



Pohjolan Voima Oy

PL 40

00101 Helsinki

Lausunto Oulun-Haukiputaan edustan merituulivoimapuiston luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisesta Natura-arvioinnista

1. JOHDANTO

Oulun-Haukiputaan edustan merituulipuistohanke sijoittuisi Haukiputaan kunnan edustan merialueelle Nimettömänmatalalle ja Hoikka-Hiue – Luodeletolle. Molempien alueiden yhteenlaskettu teho olisi vaihtoehdossa VE1 noin 480-800 MW. Tuulivoimalat koostuisivat noin 100 m korkeasta tornista ja kolmilapaisesta roottorista, jonka halkaisija olisi noin 100-125 m. Merialueelta sähkö siirrettäisiin ensin rannikolle merikaapeleiden avulla sekä rannikolta edelleen valtakunnan verkkoon käyttäen ilmajohtoja. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tarkastellaan sähkönsiirtoa mereltä Fingridin 400 kV voimajohtoon asti.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on tarkasteltu seuraavia **tuulipuistovaihtoehtoja**:

Vaihtoehto VE 0 (Hankkeen toteuttamatta jättäminen): YVA-lain mukainen nollavaihtoehto, jossa hanketta ei toteuteta.

Vaihtoehto VE 1: Tuulivoimapuisto sijoittuisi Nimettömänmatalan ja Hoikka-Hiue-Luodeletton merialueille. Tuulivoimaloiden maksimimäärä olisi noin 158.

Vaihtoehto VE 1+: Tuulivoimapuisto sijoittuisi molemmille em. alueille ottaen huomioon haitallisten vaikutusten lieventäminen. Voimalaitosten arvioitu määrä olisi maksimissaan noin 138.

Vaihtoehto VE 2: Tuulivoimapuisto sijoittuisi maakuntakaavan mukaiselle Nimettömänmatalan alueelle. Voimalaitosten lukumäärä olisi 31.

Vaihtoehto VE 2+: Tuulivoimapuisto sijoittuisi maakuntakaavan mukaiselle Nimettömänmatalan alueelle. Voimalaitosten lukumäärä olisi 36.

Merikaapeleiden osalta YVA:ssa on tarkasteltu kahta eri linjausvaihtoehtoa, jotka rantautuvat joko Haukiputaan Halosenniemen-Martinniemen

alueelle tai lin Laitakariin. Maa-alueilla sähkönsiirron osalta on tarkasteltu seuraavia reittivaihtoehtoja:

- Martinniemen reittivaihtoehdot VE1a, VE1b, VE1c
- Halosenniemen reittivaihtoehdot VE2a ja VE2b
- Laitakarin reittivaihtoehdot VE3a ja VE3b

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta 12.2.2009 antamassaan lausunnossa Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus on todennut Natura-arvioinnin tarpeelliseksi, ja arvioinnin tulee kohdistua niihin luontotyyppeihin ja lajeihin, joiden vuoksi Perämeren saaret niminen Natura-alue (FI1300302) on sisällytetty Suomen Natura-verkostoon. Pohjolan Voima Oy on teettänyt Natura-arvioinnin hankkeen YVA-selostuksen yhteydessä.

Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus huomautti lausunnossaan myös suunniteltujen voimajohtoreittien varrella olevista Natura-alueista. Martinniemen sähkönsiirtovaihtoehto kulkisi Joutsensuo-Vareputaanjoenlehto -nimisen Natura-alueen (FI1100402) läpi. Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa mukana ollut eteläisempi Taskisenperän vaihtoehto olisi kulkenut Kummunlammit-Uikulanjärvi -nimisen Natura-alueen (FI1100404) läpi. Ympäristökeskus totesi lausunnossaan, että vaikutukset näihin on arviointiselostuksen Natura-arviointiosiossa tuotava esiin. Sitten Taskisenperän sähkönsiirtovaihtoehto on jätetty pois, joten Kummunlammit-Uikulanjärven Natura-alueen osalta arviointi ei ole ollut tarpeen.

2. TIEDOT EU:N NATURA 2000 -VERKOSTOON KUULUVISTA ALUEISTA JA HANKKEEN VAIKUTUSALUEEN SUHDE NATURA-ALUEISIIN

2.1 Perämeren saaret

Hanke sijaitsee lähellä Natura 2000 -kohdetta *Perämeren saaret* (FI1300302), joka muodostuu Kemin, Tornion, Simon, lin, Haukiputaan, Oulun, Oulunsalon ja Hailuodon edustalla olevista saarista, luodoista ja matalikoista.

Natura-kohteen saarista, luodoista ja matalikoista Luodeletto, Nimetön ja Hoikanriisit sijoittuvat hankealueen sisäpuolelle. Muita hankealueen läheisyydessä sijaitsevia saaria, luotoja ja matalikkoja ovat Santapankki, Aste-kari, Pikkumatala, Kattilankalla, Eteläkriisi, Väliletto, Kintasletto, Pikkuletto, Tekomatala, Karvonletto ja Jaakonletto. Etäämmällä hankealueesta, noin 2-6 km päässä sijaitsevia kohteita ovat Pallonen, Lönkytin, Satakarinletto, Kriisinkivi, Kaasamatala, Pikku Rautaletto, Pikku-Hoikka, Hoikanriisi ja Ukolaidanmatala.

Perämeren saaret sisältyy Natura-verkostoon sekä lintu- että luontodirektiivin mukaisena alueena (SPA ja SCI). Natura-tietokortin mukaan alueella esiintyy seuraavat luontodirektiivin luontotyypit (tähdellä merkityt ovat priorisoituja luontotyyppiejä):

Vedenalaiset hiekkasärkät

(<1 %)

Jokisuistot	(1 %)
*Rannikon laguunit	(<1 %)
Kivikkorannat	(3 %)
Ulkosaariston luodot ja saaret	(<1 %)
*Merenrantarantaniityt	(3 %)
Itämeren hiekkarannat	(1 %)
Liikkuvat rantakauradyynit	(<1 %)
*Kiinteät, ruohokasvillisuuden peittämät dyynit	(<1 %)
Kuivat kanerva- ja variksenmarjadyynit	(<1 %)
*Runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt	(1 %)
*Maankohoamisrannikon primääri-suksessiovaiheiden luonnontilaiset metsät	(1 %)
Lehdot	(<1 %)
Hakamaat ja kaskilaitumet	(<1 %)

Luontodirektiivin liitteen II lajeista Natura-tietolomakkeella mainitaan liete-tatar, nelilehtivesikuusi, laaksoarho, upossarpio ja ruijanesikko. Upossar-pio on priorisoitu laji.

Lintudirektiivin liitteen I linnuista alueella esiintyy allihaahka, ampuhaukka, etelänsuosirri, hiiripöllö, kaakkuri, kalatiira, kapustarinta, kaulushaikara, kuikka, kurki, lapintiira, laulujoutsen, liro, luhtahuitti, mehiläishaukka, mus-takurkku-uikku, palokärki, pikkujoutsen, pikkulepinkäinen, pikkulokki, pik-kutiira, räyskä, ruskosuohaukka, sinirinta, sinisuohaukka, suokukko, suo-pöllö, teeri, uivelo ja vesipääsky. Lisäksi Natura-tietolomakkeella mainitaan 6 uhanalaista laji.

Natura-tietolomakkeen mukaan lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomia alueella säännöllisesti esiintyviä muuttolintuja on 26 laji. Muuna lajistona on mainittu 23 laji, mm. tylli, siika, pohjanlahdenlauha ja verikämmekkä, joka on vaarantunut.

Perämeren saarten suojelun toteutuskeinoina ovat luonnonsuojelulaki ja rakennuslaki. Luodot ja saaret ovat valtion omistuksessa.

2.2 Joutsensuo - Vareputaanojanlehto

Oulun-Haukiputaan edustan merituulipuiston sähkönsiirtovaihtoehto VE1 kulkee alueen *Joutsensuo – Vareputaanojanlehto* (FI1100402) läheisyydessä. Olemassa oleva voimajohto kulkee Joutsensuon ja Varepu-taanojanlehdon välissä. Sähkönsiirtovaihtoehdon VE1 toteuttaminen edel-lyttää ko. johtokäytävän laajennusta, mikäli johtoalueelle sijoitetaan kaksi voimajohtoa eri pylväisiin.

Joutsensuo ja Vareputaanojanlehto sijaitsevat Kiimingin liuskejaksolla. Joutsensuo kuuluu valtakunnalliseen soidensuojelun perusohjelmaan ja Vareputaanojanlehto valtakunnalliseen lehtojensuojeluohjelmaan.

Joutsensuo – Vareputaanojanlehdon pinta-ala on 41 hehtaaria. Kohde si-sältyy EU:n Natura-verkostoon luontodirektiivin mukaisena alueena (SCI).

Kohteella esiintyy Natura-lomakkeen mukaan seuraavat luontodirektiivin luontotyypit (priorisoidut luontotyypit merkitty tähdellä):

Humuspitoiset lammet ja järvet	1 %
Keidassuot*	52 %
Vaihtumissuot ja rantasuot	1 %
Letot	20 %
Aapasuot*	6 %
Boreaaliset lehdot	12 %
Puustoiset suot*	7 %

Alueiden suojelu toteutetaan luonnonsuojelulain nojalla.

3. NATURA-ARVIOINNIN AINEISTO

Perämeren saarten Natura-arviointi perustuu olemassa olevaan aineistoon, jota on kasvillisuuden ja luontotyyppien osalta täydennetty kasvillisuusselvityksellä vuonna 2009. Perämeren saarten Natura-alueelle on laadittu hoito- ja käyttösuunnitelma. Linnustotiedot on koottu Natura-tietolomakkeesta sekä alueella tehdyistä linnustoselvityksistä (pesimälinnustoselvitys, kevätmuuton seuranta ja syysmuuton seuranta).

Putkilokasvillisuusselvitys on tehty Luodeletolla, Väliletolla, Kintasletolla, Hoikanriiseillä, Länsiletolla, Isonkivenletolla ja Kattilankallalla. Näistä kolme viimeksi mainittua ei kuulu Natura-verkostoon.

Pesimälinnustoselvityksiä on arvioinnin aikana tehty 10 kohteelle: Länsiletolle, Luodeletolle, Isonkivenletolle ja sen koillispuoliselle luodolle, Väliletolle, Pikkuletolle, Kintasletolle, Kattilankallalle, Karvonletolle ja Hoikanriiseille. Näistä Länsiletto ja Kattilankalla eivät kuulu Natura-verkostoon. Lisäksi on käytetty olemassa olevaa Suurhiekan merituulipuiston ympäristövaikutusten arviointia varten tehtyjen linnustoselvityksien tietoja Astekarin, Santapankin, Pallosen ja Ulko-Pallosen osalta.

Kevätmuuttoa on havainnoitu 2.4.-5.6.2009 välisenä aikana Haukiputaan Isoniemestä, Oulunsalon Riutunkarilta sekä Hailuodon pohjoisrannalta Hii-denniemestä yhteensä noin 300 tunnin ajan. Syysmuuttoa on havainnoitu 11.9.-7.11.2008 Kattilankallan saarelta noin 120 tunnin ajan. Tietoa hankkeeseen muuttolinnustosta ja muuttoreiteistä on pyritty osaltaan täydentämään paikallisilta lintuharrastajilta saatujen muutontarkkailutietojen avulla.

Joutsensuo – Vareputaanojanlehdon Natura-arviointi perustuu Natura-tietolomakkeen tietoihin sekä Natura-alueen valtion mailla tehtyyn luontotyyppi-inventointiin.

4. ARVIOINNISSA TODETUT VAIKUTUKSET NATURA-LUONNONARVOIHIN

4.1 Perämeren saaret (FI1300302)

Natura-arvioinnissa on tarkasteltu rakentamisen ja käytön aikaisia vaikutuksia luontodirektiivin liitteen I luontotyypppeihin ja liitteen II lajeihin sekä lintudirektiivin liitteen I lajeihin.

Vaikutukset luontodirektiivin liitteen I luontotyypppeihin

Arvioinnin mukaan hankealueen lähisaarissa esiintyviä luontotyypppejä ovat (suluisissa käyttönimet) *Itämeren boreaaliset luodot ja saaret* (=ulkosaariston luodot ja saaret), *Itämeren boreaaliset rantaniityt* (=merenrantaniityt), *maankohoamisrannikon primäärisuknessiovaiheiden luonnontilaiset metsät*, *kivikkoisten rantojen monivuotinen kasvillisuus* (=kivikkorannat), *Itämeren boreaaliset hiekkarannat*, joilla on monivuotista ruohovartista kasvillisuutta (=Itämeren hiekkarannat).

Arvioinnin mukaan Perämeren saarten Natura-alueen pienet saaret ja luodot on luontotyyppi-inventoinnissa sisällytetty luontotyyppiin *Itämeren boreaaliset luodot ja saaret*. Kasvillisuusinventoinnin yhteydessä alueen luontotyypppejä on tarkennettu: *Itämeren boreaalisia rantaniittyjä* esiintyy pienialaisina Luodeleton, Vällileton ja Kattilankallan saarissa. *Primäärisuknessiometsiä* tavataan Vällileton ja Isokivenletolla. *Kivikkorantoja* tavataan Länsileton, Luodeleton, Kattilankallan, Vällileton, Isonkivenleton, Kintasleton ja Hoikanriisien saarissa. Hoikanriiseillä ei tavata muita luontotyypppejä. *Hiekkarantoja* esiintyy kaikilla saarilla lukuun ottamatta Hoikanriisiä.

Arvioinnissa todetaan, että *rakentamisen aikaiset* vaikutukset luontotyypeille ovat kaikissa hankkeen vaihtoehtoissa hyvin vähäisiä tai haittaa ei ole lainkaan. Perusteluina mainitaan, että hankkeessa ei luodoille ja saarille rakenneta. Rakennustyöt eivät tule myöskään aiheuttamaan lisääallockoa, joka lisäisi rantojen eroosiota. Saaria ja luotoja ei tulla käyttämään rantautumiseen eikä työvälineiden väliaikaiseenkaan varastointiin.

Tuulivoimaloiden *käytön aikana* erityisiä haitallisia vaikutuksia suojeltuihin luontotyypppeihin tai niiden eliöstöön ei arvioida aiheutuvan. Tuulivoimaloita ei rakenneta Natura-alueelle.

Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II lajeihin

Arvioinnissa todetaan, että Perämeren saarten Natura-alueella tavataan luontodirektiivin liitteen II lajeista ruijanesikkoa, nelilehtivesikuusta, upossarpiota ja laaksoarhoa. Näistä ruijanesikkoa on tavattu Kattilankallan saarella, mutta muista lajeista ei ole tehty havaintoja vuoden 2009 kasvillisuusinventointien yhteydessä. Upossarpion tunnetut kasvupaikat Oulun seudulla sijaitsevat rannikolla ja myös nelilehtivesikuusi kasvaa pehmeäpohjaisissa ruovikon ja saraikon aukkopaikoissa tai laidunnettujen rantaniittyjen lampareissa. Ulkosaariston kivikkoiset, karut ja merenkäynnille alttiit luodot ja saaret ovat arvioinnin mukaan kummallekin lajille liian ääreviä kasvupaikkoja.

Arvioinnissa todetaan, että *rakentamisesta* direktiivilajeille aiheutuva haitta on kaikissa hankkeen vaihtoehdossa hyvin vähäinen tai haittaa ei ole lainkaan. Hankkeessa luodoille ja saarille ei rakenneta, minkä vuoksi rakentamistoimet eivät vaikuta saarien luonnon nykytilaan. Rakennustyöt eivät myöskään tule aiheuttamaan lisääalokkoa, joka lisäisi rantojen eroosiota. Saaria ja luotoja ei tulla käyttämään rantautumiseen eikä työvälineiden väliaikaiseenkaan varastointiin.

Merituulivoimapuiston *käytöllä* ei arvioida olevan vaikutusta ruijanesikon, upossarpion, nelilehtivesikuusen tai laaksoarhon elinolosuhteisiin, sillä näistä lajeista ainoastaan ruijanesikkoa on kasvillisuusinventoinnissa (v. 2009) tavattu hankealueen läheisyydessä (Kattilankallan saarelta).

Vaikutukset lintudirektiivin liitteen I lajeihin

Arvioinnin mukaan *rakentamisen aikaisille* häiriövaikutuksille ovat pesimälajeista alttiimpia räyskä ja pikkulokki, joiden molempien tiedetään vaihtavan pesimäaluettaan varsin herkästi esimerkiksi ihmistoiminnan seurauksena.

Käytön aikaiset vaikutukset ovat arvioinnin mukaan suorassa suhteessa vaihtoehtojen laajuuteen. Häiriövaikutusten kannalta herkimpinä lajeina arvioinnissa pidetään pikkulokkia, räyskää ja pikkutiiraa, jotka ovat lintudirektiivin liitteen I lajeja ja pesivät Natura-alueen luodoilla ja saarilla. Käytön aikaiset vaikutukset on taulukossa 4-24 eritelty *häiriövaikutusten* ja *törmäysriskin* arviointiin. *Elinympäristömuutoksia* ei lajeille millään hankevaihtoehdolla arvioida aiheutuvan.

Laulujoutseneen kohdistuva häiriövaikutus on arvion mukaan vähäinen, jos pesimäsaarelle ei nousta. Törmäysriskiä ei arvioinnin mukaan ole, koska laji ei pesimäaikanaan lennä tuulivoimaloiden toimintakorkeuksilla.

Lapintiira pesii arvioinnin mukaan useimmilla hankealueen sisään jäävillä luodoilla (pesimälinnustoselvityksessä pesiviä lapintiiraja havaittiin Länsiletolle, Luodeletolle, Isokivenletolle, Väliletolle, Kattilankallalla, Karvonletolla ja Hoikanriiseillä). Laji sietää yleensä hyvin ihmistoimintoja. Vaihtoehtoisissa VE1 ja VE1+ mahdollisia vaikutuksia arvioidaan aiheutuvan Länsileton, Isonkivenleton ja Hoikanriisien herkimpiin yksilöihin. Vaihtoehtoisissa VE2 ja VE2+ etäisyydet tuulivoimaloihin olisivat suuret ja häiriövaikutukset täten pieniä.

Pesivät lapintiirayksilöt suorittavat arvioinnin mukaan säännöllisiä ruokailulentoja pesimäpaikkansa ympäristöön sekä Haukiputaan rannikolle, jolloin ne voivat altistua törmäyksille tuulivoimaloiden kanssa. Törmäysriski olisi olemassa erityisesti vaihtoehdossa VE1, muissa vaihtoehtoisissa törmäysriski olisi pienempi.

Törmäysmääriä on arvioitu erillisessä pesimälinnustoselvityksessä. Sen mukaan esim. Isonkivenleton (ei Natura-kohde) populaation tiiroista kuolisi karkean arvion mukaan vuosittain 3-5 aikuista lintua.

Kalatiiraan kohdistuvat häiriövaikutukset olisivat vastaavat kuin lapintiiralla. Kalatiira pesii vain Hoikanriiseillä, ja häiriövaikutuksia voisi esiintyä vain

vaihtoehdossa VE1. Törmäysriski olisi pienempi kuin lapintiiralla, koska pesivät parimäärät ovat pienempiä.

Räyskän pesäpaikan (Astekari) etäisyys hankealueesta on arvioinnin mukaan 2,1–3,0 km, etäisyys olisi pienin vaihtoehtoisissa VE 1 ja VE 2. Häiriövaikutusten riski olisi pääosin vähäinen, hankkeen rakentamisen aiheuttamaan häirintään tulisi arvioinnin mukaan kuitenkin kiinnittää huomiota. Laji ruokailee usein hyvin laajalla alueella pesimäpaikkansa ympäristössä, jolloin se voi lentää myös tuulivoimaloiden toimintakorkeudella. Räyskä ei arvioinnin mukaan pääsääntöisesti ruokaile hankealueella, vaan sen pohjoispuolella. Törmäysriski arvioidaan pääosin varsin pieneksi; vaihtoehtojen järjestys olisi VE 1 < VE 1+ < VE 2+ < VE 2.

Pikkutiiran pesäpaikan etäisyys hankealueesta olisi pienimmillään 3,8 km (VE 1). Merkittävää häiriövaikutusta ei arvioida olevan. Törmäysriski arvioidaan vähäiseksi, koska laji ruokailee todennäköisesti vain harvoin tuulivoimapuistoalueella.

Pikkulokki pesii hankealueella Hoikanriiseillä ja Länsiletolla, joilla häiriövaikutuksia voi arvioinnin mukaan esiintyä herkimpien yksilöiden osalta vaihtoehtoisissa VE1 ja VE1+. Arvioinnin mukaan pikkulokin ruokailukäyttäytyminen on kuin lapintiiralla, minkä takia laji voi erityisesti poikasaikanaan altistua törmäyksille tuulivoimaloiden kanssa. Lajin pesimäalueet sijaitsevat pääosin hankealueen itäreunassa, minkä takia törmäysriskit on arvioitu pienemmiksi kuin lapintiiralla.

Linnustolle aiheutuvat vaikutukset ovat arvioinnin mukaan vähäisimpiä vaihtoehtoisissa VE2 ja VE2+, jossa tuulivoimaloiden etäisyydet lintujen kannalta merkittäviin pesimäsaariin ja luotoihin ovat kokonaisuudessaan hyvin suuria. Etäisyyksiä useisiin lintujen kannalta merkittäviin pesimäsaariin (mm. Astekari, Santapankki, Hoikanriisit) on arvioinnin mukaan kasvatettu myös vaihtoehdossa VE1+, jonka linnustovaikutukset arvioidaan tästä syystä pieniksi. Astekarin räyskäpopulaation kannalta haitattomimpia ovat arvioinnin mukaan vaihtoehdot VE1+ ja VE2+, joissa Nimettömänmatalan läntisimmät voimalaitokset on poistettu.

Muuttolintuihin kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan seuraavasti:

Suurin riski törmätä tuulivoimalaitokseen muuttomatkalla on runsaslukuisilla lajeilla, suurilla lajeilla sekä kalaa ravintonaan käyttävillä kuikkalinnuilla, lokeilla ja tiiroilla. Pienin riski törmätä muuton aikana tuulivoimalaitokseen on niillä lajeilla, jotka muuttavat mantereen yli, avomerren päällä tai jotka pääsääntöisesti lentävät lapojen tason ala- tai yläpuolella. Tuulivoimapuisto sijoittuu kahden muuttoreitin väliselle alueelle, minkä vuoksi alueella tehtyjen kevät- ja syysmuuton seurannassa lintulajien kokonaisuuttomäärät ovat jääneet vähäisiksi. Tämän vuoksi myös tuulivoimalaitosten muuttolinnuille aiheuttamat törmäysriskit jäävät kokonaisuudessaan varsin pieniksi. Merkittävin törmäysriski on piekanalla, jonka muuttoreitti suuntautuu Hailuodon saaren pohjoispuolella kohti hankealuetta. Vaikutusta saattaa voimistua viime vuosikymmeninä muista tapahtunut piekanan kannan taantuminen. Vaikutuksen ei kuitenkaan arvioida olevan suuruudeltaan sellainen, että sillä olisi vaikutusta piekanan kannan säilymiseen Pohjois-Pohjanmaan alueella. Tuulivoimapuiston rakentamisen ja käytön seurauksena vuosittain tuulivoimaloihin törmäävien lintujen määrää ei tehtyjen selvitysten va-

lossa voi pitää merkittävänä tai alueen läpi muuttavien harvalukuisten lintulajien populaatorakennetta tai -toimintaa muuttavana. Muuton aikaisena sulkasato- ja kerääntymäalueena tuulivoimapuiston alue ei myöskään ole merkittävä, sillä lepäilijät ja ruokailijat sulkivat, ruokailevat ja levähtävät pääasiassa Liminganlahdella ja muilla merkittävillä kerääntymäalueilla lähempänä mannerta.

Sähkönsiirto

Merikaapeleille täytyy arvioinnin mukaan kaivaa matalimmille alueille kaapeliojat, syvemmillä alueilla kaapelit lasketaan vapaasti merenpohjaan. Kaivutyöstä syntyvä samentumahaitta tulee olemaan vähäinen ja lyhytaikainen. Sähkönsiirron vaikutuksista todetaan, että mikäli merikaapeleita lasketaan Natura-alueille, tulee myöhemmissä suunnitteluvaiheissa varmistaa, ettei luontotyyppien luonnontilaa muuteta. Tämä edellyttäne arvioinnin mukaan täydentäviä merenpohjan tutkimuksia alueella.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Linnuston kannalta yhteisvaikutuksia pohditaan YVA-selostuksen luvussa 4.22.3. Tässä yhteydessä on lähinnä pystytty arvioimaan yhteisvaikutuksia Suurhiekan merituulivoimapuiston kanssa, jonka ympäristövaikutusten arviointi valmistui keväällä 2009.

Muuttolintuihin kohdistuvista yhteisvaikutuksista tuodaan esiin seuraavaa:

Oulun-Haukiputaan edustalle ja Suurhiekalle suunnitellut tuulivoimapuistot poikkeavat sijainniltaan selkeästi toisistaan, minkä takia yhteisvaikutukset niiden välillä ovat muuttolintuihin kohdistuvien vaikutusten osalta todennäköisesti vähäisiä. Suurhiekan merituulivoimapuiston osalta keskeisiksi lajiryhmiksi on arvioitu erityisesti Hailuodon länsipuolelta muuttavat kuikkalinnut sekä arktisista sorsista mustalintu (PPLY 2009). Näiden lajien muuttoreitti kulkee kuitenkin pääosin Haukiputaan edustalle suunnitellun tuulivoimala-alueen ohitse, minkä takia yhteisvaikutukset jäävät Suurhiekan ja Oulun-Haukiputaan hankkeiden osalta vähäisiksi. Muutenkin arvioidun hankealueen kautta muuttavien lintujen määrät ovat kokonaisuudessaan varsin pieniä, mikä pienentää sen merkitystä Perämeren alueelle suunniteltujen tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten kannalta. Poikkeuksen Suurhiekan ja Oulun-Haukiputaan edustan tuulivoimapuiston osalta tekee lähinnä Hailuodon kautta muuttava piekana, jonka muutto kulkee keväisin osittain sekä Suurhiekan että Oulun-Haukiputaan edustan tuulivoima-alueiden kautta. Törmäysvaikutukset eivät kuitenkaan ole todennäköisesti merkittäviä johtuen lintujen kyvystä havaita ja väistää niiden lentoreitille osuvat tuulivoimalat ilman todellista riskiä törmäyksille. Muista petolinnuista keskitetysti Hailuodon kautta muuttavien maa- ja merikotkan muuttoreitit sen sijaan ohittavat lähes kokonaisuudessaan Oulun-Haukiputaan edustalle suunnitellun hankealueen, minkä takia arvioidun tuulivoimapuiston yhteisvaikutukset esim. Suurhiekan kanssa voidaan kotkien osalta arvioida vähäisiksi.

Pesimälinnustoon kohdistuvista yhteisvaikutuksista selostuksessa kerrotaan seuraavaa:

Pesimälinnuston osalta suunnitellun hankkeen sekä Perämeren alueen muiden tuulivoimapuistojen yhteisvaikutusten arvioinnissa yksi merkittävimmistä tekijöistä on tuulivoimarakentamisen vaikutukset Astekarin räyskäyhdyksuntaan ja lajin käyttämiin ruokailualueisiin. Räyskien ruokailulentojen on sekä arvioidun hankkeen että Suurhiekan YVA-menettelyn aikana tehtyjen linnustoselvitysten perus-

teella arvioitu suuntautuvan pääasiassa Astekarilta kohti itää tai koillista, minkä takia yksittäisten hankkeiden vaikutuksia ei räyskän kannalta ole arvioitu merkittäviksi. Räyskät ruokailevat yleisesti hyvin laajalla alueella, minkä takia eri hankkeiden yhteisvaikutukset voivat sen osalta kumuloitua lintujen ruokailualueiden jakautuessa useiden tuulivoimapuistojen alueelle. Miten tuulivoimaloiden rakentaminen todellisuudessa vaikuttaa räyskien ruokailukäyttäytymiseen alueella (mm. häiriövaikutuksen suuruus), ei ole olemassa yksityiskohtaista tietoa, minkä takia mahdollisten yhteisvaikutusten suuruutta on vaikea yksityiskohtaisesti arvioida. Yleisesti, mikäli hankkeiden toteuttaminen jaetaan pitkälle aikavälille, voidaan sekä räyskien mutta myös muiden Perämeren alueella ruokailevien lajien arvioida vähitellen tottuvan tuulivoimaloiden läsnäoloon, mikä tulee todennäköisesti pienentämään hankkeiden vaikutuksia niiden kannalta. Räyskän tapaan pääosin silakkaa ravintonaan käyttävällä selkälökilla hankkeiden yhteisvaikutukset voidaan todennäköisesti verrata räyskään, joskin selkälökilla vaikutusten merkitystä pienentää lajin pesivän kannan koko Pohjanlahden alueella sekä lajin levinneisyysalueiden jakautuminen koko Perämeren alueelle.

Yhteenveto vaikutuksista Perämeren saarten Natura-alueeseen

Arvioinnissa todetaan, että hankkeen millään vaihtoehdolla ei tehdyn arvioinnin perusteella ole sellaisia luonnonsuojelulain 65 §:n tarkoittamia vaikutuksia, joita voitaisiin pitää Perämeren saarten Natura-alueen luontoarvoja heikentävinä ja/tai luonteeltaan merkittävinä.

4.2 Joutsensuo – Vareputaanojanlehto (FI1100402)

YVA-selostuksessa kerrotaan sähkönsiirron teknisistä ratkaisuista seuraavaa: "Mikäli voimajohtoyhteys kantaverkkoon toteutetaan Martinniemen kautta, olemassa olevan 110 kV voimajohdon tilalle sijoitetaan joko kaksi 110 kV johtoa rinnakkain tai sitten vanhan pylvää korvataan yhteispylväillä. Mikäli johtoalueelle sijoitetaan kaksi voimajohtoa eri pylväisiin, edellyttää se johtoalueen leventämistä. Yhden 110 kV voimajohdon vaatima tilantarve on 26 metriä ja sitä reunustavat 10 metrin levyiset suojavyöhykkeet, joilla puuston kasvua rajoitetaan. 2 x 110 kV voimajohto edellyttämä tilantarve on 45 metriä + 2 x 10 metrin suojavyöhyke. Tällöin uuden johdon vaatima lisätilantarve ja puustosta raivattavan alueen leveys on 19 metriä. Mikäli voimajohdot sijoitetaan yhteispylvääseen, ei nykyistä johtoaluetta tarvitse leventää."

Edelleen arvioinnissa todetaan, että "Vareputaanojanlehdon pohjoisrajalla sijaitsee 110 kV voimajohto, jonka rinnalle on tarkoitus rakentaa Martinniemen rantautumisvaihtoehdossa toinen 110 kV voimajohto, joka yhtyy kantaverkkoon Natura-alueen itäpuolella. Olemassa olevan voimajohdon ja Joutsensuon Natura-alueen välinen etäisyys on noin 75 metriä, ja mikäli olemassa olevan voimajohdon rinnalle rakennetaan toinen 110 kV voimajohto, kaventaa tämä voimajohdon ja Joutsensuon välistä puustoista vyöhykettä 19 metrillä; vyöhykkeen leveydeksi jää tällöin 54 metriä, mitä voidaan pitää riittävänä turvaamaan Natura-alueen valumaolosuhteiden säilymisen nykyisenkaltaisina."

Yhteenveto vaikutuksista Joutsensuon–Vareputaanojanlehdon Natura-alueeseen

Vaikutuksia luontodirektiivin luontotyyppeihin ja luontodirektiivin liitteen II lajeihin ei ole erikseen arvioitu. Arvioinnissa todetaan, että voimajohdon rakentaminen ei muuta Natura-alueen luonnonolosuhteita, eikä estä pintavesien virtausta Välikankaantien ali Vareputaanojanlehdon alueelle. Martinniemenistä kantaverkkoon suunnitellulla voimajohtoyhteydellä ei siten arvioinnin mukaan ole sellaisia vaikutuksia luontodirektiivin luontotyyppeihin tai lajeihin, jotka edellyttäisivät varsinaista luonnonsuojelulain 65 §:n tarkoittamaa Natura-arviointia.

5. VAIKUTUSTEN LIEVENTÄMISMAHDOLLISUUDET NATURA-ARVIOINNIN MUKAAN

Perämeren saaret (FI1300302)

Natura-arvioinnin (s. 122) mukaan pesimälinnustoon kohdistuvaa rakentamisen aikaista meluhaittaa voidaan vähentää välttämällä työskentelyä muninta- ja kuoriutumisaikaan, jolloin häirinnästä aiheutuva pesän hylkäämisriski on suurin. Linnuille aiheutuvaa meluhäiriötä vähentää arvioinnin mukaan oleellisesti se, että arvokkaimpien pesimäsaarten ja -luotojen läheltä on siirretty rakennuspaikkoja kauemmaksi.

Linnustoa koskevia haitallisten vaikutusten lieventämiskeinoja käsitellään arviointiselostuksen luvussa 5.2 (s. 181). Sen mukaan tuulivoimaloiden välityksen sijaan suurempi merkitys törmäyskuolleisuuden ehkäisemisessä on yöaikaan käytetyn valaistuksen suunnittelussa. Erityisesti voimakastehoisten, ylöspäin ja sivulle osoittavien valonheittimien käyttöä tulisi selostuksen mukaan tuulivoimalarakenteissa välttää, sillä ne voivat vetää puoleensa yöllä muuttavia lintulajeja (nk. majakkaefekti).

Voimaloiden houkuttelevuus lintujen istumis- ja tähytyspaikkoina tulisi arviointiselostuksen mukaan pyrkiä minimoimaan: tuulivoimalat tulisi suunnitella käyttäen paljon sileitä pintoja ja välttää mahdollisuuksien mukaan esim. ulokkeiden, mastojen ja tukivaijereiden käyttöä. Rakenteellisena ratkaisuna yleinen putkimallinen, valkoinen tuulivoimalaitos arvioidaan lintutörmäysten kannalta selkeästi ristikkoranteista, kenties harustettua tornia paremmaksi ratkaisuksi.

Törmäysriskiä voitaisiin arviointiselostuksen mukaan teoriassa vähentää myös rajoittamalla voimaloiden käyttöä vilkkaimpina muuttoaikoina. Tämä arvioidaan kuitenkin erityisesti optimaalisten tuulen nopeuksien aikana taloudellisesti kannattamattomaksi.

Pesimälinnustoon kohdistuvia vaikutuksia pystytään arviointiselostuksen mukaan ehkäisemään ajoittamalla rakennus- ja huoltotyöt lisääntymisjakson alkuvaiheen (touko-kesäkuu) ulkopuolelle. Lisäksi linnuston kannalta merkittävät pesimäsaaret ja suojelullisesti merkittävien lajien esiintymisalueet tulisi jo yksittäisten voimalaitosten rakentamisessa pyrkiä ottamaan huomioon ja kohdistaa niiden läheisyydessä suoritettavat toiminnot pesinnän kannalta soveliaaseen aikaan.

Tuulivoimapuiston toiminnan aikaisia vaikutuksia voidaan vähentää huoltotöiden ajoittamisen lisäksi kulkuneuvojen ja kulkureittien valinnalla.

Luvun 5.3 mukaan merialueella ei ole tehty vedenalaisten direktiiviluontotyyppien inventointia, joten ne on tarpeen selvittää ennen hankkeen toteuttamista. Kaapelioiden kaivun haitallisia vaikutuksia voidaan selostuksen mukaan välttää myös välttämällä kaapelioiden kaivamista Natura-alueelle.

Joutsensuon – Vareputaanojanlehto (FI1100402)

Haitallisia vaikutuksia voidaan arvioinnin mukaan vähentää hankkeen jatkosuunnittelussa mm. pylväspaikkasuunnittelulla, kulkureittien valinnalla sekä töiden ajoittamisella.

6. LAUSUNNOT

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus ei ole erikseen pyytänyt lausuntoja hankkeen Natura-arvioinnista. Metsähallituksen Pohjanmaan luontopalvelut on esittänyt ympäristövaikutusten arviointiselostuslausunnon yhteydessä myös Natura-arviointiin liittyviä kannanottoja, joista seuraavassa on esitetty keskeiset osiot. YVA-selostuksesta annetut lausunnot ja mielipiteet ovat luettavissa kokonaisuudessaan yhteysviranomaisen Oulun-Haukiputaan merituulipuiston ympäristövaikutusten arviointiselostuslausunnon liitteestä 2.

Metsähallitus, Pohjanmaan luontopalvelut

Vedenalainen luonto

Sähkönsiirron rakentamisen aikaisista vaikutuksista Natura-alueen suojeluarvoin sanotaan: ”Mikäli merikaapeleita lasketaan Natura-alueille, tulee myöhemmissä suunnitteluvaiheissa varmistaa, ettei luontotyyppien luonnontilaa muuteta.” Jos Natura-alueiden merenpohjaan aiotaan laskea merikaapeleita, tulee vedenalaiset hiekkasärkät -luontotyyppi kartoittaa ennen kaapelien laskemista ja arvioida, vaikuttaako kaapelin lasku luontotyyppiin säilyvyyteen. YVA -selostuksen tarkoituksenaan on nimennomaan kartoittaa ne vaikutukset, joita ympäristölle ja Natura-alueille hankkeesta aiheutuu.

Yhteysviranomaisen lausunnosta poiketen hankealueen ja hankkeen vaikutusalueelle jäävien Natura-alueiden vedenalaisia luontotyyppejä ei ole selvitetty. Vedenalaiset luontotyyppit tulisi selvittää ”Suomen luontotyyppien uhanalaisuus” (2008) SY-8: Raunio, Schilman & Kontula luokituksen mukaisesti. Natura-alueiden vedenalaiset hiekkasärkät tulisi kartoittaa luontodirektiivin mukaisesti (Natura 2000 -luontotyyppiopas, Ympäristöopas 46, 2001, Airaksinen & Karttunen). Koska vedenalaisia hiekkasärkkiä ei ole kartoitettu YVA -hankkeen yhteydessä, ei tällä hetkellä niiden esiintymisestä tiedetä juuri mitään. Rakentamisen aikainen ruoppaus tai tuulivoimapuiston käytön aikainen virtausten muutos saattavat altistaa hiekkasärkät eroosiolle. Myöskään virtausmallinnusta ei ole tehty. Tällä hetkellä ei siis ole tietoa, voiko rakentamisen ja käytön aikaisista vaikutuksista aiheutua haittaa vedenalaiset hiekkasärkät -luontotyyppille.

Maanpäällinen lajisto ja luontotyyppit

Taulukossa 4-19 (s. 112) esitetyt tiedot luontotyypeistä on ilmeisesti koottu Perämeren kansallispuiston, Perämeren saarten ja Röntän Natura 2000 -alueiden hoito- ja käyttö-suunnitelmasta, mutta tietojen lähdettä ei ole mainittu tekstissä. Hoito- ja

käyttösuunnitelma puuttuu myös lähdeluettelosta. Lisäksi taulukon tiedot ovat päivittyneet ennen arviointiselostuksen laatimista julkaistussa lopullisessa hoito- ja käyttösuunnitelmassa luontotyyppin Kanerva- ja variksenmarjanummet (2320) osalta.

Kappaleessa 4.9.10 (Natura-alue Joutsensuo-Vareputaanojanlehto, FI1100402) arvioidaan, että sähkönsiirron vaihtoehtoista Martinniemen reittivaihtoehtoon (VE1a, VE1b, VE1c) maajohtoreitillä voi olla vaikutusta Joutsensuon-Vareputaanojanlehdon Natura-alueeseen. Jos nykyistä johtokäytävää levennetään eteläpuolelta, kyseisen alueen Natura-arviointi on puutteellinen Puustoiset suot -luontotyyppiin ja mahdollisesti Lehdot-luontotyyppiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin osalta ja sitä on täydennettävä. YVA-selostuksen perusteella on ilmeistä, että tähän luontotyyppiin kohdistuisi Vareputaanojanlehdon pohjoisosassa haitallisia vaikutuksia mm. johtokäytävän edellyttämien puuston raivausten vuoksi. Jos johtokäytävää levennetään pohjoispuolelta, haitat ovat vähäisempiä.

Vareputaanojanlehdon rehevyyden todetaan selostuksessa johtuvan Joutsensuolta valuvista ravinteisista vesistä. Mikäli tämä reittivaihtoehto valitaan, tulee rakennusvaiheessa huomioida, ettei raskailla koneilla liikkuminen voimajohtokäytävällä aiheuta vesien virtauksia muuttavien syvien ajourien muodostumista. Jos maajohtoreitti päädytään rakentamaan Vareputaanojanlehdon läpi, voimajohdon perustamis- ja pystytystyöt pitää ajoittaa talvikauteen. Myös reitin huollon osalta sulan maan aikaan tehdään vain ne maastoliikennettä vaativat työt, joiden ajoittaminen talvikauteen ei ole mahdollista.

Kpl 4.9.8 ja 4.9.9 mukaan rakentamisen ja käytön aikana luontodirektiivin liitteen I luontotyypeille aiheutuva haitta on hyvin vähäinen tai sitä ei esiinny lainkaan. Perusteluna tälle todetaan, ettei saarille rakenneta eikä niille myöskään rakentamisvaiheessa rantauduta. Ulkosaariston luodot ja saaret -luontotyyppin (1620) edustavuuteen vaikuttaa kuitenkin myös saarilla tavattavan linnuston runsaus, jolloin linnuston väheneminen saarilla myös heikentäisi luontotyyppin edustavuutta. Hankkeen aiheuttamien mahdollisten linnustomuutosten vaikutusten arviointia luontotyyppin edustavuuteen ei ole selostuksessa tehty.

7. ELINKEINO-, LIIKENNE- JA YMPÄRISTÖKESKUKSEN ARVIO NATURA-ARVIOINNIN ASIANMUKAISUUDESTA

7.1 Perämeren saaret

Aineisto ja raportointi

Natura-arviointia ei ole laadittu erilliseksi raportiksi, vaan arviointi on sisällytetty YVA-menettelyssä laadittuun arviointiselostukseen. Menettely on vähemmän käytetty, mutta mahdollinen.

Arviointimenetelmiä ja lähtötietoja on kuvattu YVA-selostuksen luvussa 4.9.2. Arvioinnin pohjana on käytetty YVA-menettelyä varten tehtyjä kasvilisuus- ja linnustoselvityksiä, sekä Suurhiekan merituulipuiston YVA-hankkeessa tehtyjä linnustoselvityksiä. Lähdeviittauksia ei ole juuri käytetty. Niiden käyttö olisi ollut tarpeen, jotta lukijalle selviäisi mitkä tiedot ovat arvioinnin tulosta ja mitkä peräisin muista lähteistä.

Arvioinnissa on käytetty olemassa olevia Suurhiekan linnustoselvityksiä Astekarin, Santapankin ja Pallosen osalta. Julkaistujen selvitysten hyödyntäminen on mahdollista, kunhan selvitykset ovat riittäviä ja ajantasalla olevia arvioinnin kohteena olevaa hankkeen kannalta. ELY-keskus katsoo, et-

tä Suurhiekan selvitysten tuloksia olisi voitu analysoida paremmin, esim. pesimälinnustotietoja Astekarilta, Astekarin letoilta, Santapankilta ja Palloselta ja Lönkyttimeltä vuosilta 2005 ja 2007 ei ole huomioitu taulukoissa 4-21 ja 4-24.

Taulukko 4-21 Perämeren saarten Natura-alueella pesivistä lintudirektiivin liitteen I lajeista ja niiden parimääristä sekä lähialueen saarissa havaituista parimääristä vuosien 2008–2009 inventointien perusteella sisältää epätarkkuuksia: taulukossa ei tarkenneta mitä vuosien 2008–2009 inventoinneilla tarkoitetaan, koska hankkeen inventoinnit on tehty v. 2009. Suurhiekan merituulipuiston linnustoselvitykset taas perustuvat Oulu-Haukiputaan merituulipuiston lähialueen saarien osalta pääosin vuosien 2005-2008 aineistoihin. Parimäärissä on epätarkkuuksia: räyskän parimäärä 140–160 lienee peräisin Suurhiekan selvityksen vuosien 2007–2009 tiedoista, mutta kalatiiran 4 paria perustuu ilmeisesti vain vuoden 2009 havaintoihin (esim. vuonna 2008 Astekarilla pesi 11 kalatiiraparia).

Kohdassa 4.8.3 viitataan lintuharrastajilta saatuihin tarkkailutietoihin, joita ei tarkemmin eritellä. Kevätmuuttoselvityksessä mainitaan vanhan kevätmuuttoaineiston yhteydessä Tiira-lintuhavaintoverkosta saadut tiedot, epäselväksi jää, onko näitä tietoja käytetty johtopäätöksiä teossa.

Kartta-aineiston julkaisulupanumerot ja lähdetiedot puuttuvat. Kuvassa 4-47 on esitetty hankealueen lähisaarissa tavatut uhanalaiset kasvilajit, ilman lähdeviittausta. Todennäköisesti aineisto on peräisin ympäristöhallinnon Hertta-tietojärjestelmästä. Kuvasta puuttuu havaintoja, mm. hankkeen kasvillisuusselvityksessä havaittu Kattilankallan ruijanesikkoesiintymä.

Arvioinnissa mainitaan Perämeren saarten Natura-alueelle laadittu hoito- ja käyttösuunnitelma. Lähdeluettelossa mainitaan luonnosvaiheen julkaisu (v. 2008). Varsinainen hoito- ja käyttösuunnitelma on hyväksytty 2009.

Arvioinnin kohde ja arviointimenetelmät

Perämeren saarten Natura-alue on kohteena laaja, ja arviointiin on sinänsä asianmukaisesti sisällytetty ne luontodirektiivin liitteen I luontotyypit, joita arvioinnin mukaan tavataan tuulivoimapuiston lähialueen Natura-kohteilla. Arvioinnissa olisi kuitenkin tullut selkeämmin määritellä ne saaret, luodot ja matalikot, joihin arviointi kohdistuu.

Lukija voisi olettaa, että arvioinnissa ovat mukana kohdassa 4.9.5 mainitut kohteet (tuulivoimala-alueen sisään jäävät Nimetön, Luodeletto ja Hoikanriisit, sekä voimalaitosalueiden välittömässä läheisyydessä sijaitsevat Santapankki, Astekari, Kintasletto, Väliletto, Tekomatala, Jaakonletto, Karvonletto, Kattilankalla ja Pikkumatala). Näiden lisäksi Pikkuleton Natura-luoto sijaitsee lähellä hankealuetta, alle 2 kilometrin päässä suunnitelluista voimaloista. Erillisraporteista sen sijaan selviää, että putkilokasvillisuusselvitys tehtiin Länsileton, Luodeleton, Kattilankallan, Välileton, Isonkivenleton, Kintasleton ja Hoikanriisien luodoilla tai saarilla. Pesimälinnustoselvitykset kohdistuivat 10 kohteelle: Länsiletolle, Luodeletolle, Isonkivenletolle ja sen koillispuoliselle luodolle, Väliletolle, Pikkuletolle, Kintasletolle, Kattilankal-

lalle, Karvonletolle ja Hoikanriisille. Osa edellä mainituista kohteista ei kuulu Natura-verkostoon.

Arviointi on kohdistunut lähinnä suuremman hankealueen, Hoikka-Hiue – Luodeleton Natura-kohteisiin. ELY-keskus näkee puutteena sen, että osa hankkeen vaikutusalueen Natura-kohteista on jäänyt arvioinnin ulkopuolelle. Pienemmän hankealueen, Nimettömänmatalan, keskelle jäävää Natura-kohdetta Nimetön ei mainita arvioidun, tosin mainitaan, ettei siellä pesisi lintuja.

Kevätmuuton havainnointipaikat sijaitsevat kaukana hankealueesta: lähimmältäkin tarkkailupaikalta, Haukiputaan Isoniemeltä, etäisyys hankealueeseen lyhimmillään on 4,5 km (Hoikka-Hiue–Luodeletto) ja 8,5 km (Nimettömänmatala). ELY-keskuksen näkemyksen mukaan muuton havainnointi näin etäällä kohteesta ja vaikutusten arviointi saatujen tulosten mukaan, sisältää huomattavaa epävarmuutta.

Arvioidut vaikutukset

Arvioinnissa todetaan luontotyyppeihin kohdistuvat vaikutukset yleispiirteisesti, erittelemättä luontotyyppejä. Esimerkiksi mainitaan "rakentamisesta luontotyyppille aiheutuva haitta on ... hyvin vähäinen tai haittaa ei ole lainkaan". Luontotyyppeihin kohdistuvat vaikutukset olisi tullut eritellä luontotyyppikohtaisesti.

Merenrantaniityt (=Itämeren boreaaliset rantaniityt, 1630) –luontotyyppiä esiintyy arvioinnin mukaan mm. Luodeletolla, joka jää hankealueen sisään. Ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa yhteysviranomaisen edellytti arviointia myös vedenalaisiin hiekkasärkkiin (1110). Vaikka Natura-alueisiin sisältyy keskeisesti *ulkosaariston luodot ja saaret* –luontotyyppiä, on rajauksessa mukana myös vesialueita, joilla esiintyy *vedenalaiset hiekkasärkät* –luontotyyppiä. Ruoppauksen ja samentumisen aikaansaaman liettymisen vaikutukset rantojen kasvillisuudelle ja luontotyypeille tuli lausunnon mukaan arvioida.*

Samentumisesta on Natura-arviointiosuudessa vain irrallinen maininta (s. 122), mutta ruoppaus- ja rakentamistöiden aiheuttaman samentumisen vaikutuksia Natura-luontotyyppeihin ei ole varsinaisesti arvioitu. Ruoppausmääriä on arvioitu karkealla tasolla kohdassa 2.5.4, mutta siinäkin käsitellään lähinnä kasuunien kohdalta ruopattavia massoja. Esitetyn aineiston perusteella ei voida päätellä, millaisia vaikutuksia Natura-kohteisiin aiheutuu samentumisesta ja liettymisestä. ELY-keskus toteaa, että näiltä osin vaikutusarviointia on täydennettävä lupavaiheessa.

Vaikutukset lintudirektiivin liitteen I lajeihin olisi Natura-arvioinnissa tullut selkeämmin perustaa sekä muutto- että pesimälinnuston törmäyslukuihin. YVA-selostuksessa kohdassa 4.8.6 tuodaan esiin joitakin törmäyslukuja. Törmäysriskit on arvioitu suurimmiksi Luode-, Länsi- ja Isonkivenletolla, joista kaksi viimeksi mainittua eivät sisälly Natura-kohteisiin. Pesivien tiirujen törmäyskuolleisuudeksi arvioidaan 7,5 yksilöä, eli 10 % saarien pesivästä kannasta. Todellisen törmäyskuolleisuuden arvioidaan jäävän selkeästi tätä pienemmäksi. Isonkivenletton populaation *lapintiirroista* kuolisi

kuitenkin erillisraportin mukaan arviolta 3-5 aikuista lintua vuosittain. Kun pesimälinnustaselvityksen mukaan Isonkivenletolla pesi v. 2009 10 lapintii-
raparia, olisi kuolleisuus näin ollen jopa neljännes pesivistä linnuista. Han-
kesuunnittelun edetessä arviointia on syytä päivittää luvanhakuvaiheessa,
kun yksittäisten voimaloiden sijoituspaikat ovat selvillä.

Kalatiiran mainitaan pesivän hankealueen läheisyydessä vain Hoikan-
riiseillä, ja siten häiriövaikutuksia esiintyisi arvioinnin mukaan ainoastaan
vaihtoehdossa VE1. ELY-keskus viittaa kuitenkin Suurhiekan merituuli-
puiston linnustaselvityksiin, joiden mukaan vuosina 2005–2008 useita ka-
latiirapareja pesi Astekarilla, Astekarin letoilla (Astekarin lounaispuolella si-
jaitsevat karit), sekä hieman hankealuetta kauempana Pallosella ja Lönkylä-
timellä (Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry 2009, Timonen
2008). Kalatiiraan näyttäisi siten olevan mahdollista kohdistua vaikutuksia
myös muilla hankevaihtoehdoilla.

Sekä Natura-arviointitekstissä että erillisessä pesimälinnustaselvityksessä
todetaan virheellisesti räyskien pesimäluodon sijaitsevan etäällä tai usei-
den kilometrien päässä hankealueesta. ELY-keskus huomauttaa, että As-
tekari, jolla pesii Perämeren ja Pohjanlahden suurin räyskäyhdyskunta, si-
jaitsee lähimmillään noin 1,8 kilometrin päässä hankealueesta, ja että etäi-
syys näyttäisi kuvien 2-3...2-6 mukaan pienimmältä vaihtoehdoilla VE1+ ja
VE2+.

Törmäysriskin järjestys vaihtoehdoittain on ilmeisen virheellisesti kerrottu
olevan $VE\ 1 < VE\ 1+ < VE\ 2+ < VE\ 2$, jonka mukaan pienimmän voimala-
määrän hankevaihtoehdolla VE 2 olisi suurin törmäysriski. Toisaalla sano-
taan, että Astekarin räyskäpopulaation kannalta haitattomimpia ovat vaih-
toehdot VE2+ ja VE1+, joissa Nimettömänmatalan läntisimmät voimalai-
tokset on poistettu. ELY-keskus toteaa, että arvioinnissa ei ole riittävän
luotettavasti arvioitu räyskän törmäysriskiä. Etäisyydet huomioon ottaen
näyttäisi siltä, että Astekarin räyskäpopulaation kannalta haitattomin vaih-
toehto voisi olla VE2, ei VE2+.

Räyskien saalistuslentoa on pyritty havainnoimaan muiden selvitysten yh-
teydessä mm. Länsiletosta ja Luodeletosta käsin. Kuten erillisraportissakin
todetaan, etäisyys havainnointipaikoilta Astekariin ja Perämeren suurim-
paan räyskäyhdyskuntaan on lähes 10 kilometriä. ELY-keskus toteaa, että
räyskiä olisi tullut seurata lähempänä pesimäyhdyskuntaa, nyt Nimettö-
mänmatalalla ei ole tarkkailtu lainkaan räyskiä, ellei jonkin verran venees-
tä.

Saalistuslentojen suunta oli selvityksen mukaan v. 2009 noin viikon ha-
vaintojen perusteella todennäköisesti itä tai pohjoinen. Erillisraportissa
mainitaan arviolta useita epävarmuustekijöitä (suuri etäisyys, vähäiset ha-
vainnot, vuosien vaihtelu), mutta varsinaiseen Natura-arvioinnissa epä-
varmuutta ei ole tuotu esiin.

Selostuksessa (s. 105) mainitaan, että saatu tulos saalistuslentoista on
samansuuntainen Suurhiekan selvitysten kanssa. Suurhiekan linnustora-
portissa kuitenkin todetaan, että "voidaan päätellä räyskien hakevan ravin-
tonsa pääasiassa jostain muualta kuin Suurhiekan alueelta tai pesimäko-

lonian länsipuolelta". ELY-keskuksen näkemyksen mukaan vaikutusarviointi räyskään sisältää niin paljon epävarmuustekijöitä, ettei voida kokonaan sulkea pois hankkeen haitallisia vaikutuksia Astekarin räyskäpopulaatioon. Ruokailuluentotietoja on tarkennettava erityisesti Nimettömänmatalan länsiosissa, jonne on osoitettu lukuisia tuulivoimaloita.

Pikkutiira: Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys mainitsee, että Kintasletolla on joinakin vuosina ollut Suomen suurin pikkutiirakolonia, ja muitakin tunnettuja pesimäpaikkoja olisi alueen sisällä tai vieressä. Näitä historiatietoja Natura-arviointi ei tuo esiin, mikä on puute

Pikkulokki on pesinyt arvioinnissa todetun Hoikanriisien ja Länsileton lisäksi myös Astekarilla, mitä ei mainita.

Haitallisten vaikutusten lieventämiskeinot

Haitallisten vaikutusten lieventämiskeinot jäävät arvioinnissa melko yleiselle tasolle. Räyskän häiriöherkkyys tuodaan esiin. Ei kuitenkaan ole tietoa, kuinka etäällä tuulivoimaloiden tulisi olla pesimäyhdyskunnasta ilman, että yhdyskunta häiriintyy niin paljon, että siirtyy muualle pesimään.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Natura-arvioinnin puutteena on, että Oulun-Haukiputaan edustan sekä Suurhiekan tuulipuistohankkeiden ja niiden sähkönsiirron yhteisvaikutuksia Perämeren saarten Natura-alueeseen ei arvioida kattavasti. ELY-keskus toteaa, että suhteellisen läheisen Suurhiekan merituulipuistohankkeen YVA-menettelyn yhteydessä laadittu Natura-arviointi Perämeren saarten Natura-alueelle olisi tullut arvioinnissa ottaa paremmin huomioon. Suurhiekan Natura-arvioinnissa todetaan mm. linnustoon kohdistuvia heikentäviä vaikutuksia, mutta ne eivät olisi merkittäviä, mikäli haittoja lievennetään. ELY-keskus katsoo, että arviota yhteisvaikutuksista olisi voinut syventää sikäli kuin tässä hankkeessa ilmenee uutta tietoa.

7.2 Joutsensuo – Vareputaanojanlehto

Arvioinnin lähtötietona mainitaan valtion mailla tehty luontotyyppiinventointi. Tarkempaa viittausta ei ole, eikä inventointia löydy lähdeluettelossa.

8. ELINKEINO-, LIIKENNE- JA YMPÄRISTÖKESKUKSEN ARVIO VAIKUTUKSISTA JA NIIDEN MERKITTÄVYYDESTÄ

8.1 Vaikutukset luontodirektiivin luontotyypeihin

Perämeren saaret

Ulkosaariston luodot ja saaret (1620) -luontotyyppille ominaisia ovat luotoryhmittä tai yksittäiset saaret, jotka ovat tärkeitä lintujen ja hylkeiden pesimä- ja/tai levähdyspaikkoja. Luontotyyppiin kuuluvat myös luotoja ja saaria ympäröivät vedenalaiset pohjat ja näiden kasvillisuus.

Arviointiselostuksessa tuodaan esiin, että saaret ja luodot ovat voimakkaan jääeroosion kuluttamia ja että talvinen jääeroosio on merkittävin saarien kasvillisuuteen vaikuttava tekijä. ELY-keskus toteaa, että Perämeren rannikolla ja erityisesti Oulun seudulla on juuri tämän ilmiön vuoksi huomattava määrä sellaisia kasvilajeja, jotka eivät tule toimeen muualla. Ne vaativat menestyäkseen jatkuvaa jääeroosion (ja ylipäättään rantavoimien) avoimena pitämää rantaa. Edustavimmat jääeroosiorannat sijaitsevat Oulun seudun useilla Natura-verkoston kohteilla, erityisesti luontotyyppillä *merenrantaniityt*. Eroosiorantaa vaativa laji on mm. arviointiselostuksessa esiin tuotu Kattilankallalla esiintyvä ruijanesikko, joka on EU:n luontodirektiivin liitteiden II ja IV mukainen laji, joka edellyttää ns. tiukkaa suojelua. Kasvillisuuden lisäksi eroosiorannat tarjoavat monille lintulajeille soveliaan pesimäympäristön.

Sivulla 61 mainitaan, että tuulivoimaloiden rakenteet saattavat stabilisoida jääkenttää, mikä hyödyttäisi rantojen ja luotojen kasvillisuutta, kun rantoja kuluttavat jäämuodostumat mahdollisesti vähenevät tai pienenevät. ELY-keskus toteaa asian olevan juuri päinvastoin: mikäli jääeroosio heikkenee, vähenee arvolajien, mm. ruijanesikon, säilymismahdollisuus. Selostuksessa s. 82 todetaan, että voimalaitokset sijoitetaan hyvin laajalle alueelle pitkien välimatkojen päähän toisistaan, minkä vuoksi ne eivät merkittävällä tavalla vaikuttaisi luontoarvoille merkittävään jääeroosioon tai veden korkeuden vaihteluihin. Hankesuunnittelun tarkentuessa ELY-keskus ottaa vielä kantaa lupavaiheessa hankkeen vaikutuksiin mm. Natura-alueen luontotyypeille ja lajeille.

Tuulivoimaloita ei rakenneta Natura-alueelle, vaan jonkin matkan päähän Natura-luodoista ja -saarista. Arvioinnissa todetaan, että *rakentamisen aikaiset* vaikutukset luontotyypeille ovat kaikissa hankkeen vaihtoehtoissa hyvin vähäisiä tai haittaa ei ole lainkaan. Perusteluina mainitaan, ettei luodoille ja saarille rakenneta. Rakennustyöt eivät tule arvioinnin mukaan myöskään aiheuttamaan lisääalokkoa, joka lisäisi rantojen eroosiota. Saaria ja luotoja ei tulisi käyttämään rantautumiseen eikä työvälineiden väliaikaiseenkaan varastointiin. Tuulivoimaloiden *käytön aikana* erityisiä haitallisia vaikutuksia suojeltuihin luontotyypeihin tai niiden eliöstöön ei arvioida aiheutuvan. Hankesuunnittelun tarkentuessa ELY-keskus tulee ottamaan vielä kantaa hankkeen vaikutuksiin mm. Natura-alueen luontotyypeille ja lajeille lupavaiheessa.

Arviointiselostuksen luvun 5.3 mukaan merialueella ei ole tehty vedenalaisten direktiiviluontotyyppien inventointia, joten ne on tarpeen selvittää ennen hankkeen toteuttamista. Merikaapeliojien kaivun haitallisia vaikutuksia voidaan selostuksen mukaan välttää myös välttämällä kaapeliojien kaivamista Natura-alueelle.

ELY-keskus toteaa, että hankesuunnittelun edetessä ja tuulivoimaloiden sijoituspaikkojen tarkentuessa arviointiselostuksessa mainittu vedenalaisten direktiiviluontotyyppien huomioon ottaminen on tarpeen. Tämä koskee nimenomaan luontotyyppiä *vedenalaiset hiekkasärkät (1110)*. Tietoa tarvitaan lisää merikaapeleiden sijainnista, ruopattavista alueista sekä samentumisen leviämisestä. Näitä seikkoja on tarkennettava lupavaiheessa. ELY-keskus antaa asiassa tarkentavan lausuntonsa tuolloin.

Merituulipuistojen yhteisvaikutuksia Perämeren saarten Natura-alueeseen olisi voitu arvioida analyttisemmin. Erityisesti hankealueen läheisyyteen si-

joittuvan Suurhiekan merituulipuistohankkeen jo arvioidut vaikutukset Perämeren saarten Natura-kohteisiin olisi ollut mahdollista tarkastella seikkaperäisemmin. Näihinkin näkökohtiin ELY-keskus antaa tarkentavan lausuntonsa hankesuunnittelun edetessä lupavaiheeseen.

Joutsensuo – Vareputaanojanlehto

Metsähallituksen huomauttaa lausunnossaan, että mikäli nykyistä johtokäytävää levennetään eteläpuolelta, Natura-arviointi on puutteellinen *puustoiset suot* -luontotyyppiin ja mahdollisesti *lehdot*-luontotyyppiin kohdistuvien vaikutusten arvioinniltaan. Lausunnossa katsotaan, että arvioinnin perusteella on ilmeistä, että tähän luontotyyppiin kohdistuisi Vareputaanojanlehdon pohjoisosassa haitallisia vaikutuksia mm. johtokäytävän edellyttämien puuston raivausten vuoksi. Sen sijaan, mikäli johtokäytävää levennetään pohjoispuolelta, haitat olisivat vähäisempiä. ELY-keskus toteaa Metsähallituksen näkemykset oikeiksi.

ELY-keskus toteaa Joutsensuo-Vareputaanojanlehdon Natura-arvioinnin tarveharkinnan tässä vaiheessa riittäväksi. Jos kyseinen sähkönsiirtoreitti tulee valituksi, on vaikutusarviointia hankesuunnittelun täsmentyessä tarkennettava. Näin tulee menetellä etenkin, jos johtokäytävää levennetään Vareputaanojanlehdon suuntaan nykyisen johdon eteläpuolelta.

Metsähallituksen mukaan kun Vareputaanojanlehdon rehevyys on seurausta Joutsensuolta valuvista ravinteisista vesistä, tulee rakennusvaiheessa ottaa huomioon, etteivät raskaat työkoneet muuta voimajohtokäytävällä vesien virtaussuhteita. Näin voi käydä, mikäli koneista jää maastoon syviä ajouria. ELY-keskus katsoo, että mikäli maajohtoreitti päädytään rakentamaan Vareputaanojanlehdon vaihtoehdon mukaisesti, tulee voimajohdon perustamis- ja pystytystyöt ajoittaa talvikauteen.

8.2 Vaikutukset lintudirektiivin liitteen I sekä luontodirektiivin liitteen II lajeihin

Pesimälinnusto

Pesimälinnustonselvityksiä on arvioinnin aikana tehty 10 kohteelle: Länsiletolle, Luodeletolle, Isonkivenletolle ja sen koillispuoliselle luodolle, Välliletolle, Pikkuletolle, Kintasletolle, Kattilankallalle, Karvonletolle ja Hoikanriiseille. Näistä Länsiletto, Isokivenletto ja Kattilankallan pääsaari eivät kuulu Natura-verkostoon. Lisäksi on käytetty olemassa olevaa Suurhiekan merituulipuiston ympäristövaikutusten arviointia varten tehtyjen linnustonselvityksien tietoja Astekarin, Santapankin, Pallosen ja Ulko-Pallosen osalta.

ELY-keskus toteaa, että pesimälinnuston osalta selvitykset vaikuttavat pääasiassa varsin riittävältä. Laji- ja populaatiotiedot vastaavat ELY-keskuksen käsitystä saarten pesimälinnustosta. Päätelmät hankkeen vaikutuksista pesimälinnustoon jäävät osin yleisluonnehdinnoiksi, osa johtopäätöksistä on tehty ilman analyttistä pohdintaa. Joitakin hankkeen vaikutuspiirissä sijaitsevia Natura-luotoja ei ole inventoitu tässä selvityksessä. ELY-keskus tarkastelee näitä näkökohtia tarkemmin seuraavassa.

Arvioinnin mukaan *rakentamisen aikaisille* häiriövaikutuksille ovat pesimälajeista alttiimpia *räyskä* ja *pikkulokki*, joiden molempien mainitaan vaihtavan pesimäaluettaan varsin herkästi esimerkiksi ihmistoiminnan seurauksena. ELY-keskus toteaa, että räyskäyhdyksunta voi vaihtaa pesimäluotoaan erityisesti häirittyinä, mutta toisaalta sama luoto on yleensä käytössä kymmeniä vuosia, joten pesimäluodot ovat varsin perinteisiä. Tämä perustuu siihen, että laji suosii pesinnässään avoimia vähäkivisiä hiekka- tai kallioluotoja, joita on tarjolla vain paikoitellen, kallioluotoja ei Perämerellä ole.

Käytön aikaiset vaikutukset ovat arvioinnin mukaan suorassa suhteessa vaihtoehtojen laajuuteen. Häiriövaikutusten kannalta herkimpinä lajeina arvioinnissa pidetään *pikkulokkia*, *räyskää* ja *pikkutiiraa*, jotka pesivät Natura-alueen luodoilla ja saarilla. Käytön aikaiset vaikutukset on taulukossa 4-24 eritelty *häiriövaikutusten* ja *törmäysriskin* arviointiin. *Elinympäristömuutoksia* ei arvioida aiheutuvan lajeille millään hankevaihtoehdolla.

Räyskän pesimäyhdyksunnan etäisyydeksi tuulivoimaloilta mainitaan 2,1–3,0 km. Häiriövaikutusten riski olisi selostuksen mukaan pääosin vähäinen. Lajin mainitaan ruokailevan usein hyvin laajalla alueella pesimäpaikkansa ympäristössä, jolloin se voi selostuksen mukaan lentää myös tuulivoimaloiden toimintakorkeudella. Mainitaan, ettei räyskä pääsääntöisesti ruokailisi hankealueella, vaan sen pohjoispuolella. Vaihtoehdot järjestetään törmäysriskin suhteen: $VE\ 1 < VE\ 1+ < VE\ 2+ < VE\ 2$, mikä lienee virheellisesti tulkittu.

ELY-keskus kiinnittää huomiota räyskän ruokailulentojen tarkkailun epävarmuuteen. Mainitaan, että räyskiä havainnoitiin viitenä päivänä veneestä sulkasatokerääntymiä selvitetäessä. Ei kuitenkaan kerrota kuinka etäällä räyskän pesimäyhdyksunnasta ja mihin aikaan vuorokaudesta venehavainnointia tehtiin. Suunnittelualue on varsin laaja, yhteensä n. 70 km², joten olisi tullut tarkemmin tuoda esiin se alue, jolla veneellä liikuttiin. Mainitaan myös, että räyskiä havainnoitiin kasvillisuusselvityksen yhteydessä Länsiletosta ja Luodeletosta elokuussa. Nämä luodot sijaitsevat 8-10 km päässä räyskäyhdyksunnasta, jolloin niiltä ei ole voitu havaita lähempänä pesimäyhdyksuntaa Nimettömänmatalan alueella mahdollisesti kalastelevia räyskiä. Lisäksi elokuussa nuoret räyskät ovat jo lennossa (ja niitä myös havaittiin) ja ilmeisesti suureksi osin poistuneet pesimäalueelta.

ELY-keskus katsoo, että kerätyn aineiston perusteella saattaa olla pääteltävissä, ettei räyskiä juuri ollut ruokailulenkoilla suunnitellun tuulivoimala-alueen itäosissa Luodeleton ja Länsiletton kaakkoispuolella – laskettiinhan itäosan lintuluotojen pesimälinnusto, jolloin laskijoilla oli mahdollista veneellä tehtyjen sulkasatokerääntymä- ja lepäilijälaskentojen lisäksi havainnoida myös räyskiä pitempänä ajanjaksona kuin Nimettömänmatalalla. Suunnittelualueen länsipuolen luotojen pesimälinnustoa, jolla räyskäyhdyksunta sijaitsee, ei laskettu, vaan tyydyttiin edellisen kesän Suurhiekkan tuulipuiston YVA-menettelyssä kerättyyn aineistoon. Nämä ovat Nimettömänmatalan ainoita lintuluotoja (Nimettömän luodon lisäksi, jolta ei mainita löydetyn pesiviä lintuja).

Näyttää aineiston valossa siltä, että ruokailulentoja havainnoitiin ainakin osin niin kaukana pesimäkolonien itäpuolella tai muun työn ohessa verraten lyhyenä aikana, ettei ole riittävää tietoa siitä, käyttääkö räyskä Nimettömänmatala-

lan ja Pallosen välistä laajaa matalikkoaluetta ravinnonhankintaan – tai nimenomaan sen länsiosaa, jossa räyskähdydiskunta pesii. Asian selvittäminen olisi edellyttänyt keskittymistä räyskän ruokailulentoihin pesimäyhdyskunnasta suunnitellun tuulivoimala-alueen suuntaan.

Linnustolle aiheutuvat vaikutukset ovat arvioinnin mukaan vähäisimpiä vaihtoehtoisissa VE2 ja VE2+, joissa tuulivoimaloiden etäisyyksien lintujen kannalta merkittäviin pesimäsaariin ja luotoihin mainitaan olevan kokonaisuudessaan hyvin suuria. Etäisyyksiä useisiin lintujen kannalta merkittäviin pesimäsaariin (mm. Astekari, Santapankki, Hoikanriisit) on arvioinnin mukaan kasvatettu myös vaihtoehtoisissa VE1+, jonka linnustovaikutukset arvioidaan tästä syystä pieniksi. Astekarin räyskäpopulaation kannalta haitattomimpia ovat arvioinnin mukaan vaihtoehdot VE1+ ja VE2+, joissa Nimettömänmatalan läntisimmät voimalaitokset on poistettu. ELY-keskus huomauttaa kuitenkin, että näissäkin vaihtoehtoisissa kuvan 2-6 perusteella lähimmät tuulivoimalat olisivat n. 1,8 km:n etäisyydellä pesimäkoloniasta.

Nimettömänmatalalle on suunniteltu huomattava määrä tuulivoimaloita jokaisessa hankevaihtoehtoisissa. Selostuksessa ei esitetä räyskähavainnoinnille minkäänlaista epävarmuutta, jota aineisto kuitenkin näyttäisi sisältävän. ELY-keskus toteaa, että tuulivoimaloiden rakentaminen Nimettömänmatalan – Pallosen matalikkoalueen länsiosaan edellyttää tarkempaa tietoa siitä, käyttääkö räyskä kyseistä aluetta ruokailualueena. Tämä tarkennettu tieto on tarpeen ennen kuin voidaan tehdä johtopäätöksiä, onko hankkeella heikentäviä vaikutuksia Astekarin räyskäpopulaatioon.

Selostuksessa arvioidaan, että räyskien ja muiden Perämeren alueella ruokailevien lajien voivan tottua tuulivoimaloiden läsnäoloon, mikä pienentäisi hankkeiden vaikutuksia. Tottumiselle voisi kuitenkin olla toisenlainenkin seuraus: linnut eivät osaisi varoa liikkuvia lapoja samalla tavalla kuin aiemmin. Linnut tuskin, ainakaan pääsääntöisesti, pystyvät ennakoimaan lapojen liikettä niin, että voisivat ilman törmäysriskiä lentää pyörivien lapojen välistä. Selostuksen mukaan pääosin silakkaa ravintonaan käyttävälle selkälökille kohdistuvia yhteisvaikutuksia voidaan verrata räyskään, joskin selkälökilla vaikutusten merkitystä pienentää lajin pesivän kannan koko Pohjanlahden alueella sekä lajin levinneisyysalueiden jakautuminen koko Perämeren alueelle.

Muiden pesimälajien kohdalla ELY-keskus pitää vaikutusarvioita oikeansuuntaisina. Vaihtoehtoiset tuulivoimaloiden sijoituspaikat ovat vielä arviointiselostus- ja Natura-arviointivaiheessa likimääräisiä. Karttakuvat ovat jonkin verran vaikeasti hahmotettavia ja yleispiirteisiä. Hankkeen suunnittelun edetessä sijoitusratkaisusta tulee lisää tietoa ja vaikutusarviointia voidaan tarkentaa. ELY-keskus ottaa tällöin kantaa Natura-vaikutuksiin yksityiskohtaisemmin.

Muuttolinnustovaikutukset

Kevätmuuttoa havainnoitiin 2.4.–5.6.2009 välisenä aikana Haukiputaan Isoniemestä, Oulunsalon Riutunkarilta sekä Hailuodon pohjoisrannalta Hii-denniemestä yhteensä noin 300 tunnin ajan. Syysmuuttoa havainnoitiin 11.9.–7.11.2008 Kattilankallan saarelta noin 120 tunnin ajan.

ELY-keskus toteaa, että kevätmuuton havainnointipaikat sijaitsevat pääasiassa varsin kaukana hankealueesta: lähimmältäkin tarkkailupaikalta, Haukiputaan Isoniemeltä, etäisyys hankealueen itäosaan on lyhimmillään 4,5 km ja Nimettömänmatalaan peräti 8,5 km. Isoniemi oli toinen päähavainnointipaikka, jossa tarkkailtiin 17 päivänä keväällä. Toiset 17 päivää tarkkailtiin Oulunsalon Riutunkarilla, joka sijaitsee 15 km etäisyydellä suunnitellun tuulipuiston itäpäästä ja pääosa tuulivoimaloista sijoittuisi tätä vielä huomattavasti kauemmaksi. Kolmas käytetty havainnointipiste, Hailuodon pohjoisranta, on erityisesti petolintujen muuton havainnointiin sopiva. Tällä kohteella havainnoitiin kuitenkin vain 8 päivänä, eikä siellä ole mahdollista havainnoida Hailuodon länsipuolelta kulkevaa arktisten vesilintujen muuttovirtaa ja sen käyttäytymistä ja muuton suuntautumista Hailuodon pohjois- ja koillispuolella. Kattilankallan saari oli syysmuuton havainnointiin sopiva, joskin havainnointiaika oli lyhyt.

Ottaen huomioon lintujen muuttoreittien sijoittuminen, ELY-keskus toteaa, ettei Riutunkarin havainnointipaikka sovellu juuri lainkaan ja Haukiputaan Isoniemi verraten huonosti suunnitellun tuulivoimala-alueen linnustoselvitysten tekoon. Tämä heikentää huomattavasti esitetyn aineiston tulosten luotettavuutta, mikä on heijastunut myös tehtyihin vaikutusarviointeihin. Selostuksessa tätä suurta epävarmuustekijää ei käsitellä oikeastaan lainkaan. Saadut muuttolintujen kokonaismäärät ilmoitetaan sellaisinaan ja vaikutusarviointi perustetaan lähes yksinomaan niihin, ei arvioida eri lajien kokonaismuuttajamääriä.

ELY-keskus toteaa, että muuttoaineisto perustuu alueellisesti suurelta osin väärästä paikasta kerättyyn aineistoon. Tämä vaikuttaa suppeahkon (tarkkoja kellonaikoja ei ilmoiteta) havainnointiajan kanssa aineiston antamaan mahdollisuuteen arvioida hankkeen todellisia vaikutuksia muuttolinnustolle. Varsinaisessa vaikutusten arvioinnissa tätä suurta epävarmuustekijää ei kuitenkaan oteta riittävästi huomioon, vaan arvioinnin tulos esitetään luotettavaksi, vaikka aineisto ei anna siihen perusteita.

Bandin törmäysriskimallilla on arvioitu vain 5 lajin törmäysriskiä. Törmäysriskin arviointi ja siitä tehdyt johtopäätökset perustuvat suurelta osin suunnitellun tuulipuistoalueen ulkopuolelta kerättyyn havaintoaineistoon, osin virheellisiin päätelmiin muutosta ja muuttoreiteistä sekä osin virheellisiin tietoihin tai arvioihin alueen kautta muuttavien lintupopulaatioiden koosta.

Tuulivoimapuiston mainitaan sijoittuvan kahden muuttoreitin väliselle alueelle, minkä vuoksi havaitut lintulajien kokonaismuuttomäärät ovat selostuksen mukaan jääneet vähäisiksi. Tämän vuoksi arvioidaan myös tuulivoimalaitosten muuttolinnuille aiheuttaman törmäysriskin jäävän kokonaisuudessaan varsin pieniksi. ELY-keskus viittaa em. puutteellisesti kerättyyn muutontarkkailuaineistoon ja toteaa, että johtopäätös on yksipuolinen.

Merkittävin törmäysriski mainitaan olevan *piekanalla*, jonka muuttoreitti suuntautuu Hailuodon saaren pohjoispuolella kohti hankealuetta. Vaikutuksen ei kuitenkaan arvioida olevan suuruudeltaan sellainen, että sillä olisi vaikutusta piekanan kannan säilymiseen. Mainitaan, että tuulivoimapuiston rakentamisen ja käytön seurauksena vuosittain tuulivoimaloihin törmäävien lintujen

määrää ei tehtyjen selvitysten valossa voi pitää merkittävänä tai alueen läpi muuttavien harvalukuisten lintulajien populaatorakennetta tai -toimintaa muuttavana. Edellä mainittuja aineiston keruun puutteita ei kuitenkaan käsitellä epävarmuustekijöissä.

Koska luotettavat läpimuuttavien lajien populaatioiden kokotiedot puuttuvat, arvioinnissa olisi ollut perusteltua käyttää arvioituja populaatiokokoja (esimerkiksi 500, 1000, 2500, 5000, 7500 yksilöä jne.). Nämä arviot olisi perustettava olemassa olevaan tietämykseen muuttolintujen määrästä niin, etteivät ne jää peliksi arvauksiksi. Näin menetellen teoreettisten törmäystapausten määrää olisi voinut kuvata numeerisesti. Saatua tulosta olisi voinut pohtia analyttisemmin tekstissä ja tuoda esiin arvioita hankkeen (ja sen vaihtoehtojen) vaikutuksista lintujen törmäyksiin.

ELY-keskus näkee tarpeelliseksi, että numeeriset törmäysriskiarviot arvioituilla läpimuuttavien lajien populaatiokokoilla laaditaan ennen kuin ratkaisua eri vaihtoehtojen välillä tehdään. Populaatiokokojen arvioinnissa olisi oltava riittävästi asiantuntemusta muuttavien lajien muuttoreiteistä ja muuttajamäärästä ko. alueella.

Levähdys- ja ruokailualuevaikutukset

Selostuksen mukaan muuton aikaisena sulkasato- ja kerääntymäalueena tuulivoimapuiston alue ei olisi merkittävä, sillä lepäilijät ja ruokailijat sulkivat, ruokailevat ja levähtävät pääasiassa Liminganlahdella ja muilla merkittävillä kerääntymäalueilla lähempänä mannerta. ELY-keskus toteaa, että havainto-aineisto on niukahko. Suojelullisesti merkittävän (ehkä alueen merkittävimmän) lajin räyskän osalta selvitys jää osin puutteelliseksi, tätä käsiteltiin jo edellä.

Eri hankkeiden yhteisvaikutukset linnustoon

Linnuston kannalta yhteisvaikutuksia Suurhiekan tuulivoimapuiston kanssa pohditaan YVA-selostuksen luvussa 4.22.3. Oulun-Haukiputaan edustalle ja Suurhiekalle suunniteltujen tuulivoimapuistojen sijainnin mainitaan poikkeavan sijainniltaan toisistaan, minkä vuoksi yhteisvaikutusten muuttolintuihin arvioidaan olevan todennäköisesti vähäisiä. Suurhiekan tuulivoimapuiston vaikutukset kohdistuvat selostuksen mukaan erityisesti Hailuodon länsipuolelta muuttaviin kuikkalintuihin ja arktisista sorsista mustalintuun. Näiden lajien muuttoreitin mainitaan kulkevan pääosin Haukiputaan edustalle suunnitellun tuulivoimala-alueen ohitse. ELY-keskus viittaa edellä näkemykseensä arktisten vesilintujen vaikutusten arviointiin, joita selostuksessa ei ole otettu huomioon.

Hankealueen kautta muuttavien lintujen määrien todetaan muutenkin olevan varsin pieniä, mikä pienentäisi tuulipuiston merkitystä Perämeren alueelle suunniteltujen tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten kannalta. ELY-keskus huomautti edellä aineiston keruun ja vaikutusarvioinnin puutteista. Poikkeuksena Suurhiekan ja Oulun-Haukiputaan edustan tuulivoimapuiston kohdalla mainitaan piekana, joka selostuksen mukaan muuttaa keväisin Hailuodon yli osittain sekä Suurhiekan että Oulun-Haukiputaan edustan tuulivoimala-alueiden kautta. Törmäysvaikutusten ei kuitenkaan arvioida olevan todennä-

köisesti merkittäviä johtuen lintujen kyvystä havaita ja väistää niiden lentorei-
tille osuvat tuulivoimalat ilman todellista riskiä törmäyksille. Muista petolin-
nuista keskitetysti Hailuodon kautta muuttavien *maa-* ja *merikotkan* muutto-
reitit sen sijaan ohittaisivat arvioinnin mukaan lähes kokonaisuudessaan Ou-
lun-Haukiputaan edustalle suunnitellun hankealueen, minkä vuoksi arvioidun
tuulivoimapuiston yhteisvaikutukset esim. Suurhiekan kanssa arvioidaan kot-
kien kohdalla vähäisiksi. ELY-keskus huomauttaa, että olemassa olevan tie-
don valossa kotkien muuttosuunta johtaa suurimman osan kotkista suunnitel-
lun tuulipuiston alueelle Haukiputaan ulkosaaariston yli. Arviointiselostukseen
saadun asiantuntijapalautteen perusteella Oulun-Haukiputaan edustan tuuli-
puiston kautta voisi muuttaa jopa 160 maa- ja 250 merikotkaa.

ELY-keskus toteaa, että yhteisvaikutusten arviointi linnustolle jää osin yleisel-
le tasolle. Hankekohtaisessa vaikutusarvioinnissa tulisi arvioida yhteisvaiku-
tuksia niin, että kussakin hankkeessa otetaan huomioon jo arvioidun hank-
keen vaikutusarviointi. Suurhiekan tuulipuiston linnustovaikutusten arviointi
oli laadultaan varsin tasokas, joten näiden kahden tuulivoimahankkeen yh-
teisvaikutuksista linnustoon olisi ELY-keskuksen näkemyksen mukaan ollut
saatavissa seikkaperäisempi arvio. Yhteisvaikutusten arvioinnin merkitystä
korostaa se, että tuulivoimalahankkeita tulee jatkuvasti lisää ja moni niistä si-
joittuu vilkkaille muuttoreiteille – osa tuulivoimapuistoista tulisi sijoittumaan
niin, että muuttolinnut joutuvat lentämään useamman voimala-alueen kautta
matkallaan pohjoiseen tai etelään.

Hankkeen toteuttamiskelpoisuus

Arviointiselostus pitää uuden suunnitelman mukaista vaihtoehtoa VE 1+ ym-
päristön kannalta toteuttamiskelpoisena. Siinä on poistettu 20 haitallisimmak-
si katsottua voimalaitosta, jolloin jäljelle on jäänyt 138 voimalaitosta. Maini-
taan, että tässä vaihtoehdossa olisi otettu huomioon haittojen vähentäminen
pesimälinnustolle, loma-asutukselle, kalojen lisääntymis- ja kutualueille sekä
kalastukselle.

ELY-keskus toteaa arviointiselostuksesta antamassaan lausunnossa, että
vaihtoehto VE 1+ on ympäristön kannalta vaihtoehtoa VE 1 parempi, mutta
siihenkin liittyy epävarmuustekijöitä erityisesti kalaston, kalastuksen ja räys-
kän ruokailulentojen suhteen, joita tarkasteltiin myös tässä lausunnossa ai-
emmin. Natura-vaikutuskysymyksenä keskeiseksi nousee tarkempi vaiku-
tusarviointi räyskän käyttämiin ruokailualueisiin Nimettömänmatalan länsi-
osissa sekä alueen kautta muuttaviin ja levähtäviin lintuihin (törmäysriskin
päivitys). Hankkeen suunnittelun edetessä ja tuulivoimalaitosten sijoituspaik-
kojen selvityksessä (mm. merenpohjan teknisten selvitysten jälkeen), on tarvetta
tarkentaa myös arviointia hankkeen pesimälinnustovaikutuksista.

9. JOHTOPÄÄTÖKSET

Vaihtoehtoiset tuulivoimaloiden sijoituspaikat ovat vielä arviointiselostus- ja
Natura-arviointivaiheessa likimääräisiä. Karttakuvat ovat yleispiirteisiä ja jon-
kin verran vaikeasti hahmotettavia. Hankkeen suunnittelun edetessä sijoitus-
ratkaisusta tulee lisää tietoa ja vaikutusarviointia voidaan tarkentaa. ELY-

keskus ottaa lupavaiheessa kantaa Natura-vaikutuksiin yksityiskohtaisemmin.

Arviointiselostuksen mukaan voimalaitokset sijoitetaan hyvin laajalle alueelle pitkien välimatkojen päähän toisistaan, minkä vuoksi ne eivät merkittäväällä tavalla vaikuttaisi luontoarvoille merkittävään jääeroosioon. Toisaalla selostuksessa mainitaan, että voimalaitokset saattavat stabilisoida jääkenttää. Hankesuunnittelun tarkentuessa ELY-keskus ottaa kantaa lupavaiheessa hankkeen vaikutuksiin mm. Natura-alueen luontotyypeille ja lajeille.

Arviointiselostuksen mukaan merialueella ei ole tehty vedenalaisten direktiiviluontotyyppien inventointia. Mainitaan, että ne on tarpeen selvittää ennen hankkeen toteuttamista. Merikaapelioiden kaivun haitallisia vaikutuksia voidaan selostuksen mukaan välttää välttämällä kaapelioiden kaivamista Natura-alueelle.

ELY-keskus toteaa, että hankesuunnittelun edetessä ja tuulivoimaloiden sijoituspaikkojen tarkentuessa arviointiselostuksessa mainittu vedenalaisten direktiiviluontotyyppien huomioon ottaminen on tarpeen. Tämä koskee nimenomaan luontotyyppiä *vedenalaiset hiekkasärkät*. Tietoa tarvitaan lisää merikaapeleiden sijainnista, ruopattavista alueista ja massamääristä sekä samentumisen leviämisestä ja vaikutuksista. Näitä seikkoja on tarkennettava lupavaiheessa, jolloin ELY-keskus antaa asiassa tarkentavan lausuntonsa.

Linnuston kannalta merkittävät pesimäsaaret ja suojelullisesti merkittävien lajien esiintymisalueet tulisi jo yksittäisten voimalaitosten rakentamisessa pyrkiä ottamaan huomioon ja kohdistaa niiden läheisyydessä suoritettavat toiminnot pesinnän kannalta soveliaaseen aikaan.

Arviointiselostuksessa tuodaan esiin joidenkin lintulajien törmäysarvioita. Törmäysriskit on arvioitu suurimmiksi Luode-, Länsi- ja Isonkivenletolla, joista kaksi viimeksi mainittua eivät sisälly Natura-kohteisiin. Vaikutukset lintudirektiivin liitteen I lajeihin olisi Natura-arvioinnissa tullut selkeämmin perustaa sekä muutto- että pesimälinnuston törmäyslukuihin. Hankesuunnittelun edetessä arviointia on syytä päivittää luvanhakuvaiheessa, kun yksittäisten voimaloiden sijoituspaikat ovat selvillä.

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan vaikutusarviointi räyskään sisältää epävarmuustekijöitä. Ruokailulentotietoja on tarkennettava erityisesti Nimettömänmatalan länsiosissa, jonne on osoitettu lukuisia tuulivoimaloita. Tuulivoimaloiden rakentaminen Nimettömänmatalan–Pallosen matalikkoalueen länsiosaan edellyttää tarkempaa tietoa siitä, käyttääkö räyskä kyseistä aluetta ravinnonhankintaan. Tämä tarkennettu tieto on tarpeen ennen kuin voidaan tehdä johtopäätöksiä, onko hankkeella heikentäviä vaikutuksia Astekarin räyskäpopulaatioon.

Muuttoaineisto perustuu alueellisesti suurelta osin väärästä paikasta kerättyyn aineistoon. Tämä vaikuttaa osin suppeahkon havainnointiajan kanssa aineiston antamaan mahdollisuuteen arvioida hankkeen todellisia vaikutuksia muuttolinnustolle.

Kevätmuuton havainnointipaikat olivat pääasiassa kaukana suunnitellun tuulivoimalaitosalueen itäpuolella. Hailuodon länsipuolelta kulkevaa arktisten vesilintujen muuttovirtaa ja sen käyttäytymistä ja muuton suuntautumista Hailuodon pohjois- ja koillispuolella ei voitu riittävästi havainnoida.

ELY-keskus näkee tarpeelliseksi, että numeeriset törmäysriskiarviot arvioituilla läpimuuttavien lajien populaatioko'illa laaditaan ennen kuin ratkaisua eri vaihtoehtojen välillä tehdään. Populaatiokokojen arvioinnissa olisi oltava riittävästi asiantuntemusta muuttavien lajien muuttoreiteistä ja muuttajamääristä ko. alueella.

Erityisesti voimakastehoisten, ylöspäin ja sivulle osoittavien valonheittimien käyttöä tulisi selostuksen mukaan tuulivoimalarakenteissa välttää, sillä ne voivat vetää puoleensa yöllä muuttavia lintulajeja (nk. majakkaefekti).

Joutsensuo-Vareputaanojanlehdon Natura-arvioinnin tarveharkinta on tässä vaiheessa riittävä ko. sähkönsiirtoreittivaihtoehdossa. Jos sähkönsiirtoreitti tulee valituksi Vareputaanojanlehdon kautta, on vaikutusarviointia hanke-suunnittelun täsmentyessä tarkennettava. Näin tulee menetellä etenkin, jos johtokäytävää levennetään Vareputaanojanlehdon suuntaan nykyisen johdon eteläpuolelta.

Johtaja

Rakennusneuvos

Heikki Aronpää

Ylitarkastaja

Tuukka Pahtamaa

TIEDOKSI

Ympäristöministeriö
Suomen ympäristökeskus
Metsähallitus, Pohjanmaan luontopalvelut, Oulu
Pohjois-Pohjanmaan liitto
Haukiputaan kunta
Pohjois-Suomen aluehallintovirasto / Ympäristöluvut
Ramboll Finland Oy
Suomen Luontotieto Oy
Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus / alueiden käyttö, kehittäminen, vesivara, ympäristönsuojelu ja seuranta
Lapin ELY-keskus / Ympäristö ja luonnonvarat
Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus / Ympäristö ja luonnonvarat

Varsinais-Suomen ELY-keskus / Ympäristö ja luonnonvarat
Uudenmaan ELY-keskus / Ympäristö ja luonnonvarat
Kaakkois-Suomen ELY-keskus / Ympäristö ja luonnonvarat