

Asianro 109/03.06.03/2023

Suomen ympäristökeskus
Latokartanonkaari 19
00790 Helsinki
kirjaamo@syke.fi

Lausuntopyynnön diaarinumero: SYKE/2023/518

Lausuntopyyntö Suomen tarpeesta osallistua Ruotsin talousvyöhykkeelle suunniteltavan Bothnia Offshore Lambda -merituulipuiston ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn

LAUSUNTO

Yleistä

Suomen riistakeskus esittää huolensa uusiutuvan energian voimakkaan rakentamisen vaikutuksista luonnon monimuotoisuudelle ja erämaisten meri- ja maa-alueiden pirstoutumisesta.

Energiantuotannossa rakenteet (tuulimyllyt, aurinkovoimalat) ja siirtolinjat vievät huomattavia pinta-aloja, vaativat mittavaa rakentamista ja muodostavat erityyppisiä esteitä ja häiriötekijöitä riistalle sen elinympäristöissä.

Ekologisesti ja taloudellisesti tulisi ensisijaisesti selvittää mahdolliset tuulivoiman rakennusmahdollisuudet mahdollisimman lähellä energian käyttäjiä, jotta energiantuotanto tapahtuisi jo rakennetuilla alueilla olemassa olevan tiestön varaan, eikä tarvittaisi mittavia siirtolinjoja, jotka aiheuttavat myös jännitehäviöitä.

Suomen riistakeskuksen näkemyksen mukaan energian tuotantoon tulisi voida investoida luonnon monimuotoisuutta ja EU:n lajien suojelun tavoitteita ja kestävän käytön mahdollisuuksia vaarantamatta.

Vesilinnut

Suomen riistakeskus on huolissaan Itämerelle valmisteltavien tuulivoimapuistojen vaikutuksista muuttaviin vesilintuihin, erityisesti Selkämerelle suunnitteilla olevien puistojen kumulatiivisista vaikutuksista.

Suurimmat riskit muodostunevat siitä, jos

- tuulipuistoja rakennetaan matalille merialueille, jotka ovat merilintujen ruokailualueita. Ongelma korostuu erityisesti talvella, kun Itämeren merilinnusto on talvehtimisalueilla missä elinympäristöä on rajallisesti saatavilla. Merilinnuille aiheutuvan häiriön minimoimiseksi tulisi tuulivoimalat perustaa yli 35 metrin syvyyksille alueille. Tällä tavalla merilintujen ruokailuun käyttämät matalikot säilyisivät linnuston elinympäristönä.
- tuulipuistoja rakennetaan keskeisille muuttoreiteille siten, että ne muodostavat riskin muuttaville linnuille tilanteessa missä esimerkiksi sääolojen vuoksi linnut lentävät voimaloiden vaara-alueella. Tuulivoimapuistot voivat olla riski muuttaville hanhille ja sorsille, varsinkin päämuuttoreiteillä, mistä syystä tuulivoimaa joko ei tulisi suunnitella keskeisille muuttoreiteille tai voimalat tulee suunnitella siten että niistä aiheutuvat riskit linnustolle minimoidaan.

Tuulivoimapuistojen suunnittelussa Itämeren alueella tulee ottaa huomioon muuttaville vesilinnuille valmistellut kansainväliset hoitosuunnitelmat sekä AEWA:n ohjeistus energiarakentamisessa.

- Pilkkasiiven kansainvälinen hoitosuunnitelma
 - https://www.unep-aewa.org/sites/default/files/publication/velvet_scooter_11022020.pdf
- Taigametsähanhen kansainvälinen hoitosuunnitelma
 - https://www.unep-aewa.org/sites/default/files/publication/ts56_issap_tbg_0.pdf
- Haahkan kansainvälinen hoitosuunnitelma-luonnos
 - https://www.unep-aewa.org/sites/default/files/document/aewa_mop8_25_common_eider_ISSAP.pdf
- Allin kansainvälinen hoitosuunnitelma
 - https://www.unep-aewa.org/sites/default/files/publication/aewa_ts57_issap_ltd.pdf

AEWA-sopimuksen (African Eurasian Waterbirds Agreement) on keskeinen työkalu vesilintujen populaatiotason kannanhoidossa.

Merisorsien osalta sopimuksen toimeenpanosta vastaa AEWA European Seaduck International Working Group. Hanhien osalta sopimuksen toimeenpanosta vastaa AEWA European Goose Management Platform.

Uusiutuvan energian investointien tulee olla linjassa AEWA:n ohjeiden kanssa, kuten esimerkiksi:

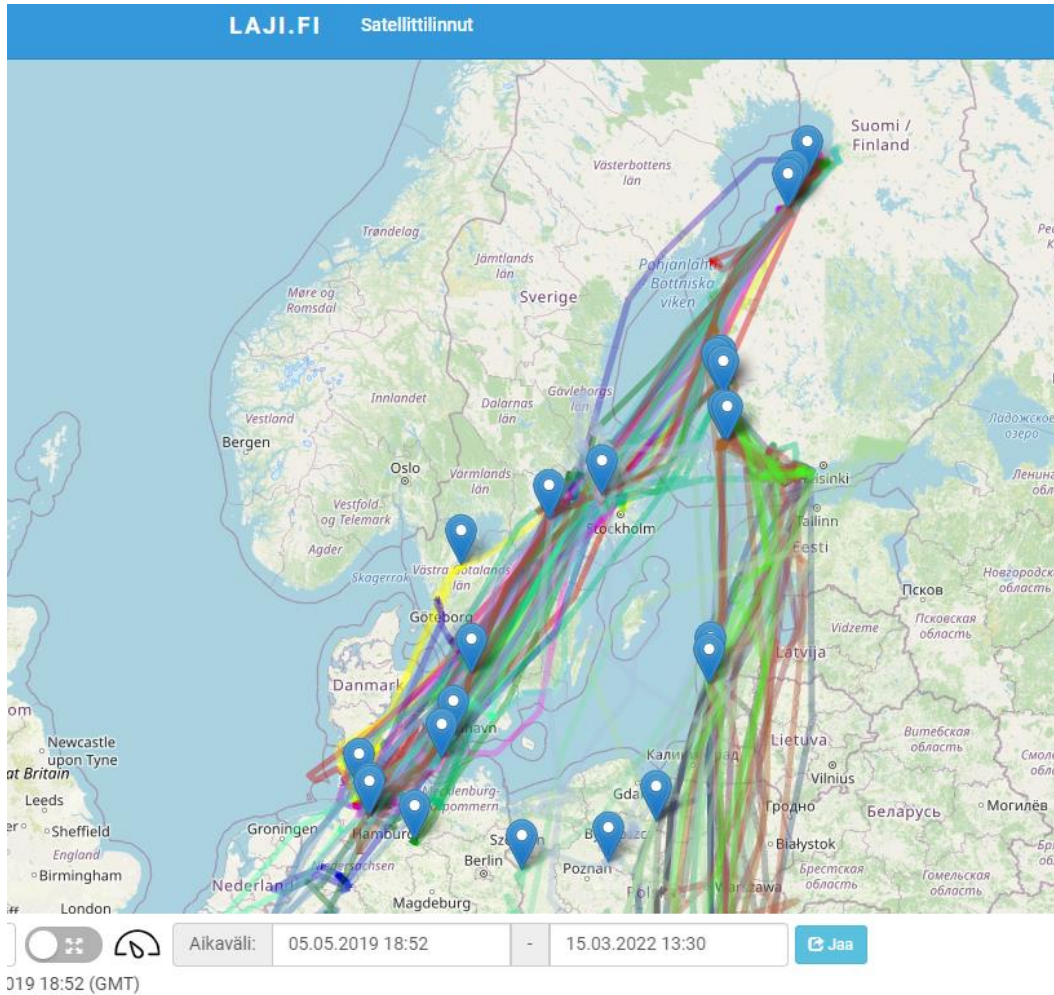
- AEWA Conservation Guidelines No. 11 - Guidelines on how to avoid, minimize or mitigate impact of infrastructural developments and related disturbance affecting waterbirds (TS No. 26)
 - <https://www.unep-aewa.org/en/publication/aewa-conservation-guidelines-no-11-guidelines-how-avoid-minimize-or-mitigate-impact>
- AEWA Conservation Guidelines No. 14 - Guidelines on How to Avoid or Mitigate Impact of Electricity Power Grids on Migratory Birds in the African-Eurasian Region (TS No. 50/CMS No. 29/Raptors No. 3)
 - <https://www.unep-aewa.org/en/publication/aewa-conservation-guidelines-no-14-guidelines-how-avoid-or-mitigate-impact-electricity>

Suomen riistakeskus esittää, että Suomen ympäristökeskus korostaisi lausunnossaan Ruotsin viranomaiselle seuraavia huomioita

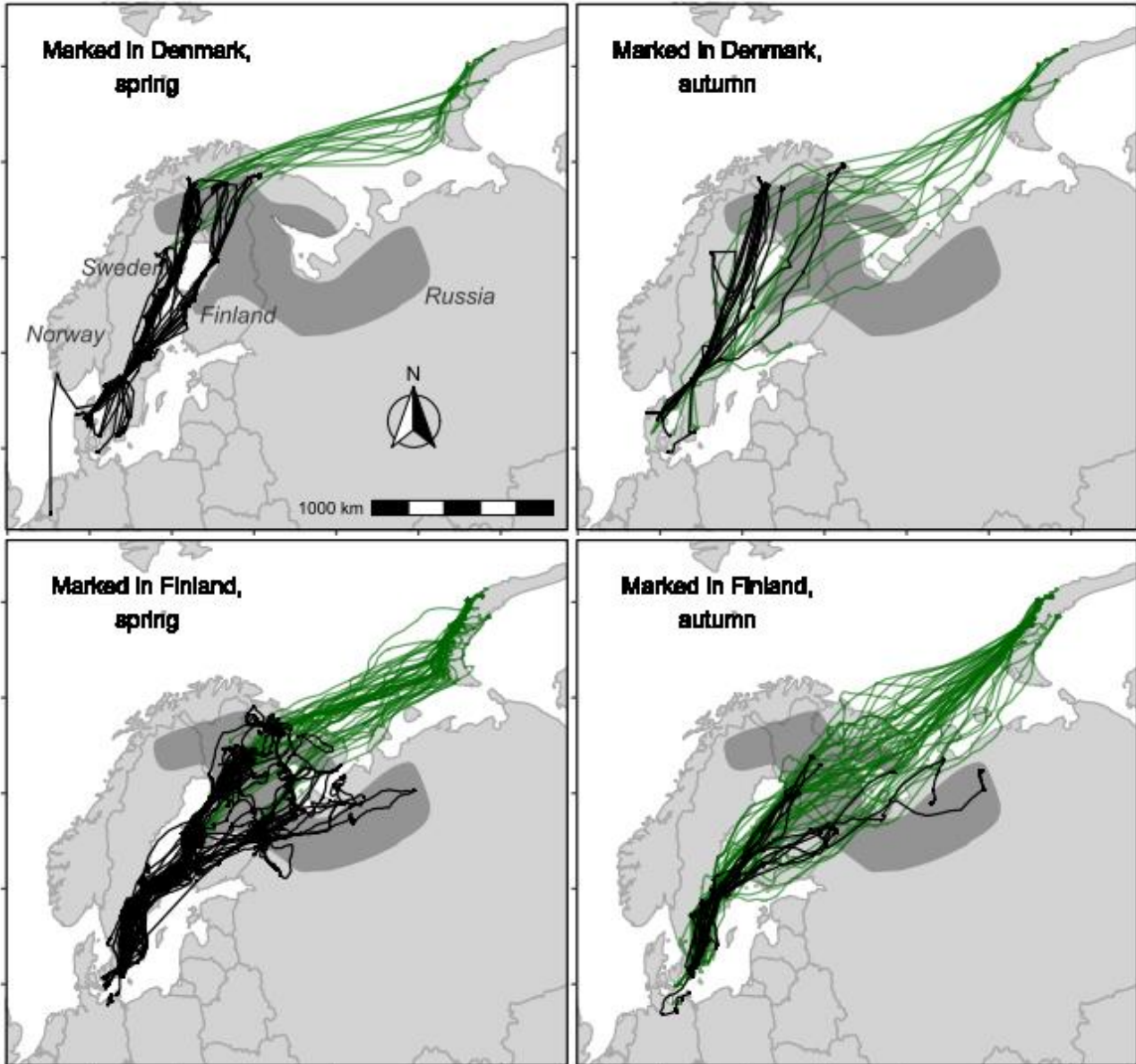
Eurooppalaisten tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on kasvanut jatkuvasti viime vuosiin saakka. Nyt suunniteltavat voimalat yltävät jopa 370 metrin korkeuteen, kun kymmenen vuotta sitten voimaloiden kokonaiskorkeus oli yleisesti n. 200 metriä. Vastaavasti voimalan lapojen pyyhkäisyala yli kaksinkertaistuu. Rakennettavan tuulivoima-alueen vaikutukset muuttaviin vesilintuihin tulee selvittää. Huomiota tulee kiinnittää vesilintujen tunnettuihin muuttoreitteihin sekä selvittää lintujen lentokorkeus. Lentokorkeus muuttoreitillä saattaa vaihdella sääoloista riippuen, ja törmäysriski rakennettaviin voimaloihin tulisi arvioida ja ottaa soveltuvin osin huomioon.

Ruotsiin suunnitteilla oleva Bothnia Offshore Lambda-tuulivoimapuisto on meri- ja metsähanhien muuttoreitillä. GPS-seurattujen lintujen reitti sekä lintujen lentokorkeus suhteessa suunniteltuun puistoon

eri sääolosuhteissa tulee selvittää tarkemmin, jotta voidaan arvioida kyseisen puiston aiheuttamaa riskiä hanhipopulaatioille ja mahdollisuudet pienentää mahdollista kuolleisuutta kriittisinä ajankohtina.



GPS-merkittyjen merihanhien muuttoreitit. Suunniteltu tuulivoimapuisto on Pohjois-Pohjanmaalla pesivien merihanhienvuottoreitillä, riippuen mm. tuulen suunnasta ja muuton tarkasta sijoittumisesta eri vuosina.
<https://satelliitti.laji.fi/>



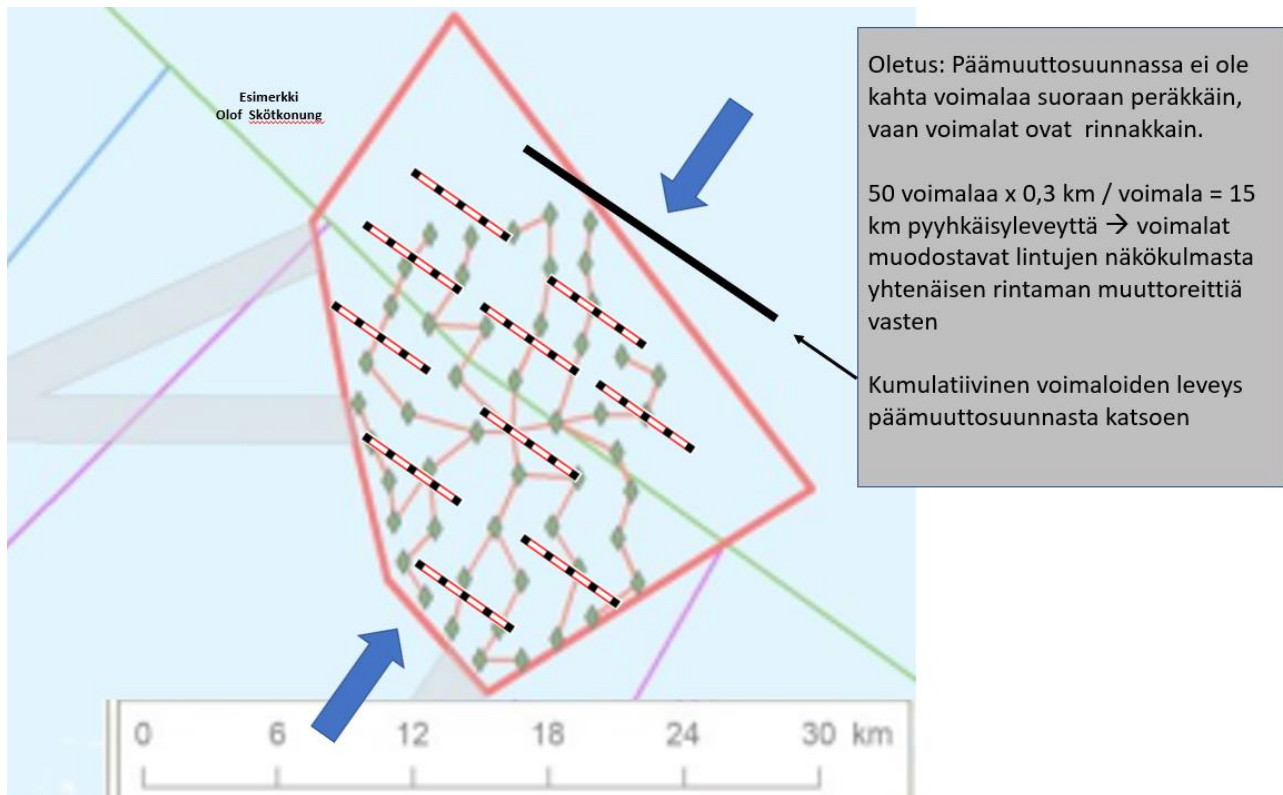
GPS-merkittyjen metsähänhien muuttoreittejä. Suunniteltu tuulivoimapuisto on taigametsähänhen muuttoreitillä, riippuen mm. tuulen suunnasta ja muuton tarkasta sijoittumisesta eri vuosina.
<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2022.02.26.482079v1.full.pdf>

Rakennettavien voimaloiden tekniikkaan ja väriytykseen tulee ottaa alusta saakka tavoitteeksi toteuttaa tiedossa olevat toimiviksi havaitut keinot lintujen törmäyskuolevuuden minimoimiseksi. Näitä ovat ainakin tornin ja lapojen tekeminen linnuille helposti havaittavaksi (väriyty). Lisäksi tulee selvittää muuttoaikaisen automaattisen pysäytysteknologian mahdollisuudet ja sen soveltaminen käytäntöön. Tuulivoimaloiden lentoestevalojen vaikutusta muuttaviin ja alueella ruokaileviin vesilintuihin ei tunneta. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tulisi lisäksi selvittää, miten satojen voimalatornien muodostama "valomeri" vaikuttaa lintujen suunnistamiseen alueen halki.

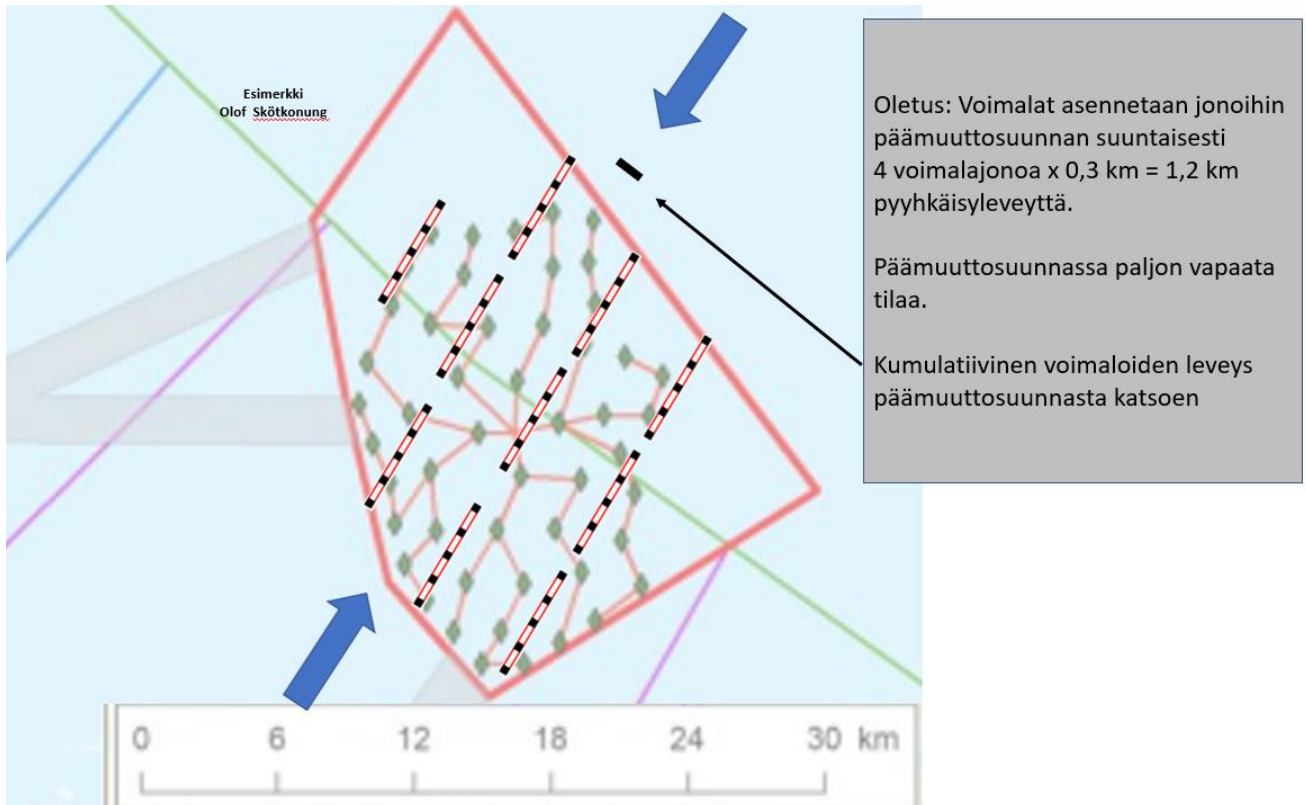
Tulee myös selvittää, onko mahdollista sijoittaa voimalat siten, että niiden varaama ilmatila tiedossa oleviin hanhien muuttoreitteihin nähden olisi mahdollisimman pieni. Tämä tarkoittaisi käytännössä voimaloiden sijoittelua peräkkäin suhteessa vesilintujen muuttoreittien lentosuuntaan, jos se on teknisesti ja

taloudellisesti mahdollista. Tämä voisi pienentää voimaloiden aiheuttamaa riskiä muuttaville linnuille erityisesti sääolosuhteissa, missä näkyvyys on heikko ja linnut lentävät matalalla.

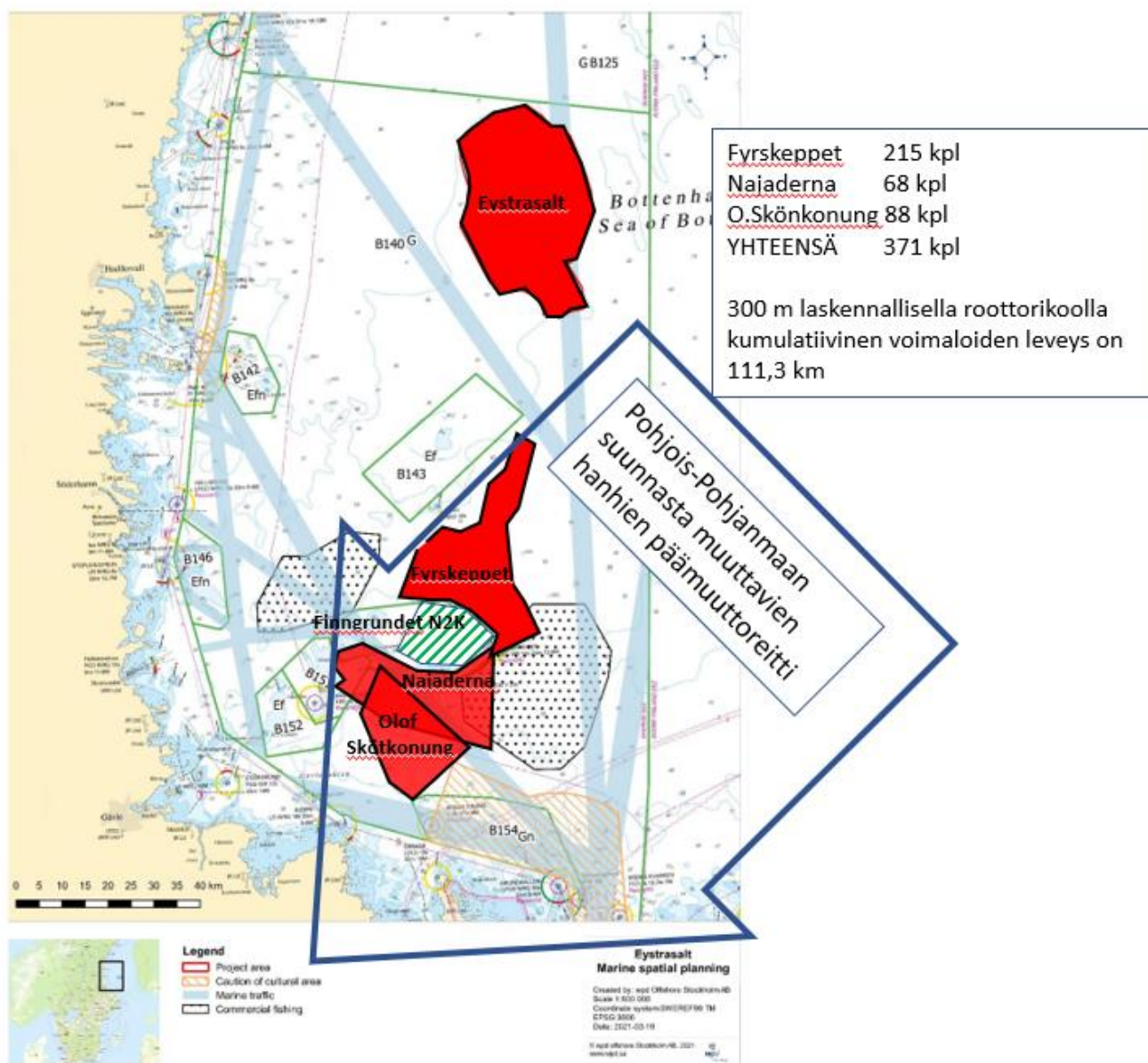
Seuraavissa teoreettisissa havainnekuissa on pyritty havainnollistamaan tuulivoimaloiden mahdollisia vaikutuksia muuttavien lintujen näkökulmasta. Esimerkissä käytetty Bothnia Offshore Lambdan kaakkoispuolelle suunnitella olevan Olof Sötikonungin tuulipuiston alustavaa voimalaverkkokarttaa. Kartalle on piirretty mittakaavaan viiden (5) voimalan jonoja, joissa voimalaväli noin 1,5 km. Voimalan roottorin läpimittaa (300m) havainnollistaa musta neliö, jonka sivun pituus 300 m. Havainnekuvasa 1. kuvataan teoreettinen tilanne missä 50 voimalaa on sijoitettu muuttoreitin suhteen siten, että kaikki voimalat ovat rinnakkain ja niiden mahdollinen vaikutus suurin. Havainnekuvasa 2. kuvataan teoreettinen tilanne, missä voimalat on sijoitettu muuttoreitin suhteen jonoihin, jolloin niiden mahdollinen vaikutus on pienempi. Havainnekuvaan 3. on koottu neljän eri lausunnolla olleen puiston aluerajauksen Selkämeren alueella sekä koottu yhteen teoreettinen voimaloiden maksimimäärä alueella, joka on päällekkäinen merkittävän muuttoreitin kanssa. Näiden havainnekuvien tarkoitus on ensisijaisesti konkretisoida tuulivoimasuunnitelmien mittakaavaa ja herättää pohtimaan niiden kumulatiivisia vaikutuksia sekä mahdollisuuksia vaikutusten minimoimiseen.



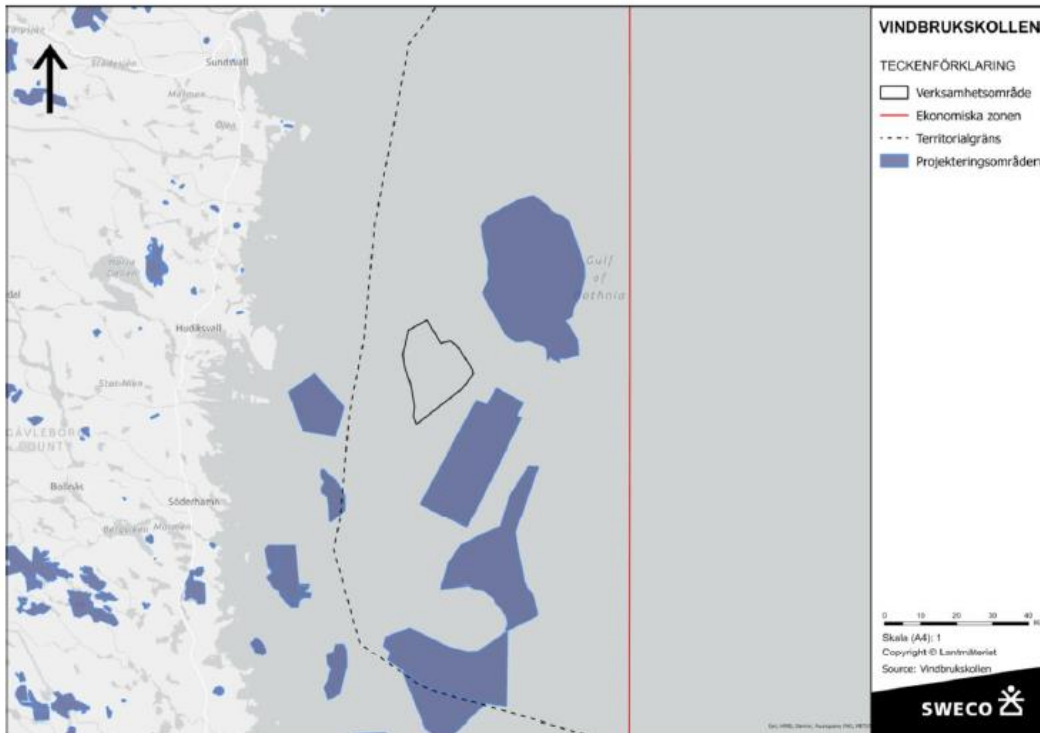
Havainnekuva 1.



Havainnekuva 2.

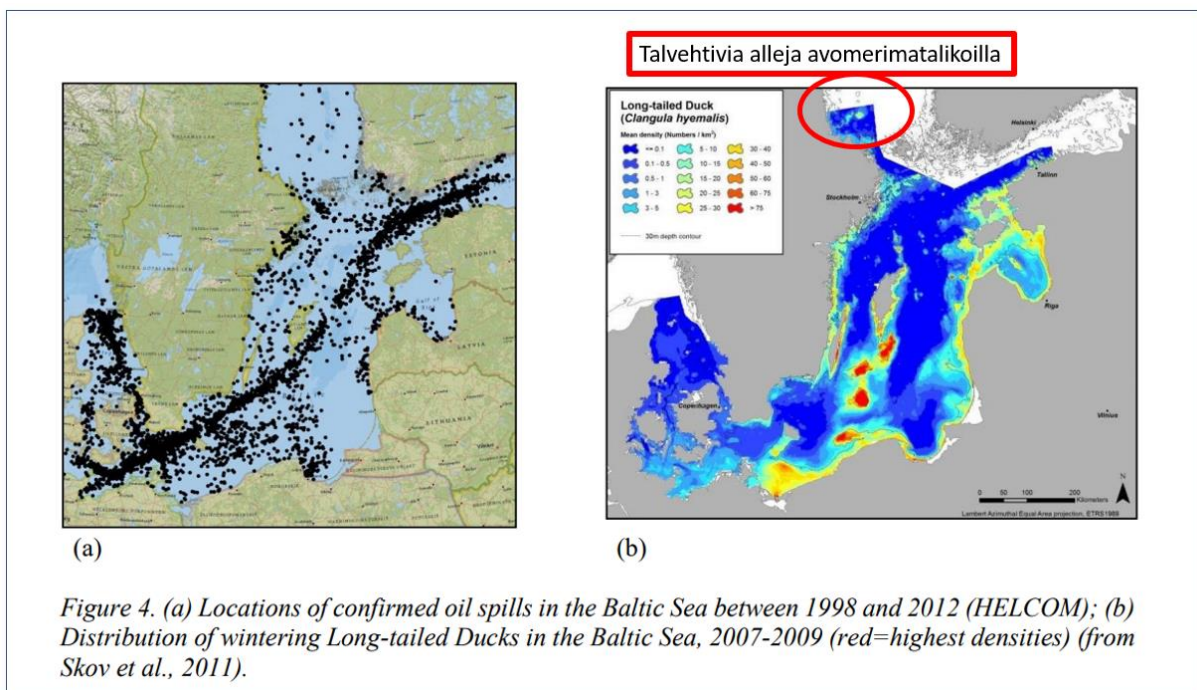


Havainnekuva 3. Rinnakkain sijoitettujen voimaloiden teoreettinen kumulatiivinen maksimileveys on 111,3 km. Jos voimalat olisi sijoitettu esimerkiksi kymmeneen n. 37 voimalan jonoon, olisi voimaloiden kumulatiivinen leveys 3 km, ja niiden väliin voisi jäädä merkittäviä vapaita lentoalueita. HUOM! Tämä havainnekuva tehty aiempaan lausuntoon, eikä kata alla olevassa kuvassa olevaa tämänhetkistä kokonaiskuvaa.



Kuva 14. Suunnitellut tuulipuistot lähialueella.

Havainnekuva 4: Suunniteltu tuulivoimapuisto suhteessa muihin alueella oleviin suunnitelmiin. Puistojen yhteinen kumulatiivinen vaikutus voi olla merkittävä sekä muuttaville vesilinnuille että alueella eläville ja mahdollisesti talvehtiville merisorsille, jos näiden tarvitsemat matalikot jäävät tuulivoimapuistojen saartamiksi.



Havainnekuva 5. Keskellä avomerta olevat matalikot ovat tärkeitä merisorsille.

Merisorsat eivät ole sidoksissa rannikkoalueisiin, kuten kuulemisasiakirjassa kuvataan. Allin kansainvälisessä hoitosuunnitelmassa esitetystä kartasta on talvehtivia alleja myös Ruotsin Finngrundetin alueella. Leutoina talvina Helsingin edustalla on ollut merkittäviä alliparvia. Ilmastonmuutoksen myötä on mahdollista, että

Selkämeren ja Pohjanlahden matalikkoalueiden merkitys talvehtivalle merilinnustolle nousee merkittävästi. Bothnia Offshore Lambda-tuulivoimapuiston alueella ei ole merkittävää merilinnuille mahdollisesti merkityksellistä aluetta.

Kuulemisasiakirjan sivun 44 kohdan 5.6.1 kuvaus on puutteellinen (alla), kuten myös 6.8.1 kohdassa.

*“Tällaisia alueita on joko **matalilla rannikkolahdilla**, joita käyttävät rannikolla elävät sukeltajasorsat (lapasotka, telkkä, tukkasotka), **tai ulommalla rannikkokaistaleella ja matalilla rannikoilla**, joita käyttävät merellä elävät sukeltajasorsat (haahka, alli, pilkkasiipi, mustalintu).*

Myös avomeren keskellä olevat matalikkoalueet, alle 35-40 metriä, ovat merisorsille tärkeää elinympäristöä erityisesti levähdys- ja talvehtimisalueina. Ilmastonmuutoksen myötä aiempaa pohjoiset matalikkoalueet voivat muodostua merkityksellisiksi, ja tästä syystä asia tulee asianmukaisesti huomioida tuulivoimapuistojen valmistelussa ja kuulemisasiakirjoissa.

Lopuksi

Hankkeen ympäristövaikutukset ja niihin liittyvät lisäselvitykset on kuvattu kohtuullisen monipuolisesti. Kyseisellä merialueella on käynnissä useita muita merituulipuistohankkeita. Alueen ympäristö tulee muuttumaan hankkeiden toteutumisen myötä radikaalisti etenkin läpi kulkevien ja alueella ruokailevien vesilintujen elinympäristön näkökulmasta. Suomen riistakeskus esittää Suomen ympäristökeskukselle, että Ruotsin vastaava ympäristöviranomainen asettaisi alueen hankkeiden luvan ehdoiksi yhteisen vaikutustenseurantaohjelman, jonka tuloksia käsiteltäisiin maitten välisessä tarkastelussa määrääjoin. Seurannassa voisi hyödyntää mahdollisesti HELCOMIN HOLASII ja III indikaattoritietoja.

Suomen riistakeskus 18.4.2023.



Jarkko Nurmi
Riistatalouspääällikkö

Lausunnon valmisteli Mikko Alhainen ja Tapio Kangas