

Merellinen monikäyttö ja merialuesuunnittelu

eMSP NBSR -hanke

Suomen merialuesuunnitteluyhteistyön koordinaatio



10.10.2023, Tapahtumatalo Bank, Helsinki



KONTEKSTI

Tämä *Merellinen monikäyttö ja merialuesuunnittelu* -raportti on valmisteltu 10.10.2023 työpajassa pidettyjen esitysten, inspiraatiopuheiden ja käytyjen ryhmätyökeskusteluiden pohjalta.

Työpaja on osa eMSP NBSR -hanketta. Kyseinen hanke yhdistää Itämeren ja Pohjanmeren merialuesuunnittelun viranomaiset ja asiantuntijat, ja tavoitteena on käydä rajat ja sektorit ylittävää vuoropuhelua. Työpaja kuuluu belgialaisten vetämään kokonaisuuteen Sustainable Blue Economy, <https://www.emspproject.eu/project-activities/community-of-practice/sustainable-blue-economy/>

KIRJOITTAJAT

Pietilä Laura, Varsinais-Suomen liitto; Pohja-Mykrä Mari, Merialuesuunnitteluyhteistyön koordinaatio.

OSALLISTUJAT

Alasaari Annina, Energiateollisuus ry; Arki Vesa, Varsinais-Suomen liitto; Belinskij Antti, Suomen ympäristökeskus/Itä-Suomen yliopisto; Erkkilä-Välimäki Anne, Turun yliopisto; Hakkarainen Miikka, Ympäristöministeriö; Halttu Mika, Lännen Kalaleader; Hauhia Veera, Varsinais-Suomen ELY-keskus; Hering Frank, Kymenlaakson liitto; Herzberg Cecilia, Ilmatar Offshore; Holm Ann, Pohjanmaan liitto; Jobse Gertjan, Pondera Consult; Juva Katrina, Suomen ympäristökeskus; Kallasvuo Meri, Luonnonvarakeskus; Kankainen Markus, Luonnonvarakeskus; Karvinen Ville, Suomen ympäristökeskus; Koho Karoliina, GTK; Koiranen Jani, Traficom; Laakso Timo; Metsähallitus; Leino Kaisa, Kymenlaakson liitto; Länsimies Anna-Maria, Metsähallitus; Malinen Rauno, Pohjois-Pohjanmaan liitto; Mikkola Roosa; Varsinais-Suomen liitto; Mikkolainen Elisa, Väylävirasto; Niini Mikko, Meriliitto ry; Nummela Anne, Satakuntaliitto; Peuraniemi Minttu, Lapin liitto; Pietilä Laura, Varsinais-Suomen liitto; Pohja-Mykrä Mari, Merialuesuunnitteluyhteistyön koordinaatio; Rautio Kaarina, Uudenmaanliitto; Saarento Heikki; Varsinais-Suomen liitto; Saikkonen Liisa, Suomen ympäristökeskus; Tikkanen Sallamaria, Museovirasto; Timonen Maria, Varsinais-Suomen ELY-keskus; Varjopuro Riku, Suomen ympäristökeskus; Viisanen Jani, Metsähallitus.

DISCLAIMER

The work described in *Merellinen monikäyttö ja merialuesuunnittelu* was supported by the European Maritime and Fisheries Fund of the European Union - through the Grant Agreement number 101035797 – eMSP NBSR - EMFF-MSP-2020, corresponding to the Call EMFF-MSP-2020 (Maritime Spatial Planning).

The content of this document represents the views of the author only and is his/her sole responsibility; it cannot be considered to reflect the views of the European Commission and/or the European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency (CINEA) or any other body of the European Union. The European Commission and CINEA do not accept any responsibility for use that may be made of the information it contains.

1. Kestävä sininen talous ja merellinen monikäyttö

Merialueiden käyttö on murroksessa; merellisten resurssien kysyntä on kasvussa ja ilmastonmuutoksen tuomat vaikutukset vahvistuvat. Niin merellisen energiantuotannon kuin merellisen ruoantuotannonkin merkitys omavaraisuustavoitteiden saavuttamisessa asettavat paineita meriluonnolle ja resurssien riittävyydelle. Venäjän hyökkäyssodan myötä uusiutuvan energian tuotantotarve ja merellisen energiantuotannon kehityskuva ovat myös muuttuneet merkittävästi. Lisäksi EU:n biodiversiteettistrategia velvoittaa partnerimaita suojelemaan merialueista 30 % vuoteen 2030 mennessä, joista 10 % tulee asettaa tiukan suojelun piiriin. On myös linjattu tavoitteet alueiden ennallistamiselle, joka tulee koskemaan erityisesti rannikkoalueita, jotka ovat merkityksellisiä luontokadon torjumisessa sekä ilmastonmuutokseen sopeutumisessa.

Ratkaisuksi merialueen kasvaville paineille ja sen kehityskuvan hallitsemiseksi on eMSP NBSR-hankkeessa kehitetty merelliseen monikäyttöön perustuvaa konseptia, jossa eri merellisten sektoreiden toimia aktiivisesti yhteensovitetään merialueille. Suomen merialuesuunnitelmassa on jo nykyisin tunnistettu *erityisalueita*, joiden suositeltavana käyttömuotona on monikäyttö. Luonteeltaan merialuesuunnitelma on yhteensovittava ja merialuesuunnitelmassa alumerkinnot ovat monilta osin toistensa kanssa päällekkäisiä. Lisäksi suunnitelman karttamerkinnät eivät ole poissulkevia vaan mahdollistavat osoitettujen toimien lisäksi myös muun käytön. Suomen toisella merialuesuunnittelukierroksella tavoitteena on kuitenkin kuljettaa suunnittelua passiivisesta yhteensovittamisesta kohti aktiivisempaa yhteensovittamista. Merialuesuunnittelu on adaptiivista suunnittelua, jonka tulee vastata toimintaympäristön muutoksiin Suomen merialueilla ja laajemminkin Itämerellä.

1.1. Merelliset monikäyttöalueet – MariParkit

Merelliseen monikäyttöön perustuvaa MariPark-konseptia on Itämeren ja Pohjanmeren välisessä eMSP NBSR -yhteistyöhankkeessa rakennettu belgialaisen partnerin Blue Clusterin¹ johdolla. Pohjanmeren maiden pienille merialueille kohdistuvat paineet ovat jo nykyisellään kovat, mikä on johtanut akuuttiin tarpeeseen eri toimien päällekkäiselle yhteensovittamiselle. Itämerellä ei ole vastaavaa tilanpuutetta, mutta varautuminen muutoksiin ja tarve toimijoiden välisten synergioiden tunnistamiselle on yhtä kaikki ajankohtaista. Merien rajallinen tila sekä kestävän merellisen tuotannon tukeminen ja tehostaminen ovat merellisen monikäytön kehittämisen ajureita.

MariParkin periaatteena on, että kaksi tai useampi käyttäjä toimivat samalla merialueella rinnakkain tai yhteistyössä ja hyödyntävät kestävästi merellisiä resursseja. Konseptin keskiössä on luonnon huomioiva suunnittelu (eng. *nature-inclusive design*, NID), jonka mukaisesti alueelle yhteensovitetuilla toiminnoilla tulee olla nettopositiivinen tai vähintäänkin neutraali vaikutus ympäröivään meriluontoon. Merellisiä resursseja ovat meritila ja -maisema, merelliset luonnonvarat, merellä tai rannikolla oleva infrastruktuuri sekä mereen liittyvät tuotteet tai palvelut, jotka ovat arvokkaita ja hyödyllisiä yhden tai useamman käyttäjän näkökulmasta. Toimialayhdistelmien mahdollisuudet ovat siis moninaiset, sillä niin energiantuotanto, matkailuala, ruoantuotanto, biotalous kuin mahdolliset muutkin tulevaisuuden toimialat hyötyvät merellisistä resursseista.

¹ <https://www.bluecluster.be/>

MariParkien edistämiseksi on tarkasteluun otettu muun muassa monikäytön ja luonnon huomioivan suunnitteluperiaatteen velvoittaminen merellisen energiantuotannon hankekehittäjiltä. NID-periaate ja monikäyttö voitaisiin esimerkiksi sisällyttää laadullisiksi kriteereiksi Metsähallituksen yleisvesien tuulivoimala-alueiden kilpailutukseen. Ideoita periaatteen soveltamisesta monikäyttöalueella ovat esimerkiksi tuulivoimaloiden perustusten valjastaminen kasvillisuuden alustaksi, vetytuotannosta syntyvän hapen ohjaaminen merenpohjan hapetukseen tai energiantuotannon yhteensovittaminen sellaisten toimintojen kanssa, jotka parantavat meriympäristön tilaa esimerkiksi poistamalla ravinteita. Ehdotettu on myös energian varastointia keinosaarilla, joilla huoltoalukset voivat bunkrata ja hyödyntää vihreää vetyä. Luonnon huomioivaa suunnittelua voidaan tavoitella eri toimintojen yhteisvaikutuksesta, mutta uusien arvoketjujen rakentamiseen ja tukemiseen kaivataan koordinoitua sekä rajat ylittävää yhteistyötä.

MariParkien mittakaavaa eli sitä kuinka laajalle alueelle monikäyttö voi ulottua tai niiden sijoittumista suhteessa toisiinsa tulee myös tarkastella. Jotkin yhteensovittavat toiminnot voivat sijoittua luontevasti lomittain, kun taas toiset voivat toimia toistensa läheisyydessä, mutta erillään. Yhtenä vaihtoehtona on monikäyttöalueen rajaaminen rannikkovesien pintavesimuodostumassa oleviin toimintoihin. Toimintojen välinen vuorovaikutus ja yhteistyö voivat mahdollistaa MariParkin sijoittumisen myös laajemmalle alueelle kuin toistensa välittömään läheisyyteen. Jaetut tukitoiminnot kuten meriympäristön tilan seuranta, huolto-, logistiikka ja turvallisuuspalvelut sekä keskitetty viestintä vahvistavat toimijoiden välisiä synergioita.

Toteutuakseen käytännössä, tulee MariParkien olla harkittu kokonaisuus, joka ottaa huomioon hallinnollisen kehyksen. Selvitettäviä kokonaisuuden osia ovat esimerkiksi yksityissektorin ja julkishallinnon väliset yhteistyömallit sekä lainsäädännön puitteet muun muassa luvituksen näkökulmasta. Suomen merialuesuunnittelu-yhteistyön koordinaatio on eMSP NBSR -hankkeessa osallistunut MariPark-konseptin rakennukseen Itämeren näkökulmasta ja koonnut asiantuntijaryhmän, joka on keskustellut konseptin hallinnollisesta puolesta kolmessa asiantuntijatapaamisessa. Tapaamisissa on käsitelty yrittäjähaastatteluiden tuloksia, ravinne- ja muiden kompensatiomallien potentiaalia hankeluvituksen tukemisen näkökulmasta, sekä merenhoidon indikaattorien hyödyntämistä monikäyttöalueiden toimijayhdistelmien vaikutusten arvioimiseksi ympäristöpaineiden kautta. Lisäksi suomalaisen MariParkin mahdollisuuksista on keskusteltu kolmessa aikaisemmassa eMSP NBSR-hankkeen kansallisessa kestävänsinisen talouden työpajassa.

1.2. Merellisen monikäytön innovaatioita pohjoisilla merialueilla

Viimeisen vuoden aikana merelliset monikäyttöalueet ovat saaneet entistä enemmän näkyvyyttä kansainvälisessä keskustelussa. Muun muassa *Nordic Innovation Center* ja *Iceland Ocean Cluster* järjestivät syksyllä 2023 yhteistyössä *Multi-use Hackathonin*, joka kokosi yhteen erityisesti nuoria visioimaan monikäytön mahdollisuuksia pohjoisissa olosuhteissa. Valikoidut ehdotukset pääsivät kilpailemaan Islantiin hankkeen huipennukseen, jossa parhaat ehdotukset palkittiin. Kansainvälinen yhteistyö monikäyttöhankkeiden edistämiseksi on keskeistä, sillä pohjoisten alueiden erityispiirteet asettavat haasteita, joihin on hyvä tarttua rajat ylittävän asiantuntijuuden avulla. Yhteistyö tutkimus-, kehitys- ja innovaatiosektorin kanssa on Suomen päivitettävässä suunnitelmassa myös tärkeässä roolissa merellisen monikäytön edistämiseksi.

EU on käynnistänyt lisäksi Horizon Europe-puiteohjelman kautta missiot, joilla pyritään vastaamaan aikaamme leimaaviin globaaleihin haasteisiin. Yksi missiosta on "[terveet meret, rannikko- ja sisävedet](#)",

jonka yhtenä kärjistä on merellisen monikäytön edistäminen.

2. Yhdessä kohti kestäväää sinistä taloutta

Vihreän siirtymän edistäminen vaatii konkreettisia toimia ja merialuesuunnittelun rooli on yhteensovittaa kestävästi eri toimintoja yhteisille merialueille. Työpajassa pohdittiin MariParkien mahdollisuuksia siirtymän mahdollistajana. Luonnon kanssa sopusoinnussa toimiva sininen talous näyttäytyy eri sektoreille vaihtelevilla painotuksilla. Merialuesuunnittelun näkökulmasta sopusointu näyttäytyy harmonisena suunnittelun lopputuloksena, jossa yhteensovittamisen ongelmia on ennakoitu ja toimijat parhaassa tapauksessa jopa hyötyvät toistensa läsnäolosta. Ympäristöoikeuden näkökulmasta puolestaan toimintojen keskiössä tulee olla meren hyvän tilan tavoitteet ja niiden saavuttaminen. Kehitys merillä on nopeaa erityisesti merituulivoimaan liittyen ja tämän vuoksi tulee pitää huoli meriluonnon mukana pysymisestä kaikissa kehityksen vaiheissa.

2.1 Sektoreiden yhteensovittaminen merellä

Merenkäytön murros ja MariParkien kehitys edellyttää entistä tarkempaa toimintojen yhteensovittamista merellä. Toimijoiden itsensä osalta vaatii se myös konkreettisia toimia. Merituulivoimapuistojen hankekehittäjät ovat veloitettuja tuottamaan tutkimuksia liittyen muuhun merellä tapahtuvaan toimintaan ja meriluontoon kuten linnustoon ja kalastoon. Huomioon otetaan aluevalintojen optimoimiseksi jo mahdollisimman varhaisessa vaiheessa kaikki muu luvanvarainen toiminta merialueilla, kuten kalankasvatus. Tutkimukset ja kartoitukset mahdollistavat sopimattomien alueiden poissulkemisen ja toisaalta potentiaalisten alueiden tarkemman tuntemisen. Yhteistoiminnalta ei voida hankealueilla välttyä voimaloiden vaikutusten ulottuessa laajoillekin alueille voimaloiden ulkopuolelle. YVA-prosessi on välttämätön vaihe aiheutuvien ympäristövaikutusten kartoituksessa. Keskeistä on näiden prosessien lisäksi käydä vuoropuhelua muiden sektorien edustajien kanssa eri vaiheissa prosessia. Kalastukselle yhteensovittaminen tuulivoima-alueiden kanssa on suuri haaste, sillä pienyrittäjät pelkäävät voimaloiden estävän ammatinharjoittamisen kriittisillä alueilla.

Mahdollisessa tuulivoiman MariParkissa kalastajien huoliin lukeutuvat lisäksi turvallisuuskysymykset koskien alueella kulkemista, sekä voimaloiden vaikutukset kalojen vaellusreitteihin ja siten kalastukseen myös rannikolla. Lisäksi muut ympäristönmuutokset kuten suolaisuuden, lämpötilan ja hapekkuuden vaihtelut, jotka ilmastonmuutoksen myötä jo muovaavat toimintaympäristöä, ovat nousseet pohdintoihin. Ruoantuotantoon liittyvät toiminnot ovat jo nykyisellään tarkasti säänneltyjä, mikä näkyy muun muassa kalastuskiintiöissä ja kasvatusluvista kaventaen sopeutumisen mahdollisuuksia. Yhteensovittamista ja oikeudenmukaisen siirtymän periaatteita pidetään näin ollen ensisijaisen tärkeinä kalastuselinkeinojen tulevaisuuden turvaamisessa.

Kalankasvatuksen sijainnille ja siten myös yhteensovittamiselle on määritelty lukuisia kriteereitä liittyen suojelualueisiin ja EMMA-alueisiin, ja kalankasvatuksen sijaintien sopivuutta arvioidessa tulee huomioida myös muun merialueille kohdistuvan käytön asettamat rajoitukset kuten esimerkiksi haittavaikutukset vapaa-ajan käyttöön ja matkailuun. Toimintoja suunniteltaessa on otettava huomioon myös tuotannon kannalta kannattavat olosuhteet. Kalankasvatuksen sijoituksen haasteena onkin tasapainottelu teknis-taloudellisesti parhaiden alueiden optimoinnin ja toiminnasta syntyvien haittojen minimoinnin välillä. Yhteensovittamisessa muiden sektorien kanssa tulisi keskustelut monikäyttöalueesta aloittaa jo mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Vesimuodostumasta ravinteita poistavan levänkasvatuksen kanssa yhteensovitettu MariPark nähdään jo jossakin määrin toteutettavana kokoonpanona.

Leväkasvatuksen osalta Suomessa on kuitenkin vielä vain rajallisesti kokemusta. Muissa Pohjoismaissa on alaa kehitetty jo pidemmän aikaa ja esimerkiksi Tanskassa koottuja oppeja voidaan soveltaa Suomessa. Tästä huolimatta olosuhteet Itämerellä ovat sektorille haasteelliset kylmän ilmaston vuoksi. Visiotaso levän- ja kalankasvatuksen yhteensovittamisesta Suomessa on selkeä, mutta käytäntö ja luvitus vaativat vielä lisää kehittämistä. Itämeren rakkohauru on tunnistettu sopivaksi viljeltäväksi lajiksi ja sillä on monia tuotekehitykseen soveltuvia ominaisuuksia. Keskustelukanavat sektoreiden välillä ovat jo avattu ja kiinnostusta monikäyttöalueisiin löytyy.

2.2 Kehys MariParkeille – hallinto ja suunnittelu

Ympäristölupien kannalta toimien yhteensovittamisessa kysymys on ennen kaikkea haittojen minimoinnista. Levänkasvatuksen ja kalankasvatuksen yhteensovittamista on tarkasteltu Varsinais-Suomen ELY-keskuksessa OHKE-hankkeessa, jossa on pyritty löytämään kalankasvatukselle hyväksyttävyyttä ympäristövaikutusten kannalta. Potentiaalia on löydetty yhteensovittamisesta levänkasvatuksen kanssa, jolloin vesialueiden ravinnekuormitusta voitaisiin pienentää. Luvituksen kannalta kompensointitoiminnan käyttäminen perusteluna on haasteellista, sillä lainsäädäntö ei sitä nykyisin tunnista, mutta puhdistusmenetelmänä voisi levänkasvatus olla perusteltu hankekumppani kalankasvatusyriyksille myös luvituksen näkökulmasta. Lupamenettelyjä voisi jatkossa kehittää esimerkiksi mahdollistamalla ympäristölupien haun yhdessä, jolloin toimijoiden synergiat tunnistettaisiin alusta alkaen ja hakemuskustannukset voitaisiin puolittaa.

Merialuesuunnittelu ja MariPark-työ nähdään menetelminä, jotka antavat tukea yhteensovittamiseen. Merialuesuunnittelun tehtävänä on yhteensovittaa eri toimintoja, mutta haasteena on muutosten nopeus. Erytisesti merituulivoiman kehitys etenee vauhdilla ja merialuesuunnittelu on luonteeltaan yleispiirteistä, mikä asettaa tietyt puitteet ja haasteet. Toisaalta merialuesuunnittelun etu on, että se katsoo merta kokonaisuutena ja hallitsee yhteisvaikutuksia. Lisäksi strategisuudesta huolimatta merialuesuunnittelulla on kytkentöjä oikeusvaikutteiseen toimintaan, kuten aluevedetkin kattavaan maakuntakaavoitukseen ja muuhun suunnitteluun. Merialuesuunnittelu ottaa huomioon strategiat ja tavoitteet monella tasolla EU-direktiiveistä sektoritavoitteisiin ja aluekehityksen kärkiin.

3. Kalankasvatuksen ja merituulivoiman yhteensovittaminen

Kalankasvatus ja merituulivoima ovat toimialoja, joiden yhteensovittamisen potentiaalia on viime vuosina otettu tarkasteluun. Maailmalla on muun muassa kehitetty rakenteita, jotka toimivat samanaikaisesti merituulivoimaloina sekä kalankasvatustiluksina. Käytäntö on vielä nykyisellään kaukana toteutuksesta Suomen merialueilla, mutta mahdollisuuksia toimintojen yhteensovittamiseen on tunnistettu. Toiminnan kehityksessä yksi keskeisimmistä harkittavista teemoista on alueellisen yhteensopivuuden varmistaminen. Yhteistoimintaa tulisi näin ollen harkita jo ennen tuulivoimaloiden rakennuttamista, jotta suunnitteluvaiheessa on mahdollista optimoida toteutus monikäyttöä tukevaksi. Kalankasvatus tarvitsee miljoonien kilojen tuotantoon vain muutamia kymmeniä hehtaareja, kun taas etäisyys tuulivoimaturbiinien välillä vaihtelee 750–2000 m välillä. Kalankasvatustilat mahtuisivat teoriassa siis hyvin samoille alueille ja niitä on esitetty sijoitettavaksi tuulivoimapuistojen viereen, turbiinien väleihin tai yksittäisten turbiinien

tilalle. Eri tapoja asetella toimia voidaan soveltaa olosuhteiden ja toimijoiden tilallisten tarpeiden mukaan.

Alueiden käyttöoikeuksien kannalta huomioitavaa on puolestaan kaavoituksen ja muun suunnittelun mahdollistamat toiminnot. Esimerkiksi maalla teollisuusalueiden kaavoitusratkaisussa monialaisuus on mahdollista ja saman periaatteen soveltaminen merialueelle voisi olla toimiva ratkaisu. Toisaalta merialueiden omistuksen kannalta on huomioitava alueiden käyttöehtojen muuttaminen monikäyttöä mahdollistaviksi. Esimerkiksi Metsähallituksen hallinnoimilla yleisvesillä tulisi vuokrasopimuksissa tavalla tai toisella taata monikäytön mahdollisuus ja jopa suosia tätä ratkaisua ohi merialueen yksinomaista käyttötarkoitusta. Tämä voitaisiin tehdä esimerkiksi pidättämällä oikeudet myös muuhun käyttöön samanaikaisesti, rajaamalla vuokrasopimuksen kattamat alueet vain yksittäisiin voimala-alueisiin, kaapeleihin tai kalastusalueisiin, jättämällä alueen sisältä osia vuokraamatta muiden toimintojen turvaamiseksi tai myöntämällä lupa vuokralaiselle halutessaan vuokrata alueet edelleen. Vaihtoehtoisia malleja on mahdollista kehittää, mutta ehtona tulee olla monikäyttöön sitoutuminen.

Hallinnollisen puolen lisäksi tulisi yrityksiä sitouttaa monikäytön edistämiseen esimerkiksi luomalla kannustimia tai vaatimuksia yhteiskäytölle jo hankkeiden suunnitteluvaiheessa. Kannustimena toiminnan kehitykseen voisi toimia muun muassa vaadittujen tutkimusten ja toimintojen tuottamisen jakaminen yrittäjien kesken. Esimerkiksi analyysit merenpohjista, vedenalaisesta luonnosta sekä vedenlaadusta voitaisiin tehdä yhteisesti jaetuin kustannuksin. Toisaalta myös velvoitetarkkailu ja olosuhdemittaukset jään, aallokon tai virtauksien osalta vähentäisivät jaettaessa toiminnan aikaisia kuluja. Lisäksi monikäyttöalueilla voitaisiin jakaa henkilöresursseja, kuten veneen kuljettajia, sähköasentajia konemestareita, sukeltajia, tai vaikkapa kokkeja.

Siirtyminen haasteista kohti ratkaisuja vaatii toimintojen yhteensovittamista alueellisesti, ajallisesti ja teknisesti. Tämä tarkoittaa esimerkiksi tilan varaamista tuulivoimala-alueilla kalankasvatusta varten, toimintojen ajallista poissulkua sääolosuhteiden ja vuodenaikavaihteluiden mukaan turvallisuussyistä sekä teknisten ratkaisujen kehittämistä riskitilanteita varten, jolloin toiminnot voidaan nopealla reaktioajalla keskeyttää. Toisaalta tulee arvioida mitä käytännön hyötyjä monikäytöstä on yrityksille sekä laajemmin kansallisella tasolla Suomelle.

4. Ensimmäinen suomalainen MariPark Eurajoella

Ensimmäisen suomalaisen MariParkin ideoiminen aloitettiin eMSP NBSR-hankkeen kansallisessa merellisen ruoantuotannon työpajassa Turussa elokuussa 2022. Tällöin Eurajoen edustalla sijaitseva merialuesuunnitelman *erityisalue*-merkintä tunnistettiin mahdolliseksi alueeksi monikäytön kehittämiseksi. Potentiaalia nähtiin myös Olkiluodon ydinvoimalan lauhdevesialueen muuta ympäristöä lämpimämmissä olosuhteissa muun muassa levänkasvatuksen ja kalankasvatuksen yhteensovittamista ajatellen läpivuoden jäätömillä vesillä. Sittemmin lauhdevesialue on todettu kuitenkin toimintaan sopimattomaksi ensisijaisesti ydinvoimalan toiminnan takaamiseksi. Ydinvoimalassa käytettävän veden on oltava kirkasta ja alueen vedet korkeammasta lämpötilasta johtuen ovat jo muuta ympäristöä alttiimpia ravinteille. Kolmannen reaktorin käyttöönoton myötä voimalan vaatima lauhdeveden määrä on myös viime aikoina kasvanut, mikä on entisestään tiukentanut vedentilaan liittyviä rajoituksia. Teollisuuden Voima Oyj:lle (TVO) lauhdevesialueen toiminnassa haasteena ovat lisäksi turvallisuuskysymykset erityisesti nykyisessä kiristyneessä geopolitiisessa tilanteessa.

Eurajoella yhtenä mahdollisena monikäytön yhdistelmänä nähdään avomerituulivoimapuisto yhdistettynä levän- tai kalankasvatukseen kauempana rannikosta. Alueella huomioitava erityispiirre, joka tulisi MariParkin toteutuksessa huomioida, on Selkämeren merkittävä rooli silakanpyyntialueena Suomessa, sekä ylipäättään pitkä kalastusperinne. Kalankasvatuksen lisäämisen sosiaalisen hyväksynnän puute voi hankaloittaa uusien yrittäjien toimintaa alueella. Yhdistelmän toteutuessa vaadittaisiin lisäksi suuret tuotantomäärät, jotta toiminta on kannattavaa. Sähkön varastointia ja sitä myöten polttoaineen tuotantoa merituulivoimaloiden yhteyteen on myös esitetty, mutta se vaatii mittavia lisäselvityksiä ja investointeja. Toimintojen sijoittamisessa ja suunnittelussa tulee ottaa huomioon niin merituulivoiman, merenkulun, kalastuksen kuin vesiviljelynkin tarpeet toimivan yhteistyön toteuttamiseksi.

[BlueCleanDigi](#)-hankkeen puitteissa tehdyissä Eurajoen monikäyttöalueeseen keskittyvissä yrityshaastatteluissa korostui tarve startup-henkiselle hankevetäjälle. Julkiset toimijat, kuten kunnat tunnistettiin keskeisiksi kehityskumppaneiksi, mutta vetovastuun nähtiin sopivan paremmin innovatiivisille yrityksille. Toimintaan mahdollisesti mukaan lähteville yrityksille on tärkeää myös mahdollisuus valita omat kumppaninsa sekä käyttöyhdistelmien mukautuvuus kunkin alueen ympäristön piirteiden ja mukana olevien toimijoiden mukaan.

Eurajoen MariParkin kehitys vaatii lisäksi yksityiskohtaista suunnittelua ja riskienhallintaa. Toimintamalleista, kuten vahinko- tai poikkeamatilanteiden, vastuista on sovittava. Huomioitava on myös, että sosiaalisen hyväksyttävyyden saavuttaminen alueella ottaa aikaa. Jotta yritykset ovat valmiita ottamaan riskin lähtiessään uudentyypiseen toimintamalliin mukaan, tulee monikäytön näkymien olla selkeät ja mahdollisuuksia toimia tulee olla niin isoille kuin pienillekin yrityksille. Merialuesuunnittelu voi edesauttaa konseptin kehitystä yleisellä tasolla, mutta se vaatii myös aiempaa syvempää ymmärrystä toimialojen tilankäytön ja toimintojen tarpeista, innovaatioista ja lupakäytännöistä. Loppukädessä yritykset tulevat olemaan toteuttava ja vastuullinen taho, joka kantaa sekä taloudellisen riskin että maineriskin toiminnasta. Tämän vuoksi tulee yritysten toimintamahdollisuudet turvata.

5. EU:n vihreän kehityksen ohjelman tavoitteet ja merellinen monikäyttö

Vuonna 2019 julkaistu Euroopan vihreän kehityksen ohjelma velvoittaa EU-maita. Ohjelman tavoitteena on ohjata EU:ta kohti vihreää siirtymää, jotta se saavuttaisi ilmastoneutraaliuden vuoteen 2050 mennessä. EU näkee merialuesuunnittelun keskeisenä välineenä tavoitteiden saavuttamiseksi merialueilla. Ohjelman tavoitteista kuusi on merialueille keskeisiä: ilmastonmuutokseen sopeutuminen ja sen hillitseminen, luonnon monimuotoisuuden suojelu ja ennallistaminen, merellinen ruoantuotanto, sininen kiertotalous, saasteettomuus ja oikeudenmukainen siirtymä.

Tavoitteista merialuesuunnittelussa näkyvimpiä ovat ilmastonmuutoksen hillintä, kestävä merellinen ruoantuotanto sekä biodiversiteetin ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen. Näkymättömämpiä teemoja ovat tähän asti olleet puolestaan ilmastonmuutokseen sopeutuminen, sininen kiertotalous, saasteettomuuden estäminen sekä oikeudenmukainen siirtymä. Työpajassa keskusteltiin MariParkien mahdollisuuksista tukea merialuesuunnittelua Euroopan vihreän kehityksen ohjelman tavoitteiden saavuttamisessa. Työpajaosallistujat jaettiin kuuteen ryhmään, joista kukin käsitteli yhtä tavoitteista.

Työskentelyn menetelmänä käytettiin roolipeliä. Pohdittavat kysymykset käsitteivät merellisen monikäytön roolia tavoitteiden saavuttamisessa, konkreettisten yhteyksien löytämistä sekä synergioiden tunnistamista eri tavoitteiden välillä MariParkien näkökulmasta.

5.1. Ilmastonmuutoksen hillitseminen

Ilmastonmuutoksen hillintää voidaan MariParkissa edistää tuottamalla uusiutuvaa päästötöntä energiaa muun muassa merituulivoimalla tai aaltoenergialla. Myös hiilinielujen ylläpitäminen ja luominen alueella hillitsee ilmastonmuutosta. Tavoite linkittyy selkeästi muihin vihreän kehityksen ohjelman tavoitteisiin, kuten biodiversiteetin suojeluun ja ennallistamiseen, siniseen kiertotalouteen ja saasteettomuuteen. Esimerkiksi uusiutuvan energian hyödyntäminen laivojen polttoaineena vähentää ilmastopäästöjä ja samalla edistää saasteettomuutta ja kiertotaloutta. Puhtaan energian tuottaminen hillitsee ilmastonmuutosta ja siten pienentää myös meriluontoon kohdistuvaa painetta. On kuitenkin huomioitava, että tuulivoimaloiden sijoittelussa ei voida edetä vain ilmastotavoitteet huomioiden, vaan kehityksen on oltava hallittua siten, että se ei tapahdu paikallisten ekosysteemien hyvinvoinnin kustannuksella.

Tilatarpeet ilmastonmuutoksen hillitsemiselle merialueilla sijoittuvat merituulivoimaloiden osalta ulommas merialueille. Merituulivoimapuistojen yhteyteen voitaisiin suunnitella energian varastointia ja laivojen latauspisteitä. Suojelualueet, jotka toimivat myös hiilinieluinä tulevat kattamaan 30 % merialueista. Merialuesuunnittelussa tulee pohtia MariParkin tilallisia mittakaavoja ja selkeyttää kuinka suurilla alueilla tapahtuva toiminta voidaan katsoa olevan monikäyttöä. Suunnitelman tulee lisäksi olla resilientti ja mukautuva, jotta se kestää tilannekuvassa tapahtuvia muutoksia.

5.2. Kestävä merellinen ruoantuotanto

Kestävää merellistä ruoantuotantoa edistävä MariPark voisi rakentua kalatalouden ja vesiviljelyn innovaatioiden ympärille. Mahdollisuuksia nähdään muun muassa kalan- ja levänkasvatuksen yhdistämisessä sekä kalastuksen jatkuvuuden turvaamisessa monikäyttöalueilla. Kestävän merellisen ruoantuotannon tavoite linkittyy selkeimmin kiertotalouteen. Tätä edistää muun muassa ravinteidenkierto meriekosysteemeissä. Kalastus on merkittävä ravinteiden poistaja merestä, ja elinvoimaisen kalastuksen tukeminen turvaa myös meren hyvää tilaa ravinnekuorman sääntelyn osalta. Toisaalta myös oikeudenmukainen siirtymä linkittyy ruoantuotannon MariParkiin keskeisesti turvaamalla esimerkiksi kalastuselinkeinojen jatkuvuuden uusien käyttömuotojen saapuessa merialueille. Sekä pienimuotoisemman rannikkokalastuksen kuin myös avomeritroolauksen yhteiskunnallisen ja yhteisöllisten arvojen ja arvoverkostojen esiintuominen ja vahvistaminen on tärkeää tilanteessa, jossa samasta tilasta kilpailee merituulivoima. Molempien toimintojen mahdollistaminen ja edistäminen suunnittelun keinoin on ensiarvoisen tärkeää tilanteessa, jossa toiminnot eivät ole mahdollisia samoilla alueilla.

Suomenlahdella, johon ei ole suunnitteilla merituulivoimahankkeita, sopivin alue ruoantuotannon MariParkille olisi sisäsaaristo, johon voitaisiin sijoittaa esimerkiksi poikastuotantoa. MariParkin ympärille voitaisiin pystyttää aallonmurtaja, joka mahdollistaisi laajemman matkailutoiminnan kehittämisen alueella. Esimerkkeiksi nousivat kelluvat mökit ja yhteys perinnematkailuun teemanaan kalastuksen ja ruoantuotannon muuttuneet menetelmät. MariParkin kehittämisessä logistiikan huomioiminen on merkityksellistä ja erityisesti tulee huolehtia yhteyksien säilymisestä ja uusien rakentamisesta maa-meripinnassa. Alueella voitaisiin lisäksi tuottaa aurinko-, aalto- tai pientuulivoimaa, jonka avulla kasvatettua kalaa voitaisiin prosessoida jo paikan päällä.

5.3. Meriluonnon suojele ja ennallistaminen

Meriluonnon monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojele ja ennallistamista voidaan edistää MariParkissa luomalla uusia elinympäristöjä lajistoille sekä vähentämällä rehevöitymistä esimerkiksi levänviljelyllä ja turvaamalla elinvoimainen kalastus alueella. Tavoite yhdistyy erityisesti ilmastonmuutoksen hillitsemiseen mahdollistamalla hiilinieluinä toimivien alueiden luomisen. Yhteyksiä löytyy toisaalta myös saasteettomuuteen, sillä uudenaikaisella infrastruktuurilla voidaan vähentää ekosysteemejä vahingoittavia saasteita.

Tilankäytöllisesti ja merialuesuunnittelun näkökulmasta tulee huomioida suojele- ja ennallistamistavoitteet merialueilla. Näin ollen 30 % merialueesta tulee asettaa suojele piiriin, josta 10 % tiukkaan suojeleluun. Suojelelulle keskeisimmät alueet ovat sisäsaaristo- ja rannikkoalueella, jossa sijaitsevat sekä korkeimmat luontoarvot että intensiivisimmät ihmistoiminä. Ennallistamistarpeita tunnistetaan etenkin jokialueilla patojen purkamiseksi ja siten vesien vapauttamiseksi kalojen kutuajoiksi, sekä mereen päätyvien saastealumien vähentämiseksi. Ennallistamistoimenpiteistä huolimatta tulee maalta joka tapauksessa aiheutumaan vesistöjen ravinnekuormitusta, joten levänkasvatusta voitaisiin harjoittaa jokisuiden ympärillä sitomaan ravinteita.

5.4. Sininen kiertotalous

Merellinen monikäyttö voi edesauttaa sinistä kiertotaloutta muun muassa huomioimalla merituulivoimaloiden rakennusmateriaalien kierrätyksen. Materiaalien kierto tulee harkita kokonaisuutena jo hankkeiden suunnitteluvaiheessa. Vanhoja rakenteita voidaan hyödyntää uusissa puistoissa. Infrastruktuuria voitaisiin MariParkissa vuokrata muiden käyttöön tai jakaa, jolloin tehokas infrastruktuurin käyttö vähentäisi resurssien tarvetta. Tuulivoimapuistoissa tuotettava sähkö voitaisiin hyödyntää suoraan mihin tahansa alueella tarvittavaan toimintaan. Myös meriliikenne voisi ottaa energiansa suoraan puistosta ja näin vähentää liikennettä satamiin. Kaapeleiden sijoittelussa on tärkeää välttää meriliikenteen käyttämiä väyliä. Vesiviljelyyn keskittyvässä MariParkissa voitaisiin puolestaan toimia ravinnekiertoon liittyvien kysymysten parissa. Esimerkiksi kalankasvatuksesta syntyneitä ravinteita voidaan vähentää merilevän kasvatuksella. Erityisesti lähellä rannikkoa tapahtuvaa kalankasvatusta on hyödyllistä yhdistää levänviljelyyn, jotta ravinnekuormitusta pienennettäisiin muutenkin ravinteiden kerääntymiselle herkillä alueilla.

Sinisen kiertotalouden tavoitteet ovat suorassa linjassa saasteettomuuden kanssa, sillä kiertotalous jo itsessään uudelleen hyödyntää muutoin mahdollisesti saasteeksi päätyviä materiaaleja. On myös hyvä huomata, että joillekin teemoille toisen teeman edistyminen on edellytys. Esimerkiksi kiertotalous on jo ehtona kalankasvatuksen lisäämiseksi. Merituulivoimapuistojen infrastruktuuri voi mahdollistaa kalan- tai levänkasvatuksen yhteensovituksen.

Kiertotalous ei nykyisin näy merialuesuunnitelmapakartalla. Sen tuominen mukaan karttamerkintöihin vaatii kiertotalouden tarpeiden yksityiskohtaista tunnistamista kriteereineen. Merialuesuunnitelman strategisuus voi hidastaa kiertotalouden tavoitteiden saavuttamista, joten mahdollisuutta merialuesuunnitelman sitovuuden vahvistamiseen on hyvä tarkastella.

5.5. Saasteettomuus

Saasteettomuuden edistäminen vaatii ensin tavoitteen määrittämistä eli ymmärrystä siitä mitä luetaan saasteeksi. Muun muassa maatalouden ja kalankasvatuksen ravinnepäästöihin usein viitataan saasteena, mutta varsinaisesti se ei niihin lukeudu. Yleisellä tasolla toimintojen keskittäminen MariParkien myötä tietylle alueelle säästää muita alueita ihmistoiminnoilta ja siten vähentää saastuttavien toimintojen alueellista levinneisyyttä. Jotta MariPark kuitenkin konkreettisesti edistää saasteettomuuden tavoitetta, sen toiminnasta ei saa aiheutua enempää saastetta meriympäristöön kuin mitä syntyisi toiminnoista yksinään. Tämä on kuitenkin haaste, sillä mikromuoveja vapautuu niin levänviljelystä kuin tuulivoimastakin. Toisaalta saasteita on myös varastoituneena merenpohjissa, joita troolaukset ja ruoppaus saattavat vapauttaa. MariParkit voivat kuitenkin edistää saasteettomuutta muun muassa kalapyydysten kierrätyksen ja keräyksen osalta. Esimerkkejä muista toimista voisivat olla antifouling-aineiden poistaminen kalanviljelykasseista tai uusien ympäristöystävällisten menetelmien kehitys viljelykassien pesua varten. Fossiilipohjaisten saastuttavien tuotteiden korvaaminen biopohjaisilla vaatii tuotekehitystä, mutta MariPark voisi mahdollistaa palvelujen tarjoamisen keskittämisen kautta.

Uusiutuvan energian tuottaminen on jo itsessään ilmastopäästöjen osalta saasteettomampaa ja sen avulla voidaan edistää merenkäynnin sähköistymistä. Vanhojen kaapeleiden poiston tarvetta merestä tulee harkita tapauskohtaisesti hyötyjä ja haittoja arvioiden. Saasteettomuustavoite yhdistyy ilmastomuutoksen hillintään, biodiversiteetin suojeluun sekä kiertotalouteen materiaalivirtoja pienentämällä. Valuma-alueilta saapuu merelle saasteita, muun muassa kaupunkien mikromuoveja. Mikromuovien keräystä tulisi siis asettaa rannikon tuntumaan. Sinilevää (joka ei varsinaisesti lukeudu saasteisiin) puolestaan voitaisiin korjata ulommilla merialueilla merituulivoimalla tuotetulla sähköllä ja jalostaa sitä edelleen biopolttoaineeksi.

Saasteettomuutta voidaan edistää missä vain toimintaa tapahtuu, esimerkiksi tuulivoimapuistoissa tai vesiviljelyn yhteydessä. Tärkeintä on, että yhteisillä alueilla korostetaan yhteistyön tärkeyttä muun muassa materiaalien ja palveluiden osalta.

5.6. Oikeudenmukainen vihreä siirtymä

MariParkit voivat edistää oikeudenmukaista siirtymää turvaamalla myös pienemmän kokoluokan yritysten toiminnan jatkuvuuden merellä. Vaarana merellisen energiantuotannon lisääntyessä on, että pienyrittäjiä ostetaan pois merituulivoiman hankekehitysalueilta. Tämä on tunnistettu ongelma esimerkiksi pienimuotoisen rannikkokalastuksen kohdalla, jolla on kuitenkin oma merkittävä rooli paitsi merellisen ruoantuotannon osana ja elävien rannikkoyhteisöjen toimijoina, niin myös kiertotalouden ja luonnon monimuotoisuuden tukemisen osana. Monikäytön tuominen ehdoksi merialueen toimintojen kehittämiseksi takaisi myös muiden toimijoiden jatkuvuuden alueilla. Oikeudenmukainen siirtymä linkittyy moniin muihin tavoitteisiin ja sen tulisi olla kaiken toiminnan keskiössä. Selkeimmin yhteys konkretisoituu merellisen ruoantuotannon tavoitteissa muun muassa kalastuselinkeinojen elinvoimaisuuden säilyvyyden osalta.

Oikeudenmukaisen siirtymän tavoitetta voidaan edistää kaikilla alueilla, joilla toimintaa tapahtuu. Tavoitetta tulee edistää niin avomerellä, saaristossa kuin rannikolla ja maallakin. Hankekehityksen läpinäkyvyys on tärkeää ja esimerkiksi avomerellä tapahtuvan toiminnan tulee olla myös rannikon paikallisyhteisöjen hyväksymää. Sisäsaaristossa ja rannikolla tulee toisaalta huomioida asutus ja maisemavot. Siirtymän tulee olla oikeudenmukainen myös luonnon näkökulmasta. Tämä tarkoittaa sitä, että luonnon monimuotoisuus ja ekosysteemien hyvinvointi ja niiden turvaaminen otetaan huomioon kaikissa vaiheissa kehitettäessä merellisiä toimintoja.



eMSP
NBSR

Emerging Ecosystem-based
Maritime Spatial Planning
Topics in the North and Baltic
Sea Regions



Co-funded by
the European Union

Merellinen monikäyttö ja merialuesuunnittelu

Työpajan tavoitteena on tunnistaa merialuesuunnittelun ja merellisten monikäyttöalueiden keinoja edistää meriympäristön hyvää tilaa ja kestävää sinistä taloutta. Työskentelyn lähtökohtana on eMSP NBSR -hankkeessa kehitetyn monikäyttöön perustuvan MariPark-konseptin soveltaminen Suomen merialueilla. Keskeisiä teemoja päivän aikana ovat merellisen toimiympäristön hallittu kehityskuva, toimialojen väliset synergiat, meriluonnon hyvän tilan edistäminen sekä monikäytön yhteys Euroopan vihreän kehityksen ohjelman tavoitteisiin.

Paikka ja aika

Aika: tiistai 10.10.2023 klo 9.30-16.00

Paikka: Tapahtumatalo Bank, Unioninkatu 20, 00130 Helsinki

Ohjelma

9.30 Aamukahvit

9.50	Tervetulopuhe
	Heikki Saarento, Merialuesuunnittelun koordinaatioryhmän puheenjohtaja

10.00 Osa I – EU:n vihreän kehityksen ohjelma ja merelliset monikäyttöalueet

10.00	Inspiraatioesitykset
	<i>Blueprint for MariParks – how they contribute to EGD objectives?</i> Kinnie de Beule, Blue Cluster
	<i>Merialuesuunnittelu ja -suunnitelma merellisen monikäytön mahdollistajana</i> Mari Pohja-Mykrä, Suomen merialuesuunnitteluyhteistyön koordinaattori
	<i>Kalankasvatuksen ja merituulivoiman yhteensovittaminen</i> Markus Kankainen, Luonnonvarakeskus
11.00	Pyöreän pöydän paneelikeskustelu

	<ul style="list-style-type: none"> • Merelliset monikäyttöalueet Euroopan vihreän kehityksen ohjelman tavoitteiden mahdollistajana ja MariParkin periaatteet pohdinnoissa • Osallistujat: Antti Belinskij, Itä-Suomen yliopisto, Suomen ympäristökeskus Anne Nummela, Satakuntaliitto Maria Timonen, Varsinais-Suomen ELY-keskus Markus Kankainen, Luonnonvarakeskus Mika Halttu, Lännen Kalaleader Heikki Heiskanen, Origin by Ocean
--	---

12.00 Lounas (12.50 Valokuva)

13.00 Osa II – Kasvat käyttöpainet ja sektorien välinen yhteistyö

13.00	Inspiraatioesitykset
	<i>Multi-use hackathon – Co-location in practice</i> Alexandra Leeper, Iceland Ocean Cluster
	<i>Suomalainen MariPark - Case Eurajoki</i> Anne Erkkilä-Välimäki, Turun yliopisto
13.45	Ryhmätyöskentely
	<ul style="list-style-type: none"> • Merelliset toimialat yhteisillä vesillä - fasilitoitu MariPark-roolipeli (MSP game)

15.30 Iltapäiväkahvit ja päivän yhteenveto