks. 8.4 jakso).

Tähän luokkaan kuuluviin toimintoihin eivät sisälly sellaisten uoman sisäisten vedenpidätysrakenteiden rakentaminen, muuttaminen tai poistaminen, joilla aikaansaatua patoamista hyödynnetään pääasiassa vesivoiman käytössä tai kastelussa.

Tähän luokkaan kuuluvat taloudelliset toiminnat voitaisiin luokitella NACE-koodiin F42.91 asetuksessa (EY) N:o 1893/2006 vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaisesti.

Jos tähän luokkaan kuuluva taloudellinen toiminta täyttää 5 kohdassa täsmennetyn merkittävää edistämistä koskevan kriteerin, toiminta on asetuksen (EU) 2020/852 11 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettua mahdollistavaa toimintaa edellyttäen, että se täyttää tässä jaksossa vahvistetut tekniset arviointikriteerit.

Tekniset arviointikriteerit

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen merkittävä edistäminen

1. Taloudellisessa toiminnassa on otettu käyttöön fyysisiä ja muita kuin fyysisiä ratkaisuja (’sopeutumisratkaisut’), joilla vähennetään merkittävästi tärkeimpiä kyseiseen toimintaan olennaisesti liittyviä fyysisiä ilmastoriskejä.

▼M2

2. Toimintaan olennaisesti liittyvät fyysiset ilmastoriskit on määritetty tämän liitteen lisäyksessä A luetelluista riskeistä suorittamalla perusteellinen ilmastoriskien ja -haavoittuvuuden arviointi, joka on sisältänyt seuraavat vaiheet:

a) toiminnan arviointi sen määrittämiseksi, mitkä tämän liitteen lisäyksessä A luetellut fyysiset ilmastoriskit voivat vaikuttaa taloudellisen toiminnan toteuttamiseen sen odotetun eliniän aikana;

b) jos toiminnan arvioidaan olevan vaarassa yhden tai useamman tämän liitteen lisäyksessä A luetellun fyysisen ilmastoriskin vuoksi, ilmastoriskien ja -haavoittuvuuden arviointi taloudelliseen toimintaan kohdistuvien fyysisten ilmastoriskien olennaisuuden arvioimiseksi;

c) arviointi sopeutumisratkaisuista, joilla määritettyä fyysistä ilmastoriskiä voidaan vähentää.

Ilmastoriskien ja -haavoittuvuuden arviointi on suhteutettu toiminnan laajuuteen

ja sen odotettuun elinkaareen siten, että

a) kun toiminnan odotettu elinkaari on alle 10 vuotta, arviointi suoritetaan vähintään käyttämällä ilmastoprojektioita pienimmässä asianmukaisessa mittakaavassa;

b) kaikkien muiden toimintojen arvioinnissa käytetään uusinta teknologiaa hyödyntäviä korkeimman mahdollisen erottelutarkkuuden ilmastoprojektioita nykyisissä tulevaisuuden skenaarioissa ([753]), jotka vastaavat toiminnan odotettua elinkaarta, mukaan lukien vähintään 10–30 vuoden ilmastoprojektiot suurille investoinneille.

3. Ilmastoprojektiot ja vaikutusten arviointi perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja saatavilla oleviin ohjeisiin, ja niissä otetaan huomioon haavoittuvuusarviointia ja riskianalyysia koskevat uusimmat tieteelliset tiedot sekä niihin liittyvät menetelmät hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin uusimpien raporttien ([754]), vertaisarvioitujen tieteellisten julkaisujen ja avoimeen lähdekoodiin perustuvien ([755]) tai maksullisten mallien mukaisesti.

4. Käyttöön otetut sopeutumisratkaisut

a) eivät vaikuta haitallisesti sopeutumistoimiin tai ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan kykyyn sietää fyysisiä ilmastoriskejä;

b) suosivat luontoon perustuvia ratkaisuja ([756]) tai tukeutumista siniseen tai vihreään infrastruktuuriin ([757]) mahdollisuuksien mukaan;

c) ovat yhdenmukaisia paikallisten, alakohtaisten, alueellisten tai kansallisten sopeutumissuunnitelmien ja -strategioiden kanssa;

d) ovat valvonnan alaisia, niitä verrataan ennalta määritettyihin indikaattoreihin ja, jos tavoitteita ei saavuteta, harkitaan korjaavia toimia;

e) täyttävät ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen mukaiset tekniset arviointikriteerit sellaisen toiminnan osalta, jossa käyttöön otettu ratkaisu on fyysinen ja jolle on tässä liitteessä määritelty tekniset arviointikriteerit.

([753]) Tulevaisuuden skenaarioihin kuuluvat hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin soveltamat kasvihuonekaasujen pitoisuuksien mahdolliset kehityskulut RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ja RCP8.5.

([754]) Ilmastonmuutosta koskevat arviointiraportit: Yhdistyneiden kansakuntien ilmastonmuutokseen liittyvää tutkimustietoa arvioivan hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) säännöllisesti julkaisema raportti ”Impacts, Adaptation and Vulnerability”, https://www.ipcc.ch/reports/.

([755]) Esimerkiksi Euroopan komission hallinnoimat Copernicus-palvelut.

([756]) Luontoon perustuvilla ratkaisuilla tarkoitetaan luonnon innoittamia ja luontopohjaisia ratkaisuja, jotka ovat kustannustehokkaita ja tuottavat yhtä aikaa ympäristöön liittyviä, sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä ja auttavat luomaan selviytymiskykyä. Tällaiset ratkaisut tuovat enemmän ja monimuotoisemmin luontoa ja luonnonmukaisia piirteitä ja prosesseja kaupunkeihin, maisemiin ja merimaisemiin paikallisten, resurssitehokkaiden ja järjestelmään kohdistuvien toimien avulla. Näin ollen luontoon perustuvat ratkaisut hyödyttävät biologista monimuotoisuutta ja tukevat erilaisten ekosysteemipalvelujen tarjoamista (27.6.2023 hyväksytty versio: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/environment/nature-based-solutions_en).

([757]) Ks. komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreä infrastruktuuri (GI) – Euroopan luonnonpääoman parantaminen (COM(2013) 249 final).

▼M2

5. Jotta toimintaa voidaan pitää asetuksen (EU) 2020/852 11 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettuna mahdollistavana toimintana, talouden toimija osoittaa, ottaen epävarmuustekijät huomioon, nykyisten ja tulevien ilmastoriskien arvioinnilla ja luotettavien tietojen perusteella, että toiminta tuottaa jotakin seuraaviin ensisijaisiin tavoitteisiin liittyvää teknologiaa, tuotetta, palvelua, tietoa tai käytäntöä tai edistää niiden käyttöä:

a) ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan fyysisten ilmastoriskien sietokyvyn parantaminen;

b) ihmisten, luonnon, kulttuuriperinnön, omaisuuden ja muun taloudellisen toiminnan sopeutumistoimien edistäminen.

Ei merkittävää haittaa

1) Ilmastonmuutoksen hillitseminen	Ei sovellettavissa
3) Vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu	Toiminta ei estä ympäristön hyvän tilan saavuttamista merivesissä tai huononna merivesiä, joiden ympäristön tila on jo hyvä asetuksen (EU) 2020/852 2 artiklan 21 alakohdassa esitetyn määritelmän sekä direktiivin 2008/56/EY mukaisesti, jossa erityisesti edellytetään asianmukaisten toimenpiteiden toteuttamista vaikutusten ehkäisemiseksi tai lieventämiseksi suhteessa mainitun direktiivin liitteessä I vahvistettuihin kuvaajiin, ottaen huomioon komission päätös (EU) 2017/848 kyseisiä kuvaajia koskevien vertailuperusteiden ja menetelmästandardien osalta. Toiminta on direktiivin 2000/60/EY ([758]) säännösten ja erityisesti kaikkien direktiivin 4 artiklassa säädettyjen vaatimusten mukaista. Direktiivin 2000/60/EY 4 artiklan ja erityisesti sen 7 kohdan mukaisesti hankkeesta tehdään vaikutustenarviointi, jotta voidaan arvioida kaikki mahdolliset vaikutukset vesimuodostumien tilaan samalla vesistöalueella sekä vedestä suoraan riippuvaisiin suojeltuihin luontotyyppeihin ja lajeihin, ottaen erityisesti huomioon muuttoväylät, vapaasti virtaavat joet ja ekosysteemit, jotka ovat lähes luonnontilassa. Arviointi perustuu tuoreisiin, kattaviin ja tarkkoihin tietoihin, mukaan lukien seurantatiedot biologisista laatutekijöistä, jotka ovat erityisen herkkiä hydrologis-morfologisille muutoksille, sekä vesimuodostuman odotettavissa olevaan tilaan uuden toiminnan seurauksena nykytilaan verrattuna. Arvioinnissa tarkastellaan erityisesti kumulatiivisia vaikutuksia, joita hankkeella on yhdessä muiden olemassa tai suunnitteilla olevien infrastruktuurien kanssa vesistöalueella. Vaikutustenarvioinnin perusteella on todettu, että hankkeen suunnittelu, sijoitus ja lieventävät toimenpiteet täyttävät yhden seuraavista ehdoista:

([758]) Jos on kyse kolmansissa maissa harjoitettavista toiminnoista, sovellettavan kansallisen lainsäädännön tai sovellettavien kansainvälisten standardien mukaista, joilla pyritään vastaaviin veden hyvää tilaa ja hyvää ekologista potentiaalia koskeviin tavoitteisiin vastaavien menettelysääntöjen ja aineellisten sääntöjen avulla eli noudattamalla yhteistyössä asianomaisten sidosryhmien kanssa laadittua vedenkäytön ja vesiensuojelun hallintasuunnitelmaa, jolla varmistetaan, että 1) toimintojen vaikutus mahdollisesti vaikutusten kohteena olevan vesimuodostuman tai olevien vesimuodostumien tunnistettuun tilaan tai ekologiseen potentiaaliin arvioidaan ja 2) hyvän tilan tai ekologisen potentiaalin heikkeneminen tai estyminen vältetään tai, jos tämä ei ole mahdollista, 3) heikkeneminen on perusteltua, koska ei ole olemassa parempia ympäristövaihtoehtoja, jotka olisivat kustannuksiltaan kohtuullisia ja teknisesti toteutettavissa, ja on toteutettu kaikki käytännön toimet vesimuodostuman tilaan kohdistuvan haittavaikutuksen lieventämiseksi.

▼M2

a) hanke ei heikennä tai vaaranna siihen liittyvän vesimuodostuman hyvän tilan tai potentiaalin saavuttamista;

b) jos hanke uhkaa heikentää siihen liittyvän vesimuodostuman hyvän tilan tai potentiaalin saavuttamista tai vaarantaa sen, heikkeneminen ei ole merkittävää, ja se on perusteltu yksityiskohtaisella kustannus-hyötyanalyysilla, jolla osoitetaan seuraavat seikat:

   i) yleistä etua koskevat pakottavat syyt tai se, että suunnitellun vesiliikenteen infrastruktuurihankkeen odotettavissa olevat hyödyt ilmastonmuutoksen hillinnän tai ilmastonmuutokseen sopeutumisen suhteen ovat suuremmat kuin ympäristölle ja yhteiskunnalle veden tilan heikkenemisestä aiheutuvat kustannukset;

   ii) pakottavaa yleistä etua tai toiminnan odotettavissa olevia hyötyjä ei voida teknisen toteutettavuuden tai suhteettomien kustannusten vuoksi saavuttaa muilla tavoilla, jotka olisivat ympäristövaikutuksiltaan parempia (kuten luontoon perustuvat ratkaisut, vaihtoehtoinen sijainti, olemassa olevan infrastruktuurin peruskorjaus/kunnostaminen tai jokien esteettömyyttä häiritsemättömien teknologioiden käyttö).

Kaikki teknisesti toteuttamiskelpoiset ja ekologisesti merkittävät lieventävät toimenpiteet toteutetaan vesiin sekä vedestä suoraan riippuvaisiin suojeltuihin luontotyyppeihin ja lajeihin kohdistuvien haitallisten vaikutusten lieventämiseksi.

Lieventäviä toimenpiteitä ovat tarpeen mukaan ja riippuen vaikutusten kohteeksi joutuvissa vesimuodostumissa luonnostaan esiintyvistä ekosysteemeistä

a) toimenpiteet, joilla varmistetaan mahdollisimman häiriintymättömät olosuhteet, mukaan lukien toimenpiteet pitkittäis- ja poikittaissuuntaisen esteettömyyden varmistamiseksi sekä ekologisen virtaaman ja sedimentin kulkeutumisen minimoimiseksi;

b) toimenpiteet morfologisten tekijöiden ja vesieliölajien elinympäristöjen suojelemiseksi tai parantamiseksi;

c) toimenpiteet rehevöitymisen haittavaikutusten vähentämiseksi.

Toimenpiteiden tehokkuutta seurataan luvassa asetetuilla ehdoilla, joiden tavoitteena on saavuttaa hyvä tila tai potentiaali vaikutusten kohteeksi joutuvassa vesimuodostumassa.

Hanke ei pysyvästi vaaranna hyvän tilan tai potentiaalin saavuttamista missään saman vesipiirin vesimuodostumassa.

Edellä tarkoitettujen lieventävien toimenpiteiden lisäksi toteutetaan tarvittaessa korvaavia toimenpiteitä sen varmistamiseksi, että hanke ei johda saman vesipiirin vesimuodostumien tilan yleiseen heikkenemiseen. Tämä saavutetaan palauttamalla (pitkittäis- tai poikittaissuuntainen) esteettömyys saman vesipiirin sisällä siinä määrin, että suunnitellun vesiliikenteen infrastruktuurihankkeen mahdollisesti aiheuttamat katkokset esteettömyydessä korvataan. Korvaaminen aloitetaan ennen hankkeen toteuttamista.

▼M2

4) Siirtyminen kiertotalouteen	Toiminnanharjoittajat rajoittavat jätteen syntymistä rakentamis- ja purkamisprosesseissa ja ottavat huomioon parhaan käytettävissä olevan tekniikan. Vähintään 70 prosenttia (painossa mitattuna) rakennustyömaalla tuotetusta vaarattomasta rakennus- ja purkujätteestä (lukuun ottamatta päätöksellä 2000/532/EY vahvistetun Euroopan jäteluettelon luokassa 17 05 04 tarkoitettua luonnosta peräisin olevaa ainetta) valmistellaan uudelleenkäyttöön, kierrätykseen ja muuhun materiaalin talteenottoon, mukaan lukien maantäyttötoimet, joissa käytetään jätettä korvaamaan muita materiaaleja, jätehierarkian ja EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmallin ([759]) mukaisesti. Toiminnanharjoittajat käyttävät valikoivaa purkamista mahdollistaakseen vaarallisten aineiden poistamisen ja turvallisen käsittelyn sekä helpottaakseen niiden uudelleenkäyttöä ja korkealaatuista kierrätystä.
5) Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen	Sekaviemäriveden keräysjärjestelmän haitallisten ylivuotojen välttämiseksi ja hillitsemiseksi on toteutettu toimenpiteitä, joita voivat olla esimerkiksi kaupunkien kestävät kuivatusjärjestelmät, erilliset huleveden keräysjärjestelmät, säilytysaltaat sekä first flush system -menetelmä.
6) Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen	Toiminta täyttää tämän liitteen lisäyksessä D vahvistetut kriteerit. Lisäksi on varmistettava seuraavat seikat: a) EU:ssa Natura 2000 -alueiden osalta: toiminnalla ei ole merkittäviä vaikutuksia Natura 2000 -alueisiin niiden suojelutavoitteiden kannalta neuvoston direktiivin 92/43/ETY 6 artiklan 3 kohdan mukaisesti tehdyn asianmukaisen arvioinnin perusteella; b) EU:ssa millä tahansa alueella: toiminta ei haittaa direktiivien 92/43/ETY ja 2009/147/EY nojalla suojeltujen lajien kantojen suotuisan suojelun tason palautumista tai säilyttämistä. Toiminta ei myöskään haittaa kyseessä olevien ja direktiivin 92/43/ETY nojalla suojeltujen luontotyyppien suotuisan suojelun tason palautumista tai säilyttämistä; c) EU:ssa haitallisten vieraslajien tuonti estetään tai niiden leviämistä hallitaan asetuksen (EU) N:o 1143/2014 mukaisesti; d) EU:n ulkopuolella toiminnoissa noudatetaan luontotyyppien ja lajien suojeluun ja haitallisten vieraslajien hallintaan liittyvää sovellettavaa lainsäädäntöä.

([759]) EU:n rakennus- ja purkujätteen käsittely- ja kierrätysmalli ja ohjeet, sisämarkkinat, teollisuus, yrittäjyys ja pk-yritystoiminta (europa.eu) https://single-market-economy.ec.europa.eu/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol -0_en.

▼B

Lisäys A

ILMASTOON LIITTYVIEN UHKIEN LUOKITTELU ([1])

	Lämpötilaan liittyvät	Tuuleen liittyvät	Veteen liittyvät	Maamassoihin ja maaperään liittyvät
Krooniset	Lämpötilan muutokset (ilma, makea vesi, merivesi)	Tuuliolojen muutokset	Sadeolojen ja -tyyppien muutokset (vesisade, raekuurot, lumi- tai jäätävä sade)	Rannikon eroosio
	Lämpökuormitus		Sademäärien tai hydrologinen vaihtelu	Maaperän huonontuminen
	Lämpötilan vaihtelut		Valtamerten happamoituminen	Maaperän eroosio
	Ikiroudan sulaminen		Meriveden intruusio	Vettyneen rinnemaan valuminen
			Merenpinnan kohoaminen	
			Vesistressi	
Akuutit	Lämpöaalto	Hirmumyrsky, hurrikaani, taifuuni	Kuivuus	Lumivyöry
	Kylmyysaalto/halla/pakkanen	Myrsky (myös lumimyrskyt, pöly- ja hiekkamyrskyt)	Voimakas sade (vesisade, raekuurot, lumi- tai jäätävä sade)	Maanvyörymä
	Maastopalo	Pyörremyrsky	Tulva (rannikko-, joki-, hulevesi- ja pohjavesitulva)	Maansortuma
			Jäätikköjärven purkautuminen	

([1]) Tässä taulukossa oleva luettelo ilmastoon liittyvistä uhkista ei ole tyhjentävä. Kyseessä on ohjeellinen luettelo yleisimmistä vaaroista, jotka olisi vähintään otettava huomioon ilmastoriskin ja haavoittuvuuden arvioinnissa.

▼B

Lisäys B

VESIVAROJEN JA MERTEN TARJOAMIEN LUONNONVAROJEN KESTÄVÄÄ KÄYTTÖÄ JA SUOJELUA KOSKEVAT ”EI MERKITTÄVÄÄ HAITTAA” -PERIAATTEEN MUKAISET YLEISET KRITEERIT

Ympäristön tilan heikkenemisen riskit, jotka liittyvät veden laadun säilyttämiseen ja vesistressin välttämiseen, määritetään ja niihin puututaan. Tavoitteena on saavuttaa asetuksen (EU) 2020/852 2 artiklan 22 ja 23 kohdassa määritelty hyvä vesien tila ja hyvä ekologinen potentiaali direktiivin 2000/60/EY ([1]) mukaisesti sekä vedenkäytön ja vesiensuojelun hallintasuunnitelma, joka on laadittu mahdollisesti vaikutusten kohteeksi joutuneelle vesimuodostumalle tai -muodostumille, asianomaisia sidosryhmiä kuullen.

Jos ympäristövaikutusten arviointi tehdään direktiivin 2011/92/EU mukaisesti ja siihen sisältyy arviointi vaikutuksista veden tilaan direktiivin 2000/60/EY mukaisesti, vaikutuksista veden tilaan ei tarvitse tehdä lisäarviointia edellyttäen, että todettuihin riskeihin on puututtu.

►M2 Toiminta ei estä ympäristön hyvän tilan saavuttamista merivesissä tai huononna merivesiä, joiden ympäristön tila on jo hyvä direktiivin 2008/56/EY 3 artiklan 5 alakohdassa esitetyn määritelmän ([2]) mukaisesti, ottaen huomioon komission päätös (EU) 2017/848 kyseisiä kuvaajia koskevien vertailuperusteiden ja menetelmästandardien osalta. ◄

([1]) Kolmansissa maissa toteutettavan toiminnan osalta varmistetaan vesien hyvää tasoa ja ekologista potentiaalia koskevien vastaavien tavoitteiden saavuttamiseen tähtäävän kansallisen lainsäädännön tai kansainvälisten standardien mukaisesti, menettelysääntöjen ja aineellisten sääntöjen avulla, eli noudattaen yhteistyössä asiaankuuluvien sidosryhmien kanssa laadittua vedenkäytön ja vesiensuojelun hallintasuunnitelmaa, että 1) toiminnan vaikutus mahdollisesti vaikutusten kohteeksi joutuneen vesimuodostuman tai -muodostumien tunnistettuun tilaan tai ekologiseen potentiaaliin arvioidaan ja 2) hyvän tilan tai ekologisen potentiaalin heikkeneminen vältetään tai ehkäistään tai, jos tämä ei ole mahdollista, että 3) toiminta on perusteltua sellaisten parempien ympäristövaihtoehtojen puutteessa, jotka eivät ole kustannuksiltaan suhteettomia tai teknisesti mahdottomia, ja kaikki käytännön toimenpiteet on toteutettu vesimuodostuman tilaan kohdistuvien kielteisten vaikutusten hillitsemiseksi.

([2]) Direktiivin 2008/56/EY 3 artiklan 5 alakohdassa esitetyssä määritelmässä säädetään erityisesti, että ympäristön hyvä tila on määritettävä kyseisen direktiivin liitteessä I olevien laadullisten kuvaajien perusteella.

▼B

Lisäys C

KEMIKAALIEN KÄYTTÖÖN JA ESIINTYMISEEN LIITTYVÄT YMPÄRISTÖN PILAANTUMISEN EHKÄISEMISTÄ JA VÄHENTÄMISTÄ KOSKEVAT ”EI MERKITTÄVÄÄ HAITTAA” -PERIAATTEEN MUKAISET YLEISET KRITEERIT

Toiminta ei johda seuraavien tuotteiden valmistukseen, markkinoille saattamiseen tai käyttöön:

a) asetuksen (EU) 2019/1021 liitteissä I tai II luetellut aineet sellaisenaan, seoksessa tai esineissä, lukuun ottamatta aineita, joita esiintyy tahattomina jääminä;

b) elohopea ja elohopeayhdisteet, niiden seokset ja lisättyä elohopeaa sisältävät tuotteet sellaisina kuin ne on määritelty asetuksen (EU) 2017/852 2 artiklassa;

c) asetuksen (EY) N:o 1005/2009 liitteissä I tai II luetellut aineet sellaisenaan, seoksessa tai esineissä;

d) direktiivin 2011/65/EU liitteessä II luetellut aineet sellaisenaan, seoksessa tai esineissä, paitsi jos noudatetaan täysin kyseisen direktiivin 4 artiklan 1 kohtaa;

e) asetuksen (EY) N:o 1907/2006 liitteessä XVII luetellut aineet sellaisenaan, seoksessa tai esineissä, paitsi jos noudatetaan kaikilta osin kyseisen liitteen mukaisia vaatimuksia;

►M2 f) asetuksen (EY) N:o 1907/2006 57 artiklassa säädettyjen kriteerien mukaiset ja kyseisen asetuksen 59 artiklan 1 kohdan mukaisesti määritellyt aineet sellaisenaan, seoksissa tai esineissä, kun niiden massaosuus on vähintään 0,1 prosenttia vähintään 18 kuukauden ajan, paitsi jos toiminnanharjoittajat arvioivat ja dokumentoivat, että markkinoilla ei ole saatavilla muita soveltuvia vaihtoehtoisia aineita tai tekniikoita ja että aineita käytetään valvotuissa olosuhteissa ([1]). ◄

►M2 ———————— ◄

►M2 Toiminta ei myöskään johda muiden asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 säädettyjen kriteerien mukaisten ja johonkin asetuksen (EY) N:o 1907/2006 57 artiklassa tarkoitettuun vaaraluokkaan tai vaarakategoriaan kuuluvien aineiden valmistukseen, esiintymiseen lopputuotteessa tai tuotoksessa tai markkinoille saattamiseen sellaisenaan, seoksissa tai esineissä, kun niiden massaosuus on vähintään 0,1 prosenttia, paitsi jos toiminnanharjoittajat arvioivat ja dokumentoivat, että markkinoilla ei ole saatavilla muita soveltuvia vaihtoehtoisia aineita tai tekniikoita ja että aineita käytetään valvotuissa olosuhteissa ([2]). ◄

([1]) Komissio tarkastelee uudelleen f alakohdassa tarkoitettujen aineiden valmistusta, markkinoille saattamista tai käyttöä koskevaan kieltoon sovellettavia poikkeuksia sen jälkeen, kun se on julkaissut kemikaalien välttämätöntä käyttöä koskevat horisontaaliset periaatteet.

([2]) Komissio tarkastelee uudelleen tässä kohdassa tarkoitettujen aineiden valmistusta, esiintymistä lopputuotteessa tai tuotoksessa tai markkinoille saattamista koskevaan kieltoon sovellettavia poikkeuksia sen jälkeen, kun se on julkaissut kemikaalien välttämätöntä käyttöä koskevat horisontaaliset periaatteet.

▼B

Lisäys D

BIOLOGISEN MONIMUOTOISUUDEN JA EKOSYSTEEMIEN SUOJELUA JA ENNALLISTAMISTA KOSKEVAT ”EI MERKITTÄVÄÄ HAITTAA” -PERIAATTEEN MUKAISET YLEISET KRITEERIT

Ympäristövaikutusten arviointi (YVA) tai seulonta ([1]) on toteutettu direktiivin 2011/92/EU ([2]) mukaisesti. Jos YVA on toteutettu, pannaan täytäntöön lieventäviä ja korvaavia toimenpiteitä ympäristön suojelemiseksi. Niiden paikkojen/toimien osalta, jotka sijoittuvat haavoittuville alueille tai niiden läheisyyteen (mukaan lukien suojelualueiden Natura 2000 -verkosto, Unescon maailmanperintökohteet ja keskeiset biodiversiteettialueet sekä muut suojelualueet), on tarpeen mukaan tehty asianmukainen arviointi ([3]), jonka päätelmien perusteella on toteutettu tarvittavat rajoittamistoimenpiteet ([4]).

([1]) Menettely, jonka avulla toimivaltainen viranomainen määrittää direktiivin 2011/92/EU liitteessä II lueteltujen hankkeiden osalta, tehdäänkö ympäristövaikutusten arviointi (kyseisen direktiivin 4 artiklan 2 kohdan mukaisesti).

([2]) Kolmansissa maissa tapahtuvan toiminnan osalta vastaavan sovellettavan kansallisen lainsäädännön tai vastaavien sovellettavien kansainvälisten standardien mukaisesti, joissa edellytetään YVA:n tai seulonnan toteuttamista, esimerkiksi IFC:n suorituskykystandardi 1: ”Assessment and Management of Environmental and Social Risks”.

([3]) Direktiivien 2009/147/EY ja 92/43/ETY mukaisesti. Kolmansissa maissa tapahtuvan toiminnan osalta vastaavan sovellettavan vastaavan kansallisen lainsäädännön tai vastaavien sovellettavien kansainvälisten standardien mukaisesti, joiden tavoitteena on luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojeleminen ja joissa edellytetään 1) seulontamenettelyn suorittamista sen määrittämiseksi, tarvitaanko tietyn toiminnan osalta asianmukaista arviointia sen mahdollisista vaikutuksista suojeltuihin luontotyyppeihin ja lajeihin; 2) tällaista asianmukaista arviointia, jos seulonnassa todetaan, että se on tarpeen, esimerkiksi IFC:n suorituskykystandardi 6: ”Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources”.

([4]) Nämä toimenpiteet on yksilöity sen varmistamiseksi, että hanke, suunnitelma tai toiminta ei vaikuta merkittävästi suojelualueen suojelutavoitteisiin.