



Bryssel 8.4.2024
COM(2024) 151 final

KOMISSION KERTOMUS

Euroopan komission vuoden 2023 kertomus meriliikenteen hiilidioksidipäästöistä

{SWD(2024) 87 final}

Euroopan komission vuoden 2023 kertomus meriliikenteen hiilidioksidipäästöistä

1. Johdanto

Meriliikenteellä on keskeinen rooli EU:n taloudessa, ja se on yksi energiatehokkaimmista liikennemuodoista. Se on kuitenkin myös merkittävä ja kasvava kasvihuonekaasupäästöjen lähde. Tämä on viides vuosikertomus Euroopan talousalueen (ETA) satamiin saapuvien ja niistä lähtevien alusten hiilidioksidipäästötiedoista, jotka on kerätty meriliikenteen kasvihuonekaasupäästöjen tarkkailusta, raportoinnista ja todentamisesta vuonna 2015 annetun EU:n asetuksen¹ (EU:n meriliikenteen tarkkailu-, raportointi- ja todentamisasetus) mukaisesti. Tämä asetus on olennainen osa EU:n toimia ilmastomuutoksen torjumiseksi meriliikenteen osalta.

Tämä kertomus perustuu aiempiin kertomuksiin² ja kattaa viisi ensimmäistä vaatimustenmukaisuusykliä eli tiedot, jotka on kerätty vuosilta 2018–2022. Sen avulla voidaan vertailla tietoja ja tarkastella päästöjen ja energiatehokkuuden vuotuisia suuntauksia. Tässä kertomuksessa myös analysoidaan alusten ominaisuuksia ja energiatehokkuutta, mikä lisää ymmärrystä meriliikenteen hiilidioksidipäästöjen muutoksista.

2. Toimintalinjojen kehittäminen

Euroopan parlamentti ja neuvosto hyväksyivät vuonna 2023 osana pakettia, jolla toteutetaan Euroopan vihreän kehityksen ohjelmaa, useita toimenpiteitä sen varmistamiseksi, että meriliikenneala edistää EU:n ilmastotavoitteiden saavuttamista.

- **EU:n päästökauppajärjestelmän** tarkistamisen³ yhteydessä sen soveltamisala on laajennettu kattamaan 1. tammikuuta 2024 alkaen kaikkien EU:n satamiin saapuvien suurten alusten hiilidioksidipäästöt riippumatta siitä, minkä lipun alla ne purjehtivat.
- **FuelEU Maritime -asetuksella**⁴ varmistetaan, että aluksilla käytetyn energian kasvihuonekaasuintensiteetti vähenee asteittain ajan mittaan. Sillä myös veloitetaan matkustaja- ja konttialukset käyttämään vuodesta 2030 alkaen maasähköä, kun ne ovat kiinnitettyinä laituriin EU:n suurissa satamissa.

¹ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2015/757, annettu 29 päivänä huhtikuuta 2015, meriliikenteen hiilidioksidipäästöjen tarkkailusta, raportoinnista ja todentamisesta sekä direktiivin 2009/16/EY muuttamisesta (EUVL L 123, 19.5.2015, s. 55).

² Tiedonanto C(2020) 3184 final, Meriliikenteen hiilidioksidipäästöjä koskeva vuosikertomus 2019, https://climate.ec.europa.eu/document/download/676175fd-f8db-40fb-b37a-cc7323c680a2_en?filename=c_2020_3184_en.pdf, Tiedonanto C(2021) 6022 final, Meriliikenteen hiilidioksidipäästöjä koskeva vuosikertomus 2020, [8cd736dc-d508-408c-8cf7-9317048d1ff0_en_\(europa.eu\)](https://climate.ec.europa.eu/document/download/8cd736dc-d508-408c-8cf7-9317048d1ff0_en_(europa.eu)), Tiedonanto C(2022) 5759 final, Euroopan komission kolmas vuosikertomus meriliikenteen hiilidioksidipäästöistä (2018–2020), https://climate.ec.europa.eu/document/download/06c406a8-df93-4e38-b7ca-9a6929d5bddb_en?filename=c_2022_5759_en.pdf, ja Tiedonanto C(2023) 1585 final, Euroopan komission neljäs vuosikertomus meriliikenteen hiilidioksidipäästöistä (2018–2021), [01688bd2-e5a5-48cd-97b7-415fb99666fa_en_\(europa.eu\)](https://climate.ec.europa.eu/document/download/01688bd2-e5a5-48cd-97b7-415fb99666fa_en_(europa.eu)).

³ Direktiivillä (EU) 2023/959, EUVL L 130, 16.5.2023, s. 134, <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2023/959/oj?locale=fi>.

⁴ Asetus (EU) 2023/1805, EUVL L 234, 22.9.2023, s. 48, <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/1805/oj?locale=fi>.

- Asetuksessa vaihtoehtoisten polttoaineiden infrastruktuurin käyttöönotosta⁵ edellytetään, että merisatamat, jotka vastaanottavat vähimmäismäärän suuria matkustajaluksia tai konttialuksia, tarjoavat maasähköä näille aluksille vuoteen 2030 mennessä.
- Uusiutuvia energialähteitä koskevan direktiivin⁶ tarkistamisen yhteydessä on otettu käyttöön liikennettä koskevia kunnianhimoisempia alakohtaisia tavoitteita, mukaan lukien alatavoitteet kehittyneille biopolttoaineille ja muuta kuin biologista alkuperää oleville uusiutuville polttoaineille⁷.

Horisontti Eurooppa -puiteohjelma⁸ tukee edellä mainittujen toimenpiteiden politiikkatavoitteiden onnistunutta täytäntöönpanoa tutkimuksen ja innovoinnin avulla. Tässä yhteydessä perustettiin päästötöntä vesiliikennettä koskeva kumppanuus⁹, jonka budjetti on 3,8 miljardia euroa ja jonka tavoitteena on päästöttömien ratkaisujen mahdollistaminen tärkeimmissä alustyypeissä ja palveluissa vuoteen 2030 mennessä.

EU:n päästökauppajärjestelmän laajentamisesta meriliikenteeseen ja FuelEU Maritime -asetuksesta johtuvien uusien velvoitteiden noudattaminen perustuu toukokuussa 2023 tarkistetulla **EU:n tarkkailu-, raportointi- ja todentamisasetuksella**¹⁰ perustettuun tarkkailu-, raportointi- ja todentamisjärjestelmään. Tarkistuksella muutettiin sääntöjä niiltä osin kuin se on tarpeen päästökauppajärjestelmän laajentamiseksi koskemaan meriliikennettä ja hiilidioksidipäästöjen ohella myös muita päästöjä (metaani (CH₄) ja typpioksiduuli (N₂O)). Uusia seuranta- ja raportointisääntöjä sovelletaan raportointikaudesta 2024 alkaen.

Komissio on myös sitoutunut tukemaan maailmanlaajuisia toimia, joilla edistetään alan hiilestä irtautumista, erityisesti Kansainvälisessä merenkulkujärjestössä (IMO). EU ilmaisi tukensa IMO:n heinäkuussa 2023 tekemälle alkuperäisen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisstrategian tarkistukselle ja tyytyväisyytensä sen tuloksiin. Strategiassa asetetaan tavoitteeksi alusten nettopäästöjen nollassa vuoden 2050 paikkeilla.

Kansainvälisellä tasolla komissio on tehnyt EU:n puolesta yhteistyötä 23 EU:n ulkopuolisen maan kanssa Mission Innovation -aloitteessa, jolla pyritään nopeuttamaan puhtaan energian innovointia, johon sisältyy päästötöntä merenkulkua koskeva tavoite.

3. Vuoden 2022 hiilidioksidipäästöjen määrä verrattuna vuoteen 2021: Venäjän täysimittainen hyökkäys Ukrainaan ja talouden elpyminen koronaviruskriisin jälkeen

⁵Asetus (EU) 2023/1804, EUVL L 234, 22.9.2023, s. 1, <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/1804/oj?locale=fi>.

⁶Direktiivi (EU) 2023/2413, EUVL L 2023/2413, 31.10.2023, ELI:https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202302413.

⁷ Tätä kertomusta laadittaessa lainsäätäjät käsittelevät edelleen komission ehdotusta energiaverodirektiivin (neuvoston direktiivi 2003/96/EY, annettu 27 päivänä lokakuuta 2003) tarkistamiseksi.

⁸Asetus (EU) 2021/695, EUVL L 170, 12.5.2021, <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2021/695/oj?locale=fi#>.

⁹Commission Decision C(2021) 4113 of 14.6.2021 on the approval and signature of eleven Memoranda of Understanding for Co-programmed European Partnerships for Research and Innovation (komission päätös C(2021) 4113, annettu 14 päivänä kesäkuuta 2021, yhteissuunniteltuja eurooppalaisia tutkimus- ja innovointikumppanuuksia koskevien yhdentoista yhteisymmärryspöytäkirjan hyväksymisestä ja allekirjoittamisesta).

¹⁰Asetus (EU) 2023/957, EUVL L 130, 16.5.2023, s. 105, <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/957/oj?locale=fi>.

Tarkkailtujen matkojen hiilidioksidipäästöt raportointivuonna 2022 olivat **135,5 miljoonaa tonnia**. Nämä päästöt olivat **7,1 prosenttia suuremmat** kuin vuonna 2021 raportoidut päästöt ja 7,9 prosenttia pienemmät kuin ennen koronaviruspandemiaa vuonna 2019 raportoidut päästöt (vuoden 2019 luku sisälsi kuitenkin myös Yhdistyneeseen kuningaskuntaan liittyvät päästöt¹¹). Vuodelta 2022 raportoidut päästöt olivat peräisin lähes 12 800 aluksesta; tämä on tähän mennessä suurin määrä yhdellä raportointikaudella (6,5 prosenttia enemmän kuin vuonna 2021).

Tämä hiilidioksidipäästöjen kokonaiskasvu vuosina 2021–2022 sisältää merkittäviä eroja eri alustyyppien välillä, mikä kuvastaa vuoden 2022 tärkeimpiä taloudellisia suuntauksia ja erityisesti Venäjän Ukrainaan kohdistaman täysimittaisen hyökkäyksen seurauksia. Vuonna 2022 yhdeksän viidestätoista alustyyppistä ilmoitti suuremmista päästöistä kuin vuonna 2021.

- Alustyypeittäin päästöt lisääntyivät vuoteen 2021 verrattuna eniten **matkustaja-aluksilla** (+172 %), **nestekaasusäiliöaluksilla** (+59 %) ja **irtolastialuksilla** (+13 %). Tämä johtui tietoja ilmoittavien alusten määrän kasvusta ja toiminnan lisääntymisestä.
- **Matkustaja-alusten** päästöjen kasvu heijastaa alan elpymistä (kokonaan tai osittain) koronakriisivuosien jälkeen. Nestekaasusäiliöalusten päästöjen määrän kasvu johtuu EU:hun vuonna 2022 tuodun nesteytetyn maakaasun ennätysmäärästä.
- **Irtolastialusten** toimintaan vaikuttivat erityisesti pakotteet ja geopoliittiset riskit, jotka vaikuttivat merenkulun suuntauksiin maailmanlaajuisesti ja lisäsivät monien hyödykkeiden, kuten energiatuotteiden, kuljetusmatkoja.
- Huomattavin vähennys hiilidioksidipäästöissä puolestaan kirjattiin **konttialuksilla**, joiden hiilidioksidipäästöt olivat vuonna 2022 noin 2,9 miljoonaa tonnia vähemmän kuin vuonna 2021 (–7,6 %). Tämä johtui toiminnan vähenemisestä EU:n konttisatamissa, keskimääräisen kuljetusmatkan lyhenemisestä (–3,9 %) ja konttialusten keskinopeuden laskemisesta (–4,7 %).
- Myös **öljysäiliöalusten** hiilidioksidipäästöt olivat vuonna 2022 alimmilla tasoillaan sitten vuoden 2018. Tämä johtui pääasiassa pakotteista.

Useimpien alustyyppien suhteellinen osuus ilmoitetuista kokonaispäästöistä pysyi kaiken kaikkiaan vakaana vuosina 2018–2022, jopa koronakriisin ensimmäisenä vuonna (2020) ja Yhdistyneen kuningaskunnan EU:sta eroamisen jälkeisinä vuosina (2021 ja 2022).

Konttialukset, öljysäiliöalukset ja irtolastialukset olivat vahvistetusti suurimpia päästöjen aiheuttajia vuonna 2022. Niiden osuus raportoiduista kokonaispäästöistä oli noin 55 prosenttia

¹¹ Tätä kertomusta varten ei ollut mahdollista laskea uudelleen ajalta ennen vuotta 2021 peräisin olevia tietoja, jotta olisi voitu jättää huomiotta EU:n meriliikenteen tarkkailu-, raportointi- ja todentamisasetuksen soveltamisesta Yhdistyneeseen kuningaskuntaan aiheutuvat päästöt. Tämä johtuu siitä, että lainsäädännössä ei edellytetä, että varustamot raportoivat päästöt matkatasolla. Siksi tässä kertomuksessa vuoden 2020 jälkeisiä raportointivuosia koskevat luvut perustuvat raportoituuihin tietoihin, joista on jätetty pois asetuksen soveltaminen Yhdistyneeseen kuningaskuntaan (tiedoissa huomioidaan ainoastaan soveltaminen ETA-maihin, mukaan lukien EU27-maat). Sitä vastoin raportointivuosien 2018, 2019 ja 2020 raportoituuihin tietoihin sisältyy asetuksen soveltaminen Yhdistyneeseen kuningaskuntaan ja sen tiedot lasketaan mukaan osana ETA-maita (EU28-maita).

vuonna 2022. Pelkästään konttialusten osuus kokonaishiilidioksidipäästöistä oli 28 prosenttia. Kaksi alustyyppiä (**matkustaja-alukset ja nestekaasusäiliöalukset**) erottuvat joukosta, koska niiden osalta kolmen viimeisen raportointikauden aikana vuotuinen vaihtelu on ollut merkittävää.

Vuonna 2022 alusten kokonaishiilidioksidipäästöjen jakautuminen erityyppisten matkojen ja kiinnityspaikkojen välillä oli lähes sama kuin vuonna 2021. Suurin osa hiilidioksidipäästöistä (noin kaksi kolmasosaa) aiheutui ETA-alueelta lähtevistä tai sinne päättyvistä matkoista. Kahden ETA-alueella sijaitsevan sataman väliset matkat aiheuttivat noin neljänneksen kaikista hiilidioksidipäästöistä, mikä vastaa Yhdistyneen kuningaskunnan EU:sta eroamisen jälkeen vuonna 2021 laskettua osuutta. ETA-satamissa kiinnityspaikassa olevien alusten hiilidioksidipäästöt olivat noin kuusi prosenttia kokonaispäästöistä. Nämä osuudet vastaavat Eurostatin tietoihin kirjattua saapuvien ja lähtevien kauppavirtojen määrää.

Tarkkailun kohteena olevien alusten **polttoaineenkulutus** oli vuonna 2022 yhteensä yli 43 miljoonaa tonnia. Vuoden 2022 polttoaineenkulutusta koskevat tiedot vahvistivat vuosien 2018–2021 suuntaukset: siirtyminen kohti kevyttä polttoöljyä, nesteytettyä maakaasua ja dieselöljyä. Tämä tapahtui sen jälkeen, kun aluksissa käytettävää polttoöljyä koskevat IMO:n rikkirajoitukset tulivat voimaan vuonna 2020. Vuoden 2022 polttoainevalikoimassa verrattuna vuoteen 2021 korostuu kevyen polttoöljyn osuuden väheneminen (26 prosentista 22 prosenttiin) ja raskaan polttoöljyn käytön kasvu (48 prosentista 50 prosenttiin). Vuonna 2022 alusten kuluttama nesteytetyn maakaasun määrä oli ennätyksellisen suuri (noin 32 prosenttia suurempi kuin vuonna 2021). Syynä oli nestekaasusäiliöalusten liikennöinnin kasvu ja nesteytetyn maakaasun käytön lisääntyminen konttialuksissa. Muiden kuin fossiilisten laivapolttoaineiden kulutus pysyi aiempien vuosien tapaan vähäpätöisenä.

4. Tarkkailun kohteena olevat alukset: laivareitit, nopeus ja merellä vietetty aika

Eurostatin tietojen mukaan vuonna 2022 **saapuvien kauppavirtojen kokonaismäärä** kasvoi 2,5 prosenttia ja oli lähes samalla tasolla kuin vuonna 2019. Vuoteen 2021 verrattuna kauppavirrat Yhdysvaltojen itärannikolta, Egyptistä, Norjasta, Kiinasta, Yhdistyneestä kuningaskunnasta, Brasiliasta ja Kanadan itärannikolta lisääntyivät vuonna 2022, kun taas Venäjältä (Mustameri ja Itämeri), Nigeriasta ja Turkista tulevat kauppavirrat vähenivät. Vuonna 2022 lähtevien kauppavirtojen kokonaismäärä väheni 1,4 prosenttia ja oli lähes sama kuin vuonna 2019. Erityisesti Kiinaan ja Yhdistyneeseen kuningaskuntaan suuntautuva kauppavirta väheni vuonna 2022, mutta lähtevästä kokonaiskauppavirrasta Yhdistyneiden kuningaskuntien osuus on edelleen merkittävin.

Tarkkailu-, raportointi- ja todentamistiedot vuosilta 2018–2022 osoittavat, että **nopeusvaihtelut** olivat vähäisiä useimpien alustyyppien osalta. On kuitenkin huomattava, että vaikka keskimääräiset nopeudet nousivat vuosina 2020 ja 2021, konttialusten keskinopeudet laskivat 4,7 prosenttia vuonna 2022 verrattuna vuoteen 2021. Tämä oli merkittävä tekijä tämän alustyyppien kokonaispäästöjen vähenemisessä vuonna 2022 (–7,6 prosenttia vuodesta 2021).

Vuosina 2021–2022 **keskimääräinen merellä vietetty aika** lyheni kuudessa viidestätoista alustyyppistä, mutta kasvoi kahdeksan alustyyppin osalta. Niistä alustyypeistä, joiden keskimääräinen merelläoloaika oli vuonna 2022 pidempi, matkustaja-alukset, nestekaasusäiliöalukset ja irtolastialukset viettivät pisimmän kokonaisajan merellä sitten vuoden 2018. Tämä osoittaa, että koronakriisistä on toivuttu ja että EU:n pyrkimykset monipuolistaa energiantuontiaan ovat onnistuneet ainakin osittain.

5. Tarkkailun kohteena olevien alusten tekninen ja operatiivinen tehokkuus

Keskeisten teknisten ja toiminnallisten tehokkuusindikaattoreiden graafinen analyysi osoittaa, että vuosina 2018–2022 ei tapahtunut merkittäviä muutoksia. Lisäksi ilmoitettujen tietojen kattavuus ja oikeellisuus parani kauden aikana. Tähän viittaa tietojen korrelaatiota koskevien arvojen kasvu keskeisten teknistä ja operatiivista tehokkuutta koskevien indikaattoreiden¹² ja EU:n meriliikenteen tarkkailu-, raportointi- ja todentamisasetuksen mukaisesti raportoivien alusten koon välillä.

Alusten ilmoittama **energiatehokkuutta mittaava suunnitteluindeksi parani** vuonna 2022, kun se lasketaan koko aluskannan tasolla (5,6 prosentin parannus vuonna 2021), ja alusten keskikoko kasvoi 5,7 prosenttia verrattuna vuosiin 2018–2021.

6. EU:n meriliikenteen tarkkailu-, raportointi- ja todentamisasetuksen täytäntöönpano vuonna 2022

EU:n meriliikenteen tarkkailu-, raportointi- ja todentamisasetuksen täytäntöönpanon osalta vuoden 2022 tulokset vahvistavat tietojen laadun jatkuvan parantumisen. Tietojen toimittamisen täsmällisyys kuitenkin heikkeni neljän ensimmäisen raportointivuoden aikana tapahtuneen huomattavan parannuksen jälkeen.

¹²Alusten teknistä tehokkuutta arvioidaan energiatehokkuutta mittaavalla suunnitteluindeksillä (EEDI) ja arvioidulla indeksiarvolla (EIV). Niiden operatiivista tehokkuutta arvioidaan energiatehokkuuden operatiivisella indikaattorilla (EEOI) ja vuotuisella tehokkuussuhteella (AER).