

Voidaanko rajat ylittävillä liiketoimintamalleilla mahdollistaa yhteysalusliikenteen vihreä siirtymä pohjoismaisessa saaristossa?

Analyysi mahdollisuuksista ja esteistä

LOPPURAPORTTI

Versio 1.1



Kirjoittajat:

PBI Research Institute

**Lokakuu
2024**

Anders Jungar

Frans Koskinen

Kim Wikström

Sisällysluettelo

1	Yhteenveto ja suositukset.....	3
2	Taustaa.....	5
3	Tavoite, soveltamisala ja menetelmät.....	6
4	Haaste – nykytila.....	7
5	Rajat ylittävien liiketoimintamallien mahdollisuudet ja esteet.....	8
5.1	Mahdollisuudet.....	8
5.2	Esteet.....	10
6	Liitteet.....	12
6.1	Liite 1 – viitteet ja haastateltavat.....	12
6.2	Liite 2 – kestävää yhteysalusliikennettä käsittelevän seminaarin alustava esityslista.....	13
7	Asiakirjan versiohistoria.....	14

1 Yhteenveto ja suositukset

Toimiva liikenneinfrastruktura on ensiarvoisen tärkeää menestyvälle ja kehittyvälle yhteiskunnalle. Tämä pätee erityisesti pohjoismaiseen saaristoon¹, joka koostuu tuhansista laajalle alueelle jakautuneista saarista. Yhteysalusliikenteellä² on edessään useita samankaltaisia haasteita eri puolilla pohjoismaista saaristoa, kuten:

- Kasvihuonekaasupäästöjen kiireellinen vähentäminen EU- ja kansallistason päästövähennystavoitteiden saavuttamiseksi (esim. Fit for 55 -paketti ja Suomen ilmastolaki hiilineutraaliudesta vuoteen 2035 mennessä).
- Fossiililla polttoaineilla toimivat vanhentuneet yhteysalukset, joiden käyttöaste on hälyttävän alhainen (10–30 %).
- Voimakkaasti vaihteleva kysyntä: huiput ajoittuvat kesäaikaan, mikä tekee eri käyttäjäryhmien tarpeisiin vastaamisesta haastavaa (esim. vakituisten asukkaiden, saaristossa osa-aikaisesti asuvien ihmisten, turistien ja kuljetuspalveluja tarvitsevien paikallisten yritysten).

Yhteysalusliikenne on tänä päivänä monimutkainen ja hajanainen kokonaisuus, ja monet julkiset toimijat osallistuvat sen järjestämiseen, strategiseen suunnitteluun ja tehokkuuden parantamiseen. Alueen monista yhteisistä haasteista huolimatta rajat ylittävä yhteistyö on hyvin vähäistä, mikä johtaa päällekkäisiin tutkimuksiin ja kehityshankkeisiin siitä, miten yhteysalusliikenne voisi irtautua hiilestä. Käynnissä olevat tai päätökseen saatetut hankkeet/tutkimukset koskevat erilaisia sähköistämisteknologioita ja meriliikenteen uusiutuvia polttoaineita, joiden avulla pyritään mahdollistamaan hiilestä irtautuminen. Lisäksi niissä käsitellään optimaalisia toiminta-/hallintomalleja sekä parhaita sopimus- ja hankintakäytäntöjä, jotka tukevat tätä tavoitetta. Myös digitaalisia ratkaisuja, kuten asiakaskokemusta sujuvoittavia uusia tai parannettuja lipunvarausjärjestelmiä ja muita teknologioita, joilla parannetaan yhteysalusten yleistä energiatehokkuutta, tutkitaan parhaillaan tai on jo otettu käyttöön.³

Mistä tämä vähäinen yhteistyö johtuu? Syynä voi olla se, että aiemmin ei ole ollut suurta ”yhteistä uhkaa”, kuten ilmastonmuutosta, ja että julkiset varat ovat yhä tiukemmalla. Tiivistettynä johtopäätöksemme on, että rajat ylittävälle yhteistyölle ei ole aiemmin ollut todellisia syitä tai kannustimia.

Rajat ylittävän yhteistyön laajentaminen voi kuitenkin johtaa uusiin mahdollisuuksiin ja synergiaetuihin. Synergiaetujen hyödyntämisen on tapahduttava vaiheittain, kuten esitämme jäljempänä suosituksissamme. Pyrimme osana tätä analyysia selvittämään, onko olemassa edellytyksiä eurooppalaisen yhteysalusliikennettä harjoittavan yhtiön perustamiselle, joka toimisi yli rajojen ja tukisi alueen tarpeita. Johtopäätöksemme on, että tämä on urauurtava ajatus, mutta liian suuri ensimmäiseksi askeleeksi.

Suosituksukset pohjoismaiselle saaristoyhteistyölle (Nordiska Skärgårdssamarbetet, NSS)

Saariston yhteysalusliikenteen vihreä siirtymä voisi kannustaa laajempaan rajat ylittävään yhteistyöhön pohjoismaisessa saaristossa. Jäljempänä esitetty kuva 1 sisältää ylätason etenemissuunnitelman yhteisen vision saavuttamiseksi. Etenemissuunnitelma on jaettu kolmeen päävaiheeseen:

Vaihe 1 (luodaan otollinen maaperä rajat ylittävälle yhteistyölle)

Prosessi aloitetaan kehittämällä yhteistyörakenteita sekä rakentamalla luottamusta ja henkilökohtaisia verkostoja niiden tahojen välille, jotka vastaavat yhteysalusliikenteen suunnittelusta, järjestämisestä ja hankinnoista kyseisillä alueilla. Vaiheen 1 tulisi johtaa yhteisiin visioihin ja pitkän aikavälin yhteistyötavoitteisiin. Yhteistyöhalukkuus olisi ilmaistava julkisella lausumalla (esim. aiesopimuksella). Vaiheen 1 tärkeimpiä toimia ovat tiedon ja kokemusten jakaminen esimerkiksi hiilestä irtautumista edistävistä teknologiavaihtoehtoista ja siitä, miten yhteysalusliikenne voitaisiin järjestää mahdollisimman kustannustehokkaasti. Vaihe 1 aloitettaisiin NSS:n järjestämällä seminaarilla⁴ syksyllä 2024.

¹Pohjoismainen saaristo on Regions4Climate-hankkeessa rajattu maantieteellisesti Tukholman saaristoon, Ahvenanmaan saaristoon ja Varsinais-Suomen saaristoon (tunnetaan myös Turun saaristona).

²Yhteysalukset tarkoittavat tässä yhteydessä vapaasti liikennöiviä aluksia. Yhteysalukset kuljettavat matkustajia sekä usein myös ajoneuvoja (henkilöautoja, kuorma-autoja, linja-autoja) ja muuta tavaraa.

³ <https://www.finferries.fi/sv/aktuellt/pressmeddelanden/finferries-forbindelsebatsresor-kan-bokas-elektroniskt.html>

⁴Seminaarin ehdotettu esityslista, ks. liite 2.

Vaihe 2 (yhteistyö valittujen aiheiden osalta)

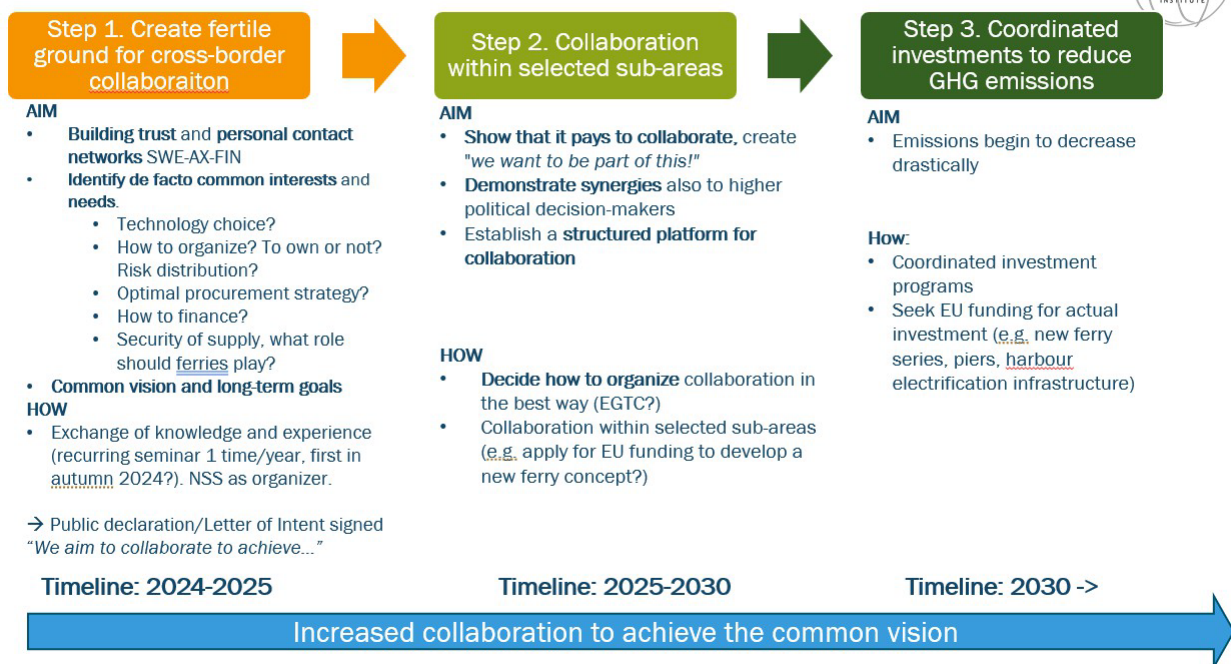
Kun yhteiset tavoitteet ja visiot on määritelty ja aito yhteistyöhalukkuus on todettu, yhteistyöstä saatavien synergiaetujen hyödyntämiseen tarvitaan vakaampi ja jäsennellympi foorumi. NSS voi tarvittaessa ottaa päävastuun tämän foorumin perustamisesta ja edistämisestä. Merenkurkun neuvoston EAYY-alue⁵ on erinomainen pohjoismainen esimerkki siitä, mitä kestävä liikenneinfrastruktuurin kehittämisessä voidaan saavuttaa, kun yhteiset visiot, pitkän aikavälin tavoitteet ja aito halu yhteistyöhön ovat olemassa. ”Maailman ilmastoystävällisin matkustaja-autolautta”, Vaasan ja Uumajan välillä liikennöivä Aurora Botnia, aloitti liikennöinnin elokuussa 2021⁶. Uusi alus oli 10 vuotta kestäneen hankkeen tulos, jossa Merenkurkun neuvostolla oli keskeinen rooli.

Vaiheessa 2 keskitytään vaiheessa 1 tunnistettuihin osa-alueisiin. Vaiheeseen 2 voisi sisältyä myös EU-rahoituksen hakeminen uuden, alueen tarpeisiin sopivan hiilidioksidipäästöttömän yhteysaluskonseptin kehittämiseen. Suomi ja Ruotsi ovat tehneet tiivistä yhteistyötä jäänmurron alalla jo 60 vuoden ajan. Yhteistyöhön on kuulunut myös uusien jäänmurtajien yhteinen konseptisuunnittelu⁷.

Vaihe 3 (koordinoidut investoinnit kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi)

Vaiheessa 3 käsitellään koordinoituja investointeja, joiden avulla voidaan merkittävästi vähentää yhteysalusliikenteen aiheuttamia päästöjä. Investoinnit voidaan kohdentaa esimerkiksi rakennuskustannusten optimointiin tähtäviin yhteysalusten uudisrakennusohjelmiin, alusten käyttöön suunniteltuihin standardoituihin teknologiaratkaisuihin, käyttö- ja ylläpitokustannuksien alentamiseen tähtäävän latausinfrastruktuurin rakentamiseen satama-alueille sekä standardoituihin laitureihin, joiden avulla yhteysalusten rajat ylittävä liikenne olisi mahdollista myös geopoliittisten kriisien aikana. Kasvihuonekaasupäästöjen merkittävää vähentämistä varten tarvitaan investointeja, joihin voitaisiin hakea koordinoitusti investointitukea Euroopan unionilta.

Vision: Zero emissions in archipelago traffic by 2050?



Kuva 1 Etenemissuunnitelma yhteistyön lisäämiseksi yhteysalusliikenteen vihreän siirtymän edistämiseksi pohjoismaisessa saaristossa.

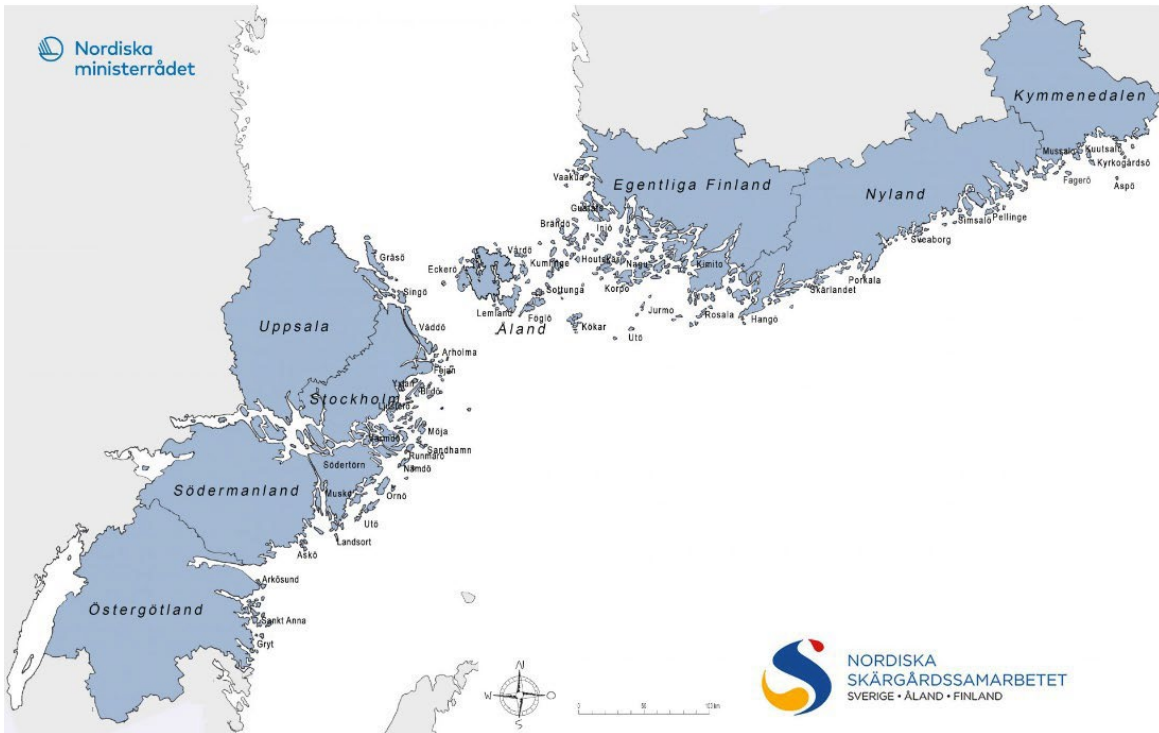
⁵ <https://www.kvarken.org/en/>

⁶ Ks. esim. <https://www.kvarken.org/en/project/aurora-botnia/> ja <https://www.wasaline.com/en/portfolio-item/new-ferry-aurora-botnia-cuts-wasalines-co2-emissions-in-half/>

⁷ Ks. esim. <https://sjofart.prenly.com/p/alands-sjofart/2020-12-10/a/finland-och-sverige-bygger-nya-isbrytare/1875/357473/17483675#:~:text=DE%20NYA%20ISBRYTARNA%20ska%20klara,klart%20i%20slutet%20av%202021.>

2 Taustaa

Pohjoismainen saaristoyhteistyö (Nordiska Skärgårdssamarbetet, myöhemmin NSS) on valtioiden rajat ylittävä toimija erilaisten viranomaisten välillä. Se kattaa Tukholman, Uppsalan, Södermanlandin ja Itä-Götanmaan läänien saaristoalueet, Varsinais-Suomen, Uudenmaan ja Kymenlaakson maakunnat sekä Ahvenanmaan saariston (ks. kuva 2). Alueella asuu noin 50 000 ihmistä.



Kuva 2 Pohjoismainen saaristoyhteistyö on valtioiden rajat ylittävä toimija erilaisten viranomaisten välillä. Se kattaa Tukholman, Uppsalan, Södermanlandin ja Itä-Götanmaan läänien saaristoalueet, Varsinais-Suomen, Uudenmaan ja Kymenlaakson maakunnat sekä Ahvenanmaan saariston.

NSS osallistuu EU:n rahoittamaan Regions4Climate-hankkeeseen. Regions4Climate-hankkeen yleisenä tavoitteena on kasvattaa Euroopan kykyä sietää ilmastonmuutosta 12 valitulla Euroopan alueella. Yksi näistä alueista on niin sanottu pohjoismainen saaristo, joka kattaa edellä kuvassa 2 esitetyn maantieteellisen alueen.

Regions4Climate-hankkeen tavoitteena on ”tarjota erilaisia käyttäjälähtöisiä työkaluja ja puitteita, joilla tuetaan sosiaalisesti oikeudenmukaista alueellista siirtymää kohti ilmastokestävyyttä sekä yhdistetään uutta tietoa ja yksityiskohtaista tuntemusta alueellisista ekosysteemeistä innovatiivisiin teknologioihin ja prosesseihin.”⁸

NSS on sitoutunut neljään keskeiseen kehittämistoimeen Regions4Climate-työpaketin 5 puitteissa (ks. kuva 3). Kaikki nämä toimet tukevat pohjoismaisen saariston liikenne- ja energiajärjestelmän vihreää siirtymää.

Tässä raportissa keskitytään neljanteen päätoimeen (erilaisten liiketoimintamallien tutkiminen, merkitty vihreällä värillä kuvaan 3).

⁸ <https://regions4climate.eu/about/>



Creating sustainable transportation and renewable energy systems between regions



Using renewable energy sources to power electric ferries



Developing a model for efficient inter-regional transportation



Investigating different business models tackling transportation challenges

Kuva 3 NSS on sitoutunut neljään keskeiseen toimeen Regions4Climate-työpakettin 5 puitteissa. Tässä raportissa keskitytään neljanteen päätoimeen (liiketoimintamallien tutkiminen, merkitty vihreällä värillä).

3 Tavoite, soveltamisala ja menetelmät

Yleistavoitteena oli arvioida mahdollisuuksia rajat ylittäviin liiketoimintamalleihin, joiden avulla voitaisiin vastata yhteysalusliikenteen haasteisiin pohjoismaisessa saaristossa.

Tarkemmat tavoitteet olivat:

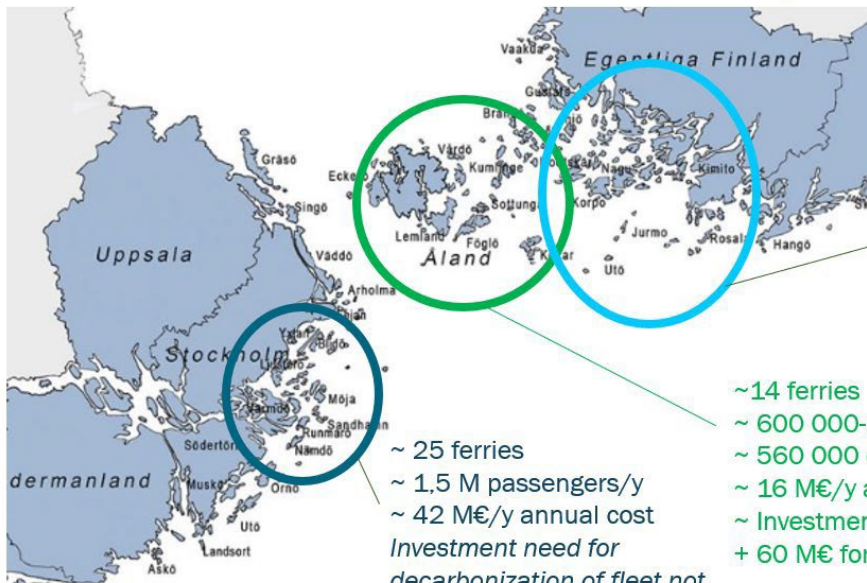
- Tunnistaa rajat ylittävän yhteistyön edut, haitat, esteet sekä sen tuottama lisäarvo.
- Tutkia ja vahvistaa ajatusta sellaisen yrityksen perustamisesta, joka toimisi yli rajojen ja tukisi alueen tarpeita.
- Esittää alustavia rahoitusvaihtoehtoja hiilestä irtautumiseen tarvittaville investoinneille.

Tärkeä osa hanketta oli niiden keskeisten toimijoiden osallistaminen, jotka vastaavat alueen saaristoliikenteen hallinnoinnista ja hankinnoista.

Tämän tutkimuksen **soveltamisalaan** kuuluivat Tukholman, Ahvenanmaan ja Varsinais-Suomen saariston yhteysalusliikenne (ks. kuva 4). Kuvassa 4 esitetään myös numeerisia perustietoja soveltamisalaan kuuluvasta yhteysalusliikenteestä. Yhteysalusukset tarkoittavat tässä yhteydessä vapaasti liikennöiviä aluksia, jotka kuljettavat matkustajia sekä usein myös ajoneuvoja (henkilöautoja, kuorma-autoja, linja-autoja) ja muuta tavaraa. Vaijerilossit ja maantielautat rajattiin ulos tutkimuksen piiristä NSS:n pyynnöstä.



Basic facts for ferries* in scope of study



~15 ferries
 ~260 000 passengers/y
 ~13 M€/y annual cost
 Investment need for decarbonization of fleet and number of transported vehicles not known

~ 25 ferries
 ~ 1,5 M passengers/y
 ~ 42 M€/y annual cost
 Investment need for decarbonization of fleet not known

~14 ferries
 ~ 600 000-1M passengers/y
 ~ 560 000 cars/y
 ~ 16 M€/y annual cost
 ~ Investment need for ferries by 2050: 209M€ + 60 M€ for harbours.

* frigående färjor/förbindelsebåtar (FI: yhteysalus)

Kuva 4 Tutkimuksen soveltamisalaan kuuluvien yhteysalusten perustiedot.

Analyysi tehtiin kartoittamalla yhteysalusliikenteen nykyinen liiketoimintaekosysteemi. Tähän sisältyi myös keskeisten toimijoiden ja haasteiden tunnistaminen kullakin alueella. Analyysi sisälsi laajan kirjoituspöytätyöskytymisen ja ekosysteemin keskeisten sidosryhmien syvähaastattelut. Vertailuanalyysia varten haastateltiin myös Viron ilmastoministeriön/Riigilaevastikin, Traficom ja Väyläviraston asiantuntijoita. Suomi ja Ruotsi ovat tehneet tiivistä yhteistyötä jäänmurron alalla jo 60 vuoden ajan. Yhteistyöhön on kuulunut myös uusien jäänmurtaajien yhteinen konseptisuunnittelu.

Haastattelujen aikana keskusteltiin kunkin toimijan näkemyksistä liittyen rajat ylittävän yhteysalusyrityksen tarjoamiin mahdollisuuksiin ja esteisiin. Kerättyjen tietojen perusteella hahmoteltiin ylätasoinen etenemissuunnitelma päästöttömän yhteysalusliikenteen mahdollistamiseksi rajat ylittävän yhteistyön avulla. Välitulokset jaettiin sekä NSS:n/Annastina Sarlinin kanssa erillisissä kokouksissa että NSS:n neuvoston kokouksessa analyysin aikana. Kattava luettelo haastatelluista organisaatioista löytyy liitteestä 1.

4 Haaste – nykytila

Alueen yhteiset haasteet

Suomen, Ruotsin ja Ahvenanmaan käsittävällä alueella on tällä hetkellä merkittäviä haasteita, joihin on vastattava *pikaisesti* innovatiivisilla ratkaisulla. Suurin huolenaihe on päästöjen merkittävä vähentäminen erinäisten hankkeiden mukaisesti (esim. EU:n Fit for 55 -paketti ja Suomen kunnianhimoisen tavoite olla hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä).

Yhteysalusliikenne on kriittinen huolenaihe, sillä alueilla on samoja ongelmia ja tarpeita siihen liittyen, erityisesti ikääntyvien ja vanhanaikaisten alusten nykyaikaistamisen osalta. Tämä edellyttää huomattavia investointeja uusiin aluksiin ja infrastruktuuriin (esim. sähkökäyttöön tarkoitetut latausasemat ja nykyaikaistetut laiturit). Lisäksi alueilla on huomattavia kausivaihteluita, sillä kesäisin turistien ja muiden vierailijoiden suuri määrä kuormittaa yhteysalusliikenteen rajallisia resursseja merkittävästi, kun taas muina aikoina alhainen käyttöaste johtaa suuriin päästöihin kuljetettua henkilöä kohden. Aikatauluihin ja reitteihin liittyvät hallinnolliset haasteet mutkistavat tilannetta entisestään, mikä tekee tehokkaan ja luotettavan viestinnän ylläpitämisestä vakituisten asukkaiden, osa-aikaisten asukkaiden ja turistien suuntaan haastavaa.

Muita merkittäviä yhteisiä strategisia kysymyksiä ovat muun muassa se, pitäisikö julkisen sektorin omistaa aluskanta ja mitkä ovat parhaat hankintakriteerit. Sotilaallinen liikkuvuus ja varmuusvarastot ovat myös erittäin tärkeitä näihin haasteisiin liittyviä kysymyksiä.

Näiden ongelmien ratkaisemiseksi ja alueiden välisen yhteistyön tehostamiseksi alueen on kehitettävä kestävää paikallisliikennettä ja toisiinsa kytkeytyviä energiajärjestelmiä. Pohdittavana on lukuisia yhteisiä kysymyksiä, kuten miten alue voi täyttää sitoumukset liittyen Fit for 55 -pakettiin ja Suomen vuoden 2035 hiilineutraaliustavoitteeseen; miten alue voisi järjestää uudelleen ”järjestelmän” parhaalla mahdollisella tavalla vihreän siirtymän varmistamiseksi ja kustannusten optimoimiseksi; miten rahoituskysymys tulisi ratkaista, kun otetaan huomioon tarvittavat suuret investoinnit ja julkisten varojen puute; ja mitä teknologioita ja polttoaineita tulisi ottaa käyttöön.

Alueiden erityishaasteet

Tukholman saaristossa on tunnistettu useita haasteita, jotka liittyvät erityisesti infrastruktuuri-investointeihin sekä laitureiden ja satamien parannuksiin, jotka ovat välttämättömiä meriliikenteen kannalta. Tukholman alue tekee parhaillaan tutkimuksia tarvittavista investoinneista. Alue pyrkii myös vähentämään meriliikenteen kustannuksia lukuisten eri hankkeiden ollessa käynnissä, mikä tekee aikataulujen ja odotettujen hyötyjen tehokkaasta arvioinnista haastavaa. Lisäksi Tukholman alue tutkii perusteellisesti sähköistyksen käyttöönottoa ja siihen liittyviä infrastruktuurivaatimuksia, mikä vaikuttaa suoraan aluskannan koostumukseen ja vetoisuustutkimuksiin. Suunnitellut toimenpiteet redundanssin varmistamiseksi, erityisesti sähköistämisen yhteydessä, ovat ratkaisevan tärkeitä toimintavarmuuden takaamiseksi.

Seuraavan tilivuoden taloussuunnittelu on Tukholman alueelle haastavaa, koska investointitarpeet ovat huomattavat ja budjetointi on jossain määrin lyhytnäköistä. Hankintaprosessi, jota tällä hetkellä hallitsee yksi suuri toimija, sisältää sekä hyötyjä että haittoja. Riittävän laadun ja kilpailun varmistamiseksi onkin löydettävä tasapaino pienten paikallisten toimijoiden ja suurempien toimijoiden välillä. Ratkaisematta on myös kysymys siitä, pitäisikö veronmaksajien kantaa esimerkiksi sähköistämiseen liittyvät teknologiariskit vai pitäisikö nämä riskit jakaa teknologian tarjoajien kanssa. Lisäksi tarpeet eri puolilla Tukholman saaristoa vaihtelevat, mikä herättää kysymyksen siitä, soveltuvatko standardoidut alustyytit kaikille pohjoismaisen saariston alueille.

Meriliikenteen toimivuus on strategisesti tärkeää **Ahvenanmaan** alueelle, mutta se on myös erittäin arkaluonteinen poliittinen kysymys, kuten Ansgar-sopimusta koskeva kiista osoittaa. Aluskanta on huomattavan vanhaa, ja m/s Alfågelnin kaltaisilla aluksilla on toistuvia teknisiä ongelmia. Vanhentunut aluskanta ja varaosien pitkät toimitusajat johtavat usein toistuviin ja pitkittyneisiin seisokkeihin aluksilla. Tämä häiritsee alusten toimintaa ja nostaa huoltokustannuksia.

Ahvenanmaan maakunnan hallituksen tekemät tutkimukset osoittavat, että vuoteen 2050 mennessä tarvitaan huomattavia investointeja: arviolta noin 270 miljoonan euron edestä, laiturit mukaan lukien. Investointisummaan sisältyy viisi uutta alusta 40 miljoonan euron kappalehinnalla, 9 miljoonaa euroa m/s Doppingeniin ja arviolta 60 miljoonaa euroa laitureihin (laitureihin on investoitava hiilidioksidipäästötömyyteen liittyvistä aikeista huolimatta). Keskeisiä kysymyksiä ovat alusten hallintomalli ja omistus sekä uusien investointien rahoitus. Edelleen keskustellaan siitä, pitäisikö alueen omistaa aluskantansa ja onko se valmis vastaamaan siitä Ahvenanmaan taloudelle koituvista merkittävistä kustannuksista. Toimitusvarmuuden näkökulmasta tarkasteltuna Ahvenanmaan maakunnan hallituksen olisi jatkossa omistettava ainakin osa aluskannasta.

Varsinais-Suomessa hallintoa mutkistaa kolmen eri ministeriön ja valtioneuvoston kanslian osallisuus. Valtioneuvoston kanslia valvoo Finferriesin (jonka markkinaosuus on 70 prosenttia) omistajaohjausta. Lisäksi on olemassa yhteysalusliikenteen ohjausryhmä, johon kuuluu ministeriöiden ja keskeisten virastojen edustajia.

Hankintaprosessia hallinnoi Varsinais-Suomen ELY-keskus vuosittaisen määrärahan perusteella. Nykyinen yhteysalusliikennettä koskeva lainsäädäntö (Skärgårdslagen) on vanhentunut ja sitä tarkistetaan parhaillaan. Tällä hetkellä ei ole olemassa erityistä asetusta, jossa määriteltäisiin yhteysalusliikenteen palvelutasovaatimukset. Tämän vuoksi palvelutasojen määrittely hankintakriteereissä vaikeuttaa hankkijan toimintaa hankinnan aikana.

Kilpailu on hyvin vähäistä, mikä johtuu suurelta osin valtion omistaman Finferries-yhtiön johtavasta markkina- asemasta ja sopimusten lyhytaikaisuudesta, minkä vuoksi mahdolliset toimijat eivät voi kuolettaa investointejaan sopimuksen keston aikana. Ratkaisuksi on ehdotettu pitempiä sopimuksia (15 vuoteen asti). Tämä mahdollistaisi uusien toimijoiden tulon markkinoille, mutta lopullisia päätöksiä ei ole vielä tehty.

5 Rajat ylittävien liiketoimintamallien mahdollisuudet ja esteet

Yhteysalusliikenne on selvästi vaikean paikan edessä. Sen on irtauduttava hiilestä, mutta se ei tule olemaan helppoa. Tässä luvussa esitetään yhteenveto rajat ylittävien liiketoimintamallien keskeisistä mahdollisuuksista ja esteistä yhteysalusliikenteessä.

5.1 Mahdollisuudet

Tietojen, osaamisen ja kokemusten jakaminen

Tietojen, osaamisen ja kokemusten jakaminen olisi tärkein toiminto ja pääpaino etenemissuunnitelman vaiheessa 1 kohti päästötöntä yhteysalusliikennettä (ks. kuva 1).

Osaamisen ja kokemusten jakamiseen on selkeä mahdollisuus alueella. Yhteysalusliikenteen hiilestä irtautumiseen liittyviä tutkimuksia on olemassa lukuisia, niin valmistuneita kuin meneillään olevia. Vaikuttaa kuitenkin siltä, että Tukholman alueen, Ahvenanmaan maakunnan hallituksen ja Varsinais-Suomen ELY-keskuksen välillä ei ole juurikaan koordinoitu ja jaettu näistä tutkimuksista saatuja tuloksia. Koko alueen kattavan kehityshankkeiden ja tutkimusten paremman koordinoinnin avulla voitaisiin säästää resursseja ja julkisia varoja sekä välttää pyörän keksiminen uudelleen.

Pohjoismaisen saaristoalueen lisäksi olisi viisasta luoda yhteyksiä muihin Pohjoismaihin. Norja on ollut edelläkävijä kestävään liikenteeseen liittyvän uuden teknologian käyttöönotossa, ja tällä hetkellä Norjan vuonoissa liikennöi yli 80 sähkökäyttöistä yhteysalusta. On huomattava, että akkuteknologian kehittyminen mahdollistaa nykyään pitkien matkojen yhteysalusten ja jopa RoPax-alusten sähköistämisen^{9 10}. Tämä voisi tehdä myös pidemmällä reiteillä liikennöivien yhteysalusten sähköistämisestä varteenotettavan vaihtoehdon.

Mahdollisia aiheita osaamisen ja kokemusten jakamiseen:

- Teknologievalinnat ja -kokemukset.
 - Mitkä puhtaat propulsiojärjestelmät ovat toimivia? Mitä käytännön kokemuksia Norjasta on tähän mennessä saatu?
 - Digitaaliset ratkaisut aluskannan käyttöasteen ja polttoaineen kulutuksen optimoimiseksi sekä asiakaskokemuksen parantaminen standardoitujen lipunvarausjärjestelmien avulla.
- Ihanteellinen hallinnointi- ja rahoitusmalli yhteysalusliikenteelle.
 - Miten yhteysalusliikenne olisi järjestettävä, jotta hiilestä irtautumista voitaisiin edistää mahdollisimman kustannustehokkaasti? Pitäisikö julkisen sektorin omistaa aluskanta vai ei?
- Vihreän siirtymän rahoittaminen.
 - Miten aluskannan hiilestä irtautuminen tulisi rahoittaa? Investointitarve on merkittävä (pelkästään Ahvenanmaalla 270 miljoonaa euroa uusiin lauttoihin ja satamiin/laitureihin vuoteen 2050 mennessä).
- Hankintastrategia
 - Minkäláisten hankintastrategioiden ja -kriteerien avulla voidaan tukea aluskannan hiilestä irtautumista? Mitä kriteerejä julkisen sektorin olisi noudatettava teknologianeutraaliuden varmistamiseksi?
 - Miten teknologiariskit tulisi jakaa julkisen sektorin ja teknologiatoimittajien kesken?
- Toimitusvarmuus
 - Millainen rooli yhteysaluksilla pitäisi olla uudessa geopolitisessa tilanteessa?

Alueen nykyisten alusten hälyttävän alhainen käyttöaste (10–30 %) huomioon ottaen reittien ja alusten uudelleentarkastelu on myös tarpeen (käsityksemme mukaan tätä tehdään jo jossain määrin Regions4Climate-hankkeessa). Osana tätä tutkimusta kirjoittajat olivat mukana todistamassa tilannetta, jossa 200 litraa fossiilista dieselöljyä tunnissa kuluttava alus pysähtyi syrjäisellä saarella toimittaakseen ainoastaan yhden pienen pussillisen ruokaa paikallisille asukkaille. Tämä esimerkki osoittaa, että nykyinen toimintatapa ei ole millään tavalla kestävä päästöjen eikä kustannusten kannalta. Voisiko vaihtoehtona olla kevyempien ja nopeampien alusten käyttäminen matkustajaliikenteeseen ja raskaampien alusten käyttäminen ajoneuvojen ja muun rahdin kuljettamiseen laajemmalla reitillä, joka kattaisi nykyistä reittiä useamman saaren? Drooneja voitaisiin myös käyttää tavaratoimituksiin suurten alusten sijaan. Näin tehdäänkin jo Norjassa.¹¹

Koordinoitu yhteysalusten suunnittelu, hankinta ja EU-rahoituksen hakeminen

Jäljempänä kuvattujen lisämahdollisuuksien hyödyntämiseen keskitytään päästötöntä yhteysalusliikennettä edistävän etenemissuunnitelman vaiheessa 2 (ks. kuva 1).

⁹ Ks. esim. <https://thedriven.io/2024/05/22/echandia-to-electrify-two-big-ferries-in-europe-in-largest-order-to-date/>

¹⁰ <https://www.abo.fi/en/news/business-finland-funds-project-for-climate-neutral-shipping/>

¹¹ <https://www.euronews.com/next/2024/02/20/worlds-longest-distance-drone-delivery-service-makes-shopping-more-exclusive-in-norway>

Vanhentuneen aluskannan vuoksi on tehtävä merkittäviä uusia investointeja sekä yhteysaluksiin että maalla sijaitsevaan infrastruktuuriin (esim. laiturit ja latausinfrastruktuuri) (ks. luku 4). Ennen varsinaisia investointeja voitaisiin toteuttaa koordinoituja toimia uuteen yhteysaluskonsepttiin liittyen. Yhteysalusten ja niiden teknisten ratkaisujen standardointi voisi helpottaa huoltoa ja korjauksia. Yhteisen varaosavaraston avulla voitaisiin välttää varaosien nykyiset pitkät toimitusajat. Varaosien saamisessa voi tällä hetkellä kestää useita viikkoja. Lisäksi alusten samanlainen rakenne tekisi miehistön vaihdosta helpompaa hätätilanteissa.

Digitaalisten ratkaisujen standardisointia tulisi myös pohtia. Esimerkiksi Ahvenanmaan saariston yhteysalusten varausjärjestelmä on saanut paljon kritiikkiä osakseen käyttäjiltä, kuten selviää maaliskuussa 2023 julkaistusta laajasta tutkimuksesta¹². Finferries on samanaikaisesti kehittänyt ja ottanut hiljattain (toukokuussa 2024) käyttöön uuden varausjärjestelmän. Digitaalisten ratkaisujen koordinointi on myös kustannus- ja resurssitehokkaampaa kuin se, että toimijat kehittäisivät omia järjestelmiään. Tämän raportin viimeistelyn aikana Ahvenanmaan maakunnan hallitus ja suomalainen valtionyhtiö Finferries ilmoittivat suunnitelmastaan perustaa yhdessä uuden Axferries-nimisen yhtiön, joka kilpailisi Ahvenanmaan saariston yhteysalusliikennöinnistä.¹³

Suomi ja Ruotsi ovat tehneet tiivistä yhteistyötä jäänmurron alalla jo 60 vuoden ajan. Yhteistyöhön on kuulunut myös uusien jäänmurtajien yhteinen konseptisuunnittelu¹⁴. Alue voisi perustaa yhteisen rajat ylittävän ryhmän, joka hakee EU-rahoitusta uuden yhteysaluskonseptin kehittämiseen. Tämän edellytyksenä on, että alueet pystyisivät sopimaan uuden yhteysaluskonseptin yhteisistä tarpeista ja suunnitteluparametreista. Myöhemmässä vaiheessa voisi olla mahdollista hakea EU-avustuksia investointeihin esimerkiksi EU:n innovaatorahaston kautta, erityisesti jos investointeihin liittyy innovatiivista uutta teknologiaa. EU:n innovaatorahastosta myönnettävien varojen hakemisen edellytyksenä on, että hakija on rekisteröity yritys, konsortio tai erillisyyhtiö.

Alueen olisi tilattava arviolta vähintään kolme yhteysalusta yhden vuoden aikana synergiaetujen saavuttamiseksi alhaisempien rakennuskustannusten muodossa.

Merenkurkun neuvosto EAYY toimii pohjoismaisena esimerkkinä siitä, mitä kestävästä liikenneinfrastruktuurin kehittämisestä voidaan saavuttaa, kun on yhteisiä visioita ja pitkän aikavälin tavoitteita sekä aitoa halua yhteistyöhön. ”Maailman ilmastoystävällisin matkustaja-autolautta”, Vaasan ja Uumajan välillä liikennöivä Aurora Botnia, aloitti liikennöinnin elokuussa 2021. Uusi alus oli 10 vuotta kestäneen hankkeen tulos, jossa Merenkurkun neuvostolla oli keskeinen rooli. Merenkurkun neuvosto sai EU:lta tukea uuden aluskonseptin kehittämiseen.

Yhteysalusliikenteen hiilestä irtautumista voitaisiin edistää myös tarkastelemalla uudelleen hinnoittelu- ja varauskäytäntöjä. Dynaamisella hinnoittelulla ja ottamalla käyttöön maksu auton kuljettamisesta aluksella voitaisiin testata, onko olemassa todellista tarvetta autojen kuljettamiselle syrjäisille saarille, joilla ei käytännössä ole edes autolla ajamiseen soveltuvia teitä. Pakollisen ennakkovarauksen käyttöönotto syrjäisille saarille suuntautuvilla reiteillä voisi vähentää tarpeetonta ajamista ja siten myös laskea päästöjä ja säästää kustannuksia. Suomen maa- ja metsätalousministeriön/saaristoasiain neuvottelukunnan hiljattain teettämässä tutkimuksessa analysoitiin mahdollisuuksia liittyen reittien optimointiin ja hinnoitteluun saaristoliikenteen¹⁵ osalta Suomessa (Ahvenanmaata lukuun ottamatta).

5.2 Esteet

Eriävät poliittiset tavoitteet ja kannustimien puute vallitsevan tilanteen muuttamiseksi.

Suomen hallitusohjelmassa 2023–2026 mainitaan yhteysalusliikenteen pyrkimys irtautua hiilestä. Valtakunnallisesta näkökulmasta tarkasteltuna (Ahvenanmaata lukuun ottamatta) saaristoliikenne on merkityksellistä vain pienelle osalle Suomen väestöstä, ja sen osuus valtion vuotuisesta liikenneinfrastruktuurin budjetista on vähäinen. Näin ollen saaristoliikenne ei ole kirjoittajien käsityksen mukaan kovin korkealla Suomen poliittisen asialistan kärjessä.

¹² <https://www.lagtinget.ax/dokument/omställningsplan-gronare-fartygsflotta-skargardstrafiken-alands-skargard-54173>

¹³ <https://alandsradio.ax/nyheter/axferries-ar-namnet-pa-lrs-och-finferries-nya-rederi> ja <https://www.sjofart.ax/personer/startklar-for-axferries/>

¹⁴ Ks. esim. <https://sjofart.prenly.com/p/alands-sjofart/2020-12-10/a/finland-och-sverige-bygger-nya-isybrytare/1875/357473/17483675#:~:text=DE%20NYA%20ISBRYTARNA%20ska%20klara,klart%20i%20slutet%20av%202021.>

¹⁵ <https://www.saaristopolitiikka.fi/uutiset/selvitykset-yhteyksalusliikenteen-maksuista-ja-reiteista>

Suomen liikenne- ja viestintäministeriön sekä metsä- ja maatalousministeriön tilaamat yhteysalusliikennettä koskevat tutkimukset ja analyysit ovat keskittyneet ainoastaan Suomen saaristoliikenteeseen (Ahvenanmaa pois lukien).

Saaristoliikenteen toimivuus on **Ahvenanmaalle** strategisesti tärkeää, ja se on aina ollut korkealla Ahvenanmaan poliittisen asialistan kärjessä. Samalla se on kuitenkin myös arkaluonteinen poliittinen kysymys, kuten Ansgarin sopimusta koskeva kiista osoittaa¹⁶.

Mahdollinen este rajat ylittävälle yhteistyölle voi olla se, että aiemmin ei ole ollut suurta ”yhteistä uhkaa”, kuten ilmastonmuutosta, ja että julkiset varat ovat yhä tiukemmalla. Tiivistettynä voitaisiin sanoa, että rajat ylittävälle yhteistyölle ei ole aiemmin ollut todellisia syitä tai kannustimia.

Hallintoon liittyviä esteitä ovat muun muassa saaristoliikenteen järjestämiseen osallistuvien useiden virastojen ja ministeriöiden monimutkaiset rakenteet. Tämä pätee erityisesti Manner-Suomeen. Kolmen erillisen budjetin koordinointi (Tukholman alue, Ahvenanmaan maakunnan hallitus, Suomen valtion talousarvio) on myös merkittävä hallinnollinen este.

Haastateltavien keskuudessa oli myös erimielisyyksiä siitä, mikä olisi kustannustehokkain tapa yhteysalusliikenteen järjestämiselle. Keskeinen kysymys on se, pitäisikö julkisen sektorin omistaa yhteysaluslaskenta vai ei. Kun kyse oli yhteysalusliikenteen hankkimisesta palveluna, haastateltavat korostivat myös hankintalainsäädännön eroja eri puolilla aluetta.

Eriävät tarpeet

Useat haastateltavat totesivat, että eri alueiden liikennetarpeet eroavat toisistaan merkittävästi. Tukholman saaristossa keskitytään ensisijaisesti suuriin matkustajamääriin. Ahvenanmaalla ja Varsinais-Suomen saaristossa (tunnetaan myös Turun saaristona) on puolestaan tarvetta ajoneuvo- ja rahtikuljetuksille samoja yhteysaluslaskentaa käyttäen. Eriävät tarpeet voivat tehdä standardoitujen alusten suunnittelusta koko alueella haastavaa. Standardoidut yhteysaluslaskentat vaativat myös standardoituja laitureita, mikä edellyttää lisäinvestointeja.

Rajat ylittävän yhteistyön tämänhetkinen vähyyks ja nykyiset esteet huomioon ottaen voidaan sanoa, että rajat ylittävää yhteysalusliikennettä harjoittavan yhtiön perustaminen olisi liian suuri ensimmäiseksi askeleeksi.

Esteiden purkaminen edellyttää, että alueet voivat yhdessä sopia yhteisistä tavoitteista ja yhteistyöaiheista sekä osoittaa korkeamman tason poliittisille päättäjille, että taloudellisten synergiaetujen saavuttaminen on mahdollista.

¹⁶ Ks. esim. <https://svenska.yle.fi/a/7-10049707>

6 Liitteet

6.1 Liite 1 – viitteet ja haastateltavat

Suomen liikenne- ja viestintäministeriön sekä metsä- ja maatalousministeriön tilaamat selvitykset

- 2021: Tulevaisuuden yhteysalusliikenne – selvitys kehittämistarpeista
https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163387/MMM_2021_16.pdf?sequence=8&isAllowed=y
- 2023: Yhteysalusliikenteen toimintamallien vertailu ja riskiarviointi
<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/165224/yhteysalusliikenteen-toimintamallien-vertailu-ja-riskiarviointi.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 2024: Selvitys saariston nykyisistä yhteysalusreiteistä ja niiden mahdollisista muutostarpeista, kriteereistä reittien järjestämiselle sekä liikenteen mahdollisen maksullisuuden toteutuksesta ja vaikutuksista
<https://www.saaristopolitiikka.fi/uutiset/selvitykset-yhteysalusliikenteen-maksuista-ja-reiteista>

Ahvenanmaan maakunnan hallituksen tilaamat selvitykset

- 2022–2023: Ympäristöystävällisemmän aluskannan muuntamissuunnitelma yhteysalusliikenteessä Ahvenanmaan saaristossa
<https://www.lagtinget.ax/dokument/omstallningsplan-gronare-fartygsflotta-skargardstrafiken- alands-skargard-54173>
- 2023: Kohti fossiilivapaata rahtiliikennettä – Ahvenanmaan maakunnan hallituksen infrastruktuuriosaston laatima kooste

[Mot ett fossilfritt tonnage - En sammanställning av Infrastrukturavdelningen](#) (regeringen.ax)

Tukholman alueen selvitys

- 2021: Meriliikenneselvitys/-analyysi – osa 1
<https://edokmeetings.stockholm.se/welcome-sv/namnder-styrelser/kungsholmens-stadsdelsnamnd/mote-2021-08-26/protocol/sjotrafikutredning-del-1.pdf?downloadMode=open>

EU:n REISFER-hanke

- <https://taltech.ee/en/news/nine-partners-join-forces-with-the-aim-of-reducing-carbon-emissions>
- <https://www.etis.ee/Portal/Projects/Display/0d575176-b176-4798-bd23-ba1caa09a3fd>
- <https://www.regeringen.ax/sites/default/files/attachments/protocol/nr46-2023-enskild-l2.pdf>

Muita asiaan liittyviä verkkosivuja:

- <https://tieto.traficom.fi/en/statistics/situational-picture-commuter-ferry-traffic>
- <https://www.finferries.fi/sv/aktuellt/pressmeddelanden/finferries-forbindelsebatsresor-kan-bokas-elektroniskt.html>
- https://www.project-albatts.eu/Media/NewsEvents/25/NewsEvents_25_SLIDES_20230201_17556.pdf

PBI haastatteli seuraavia organisaatioita osana tätä tutkimusta:

- Tukholman alue
- Ahvenanmaan maakunnan hallitus, infrastruktuuri-osasto
- Varsinais-Suomen ELY-keskus
- Turun yliopisto
- Väylävirasto
- Traficom, Liikenne- ja viestintävirasto
- Viron ilmastoministeriö / Riigilaevastik
- Yhteysalus m/s Merituulen miehistö (vierailu aluksella)

6.2 Liite 2 – kestävää yhteysalusliikennettä käsittelevän seminaarin alustava esityslista

Seminaarin tavoite: verkostojen luominen kestävän yhteysalusliikenteen kehittämistä ja turvaamisesta vastaavien julkisen sektorin toimijoiden välille.

Aika ja paikka: Syksy 2024, 1 kokonainen päivä. Sijainti Tukholma, Maarianhamina tai Turku.

Järjestäjä: Pohjoismainen saaristoyhteistyö (Nordiska Skärgårdssamarbetet)

Kutsutut osanottajat (alustava luettelo):

- Yhteysalusliikenteen järjestämisestä vastaavat julkiset tahot: Tukholman alue, Ahvenanmaan maakunnan hallitus/infrastruktuuri-osasto, Varsinais-Suomen ELY-keskus, Norjan edustajat
- Ministeriöt: Maa- ja metsätalousministeriö/saaristoasiain neuvottelukunta/SANK, liikenne- ja viestintäministeriö, Riigilaevastik (Viron ilmastoministeriö), Ruotsin vastaava ministeriö (mikäli Tukholman alue katsoo sen tarpeelliseksi)
- Tutkimuslaitokset/yliopistot: Tallinnan teknillisen yliopiston Viron meriakatemia (Eesti Mereakadeemia, REISFER-hanke), VTT (Regions4Climate-hankkeen esitys tähänastisista tuloksista), Åbo Akademi -yliopisto/Green Transition Lab, Turun yliopisto.
- (Mahdollinen: yhteysalusliikenteen harjoittajat ja sen sähköistämiseen liittyvän teknologian tuottajat)

Seminaarin mahdolliset aiheet

- Teknologianäkymät ja vaihtoehdot yhteysalusliikenteen irtautumiseen hiilestä, kokemukset
- Hallintomallit – mitkä ovat kustannustehokkaimmat tavat yhteysalusliikenteen hiilestä irtautumiselle? Pitäisikö yhteysalusluskanta omistaa vai ei?
- Hankintastrategiat ja -kriteerit yhteysalusliikenteen vihreän siirtymän edistämiseksi
- Yhteysalusliikenteen vihreän siirtymän rahoittaminen

Esityslistalla on myös ohjelmapuheita ja niitä seuraavia paneelikeskusteluja.

Seminaarin tuloksena voisi olla julkinen ilmoitus yhteistyöstä valituilla aloilla.

7 Asiakirjan versiohistoria

Versio	Päivämäärä	Tehdyt muutokset
1.1	4. marraskuuta 2024	Lopullinen versio, päivitetty NSS:n/Annastina Sarlinin kommenttien perusteella.
1	Kesäkuu 2024	Ensimmäinen versio, NSS:n hyväksymä