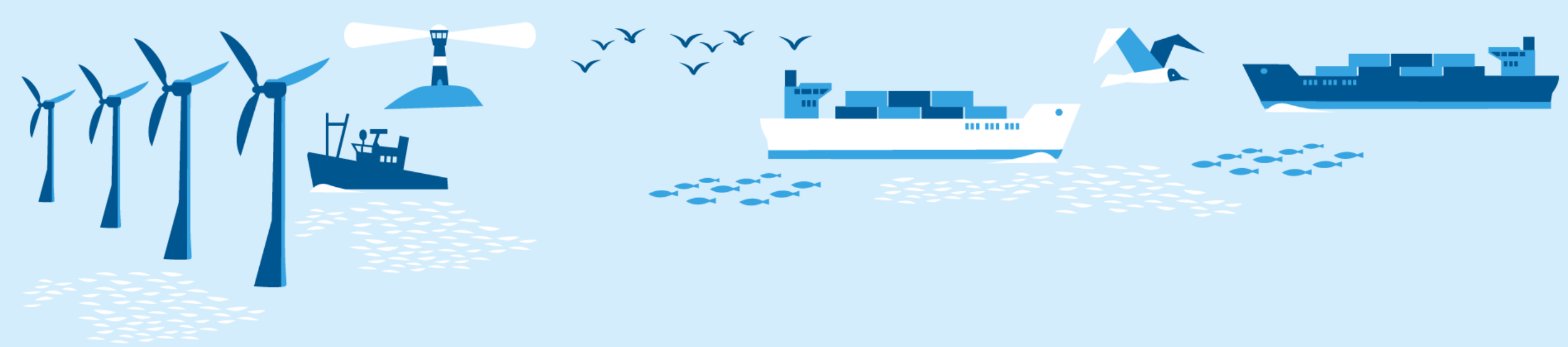




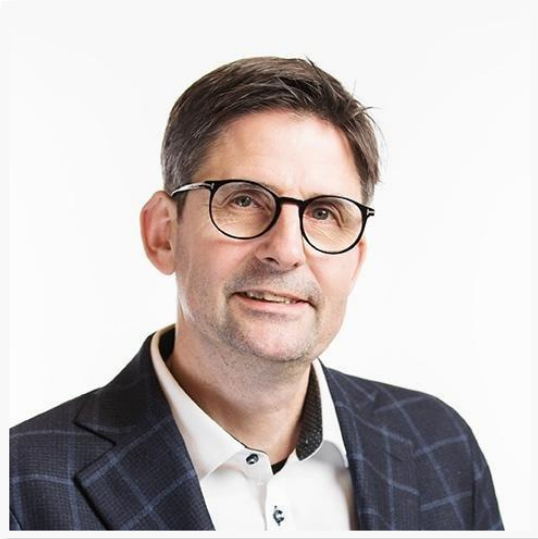
MSP-päivä 2025

Huoltovarmuus ja kokonaisturvallisuus Suomen merialueilla ja rannikolla

25.11.2025



Tervetuloa MSP-päivään!



Frank Hering
merialuesuunnittelun koordinaatio-
ryhmän puheenjohtaja



Essi Kärpijoki
merialuesuunnitteluyhteistyön
koordinaattori

MSP-päivän aikataulu

Huoltovarmuus ja kokonaisturvallisuus Suomen merialueilla ja rannikolla



9.00 Aamukahvit

9.30 Avaussanat

9.45 **Sessio 1** Merellisten toimialojen huoltovarmuus ja merialueen kokonaisturvallisuus

Toteuttaja: Merialuesuunnittelu

11.15 Lounas

12.30 **Sessio 2** Venäjän sota ja merialueen ympäristöriskit

Toteuttaja: CoWup ja WATERWAYS

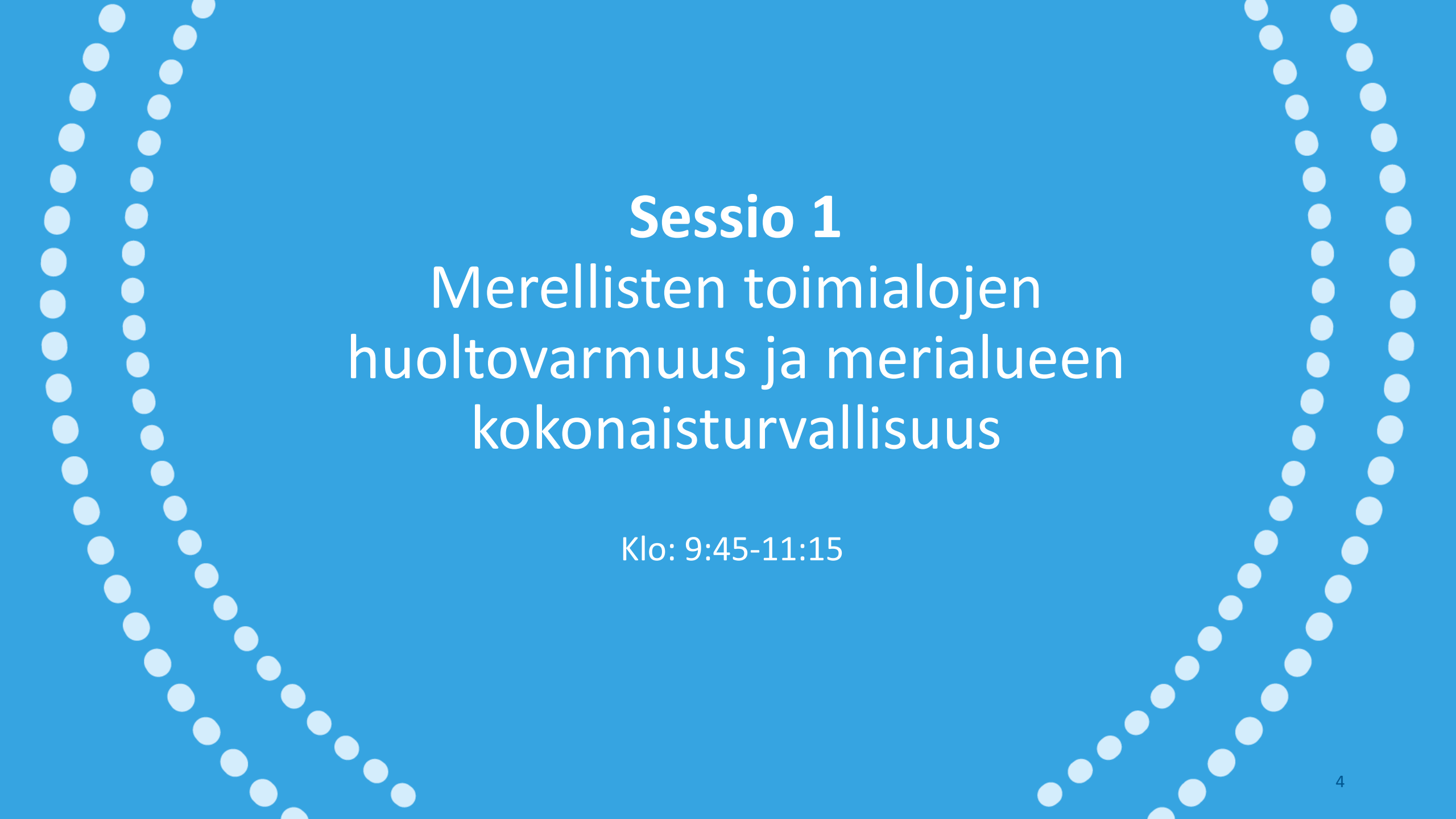
14.15 Kahvitauko

14.45 **Sessio 3** Rannikko- ja saaristoalueiden resilienssi

Toteuttaja: Ympäristöministeriö

16.45–17.00 Loppusanat





Sessio 1

Merellisten toimialojen huoltovarmuus ja merialueen kokonaisturvallisuus

Klo: 9:45-11:15

Tänään keskiössä ovat merelliset tulevaisuusskenaariot

- Osana merialussuunnittelun erillisselvitystä *Merellisten toimialojen huoltovarmuus ja merialueen kokonaisturvallisuus* (Capful, 2025) on luotu kolme erilaista merialueiden tulevaisuusskenaariota
- Merellisiä tulevaisuusskenaarioita kommentoimassa kolme merellisen toimialan asiantuntijaa



Skenaariokeskustelu



Moderaattorina:

Frank Hering,
Merialuesuunnittelun
koordinaatioryhmä



Kommentaattoreina:

Kimmo Nepola,
Fingrid



Maarit Mikkelsen,
Traficom



Heikki Lehtinen,
*Maa- ja
metsätalousministeriö*

Merialuesuunnittelu: Merellisten toimialojen huoltovarmuus ja merialueen kokonaisturvallisuus



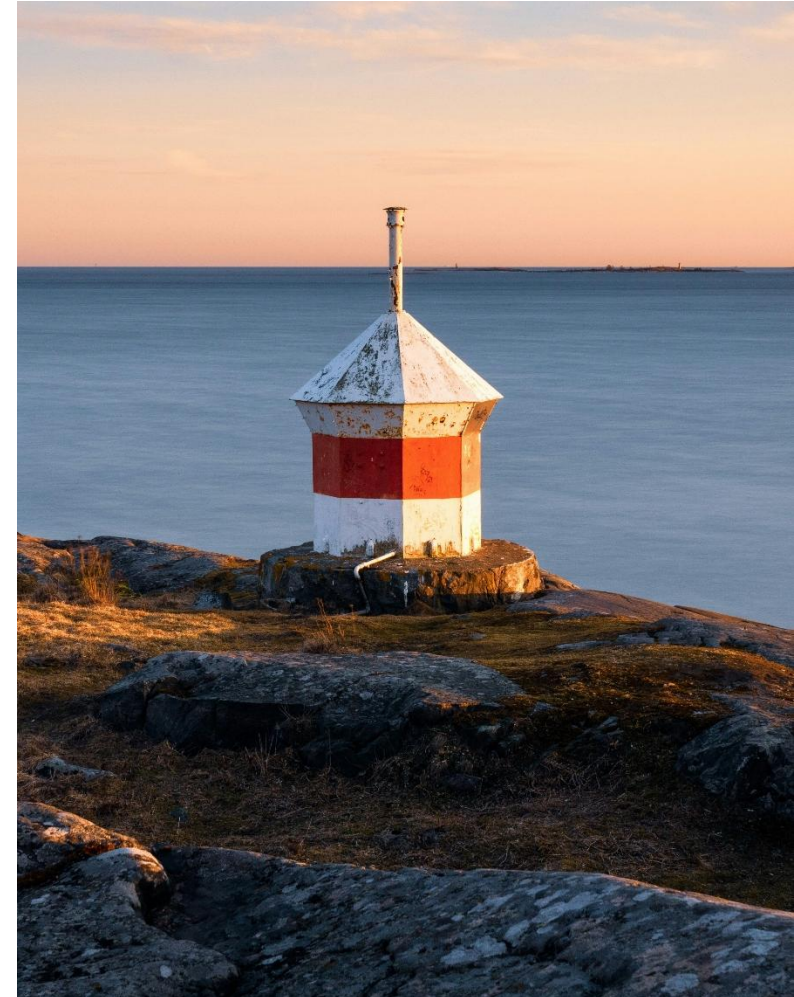
Capful:
Risto Lähti
Justus Jokela
Markus Peltola
Sara Pirhonen
Kimmo Kivinen

Varsinais-Suomen liitto:
Timo Rantanen

WSP:
Ari Kujala
Henri Syrjö

Sisältö

1. Hankkeen tausta
2. Merialueiden tulevaisuusskenaariot
3. Kokonaisturvallisuuden visio



1. Hankkeen tausta

Hankkeen vaiheet ja keskeiset lopputulokset



Hanke muodostuu neljästä vaiheesta ja niissä tuotetuista hankkeen keskeisistä lopputuloksista:

- 1) **TILANNEKUVA:** Ajantasainen ja kokonaisvaltainen tilannekuva merellisten toimialojen huoltovarmuudesta ja kokonaisturvallisuudesta Suomen merialueilla
- 2) **SKENAARIOT:** Vaihtoehtoiset merialueen tulevaisuusskenaariot huoltovarmuuden ja turvallisuuden näkökulmasta
- 3) **VISIO:** Kokonaisturvallisuusvisio merialueelle
- 4) **SUUNNITTELU:** Merialuesuunnittelun ja -suunnitelman rooli merialueen kokonaisturvallisuusvision saavuttamisessa

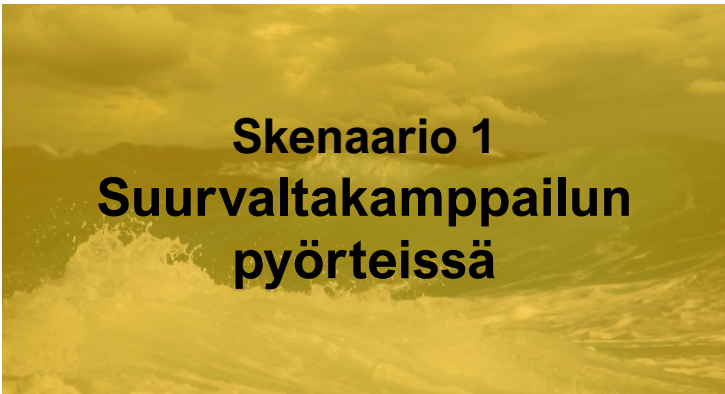
Tulevaisuustietoa käytettäväksi päätöksenteossa nyt

- Skenaariot kuvaavat **vaihtoehtoisia ja mahdollisia tulevaisuuden maailmoja** eli skenaarioita merialueiden, huoltovarmuuden ja turvallisuuden tulevaisuuden toimintaympäristöistä vuoteen 2035
- Pohjautuvat tilannekuvassa tunnistettuihin **toimintaympäristön epävarmuuksiin ja toimialoja läpileikkaaviin teemoihin**
- Luodut **skenaariot eivät ole ennusteita** ja on hyvä huomata, että yksikään skenaarioista ei välttämättä toteudu sellaisenaan – todennäköisesti tulevaisuus sisältää piirteitä erilaisista skenaarioista
- Skenaarioiden tavoitteena on toimia monipuolisesti **visioiden luomisen, strategiatyön, kehittämisen ja tulevaisuuden suunnitelmien pohjana**



2. Merialueiden tulevaisuusskenaariot

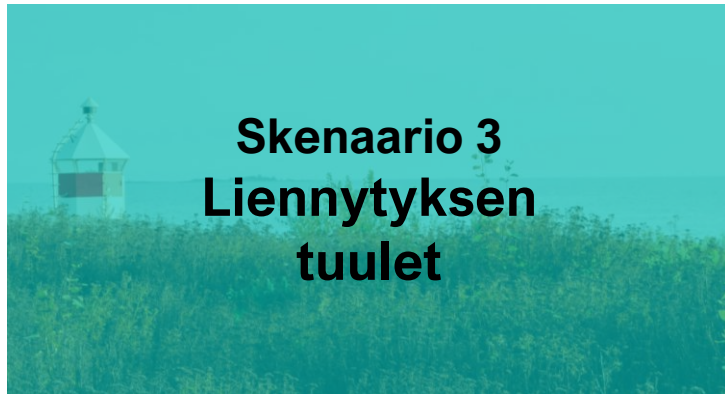
Kolme skenaariota merialueiden, huoltovarmuuden ja turvallisuuden tulevaisuudesta vuoteen 2035



Skenaario 1
Suurvaltakamppailun
pyörteissä



Skenaario 2
Myrskyn
silmässä



Skenaario 3
Liennytyksen
tuulet

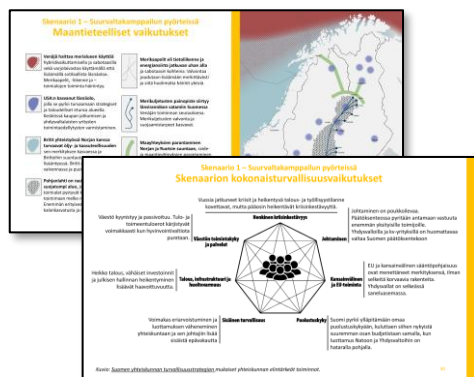
Mitä jokaisesta skenaariossa kuvataan loppuraportissa



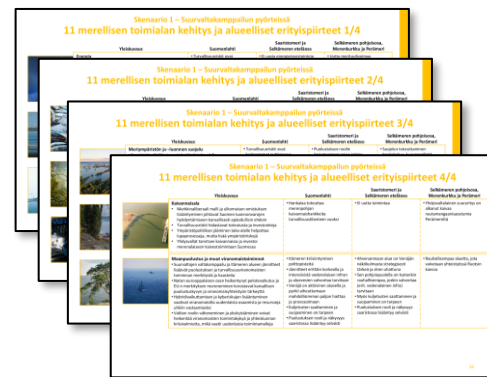
Tiivistelmä:
Skenaarion yhteenveto, keskeisten teemojen vertailu nykytilaan, ja skenaarion kolme keskeistä turvallisuusasteemaa.



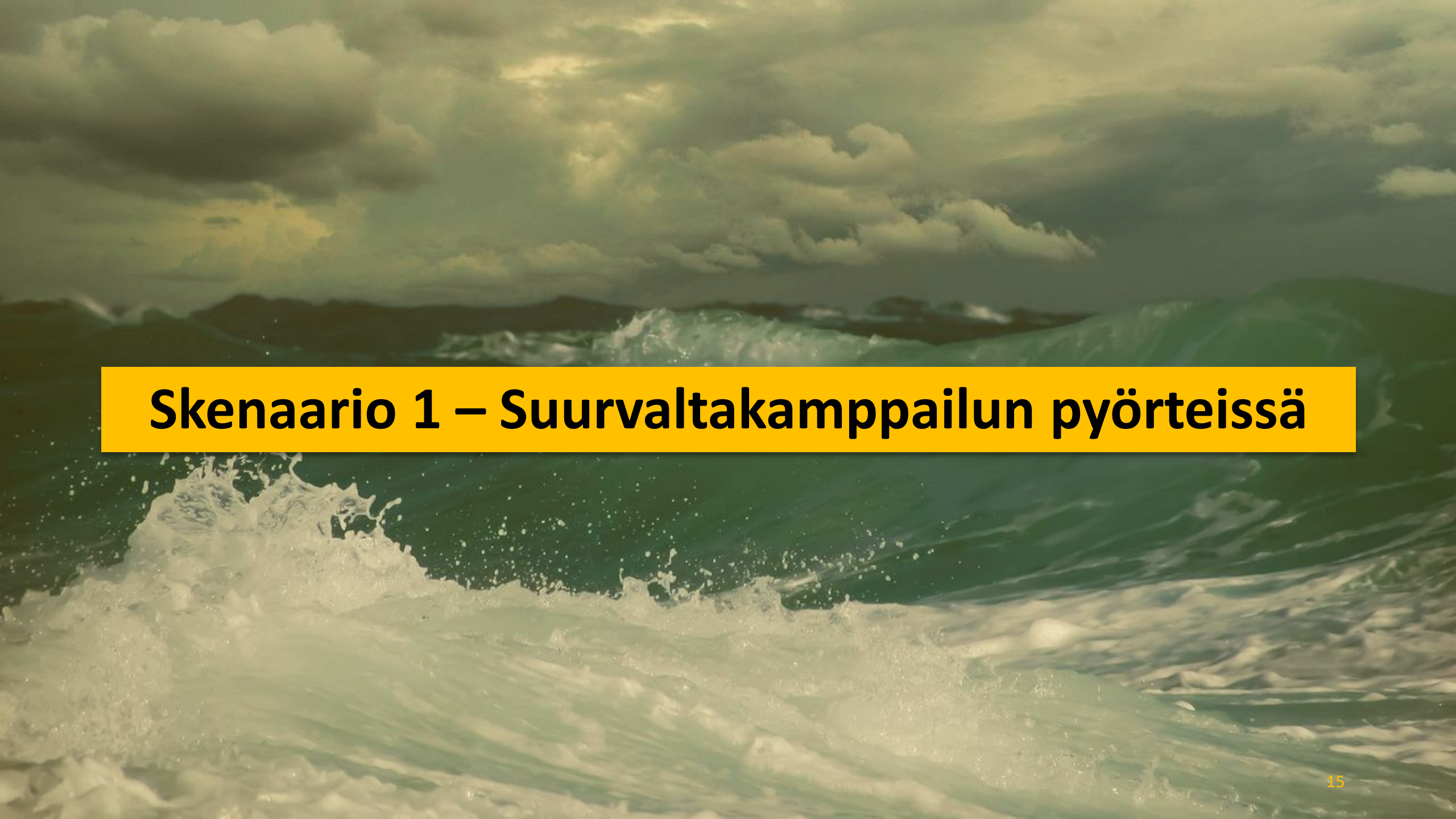
Tarina ja ajurit:
Kaksisivuinen tarina skenaarion juonesta sekä toteutumisen keskeiset ajurit.



Maantieteelliset ja kokonaisturvallisuusvaikutukset:
Itämeren alueen kehitys kartalle visualisoituna ja skenaarion keskeiset turvallisuusvaikutukset.



Merellisten toimialojen kehitys ja alueelliset erityispiirteet:
11 merellisen toimialan kehitys ja alueelliset erityispiirteet merialueilla.

The background image is a dramatic seascape. In the foreground, there are white, frothy waves crashing. The middle ground shows a dark, turbulent sea with whitecaps. In the background, there are dark, silhouetted mountains or hills under a sky filled with heavy, grey clouds. A bright yellow rectangular box is superimposed over the middle of the image, containing the title text in black.

Skenaario 1 – Suurvaltakamppailun pyörteissä

Skenaario 1

Suurvaltakamppailun pyörteissä

ITÄMEREN TURVALLISUUSTILANNE

SUOMEN TALOUS

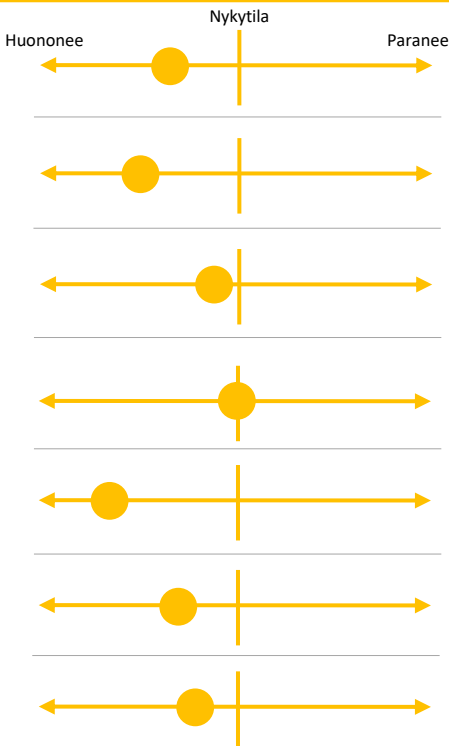
RANNIKON JA SAARISTON ELINVOIMAISUUS

MERELLISTEN TOIMIALOJEN OMAVARAISUUS

INVESTOINNIT UUSIUTUVAAN ENERGIAAN

ILMASTONMUUTOKSEEN VARAUTUMINEN

ITÄMEREN YMPÄRISTÖN TILA



KOLME KESKEISTÄ TURVALLISUUSTEEMAA MERIALUEILLA

Suurvaltojen
valtakamppailu ja
geopoliittinen
epävakaus Itämeren
alueella

Hybridivaikuttamisen
ja kyberiskujen
lisääntyminen sekä
merenkulun
turvallisuusriskit

Kansallisen
puolustuskyvyn ja
viranomaisyhteistyön
korostuminen EU:n ja
Naton heikentyneen
roolin myötä

LYHYESTI

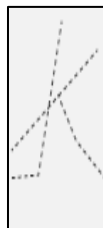
- Suurvaltojen valtakamppailu muovaa maailmanjärjestystä
- EU:n merkityksen mureneminen muuttaa Itämeren alueen dynamiikkaa
- Itämeren alue jatkuvien jännitteiden keskiössä
- Markkinaliberaali malli ohjaa yhteiskuntaa ja varautumista
- Talouden supistuminen haastaa hyvinvointivaltion
- Yhteiskunnallinen passivoituminen ja kyynistymisen lisääntyvät
- Energiajärjestelmän kehitys pysähtyy
- Ympäristöpolitiikka jää taka-alalle
- Itämeren tila heikkenee asteittain

Skenaario 1 – Suurvaltakamppailun pyörteissä

Maantieteelliset vaikutukset



Venäjä haittaa merialueen käyttöä hybridivaikuttamisella ja sabotaasilla sekä varjolaivastoa käyttämällä että lisäämällä sotilaallista läsnäoloa. Merikaapelit, -liikenne ja –toimialojen toiminta häiriintyy.



Merikaapelit eli tietoliikenne ja energiansiirto jatkuvan uhan alla ja sabotaasin kohteina. Valvontaa joudutaan lisäämään merkittävästi ja siitä huolimatta häiriöt yleisiä.



USA:n kasvanut läsnäolo, jolla se pyrkii turvaamaan strategiset ja taloudelliset etunsa alueella. Keskiössä kaupan jatkumisen ja yhdysvaltalaisen yritysten toimintaedellytysten varmistaminen.



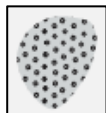
Merikuljetusten painopiste siirtyy länsirannikon satamiin Suomessa Venäjän toiminnan seurauksena. Merikuljetusten valvonta ja suojaamistarpeet kasvavat.



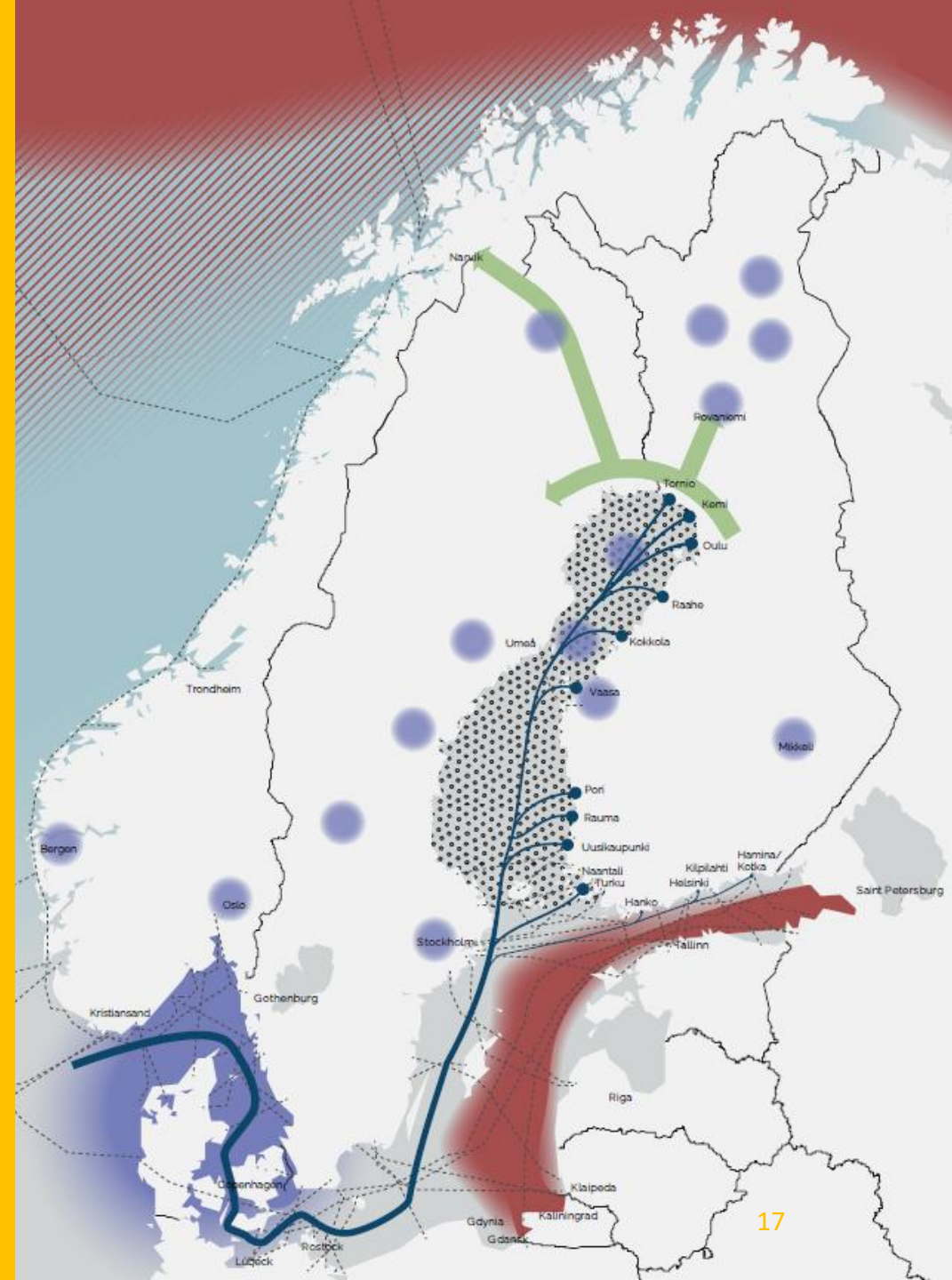
Britit yhteistyössä Norjan kanssa turvaavat öljy- ja kaasuteollisuuden merkityksen kasvaessa ja Britteihin suuntautuvan viennin lisääntyessä. Britit aktiivisia alueen valvonnassa ja puolustuksessa.



Maayhteyksien parantaminen Norjan ja Ruotsin suuntaan, raide- ja maantieyhteyksien parantaminen sekä energia- ja tietoliikennekaapelien lisääminen.



Pohjanlahti on rauhallisempi ja suojatumpi alue, jossa merelliset toimialat pystyvät kehittymään ja toimimaan melko normaalisti. Enemmän erityisesti kalastusta, kalankasvatusta ja merituulivoimaa.



11 merellisen toimialan kehitys ja alueelliset erityispiirteet 1/4

Yleiskuvaus

Suomenlahti

Saaristomeri ja Selkämeren eteläosa

Selkämeren pohjoisosa, Merenkurkku ja Perämeri

Energia

- Geopoliittinen epävarmuus ja heikko talous hidastavat energiajärjestelmän kehitystä
- Energiaköyhyys lisääntyy ja investoinnit keskittyvät ylläpitoon
- Kaikki energiantuotantotavat hyväksytään, mutta suuriin investointeihin ei ole resursseja

- Turvallisuusriskit ovat korkeammat ja Itämeren saastuminen on kiihtynyt alueella.
- Venäjä voi pyrkiä estämään tai häiritsemään vesialueiden käyttöä
- Uusia investointeja ei tehdä alueella

- Ei uusia energiainvestointeja

- Uutta merituulivoimaa rakennetaan alueelle vähän

Meriliikenne ja satamat

- Merenkulku on epävakaata ja turvallisuusriskit ovat kasvaneet Itämerellä
- Meriliikenteen ja kaupankäynnin riskit ja hinnat nousevat selvästi
- Satamat ja merellinen infrastruktuuri ovat alttiina hybrdivaikuttamiselle ja sabotaasille
- Merilogistiikan virtojen muutokset aiheuttavat haasteita satamien kapasiteetille ja vaihtoehtoisille väylille

- Meriliikennettä voidaan vielä ohjata alueelle, ja esimerkiksi Porvoon öljynjalostamon toiminnan jatkamiseksi kuljetukset jatkuvat
- Yleisesti riskin välttämiseksi meriliikennettä ohjataan yhä enemmän läntiseen Suomeen, liikennemäärät vähenevät

- Suomenlahden alueen epävakauden vuoksi eteläisen Suomen meriliikenne ohjataan Naantalın, Turun Rauman ja Porin satamiin

- Alueella on verrattain turvallista ja meriliikenne jatkuu (tosin yleisesti pienenevällä volyymilla) melko normaalina alueella



Skenaario 1 – Suurvaltakamppailun pyörteissä

11 merellisen toimialan kehitys ja alueelliset erityispiirteet 2/4

Yleiskuvaus

Suomenlahti

Saaristomeri ja Selkämeren eteläosa

Selkämeren pohjoisosa, Merenkurkku ja Perämeri



Kalastus

- Suomen saaristo- ja rannikkoalueiden elinkeinot, myös kalastus, kärsivät turvallisuustilanteen heikkenemisestä
- Myös Itämeren tilan heikkeneminen, kuten rehevöityminen ja saastuminen joillain alueilla, vaikeuttaa kalastusta paikoitellen
- Tuontiruoan kallistuminen toisaalta parantaa kotimaisen kalan kilpailukykyä ja kysyntää
- Rajoitukset vähenevät

- Turvallisuusriskit ovat korkeammat ja Itämeren saastuminen on kiihtynyt alueella. Venäjä voi pyrkiä estämään tai häiritsemään vesialueiden käyttöä
- Kalastusta harjoitetaan yhä rannikko- ja saaristoalueiden tuntumassa

- Toiminta jatkuu alueella ja silakan kalastus jatkuu lähes häiriöttä
- Ajoittaisia ja/tai tiettyihin alueita koskevia rajoituksia liittyen puolustuksellisiin syihin

- Alueen rooli kalastusalueena kasvaa vähitellen skenaarion edetessä



Kalankasvatus ja muu vesiviljely

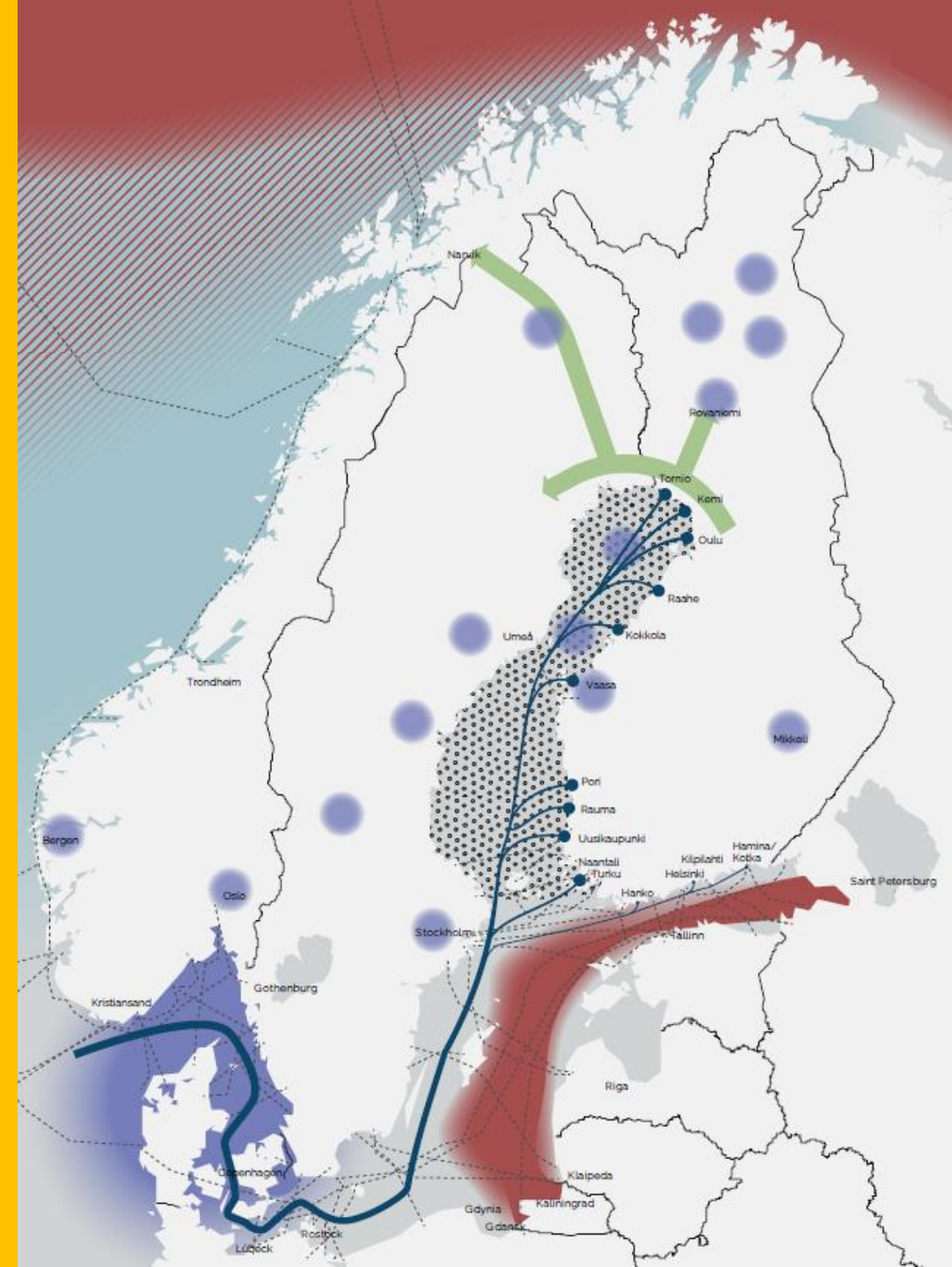
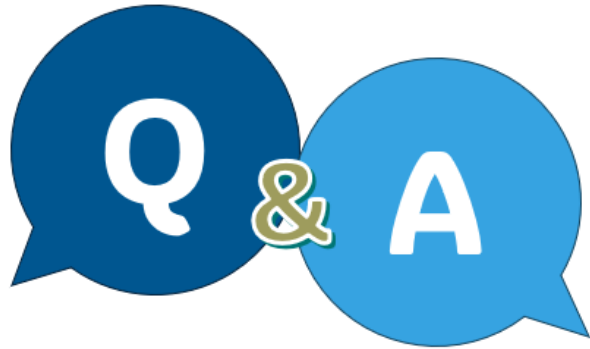
- Itämeren heikkenevä tila, turvallisuusriskit ja epätasainen ympäristönsuojelu vaikuttavat negatiivisesti vesiviljelyn toimintaedellytyksiin, kehittämiseen ja investointeihin
- Tuontiruoan kallistuminen toisaalta parantaa kotimaisen kalan kilpailukykyä

- Turvallisuusriskit ovat korkeammat ja Itämeren saastuminen on kiihtynyt alueella. Venäjä voi pyrkiä estämään tai häiritsemään vesialueiden käyttöä
- Yhä mahdollista rannikko- ja saaristoalueiden tuntumassa, ei uusia investointeja

- Toiminta jatkuu alueella, mutta joitain rajoituksia liittyen puolustuksellisiin syihin

- Uudet investoinnit painottuvat tälle alueelle

Skenaario 1 - Suurvaltakamppailun pyörteissä



A photograph of a red lighthouse situated on a rocky island in the middle of a stormy sea. The lighthouse is a tall, red cylindrical tower with a small observation deck at the top. The sea is dark and turbulent, with white foam from the waves crashing against the base of the lighthouse and the surrounding rocks. Several seagulls are seen in flight against a grey, overcast sky. The overall mood is dramatic and intense.

Skenaario 2 – Myrskyn silmässä

Skenaario 2

Myrskyn silmässä

ITÄMEREN TURVALLISUUSTILANNE

SUOMEN TALOUS

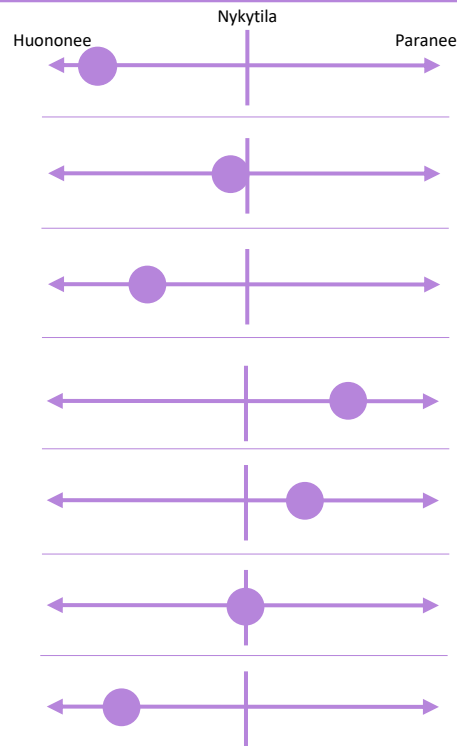
RANNIKON JA SAARISTON ELINVOIMAISUUS

MERELLISTEN TOIMIALOJEN OMAVARAISUUS

INVESTOINNIT UUSIUTUVAAN ENERGIAAN

ILMASTONMUUTOKSEEN VARAUTUMINEN

ITÄMEREN YMPÄRISTÖN TILA



KOLME KESKEISTÄ TURVALLISUUSTEEMAA MERIALUEILLA

Sotatoimet Itämeren eteläosissa vaarantavat meriyhteydet koko Itämeren alueella

Useimmat merelliset toiminnot vaarantuneet, estyneet tai vakavasti häiriintyneet

Suomen turvallisuus, huoltovarmuus ja omavaraisuus kaikkien merellisten toimialojen tärkein ajuri

LYHYESTI

- Kansainvälinen järjestys on murroksessa suurvaltojen ajaututtua konfliktiin – lännen yhtenäisyys rapautuu
- Venäjän aggressio Euroopassa johtaa konfliktiin Itämerellä
- EU on blokkiutunut, Itämeren alueen valtiot tiivistävät yhteistyötä
- Julkisen sektorin investoinnit kannattelevat kituuttavaa taloutta
- Varautumisessa on siirrytty valtiokeskeisempään malliin
- Energiapolitiikan ajuriksi nousee energiaomavaraisuus
- Ulkoinen kriisi tukee kansallista yhtenäisyyttä
- Ekologinen kestävyyskriisi siirtää panokset kriiseistä selviytymiseen
- Itämeren ympäristön tila heikkenee

Skenaario 2 – Myrskyn silmässä

Maantieteelliset vaikutukset



Venäjä sotatoimet vaikuttavat kaikkialla niin merellä kuin maalla kohdistuen erityisesti hyökkäyssotana Kaliningradin lähistöllä Liettuassa ja Puolassa sekä voimakkaana hybridivaikuttamisena eteläisellä Itämerellä.



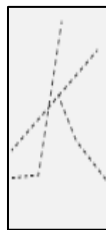
USAlla ei ole läsnäoloa alueella ja se on vetänyt pääosan joukoistaan pois Euroopasta. USA on myös normalisoinut suhdettaan Venäjään, rikkoen pitkän liittolaissuhteen Nato-maiden kanssa.



Britit tukevat voimakkaasti Pohjoismaiden, Baltian maiden ja Puolan tiivistynyttä puolustusyhteistyötä pyrkien varmistamaan, etteivät merialueet jää kokonaan Venäjän armoille.



Pohjanlahti suojataan yhteistyössä Ruotsin kanssa aktiivisella sotilaallisella läsnäololla ja sululla Ahvenanmaan korkeudelta. Alueen rooli korostuu huoltovarmuuden ja taloudellisen toiminnan näkökulmasta, mitä pahemmaksi kriisit muuttuvat.



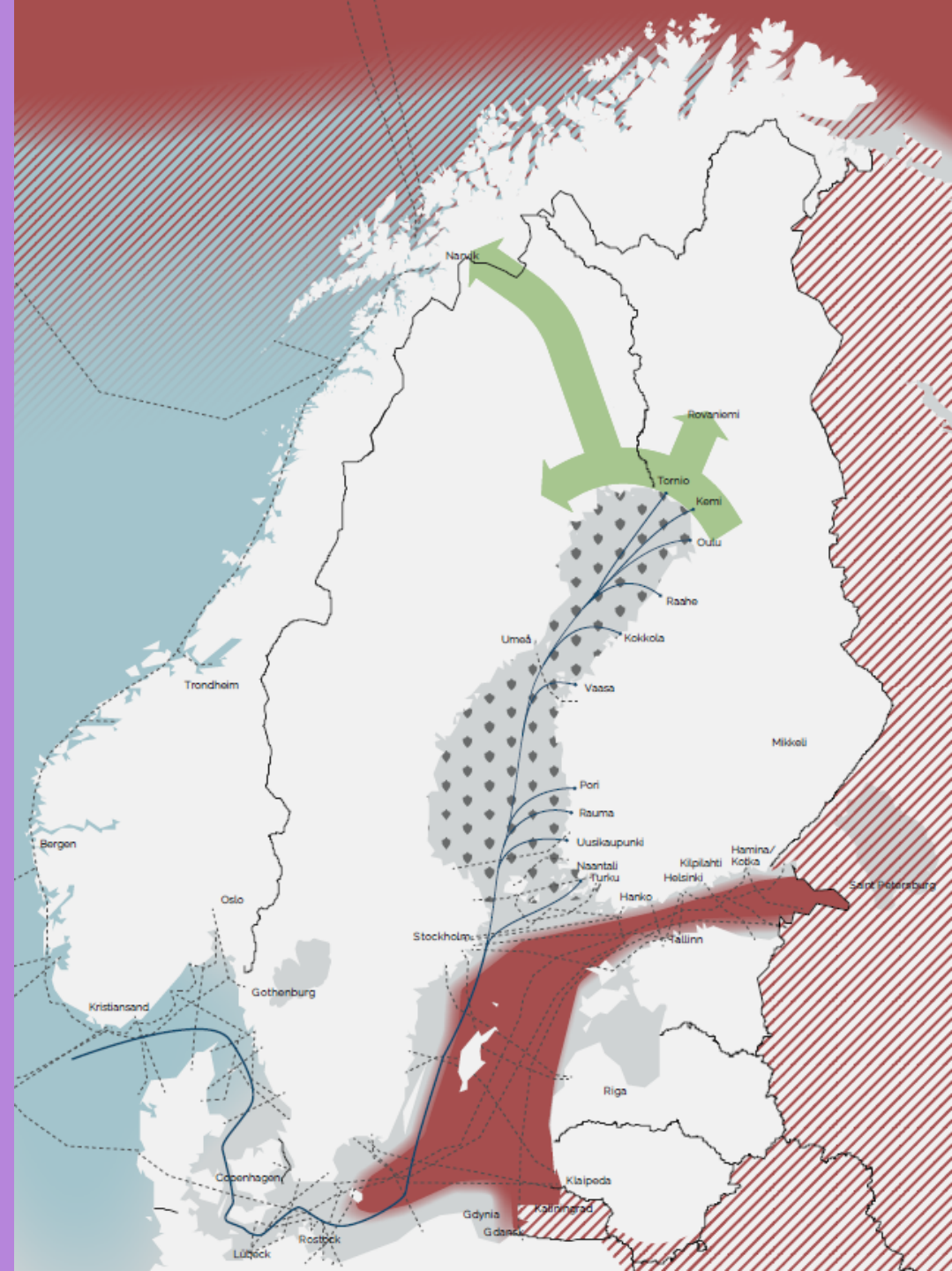
Merikaapelit eli tietoliikenne ja energiansiirto jatkuvassa häiriötilassa sabotaasin kohteina. Kriittinen infrastruktuurin suojaaminen ja puolustaminen korostuvat.



Merikuljetukset ovat vaarantuneet suuressa osassa Itämeren ja rahdin määrä on vähentynyt merkittävästi. Merikuljetukset ohjataan Suomessa pääosin länsirannikon satamiin.



Maayhteyksien voimakas parantaminen Norjan ja Ruotsin suuntaan elinehto Suomelle, raide-, maantie-, tietoliikenne- ja energiayhteyksien parantaminen korvaamaan vähentynyttä meriliikennettä ja sabotoitua infraa.



11 merellisen toimialan kehitys ja alueelliset erityispiirteet 1/4

Yleiskuvaus

Suomenlahti

Saaristomeri ja Selkämeren eteläosa

Selkämeren pohjoisosa, Merenkurkku ja Perämeri



Energia

- Energiainfrastruktuuriin - sekä tuotantoon että siirtoyhteyksiin - kohdisuvat uhat korostuvat, ml. rannikkojen ydinvoimalat
- Pyrkimys energiaomavaraisuuteen ja julkiset investoinnit sektorin ajureina
- Voimakas kasvu merituulivoimassa
- Energiaportfolion monipuolinen kehittäminen, ml. ydinvoima

- Uhat merenalaisille energiansiirtoyhteyksille ja – merikuljetuksille sekä rannikon energiainfrastruktuurille korostuvat

- Merituulivoiman nopea lisärakentaminen
- Rannikon energiainfrastruktuurin haavoittuvuus korostuu
- Merenalaiset energiayhteydet uhattuna

- Merituulivoiman nopea lisärakentaminen
- Sähkönsiirron maayhteyksien korostuminen (Ruotsi, Norja)



Meriliikenne ja satamat

- Sotatoimet itämeren eteläosissa vaarantavat koko Itämeren merenkulkua
- Myös onnettomuusriski kasvanut merkittävästi
- Suomen merikuljetuskapasiteetin kapasiteetin riittävyys ongelma, edellyttää yritystukia
- Satamien toiminnan häirintä, sabotaasi ja estäminen
- Merikuljetusten ohjaus Suomenlahdelta muihin satamiin
- Merikuljetusten korvaaminen maayhteyksin korostuu

- Meriliikenteen vakava häiriintyminen tai estyminen
- Lisääntynyt onnettomuusriski
- Meriliikenteen ohjaaminen pääosin muihin satamiin
- PK-seudun logistiikan korvaaminen haaste
- Mahdollisen erimiinoituksen vaikutukset

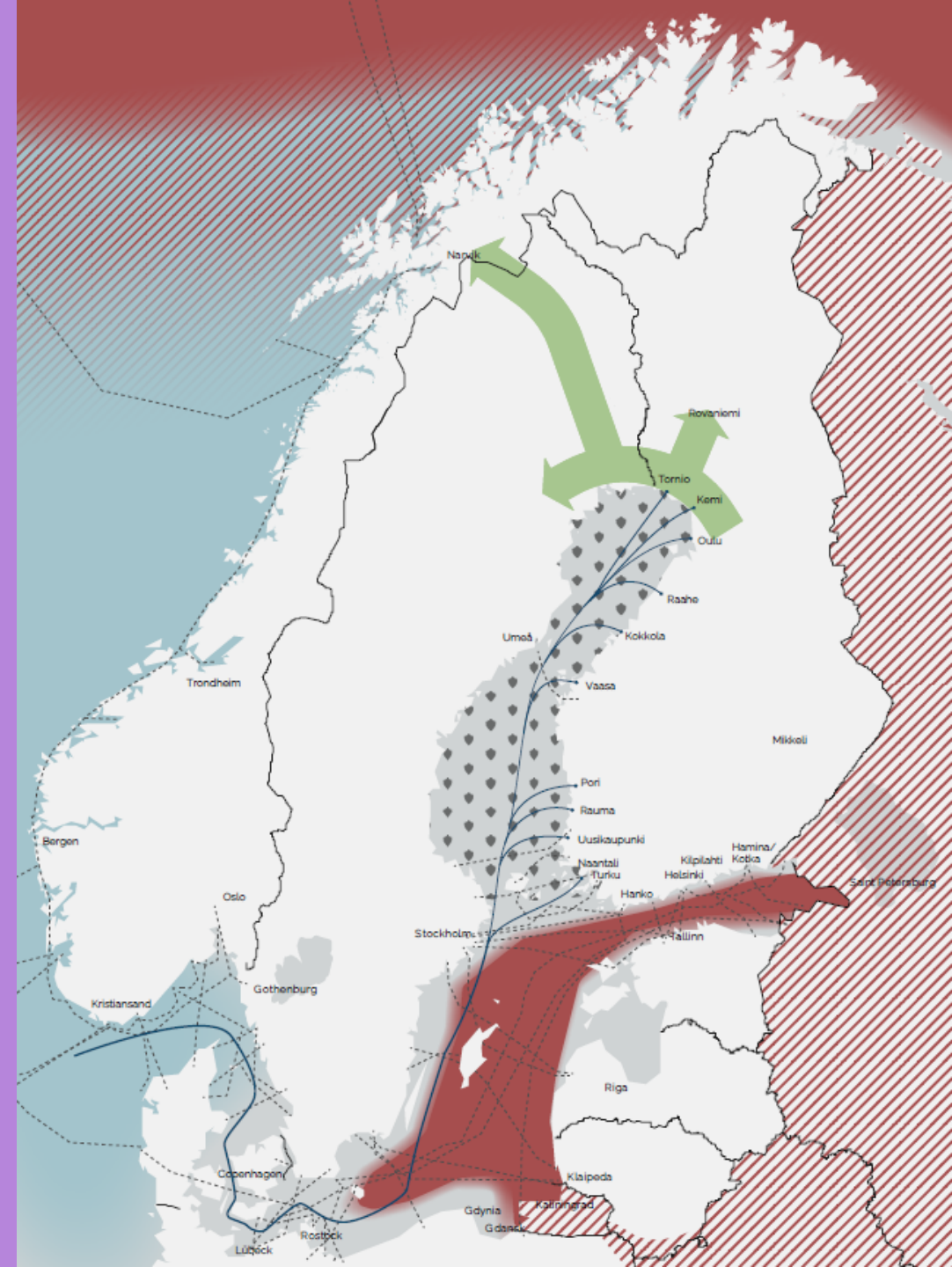
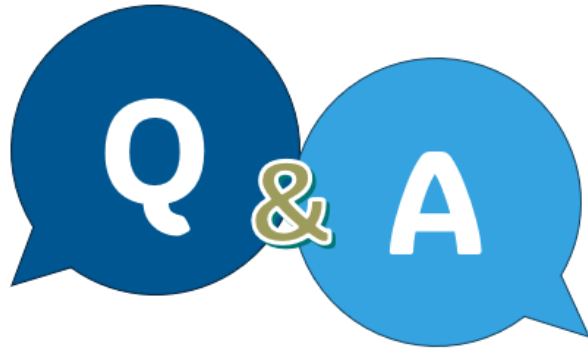
- Alueen meriliikenteen ja satamien merkitys kasvaa
- Satamien kapasiteetin riittävyys ja erikoistuminen haaste
- Liikenne ohjautuu sisäväylille
- Mahdollisen merimiinoituksen vaikutukset Ahvenanmaalta pohjoiseen

- Maayhteydet Ruotsiin ja Norjaan korostuvat, samoin Suomi-Ruotsi -meriyhteydet
- Satamien kapasiteetin riittävyys ja erikoistuminen haaste
- Jääolosuhteiden muutokset ja kaventuvat väylät kasvava ongelma

11 merellisen toimialan kehitys ja alueelliset erityispiirteet 2/4

	Yleiskuvaus	Suomenlahti	Saaristomeri ja Selkämeren eteläosa	Selkämeren pohjoisosa, Merenkurkku ja Perämeri
	Kalastus • Turvallisuustilanne heikentää merkittävästi kalastusmahdollisuuksia • Kotimaisen kalan kysyntä kasvaa tuontikalan saatavuuden heikentyessä • Rannikkokalastuksen merkitys korostuu, avomerikalastus vaikeutuu turvallisuustilanteen vuoksi • Kalakantojen nopea heikkeneminen	• Kalastustoiminta erittäin rajoitettua turvallisuustilanteen vuoksi • Ympäristön heikkeneminen ja ympäristöönnettomuusriskit uhkaavat kalakantoja	• Kalastustoiminta jatkuu rajoitetusti, painottuen lähemmäs rannikkoa • Ympäristön heikkeneminen ja ympäristöönnettomuusriskit uhkaavat kalakantoja	• Kalastustoiminta jatkuu suhteellisen normaalisti • Sään ääri-ilmiöt (jääolosuhteet) korostuvat • Alueen merkitys Suomen kalataloudelle kasvaa
	Kalankasvatus ja muu vesiviljely • Turvallisuustilanne- ja ympäristötilanne vaikeuttavat kalankasvatusta • Kotimaisen kalankasvatuksen merkitys korostuu, teknologiaan ja osaamiseen panostetaan • Sisävesi- ja kiertovesilaitosten merkitys korostuu	• Turvallisuustilanne vaikeuttaa kalankasvatusta • Ympäristön heikkeneminen heikentää kalankasvatuksen edellytyksiä • Ympäristöönnettomuusriskit korostuvat	• Turvallisuustilanne vaikeuttaa kalankasvatusta • Tuotanto jatkuu rajoitetusti • Ahvenanmaan tuotannon logistiset haasteet korostuvat • Ympäristön heikkeneminen heikentää kalankasvatuksen edellytyksiä	• Alueen merkitys korostuu turvallisuustilanteen ollessa parempi • Energiainfrastuktuurihankkeiden vaikutukset • Sään ääri-ilmiöt ja olosuhteiden muutokset koorstuvat

Skenaario 2 – Myrskyn silmässä



Skenaario 3 – Liennytyksen tuulet



Skenaario 3

Liennytyksen tuulet

ITÄMEREN TURVALLISUUSTILANNE

SUOMEN TALOUS

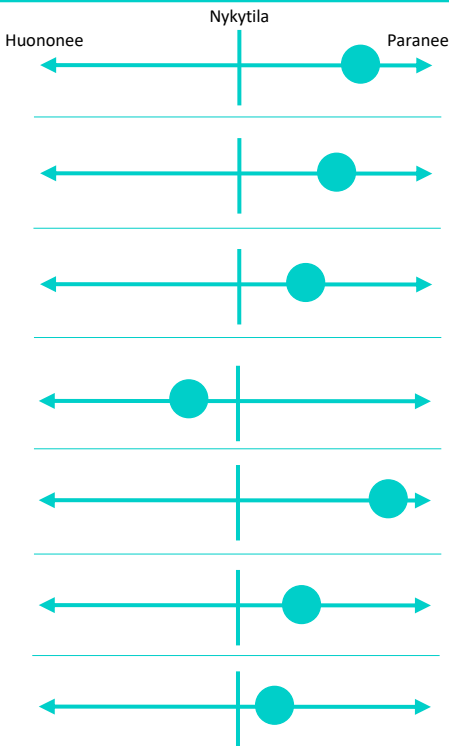
RANNIKON JA SAARISTON ELINVOIMAISUUS

MERELLISTEN TOIMIALOJEN OMAVARAISUUS

INVESTOINNIT UUSIUTUVAAN ENERGIAAN

ILMASTONMUUTOKSEEN VARAUTUMINEN

ITÄMEREN YMPÄRISTÖN TILA



KOLME KESKEISTÄ TURVALLISUUSTEEMAA MERIALUEILLA

Merituulivoima ja vetyinfra lisäävät haavoittuvuuksia ja toimialojen välisiä jännitteitä

Taloudellinen, poliittinen ja puolustuksellinen tiivistynyt yhteistyö: NATO, EU ja Itämeren NATO/EU-maat

Yhteiskunnallinen polarisaatio ja arvovirtiriidat: vihreän siirtymän nopea rakentaminen sekä maahanmuutto ja ilmastopakolaisuus

LYHYESTI

- Kansainväliseen yhteistyöhön ja sopimiseen pyrkiminen
- EU on vahvistunut merkittävästi
- Lieventyneet jännitteet Itämerellä
- Suomi nojaa vahvasti länteen
- Julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyöhön perustuva varautuminen
- Ympäristökriisit ajavat kunnianhimoista kansainvälistä ympäristöpolitiikkaa
- Uusiutuvat, varastointiratkaisut ja vetytalous keräävät investointeja
- Vihreä siirtymä ja teknologia-alat nostavat Suomen talouden kasvuun
- Nopea rakentaminen Itämerellä luo uusia haasteita
- Itämeren ympäristön tila kehittyy asteittain parempaan suuntaan
- Kasvava yhteiskunnallinen polarisaatio

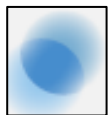
Skenaario 3 – Liennnytyksen tuulet

Maantieteelliset vaikutukset



Venäjä ei uhkaa alueen toimintaa rauhoituttuaan Ukrainan sodan loppumisen jälkeen.

Naton vahva läsnäolo alueella on osittain vaikuttanut siihen, ettei Venäjä tohdi aloittaa uusia aggressioita.



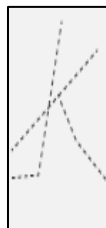
Euroopan maat nostavat profiiliaan NATOssa ja USAn läsnäolo alueella tapahtuu ennen kaikkea vahvistuneen Naton kautta vakauden ylläpitäjänä.



Merituulivoiman voimakas rakentaminen Itämerellä luo uusia haasteita: uutta kriittistä infrastruktuuria, uusia riskejä ja haavoittuvuuksia sekä jännitteitä merellisten toimialojen välillä.



Vihreän siirtymän teollisuus luo voimakkaan talouskasvun, joka keskittyy erityisesti Pohjanlahden alueelle. Vihreä siirtymä ja teknologia-alat nostavat Suomen talouden kasvuun ja Suomi on noussut johtavaksi toimijaksi useilla korkean teknologian toimialoilla.



Merikaapelit eli tietoliikenne ja energiansiirto toimivat pääosin normaalisti ja niitä rakennetaan Itämerellä nopeasti lisää teknologisen kehityksen, vetytalouden ja vihreän siirtymän teollisuuden tarpeisiin.



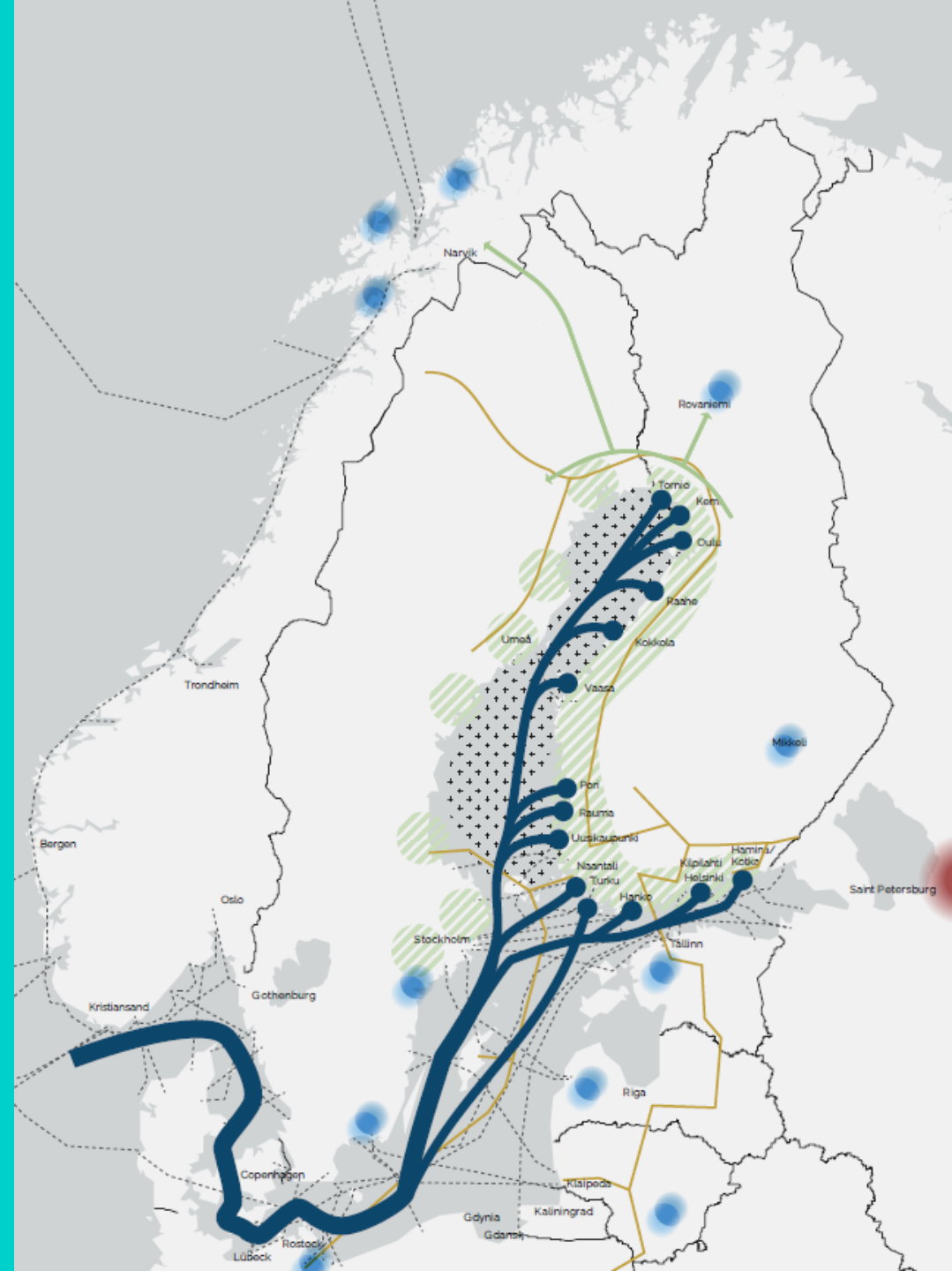
Merikuljetukset määrät kasvavat voimakkaasti vihreän siirtymän teollisuuden kehittyessä. Kasvua tapahtuu tasaisesti kaikkiin Suomen keskeisiin satamiin.



Maayhteyksiä parannetaan Norjan ja Ruotsin suuntaan jonkin verran, mutta pääpaino on meriyhteyksissä. Suurin hanke on Perämeren vetyputki, joka yhdistää Pohjoismaiden vetyverkoston.



Vetyverkostoa rakennetaan nopeasti Euroopassa Saksan ja voimakkaan tukipolitiikan ajamana. Itämeren, Baltian ja Perämeren vetyputket valmistuvat vuoteen 2035 mennessä. Vetyputket luovat merkittävän uuden haavoittuvuuden.



11 merellisen toimialan kehitys ja alueelliset erityispiirteet 1/4

Yleiskuvaus

Suomenlahti

Saaristomeri ja Selkämeren eteläosa

Selkämeren pohjoisosa, Merenkurkku ja Perämeri



Energia

- Voimakas kasvu uusiutuvan energian, merituulivoiman, sähköverkkojen ja vetytalouden infran rakentamisessa
- Itämeren läpi kulkeva vedyn siirtoputki valmistuu 2033
- Energiainfrastruktuurin suojaaminen ja valvonta kasvattavat merkitystään, kun haavoittuvuuksien ja riskien lukumäärä ja sijainnit kasvavat nopeasti
- Suomi energian viejänä, fossiilisia polttoaineita lukuun ottamatta täysi energiaomavaraisuus

- Venäjän läheisyys vaikuttaa edelleen energia-turvallisuusajatteluun, varautumiseen ja investointeihin
- Öljy- ja kaasukuljetusten väheneminen Suomenlahdella

- Turun, Naantalin, Porin ja Rauman satamien kehittyminen vihreän energian ja teollisuuden keskittymiksi
- Selkämeren eteläosan merituulivoimapuistojen rakentaminen

- Erittäin laajamittainen merituulivoiman rakentaminen
- Vedyn tuotannon keskittyminen rannikkoalueille
- Rajat ylittävä energiayhteistyö Ruotsin kanssa tiivistyy
- Jääolosuhteiden vaikutukset energiainfrastruktuurin rakentamiseen ja ylläpitoon



Meriliikenne ja satamat

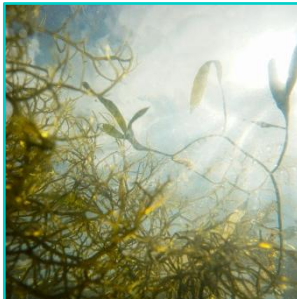
- Itämeren merenkulku normalisoituu, kaupankäynti vilkastuu ja meriliikenne lisääntyy
- Satamatoimintojen modernisointi vihreän siirtymän ja EU:n tiukentuvat ympäristösäädösten mukaan
- Digitalisaatio ja automaatio mullistavat satamien ja meriliikenteen toimintaa, kyberturvallisuuden rooli kasvaa
- Meriliikenteen ja satamien toiminnan turvaaminen edelleen kriittinen huoltovarmuustekijä

- Suomen lahden suurien satamien roolit kasvavat ja vahvistuvat edelleen EU-yhteistyön ja sisämarkkinoiden kehittyessä
- Rajan asteittainen avautuminen lisää liikenteen määrää Suomenlahden kautta

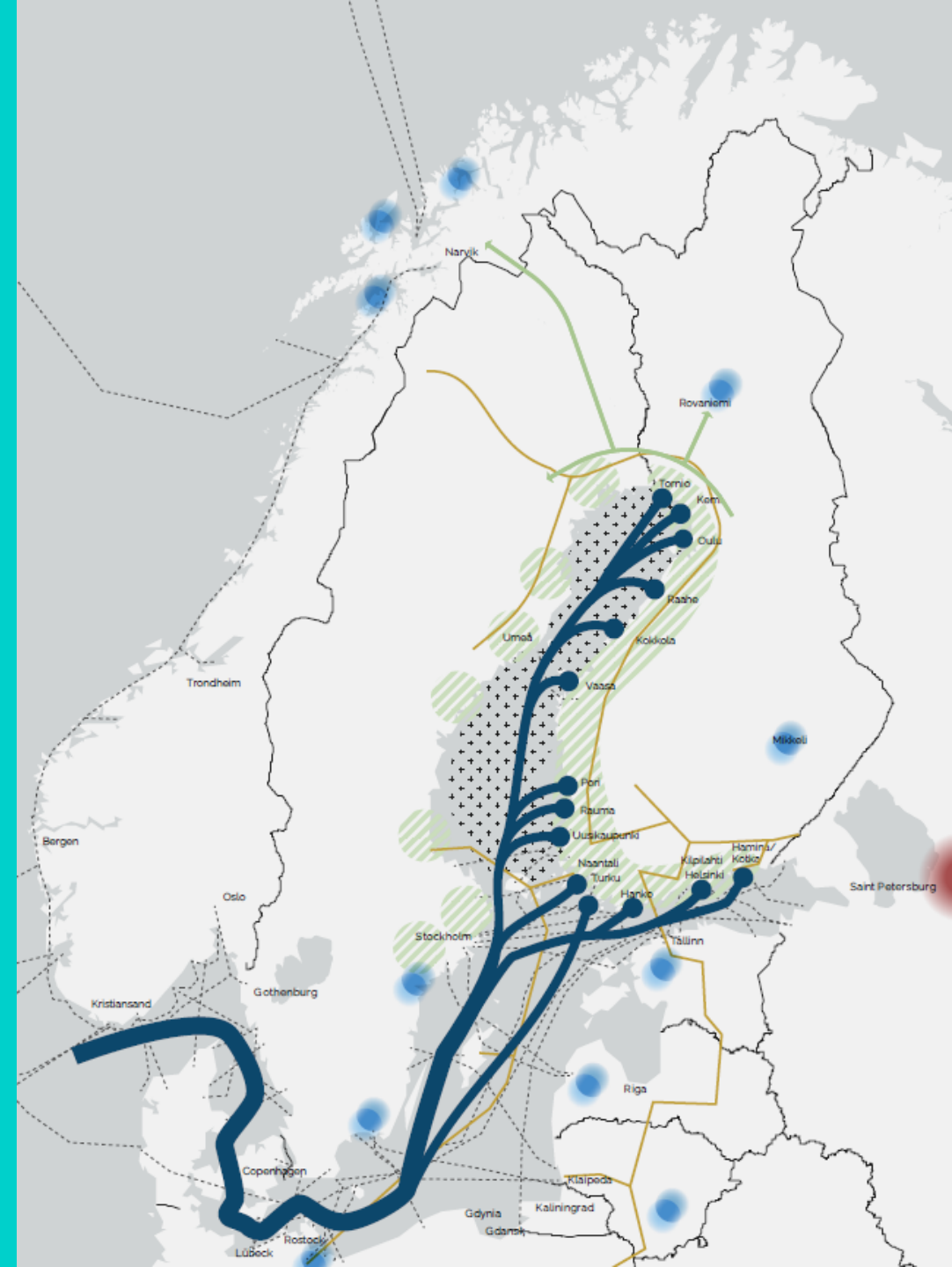
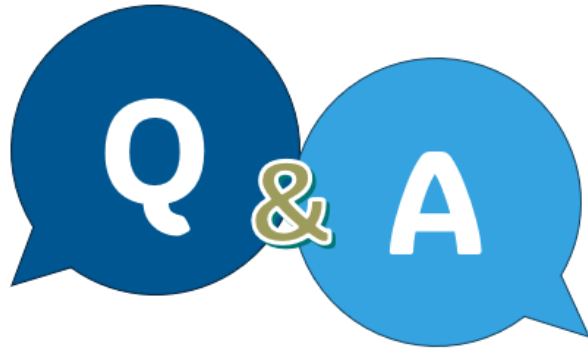
- Turun, Naantalin, Porin ja Rauman satamien kehittyminen vihreän energian ja teollisuuden keskittymiksi

- Pohjoisen merialueen satamien erikoistuminen vihreän teollisuuden tarpeisiin
- Perämeren satamien (Oulu, Kemi, Tornio) talvimerenkulun varmistaminen vaativat investointeja jääolosuhteiden muuttuessa yhä hankalimmiksi

11 merellisen toimialan kehitys ja alueelliset erityispiirteet 2/4

	Yleiskuvaus	Suomenlahti	Saaristomeri ja Selkämeren eteläosa	Selkämeren pohjoisosa, Merenkurkku ja Perämeri
	Kalastus • Kalastuksen ja energiainfran rakentamisen etujen välillä jatkuva, hankalasti yhteensovitettava ristiriita • Itämeren ympäristön tilan paraneminen hyödyttää kalakantoja, toisaalta ilmastonmuutos vaikuttaa kalalajien levinneisyyteen ja lisääntymiseen • Tiukempi ympäristösääntely asettaa rajoituksia • Itämeren maiden yhteistyö valvonnassa tiivistyy • Kalakantojen kestävä hallinta osana ruokaturvallisuutta	• Suomenlahdella kalastuksen edellytykset ovat parhaimmat ja niitä voidaan jopa kehittää, kun Venäjän kanssa voidaan taas neuvotella ja energiainfrastruktuuria ei suurissa määrin rakennu alueelle	• Nopea energiainfrastruktuurin rakentaminen vähentää kalastusalueita ja vaikeuttaa taloudellisesti kannattavan kalastuksen toteutusta	• Nopea energiainfrastruktuurin rakentaminen vähentää kalastusalueita ja vaikeuttaa taloudellisesti kannattavan kalastuksen toteutusta
	Kalankasvatus ja muu vesiviljely • Kiertovesitekniikka ja avomerikasvatuksen teknologiat kehittyvät nopeasti, kestävämpää toimintaa • Kotimaisen kalan kulutuksen kasvu tapahtuu kasvatetun kalan muodossa ja sen edellytyksiä parantamalla • Eturistiriitoja ja haasteita energiarakentamisen kanssa • Itämeren rehevöitymisen torjunta osaksi vesiviljelyä • Vesiviljelyn toimialan monipuolistaminen (kalat, äyriäiset, levät) ruokaturvan parantamiseksi	• Alueista suurin kasvupotentiaali kalankasvatukseen ja muuhun vesiviljelyyn, kun energiainfra ei luo kilpailevaa käyttötarkoitusta merkittävästi	• Kiertovesitekniikkalaitoksia rannikkoalueille vihreän teollisuuden keskittymiin • Ei merkittävää kasvua avomerikasvatuksessa, energiatoimiala ja vihreän siirtymän muut toiminnot vievät investoinnit ja huomion	• Kiertovesitekniikkalaitoksia rannikkoalueille vihreän teollisuuden keskittymiin • Ei merkittävää kasvua avomerikasvatuksessa, energiatoimiala ja vihreän siirtymän muut toiminnot vievät investoinnit ja huomion

Skenaario 3 – Liennnytyksen tuulet





Kiitos kaikille!

Sessio 2

Venäjän sota ja merialueen ympäristöriskit

Klo: 12.30-14:15



Sessio 2 – Venäjän sota ja merialueen ympäristöriskit

Kello:12.30-14:15

Moderaattorit:

Johannes Jauhiainen (Demos Helsinki)

Annukka Lehikoinen (Merikotka)





**Kestäviä ja oikeudenmukaisia tiedepohjaisia
ratkaisuja vesien ja meriympäristön
hallintaan ja vesiturvallisuuden
vahvistamiseen.**

Lue lisää WAVE-ohjelmasta skannaamalla QR-koodi
tai osoitteesta <https://tinyurl.com/STNWAVE>



Ohjelma



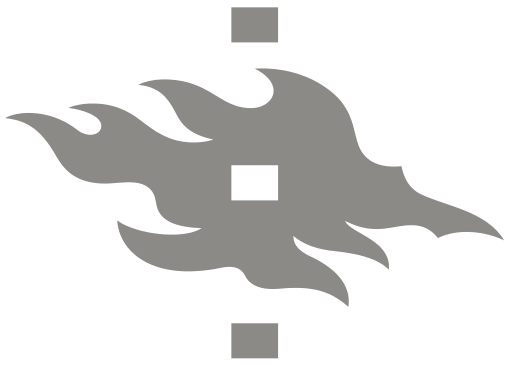
- Venäjän hybridiväkivalta ja Itämeri
 - Veli-Pekka Tynkkynen, Helsingin yliopisto
- Itämeren uudet uhat – oikeudellisia näkökohtia varjolaivastosta ja merenalaisen infran sabotaasista
 - Henrik Ringbom, Åbo Akademi
- Meriliikenteen ympäristöpaineet Itämerellä – Mitä meiltä jää näkemättä?
 - Jukka-Pekka Jalkanen, Ilmatieteen laitos
- Paneelikeskustelu – Venäjän sota ja merialueen ympäristöriskit





Venäjän hybridiväkivalta ja Itämeri

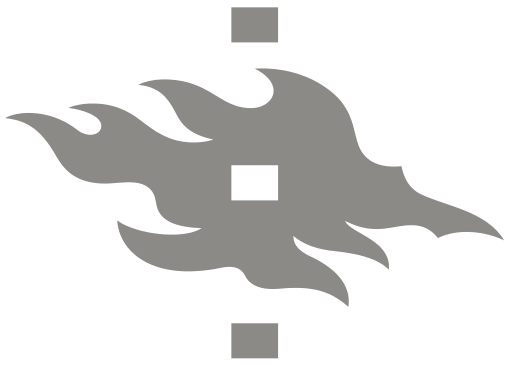
Veli-Pekka Tynkkynen
Helsingin yliopisto



Venäjän imperialismi ja materia

Energiasuurvallasta virtojen suurvallaksi

- Kolonialistinen ja imperialistinen Venäjä: Ukrainan demokratia Venäjän-vastainen
- Öljy ja kaasu: militarisaation perusta & ase Eurooppaa vastaan
- ”Fossiilinen Imperiumi”: mystifioitu historia, 1900-luvun geopolitiikka ja tuotantovälineet - > teknologista modernisaatiota vastaan
- Lose-lose -ilmastostrategia, ilmastojaarruttaja
- Nähdä kuin Venäjä: kaikki virrat houkuttelun ja pakottamisen välineinä



Veli-Pekka Tynkkynen

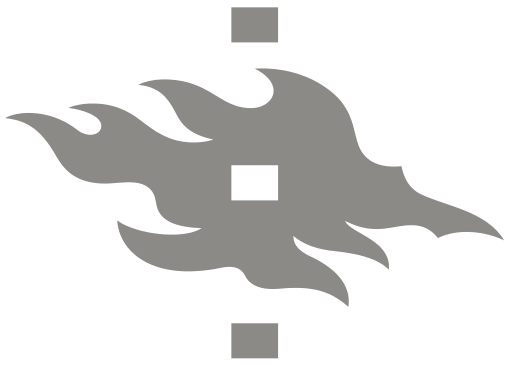


HOW EUROPE GOT RUSSIA WRONG

Energy, Violence, and the Environment

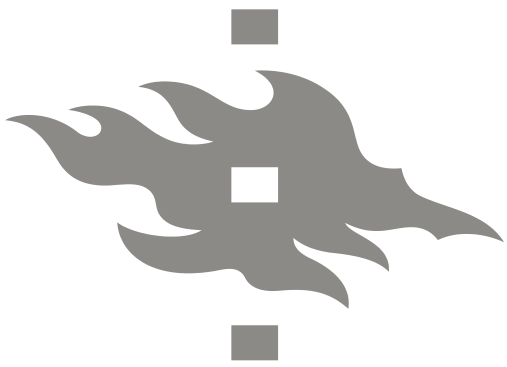


[https://www.elgaronline.com/monobook-
oa/book/9781035319503/9781035319503.xml](https://www.elgaronline.com/monobook-
oa/book/9781035319503/9781035319503.xml)



Venäjän virrat ja Itämeri

- Energia: pehmeästä kovaan aseeseen
- Kuljetusreittien rajoittaminen: ylilennot, Koillisväylä – Itämeri?
- Metallit: teräs, kevytmetallit (alumiini) & strategiset (nikkeli ja litium)
- Vilja: "nälkäpeli", Ukrainan viljan tuhoaminen ja Mustanmeren saarto
- Ympäristö: kiristäminen ja pelon lietsonta ekomurhan ja –riskien kautta
- Ihmiset: pakolaiset 2015 -> Puola 2021, Suomi 2023 – Itämeri?
- Kyber: "suvereeni internet" ja kyberhyökkäykset, infosota
- Kriittinen infrastruktuuri: maalittaminen, häirintä ja tuhaaminen
- Raha: äärioikeiston/-vasemmiston rahoittaminen lännessä
- Fyysinen väkivalta: salamurhat ja sabotaasi Euroopassa



Venäjän hybridiväkivallan tavoitteet

- Synnyttää pelkoa ja eripuraa selvän mutta todentamattoman väkivallan avulla (kaapelit, droonit jne. + "Nord Stream –salaliitot")
- Kuormittaa yhteiskunnan kykyä reagoida tapahtumiin samanaikaisilla toimilla (ilmatilaloukkaukset, droonit, sabotaasi, kyber)
- Toimia sektoreiden rajoilla ja lakien katveessa
- Yhdistää laillinen ja laiton, jolloin siihen on vaikeampi puuttua (Öljynvienti vs. varjolaivaston sabotaasit)



KIITOS!

12/12/2025

46

Itämeren uudet turvallisuusuhat – oikeudellisia näkemyksiä

MSP-päivä

Helsinki, 25. marraskuuta 2025

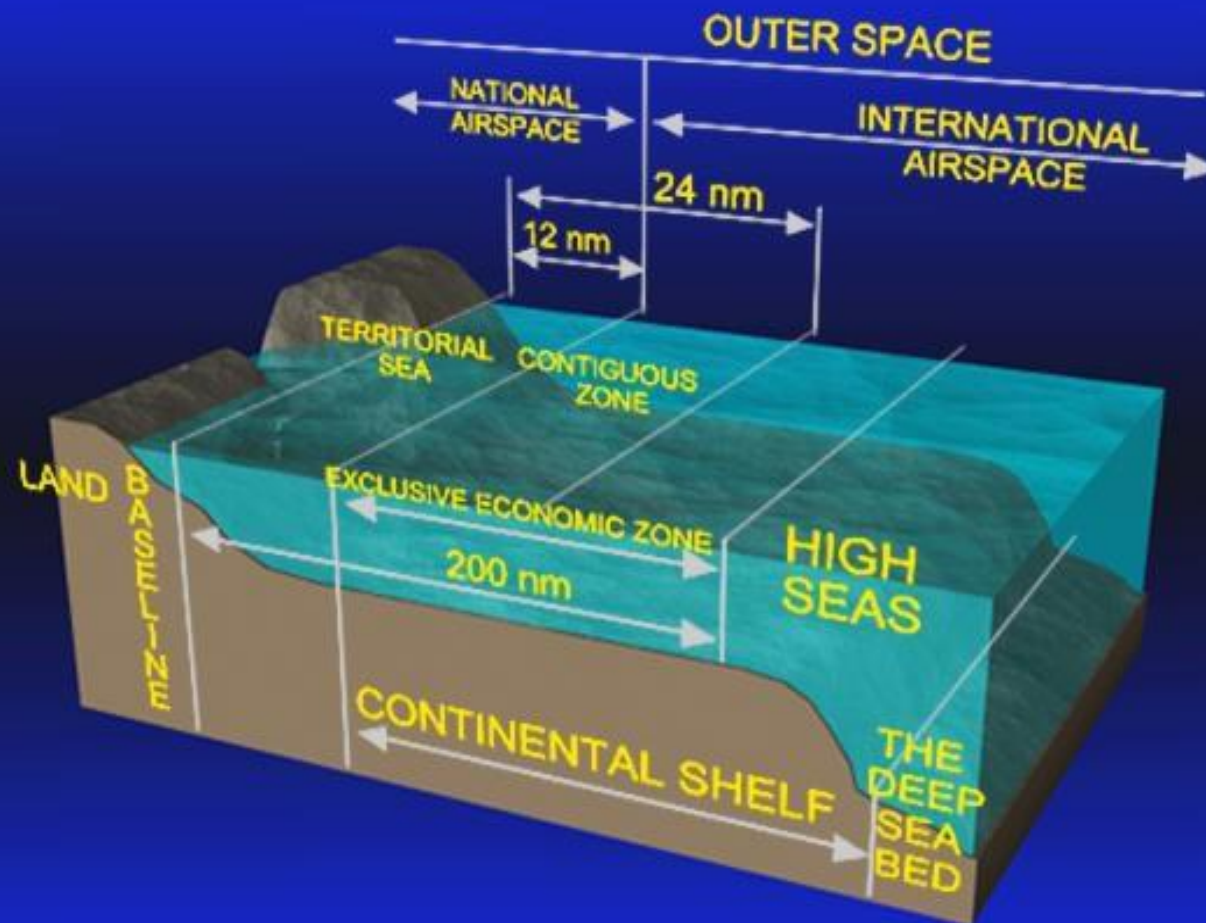
Henrik Ringbom

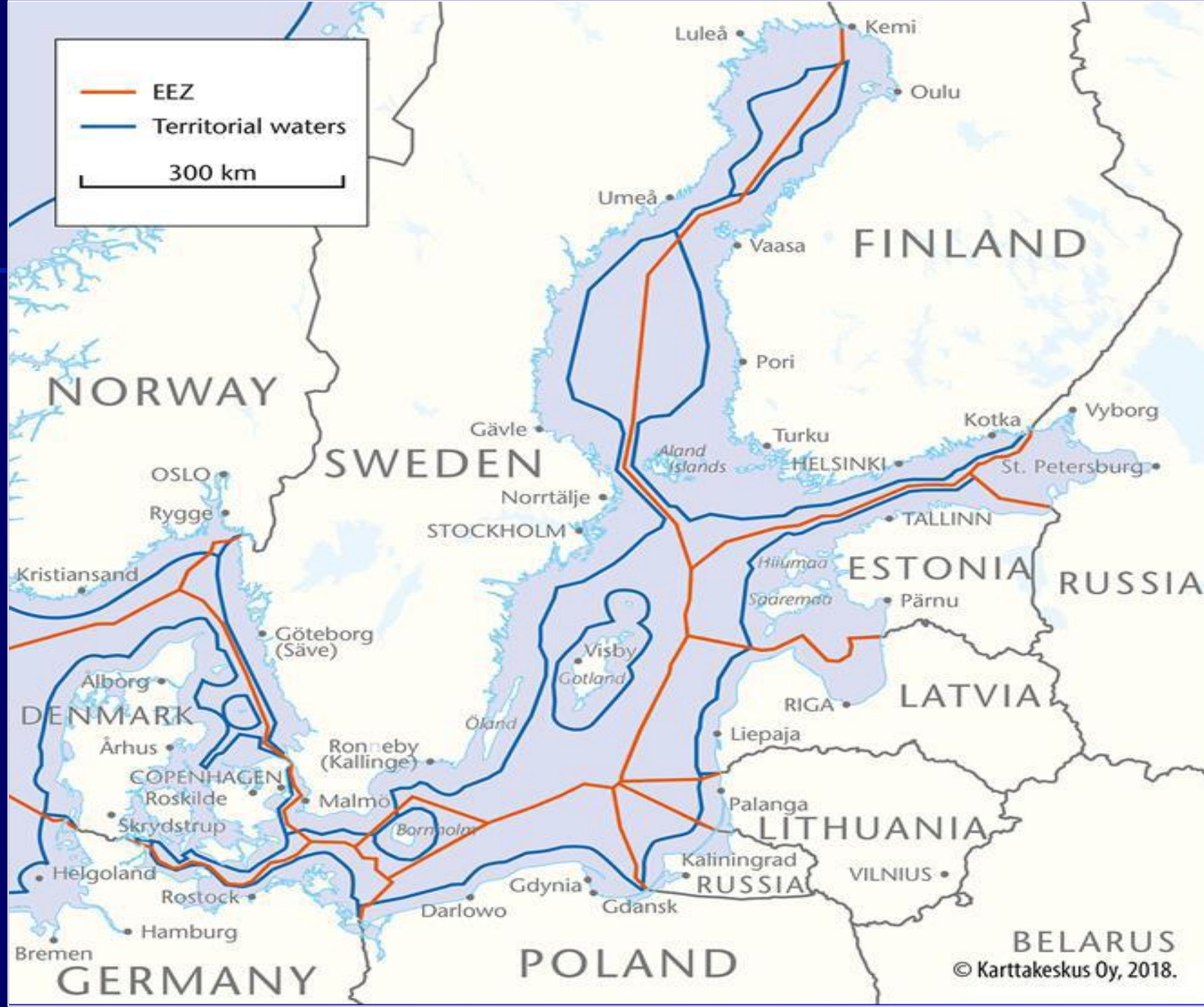
Merioikeuden professori, Åbo Akademi

Professor II (osa-aika), Pohjoismainen merioikeusinstituutti, Oslon yliopisto

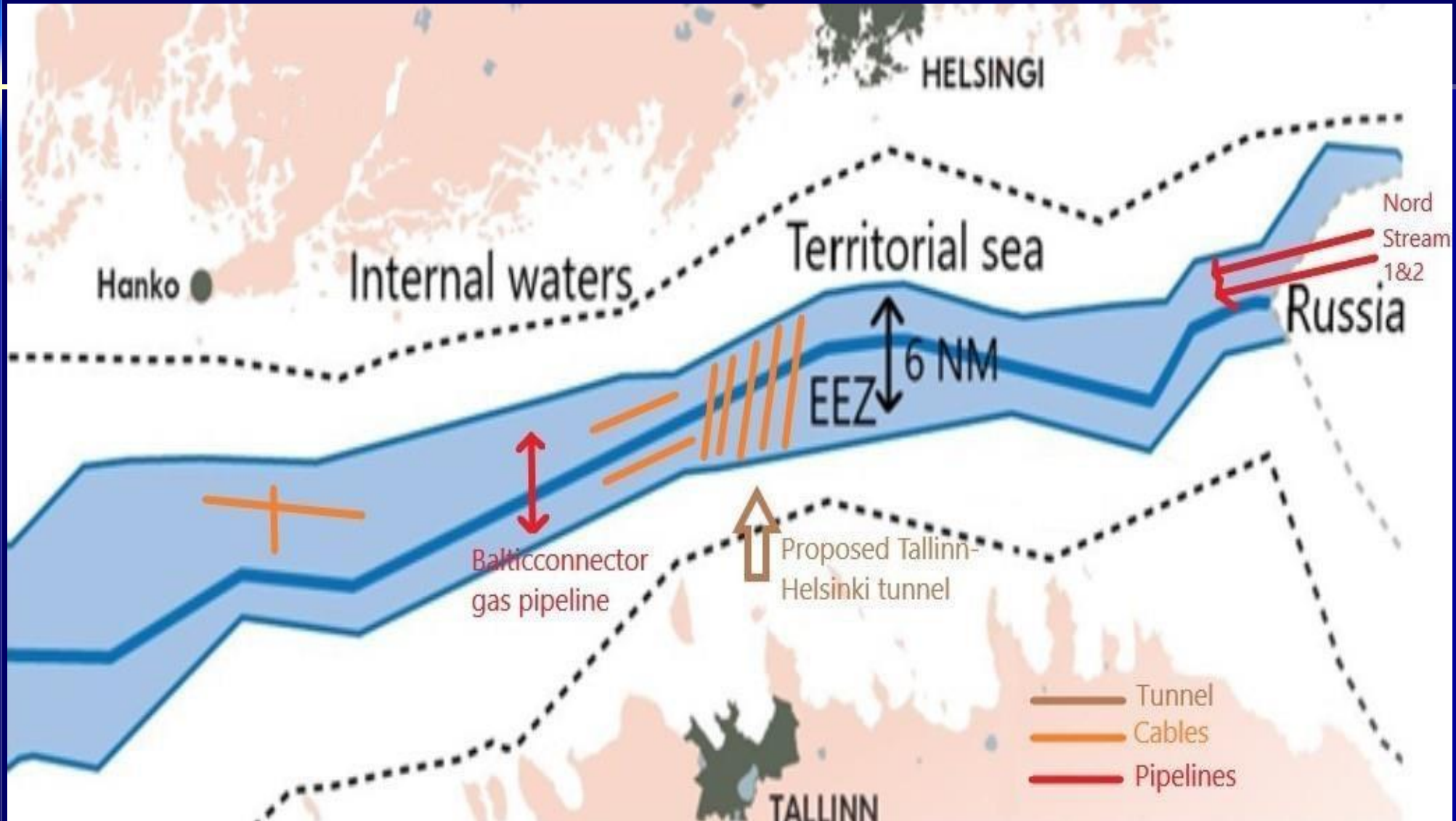
Sisältö

- Yleistä Itämeren kv oikeudellisesta sääntelystä
- “Varjolaivasto”
- Tahalliset vauriot (meri-infran sabotaasit)
- Keskustelua





Suomenlahti



Tanskan salmet

Danish Straits maritime chokepoints



Varjolaivasto

■ Mistä on kyse?



Yleistä varjolaivastosta

- Liittyy sanktioihin n. 1.500 (n. puolet Venäjän öljykuljetuksista näillä aluksilla)
- Taustaa (historia)
 - YK
 - Kv merioikeus (lippuvaltio, rantavaltion toimivalta)
- Erilaiset (öljykuljetukseen liittyvät) sanktiot
 - 2022 – Tuontikielto (→ tonnistopula)
 - 6/2024 – Hintakatto (USD 60 → 47,6) (→ omistus, lippuvaltio, vakuutukset, GPS ja AIS härintää...)
 - 12/2024 – Listaukset (EU + US + UK... yli 10% tankkilaivoista)
- Viimeisimmät kehitykset (Liputtomat alukset, sotilassaattueet)

	Lippuvaltio	Ranta- / satamavaltio
Aava meri		Ei lainsäädäntövaltaa, mutta rajattu toimeenpanotoimivalta ympäristöasioissa (art 218, 221)
Talousvyöhyke, mannerjalusta	Minimi: «yleisesti hyväksytyt kansainväliset säännöt ja säännökset» 'Generally accepted international rules and standards' (GAIRAS) + «Asianmukainen huomio»	Täysivaltaiset oikeudet: mm. luonnonvarat Lainkäyttövalta: Ympäristön suojelu (art 211(5) – Maksimi: GAIRAS) Toimeenpanotoimivalta: (art 220(3-6))
Aluemerä		Alueellinen täysivaltaisuus (poikkeus: viaton kauttakulku) Maksimi: GAIRAS: «malli, rakenne, miehistö tai varusteet» Toimeenpano: «tarvittavat toimenpiteet»: mutta 19.2.h: «tahallinen ja vakava ympäristön pilaaminen» + art 220(2)
Sisäiset aluevedet, satamat		Ei säädelty Alueellinen täysivaltaisuus ilman poikkeuksia: Maksimi?

UNCLOS Artikla 220(6)

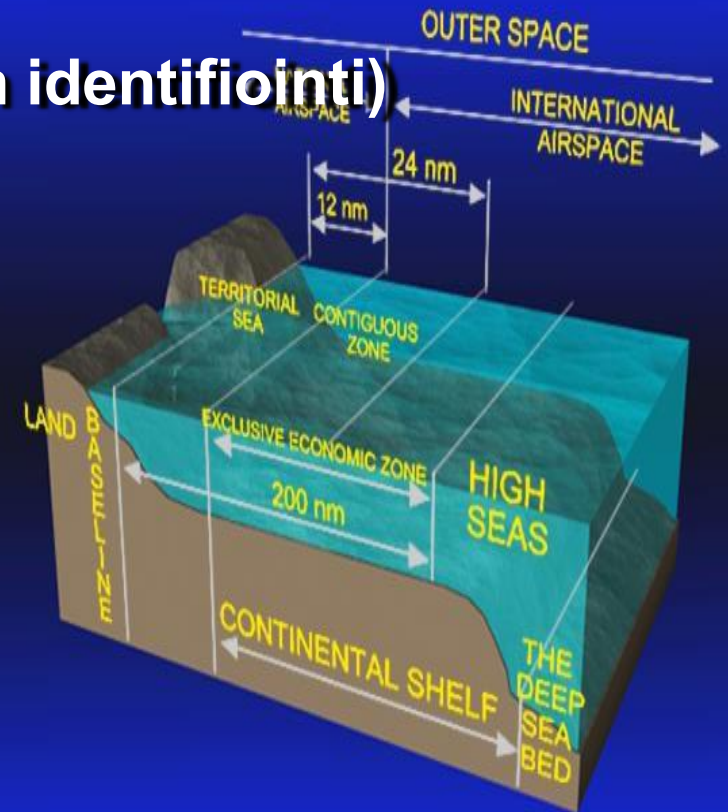
”Kun on selviä objektiivisia todisteita siitä, että valtion talousvyöhykkeellä tai aluemerellä purjehtiva alus on tehnyt talousvyöhykkeellä 3 kappaleessa mainitun rikkomuksen, josta rantavaltion rantaviivalle tai tähän liittyville eduille tai sen aluemereren tai talousvyöhykkeen luonnonvaroille aiheutuu huomattavaa vahinkoa tai sen vaaraa, valtio voi, jos todisteet antavat aihetta eikä 7 osaston määräyksistä muuta johdu, ryhtyä lainsäädäntönsä mukaisiin oikeudellisiin toimenpiteisiin, muun muassa pidättää aluksen.”

Artikla 221

1. Mikään tämän osan määräys ei heikennä valtioiden oikeutta ryhtyä aluemerén ukopuolella tavanomaisen kansainvälisen oikeuden tai kansainvälisen sopimusoikeuden mukaisesti todellista tai uhkaavaa vahinkoa vastaaviin toimiin rantaviivansa tai siihen liittyvien etujensa, muun muassa kalastuksen, suojelemiseksi sellaiselta pilaantumiselta tai pilaantumisen uhalta, joka johtuu merenkulkuonnettomuudesta tai siihen liittyvästä toiminnasta ja jonka voidaan aiheellisesti olettaa johtavan huomattaviin vahingollisiin seurauksiin.
2. Tässä artiklassa 'merenkulkuonnettomuus' tarkoittaa alusten yhteentörmäystä, karilleajoa tai muuta sellaista merenkulkuvahinkoa tai tapahtumaa aluksella tai sen ulkopuolella, joka aiheuttaa tai uhkaa välittömästi aiheuttaa alukselle tai lastille aineellista vahinkoa.

Mitä on **Mitä on** tehtävissä?

- Valvonta, seuranta, riskienhallinta jne.
- Lippuvaltioyhteistyötä (liputtomien alusten identifiointi)
- UNCLOS-tulkinta (arts 220,221)
 - Jääluokka, historia, vakuutustietoa, STS
 - Riskit (korvausvaatimukset, eskalaatio)
 - Fokus yksittäisiin aluksiin
 - Yhdenmukaisuus - läpinäkyvyys
 - UNCLOS:in tarkoitus?
- Tanskan salmet?
- Myös lastin/öljyn kulku seurantaan?



Meri-infravauriot

Russian 'Ghost Ships' Turning the Seabed Battlefield

Baltic and North Sea nations are getting infrastructure-laden seafloors.

By Morten Spøndergaard Larsen

– Oljebransjen har sikret seg mot ulykker, ikke mot sabotasje

NATO Wants to Boost Undersea Defenses

Officials fear Russia could cut the undersea cable network that powers the global economy.

By Jack Detsch and Keith Johnson



Kaapelivaurio | Merikapteeni: Ankkuri ei voi laahata huomaamatta perässä kymmeniä kilometrejä – "Se on valtavan väkivaltainen tapahtuma"

4.1. 11:37



A SUBSEA CABLE WENT MISSING. WAS RUSSIA BLAME?

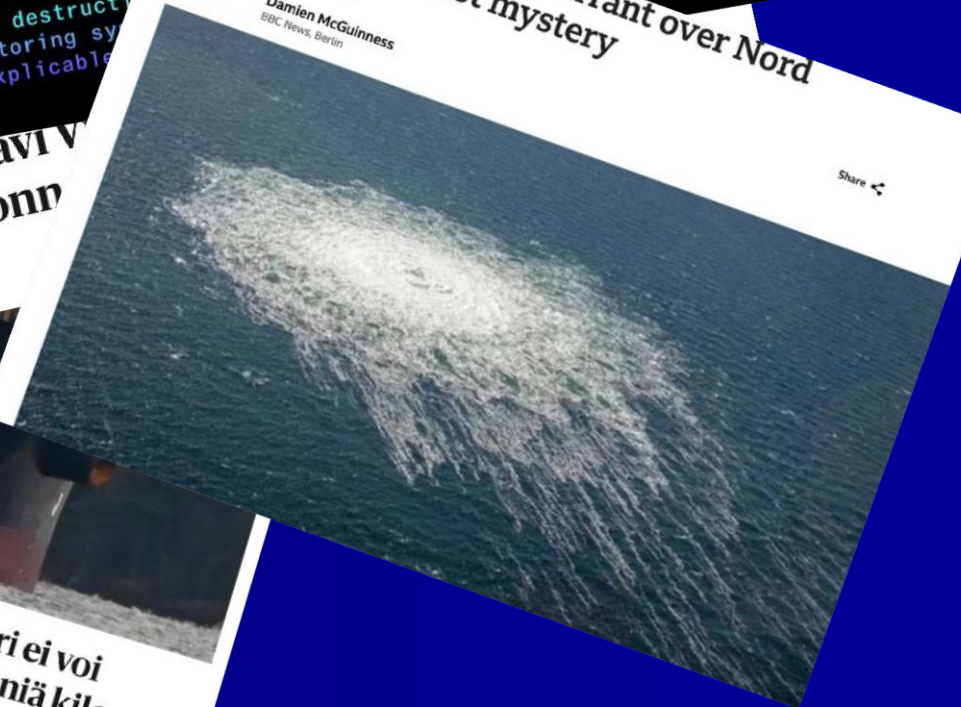
Businessweek | The Big Take

The destruction of the monitoring system is inexplicable

German arrest warrant over Nord Stream blast mystery

14 August 2024

Damien McGuinness
BBC News, Berlin



kiinalaisalus kavi vaurioitui
rikkoivat Balticconnetin

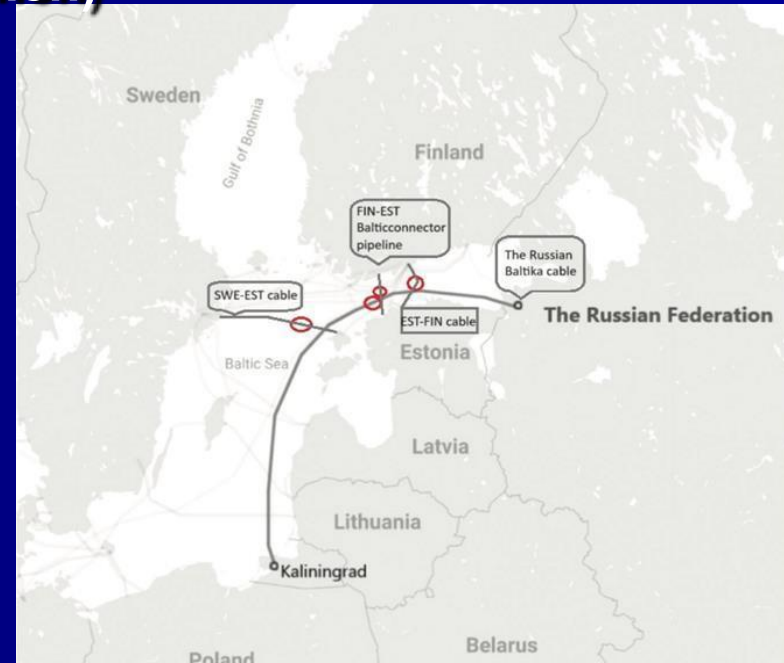
25.9.2024 5:26

Meri-infran sabotaa

Meri-infran sabotaa

■ Tausta

- Lisääntyvät sabotaa-iskut infrastruktuuriin (Taiwan, NordStream, Pohjanmeri, Suomenlahti)
- 4 tapausta Itämerellä kahdessa vuodessa (Newnew Polar Bear, Yi Peng 3, Eagle S, Vezhen)



Eagle S

- Rikosoikeudellinen prosessi
- Siviilioikeudellinen aluksen takavarikointi
- Tullin lastin takavarikointi
- Satamavaltiotarkastus



Muutama lähtökohta

- Oikeudellisia aukkoja (Artikla 113 - lippuvaltio)
- EEZ/CS - sääntelyllä eri fokus ja tarkoitus
- Kaksi lähestymistapaa:
 - Ei toimivaltaa ilman nimenomaista säännöstöä
 - Aukkojen on tulkittava systematiikan, kontekstin sekä myöhemmän kehityksen valossa
- Lähin: *Arctic Sunrise* (2015, PCA 2014:2, NL v. Russia)

“The Tribunal shall examine the law enforcement measures that may have been available to Russia under the Convention, or otherwise, as well as any other possible legal bases for its measures not involving law enforcement in the strict sense, but more broadly related to the protection of its rights and interests as the coastal State in the EEZ.”

Cables and pipelines: some relevant provisions

Jurisdiction		Cables and pipelines
EEZ	Prescriptive	Right to lay (art 58(1)) Jurisdictional conflicts (art 59)
	Enforcement	Starting point: like the high seas Environmental jurisdiction (arts 220, 221, 73(1))
Continental shelf	Prescriptive	Right to lay (art 79(1)) Pollution and direction (art 79(2, 3) (only pipelines, not cables) Art 79(4) entering the territory + serving own installations Drilling (exclusive) (art 81) Environmental provisions (art 208)
	Enforcement	- But some measures to support environmental rules (art 214)
High seas	Prescriptive	Freedoms to lay Damage to cables and pipelines (art 113)
	Enforcement	Environmental enforcement (necessity) Exclusive FSJ for 'incidents of navigation' (art 97(3)), right to visit (art 110), hot pursuit (art 111), piracy? (art 105ff.) ...

Merioikeuden ulkopuolella

- **YK oikeus (Ch VII, itsepuolustus Art 51)**
- **Valtionvastuuartiklat (2001)**
 - **Välttämättömyys (art 25)**
 - **Vastatoimet (art 21)**

Yhteenveto

- Epäselvä tilanne → tilaa tulkintaan**
- Toimivalta on tapauskohtainen**
- Toimenpiteiden laillisuuteen vaikuttaa:**
 - Vahingon ja toimenpiteiden sijainti**
 - Epäillyn teon vakavuus**
 - Näyttö ja todisteiden saatavuus**
 - Toimenpiteiden suhteellisuus**

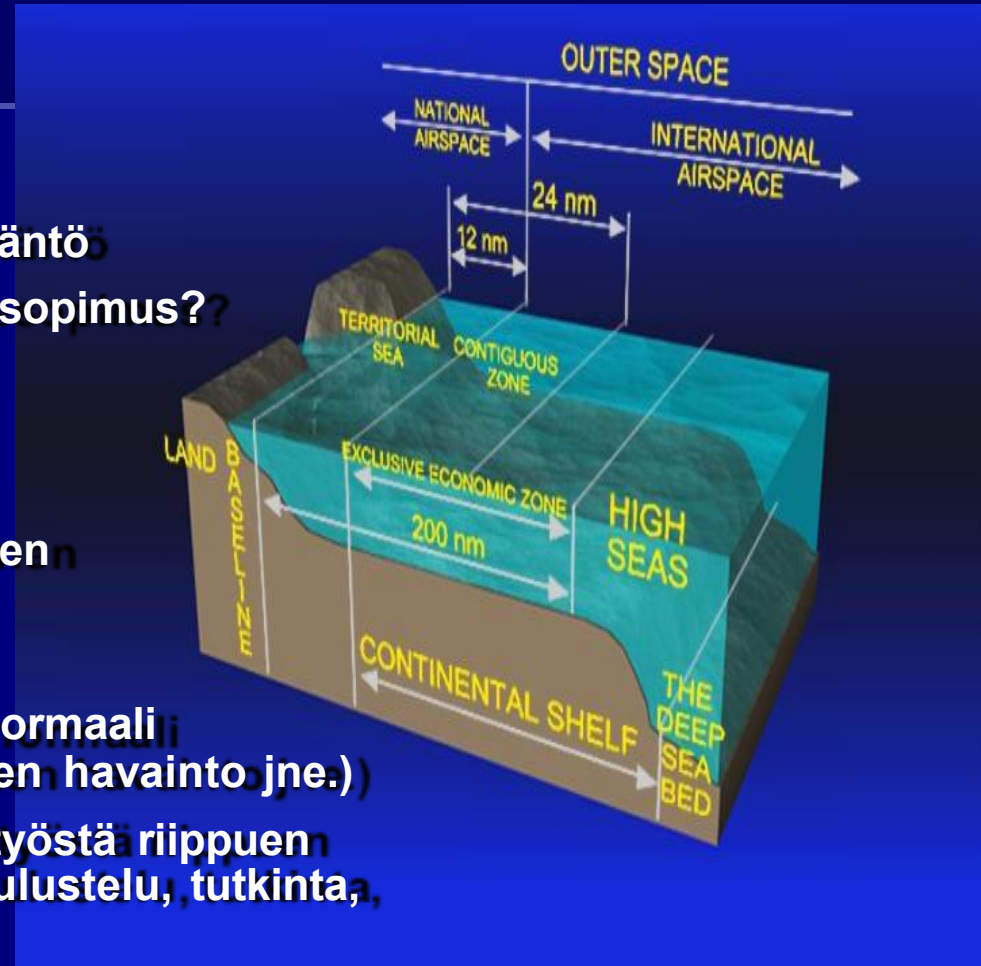
Mitä on tehtävissä?

– Globaalitaso

- Lyhyellä tähtäimellä: tulkinta, käytäntö
- Pidemmällä tähtäimellä: uusi yleissopimus??

– Aluetaso

- Lippuvaltioyhteistyö
- Valvonta, läsnäolo, 'poikkeuksellinen käyttäytyminen'
- Tulkinta ja toteutus, esim.
 - Epäilykriteerit (AIS-tiedot, epänormaali käyttäytyminen, aika, visuaalinen havainto jne.)
 - Eri asteen toimenpiteet, yhteistyöstä riippuen (pysäytys, alukseen nousu, kuulustelu, tutkinta, pidätys, oikeustoimet...)



– Kansalliset ratkaisut

- Esim. merivyöhykkeet

Kiitos/Tack!



Meriliikenteen ympäristöpaineet Itämerellä – Mitä meiltä jää näkemättä?

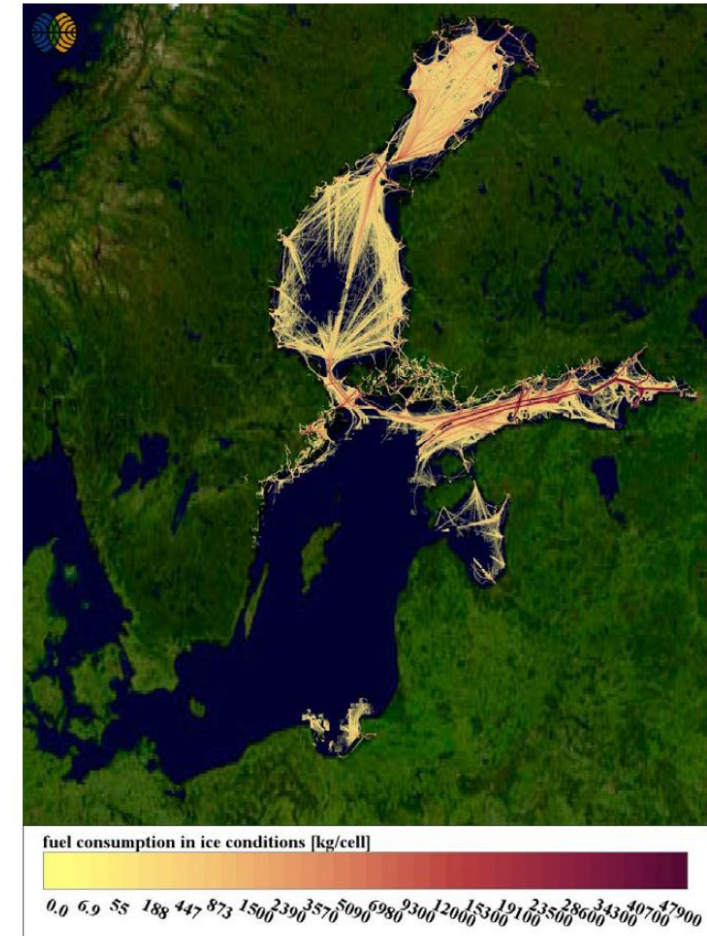
Jukka-Pekka Jalkanen



ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

Meriliikenteen ympäristöpaineiden tutkimus

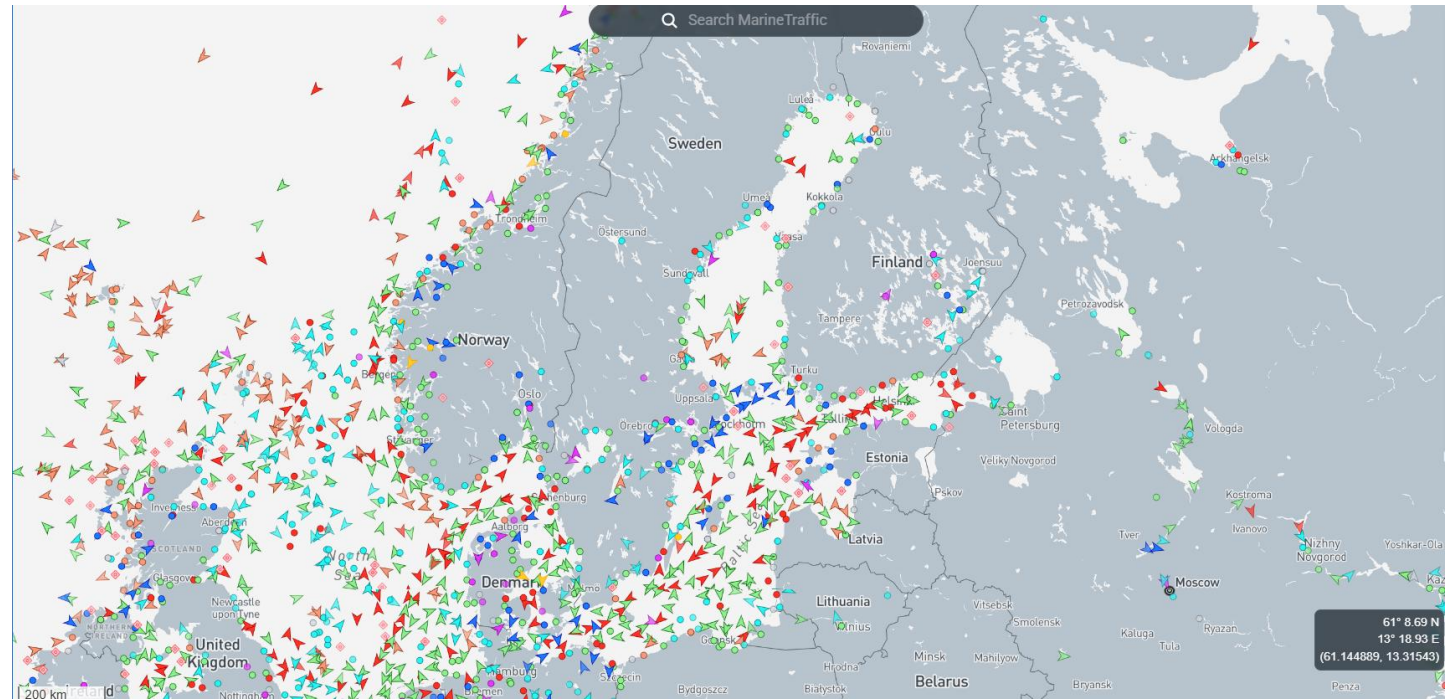
- Ilma-, vesi- ja vedenalaisten äänipäästöjen vuosittainen raportointi
 - Globaalisti, alueellisesti, paikallisesti
 - EU Copernicus-palvelu, HELCOM
- Talvimerenkulun vaikutus energiatehokkuuteen
 - Hiili-intensiteetti (CII)
- Päätöksenteon tukeminen
 - Ympäristölainsäädännön muutokset
 - Erikoisalueet, ympäristö- ja taloudellisten vaikutuksien selvittäminen
 - Itämeri, Pohjanmeri, Välimeri
 - Globaalin rikkirajan muutos, 1.1.2020
 - Ihmisten terveys vs ilmastovaikutus
 - Euroopan meriliikenteen ympäristöraportti (EMTER1, 2)
 - 3rd IMO Kasvihuonekaasuraportti
 - Pohjanmeren maiden (OSPAR) rikkipesuriraportti



Mitä automaattisen tunnistusjärjestelmän (AIS) datasta saadaan irti

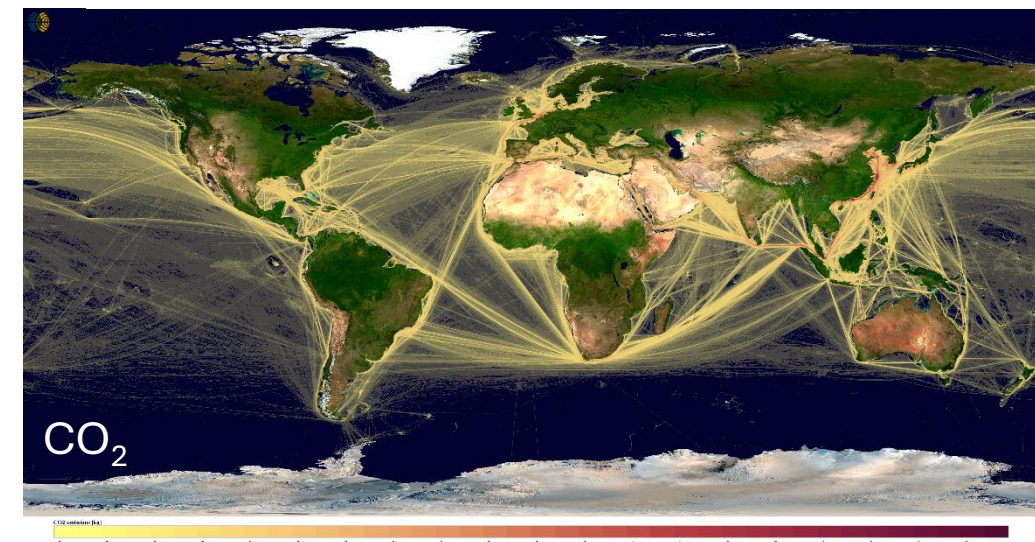
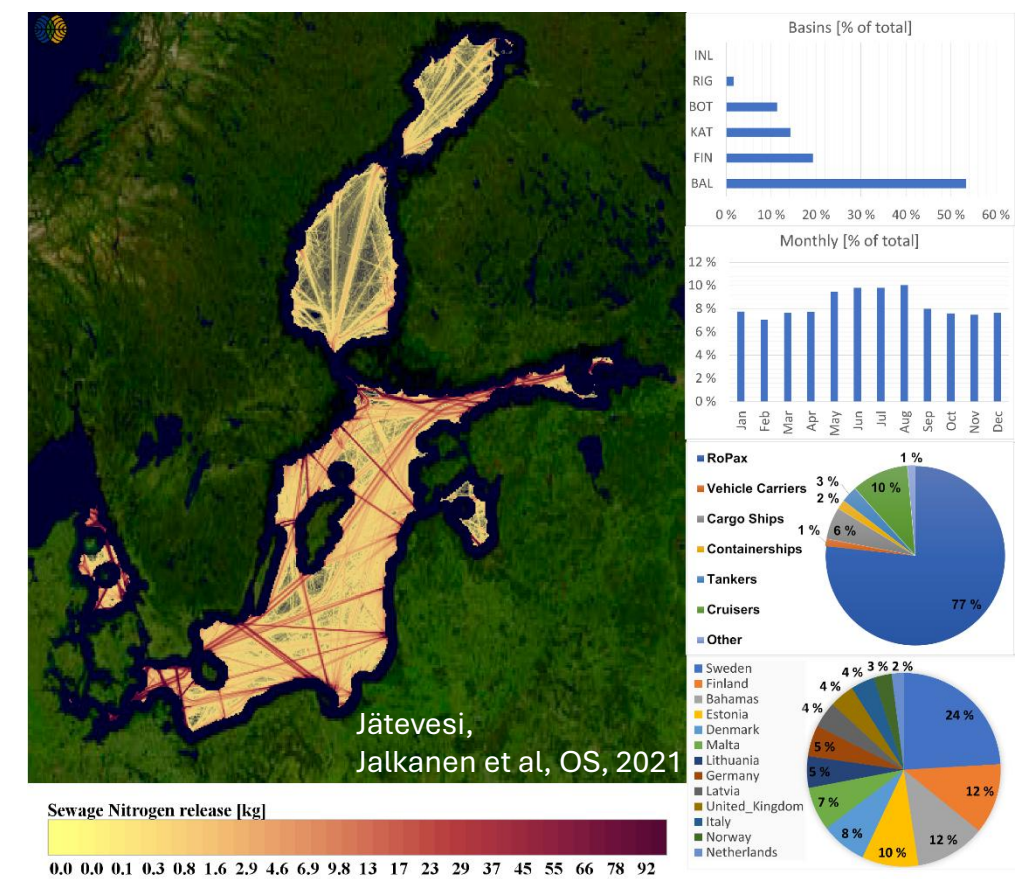
- Laivat kartalla
- Reittien analysointi
 - Etäisyydet, sijainnit
 - Sääoptimointi
- Trajektorianalyysi
 - Onnettomuustilanteet
 - Läheltä piti -tilanteet, riskiarviot
 - Lastien siirto laivasta toiseen
- Liikenteen jakautuminen merialueille
 - Rahti
 - Matkustaja
 - Aikaprofiilit, h/d/w/m/a
- Poikkeamat
 - Kesken matkaa kadonneet alukset
 - Virheelliset tiedot
- Tilastot
 - Esim. arktinen meriliikenne
 - Satamissa käyneet alukset

www.marinetraffic.com



Miten alusaktiviteetista päästään ympäristöpaineisiin?

- **Automattinen tunnistusjärjestelmä (AIS)**
 - Aikaleima, rekisterinumero, paikkatieto
- Rekisterinumeron perusteella tunnistus, ja **teknisen kuvauksen** liittäminen paikkatietoon
- **Mallinnettu** tehonkäyttö ympäristöolosuhteet huomioiden
- Toistetaan kaikille aluksille
 - Polttoaineen kulutus
 - Ilma-, vesi- ja äänipäästöt

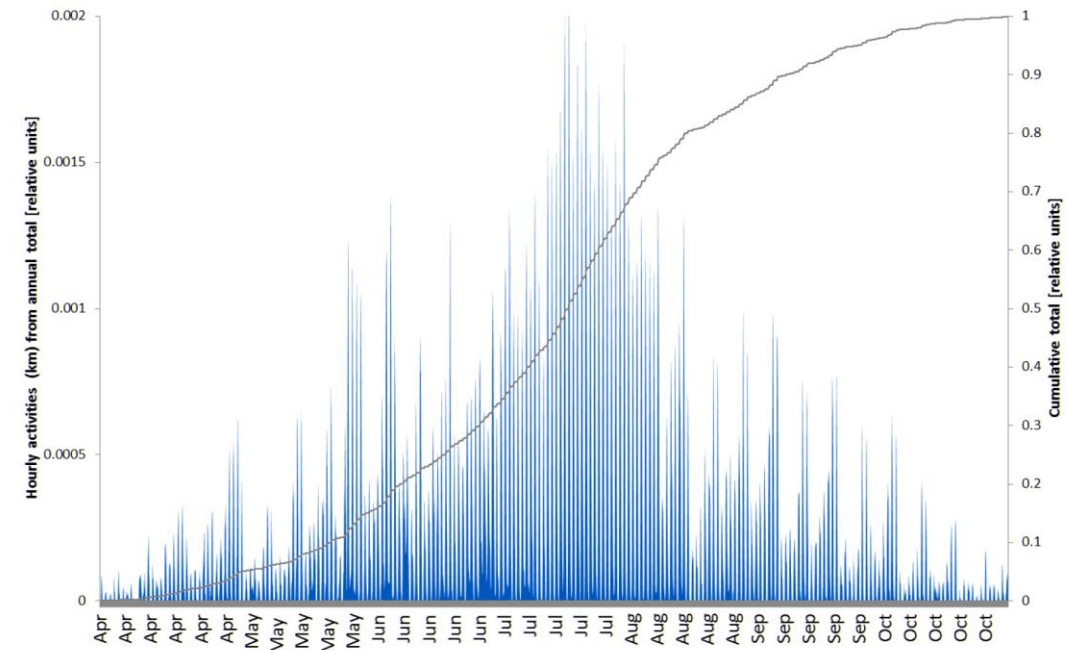


Mitä AIS-datasta puuttuu?

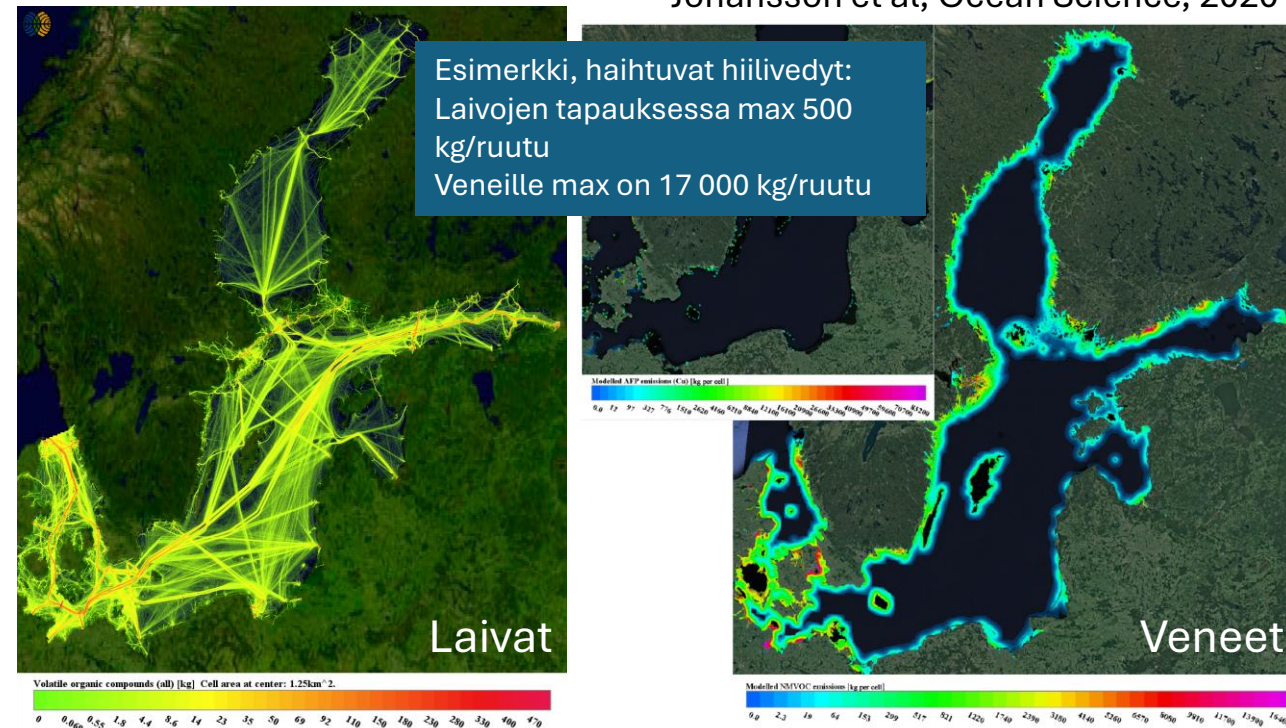
- Huviveneet, osittain
- Laivaston alukset
- “Pimeät alukset”
- Väärennetyt tunnistetiedot
- Virheellinen sijainti
- Satelliittinavigaation häirintä



Suuruusluokka-arviot pimentoon
jäävistä ympäristöpaineista



Johansson et al, Ocean Science, 2020



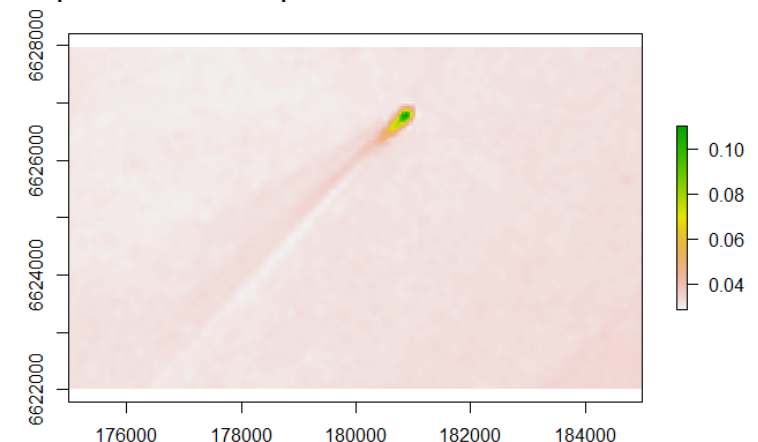
Miten aukot AIS-datassa voidaan täyttää?

- Muut transponderipohjaiset järjestelmät
 - Long-Range Identification and Tracking (LRIT)
 - Viranomaiskäyttöön, etsintä- ja pelastustehtäviä varten
 - Salattu, ei avoimesti käytettävissä oleva järjestelmä
 - Jokainen lippuvaltio näkee oman lähialueensa ja oman lipun alla olevat alukset globaalisti
 - Vessel Monitoring System (VMS)
 - Kalastusalukset, saalisraportointi
 - Lähtö- ja saapumisajat, sääraportointi (ICOADS), vapaaehtoinen pelastuspalvelu (AMVER)
- Aluksista riippumaton havainnointi
 - Tutka
 - Lämpöjälki
 - Kuvamateriaali
 - Radiosäteily
 - Magneettiset häiriöt
 - Päästöjen kaukokartoitus esim. satelliitteja käyttäen

WATERWAYS; Tekoälytyökalut havainnointiin
Dronet, satelliittiaineistot



Spectral radiance of a possible non-EGCS vessel at 443nm





Jukka-Pekka Jalkanen | etunimi.sukunimi@fmi.fi | Puh 050 919 5455

Paneelikeskustelu Venäjän sota ja merialueen ympäristöriskit



Kiitos!



strateginenTUTKIMUS

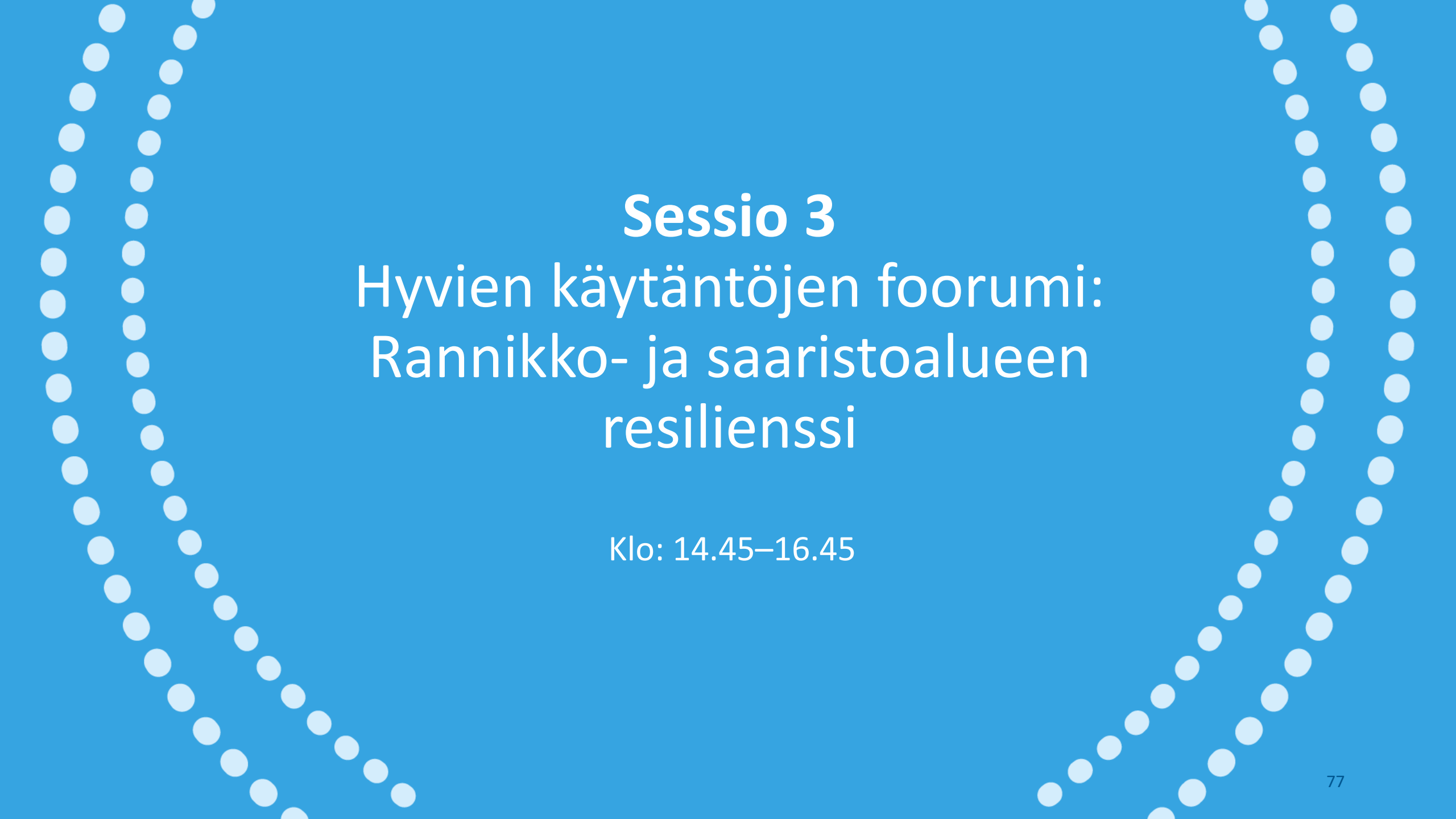


WAVE

Tutustu WATERWAYS ja CoWup –hankkeisiin:

<https://waterways.projectsites.aalto.fi/>

<https://cowup.fmi.fi/#about>



Sessio 3

Hyvien käytäntöjen foorumi: Rannikko- ja saaristoalueen resilienssi

Klo: 14.45–16.45



Hyvien Käytäntöjen Foorumi: Rannikko- ja saaristoalueen resilienssi

MSP-päivä 25.11.2025

Ympäristöministeriö

Esitys Suomen rannikkostrategia ja Hyvien käytäntöjen Foorumi

Asiantuntijaesitykset Suomen Rannikkostrategian toimenpidekokonaisuuksista teemalla Rannikko- ja saaristoalueen resilienssi

- **Hyvinvoiva rannikkoluonto**, Louise Forsblom, Syke
- **Hyvinvoiva rannikkoyhteisö**, Julia Ajanko, Saaristomeren Unesco biosfäärialue / Suomen saaret ry
- **Energian riittävyyden turvaaminen**, Leena Arpiainen, MMM
- **Ruoan riittävyyden turvaaminen**, Markus Kankainen, Luke
- **Kestävä maankäyttö ja rakentaminen**, Kaisa Leino, Kymenlaakson liitto
- **Saavutettavuuden parantaminen**, Lasse Laine, Traficom
- **Poikkeustilanteisiin varautuminen**, Anni Lippo ja Justiina Halonen, XAMK
- **Kokonaisvaikutusten arvioinnin kehittäminen**, Elisa Lähde, Aalto-yliopisto

Asiantuntijapaneeli

Loppusanat – miten tästä eteenpäin?



SUOMEN RANNIKKOSTRATEGIA (2024):TAVOITE JA SISÄLTÖ

Rannikkostrategian **tavoitteena on edistää rannikon kestävää käyttöä** vastaten luontokadon, ilmastomuutoksen ja saastumisen uhkiin. Rannikkostrategia ohjaa ja viitoittaa rannikolla tapahtuvaa kehittämistä ja suunnittelua.

Strategiassa keskitytään yhteisen **toimintamallin näkökulmaan**: tunnistetaan keskeiset sidosryhmät ja vuorovaikutuspisteet, yhdessä tekemisen ja tiedonjakamisen paikat sekä tunnistetaan ohjauskeinoja. Näiden yhteisten toimenpiteiden sisältöjä ja vastuita konkretisoidaan toimenpidekorteilla. Taustalla on **systeemiajattelu**, jossa rannikko nähdään ihmisen ja luonnon vuorovaikutuksesta syntyvänä systeeminä.

Rannikkostrategia **tarkentaa Suomen merialuesuunnitelman 2030 visiota ja toimenpiteitä rannikolle**. YK:n ja EU:n kestävä kehityksen tavoitteet, valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ja keskeiset sektoristrategiat ohjaavat rannikkostrategiaa ja rannikkostrategian toimintamallia.

Rannikkostrategia tähtää vuoteen 2050. Toimintamalliin liittyvät **toimenpiteet ulottuvat vuoteen 2030.**

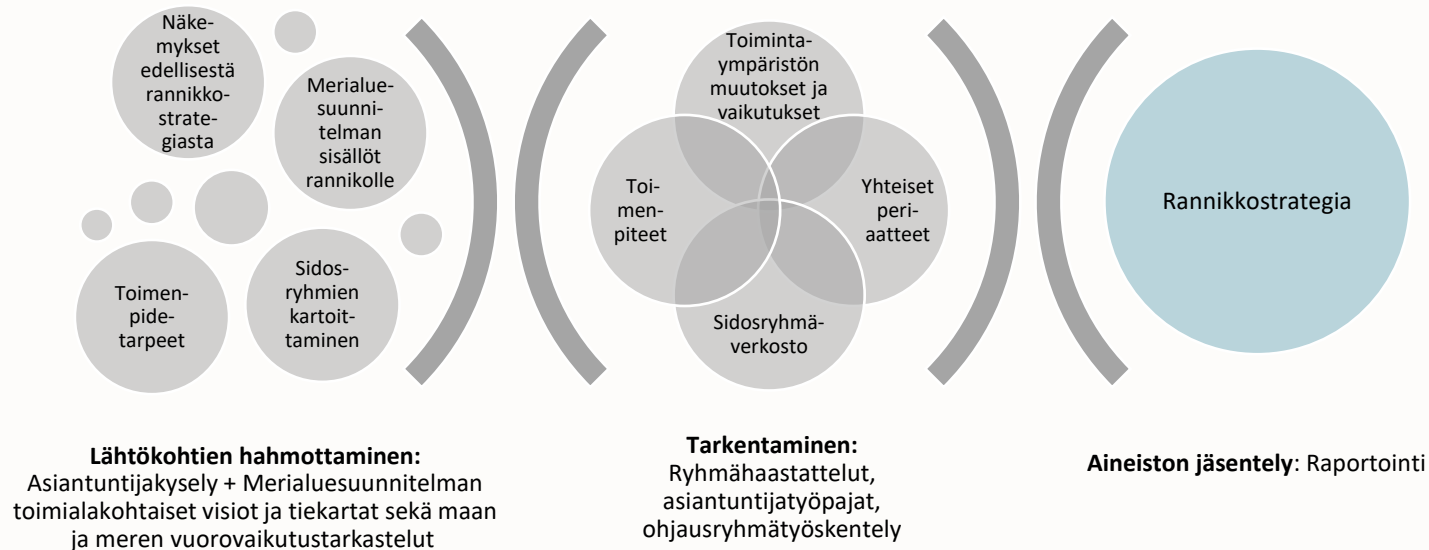
Rannikkostrategia on tarkoitettu sidosryhmien käyttöön ja avuksi yhteistyöhön toistensa kanssa.





STRATEGIAN LAATIMINEN

Rannikkostrategia muodostettiin **laajassa sidosryhmäyhteistyössä** vuosina 2022-2023 ympäristöministeriön toimeksiannosta. Konsultteina olivat WSP Finland Oy ja Capful Oy (skenaariotyö).



Kuva: Rannikkostrategian sisällön tiivistys toimintamalliin. Toimintamallin keskiössä ovat toimijat ja keskeisimmät toimenpiteet. Yhteinen visio ja tekemisen periaatteet luovat toiminnalle viitekehyksen. Uloimmalla kehällä on muuttuva toimintaympäristö, johon tekemistä tulee heijastaa.

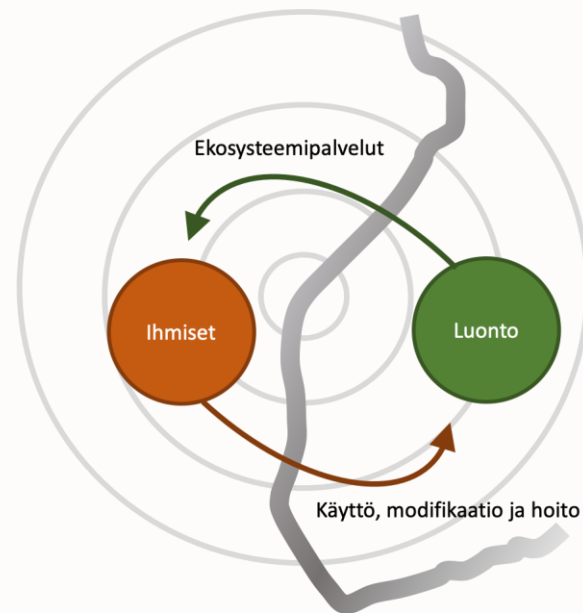


HYVINVOIVA ITÄMERI – HYVINVOIVA IHMINEN

- Rannikkostrategian taustalla on hyödynnetty Suomen Merialuesuunnitelmaa 2030 sekä erityisesti sen visiotyötä.
- Työn tuloksena syntynyttä visiota "Hyvinvoiva Itämeri - Hyvinvoiva Ihminen" on Rannikkostrategiassa kohdennettu ja konkretisoitu rannikkoalueelle.

- Rannikko määritellään meren ja maan vuorovaikutusalueeksi.
- Maan ja meren vuorovaikutus käsittää monenlaista ihmistoimintaa ja myös muita prosesseja kuten ravinnekuorman ja rehevöitymisen tarkastelua.

- Rannikkoalueen kestävässä ohjauksessa vaaditaan kokonaisvaltaista systeemijattelua.
- Ihmiset nauttivat erilaisia ekosysteemipalveluita eli luonnon tuottamia hyötyjä paikallisesti.
- Toisaalta he vaikuttavat rannikkoluontoon käytön ja hoidon toimilla paikallisesti, seudullisesti ja koko systeemin tasolla.
- Ihmissen ja luonnon vuorovaikutus tapahtuu systeemin sisällä useassa eri mittakaavassa.



YK:n kestävä kehityksen tavoitteet ovat keskeinen tapa suunnata kestävyystoimia myös rannikkoalueella.

YHTEISET PERIAATTEET



SUJUVALLA YHTEISTYÖLLÄ JA VIESTINNÄLLÄ LÄPINÄKYVÄÄN PÄÄTÖKSENTEKOON

Edistetään rannikon kestävää
käyttöä ja hoitoa **yhteistyöllä**

Eri **sidosryhmien tavoitteet**
huomioidaan ja **sovitetaan**
yhteen osallistamisen
ja **yhteistyön kautta**

Tuotetaan, jaetaan ja
hyödynnetään tietoa
aktiivisesti ja avoimesti eri
sidosryhmien kesken

Vertaisopitaan ja **jaetaan**
kokemuksia ja oppeja
yhteisesti matkan varrella



ILMASTONMUUTOKSEN HILLINTÄ, SIIHEN SOPEUTUMINEN JA LUONTOKADON TORJUNTA

Toimitaan **kestävyys ja**
vastuullisuus edellä rannikolla

Pidetään **ainutlaatuinen**
rannikko ja saaristo
sosiaalisesti, kulttuurisesti ja
ekologisesti hyvinvoivana

Tunnistetaan ja huomioidaan
alueellisuus ja paikalliset
erityspiirteet niin
luontoympäristön kuin
kulttuuriperinnön osalta

Huomioidaan luontoarvot ja
suojeluverkostot alueiden
kehittämisessä



YMMÄRRYSTÄ PAIKALLISELTA TASOLTA KANSALLISEEN JA GLOBAALIIN KONTEKSTIIN

Huomioidaan laajasti erilaiset
kokonaisvaikutukset

Turvataan alueiden
saavutettavuus

Säilytetään ja parannetaan
elinkeinojen
toimintaedellytyksiä niiden
monialaisuus huomioiden.

Vahvistetaan rannikon
taloudellista kestävyyttä.

Huomioidaan **rannikon**
kokonaisturvallisuus ja
huoltovarmuus



VAIKUTTAVIA TOIMIA RANNIKON KEHITTÄMISEKSI, AKTIIVISTA JALKAUTTAMISTA JA SEURANTAA

Tehdään **vaikuttavia**
toimenpiteitä rannikon tilan
parantamiseksi

Käytetään yhteisiä **malleja,**
käytäntöjä ja seurantaa
strategian tavoitteiden
toteutumiseen ja
toimenpiteiden jalkautukseen

Varmistetaan **riittävä rahoitus**
tavoitteiden ja toimenpiteiden
edistämiseen. **Jaetaan tietoa**
mahdollisista
rahoitusinstrumenteista
toimenpiteiden edistämiseksi.

Yhteiset periaatteet ohjaavat
yhdessä YK:n kestävä kehityksen
tavoitteiden kanssa **toimenpiteitä**
rannikon käytön kestävyuden
parantamiseksi.

Periaatteet **konkretisoivat**
tavoitteita kokonaisvaltaisesta
yhteisen ymmärryksen
muodostumisesta, systeemisestä
ajattelusta, kestävä toiminnan
rajojen tunnistamisesta, tiedolla
johtamisesta ja jatkuvasta
oppimisesta.

TOIMIJAT

Rannikkostrategian ensimmäisen periaatteen ”*Sujuvalla yhteistyöllä ja viestinnällä läpinäkyvään päätöksentekoon*” mukaisesti rannikon alueen kehittäminen **perustuu avoimeen yhteistyöhön**.

**Kuvattu toimijaverkosto auttaa hahmottamaan
rannikkoalueen kestävän käytön
kehittämistoimenpiteiden yhteistyöverkoston
kokoamisessa sekä viestinnän suunnittelussa.**



KESKEISIMMÄT TOIMENPITEET

Hyvinvoiva rannikkoluonto



Hyvinvoiva luonto ja toimivat ekologiset prosessit ovat sosiaalisen ja taloudellisen hyvinvoinnin perusta.

Hyvinvoiva rannikkoyhteisö



Paikalliset elinkeinot tarjoavat työtä ja toimeentuloa, mikä on hyvinvoinnin keskeinen perusta. Systemisen ajattelutavan ja yhdessä laadittujen toimenpiteiden toteuttaminen parantaa rannikkoalueen sosiaalista kestävyttä ja oikeudenmukaisuutta.

Energian riittävyyden turvaaminen



Muuttunut geopoliittinen tilanne on luonut isot odotukset kotimaiselle energiatuotannolle. Energialla on keskeinen rooli huoltovarmuudessa ja kokonaisturvallisuudessa.

Ruoan riittävyyden turvaaminen



Muuttunut geopoliittinen tilanne on luonut isot odotukset kotimaiselle ruoantuotannolle. Ekosysteemien toimivuus on olennainen osa ruoan riittävyyden turvaamista.

Kestävä maankäyttö ja rakentaminen



Rannikkoalueen rakentamispotentiaali ja -rajoitukset tulee tunnistaa riittävän laajalla tasolla huomioiden yksittäisten ja hajanaisten toimenpiteiden kokonaisvaikutukset ja valtakunnallinen tavoitetila rannikkoalueen kestävästä käytöstä.

Saavutettavuuden parantaminen



Parannetaan rannikkoalueen saavutettavuutta kehittämällä maa-, meri- ja tietoliikenneyhteyksiä.

Poikkeustilanteisiin varautuminen



Rannikkoalueilla varaudutaan ilmastomuutoksen vaikutuksiin, ympäristö-onnettomuuksiin ja poikkeuksellisiin tilanteisiin.

Kokonaisvaikutusten arvioinnin kehittäminen



Kehitetään menetelmiä hankkeiden yhteisvaikutusten tunnistamiseen ja vaikutusten arviointiin.

Ajantasainen tilannekuva



Rannikkoalueesta tuotetaan ajantasainen tilannekuva, joka huomioi ja määrittelee tietopohjaisesti paikalliset erityispiirteet.

Hyvien käytäntöjen foorumi



Perustetaan foorumi rannikkoalueen hyvien käytäntöjen ja tiedon jakamisen vuorovaikutteiseksi kanavaksi.

Hyvien käytäntöjen foorumi

Perustetaan foorumi **rannikkoalueen hyvien käytäntöjen ja tiedon jakamisen vuorovaikutteiseksi kanavaksi**. Foorumi kokoaa yhteen ja jakaa kootusti **luotettavaa tietoa ja toteutettuja parhaita ratkaisuja ja tekemisen tapoja** rannikkoalueen kehittämisen perustaksi, esimerkiksi ilmastonmuutokseen sopeutumisen, luontokadon torjunnan, rakentamisen ohjauksen ja kiertotalouden keinoista. Foorumi edistää **vertaisoppimista** ja kokemuksellisten hyvien käytäntöjen leviämistä.

Foorumi vastaa myös rannikkostrategian **seurannasta**. Olemassa olevia yhteistyöryhmiä ja verkostoja hyödynnetään fooruminen kokoamisessa.

Yhteinen, **ajantasainen tietopohja** on olennaisen tärkeä tekijä kaikessa yhteistyössä, niin eri hallinnonalojen kuin asukkaiden ja elinkeinotoimijoiden välisessä yhteistyössä. Tiedon tehokas hyödyntäminen edellyttää tiedon helppoa saatavuutta.

Tärkeää on **tietopääoman aktiivinen hyödyntäminen** käytännön toiminnassa kuten luonnonvaraelinkeinojen harjoittamisessa, rannikkoalueiden käytön suunnittelussa sekä rannikolla toteutettavissa käytön ja hoidon hankkeissa. Selkeä ja havainnollinen tieto **rannikkoalueen tilasta ja toiminnan vaikutuksista** lisää myös rannikkoalueen asukkaiden ja toimijoiden yleistä ympäristötietoisuutta ja **kokonaisymmärrystä**.

Foorumi perustetaan sekä **fyysisenä että digitaalisena verkostona**. Kehittämisfoorumi kokoontuu esimerkiksi noin 2 kertaa vuodessa jakamaan tietoa rannikon kestävän käytön ja hoidon hyvistä käytännöistä. Foorumi on luonteeltaan **asiantuntijafoorumi**. Vuorovaikutteisella digitaalisella alustalla (nettisivu) jaetaan samoin tietoa maanalla kynnyksellä mm. aihepiirin hanketuloksista ja käytännöistä, eri aihealueiden tilannekuvista sekä mahdollistetaan keskustelua toimialojen sekä toimialojen välillä.



ENSIMMÄISET VAIHEET

- Foorumin rakenteen, vastuutahon ja rahoituksen selvittäminen. Foorumilla tulee olla isäntäorganisaatio, joka voi myös vaihdella vuorovuosin.
- Foorumin synergioiden ja roolintojen selvittäminen suhteessa tilannekuvaan ja muihin työryhmiin
- Foorumin (verkosto sekä verkoston ja rannikon aineistojen kuten tilannekuvan digitaalinen sivusto ja aineistopankki) perustaminen ja siitä tiedottaminen
- Kokeilujen ja pilotointien rahoituskanavien tunnistaminen
- Tiedon soveltamista ja vaikuttavuutta edistetään kehittämällä foorumille toimintoja, joiden avulla uusin tieto ja yhteistyökumppanit löytyvät helposti eri toimialojen käyttöön

TOIMIALAKOHTAISIA TOIMENPITEITÄ

- Käytäntöjen jakaminen kuntien ja maakuntien kestävän rakentamisen ja alueidenkäytön ohjauksesta
- Ympäristövaikutusten arvioinnin käytäntöjen uudistamiseen vaikuttaminen (mm. kokonaisarviointi)
- Käytäntöjen jakaminen meriliikenteen, satamien ja satamaoperaatteiden välillä kestävän kehittämisen toimintatavoista mm. ympäristöhaittojen minimoimiseksi, vertaisoppiminen

TOTEUTTAA PERIAATETTA



TOIMIJAT



Asiantuntijaesitykset ja yleisön panostus

Kirjatkaa ylös aiempia tai käynnissä olevia toimia ja hankkeita, sekä valmistuneita ja valmistuvia selvityksiä, jotka tukevat käsillä olevaa toimenpidekokonaisuutta.

SLIDO 1774174



KESKEISIMMÄT TOIMENPITEET: RANNIKKO- JA SAARISTOALUEEN RESILIENSSI

Hyvinvoiva rannikkoluonto



Hyvinvoiva luonto ja toimivat ekologiset prosessit ovat sosiaalisen ja taloudellisen hyvinvoinnin perusta.

Hyvinvoiva rannikkoyhteisö



Paikalliset elinkeinot tarjoavat työtä ja toimeentuloa, mikä on hyvinvoinnin keskeinen perusta. Systeemisen ajattelutavan ja yhdessä laadittujen toimenpiteiden toteuttaminen parantaa rannikkoalueen sosiaalista kestävyyttä ja oikeudenmukaisuutta.

Energian riittävyyden turvaaminen



Muuttunut geopoliittinen tilanne on luonut isot odotukset kotimaiselle energiatuotannolle. Energialla on keskeinen rooli huoltovarmuudessa ja kokonaisturvallisuudessa.

Ruoan riittävyyden turvaaminen



Muuttunut geopoliittinen tilanne on luonut isot odotukset kotimaiselle ruoantuotannolle. Ekosysteemien toimivuus on olennainen osa ruoan riittävyyden turvaamista.

Kestävä maankäyttö ja rakentaminen



Rannikkoalueen rakentamispotentiaali ja -rajoitukset tulee tunnistaa riittävän laajalla tasolla huomioiden yksittäisten ja hajanaisten toimenpiteiden kokonaisvaikutukset ja valtakunnallinen tavoitetila rannikkoalueen kestävästä käytöstä.

Saavutettavuuden parantaminen



Parannetaan rannikkoalueen saavutettavuutta kehittämällä maa-, meri- ja tietoliikenneyhteyksiä.

Poikkeustilanteisiin varautuminen



Rannikkoalueilla varaudutaan ilmastomuutoksen vaikutuksiin, ympäristö-onnettomuuksiin ja poikkeuksellisiin tilanteisiin.

Kokonaisvaikutusten arvioinnin kehittäminen



Kehitetään menetelmiä hankkeiden yhteisvaikutusten tunnistamiseen ja vaikutusten arviointiin.

Ajantasainen tilannekuva



Rannikkoalueesta tuotetaan ajantasainen tilannekuva, joka huomioi ja määrittelee tietopohjaisesti paikalliset erityispiirteet.

Hyvien käytäntöjen foorumi



Perustetaan foorumi rannikkoalueen hyvien käytäntöjen ja tiedon jakamisen vuorovaikutteiseksi kanavaksi.



VELMU

The Finnish Inventory Programme for
Underwater Marine Diversity



Hyvinvoiva rannikkoluonto

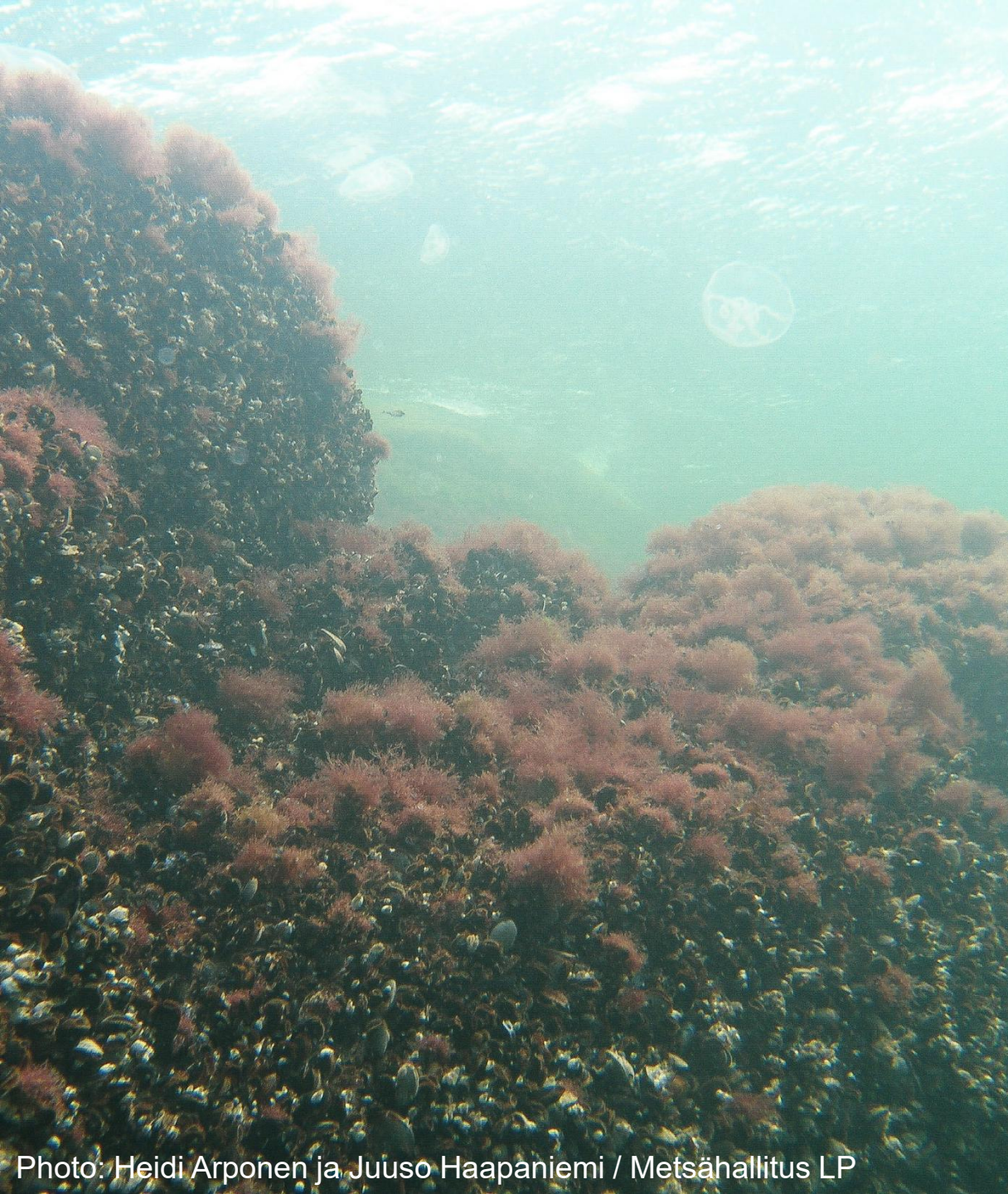
Louise Forsblom

MSP-päivä 25.11.2025

Huoltovarmuus ja kokonaisturvallisuus Suomen merialueilla
ja rannikolla



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute





Rakkohaurun levinneisyys – Nykytila

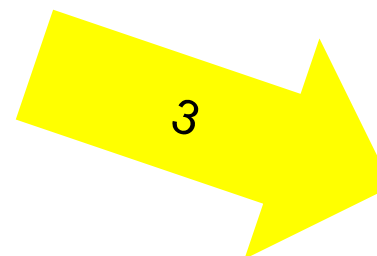
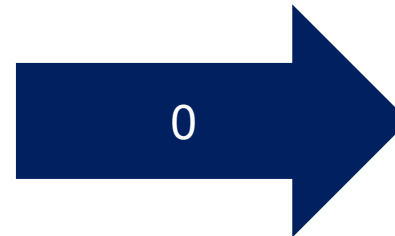
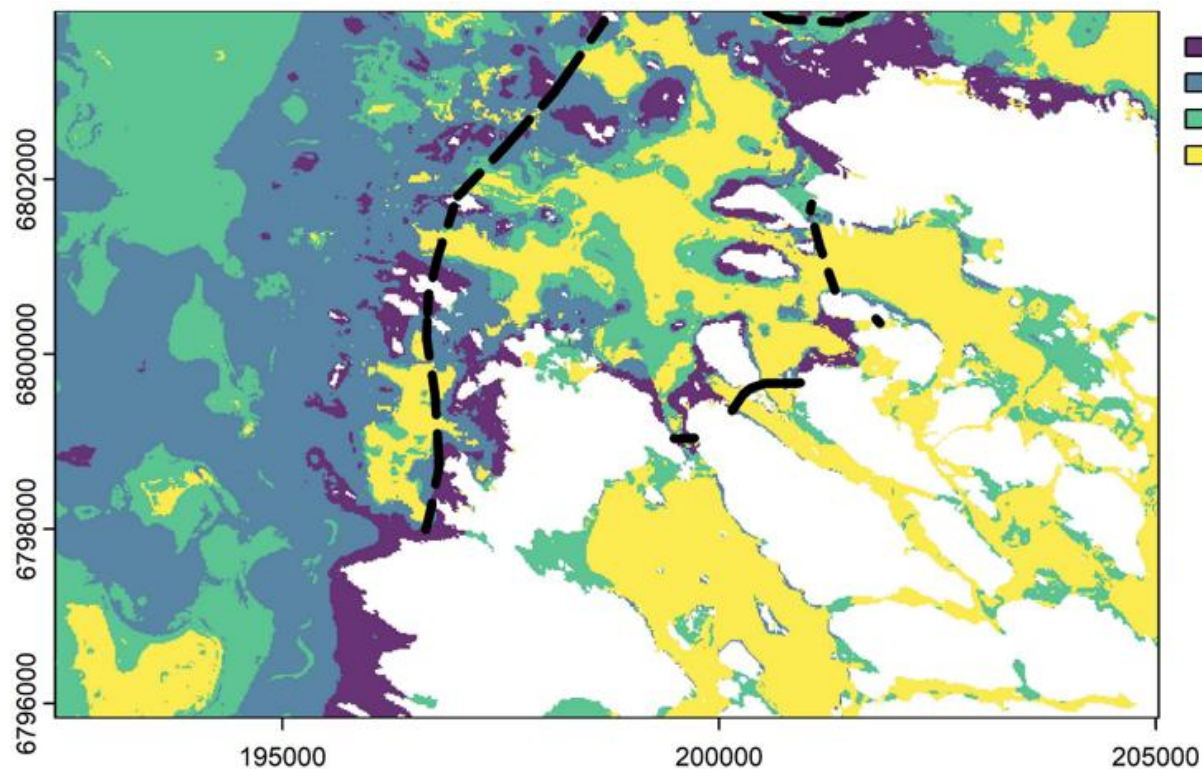


Rakkohaurun levinneisyyden lisäys – Hyvä tila



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

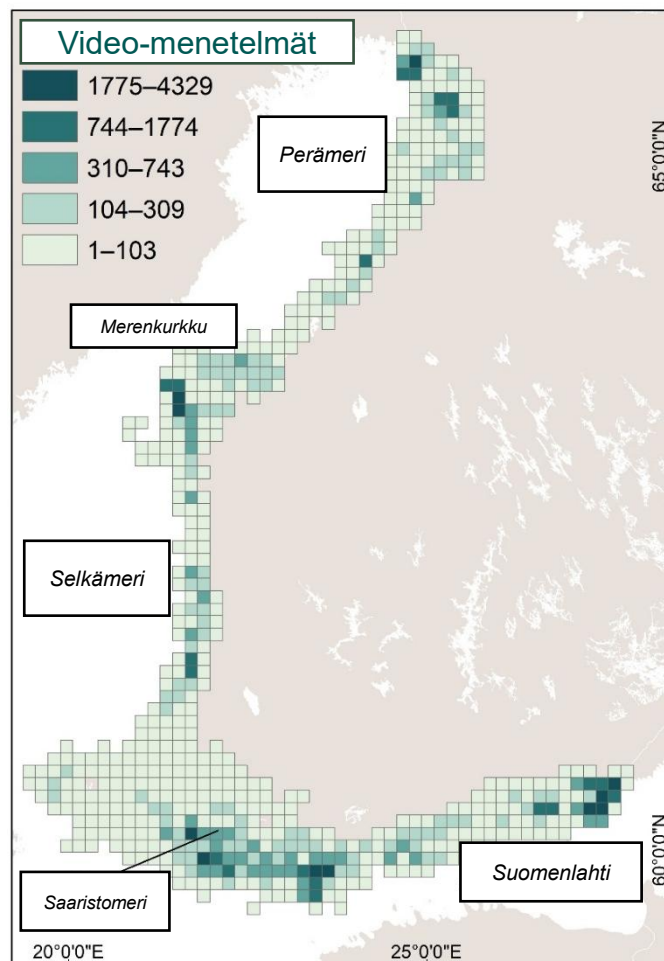
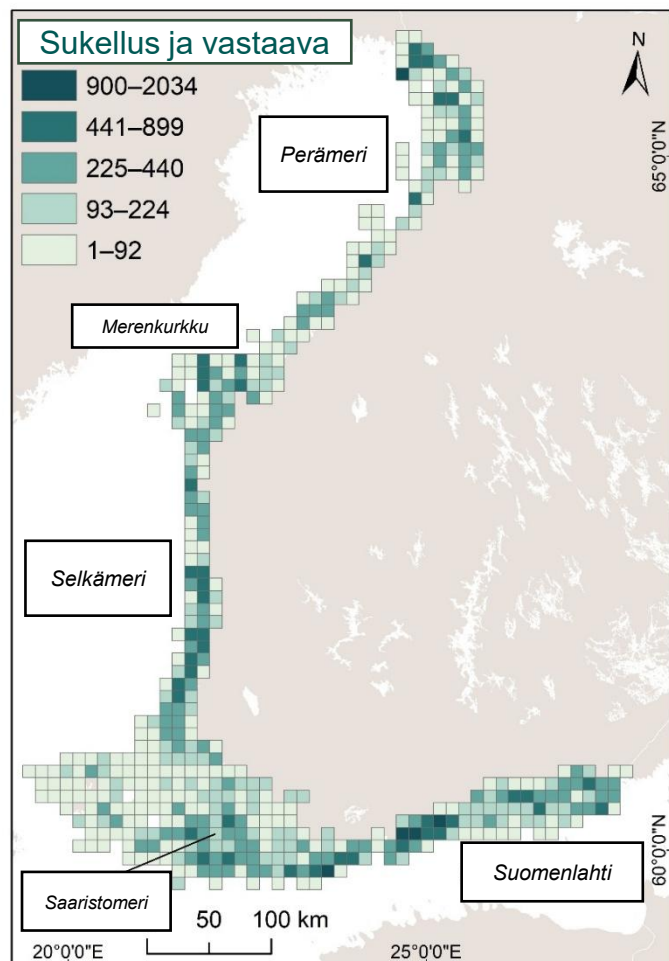
Tila voi vaihdella hyvin paikallisesti



Kuvat: Juuso Haapaniemi ja Heidi Arponen /
Metsähallitus LP

Laskeutuneiden hiukkasten määrä kasvillisuuden ja meren pohjan päällä luokiteltuna 0-3 (ei ollenkaan-paljon)

Kaksi vuosikymmentä kartoituksia



Yli 190 000 havaintoa



Kuva Heidi Arponen / Metsähallitus LP

Mitä on mahdollista saavuttaa yhdessä?

- Hillitsemällä rehevöitymistä on hyvät mahdollisuudet palauttaa luontotyyppejä
- Sinisimpukat elpyvät Suomenlahdella
- Suurimmat lisäykset makrolevissä ulkouriutoilla Selkämerellä ja Saaristomerellä
- Lajikohtainen tarkastelu paljastaa muutoksia myös sisäsaaristossa



Kuva: Joakim Sjöroos / Metsähallitus LP

Kiitos

Mukana KASMERI työssä:

Louise Forsblom, Elina Virtanen, Niko Kallio, Antti Takolander, Vivi Fleming, Jonna Piiparinen, Elina Miettunen, Janne Ropponen, Katriina Juva, Jaakko Haapamäki, Samuli Korpinen, Markku Viitasalo

KASMERI projektin on rahoittanut YM ja MMM



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

KESKEISIMMÄT TOIMENPITEET

Hyvinvoiva rannikkoluonto



Hyvinvoiva luonto ja toimivat ekologiset prosessit ovat sosiaalisen ja taloudellisen hyvinvoinnin perusta.

Hyvinvoiva rannikkoyhteisö



Paikalliset elinkeinot tarjoavat työtä ja toimeentuloa, mikä on hyvinvoinnin keskeinen perusta. Systemisen ajattelutavan ja yhdessä laadittujen toimenpiteiden toteuttaminen parantaa rannikkoalueen sosiaalista kestävyyttä ja oikeudenmukaisuutta.

Energian riittävyyden turvaaminen



Muuttunut geopoliittinen tilanne on luonut isot odotukset kotimaiselle energiatuotannolle. Energialla on keskeinen rooli huoltovarmuudessa ja kokonaisturvallisuudessa.

Ruoan riittävyyden turvaaminen



Muuttunut geopoliittinen tilanne on luonut isot odotukset kotimaiselle ruoantuotannolle. Ekosysteemien toimivuus on olennainen osa ruoan riittävyyden turvaamista.

Kestävä maankäyttö ja rakentaminen



Rannikkoalueen rakentamispotentiaali ja -rajoitukset tulee tunnistaa riittävän laajalla tasolla huomioiden yksittäisten ja hajanaisten toimenpiteiden kokonaisvaikutukset ja valtakunnallinen tavoitetila rannikkoalueen kestävästä käytöstä.

Saavutettavuuden parantaminen



Parannetaan rannikkoalueen saavutettavuutta kehittämällä maa-, meri- ja tietoliikenneyhteyksiä.

Poikkeustilanteisiin varautuminen



Rannikkoalueilla varaudutaan ilmastomuutoksen vaikutuksiin, ympäristö-onnettomuuksiin ja poikkeuksellisiin tilanteisiin.

Kokonaisvaikutusten arvioinnin kehittäminen



Kehitetään menetelmiä hankkeiden yhteisvaikutusten tunnistamiseen ja vaikutusten arviointiin.

Ajantasainen tilannekuva



Rannikkoalueesta tuotetaan ajantasainen tilannekuva, joka huomioi ja määrittelee tietopohjaisesti paikalliset erityispiirteet.

Hyvien käytäntöjen foorumi



Perustetaan foorumi rannikkoalueen hyvien käytäntöjen ja tiedon jakamisen vuorovaikutteiseksi kanavaksi.

Olen osa biosfääriä!



*MSP-päivät / Hyvien käytäntöjen foorumi: Rannikko- ja
saaristoalueen resilienssi / Hyvinvoiva rannikkoyhteisö*

25.11.2025



Ihmisen ja luonnon välinen tasapainoinen vuorovaikutus luo perustan tulevien sukupolvien kestäväälle yhteiskunnalle.

Perustettiin vuonna
1994

Yli 120 asuttua
saarta

Noin 3200 vakituista
asukasta

Yli 10.000 osa-aika-
tai vapaa-ajan
asukasta

Yli miljoona kävijää

Toinen kahdesta
biosfäärialueesta
Suomessa, yksi n.
780 maailmassa

Pinta-ala on 5400
km², josta 820 km²
on maa-aluetta ja
4580 km² on
vesialuetta

Yli 70 koulutettua
biosfäärilähettilästä

19
biosfäärikumppania
(yritykset, yliopistot, kunnat)

Skärgårdshavets Unesco biosfärområde



Saaristomeren Unesco biosfäärialue:

Yhteinen areena kehitykselle, tiedon jakamiselle ja hedelmälliselle yhteistyölle elinvoimaisen maailman puolesta – paikallistason tiedon yhteisluominen ja jakaminen verkostojen kautta olennaista vahvan resilienssin taustalla.

Biosfäärialueella on jo kauan toteutettu Rannikkostrategian **Hyvinvoiva rannikkoyhteisö** –toimenpidekokonaisuutta tukevaa toimintaa, mm.

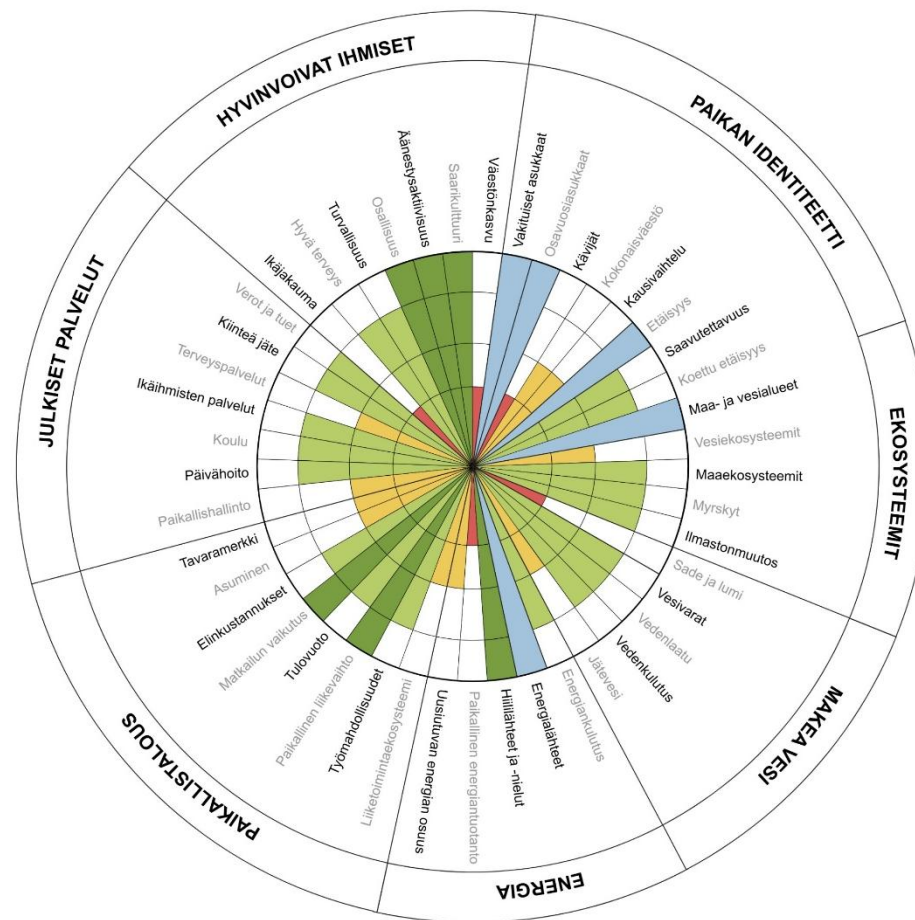
- *Vuorovaikutus paikallistasolla & moniasiantuntijuus ja yhteistyö*
- *Kulttuuri- ja luonnonperinnön vahvistaminen*
- *Kestävän kehityksen koulutus*
- *Kestävän rannikkokalastuksen / matkailun edistäminen / lähiruokatuotteet*
- *Vieraslajien torjunta*
- *Teematapahtumat, seminaarit ja hankkeet yhdessä eri toimijoiden kanssa*
- *Hyvien käytäntöjen jako Itämeren alueella*

Hanke-esimerkki:

Asuttavuus Paraisten saarilla

- Hankkeen aikana (9/2024-12/2025) toteutettu asuttavuusanalyysit **Nauvon, Korppoon, Houtskarín ja Iniön** saaristoalueille.
- Asuttavuusmenetelmän avulla paikalliset kansalaistiederyhmät ovat kuvanneet saaristoalueensa **45 indikaattorin / seitsemän osa-alueen avulla.**
- Asuttavuusanalyysi on tapa tuottaa kokonaiskuva nykytilanteesta - **tärkeä kehityksen perusta, jossa paikallisten ääni keskiössä.**
- Tulos on tärkeä, mutta niin myös oppimisprosessi. Työn tekeminen yhdessä moniasiantuntijuutta hyödyntäen vahvistaa saariston asukkaiden yhteenkuuluvuuden tunnetta -> **resilienssi**

Saarelaiset ovat saariyhteisönsä asiantuntijoita - asuttavuusanalyysissa saarelaiset keräävät ja tuottavat tietoja, ja kuvaavat oman asuinalueen erityispiirteet.



Asuttavuushanke huoltovarmuuden / turvallisuuden näkökulmasta

- Asuttavuusmenetelmässä varsinaista turvallisuus näkökulmaa käsitellään vain vähän – tarkoituksena kehittää menetelmää mm. tästä näkökulmasta.
- Hankkeen aikana kerätty laajasti tietoa, mm. todelliset ihmismäärät ja kausivaihtelut, vesihuolto, energiankulutus /-tuotanto, vesiliikenne, saavutettavuus, teleyhteydet, palvelut, yhdistystoiminta, paikallistalous jne.
- Hyödyllistä paikallistason tietoa myös huoltovarmuuden näkökulmasta – joskin aineisto tulisi muotoilla 'uudelleen' jos sen haluttaisiin palvelevan juuri huoltovarmuutta / turvallisuutta.
- Kiinnostavampaa asuttavuusmenetelmässä itse prosessi & keskustelut ja niiden kautta **pehmeä turvallisuus & resilienssi: luottamus** osana yhteistä tiedonluontia, **osallisuus**, kuka tekee ja osaa mitä, kenen puoleen kääntyä, **'terve' uteliaisuus** ympäristöstä, paikalliset aktiivihenkilöt ja verkostot, **sosiaalinen turvallisuus ja sen puute**.

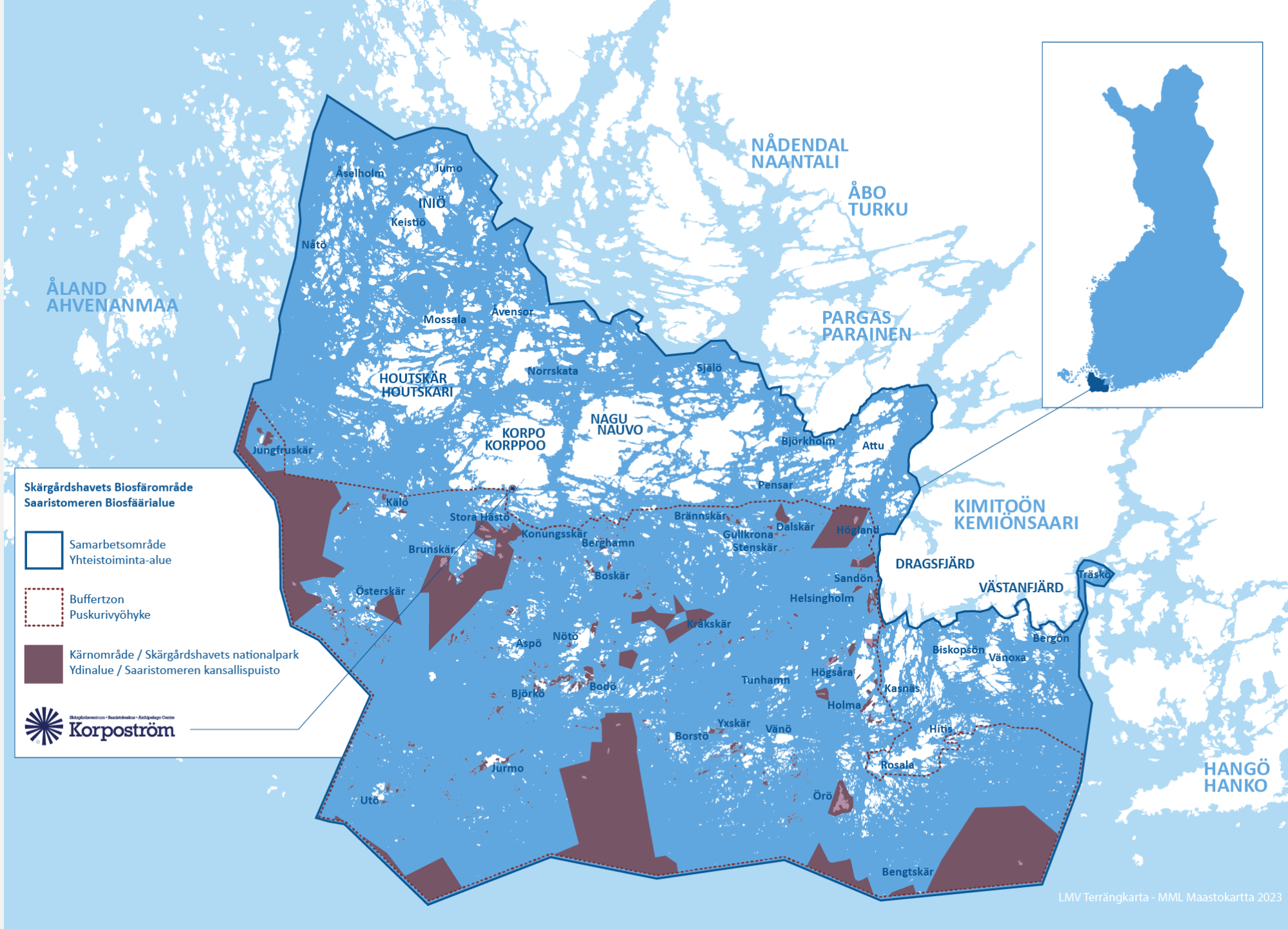


Kitos!



Saaristomerens Unesco biosfäärialue

Suomen saaret ry.



KESKEISIMMÄT TOIMENPITEET

Hyvinvoiva rannikkoluonto



Hyvinvoiva luonto ja toimivat ekologiset prosessit ovat sosiaalisen ja taloudellisen hyvinvoinnin perusta.

Hyvinvoiva rannikkoyhteisö



Paikalliset elinkeinot tarjoavat työtä ja toimeentuloa, mikä on hyvinvoinnin keskeinen perusta. Systemisen ajattelutavan ja yhdessä laadittujen toimenpiteiden toteuttaminen parantaa rannikkoalueen sosiaalista kestävyyttä ja oikeudenmukaisuutta.

Energian riittävyyden turvaaminen



Muuttunut geopoliittinen tilanne on luonut isot odotukset kotimaiselle energiatuotannolle. Energialla on keskeinen rooli huoltovarmuudessa ja kokonaisturvallisuudessa.

Ruoan riittävyyden turvaaminen



Muuttunut geopoliittinen tilanne on luonut isot odotukset kotimaiselle ruoantuotannolle. Ekosysteemien toimivuus on olennainen osa ruoan riittävyyden turvaamista.

Kestävä maankäyttö ja rakentaminen



Rannikkoalueen rakentamispotentiaali ja -rajoitukset tulee tunnistaa riittävän laajalla tasolla huomioiden yksittäisten ja hajanaisten toimenpiteiden kokonaisvaikutukset ja valtakunnallinen tavoitetila rannikkoalueen kestävästä käytöstä.

Saavutettavuuden parantaminen



Parannetaan rannikkoalueen saavutettavuutta kehittämällä maa-, meri- ja tietoliikenneyhteyksiä.

Poikkeustilanteisiin varautuminen



Rannikkoalueilla varaudutaan ilmastomuutoksen vaikutuksiin, ympäristö-onnettomuuksiin ja poikkeuksellisiin tilanteisiin.

Kokonaisvaikutusten arvioinnin kehittäminen



Kehitetään menetelmiä hankkeiden yhteisvaikutusten tunnistamiseen ja vaikutusten arviointiin.

Ajantasainen tilannekuva



Rannikkoalueesta tuotetaan ajantasainen tilannekuva, joka huomioi ja määrittelee tietopohjaisesti paikalliset erityispiirteet.

Hyvien käytäntöjen foorumi



Perustetaan foorumi rannikkoalueen hyvien käytäntöjen ja tiedon jakamisen vuorovaikutteiseksi kanavaksi.



Energian riittävyyden turvaaminen

25.11.2025 MSP

Leena Arpiainen MMM



Energian riittävyys, mikä vaikuttaa

- Kulutus
- Uudet teolliset investoinnit
- Sää (lämpötila, tuuli, yms.)
- Energian tuotantomäärät
- Energian hinta
- Runkoverkon tilanne
- Geopoliittinen tilanne
- Polttoaineiden hinnat

Energian tuotannosta Suomessa



- Vuonna 2024 sähkön kokonaiskulutus nousi Suomessa 3%. Teollisuuden osuus kulutuksesta 40% ja kotitalouksien 23%. Kotimaisuusaste energian tuotannossa oli 96%
- 95% sähköstä tuotettiin fossiilittomilla energianlähteillä (ydinvoima, vesi, tuuli aurinko)
- Tuulivoiman tuotanto kasvoi 37% ja ylitti vesivoiman tuotannon. Tuulivoiman osuus koko sähköntuotannosta n. 24% vuonna 2024. Tuulimyllyjä n.1 835 kpl
- Aurinkovoiman osuus sähköntuotannosta oli n. 1,4%. Toiminnassa oli 25 teollisen tason voimalaa. Uudet teknologiat (esim. perovskiittipaneelit) voivat nopeasti lisätä aurinkovoiman kiinnostavuutta.



Valtion rooli energiasektorin vihreässä siirtymässä

- Suurin yksittäinen maanomistaja Suomessa
- Hallinnoi Suomessa merialueita (aluevedet Metsähallitus, EEZ/talousvyöhyke TEM)
- Maatuulivoimasta n. 10% on valtion mailla, merituulivoimasta 100% tulee valtion alueille (pl Ahvenanmaa).
- Uusiutuvaa energiaa tuotetaan Suomessa markkinaehtoisesti, ei valtion tukia
- Valtion rooli ei ole Suomessa osallistua energian tuotantoon vaan mahdollistaa sen rakentamista yhteensovittamalla alueiden käyttömuotoja. Hallitusohjelmasta on kuitenkin seurannut erisuuntaisia toimia, myös hallinnolliset esteet ovat lisääntymään päin.

KESKEISIMMÄT TOIMENPITEET

SLIDO:

Hyvinvoiva rannikkoluonto



Hyvinvoiva luonto ja toimivat ekologiset prosessit ovat sosiaalisen ja taloudellisen hyvinvoinnin perusta.

Hyvinvoiva rannikkoyhteisö



Paikalliset elinkeinot tarjoavat työtä ja toimeentuloa, mikä on hyvinvoinnin keskeinen perusta. Systemisen ajattelutavan ja yhdessä laadittujen toimenpiteiden toteuttaminen parantaa rannikkoalueen sosiaalista kestävyyttä ja oikeudenmukaisuutta.

Energian riittävyyden turvaaminen



Muuttunut geopoliittinen tilanne on luonut isot odotukset kotimaiselle energiatuotannolle. Energialla on keskeinen rooli huoltovarmuudessa ja kokonaisturvallisuudessa.

Ruoan riittävyyden turvaaminen



Muuttunut geopoliittinen tilanne on luonut isot odotukset kotimaiselle ruoantuotannolle. Ekosysteemien toimivuus on olennainen osa ruoan riittävyyden turvaamista.

Kestävä maankäyttö ja rakentaminen



Rannikkoalueen rakentamispotentiaali ja -rajoitukset tulee tunnistaa riittävän laajalla tasolla huomioiden yksittäisten ja hajanaisten toimenpiteiden kokonaisvaikutukset ja valtakunnallinen tavoitetila rannikkoalueen kestävästä käytöstä.

Saavutettavuuden parantaminen



Parannetaan rannikkoalueen saavutettavuutta kehittämällä maa-, meri- ja tietoliikenneyhteyksiä.

Poikkeustilanteisiin varautuminen



Rannikkoalueilla varaudutaan ilmastomuutoksen vaikutuksiin, ympäristö-onnettomuuksiin ja poikkeuksellisiin tilanteisiin.

Kokonaisvaikutusten arvioinnin kehittäminen



Kehitetään menetelmiä hankkeiden yhteisvaikutusten tunnistamiseen ja vaikutusten arviointiin.

Ajantasainen tilannekuva



Rannikkoalueesta tuotetaan ajantasainen tilannekuva, joka huomioi ja määrittelee tietopohjaisesti paikalliset erityispiirteet.

Hyvien käytäntöjen foorumi

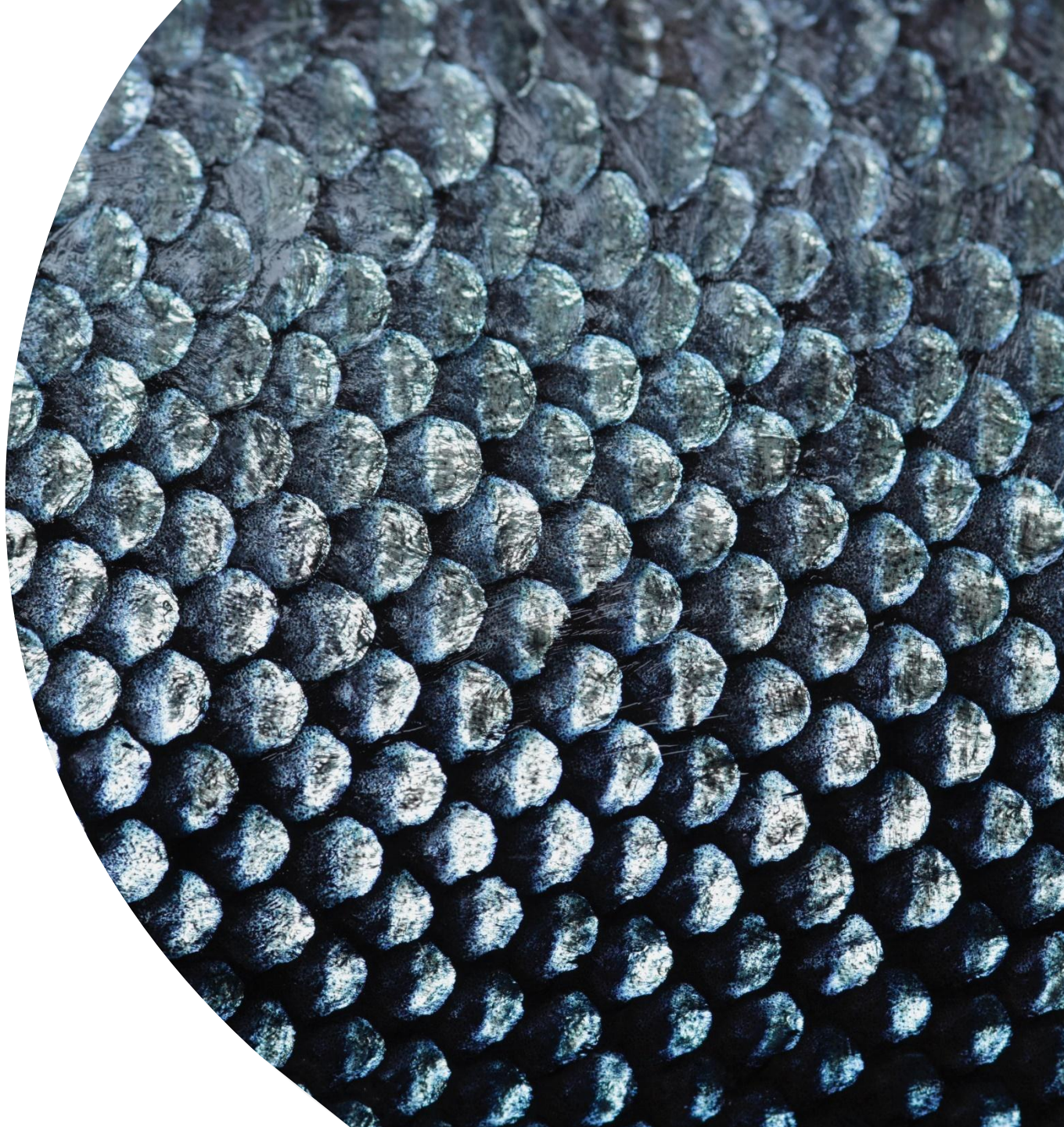


Perustetaan foorumi rannikkoalueen hyvien käytäntöjen ja tiedon jakamisen vuorovaikutteiseksi kanavaksi.

Ruoan riittävyyden turvaaminen

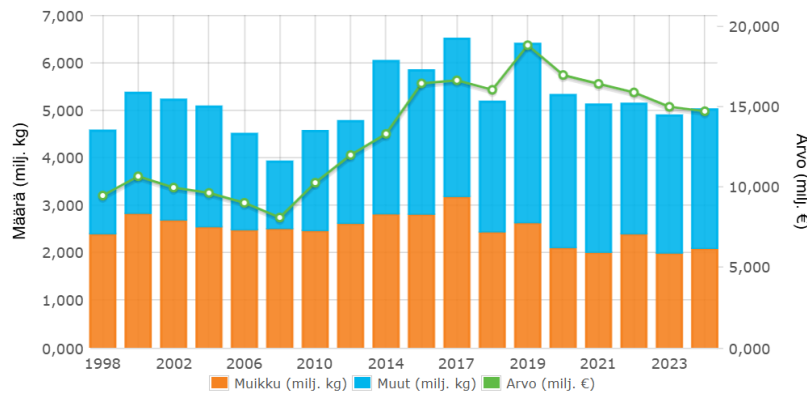
- Rajaus:
- kalatuotanto – Suomi - merialue

Markus Kankainen,
Tutkija
Vesiviljelyratkaisut
Luonnonvarakeskus

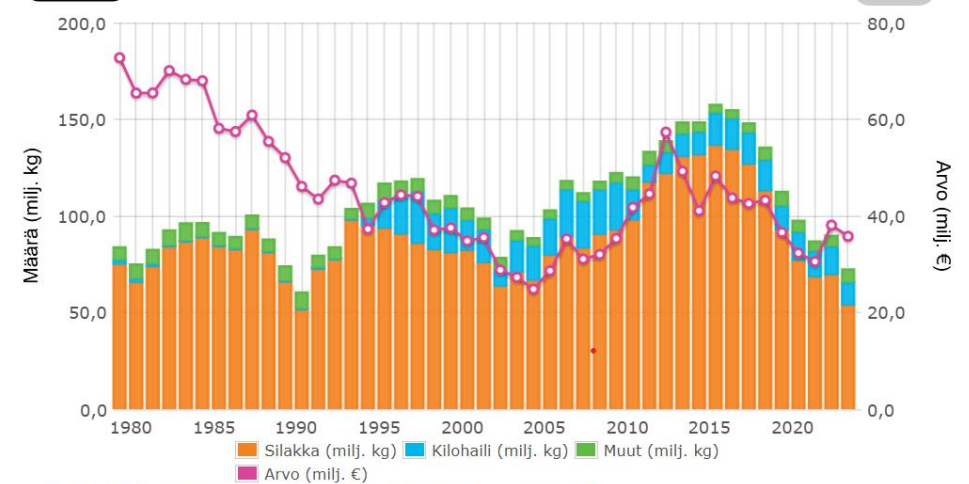


Sisällys ja tausta

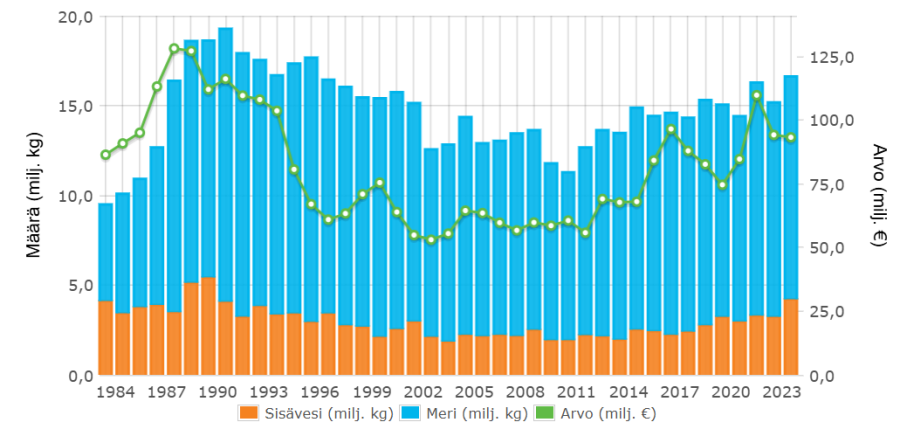
- Kalastus ja Kalankasvatus (Luke, 2024)
- Ammattikalastus merellä 60 Mkg, josta vain noin 2-3 Mkg suoraan elintarvikkeeksi
- Kasvatus merellä 14 Mkg
- Vapaa ajan kalastus merellä 4 Mkg
- Eli noin 4 kg eli noin 20 ruoka-annosta per capita per vuosi – (silakka/kilohaili potentiaali hyödyntäen noin 80 ruoka-annokseen)



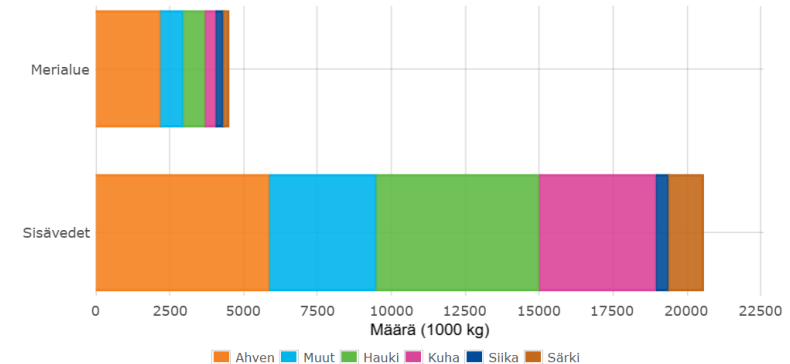
Lähde: SVT: Luonnonvarakeskus, Kaupallinen kalastus sisävesillä.



Lähde: SVT: Luonnonvarakeskus, Kaupallinen kalastus merellä.



Lähde: SVT: Luonnonvarakeskus, Vesiviljely.



Lähde: SVT: Luonnonvarakeskus, Vapaa-ajankalastus.

Ruuan riittävyyden turvaaminen: Kalastus

- Keskiössä: 1. kalakantojen turvaaminen ja 2. kalastuksen turvaaminen
- Ruuan riittävyyden turvaamisen näkökulmasta keskittyminen merellä suuriin lajeihin eli silakkaan,
- Muut lajit paikallisesti tärkeitä

1. Riittävien kalakantojen turvaaminen

- Poikastuotannon turvaaminen (vedenlaatu, tuotantoalueet, istuttaminen)
- Kestävä kalastus, (ei kalasteta tuottoa enempää, optimoidaan tuotantomäärä/saanto)
- Hävikin vähentäminen (vienti, predaation hallinta)

2. Kalastuksen turvaaminen

- Jatkuvuus (sääntely-> kiintiöt -> investoinnit)
- Vesille pääsyn mahdollistaminen
- Predaation hallinta/ kalastusmenetelmien kehittäminen

Ruoan riittävyyden turvaaminen: Kalankasvatus

- Ympäristölupia riittävästi
 - Sääntely sallivammaksi
 - Tuotantopaikkoja
- Tuotantokierron turvaaminen
 - Rehuraaka-ainetuotanto-rehutuotanto-emokalasto-poikastuotanto-säilytysalueet-kasvatuspaikat
- Investointi- ja lainatuet toiminnan aloittamiselle
- Muu lainsäädäntö ei saa olla esteenä: Hyvinvointi/Lääkintä/Predaatio hallinta

KESKEISIMMÄT TOIMENPITEET

SLIDO:

Hyvinvoiva rannikkoluonto



Hyvinvoiva luonto ja toimivat ekologiset prosessit ovat sosiaalisen ja taloudellisen hyvinvoinnin perusta.

Hyvinvoiva rannikkoyhteisö



Paikalliset elinkeinot tarjoavat työtä ja toimeentuloa, mikä on hyvinvoinnin keskeinen perusta. Systeemisen ajattelutavan ja yhdessä laadittujen toimenpiteiden toteuttaminen parantaa rannikkoalueen sosiaalista kestävyyttä ja oikeudenmukaisuutta.

Energian riittävyyden turvaaminen



Muuttunut geopoliittinen tilanne on luonut isot odotukset kotimaiselle energiatuotannolle. Energialla on keskeinen rooli huoltovarmuudessa ja kokonaisturvallisuudessa.

Ruoan riittävyyden turvaaminen



Muuttunut geopoliittinen tilanne on luonut isot odotukset kotimaiselle ruoantuotannolle. Ekosysteemien toimivuus on olennainen osa ruoan riittävyyden turvaamista.

Kestävä maankäyttö ja rakentaminen



Rannikkoalueen rakentamispotentiaali ja -rajoitukset tulee tunnistaa riittävän laajalla tasolla huomioiden yksittäisten ja hajanaisten toimenpiteiden kokonaisvaikutukset ja valtakunnallinen tavoitetilä rannikkoalueen kestävästä käytöstä.

Saavutettavuuden parantaminen



Parannetaan rannikkoalueen saavutettavuutta kehittämällä maa-, meri- ja tietoliikenneyhteyksiä.

Poikkeustilanteisiin varautuminen



Rannikkoalueilla varaudutaan ilmastomuutoksen vaikutuksiin, ympäristö-onnettomuuksiin ja poikkeuksellisiin tilanteisiin.

Kokonaisvaikutusten arvioinnin kehittäminen



Kehitetään menetelmiä hankkeiden yhteisvaikutusten tunnistamiseen ja vaikutusten arviointiin.

Ajantasainen tilannekuva



Rannikkoalueesta tuotetaan ajantasainen tilannekuva, joka huomioi ja määrittelee tietopohjaisesti paikalliset erityispiirteet.

Hyvien käytäntöjen foorumi



Perustetaan foorumi rannikkoalueen hyvien käytäntöjen ja tiedon jakamisen vuorovaikutteiseksi kanavaksi.

Kestävä maankäytön suunnittelu

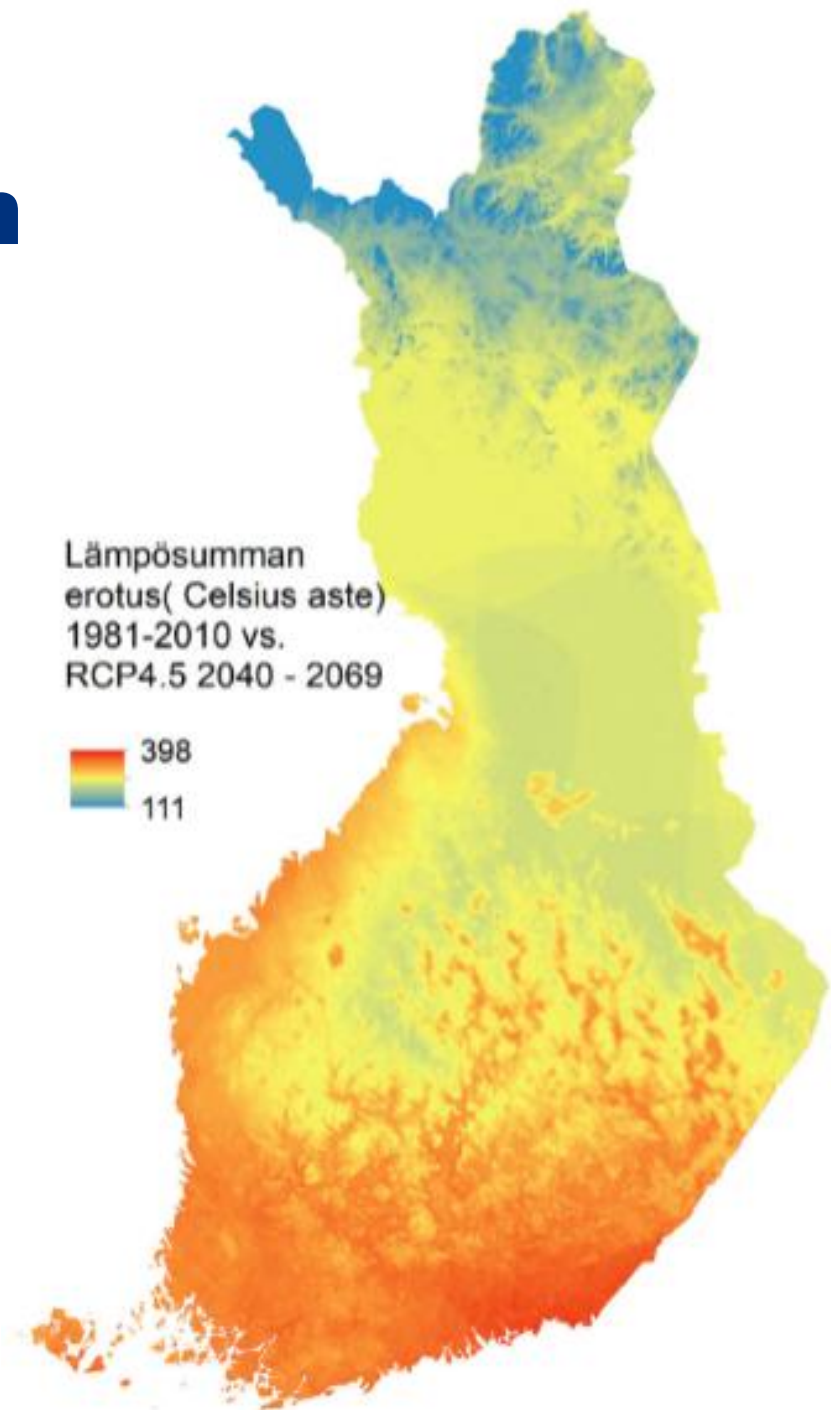
Ympäristösuunnittelija Kaisa Leino



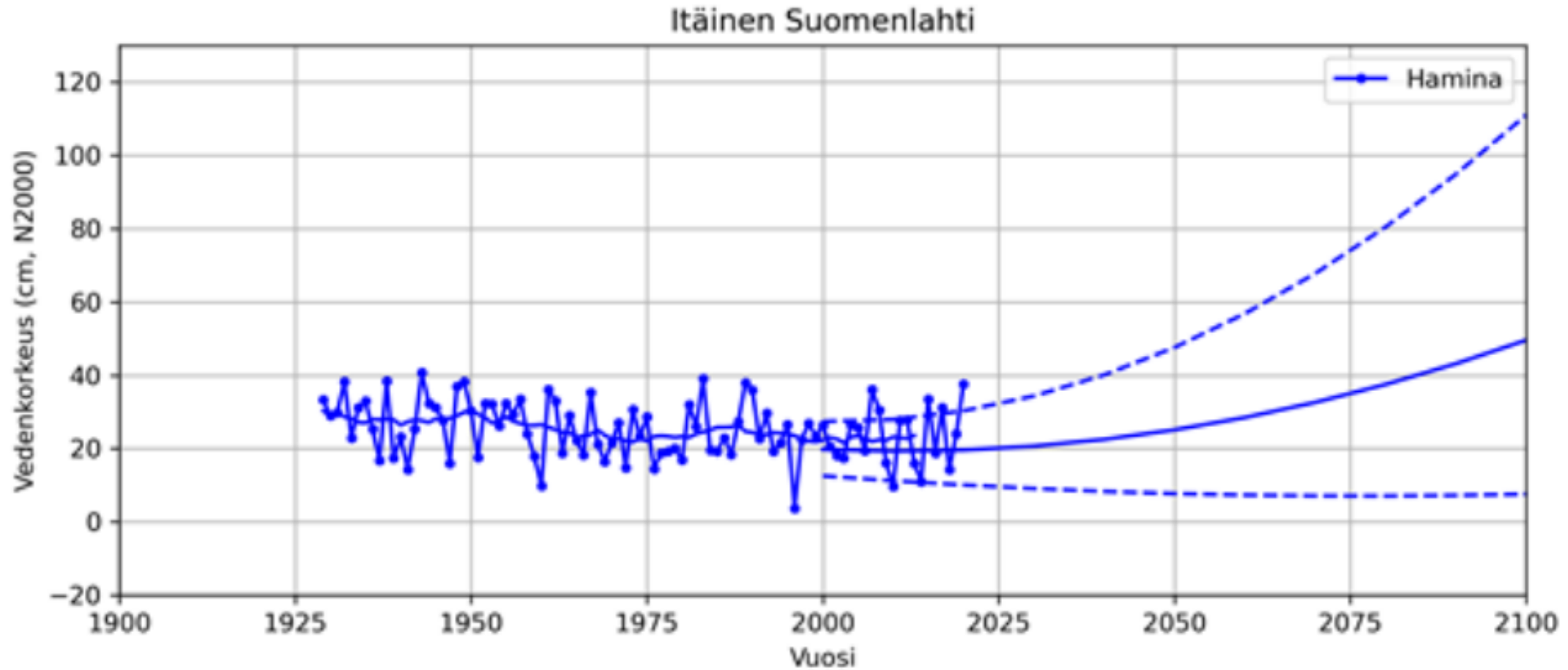
Kymenlaakson erityispiirteitä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin liittyen

Kesät lämpenevät kaakkoisessa Suomessa
muuta maata voimakkaammin.

Ainoa maakunta, jossa kaikkien
tulvatyyppien ennustetaan yleistyvän (meri-,
vesistö- ja hulevesitulvat), lisäksi Kymijoen
hyydetulvariski kasvaa.



Meriveden pinnankorkeus itäisellä Suomenlahdella

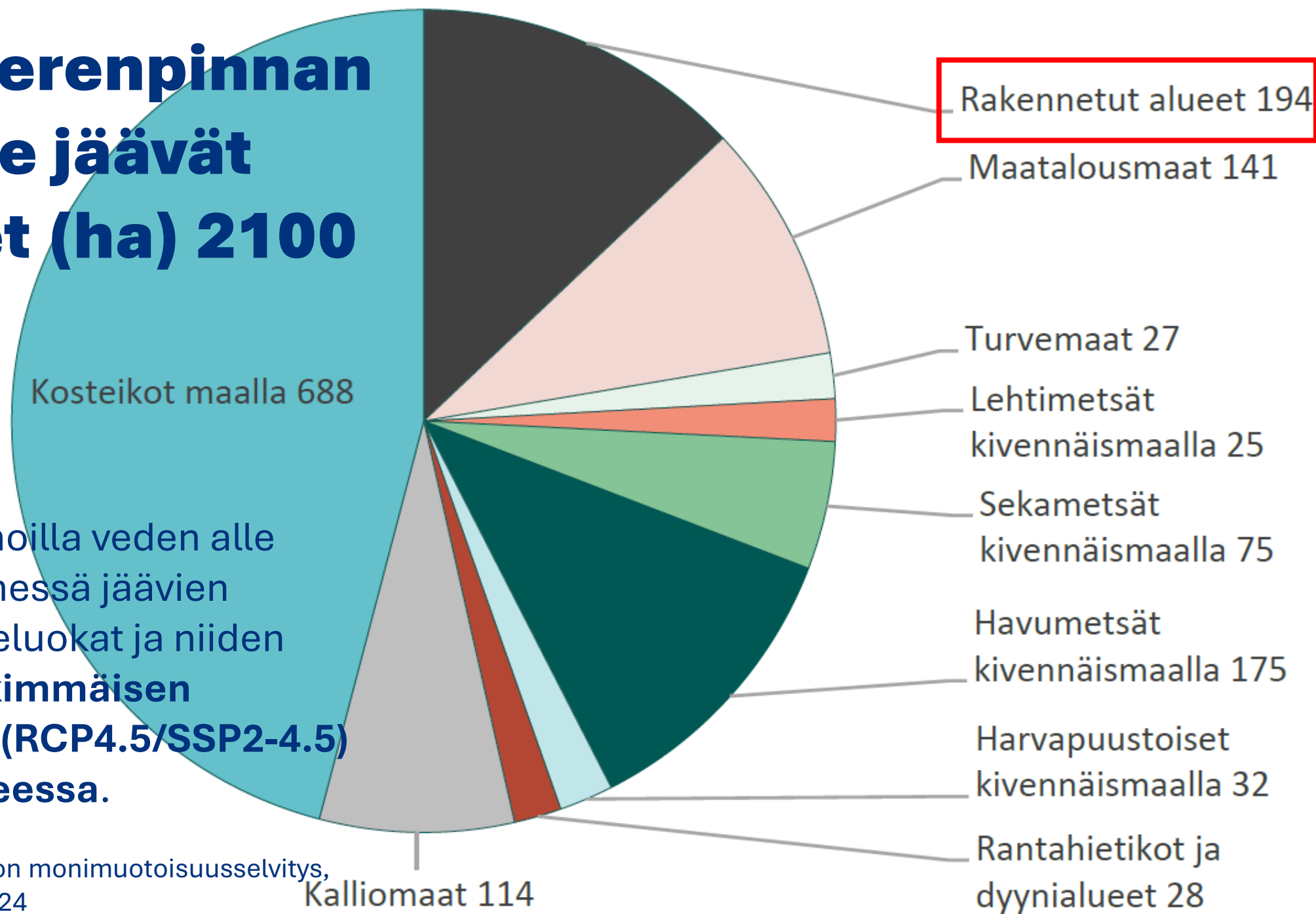


Arvio merenpinnan noususta itäisellä Suomenlahdella vuoteen 2100 mennessä eri ilmastoskenaarioiden mukaan. (lähde: SUOMI-raportti)

Pysyvän merenpinnan nousun alle jäävät maa-alueet (ha) 2100

Kymenlaakson rannoilla veden alle vuoteen 2100 mennessä jäävien alueiden maanpeiteluokat ja niiden pinta-alat (ha) **keskimmäisen päästöskenaarion (RCP4.5/SSP2-4.5) mukaisessa tilanteessa.**

Lähde: Kymenlaakson luonnon monimuotoisuusselvitys, Suomen ympäristökeskus 2024



Ilmastonmuutos ja rannikko-alueet Kymenlaaksossa

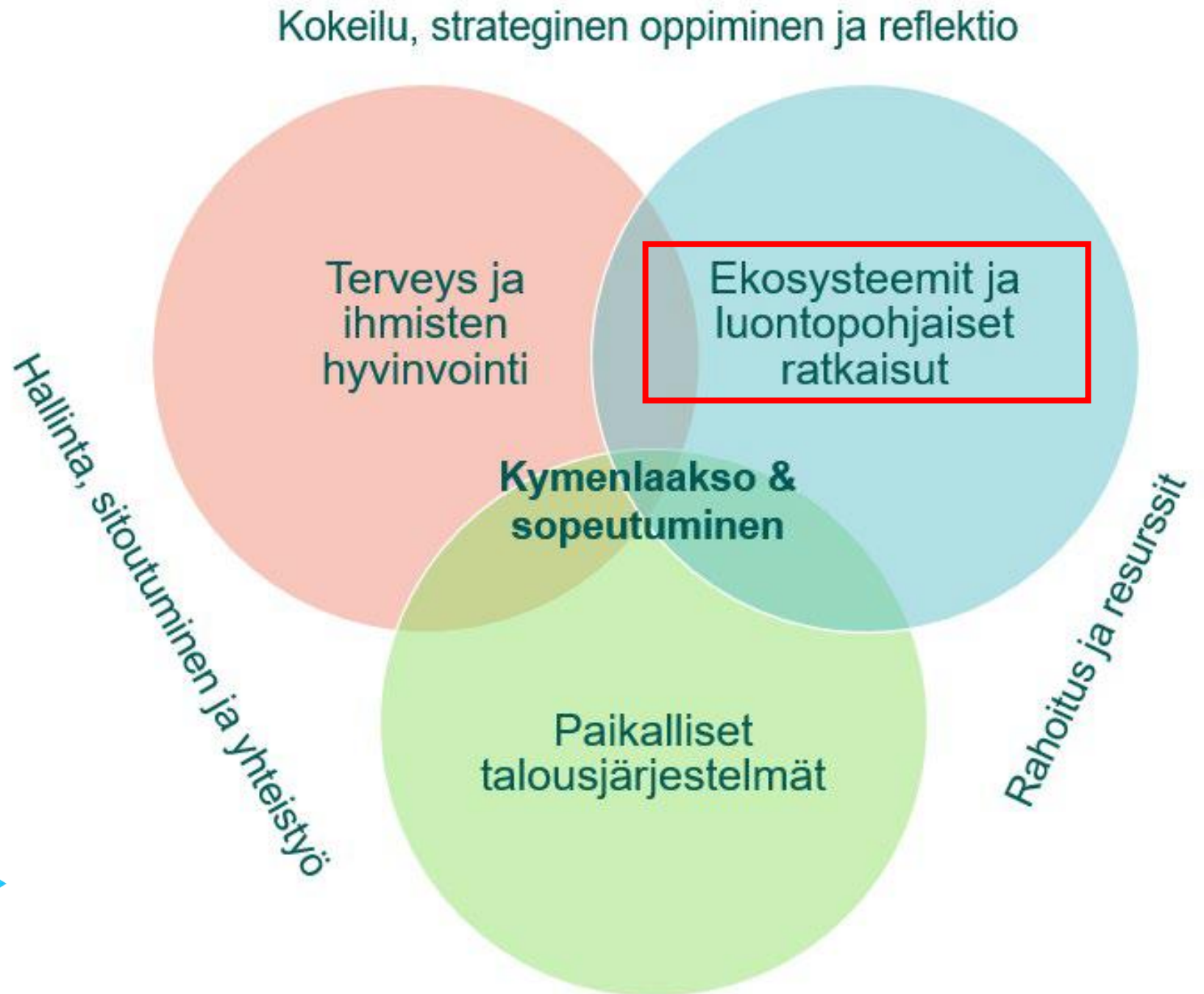
Kaksi tulokulmaa:

Elinvoimainen ja sopeutuva
Kymenlaakso 2060
–vaihemaakuntakaava

Pact4Resilience-hanke, jossa
laaditaan Ilmastokestävä
Kymenlaakso 2.0 –suunnitelma



Sopeutumisen painopisteet Kymenlaaksossa





Lähde: Ilmasto-opas.

[https://www.ilmasto-](https://www.ilmasto-opas.fi/artikkelit/kaupunkisuunnittelu-luontopohjaisten-ratkaisujen-toteuttamiselle#ref_PAL19b)

[opas.fi/artikkelit/kaupunkisuunnittelu-luontopohjaisten-ratkaisujen-toteuttamiselle#ref_PAL19b](https://www.ilmasto-opas.fi/artikkelit/kaupunkisuunnittelu-luontopohjaisten-ratkaisujen-toteuttamiselle#ref_PAL19b)

Luontopohjaisia suunnitteluratkaisuja eri suunnittelutasoille

KYMEN LAAKSON LIITTO

Kouvola Kotka Hamina Pyhtää Virolahti Miehikkälä

www.kymenlaakso.fi



KESKEISIMMÄT TOIMENPITEET

SLIDO:

Hyvinvoiva rannikkoluonto



Hyvinvoiva luonto ja toimivat ekologiset prosessit ovat sosiaalisen ja taloudellisen hyvinvoinnin perusta.

Hyvinvoiva rannikkoyhteisö



Paikalliset elinkeinot tarjoavat työtä ja toimeentuloa, mikä on hyvinvoinnin keskeinen perusta. Systeemisen ajattelutavan ja yhdessä laadittujen toimenpiteiden toteuttaminen parantaa rannikkoalueen sosiaalista kestävyyttä ja oikeudenmukaisuutta.

Energian riittävyyden turvaaminen



Muuttunut geopoliittinen tilanne on luonut isot odotukset kotimaiselle energiatuotannolle. Energialla on keskeinen rooli huoltovarmuudessa ja kokonaisturvallisuudessa.

Ruoan riittävyyden turvaaminen



Muuttunut geopoliittinen tilanne on luonut isot odotukset kotimaiselle ruoantuotannolle. Ekosysteemien toimivuus on olennainen osa ruoan riittävyyden turvaamista.

Kestävä maankäyttö ja rakentaminen



Rannikkoalueen rakentamispotentiaali ja -rajoitukset tulee tunnistaa riittävän laajalla tasolla huomioiden yksittäisten ja hajanaisten toimenpiteiden kokonaisvaikutukset ja valtakunnallinen tavoitetila rannikkoalueen kestävästä käytöstä.

Saavutettavuuden parantaminen



Parannetaan rannikkoalueen saavutettavuutta kehittämällä maa-, meri- ja tietoliikenneyhteyksiä.

Poikkeustilanteisiin varautuminen



Rannikkoalueilla varaudutaan ilmastomuutoksen vaikutuksiin, ympäristö-onnettomuuksiin ja poikkeuksellisiin tilanteisiin.

Kokonaisvaikutusten arvioinnin kehittäminen



Kehitetään menetelmiä hankkeiden yhteisvaikutusten tunnistamiseen ja vaikutusten arviointiin.

Ajantasainen tilannekuva



Rannikkoalueesta tuotetaan ajantasainen tilannekuva, joka huomioi ja määrittelee tietopohjaisesti paikalliset erityispiirteet.

Hyvien käytäntöjen foorumi



Perustetaan foorumi rannikkoalueen hyvien käytäntöjen ja tiedon jakamisen vuorovaikutteiseksi kanavaksi.



MSP-päivä

Saavutettavuuden parantaminen

25.11.2025

Lasse Laine

Viestintäverkkojen saatavuus sekä toimivuus



1

Traficom toimii valvontaviranomaisena matkaviestinverkkojen kuuluvuusasioissa

- ▶ Traficom valvoo, että matkaviestinverkkojen verkkotoimilupien veloitteet täyttyvät ja että kaikkien oikeus kohtuuhintaisiin sekä toimiviin viestintäyhteyksiin toteutuu (yleispalvelu).
- ▶ Rannikkoalueiden osalta verkkojen toimivuutta on mitattu kenttämittauksin (ajomittauksina) mm. Porvoossa lokakuussa 2025. Yleisesti verkkojen toimivuus on hyvällä tasolla, mutta alueellisia erot ovat arkipäivää ja paikallisia haasteita löytyy aina

2

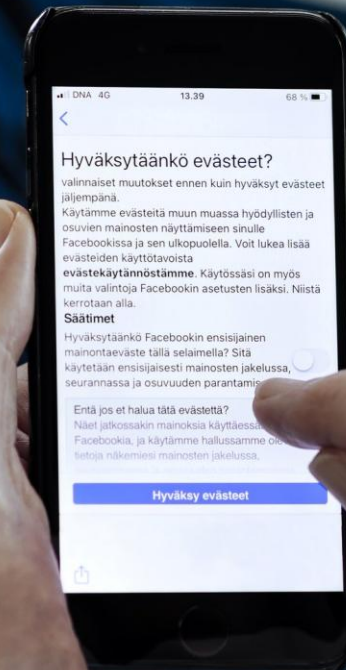
Traficom on myöntää laajakaistatukia kuituverkkojen rakentamiseen

- ▶ Yhteensä 36 tukihanketta meneillään olevassa laajakaistatukihankkeessa
- ▶ Rannikko-alueilla hankkeet Inkoo (Kariaan Puhelin), Sauvo (Lounea Palvelut Oy) ja Kempele (Oulun Seudun Sähkö Kuitu Oy)

3

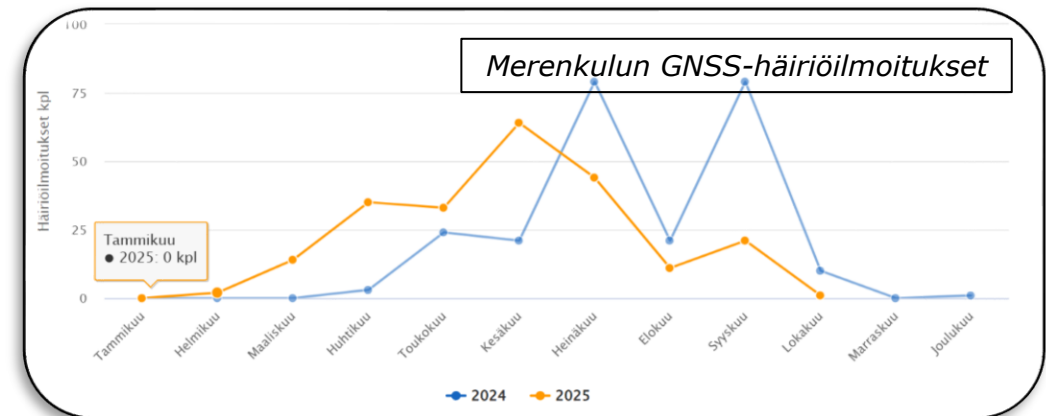
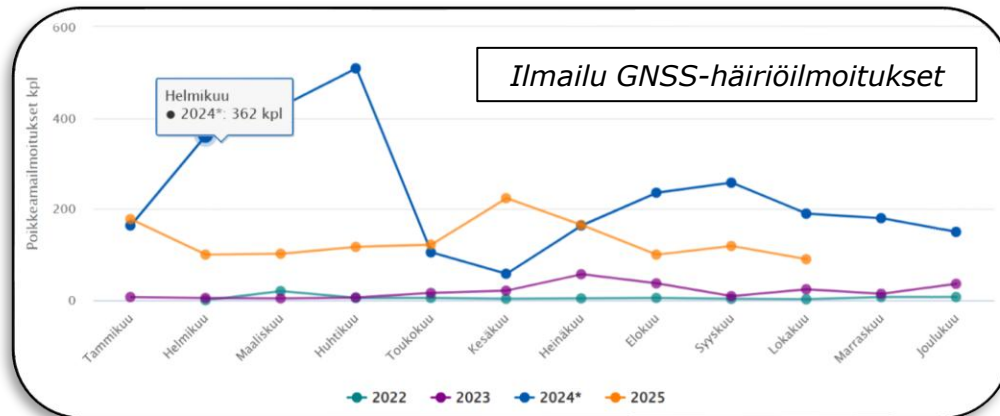
Telemarkkinoiden toimivuus ja verkkojen kehitys

- ▶ Traficom edistää viestintämarkkinoiden kilpailua ja poistamme markkinoille tulon esteitä mm. huomattavan markkinavoiman (HMV) sääntelyllä
- ▶ Traficom on luomassa taajuustyöllään edellytykset 5G:n ja 6G:n käytölle tukien teollisuuden globaalia kilpailukykyä: riittävästi EU-harmonisoituja taajuuksia oikea-aikaisesti. Lisäksi vaikutamme aktiivisesti EU telelainsäädännön uudistamiseen
- ▶ Kiinteän verkon aneelliset investoinnit lisääntyivät vuonna 2024 29 prosenttia 497 miljoonaan euroon.



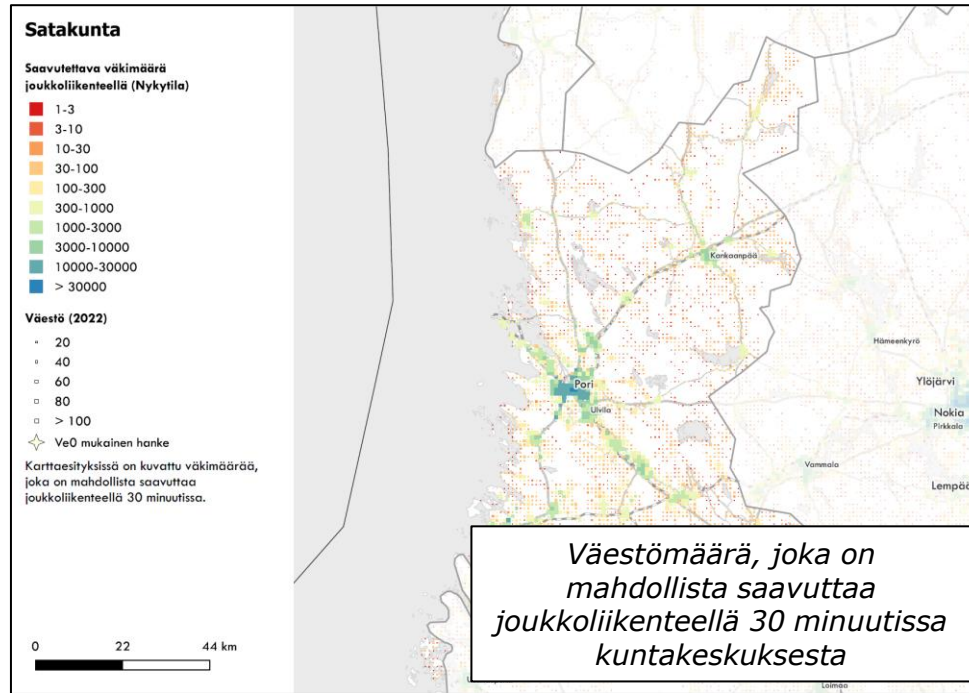
Taajuuksien häiriöttömyys

- ▶ Traficomilla on kyvykkyyys havaita ja paikantaa taajuuksia mahdollisesti häiritsevät signaalit.
 - ▶ Tarve korostuu Suomenlahden rannikolla, ml. Suomenlahden merialueet, ja Kaakkois-Suomessa.
 - ▶ Liikkuvalla monitoroinnilla on pystytään joustavasta paikantamaan signaaleja koko Suomen alueella.
- ▶ GNSS-häiriöitä (ml. spoofausta) esiintyy Suomenlahdella sekä rannikolla. Häiriöt näkyvät merkittävimmin ilmailussa sekä merenkulussa.
 - ▶ Häiriöiden taso sekä määrä vaihtelevat. Traficom ylläpitää julkista tilannekuvaa Internet-sivuillaan
 - ▶ <https://tieto.traficom.fi/fi/tilastot/satelliittinavigointipalveluiden-hairiot-suomessa>
- ▶ Monitorointikyvykkyyttä on laajennettu vuonna 2025 mahdollistaa häiriötilanteen tarkemman seurannan sekä tilannekuvan tuotannon.



Liikenteen saavutettavuus

- ▶ Saavutettavuutta ja sen kehitystä seurataan osana Traficomin alueellista sekä valtakunnallista liikennejärjestelmätyötä
 - ▶ Mm. liikkumisen muutostrendien, palvelutason vaihteluiden ja kehittämistarpeiden tunnistaminen eri puolilla Suomea
- ▶ **Tavaraliikenteessä** näkökulmana on erityisesti Suomen kansainvälinen saavutettavuus.
 - ▶ Erityisesti logistiset yhteydet, vienti- ja tuontivirtojen sujuvuus sekä kilpailukykyiset yhteydet keskeisiin markkina-alueisiin.
- ▶ **Henkilöliikenteessä** näkökulmana on tavallisesti saavutettavuus joukkoliikenteellä.
 - ▶ Erityisesti palveluiden kattavuus, vuorotarjonta, matka-ajat, vaihtoyhteydet ja eri väestöryhmien yhdenvertaiset liikkumismahdollisuudet

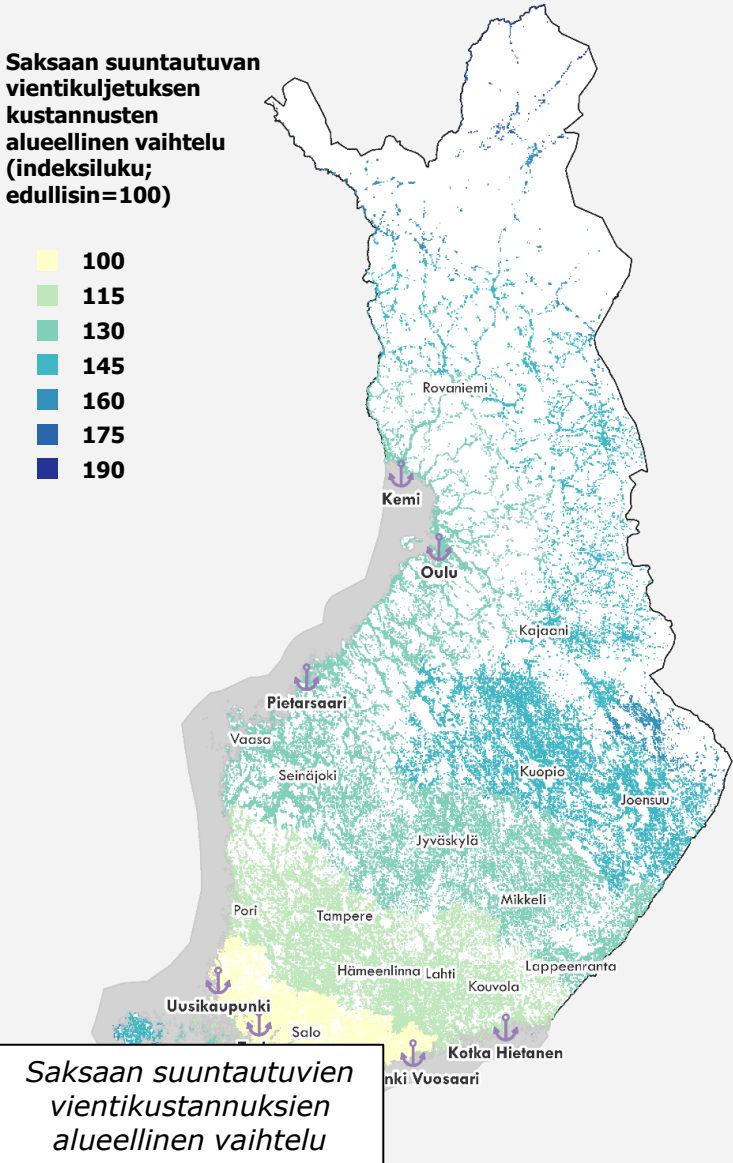


Saavutettavuuden parantaminen

Parannetaan rannikkoalueen saavutettavuutta kehittämällä maa-, meri- ja tietoliikenneyhteyksiä.

Saksaan suuntautuvan vientikuljetuksen kustannusten alueellinen vaihtelu (indeksiluku; edullisin=100)

100
115
130
145
160
175
190



KESKEISIMMÄT TOIMENPITEET

SLIDO:

Hyvinvoiva rannikkoluonto



Hyvinvoiva luonto ja toimivat ekologiset prosessit ovat sosiaalisen ja taloudellisen hyvinvoinnin perusta.

Hyvinvoiva rannikkoyhteisö



Paikalliset elinkeinot tarjoavat työtä ja toimeentuloa, mikä on hyvinvoinnin keskeinen perusta. Systeemisen ajattelutavan ja yhdessä laadittujen toimenpiteiden toteuttaminen parantaa rannikkoalueen sosiaalista kestävyyttä ja oikeudenmukaisuutta.

Energian riittävyyden turvaaminen



Muuttunut geopoliittinen tilanne on luonut isot odotukset kotimaiselle energiatuotannolle. Energialla on keskeinen rooli huoltovarmuudessa ja kokonaisturvallisuudessa.

Ruoan riittävyyden turvaaminen



Muuttunut geopoliittinen tilanne on luonut isot odotukset kotimaiselle ruoantuotannolle. Ekosysteemien toimivuus on olennainen osa ruoan riittävyyden turvaamista.

Kestävä maankäyttö ja rakentaminen



Rannikkoalueen rakentamispotentiaali ja -rajoitukset tulee tunnistaa riittävän laajalla tasolla huomioiden yksittäisten ja hajanaisten toimenpiteiden kokonaisvaikutukset ja valtakunnallinen tavoitetila rannikkoalueen kestävästä käytöstä.

Saavutettavuuden parantaminen



Parannetaan rannikkoalueen saavutettavuutta kehittämällä maa-, meri- ja tietoliikenneyhteyksiä.

Poikkeustilanteisiin varautuminen



Rannikkoalueilla varaudutaan ilmastomuutoksen vaikutuksiin, ympäristö-onnettomuuksiin ja poikkeuksellisiin tilanteisiin.

Kokonaisvaikutusten arvioinnin kehittäminen



Kehitetään menetelmiä hankkeiden yhteisvaikutusten tunnistamiseen ja vaikutusten arviointiin.

Ajantasainen tilannekuva



Rannikkoalueesta tuotetaan ajantasainen tilannekuva, joka huomioi ja määrittelee tietopohjaisesti paikalliset erityispiirteet.

Hyvien käytäntöjen foorumi



Perustetaan foorumi rannikkoalueen hyvien käytäntöjen ja tiedon jakamisen vuorovaikutteiseksi kanavaksi.

Poikkeustilanteisiin varautuminen

Hyvien käytäntöjen foorumi: Rannikko- ja saaristoalueen resilienssi 25.11.2025
Anni Lippo, tutkimuspäällikkö ja Justiina Halonen, tutkimuspäällikkö

Kuva: Kotkan kaupunki

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu

South-Eastern Finland University of Applied Sciences

www.xamk.fi

**KYMEN
LAAKSON
LIITTO**



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Ilmastonmuutosvaikutuksiin sopeutuminen

Kymenlaakso on toiminut edelläkävijänä ilmastonmuutokseen sopeutumisessa. Ilmastokestävä Kymenlaakso vuodelta 2022 on Suomen ensimmäinen alueellinen sopeutumissuunnitelma.

- Sopeutumissuunnitelma siirtynyt kuntien ilmasto-ohjelmiin ja ilmastotyöhön. Toimenpiteitä toteutettu myös alueellisten toimijoiden EU-rahoitteisissa hankkeissa.
- Pact4Resilience-hanke ohjaa Kymenlaakson kuntia ja julkisen sektorin toimijoita huomioimaan muuttuvan ilmaston ennakoivasti ja vahvistamaan resilienssiä.
- Xamkin TKI-toiminnassa rakennettu kestävän energian tutkimus- ja testausympäristö sekä öljyntorjunnan tutkimus- ja testausallas tukevat sopeutumissuunnitelmaa käytännönläheisesti.
- **Saariston asukkaiden katastrofivalmius**-hanke keskittyy poikkeustilanteisiin varautumiseen ja katastrofivalmiuteen saaristossa.



Kuva: Justiina Halonen



Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu

Saariston asukkaiden katastrofivalmius

Hanke kehittää Kotkan ja Pyhtään saaristo-osakuntien, sekä Haminan ja Virolahden saariston yhteisöjen, yritysten ja turvallisuustoimijoiden verkoston sekä toimintamallin häiriö- ja kriisitilanteiden varalle.

- Turvallisuuden kehittämistä ja yhteistyötä tehdään kuntien, saariston yhteisöjen, yritysten, järjestöjen ja yhdistysten, viranomaisten sekä Xamkin asiantuntijoiden kanssa.
- Häiriö- ja kriisitilanteiden toimintamallia kehitetään ja pilotoidaan kolmen eri teeman turvallisuusharjoituksessa:
 1. Merellinen öljy- tai kemikaalivahinko
 2. Tietoliikenteen ja yhteysalusliikenteen häiriöt
 3. Harjoitus kohderyhmän valitsemasta teemasta
- Harjoitusten pohjalta laaditaan toimintaohjeet todellisten turvallisuustilanteiden varalle ja riskien vähentämiseksi.
- Kehitetyt toimintaohjeet ja hyvät käytännöt jaetaan muille saaristoalueille ja toimijoille hyödynnettäväksi. Lisäksi esille nousseet tulevaisuuden kehittämistarpeet kootaan yhteen kehittämissuunnitelmaksi.



Kuva: Kotkan kaupunki

Harjoitus(esimerkki): Merellinen öljy- tai kemikaalivahinko

Harjoitus toteutetaan Xamkin öljyntorjunta-altaalla yhteistyössä WWF Suomen vapaaehtoisten öljyntorjuntajoukkojen kanssa 04/2026

- Taustaksi perustiedot öljy- ja kemikaalivahinkojen torjunnasta ja vastuista sekä suojautumisesta terveys- ja turvallisuushaitoilta.
- Pelastustoimen ohjeiden noudattaminen; sisätiloihin suojautuminen, suojaväistö.
- Henkilökohtaisten suojarusteiden oikeaoppinen pukeminen ja käyttö.
- Toimintaohjeet tilanteissa, joissa oman kiinteistön rantaviivan puhdistaminen on mahdollista.
- Vahinkotilanteet, joissa ei suositella omatoimisuutta.



Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu

Kuva: Jussiina Halonen

Toimintasuunnitelma v. 2025-2026



Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu

Rannikkostrategian Poikkeustilanteisiin varautuminen

Konkreettinen toimeenpano ja vaikutukset Saariston asukkaiden katastrofivalmius -hankkeen kautta:

- Rannikkoalueilla varaudutaan ilmastonmuutoksen vaikutuksiin, ympäristöonnettomuuksiin ja poikkeuksellisiin tilanteisiin.
- Rannikkoalueilla tulee entistä vahvemmin huomioida ja ennakoida geopoliittiset riskit ja huolehtia riittävästä alueellisista toimintaedellytyksistä kansalliseen kokonaisturvallisuuteen liittyen.
- Ennakointi: lisätään rannikkoalueiden omaa varautumista esimerkiksi energiakatkoksiin tai vesihuollon häiriöihin.
- Kehitetään menetelmiä ja luodaan käytännöt poikkeamien tunnistamiseen ja niistä tiedottamiseen.
- Luodaan toimintaperiaatteet poikkeusolosuhteisiin: tunnistetaan turvaavat toimenpiteet.
- Yhteistyötä toteutetaan maakuntaliiton, Etelä-Kymenlaakson kuntien, asukkaiden ja matkailijoiden, yrittäjien, viranomaisten, järjestöjen ja yhdistysten sekä tutkimuslaitosten kanssa.



Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu

Kiitos!

Lisätietoja:

Anni Lippo

anni.lippo@xamk.fi

+358447028213

Justiina Halonen

justiina.halonen@xamk.fi

+358447028514



Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu

KESKEISIMMÄT TOIMENPITEET

SLIDO:

Hyvinvoiva rannikkoluonto



Hyvinvoiva luonto ja toimivat ekologiset prosessit ovat sosiaalisen ja taloudellisen hyvinvoinnin perusta.

Hyvinvoiva rannikkoyhteisö



Paikalliset elinkeinot tarjoavat työtä ja toimeentuloa, mikä on hyvinvoinnin keskeinen perusta. Systeemisen ajattelutavan ja yhdessä laadittujen toimenpiteiden toteuttaminen parantaa rannikkoalueen sosiaalista kestävyyttä ja oikeudenmukaisuutta.

Energian riittävyyden turvaaminen



Muuttunut geopoliittinen tilanne on luonut isot odotukset kotimaiselle energiatuotannolle. Energialla on keskeinen rooli huoltovarmuudessa ja kokonaisturvallisuudessa.

Ruoan riittävyyden turvaaminen



Muuttunut geopoliittinen tilanne on luonut isot odotukset kotimaiselle ruoantuotannolle. Ekosysteemien toimivuus on olennainen osa ruoan riittävyyden turvaamista.

Kestävä maankäyttö ja rakentaminen



Rannikkoalueen rakentamispotentiaali ja -rajoitukset tulee tunnistaa riittävän laajalla tasolla huomioiden yksittäisten ja hajanaisten toimenpiteiden kokonaisvaikutukset ja valtakunnallinen tavoitetila rannikkoalueen kestävästä käytöstä.

Saavutettavuuden parantaminen



Parannetaan rannikkoalueen saavutettavuutta kehittämällä maa-, meri- ja tietoliikenneyhteyksiä.

Poikkeustilanteisiin varautuminen



Rannikkoalueilla varaudutaan ilmastomuutoksen vaikutuksiin, ympäristö-onnettomuuksiin ja poikkeuksellisiin tilanteisiin.

Kokonaisvaikutusten arvioinnin kehittäminen



Kehitetään menetelmiä hankkeiden yhteisvaikutusten tunnistamiseen ja vaikutusten arviointiin.

Ajantasainen tilannekuva



Rannikkoalueesta tuotetaan ajantasainen tilannekuva, joka huomioi ja määrittelee tietopohjaisesti paikalliset erityispiirteet.

Hyvien käytäntöjen foorumi



Perustetaan foorumi rannikkoalueen hyvien käytäntöjen ja tiedon jakamisen vuorovaikutteiseksi kanavaksi.

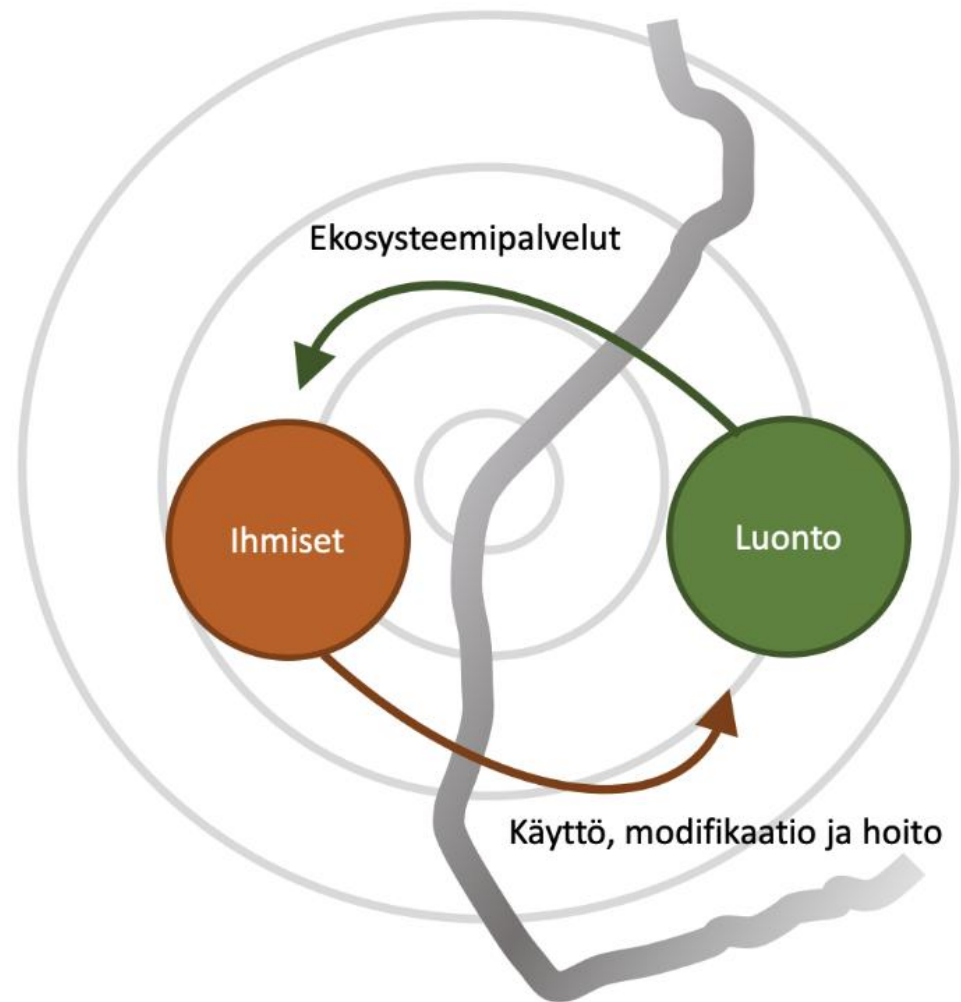
Kokonaisvaikutusten arvioinnin kehittäminen

Elisa Lähde, Aalto-yliopisto

Tavoitteena on vaikutusten arviointien toteuttaminen rannikkoalueen erityispiirteiden ja sidosryhmien kannalta, tunnistaa **meren ja maankäytön yhteisvaikutukset** muun muassa kulttuuriperinnön kannalta sekä **systemisen näkökulman toteuttaminen**, jolloin vaikutuksia arvioidaan ekologisiin prosesseihin ja ekosysteemipalveluiden tarjontaan perinteisten sektorinäkökulmien lisäksi.



Kuva: Suomen merialueiden visio 2050.



Kuva: Rannikkoalueen kestävässä ohjauksessa vaaditaan kokonaisvaltaista systeemiajattelua. Ihmiset nauttivat erilaisia ekosysteemipalveluita eli luonnon tuottamia hyötyjä. Toisaalta he vaikuttavat rannikkoluontoon käytön ja hoidon toimilla paikallisesti, seudullisesti ja koko systeemin tasolla.

Kompleksiset haasteet ovat aivoille epämielekkäitä

Herbert A. Simon:

- ihminen ei pysty käsittelemään kaikkea informaatiota → optimoi osia, ei kokonaisuuksia.
- toimitaan paikallisesti järkevästi, mutta globaalisti huonosti.

Donella Meadows:

- ihmisen perustavanlaatuinen virhe on suunnitella yksittäisiä osia, ei nähdä järjestelmää.
- ihmiset puuttuvat “oireisiin”, eivät rakenteisiin.

Bosch O, Maani K, Smith C (2007) Systems thinking—language of complexity for scientists and managers.

EVENTS

PATTERNS

UNDERLYING
STRUCTURES

MENTAL MODELS





**SUJUVALLA YHTEISTYÖLLÄ
JA VIESTINNÄLLÄ
LÄPINÄKYVÄÄN
PÄÄTÖKSENTEKOON**



**ILMASTONMUUTOKSEN
HILLINTÄ, SIIHEN
SOPEUTUMINEN JA
LUONTOKADON TORJUNTA**



**YMMÄRRYSTÄ
PAIKALLISELTA TASOLTA
KANSALLISEEN JA
GLOBAALIIN KONTEKSTIIN**



**VAIKUTTAVIA TOIMIA
RANNIKON KEHITTÄMISEKSI,
AKTIIVISTA JALKAUTTAMISTA
JA SEURANTAA**



-> Kokonaisuuksista mielekkäämpiä!

TAIDEOSUUS: TARINA FLADASTA JA MERENRANTANIITYSTÄ

“Luontotyyppiäsuunnitelu”

MAR-E1063 - Sosio-ekologiset systeemit, Studio D

Sara Korkeamäki ja Nea Vesterinen (2024)



Flada



Merenrantaniitty

TIEDEOSUUS: VISIO

Luonto
monimuotoista

*“Kun luontotyytit voivat
paremmin, myös
ihmiset voivat
paremmin.”*

Luontotyytit
kulutetaan
kestävästi

Luontokato on
pysäytetty

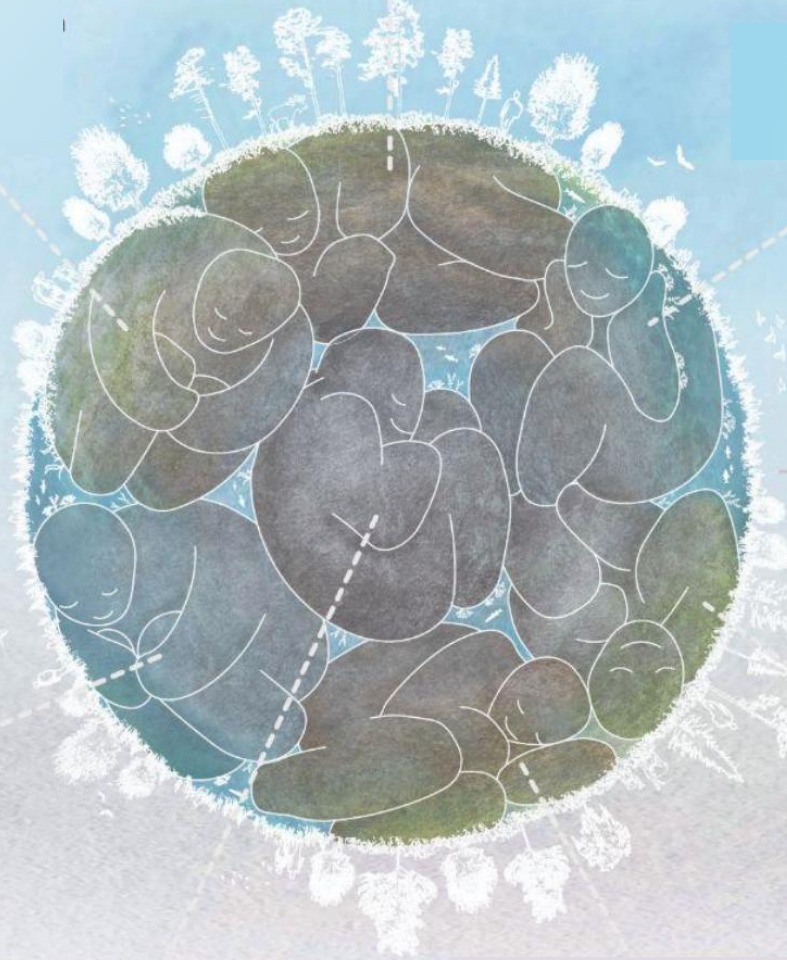
PÄÄTAVOITTEET
OSATAVOITTEET

Tietoisuus on
lisääntynyt

Suunnittelu, toteutus ja
toimintatavat ovat
luontotyyppiviisaita

Luontosuhde on
elpynyt

Luonnonvaroja
käytetään
kestävästi



KESKEISIMMÄT TOIMENPITEET

Hyvinvoiva rannikkoluonto



Hyvinvoiva luonto ja toimivat ekologiset prosessit ovat sosiaalisen ja taloudellisen hyvinvoinnin perusta.

Hyvinvoiva rannikkoyhteisö



Paikalliset elinkeinot tarjoavat työtä ja toimeentuloa, mikä on hyvinvoinnin keskeinen perusta. Systeemisen ajattelutavan ja yhdessä laadittujen toimenpiteiden toteuttaminen parantaa rannikkoalueen sosiaalista kestävyttä ja oikeudenmukaisuutta.

Energian riittävyyden turvaaminen



Muuttunut geopoliittinen tilanne on luonut isot odotukset kotimaiselle energiatuotannolle. Energialla on keskeinen rooli huoltovarmuudessa ja kokonaisturvallisuudessa.

Ruoan riittävyyden turvaaminen



Muuttunut geopoliittinen tilanne on luonut isot odotukset kotimaiselle ruoantuotannolle. Ekosysteemien toimivuus on olennainen osa ruoan riittävyyden turvaamista.

Kestävä maankäyttö ja rakentaminen



Rannikkoalueen rakentamispotentiaali ja -rajoitukset tulee tunnistaa riittävän laajalla tasolla huomioiden yksittäisten ja hajanaisten toimenpiteiden kokonaisvaikutukset ja valtakunnallinen tavoitetila rannikkoalueen kestävästä käytöstä.

Saavutettavuuden parantaminen



Parannetaan rannikkoalueen saavutettavuutta kehittämällä maa-, meri- ja tietoliikenneyhteyksiä.

Poikkeustilanteisiin varautuminen



Rannikkoalueilla varaudutaan ilmastomuutoksen vaikutuksiin, ympäristö-onnettomuuksiin ja poikkeuksellisiin tilanteisiin.

Kokonaisvaikutusten arvioinnin kehittäminen



Kehitetään menetelmiä hankkeiden yhteisvaikutusten tunnistamiseen ja vaikutusten arviointiin.

Ajantasainen tilannekuva



Rannikkoalueesta tuotetaan ajantasainen tilannekuva, joka huomioi ja määrittelee tietopohjaisesti paikalliset erityispiirteet.

Hyvien käytäntöjen foorumi



Perustetaan foorumi rannikkoalueen hyvien käytäntöjen ja tiedon jakamisen vuorovaikutteiseksi kanavaksi.



SEURAAVAKSI

Esitykset sekä yleisöltä kerätyt tiedot käynnissä olevista toimista, hankkeista ja selvityksistä viedään kootusti www.merialuesuunnittelu.fi –sivustolle, sen alisivulle 'Rannikkostrategia'

Hyvien käytäntöjen foorumi –webinaari pidetään kesäkuussa 2026 yhdessä merialuesuunnittelun vuosittaisen webinaarin kanssa.

The screenshot shows the header of the Merialuesuunnittelu.fi website. The header is dark blue with the MSP FI logo on the left. Navigation links include 'Merialuesuunnittelu', 'Toimialat', 'Merialuesuunnitelma', 'Materiaalipankki', 'EU-hankkeet', and 'Ajankohtaista'. The European Union flag and 'Euroopan unionin osarahoittama' are on the right.

The main content area features a large image of a coastal landscape with islands and a teal overlay box containing the following text:

Tutustu Suomen rannikkostrategiaan

Ympäristöministeriön laatima rannikkostrategia tukee ja tarkentaa Suomen merialuesuunnitelman 2030 visioita ja toimenpiteitä rannikolle. Rannikkostrategiaa ohjaavat YK:n ja EU:n kestävän kehityksen tavoitteet ja biodiversiteettistrategiat sekä Itämeristrategia, valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ja muun muassa Suomen energia- ja ilmastostrategia.

[Lue lisää](#)

