

Niina Honkasalo, Pinja Oksanen, Juha Tervonen
VEO/VIY, KOO/KVK**Muistio**
20.3.2023
AsianumeroLiitetieto
Julkisuus
Salassapitoperuste**Arviomuistio päästökauppadirektiivin toimeenpanosta – Meriliikenteen sisällyttäminen päästökauppaan****1 Asian tausta**

EU:n päästökauppajärjestelmä on keskeinen unionitason politiikkatoimi päästövähennystavoitteiden saavuttamiseksi. EU:n päästökaupan piiriin kuuluvat tällä hetkellä suuret teollisuus- ja energiantuotantolaitokset sekä Euroopan talousalueen sisäinen lentoliikenne. Päästökaupan tavoitteena on ohjata päästöjen vähentämiseen kustannustehokkaasti. Päästökaupalla on EU:n tasolla ollut merkittävä vaikutus päästöjen vähentämiseen.

Euroopan komissio antoi 14 päivänä heinäkuuta 2021 niin kutsutun 55-valmiuspaketin, jonka ehdotuksilla toimeenpannaan EU:n ilmastolailla asetetut velvoitteet vähentää EU:n nettokasvihuonekaasupäästöjä vähintään 55 prosenttia vuoden 1990 tasosta vuoteen 2030 mennessä sekä saavuttaa ilmastonutraalius EU-tasolla vuoteen 2050 mennessä. Osana 55-valmiuspakettia komissio antoi direktiiviehdotuksen EU:n päästökauppadirektiivin muuttamiseksi (COM (2021) 551 final) ja direktiiviehdotuksen päästökauppadirektiivin muuttamisesta lentoliikenteen osalta (COM (2021) 552 final). Lisäksi komissio antoi ehdotuksen päästökaupan markkinavakausvarantoa koskevan päätöksen muuttamisesta (COM (2021) 571 final).

Direktiivien päivitysten myötä pyritään vastaamaan kiristyneisiin päästövähennystavoitteisiin sekä laajentamaan päästökaupan vaikuttavuutta uusille toimialoille. Päästökauppadirektiivin soveltamisala on komission ehdotuksessa laajennettu sisällyttämällä meriliikenteen päästöt nykyiseen päästökauppaan sekä perustamalla erillinen fossiilisen polttoaineen jakelua koskeva päästökauppa. Direktiivin päivitysten yhteydessä ehdotetaan lisäksi muita muutoksia sekä meriliikenteen MRV-asetuksen (Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EU) N:o 2015/757 meriliikenteen hiilidioksidipäästöjen tarkkailusta, raportoinnista ja todentamisesta) uudistusta vastaamaan tarpeita, jotka liittyvät meriliikenteen liittämiseen päästökaupan piiriin. Komission ehdotuksen mukaisesti muutokset laitosten päästökauppaan (ml. lentoliikenne ja merenkulku) tulisi saattaa osaksi kansallista lainsäädäntöä 31.12.2023 mennessä ja uusi jakelijoiden päästökauppa 30.6.2024 mennessä.

Kansallisesti päästökaupasta säädetään päästökauppalaisissa (311/2011) ja laissa lentoliikenteen päästökaupasta (34/2010). Direktiivien toimeenpano edellyttää muutoksia kansalliseen lainsäädäntöön. Lisäksi tarkastellaan,

edellyttävätkö meriliikenteen MRV-asetuksen muutokset muutoksia kansalliseen lainsäädäntöön.

Päästökauppadirektiivien toimeenpanon yhteydessä on tarkoitus kumota voimassa olevat lait ja säätää uusi päästökauppalaki, johon sisällytettäisiin uudet vaatimukset kokonaisuudessaan.

Päästökauppadirektiivin toimeenpanoa on valmisteltu syksystä 2022. Työ on käynnistetty arvioimalla direktiivien sisältö, kansallinen sääntelyn tarve sekä toteuttamisvaihtoehdot ja näiden vaikutukset. Työ on jakautunut neljään alatyöryhmään, joiden tehtävänä on ollut kartoittaa edellä mainittuja kysymyksiä arviomuistion muodossa. Ensimmäisessä vaiheessa lausunnoille laitetaan kiinteitä laitoksia, merenkulkua ja lentoliikennettä käsittelevät arviomuistiot.

Tässä arviomuistiossa käsitellään meriliikenteen liittämistä päästökauppaan, meriliikenteen päästökaupan soveltamisalaa ja toimintaa, meriliikenteen päästökauppaan liittämisen vaikutuksia ja kansallisen toimeenpanon keskeisimpiä vaihtoehtoja ja niiden vaikutuksia. Myös 55-valmiuspaketin meriliikennettä koskevien toimien yhteisvaikutuksia käsitellään tiiviisti.

2 Nykytila

Meriliikenteen kansainvälisen luonteen takia meriliikenteen kasvihuonekaasupäästöjä vähentävistä toimista on ennen komission antamaa 55-valmiuspakettia päätetty pääosin Kansainvälisessä merenkulkujärjestössä (*International Maritime Organization*, IMO).

Vuonna 2018 hyväksytyn IMO:n alustavan kasvihuonekaasustrategian mukaan kansainvälisen meriliikenteen hiili-intensiteettiä eli hiilidioksidipäästöjä kuljetussuoritetta kohden tulee vähentää keskimäärin vähintään 40 prosenttia vuoteen 2030 mennessä vuoteen 2008 verraten. Tämän jälkeen tavoitteena on 70 prosentin vähennys vuoteen 2050 mennessä. Lisäksi kansainvälisestä meriliikenteestä aiheutuvien kasvihuonekaasupäästöjen tulisi saavuttaa huippunsa mahdollisimman pian ja vuotuisten kokonaispäästöjen laskea vähintään 50 prosenttia vuoteen 2050 mennessä vuoden 2008 tasoon verrattuna. Pyrkimyksenä on kasvihuonekaasupäästöjen vaiheittainen poistaminen huomioiden Pariisin ilmastopöytäkirjan tavoitteet.

IMO:n määräysten mukaan lähes kaikkien uusien rahti- ja matkustaja-alusten on täytettävä energiatehokkuutta koskevaan suunnitteluindeksiin EEDI (*Energy Efficiency Design Index*) liittyvät vaatimukset. Marraskuun 2022 alusta lähtien voimaan tulivat hiili-intensiteettimääräyksen vaatimukset sekä vuoden 2023 alusta nykyisten alusten energiatehokkuusindeksi EEXI (*Energy Efficiency Existing Ship Index*). Tämä IMO:n lyhyen aikavälin päästövähennyskeinojen kokonaisuus ei kuitenkaan riitä meriliikenteen absoluuttisten päästöjen laskuun nykyisten IMO:n tavoitteiden mukaisesti.

IMO:n neuvottelut maailmanlaajuisista keskipitkän ja pitkän aikavälin päästövähennyskeinoista ovat kesken. Keskipitkän aikavälin keinot koostuisivat teknisestä ja taloudellisesta päästövähennyskeinosta. EU-maat

ovat ehdottaneet tekniseksi päästövähennyskeinoksi polttoainestandardia, jonka avulla vähennettäisiin tehokkaasti kansainvälisen meriliikenteen kasvihuonekaasupäästöjä. Taloudellisen ohjauskeinon osalta esillä on ollut etenkin päästömaksu, eikä näytä todennäköiseltä, että ohjauskeinoksi valikoituisi päästökauppa. IMO:n alustava kasvihuonekaasustrategia päästövähennystavoitteineen on tarkoitus päivittää vuoden 2023 aikana. Neuvottelutilanne on haastava.

Myös EU:ssa on laadittu meriliikenteen hiilidioksidipäästöjä koskevaa lainsäädäntöä. EU:ssa sovelletaan asetusta meriliikenteen hiilidioksidipäästöjen tarkkailusta, raportoinnista ja todentamisesta eli ns. MRV-asetusta ((EU) 2015/757). Asetus on velvoittanut yhtiöt 1.1.2018 alkaen tarkkailemaan, raportoimaan ja todentamaan asetuksen piiriin kuuluvien alusten hiilidioksidipäästöjä. Jatkossa MRV-asetus muodostaa pohjan päästökaupan soveltamiseen meriliikenteeseen, ja myös MRV-asetusta on päästökauppadirektiivin muutosten yhteydessä muutettu vastaamaan tulevan päästökaupan tarpeisiin.

EU:n komission 14.7.2021 antama 55-valmiuspaketti sisälsi päästökaupan ohella muitakin meriliikennettä koskevia säädösehdotuksia. Muita meriliikenteen toimia ovat asetusehdotus meriliikenteen vaihtoehtoisten polttoaineiden kysynnän lisäämiseksi (COM(2021) 562 final) eli ns. FuelEU Maritime-ehdotus, asetusehdotus vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluinfrastruktuurista (COM(2021) 559 final) eli ns. AFIR-asetus sekä energiaverodirektiivin muutosehdotus (COM(2021) 563 final. FuelEU Maritime –asetus velvoittaa vähentämään laivojen käyttämän energian elinkaarenaikaisia kasvihuonekaasupäästöjä. AFIR-asetus asettaa velvoitteita maasähkön ja nesteytetyn metaanin tarjoamiselle satamissa ja energiaverodirektiivi sisältää meriliikenteen polttoaineiden verovapauden poiston EU:n sisäisessä liikenteessä. AFIR- ja FuelEU Maritime –ehdotuksista käydään parhaillaan kolmikantaneuvotteluja. Neuvottelut energiaverodirektiivistä ovat edenneet hitaammin. Direktiivin hyväksyntä edellyttää neuvoston yksimielisyyttä.

3 Direktiivin keskeinen sisältö

Meriliikenne liitetään 1.1.2024 alkaen asteittain täysimääräisesti osaksi EU:n nykyistä päästökauppajärjestelmää. Meriliikenteeseen sovelletaan monelta osin samoja sääntöjä kuin kiinteisiin laitoksiin. Päästökaupan piiriin tulevat bruttovetoisuudeltaan 5 000 ja sitä suurempien alusten matkat, joilla kuljetetaan kaupallisesti rahtia tai matkustajia sekä näiden alusten päästöt EU-maiden satamissa. Bruttovetoisuudeltaan 5 000 ja sitä suuremmat offshore-alukset tulevat päästökaupan piiriin 1.1.2027 alkaen. (Art. 3a, liite 1, art. 3ga)

Velvoite palauttaa päästöjä vastaava määrä päästöoikeuksia kohdentuu laivayhtiölle (Art. 12(3)). Laivayhtiöllä tarkoitetaan aluksen omistajaa tai muuta organisaatiota tai henkilöä, joka on ottanut vastuun aluksen toiminnasta ja kansainvälisen turvallisuusjohtamisäännösten noudattamisesta Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) 336/2006 liitteen mukaan (Art 3(v)).

Laivayhtiöiden tulee palauttaa vuoden 2024 osalta päästöoikeudet 40 prosentille raportoiduista päästöistä ja vuoden 2025 osalta päästöoikeudet 70 prosentille raportoiduista päästöistä. Vuoden 2026 päästöille ja siitä eteenpäin päästöoikeudet palautetaan täysimääräisesti. (Art 3ga)

Päästöoikeudet huutokaupataan EU:n laajuisesti. Meriliikenteellä ei ole omia erillisiä päästöoikeuksia. Meriliikenteeseen ei myöskään sovelleta päästöoikeuksien ilmaisjakoa.

Päästökauppaa sovelletaan täysimääräisesti laivojen päästöihin, jotka syntyvät niiden ollessa jäsenvaltioiden satamissa, ja matkoilla jäsenvaltioihin kuuluvien satamien välillä. Lisäksi päästökaupan velvoitteet koskevat 50 prosenttia päästöistä, jotka syntyvät matkoilla jäsenvaltioiden ja kolmansien maiden satamien välillä. Päästökauppa koskee 1.1.2024 alkaen hiilidioksidipäästöjä ja 2026 alkaen lisäksi metaani- ja dityppioksidipäästöjä. (Art 3ga(1), Art 3a, liite 1)

Direktiivi sisältää vuoden 2030 loppuun ulottuvia poikkeuksia ja helpotuksia päästökaupan soveltamisesta. Poikkeukset koskevat EU:n syrjäisiä alueita, julkisen palvelun veloitetta toteuttavien tai palveluhankintasopimuksilla hankittujen matkustaja-alusten matkoja kahden jäsenmaan välillä sekä muiden matkustaja-alusten kuin risteilijöiden ja matkustaja-autolauttojen matkoja saman jäsenmaan alle 200 000 asukkaan saarille. Julkisen palvelun veloitetta koskeva poikkeus on soveltamisalaltaan hyvin rajattu ja siksi mittakaavaltaan vähäinen verrattuna muihin poikkeuksiin. Jäsenvaltioiden valittavissa on, hyödyntävätkö ne saaripoikkeusta tai julkisen palvelun veloitetta koskevaa poikkeusta. Syrjäisten alueiden poikkeus ei sisällä jäsenvaltioiden harkintavaltaa. Päästöoikeuksia ei tarvitse palauttaa näiden poikkeuksien piirissä olevilta matkoilta.

Lisäksi direktiivi sisältää jäävahvistettuja aluksia koskevan helpotuksen. Laivayhtiöt voivat valita, hyödyntävätkö ne jäävahvistettujen alusten osalta 5 prosentin helpotuksen päästöoikeuksien palautuksesta IA ja IAS-jääluokkien aluksille (Art 12(3-e, 3-d, 3-c, 3-b)). Jäänmurtotehtävissä olevat jäänmurtajat eivät kuulu päästökaupan soveltamisalaan, koska ne eivät harjoita rahdin tai matkustajien kaupallista kuljetusta. (Art. 3a, liite 1)

Laivayhtiön valvonnasta vastaava hallintoviranomainen määrääytyy sen perusteella, missä jäsenvaltiossa laivayhtiö on rekisteröity. Kolmansissa maissa rekisteröityjen laivayhtiöiden osalta hallintoviranomainen määrittäytyy neljän edellisen vuoden satamakäyntien perusteella tai mikäli näitä ei ole, ensimmäisen satamakäynnin perusteella. (Art. 3gd)

Laivayhtiön hallintoviranomaiset veloitetaan valvomaan, että yhtiöt tarkkailevat ja raportoivat todennetut päästönsä muutetun MRV-asetuksen mukaisesti. Jäsenvaltioiden ja laivayhtiön hallintoviranomaisten tulee myös varmistaa, että päästöoikeudet on palautettu. (Art. 3gb, art. 3(gc), art. 12(3))

Koska meriliikenne liitetään osaksi laitosten päästökauppaa, eikä sille luoda omia päästöoikeuksia, sovelletaan meriliikenteeseen pitkälti samoja menettelyjä kuin muihin laitosten päästökauppaan sisällytettyihin toimialoihin. Päästöoikeuksien hallinta, kaupankäynti ja tilisiirrot tapahtuvat Unionin rekisterissä, joka on yhteinen tilijärjestelmä päästöoikeuksille. Myös

päästöoikeuksien huutokauppaan sovelletaan yhtenäisiä menettelyjä. (art. 3g(2)) Toisin kuin kiinteät laitokset, laivayhtiöt eivät kuitenkaan tarvitse erillistä päästölupaa.

Laivayhtiöön, joka ei täytä direktiivin mukaisia velvoitteitaan, sovelletaan päästökauppadirektiivin yleisiä seuraamusmenettelyjä. Tämän lisäksi seuraamusmenettelyt sisältävät meriliikenteen osalta toimivaltaisen viranomaisen antaman laivojen karkotusmääräyksen tapauksissa, joissa yhtiö ei ole palauttanut päästöoikeuksia kahden tai useamman raportointijakson ajalta ja muut valvontatoimenpiteet eivät ole tehonneet. (Art. 16(3a), art. 16(11))

Komissio veloitetaan päästökauppadirektiivissä ja MRV-asetuksessa antamaan useita delegoituja ja täytäntöönpanosäädöksiä meriliikenteen päästökaupan toimeenpanon tueksi.

Päästökauppadirektiivi ja MRV-asetus velvoittavat komission tarkastelemaan jatkossa alusten kokoluokan soveltamisalan muutoksia ja mahdollisesti antamaan ehdotus päästökauppadirektiivin muuttamiseksi. MRV-asetus laajenee kokoluokan 400-5000 GT kappaletavara-aluksiin vuoden 2025 alusta (MRV Art 2(1a)). Komission tulee tarkastella 2024 loppuun mennessä MRV-asetuksen laajentamista bruttovetoisuudeltaan kaikkiin 400-5000 aluksiin (MRV Art. 22a) sekä tarkastella 2026 loppuun mennessä bruttovetoisuudeltaan 400-5000 alusten liittämistä päästökauppaan (Art. 3ge(3)).

Komission tulee myös tarkastella direktiiviä IMO:n päästyä sopuun pitkän ja keskipitkän aikavälin päästövähennyskeinosta ja mahdollisesti antaa ehdotus päästökauppadirektiivin muuttamiseksi. Komission tulee mahdollista lainsäädäntöehdotusta antaessaan ottaa tarkastelussaan huomioon EU:n ilmastotavoitteet, ympäristöintegriteetti sekä koherenssi EU:n ja IMO:n toimien välillä välttämällä merkittävää päällekkäistä taakkaa. Jos IMO:n ei pääse sopuun taloudellisesta ohjauskeinosta viimeistään 2028, komission tulee tarkastella päästökaupan laajentamisesta yli 50 prosenttiin reiteillä kolmansiin maihin. (Art 3ge(1, 1a))

4 Kansallisen sääntelyn toteuttamisvaihtoehdot

Direktiivissä on määritelty päästökauppaan sisällytettävän meriliikenteen kattavuus, soveltaminen ja toiminta. Merkittävää kansallista harkintavaltaa liittyy saaripoikkeuksen soveltamiseen.

Direktiivin saaripoikkeuksen mukaan jäsenvaltio voi päättää, ettei soveltamisalaan kuulu matkustaja-autolauttojen tai muiden matkustaja-alusten kuin risteilijöiden matkat alle 200 000 asukkaan saarella sijaitsevan sataman ja samassa jäsenvaltiossa sijaitsevan sataman välillä. Saaripoikkeusta on mahdollista soveltaa päästökaupan alusta vuoden 2030 loppuun asti. Suomen osalta poikkeuksen piiriin kuuluva liikenne saarille kattaisi bruttovetoisuudeltaan 5 000 ja sitä suurempien matkustaja-alusten ja matkustaja-autolauttojen matkat Manner-Suomen ja Ahvenanmaan välillä. Muilla Suomen saaristoreiteillä ei kulje päästökauppaan kuuluvia matkustaja-autolauttoja tai muita matkustaja-aluksia.

Tässä muistiossa tarkastellaan saaripoikkeuksen osalta kahta toteuttamisvaihtoehtoa

- 1) saaripoikkeusta ei sovelleta
- 2) saaripoikkeusta sovelletaan vuosina 2024-2030

5 Vaikutukset

5.1 Meriliikenteen liittäminen päästökauppaan

5.1.1 Ympäristövaikutukset

Meriliikenteen vihreä siirtymä on alkuvaiheessa. Fossiilisten polttoaineiden osuus Suomen meriliikenteen polttoaineista on tällä hetkellä lähes 100 prosenttia. Viimeisen kymmenen vuoden aikana nesteytetyn maakaasun (liquified natural gas, jäljempänä LNG) osuus fossiilisista polttoaineista on lisääntynyt. Kustannustehokkaimpia keinoja meriliikenteen päästöjen vähentämiseksi ovat operatiiviset keinot kuten ajonopeuden hidastaminen ja muut alusten liikennöintiin liittyvät toimet. Energiatehokkuutta voidaan parantaa esimerkiksi alusten moottori- ja voimansiirtoteknologioilla. Näiden potentiaali päästöjen vähentämisessä on kuitenkin rajallinen. Yhtä parhaaksi todettua vaihtoehtoista käyttövoimaa tai polttoainetta ei meriliikenteessä ole, vaan erilaisiin aluksiin ja eripituisille matkoille sopivat erilaiset kestävätkäyttövoimat tai polttoaineet. Useita vaihtoehtoisia polttoaineita ja käyttövoimateknologioita tutkitaan ja kehitetään parhaillaan meriliikenteen käyttöön, mutta osan kaupallistamiseen on vielä matkaa. Toisaalta nykypäivänäkin on saatavilla rajatusti uusiutuvia polttoaineita, esimerkiksi biopolttoaineita, joita voidaan sekoittaa perinteisiin meripolttoaineisiin. Esteenä uusiutuvien polttoaineiden käyttöönotolle on niiden huomattavasti korkeampi hinta fossiilisiin polttoaineisiin verrattuna. Siirtymää uusiutuviin polttoaineisiin voidaan vauhdittaa politiikkatoimilla, kuten komission ehdottama FuelEU Maritime –asetus. Uusiutuvien polttoaineiden kysynnän lisääminen lainsäädännöllä lisää vähitellen myös niiden tarjontaa.

Päästökaupan vaikutus Suomen meriliikenteen päästöihin riippuu päästöoikeuksien hinnoista ja teknisistä sopeutumiskeinoista ja niiden kustannuksista. Päästökauppa on EU-tasolla toimiva hiilidioksidipäästöjä vähentävä hintaohjausmekanismi, jonka päästövähennysvaikutuksia ei voi kansallisella tasolla säädellä. Vuoteen 2030 mennessä koko järjestelmän tasolla päästöjen tulee laskea sen kattamilla sektoreilla yhteensä 62 prosenttia verrattuna vuoden 2005 tasoon. Päästötavoitteen saavuttamiseksi päästökaupan lineaarinen vähennyskerroin nostetaan vuosiksi 2024-2027 4,2 prosenttiin ja vuosiksi 2028-2030 4,3 prosenttiin.

Ottaen huomioon meriliikenteen vaihtoehtoisten polttoaineiden korkea hinta ja saatavuus, päästöjen vähentämisen odotetaan toteutuvan vuoteen 2030 enemmän muilla päästökauppasektoreilla kuin meriliikenteessä. Meriliikenteen odotetaan sopeutuvan päästökauppaan ostamalla päästöoikeuksia muita sektoreita suhteellisesti enemmän. Päästökaupan vaikutuksia Suomen meriliikenteen päästöjen vähentymiseen ei ole arvioitu.

5.1.2 Taloudelliset vaikutukset

Yritykset

Kuljetukset meriteitse ovat Suomelle keskeisiä kaikessa kaupankäynnissä. Merikuljetusten osuus oli Suomen tavaraviennin määrästä noin 91 prosenttia ja tavaratuonnin määrästä 75 prosenttia vuonna 2021. Muiden EU-maiden kanssa käytävästä Suomen tavarakaupasta noin 95 prosenttia hyödyntää meriliikennettä.

Liikenne- ja viestintäministeriö selvitti päästökaupan vaikutuksia Suomen logistisiin kustannuksiin ja kansantalouteen jo ennen komission ehdotuksen antamista. Arviota kustannuksista tarkennettiin E-kirjeellä E 2/2022 vp *Meriliikennettä koskevien 55-valmiuspaketin ehdotusten vaikutukset*. E-kirje sisälsi myös arvion päästökaupan, FuelEU Maritime –asetusehdotuksen ja energiaverodirektiivin yhteiskustannuksista Suomen ulkomaankaupalle ja kansantaloudelle. E-kirjeen sisältämää kustannusarviota on päivitetty tähän muistioon päästöoikeuksien hinta oletusten osalta.

Suomen meriliikenteen päästöjen määrä on arvioitu ottaen huomioon kokonaisuudessaan Suomen ulkomaankauppaa ja meriteitse matkustamista palveleva meriliikenne, joka komission ehdotuksessa tulee päästökaupan piiriin. Arviointi sisältää Suomessa käyvien alusten hiilidioksidipäästöt EU:n sisäisillä matkoilla, Suomen ja kolmansien maiden välisillä suorilla matkoilla sekä päästöt Suomen ja kolmansien maiden välisissä kuljetuksissa muiden jäsenvaltioiden satamien kautta.

Direktiivin neuvotteluissa päästökaupan soveltamisala laajeni komission ehdottamasta: hiilidioksidin ohella dityppioksidi ja metaani sisällytetään päästökauppaan 1.1.2026 alkaen. Lisäksi päästökaupan piiriin tulevat bruttovetoisuudeltaan vähintään 5 000 offshore-alukset 1.1.2027 alkaen. Näiden päästölajien määrää ei ole sisällytetty Suomen vaikutusarvioihin. Päästöjen kokonaismäärän arvioidaan olevan vähäinen.

Suomen päästömääräarviossa kuljetussuoritteiden ja alusten liikennöinnin on oletettu pysyvän arvioinnin lähtökohtavuoden mukaisesti vakiona, eikä saaripoikkeusta ole otettu huomioon kokonaistason arvioinnissa. Päästöoikeuksien hankintakustannukset on arvioitu vuosille 2026 ja 2030. Päästökaupan kolmantena vuonna 2026 laivayhtiöiden tulee palauttaa päästöoikeudet täysimääräisesti. Päästövähennystavoite tulee muuttumaan vuoden 2030 jälkeiselle ajalle, ja arviointiin liittyvät epävarmuudet kasvavat siirryttäessä kauemmas tulevaisuuteen.

Päästökaupan piiriin tulevien meriliikenteen päästöjen määrän arvioinnissa on otettu huomioon voimaan tulevaksi oletetun FuelEU Maritime –asetusehdotuksen päästöjä vähentävä vaikutus. Ehdotus edellyttää alusten vähentävän niillä käytetyn energian kasvihuonekaasuintensiteettiä. Ehdotuksesta käydään parhaillaan kolmikantaneuvotteluja. FuelEU Maritime -ehdotuksen vaikutukset meriliikenteen päästöjen vähenemiseen on oletettu komission vaikutusarviossa päästökaupan vaikutuksia merkittävämmiksi.

Taulukko 1 Päästökaupan piiriin tulevat Suomen ulkomaankauppaa ja matkustajia palvelevan meriliikenteen hiilidioksidipäästöt.

vuosi	CO ₂ -päästöt [milj. tonnia]
2019	5,5
2026	5
2027	5
2028	5
2029	5
2030	4,5 - 5

Kauempana tulevaisuudessa keskeisiä epävarmuustekijöitä sekä päästömäärien että päästöoikeuksien hintojen suhteen ovat muun muassa vaihtoehtoisten polttoaineiden saatavuus ja niiden hinnat sekä yleinen talouskehitys. Päästökaupan kiristyvää päästövähennystavoite yhdessä päästökauppaan sovittujen laajennusten ja muiden muutosten kanssa luovat kokonaisuuden, joilla arvioidaan olevan huomattavia vaikutuksia päästöoikeuksien kysyntään, tarjontaan sekä päästöoikeuden hintaan.

Päästökauppakauden edetessä teollisuuden roolin markkinoilla odotetaan kasvavan ilmaisjaon vähentyessä ja edelleen hiilirajamekanismin käyttöönoton myötä. Keskeiseksi tekijäksi arvioidaan muodostuvan siten teollisuuden päästövähennystoimet ja teknologiset muutokset sekä aikataulu, jolla niiden käyttöönotto tapahtuu. Sekä lentoliikenteen toimijoiden, että laivayhtiöiden odotetaan kasvattavan kysyntää laitosten päästökaupan päästöoikeuksille.

Päästöoikeuksien hinnat per hiilidioksiditonni kohosivat vuoden 2021 aikana noin 30 euron tasosta yli 80 euroon. Vuonna 2022 hintataso vaihteli voimakkaasti osin Ukrainan sodasta seuranneen energiakriisin seurauksena. Vuoden 2023 alussa kauppaa käytiin noin 90 euron tuntumassa ja helmi-maaliskuussa 2023 päästöoikeuden hinta on käynyt yli 100 eurossa. Asiantuntijoiden ennusteet hinnan kehityksestä vuoteen 2030 saakka vaihtelevat suuresti. Päästöoikeuden hinnoille on tässä muistiossa käytetty seuraavia oletuksia: 100 euroa/hiilidioksiditonni vuonna 2026 ja 120 euroa/hiilidioksiditonni vuonna 2030.

Päästökaupan kustannuksiin vaikuttaa erilaisten sopeutumiseen pyrkivien päästövähennystoimien toteutuminen. Mitä vähemmän päästöjä liikenteessä syntyy, sitä alhaisemmat kustannukset päästökauppa aiheuttaa. FuelEU Maritime -asetuksen vaatimusten täyttäminen laskee päästöjä ja päästökaupan kustannuksia, mutta tarkoittaa samalla merkittävää polttoainekustannusten nousua. Erilaiset tekniset sopeutumiskeinot edellyttävät laivayhtiöiltä investointeja ja vaikuttavat myös toimintakustannuksiin.

Ottaen huomioon FuelEU Maritime -ehdotuksen vaikutukset tarvittavien päästöoikeuksien määrään, päästökaupan vuosittaisiksi kustannuksiksi muodostuisi vuonna 2026 Suomen ulkomaankauppaa ja matkustajia palvelevan meriliikenteen osalta 400-500 miljoonaa euroa. Kustannukset sisältävät päästöoikeuksien hankinnan kustannukset Suomen viennille, tuonnille ja matkustajaliikenteelle. Vastaavasti päästökaupan

kustannuksiksi muodostuisi vuonna 2030 Suomen ulkomaankauppaa ja matkustajia palvelevan meriliikenteen osalta 500-600 miljoonaa euroa.

FuelEU Maritime –ehdotuksen ja päästökaupan yhteenlasketut kustannukset vuonna 2026 ovat arvion mukaan 500-600 miljoonaa euroa ja vuonna 2030 700-1000 miljoonaa euroa. Energiaverodirektiivin kustannuksia ei ole huomioitu johtuen neuvottelujen hitaasta etenemisestä. Aiemmin arvioitiin, että mikäli direktiivi hyväksyttäisiin komission ehdotuksen mukaisena, sen vuosittaiset kustannukset olisivat 50 miljoonan euron luokkaa vuosina 2026 ja 2030.

Jäävahvisteisten alusten ja jäissä kulun lisäkustannusten osuudeksi päästökaupan ja FuelEU Maritime –asetuksen yhteiskustannuksista on arvioitu vuonna 2026 20-40 miljoonaa euroa ja vuonna 2030 30-60 miljoonaa euroa, mikäli talvimerenkululle ei saataisi helpotuksia. Jäävahvisteisuus lisää alusten polttoaineenkulutusta ympäri vuoden. Päästökauppadirektiivissä on kuitenkin huomioitu alusten jäävahvistuksen vaikutus vuoden 2030 loppuun. Jäissä ajamisen osuutta ei oteta huomioon. FuelEU Maritime –asetukseen on tulossa talvimerenkululle helpotus, jota ei ole huomioitu arvioissa.

Edellä mainittuja päästökaupan ja muiden 55-valmiuspaketin aloitteiden kustannuksia voidaan suhteuttaa meriliikenteen polttoainekustannuksiin tai suomalaisten yritysten kuljetuspalveluiden kustannuksiin. Liikenne- ja viestintäviraston MERIMA-mallin arvio Suomen vuoden 2021 ulkomaan laivaliikenteen (vientä ja tuonti) suorien tavarakuljetusten polttoainekustannuksista oli yhteensä noin 800 miljoonaa euroa arvoitettuna kyseisen vuoden bunkkerihinnoilla. Välisatamien kautta kulkeva rahti mukaan luettuna polttoainekustannukset olivat noin miljardi euroa. https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/publication/MERIMA_tulosraportti_2005-2021_15122022.pdf Huomioiden kaikki liikennemuodot suomalaiset yritykset ostavat kuljetuspalveluja tai tuottavat niitä itse vuosittain kotimaassa yhteensä lähes 10 miljardin euron arvosta, minkä lisäksi logistiikkakustannuksia aiheutuu merkittävästi myös ulkomailla (Logistiikkaselvitys 2021).

Arviot laitosten päästökaupan kustannuksista Suomen meriliikenteelle ja kansantaloudelle on laadittu ennen Venäjän hyökkäystä Ukrainaan, eivätkä ne siten ota huomioon Venäjän hyökkäyssodan aiheuttamia muutoksia Suomen kauppasuhteille ja merikuljetuksille. Öljyn ja kemikaalien tuonti Venäjältä on vähentynyt johtuen tuonnin korvautumiseen tuonnilla merkittävästi kauempaa. Tämä vaikuttaa päästökaupan piiriin tulevien päästöjen kokonaismäärään sekä logistiikan ja päästökaupan kokonaiskustannuksiin Suomelle. Merikuljetukset muualta EU:sta ovat myös täysimääräisesti päästökaupan piirissä toisin kuin kuljetukset Venäjältä, joka katsottaisiin kolmanneksi maaksi. Vaikutuksen merkittävyys päästökaupan kustannuksiin riippuu sodan kestosta ja kauppasuhteiden tulevaisuudesta.

Venäjän hyökkäys Ukrainaan on muuttanut myös meriliikenteen polttoainekustannuksia. Raakaöljyn hinnat ovat käyneet kevään 2020 alhaisten hintojen vaiheen jälkeen hyvin korkealla. Vuoden 2022 ja alkuvuoden 2023 aikana hinnat ovat alentuneet. Raakaöljyn hinnanvaihtelu siirtyy nopeasti meriliikenteen bunkkeripolttoaineiden hintoihin. Vuosien

2021 ja 2022 vaihteessa meriliikenteen vähärikkisen kaasuöljyn hinta oli noin 670 dollaria per tonni. Hinta nousi vuonna 2022 korkeimmillaan yli 1 390 dollariin. Helmikuussa 2023 vähärikkisen kaasuöljytonnin hinta oli 760-980 dollaria. Vastaavasti LNG maksoi vuosien 2021 ja 2022 vaihteessa noin 1 730 dollaria tonnilta. Hinta nousi vuoden 2022 korkeimmalle tasolle eli noin 4 550 dollariin syys-lokakuun vaihteessa. Helmikuussa 2023 LNG-tonnin hinta vaihteli 900-1130 dollarin välillä (<https://shipandbunker.com/prices/emea/nwe/nl-rtm-rotterdam#LSMGO>) Korkeat fossiilisten polttoaineiden hinnat tuovat lisäkustannuksia meriliikenteelle ja ulkomaankaupalle, mutta ne myös luovat kannusteita vihreälle siirtymälle.

Meriklusteri on merkittävä teollisuussektori Suomessa. Sen suurin ajuri on meriteollisuus, johon kuuluu kaikki meriliikenteeseen ja merelle tarkoitettujen hyödykkeiden valmistus, korjaaminen, huolto ja hallinnointi. Meriliikenteen päästövähennystoimien odotetaan luovan liiketoimintamahdollisuuksia Suomen meriklusterille ja energiateknologioiden aloille, kun kysyntä ympäristöystävällisille ratkaisuille lisääntyy. Tämä puolestaan voi vaikuttaa myönteisesti kilpailukykyyn ja kansantalouteen.

Meriliikenteen huomioiminen päästökaupan innovaatorahastossa voi luoda myönteistä kehitystä ja tarjota uusia mahdollisuuksia Suomen meriklusterille muiden EU:n rahoitusmekanismien ohella. Innovaatorahaston tarkoituksena on tukea innovatiivisia teknologioita Pariisin sopimuksen tavoitteiden saavuttamiseksi ja EU:n globaalin kilpailukykyyn kasvattamiseksi. Rahaston varat ovat peräisin EU:n päästökaupan päästöoikeuksien huutokauppatuloista. Innovaatorahastoon liittyviä kysymyksiä on käsitelty enemmän laitosten päästökauppaa koskevassa arviomuistiossa. Meriliikenteelle tullaan mahdollisesti järjestämään erillisiä hakuja.

Päästökauppadirektiivin myönteisiä taloudellisia vaikutuksia meriklusterille ja energiateknologioiden aloille ei ole arvioitu euromääräisesti.

Kansantalous

Liikenne- ja viestintäministeriön tilaamassa selvityksessä mallinnettiin vuonna 2021 ennen komission direktiiviesityksen antamista päästökaupan vaikutuksia Suomen kansantalouteen kahdella maantieteellisen kattavuuden toteutusvaihtoehdolla: ainoastaan EU:n sisäiset matkat kattava päästökauppa ja sekä EU:n sisäiset matkat että täysimääräisesti päästöt matkoista kolmansiin maihin kattava päästökauppa. Kansantuote on mallinnetuissa skenaarioissa, joissa aluskoon raja on linjassa komission ehdotuksen kanssa, ja päästöoikeuden hinta 50 euroa/hiilidioksiditonni, 0,04-0,06 prosenttia alhaisempi vuonna 2040 verrattuna perusskenaarioon ilman päästökauppaa. Päästökaupan vaikutuksen kansantuotteeseen arvioidaan olevan noin kaksinkertainen, mikäli päästöoikeuden hinta olisi kaksinkertainen (100 euroa/hiilidioksiditonni) verrattuna käytettyyn päästöoikeuden hinta oletukseen (50 euroa/hiilidioksiditonni). Päästökaupan piiriin oletettiin tulevan 4,2 miljoonaa tonnia hiilidioksidipäästöjä vuonna 2040. Selvitys ei ottanut huomioon FuelEU Maritime –asetuksen päästöjä vähentävää vaikutusta.

Vaikutus kansantuotteeseen syntyy sekä tuonin kallistumisesta, että viennin hintakilpailukyyn heikkenemisestä ja viennin supistumisesta. Kulutustavaroiden osalta tuontihintojen nousu kohdistuu suoraan kotitalouksien kulutukseen, jonka supistuminen pienentää kansantuotetta lähes yhtä paljon kuin viennin supistuminen. Selvitys ei huomioi meriliikenteen päästövähennystoimien myönteisten yritysvaikutusten vaikutuksia kansantalouteen.

Päästökauppa vaikuttaa Suomen meriliikenteen ja ulkomaankaupan suhteelliseen hintakilpailukyyn verrattuna kolmansiin maihin ja EU:n sisällä. Johtuen pitkistä etäisyyksistä, meriliikenteen merkittävästä roolista ja talvimerenkulusta vaikutukset Suomen ulkomaankaupan hintakilpailukyylle voivat olla suhteellisesti suuremmat kuin muiden EU-maiden ulkomaankaupalle. Suomen kuljetuksia muualle Eurooppaan ei juurikaan voida siirtää muille liikennemuodoille.

Huomionarvoista on kuitenkin se, että muissa EU-maissa kohdataan samankaltaisia kustannusvaikutuksia ja ne tasaavat suhteellisesti Suomen kilpailukyyn ja kansantalouteen kohdistuvia vaikutuksia.

Valtiontalous

Päästökaupan huutokauppatuloja käsitellään laitosten päästökauppaa koskevassa arviomuistiossa. Tässä muistiossa käsitellään päästökauppadirektiivin toimeenpanon edellyttämiä resursseja viranomaisille.

Liikenne- ja viestintävirasto vastaa Suomessa vuonna 2018 voimaan tulleen meriliikenteen MRV-asetuksen toimeenpanosta. Koska MRV-asetus luo jatkossa perustan päästökaupan soveltamiselle meriliikenteessä, laivayhtiön hallintoviranomaisen tehtävien osoittamisessa liikenne- ja viestintävirastolle olisi synergiaetuja. Liikenne- ja viestintävirasto hoitaa myös vastaavia tehtäviä lentoliikenteen päästökaupassa.

Laivayhtiön hallintoviranomaisen tehtäviin kuuluu varmistaa, että laivayhtiöt tarkkailevat ja raportoivat olennaisia parametreja raportointikauden aikana, toimittavat yhtiötason päästötiedot vaaditulla tavalla ja palauttavat todennetun määrän päästöoikeuksia. Toimivaltaisen viranomaisen tulee myös varmistaa, että yhtiökohtaiset päästöt on todennettu vaatimusten mukaan luokituslaitosten vastatessa todentamisesta. Lisäksi hallintoviranomaiselle tulee uudeksi päästöjen seurantaan, raportointiin ja todentamiseen liittyväksi tehtäväksi laivakohtaisten tarkkailusuunnitelmien ja niiden muutosten hyväksyminen todentajan todettua tarkkailusuunnitelma vaatimusten mukaiseksi. Hallintoviranomaiselle päästökauppadirektiivissä ja MRV-asetuksessa määrättyjen tehtävien lisäksi, hallintoviranomainen tarvitsee resursseja mm. ministeriöiden kanssa tehtävään yhteistyötä, EU-töihin osallistumista, viestintää ja neuvontaa varten.

Liikenne- ja viestintävirasto arvioi hallintoviranomaisen tehtävän kokonaisresurssitarpeeksi 3 henkilötyövuotta vuonna 2024, 3 henkilötyövuotta vuonna 2025 ja 2 henkilötyövuotta vuodesta 2026 alkaen. Mikäli tehtävät muuttuvat tai laajentuvat tulevina vuosina, tulee

resurssitarvetta viraston mukaan tarkastella uudestaan. Arvio perustuu oletukseen, että aluskohtaisia päästötietoja ja tarkkailusuunnitelmia tarkastellaan noin 70 Suomen lipun alla purjehtivalle laivalle ja yhtiötason päästötietoja tarkastellaan noin 20 laivayhtiölle. Mahdollisia tietojärjestelmäkustannuksia ei ole huomioitu. Mikäli valmiita EU-tason järjestelmiä ei ole käytettävissä, tulee näihin kustannuksiin lisätä tietojärjestelmäkustannukset.

Energiaviraston on Suomessa kansallinen päästökauppaviranomainen ja vastaa kiinteiden laitosten ohella myös lentoliikenteen osalta päästöoikeuksien huutokauppoihin liittyvistä tehtävistä sekä päästökaupparekisteriviranomaisen tehtävistä. Vastaavien tehtävien osoittamisesta Energiavirastolle myös meriliikenteen osalta olisi synergiaetuja.

Energiavirasto on arvioinut meriliikenteeseen vaadittavia lisäresursseja olettaen, että virasto vastaisi päästökauppaan liittyvistä päästöoikeuksien huutokauppoihin liittyvistä tehtävistä sekä päästökaupparekisteriviranomaisen tehtävistä. Päästökauppadirektiivin uudistuksen myötä vuonna 2024 virasto arvioi tarvitsevansa lisäresursseja yhteensä 2,5 henkilötyövuotta huutokauppojen valmistelutehtäviin sekä päästökaupparekisteritehtäviin. Päästökaupan laajentuminen merenkulkuun edellyttää komission rekisteriasetuksen muutoksen ja teknisiä muutoksia unionin rekisterissä, joiden valmisteluun virasto osallistuu. Lisäksi viraston käytössä oleva rekisterin sähköinen asiointijärjestelmä on päivitettävä. Toimijoille tulee avata tilit rekisterissä vuonna 2024 tai viimeistään ennen huhtikuussa 2025 tehtäviä palautuksia. Mikäli uusiin tilinhaltijoihin sisältyy ulkomaalaisia tilinhaltijoita, tilien avaamiseen liittyvän työn arvioidaan olevan kaksinkertainen verrattuna kotimaisiin toimijoihin.

Laivayhtiöt eivät ole oikeutettuja päästöoikeuksien ilmaisjakoon, mikä edellyttää laitosten päästökauppaa enemmän resursseja huutokauppoihin ja päästökauppamarkkinoihin liittyvään ohjeistukseen ja neuvontaan. Vuonna 2025 virasto arvioi tarvitsevansa yhteensä 3 henkilötyövuotta edellä mainittuihin tehtäviin. Päästökaupparekisteriin liittyvän neuvonnan ja ohjeistuksen tarve korostuu keväällä 2025 ensimmäisten päästöoikeuksien palautusten yhteydessä. Vuonna 2026 ja tästä eteenpäin viraston pysyvän henkilötyövuositarpeen arvioidaan olevan 2 henkilötyövuotta. Viraston hallinnoiman rekisterin sähköisen asiointijärjestelmän päivitys edellyttää noin 40 000 euroa vuosina 2024 ja 2025.

Esityksen vaikutuksista valtion talousarvioon päätetään osana vuoden 2024 talousarviota sekä julkisen talouden suunnitelmaa vuosille 2025-2027.

5.1.3 Ahvenanmaa

Ahvenanmaan itsehallintolain (1144/1991) 18 ja 27 §:ssä säädetään valtakunnan ja Ahvenanmaan maakunnan välisestä toimivallan jaosta. Lain 18 §:n mukaan maakunnalla on lainsäädäntövalta asioissa, jotka koskevat luonnon- ja ympäristönsuojelua (10 kohta). Lain 27 §:n 13 kohdan mukaan valtakunnalla on lainsäädäntövalta asioissa, jotka koskevat kauppamerenkulkua ja kauppamerenkulun väyliä. Kiinteiden laitosten ja lentoliikenteen osalta voimassa oleva päästökauppadirektiivi on saatettu Ahvenanmaalla voimaan niin kutsuttuna blankettilakina annetulla maakuntalalla (ÅFS 2009:31).

Ahvenanmaan talous ja asukkaat ovat erityisen riippuvaisia meriliikenteestä. Päästökauppadirektiivi sisältää mahdollisuuden Manner-Suomen ja Ahvenanmaan välisen matkustaja- ja matkustaja-autolauttaliikenteen sulkemiseen päästökaupan ulkopuolelle vuoden 2030 loppuun asti. Vuoden 2030 jälkeen myös tämä liikenne tulisi päästökaupan piiriin.

Päästökaupan vaikutuksia Ahvenanmaalle on käsitelty tässä muistiossa osana päästökaupan toimeenpanon vaihtoehtojen vaikutusten arviointia.

5.2 Toimeenpanon vaihtoehdot: poikkeus saarille

5.2.1 Ympäristövaikutukset

Päästökaupan väliaikaisen saaripoikkeuksen piiriin kuuluisi matkustaja-autolauttojen Manner-Suomen ja Ahvenanmaan välisen liikennöintiosuuksien päästöt, joille ei olisi velvoitetta palauttaa päästöoikeuksia. Päästöjen määrä oli vuonna 2021 arviolta 0,18 miljoonaa hiilidioksiditonna (lähde MRV-data). Matkustaja-autolauttojen liikennesuoritekohtaiset päästöt ovat korkeat verrattuna useimpiin muihin alustyyppeihin. Tarkasteluun kuuluvien päästöjen määrä on muuttunut viime vuosina covid-19 epidemian aiheuttamien matkustaja-autolauttojen liikennöinnin muutosten vuoksi.

Poikkeuksen kattavuutta voi verrata esimerkiksi taulukossa 1 esitettyyn Suomen päästökaupan piiriin tulevien hiilidioksidipäästöjen kokonaismäärään. Päästöjen määrän arviointi perustuu vuoden 2019 liikenteeseen ja on arvioitu ottaen huomioon kokonaisuudessaan Suomen ulkomaankauppaa ja meriteitse matkustamista palveleva meriliikenne, joka tulee päästökaupan piiriin. Tämä sisältää myös jatkokuljetukset muissa EU-maissa sijaitsevista koontisatamista kolmansiin maihin.

Päästökauppa vaikuttaa meriliikenteen päästöihin osana päästövähennyksiin tähtäävää toimenpiteiden kokonaisuutta. Saaripoikkeuksen soveltaminen vuosina 2024-2030 voi heikentää tätä vaikutusta kannustimen väliaikaisen puuttumisen vuoksi. Päästökaupan päästöjä vähentävää vaikutusta ei kuitenkaan ole arvioitu Suomen meriliikenteen kokonaistasolla tai mahdollisen saaripoikkeuksen piirissä.

Saaripoikkeus voisi periaatteessa kannustaa matkustaja-aluksia ja matkustaja-autolauttoja satamakäyntiin Ahvenanmaalla, mikä voisi lisätä

päästöjä. Mahdollisen saaripoikkeuksen piirissä toimivat alukset tekevät kuitenkin jo nykytilanteessa satamakäynnin Ahvenanmaalle matkustajien ja rahdin vuoksi sekä myös tax free-myyntin mahdollistamiseksi. Muiden matkustaja-alusten tulo saaripoikkeuksen alaisille reiteille poikkeuksen houkuttelevana ei ole nykyisessä kysyntä- ja tarjontatilanteessa todennäköistä. Suoremmilta reitiltä poikkeaminen ja satamakäynti aiheuttavat myös kustannuksia. Riskiä, että varustamot muuttaisivat reittejä poiketukseen saaripoikkeuksen vuoksi Ahvenanmaalla päästökaupan välttämiseksi voidaan pitää vähäisenä.

Muiden jäsenmaiden aikeista hyödyntää saaripoikkeusta ei tässä vaiheessa ole tietoa. Alustavan arvion mukaan 11 jäsenmaalla on poikkeuksen piiriin kuuluvia saaria.

FuelEU Maritime –asetus tulee todennäköisesti sisältämään vastaavan jäsenvaltioiden päätäntävallassa olevan saaripoikkeuksen.

5.2.2 Taloudelliset vaikutukset

Päästökaupan soveltaminen ja toisaalta poikkeaminen siitä saaripoikkeuksen nojalla voivat vaikuttaa Ahvenanmaan maakunnan saavutettavuuteen, varustamojen talouteen ja toimintaympäristöön, maakunnan kansantalouteen sekä joidenkin kumipyöräliikennettä ja matkustajia palvelevien Suomen merikuljetusreittien kilpailuasetelmaan. Liikenne- ja viestintäministeriö tilasi selvityksen¹ saaripoikkeuksen vaikutusten arvioinnista. Selvityksessä arvioitiin saaripoikkeuksen vaikutuksia päästöoikeuksien hankintakustannuksiin varustamoille, henkilö- ja rahtipalveluiden hinnoitteluun, Ahvenanmaan saavutettavuuteen, varustamojen talouteen, Ahvenanmaan kansantalouteen sekä Suomen ja Ruotsin välisten kuljetusreittien kilpailuasetelmaan.

Selvityksessä tarkasteltiin päästökaupan vaikutuksia mahdollisen poikkeuksen piirissä olevilla reiteillä sekä kilpailevilla reiteillä tilanteessa jossa saaripoikkeusta ei sovelleta ja tilanteessa, jossa saaripoikkeusta sovelletaan. Tarkastelun piiriin sisällytettiin Manner-Suomen ja Ahvenanmaan välinen matkustaja-alusliikenne, joka voisi kuulua saaripoikkeuksen piiriin vuosina 2024–2030. Tämä liikenne on käytännössä Suomen ja Ruotsin välistä Ahvenanmaan kautta kulkevaa säännöllistä reittiliikennettä ja siksi reittejä tarkasteltiin myös kokonaisuutena (Suomi-Ahvenmaa-Ruotsi).

Selvityksessä tarkasteltiin myös sellaista Ahvenanmaata palvelevaa alusliikennettä, joka liitetään EU:n päästökauppajärjestelmään, mutta joka ei voisi kuulua saaripoikkeuksen piiriin. Lisäksi tarkasteltiin päästökauppaan liitettävää matkustaja-alusliikennettä, joka tarjoaa vaihtoehdoisen meriyhteyden Suomen ja Ruotsin tai Suomen ja Viron välillä. Nämä liikenneyhteydet ovat joko roro-rahtialuksia tai matkustaja-autolauttoja.

Vaikutukset arvioitiin vuodelle 2026, joka on ensimmäinen vuosi, jolloin laivayhtiöiden tulee palauttaa päästöoikeudet tuottamilleen päästöille

¹ Saaripoikkeuksen arviointi

täysimääräisesti. Päästöoikeuden hinnaksi oletettiin 100 euroa/hiilidioksiditonni.

Selvityksessä ei huomioitu FuelEU Maritime –asetuksen vaikutuksia tai asetukseen todennäköisesti sisältyvää saaripoikkeusta. Neuvottelut asetuksesta ovat kesken.

Yritykset

Selvityksessä tarkastellun Ahvenanmaan kautta kulkevan Suomen ja Ruotsin välisen matkustaja-autolauttaliikenteen kokonaisuudessa päästöoikeuksien vuosittaiset hankintakustannukset olisivat vuoden 2026 päästöille yhteensä 34,5 miljoonaa euroa. Päästöoikeudet palautetaan ensimmäistä kertaa 100 prosentille vuoden 2026 päästöistä. Vuosina 2024 ja 2025 hankintakustannuksia alentaa päästökaupan asteittainen käyttöönotto (ensimmäisenä vuotena päästöoikeuksia tulee palauttaa 40 prosenttia päästöistä ja toisena vuotena 70 prosenttia päästöistä). Mikäli saaripoikkeusta hyödynnettäisiin, tällä voitaisiin välttää vuonna 2026 päästöoikeuden hinnalla 100 euroa/hiilidioksiditonni 18,1 miljoonan euron kustannukset (Manner-Suomen ja Ahvenanmaan välisen reittiosuuden päästöoikeudet Suomen ja Ruotsin välisessä liikenteessä). Saaripoikkeuksen hyödyntäminen ei vaikuttaisi Ahvenanmaa-Ruotsi-reitin päästöoikeuksista aiheutuviin kustannuksiin, sillä poikkeus koskee jäsenmaan sisäistä liikennettä. Saaripoikkeus ei myöskään koske Manner-Suomen ja Ahvenanmaan välillä liikennöiviä bruttovetoisuudeltaan yli 5 000 rahtialuksia.

Taulukko 2. Arvio täysihintaisten päästöoikeuksien hankintakustannuksista hinnalla 100 euroa/hiilidioksiditonni reiteittäin ilman saaripoikkeusta (miljoonaa euroa vuonna 2026).

	Manner-Suomi-Ahvenanmaa	Ahvenanmaa-Ruotsi	Koko reitti yhteensä
Manner-Suomi (Helsinki/Turku)-Ahvenanmaa-Ruotsi	18,1	16,4	34,5
Ahvenanmaa-Ruotsi (alukset jotka eivät liikennöi Manner-Suomeen)		5,7	5,7
Långnäs–Naantali (roro)	0,5		0,5
Vaasa–Uumaja			1,7
Helsinki-Tallinna			24,6

Selvityksessä arvioitiin päästökaupan kustannusten vaikutuksia Suomen ja Ruotsin (tai Suomen ja Viron) välisen matkan hintaan olettaen, että kustannus siirretään kokonaan henkilömatkustajille. Kustannukset jakautuvat eri reiteillä tarvittavien päästöoikeuksien kustannusten suhteen erilaisille matkustajamäärille muodostaen laskennallisen lisähintatekijän. Lisähinnan arvo vaihtelee eri reiteillä 2,90–8,00 euron välillä matkustajaa kohden vuoden 2026 tilanteessa arvioituna. Saaripoikkeuksen alaisilla reiteillä lisähinta noin puolittuisi poikkeuksen voimassaolon ajaksi.

Käytännössä päästökaupan lisäkustannuksia on mahdollista kohdentaa paitsi matkalippuihin, myös laivan tuote- ja palvelumyyntiin ja ajoneuvojen kuljetusmaksuihin. Ottaen huomioon varustamojen viimeaikaiset liiketulokset päästöoikeuksien hankinnan lisäkustannuksia ei todennäköisesti voida kattaa merkittävässä määrin varustamojen katteista. Varustamot ovat viime vuosina perineet matkalippujen hinnassa polttoainelisämaksuja bunkkerin korkean hinnan vuoksi.

Taulukko 3. Arvio päästökaupan vaikutuksesta laivamatkan hintaan, jos lisäkustannus siirretään kokonaan henkilömatkustajille (vuodelle 2026 oletettu tilanne) sekä vastaava hinta saaripoikkeuksen kanssa (oletuksena, että varustamot kohdistavat poikkeuksen tuoman hyödyn ko. reitille)

	Päästöoikeuksien hinta matkaa kohden ilman poikkeusta	Päästöoikeuksien hinta matkaa kohden poikkeuksen kanssa
Helsinki–Maarianhamina – Tukholma (1,44 milj. matkaa/vuosi)	5,90 €	2,4 €
Turku–Maarianhamina–Tukholma (2,06 milj. matkaa/vuosi)	8,0 €	4,00 €
Naantali–Långnäs–Kapellskär (0,19 milj. matkaa/v)	51,60 €	25,80 €
Ahvenanmaa–Ruotsi (1,97 milj. matkaa/vuosi)	2,90 €	
Helsinki–Tallinna (6,32 milj. matkaa/vuosi)	3,90 €	
Vaasa–Uumaja (0,27 milj. matkaa/vuosi)	6,50 €	

Suurin osa Manner-Suomen ja Ruotsin välisistä matkoista on vapaa-ajan matkoja, joissa matkapäätökseen vaikuttavat hinnan lisäksi palvelujen laatu ja määrä sekä esimerkiksi viihdetarjonta ja tax-free.

Tilastotietojen mukaan polttoaineiden hinnannousu on vaikuttanut merenkulun tavaraliikenteessä tuottajahintoihin huomattavasti enemmän kuin henkilöliikenteessä. Laivamatkojen hinnoissa trendi on ollut jo pitkään laskeva. Laivamatkojen hinnoissa näkyy selvästi kausivaihtelu eli hintoja nostetaan ja lasketaan kysynnän mukaan. Pidemmällä aikavälillä varustamot voivat tehostaa energiakulutustaan ja investoida uusiin käyttövoimiin vähentäen tarvetta ostaa päästöoikeuksia.

Alla on esitetty esimerkkinä suuntaa antava arvio saaripoikkeuksen vaikutuksista rahtiyksiköiden kuljetusmaksuun. Tarkastelussa päästöoikeuksien hankinnan kustannukset on siirretty kokonaisuudessaan rahtiyksiköille. Kuljetusmaksuihin muodostuva laskennallinen lisähinta vaihtelee reitistä riippuen varsin paljon. Saaripoikkeus mahdollistaisi kantaa noin puolet alhaisempia lisähintoja poikkeuksen alaisilla reiteillä voimassaolon ajan.

Taulukko 4. Arvioita päästöoikeuksien hankinnan lisäkustannuksista (€) jyvitettyinä vuonna 2022 kuljetettua rahtiyksikköä kohden Suomen ja Ruotsin välisten kuljetusreittien laivareiteillä sekä vastaava kustannus saaripoikkeuksen kanssa (oletuksena, että varustamot kohdistavat poikkeuksen tuoman hyödyn ko. reitille)

	Päästöoikeuksien hankinnan kustannus rahtiyksikköä kohden ilman saaripoikkeusta	Päästöoikeuksien hankinnan kustannus rahtiyksikköä kohden saaripoikkeuksen kanssa
Turku–Tukholma/Kapellskär (108 500 rahtiyksikköä/v)	150 €	75 €
Naantali–Kapellskär (109 500 rahtiyksikköä/v)	90 €	45 €
Vaasa–Uumaja (21 800 rahtiyksikköä/v)	80 €	

Edellä mainittuja arvioita päästökaupan aiheuttamista kustannuksista ja saaripoikkeuksen tuomasta helpotuksesta on mahdollista suhteuttaa selvitykseen sisällytettyihin laivamatkojen ja rahtiyksiköiden kuljetusten hintoihin ja tulonmuodostukseen julkisten tilinpäätöstietojen perusteella. Laivamatkojen hinnat vaihtelevat matkustusajankohdan ja reitin mukaan laivayhtiöittäin. Matkalipun lisäksi matkustajat käyttävät laivamatkalla rahaa hyttiin, ruokaan, juomaan ja ostoksiin. Keskimääräinen rahankulutus matkustajaa kohden on 100 euron suuruusluokkaa (taulukko 5). Yksittäisen reittimatkan hinta riippuu matkan pituudesta (taulukko 6).

Edullisimpiin matkalipun hintoihin verrattuna täysimääräisesti matkustajiin kohdenneet päästökaupan kustannukset (taulukko 4) korottaisivat lipunhintoja havaittavasti. Kalliimmissa palveluluokissa ja sesonkihintoissa tilannekuva olisi toisenlainen, samoin keskimääräiseen matkustajatuloon verrattuna (taulukko 5). Merkityksen arviointia vaikeuttaa palveluprofiililtaan erilaisten reittien ja matkantarkoitusten moninaisuus Ahvenanmaan matkustamisessa ja valtakuntien välisessä matkustamisessa. Saaripoikkeuksella voisi olla korotusten välttämisen kautta merkitystä Ahvenanmaan matkustamisen kustannuksille Manner-Suomen suuntaan. Vaikutus riippuisi siitä miltä osin varustamot kohdistaisivat helpotusta tälle välille. Mikäli päästökaupan kustannuksia kohdennettaisiin voimakkaasti rahtipalveluihin, olisivat hinnankorotukset rahtitoiminnan tulonmuodostukseen verrattuna selvät ja saaripoikkeuksen merkitys vastaavasti merkittävä. Ei kuitenkaan ole oletettavaa, että päästökaupan kustannuksia kohdennettaisiin yksinomaan rahtipalveluihin.

Taulukko 5. Rahtitoiminnan ja matkustajatoiminnan keskimääräiset tulot laivayhtiöittäin vuonna 2021.

Viking Line	318 €	93 €
Tallink Silja	257 €	129 €
Wasaline	286 €	96 €

Taulukko 6. Keskiviikkona 22.3.2023 tehtävän yhdensuuntaisen reittimatkan edullisimpia hintoja laivayhtiöiden matkahakujen perusteella.

	Reittimatkan hinta yhdeltä aikuiselta ilman autoa	Reittimatkan hinta yhdeltä aikuiselta henkilöauton kanssa
Helsinki–Maarianhamina	73,00 €	158,50 €
Turku–Maarianhamina	15,00 €	52,00 €
Naantali–Långnäs	-	67,50 €
Maarianhamina–Tukholma	15,90 €	41,90 €
Maarianhamina–Kapellskär	13,90 €	35,90 €
Eckerö–Grisslehamn	6,20 €	24,20 €
Långnäs–Kapellskär	-	74,25 €
Helsinki–Tukholma	82,00 €	176,50 €
Turku–Tukholma	30,00 €	70,00 €
Naantali–Kapellskär	-	87,40 €
Vaasa–Uumaja	40,00 €	101,00 €

Saaripoikkeuksen kilpailulliset vaikutukset riippuvat paitsi päästökaupan hintoja nostavasta vaikutuksesta, myös muista kuljetusreitin valintaan vaikuttavista tekijöistä, mikä vaikeuttaa kilpailuvaikutusten arviointia. Käytännössä kuljetusreitin valintaan vaikuttavat muun muassa lähtö- ja saapumisajat, satamavaiheiden toimivuudet, lähtö- ja määränpään sijainnit ja niistä riippuvat ajomatkan pituudet ja ajo-osuuksien sujuvuus tieverkolla.

Saaripoikkeuksen hyödyntäminen vaikuttaisi kuljetusten toimintaympäristön tasapuolisuuteen ja kilpailuun voimassaoloaikanaan. Vain Ahvenanmaan kautta kulkeville reiteille ja matkustaja-aluksille kohdistuva saaripoikkeus muistuttaa ominaisuuksiltaan tukea, joka vääristää Suomen ja Ruotsin välisten kuljetusreittien kilpailua sekä kilpailua reiteillä Manner-Eurooppaan. Saaripoikkeuksen ulkopuolelle jäävillä kilpailevilla reiteillä operoi sekä varustamoja, joiden toimintaa kuuluisi myös saaripoikkeuksen piiriin, että varustamoja, jotka eivät hyötyisi lainkaan saaripoikkeuksesta.

Saaripoikkeus tuo voimassaolon alueella ja voimassaolon ajan etua matkustaja-autolautoille verrattuna muihin alustyyppeihin. Ukopuolelle jäävät esimerkiksi raskaan liikenteen ajoneuvoja ja rahtia Manner-Suomen ja Ahvenanmaan välillä kuljettavat roro-rahtialukset. Roro-rahtialuksilla on mahdollista kuljettaa esimerkiksi vaarallisia aineita, joiden kuljetus ei ole mahdollista matkustaja-aluksilla.

Saaripoikkeus myös mahdollistaa Ahvenanmaan kautta kulkevilla reiteillä toimiville varustamoille kohdistaa saaripoikkeuksen kautta saatua tukea esimerkiksi Helsinki–Tallinna-reitin lipunhintoihin. Muilla varustamoilla

vastaavaa mahdollisuutta ei ole, koska ne eivät liikennöi saaripoikkeuksen kohteena olevilla reiteillä.

Varustamot voivat siirtyä liikennöimään uusille ja siten myös saaripoikkeuksen piiriin sisältyville reiteille, joten saaripoikkeus ei tässä mielessä suosi tiettyjä varustamoja.

Saavutettavuus

Tärkeimmät Ahvenanmaan ja Manner-Suomen väliset liikenneyhteydet ovat pitkään olleet Maarianhaminan ja Turun väliset matkustaja-alusyhteydet. Yhteyksiä Manner-Suomeen palvelevat myös Ahvenanmaan kautta kulkevat Helsinki-Tukholma-matkustaja-alusyhteydet. Näillä reiteillä varustamot ovat vähentäneet aluksia. Meriliikenneyhteyksiä voidaan nykytilanteessa kuitenkin pitää hyvinä. Lentoyhteydet Ahvenanmaan ja manner-Suomen välillä ovat heikentyneet viime vuosina.

Ahvenanmaan ja Ruotsin välillä on säännölliset matkustaja-alusyhteydet Maarianhaminasta ja Eckeröstä. Yhteyksien määrä on vähentynyt, mutta ne ovat edelleen suhteellisen hyvät. Saaripoikkeus ei vaikuttaisi päästökaupasta aiheutuviin kustannuksiin näissä yhteyksissä.

Varustamot ovat viime vuosina tehneet aluskalustossaan ja yhteystarjonnassaan muutoksia, jotka ovat vaikuttaneet Ahvenanmaan liikennepalveluihin. Nämä muutokset ovat johtuneet muun muassa toiminnan sopeuttamisesta koronaepidemian aikaiseen kysynnän muutokseen ja polttoainekustannusten nousuun. Toisaalta Ahvenanmaan yhteyksiin on myös panostettu, sillä reitille Naantalista Långnåsiin ja Ruotsiin on tulossa vuonna 2023 uudet matkustajakapasiteetiltaan suuremmat alukset. Varustamojen reagointia päästökaupan tulon mahdollisesti reitti- ja vuorotarjontaa muuttamalla ei kuitenkaan kyetä arvioimaan ennakolta Ahvenanmaan palvelutason ja saavutettavuuden kannalta.

Päästökaupan vaikutuksesta matkalippujen hinnat kallistuvat vuodesta 2024 alkaen oletettavasti kaikilla yhteysväleillä. Periaatteessa saaripoikkeus lieventää hintojen nousua, mutta voi johtaa myös Ahvenanmaan liikenneyhteyksien hintojen eriytymiseen itä- ja länsisuunnassa. Varustamot, jotka liikennöivät molempia suuntia samaan aikaan, mahdollisesti tasoittavat kustannusvaikutusta hinnoittelussa. Kuten edellä on tuotu esille, varustamojen on myös mahdollista kohdistaa saaripoikkeuksen kautta saatua tukea esimerkiksi Helsinki–Tallinna-reitin hintoihin.

Ahvenanmaan maakuntahallituksen näkemys on, että päästökauppa tulee todennäköisesti vaikuttamaan yhteyksiin saarelle ja että saaripoikkeuksen hyödyntäminen voisi merkittävästi lieventää päästökaupan negatiivisia vaikutuksia maakunnan kansantalouteen ja saavutettavuuteen. Maakuntahallitus huomauttaa myös, että jatkossa meriliikennettä koskee myös FuelEU Maritime –asetus muut 55-valmiuspaketin ehdotukset sekä energiaverodirektiivin muutokset edellyttäen että ehdotuksesta päästään sopuun.

Palvelut ja yritysten tuotantokustannukset

Päästökaupan Ahvenanmaalle liikennöiville varustamoille aiheuttamat lisäkustannukset ja vastaavasti mahdollisen saaripoikkeuksen hyödyntämisen tähän tuoma huojennus kohdistuvat Ahvenanmaan maakunnan talouden kustannusrakenteessa ensin matkustaja- ja rahtikuljetusten kustannuksiin. Lisäkustannukset siirtyvät maakunnan tuotantoketjuissa ja kaupankäynnissä maakunnan sisäisiin kuljetuspalveluihin, hotelli- ja ravintolapalveluihin sekä kaupan palveluihin. Saaripoikkeus lieventäisi näitä vaikutuksia väliaikaisesti.

Saaripoikkeukselle relevanttien reittien päästökaupakustannusten ja niiden lieventämisen taloudellista vaikutustarkastelua haastaa se, että tulisi tarkemmin kyetä määrittämään mikä osuus arvioiduista alusliikenteen uusista kustannuksista siirtyy (tai jää helpotuksen ansiosta siirtymättä) eteenpäin maakunnan talouteen. Yleisemmällä tasolla päästökaupasta seuraavat lisäkustannukset kohdistuvat suurelta osin muun kuin Ahvenanmaahan suoraan kytkeytyvän Suomen ja Ruotsin välisen matkustamisen ja kuljettamisen maksettavaksi. Selvityksen mukaan Manner-Suomi–Ruotsi välillä matkusti vuonna 2022 noin 4,9 miljoonaa matkustajaa, jotka eivät poistuneet laivasta Ahvenanmaalla. Manner-Suomi–Ahvenanmaa välillä matkusti 0,7 miljoonaa matkustajaa ja Ruotsi–Ahvenanmaa välillä matkusti 2 miljoonaa matkustajaa.

Varustamot

Selvityksen mukaan kuljetus- ja varastointitoimialan osuus Ahvenanmaan kansantaloudessa on merkittävä. Toimialan osuus arvonlisäyksestä ja palkansaajakorvauksista on pienentynyt 2000-luvulla, mutta sen osuus bruttokansantuotteesta on edelleen selvästi suurin (16 prosenttia). Päästökaupan vaikutuksia varustamoille on vaikeaa arvioida, samoin saaripoikkeuksen vaikutusta niiden liikennöintiä tarkemmin tutkimatta. Ahvenanmaan kuljetusyhteyksiä hoitavat ahvenanmaalaiset varustamot sekä muut ahvenanmaalaiset varustamot liikennöivät myös mahdollisen saaripoikkeuksen ulkopuolisilla EU-päästökaupan alaisilla yhteisön sisäisillä tai kolmansien maiden reiteillä sekä kokonaan EU-päästökaupan ulkopuolisilla reiteillä. Tämän nojalla saaripoikkeuksen merkitys maakunnalle merkittävän toimialan kohtaamia päästökaupakustannuksia lieventävänä tekijänä on varsin rajallinen.

Luvussa 5.2.1 on tuotu esille, että ilmastotoimista aiheutuu meriteollisuudelle niin kustannuksia kuin mahdollisuuksiakin.

Ahvenanmaan kansantalous

Päästökaupan vaikutukset voivat kohdistua Ahvenanmaan kansantalouteen muutamilla keskeisillä tavoilla, joita saaripoikkeus voi väliaikaisesti lieventävää. Laivamatkat Ahvenanmaalta Suomen ja Ruotsin suuntiin kallistuvat, mikä lisäisi maakunnan asukkaiden elinkustannuksia. Lisäkustannukset ja mahdollinen muutos matkojen kysynnässä voisivat mahdollisesti johtaa varustamojen päätöksiin muuttaa yhteystarjontaa ja heikentää maakunnan saavutettavuutta ja heikentää kilpailullista asemaa. Kuorma-autojen ja perävaunujen kuljetukset Suomeen ja Ruotsiin

kallistuvat, mikä lisää Ahvenanmaalla toimivien yritysten tuotantokustannuksia heikentäen niiden kilpailukykyä mahdollisen saavutettavuuden heikkenemisen lisäksi. Ahvenanmaalaisten varustamojen toimintaolosuhteet muuttuvat ja maakunnan kansantuote ja työllisyys voivat muuttua varustamoelinkeinoon kautta. Saaripoikkeuksen voimassaolo voisi helpottaa tilannetta väliaikaisesti, mutta sen jälkeen taloudellisten toimintaolosuhteiden muutos kohdataan täysimääräisesti.

Saaripoikkeuksen hyödyntämisen tuoma helpotus, jonka suuruudeksi arvioidaan vuonna 2026 18,1 miljoonaa euroa, kohdistuisi osittain Suomen ja Ruotsin välisen matkustamisen ja kuljettamisen hyväksi ja vain osittain Ahvenanmaan hyväksi. Päästökaupan vuosittaisiksi kustannuksiksi on arvioitu vuonna 2026 kaikkea Suomen ulkomaankauppaa ja matkustajia palvelevalle meriliikenteelle 400-500 miljoonaa euroa.

Selvityksessä ei käsitelty päästökaupan laajempia kansantaloudellisia vaikutuksia, kuten työllisyys, kansantuote, verotulot, muuttoliike sekä raaka-aineiden, tavaroiden ja työvoiman hankinta Ahvenanmaalle, tai saaripoikkeuksen hyödyntämisen vaikutusta näihin.

Valtiontalous

Jäsenmaiden osuus meriliikenteen päästökaupan huutokauppatuloista jaetaan jäsenmaiden kesken kiinteiden laitosten päästöihin perustuvan kertoimen perusteella, eikä saaripoikkeuksen hyödyntäminen vaikuta huutokaupattavien päästöoikeuksien määrään. Näin ollen saaripoikkeuksen mahdollinen hyödyntäminen ei vaikuttaisi Suomen huutokauppatuloihin.

Huoltovarmuus

Saaripoikkeuksen ulkopuolelle jää Vaasa-Uumaja -reitti, joka on merkityksellinen huoltovarmuuden kannalta häiriötilanteessa, jossa Itämeren meriliikenne on joko kokonaan tai osittain keskeytynyt.

6 Tietotarpeet hallituksen esityksen valmistelua varten

Toistaiseksi merkittäviä lisätietotarpeita ei ole tunnistettu.