



Hailuodon kunta
Oulunsalon kunta

Viite: Lausuntopyyntöne 22.12.2011

Lausunto merialueen osayleiskaavaan liittyvästä Oulunsalo-Hailuoto tuulipuistohankkeen Natura-arvioinnin täydentämisestä

POHJOIS-POHJANMAAN ELY-KESKUKSEN LAUSUNTO 3.12.2010

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus antoi lausuntonsa Oulunsalo-Hailuoto merituulipuiston Natura-arvioinnista 3.12.2010. Natura-arvioinnissa ei ollut riittävän luotettavasti arvioitu luontodirektiivin luontotyypeille kohdistuvan heikennyksen merkittävyyttä, jonka hanke (yhdessä tieyhteyshankkeen kanssa) voi aikaansaada jääeroosion muuttumisen myötä. Ratkaisu tuulivoimalaitosten lukumäärästä ja sijoittumisesta edellytti tarkennettua tietoa hankkeen mahdollisista yhteisvaikutuksista tieyhteyshankkeen kanssa jääeroosion muuttumiseen ja sen myötä Natura-alueiden rantojen luontotyypeille ja lajeille. ELY katsoi, että tarkennettu tieto tarvitaan ennen kuin voidaan ratkaista, onko tuulivoimaloita ja missä laajuudessa mahdollista rakentaa etenkin, mikäli tiepengerhanke toteutetaan. Hankkeen vaikutusten arviointia oli tarpeen täydentää ennen kaavaehdotusta ja lupaprosesseja.

Suunnitellut satamatoiminnot, mm. imuruoppausmassojen läjitysaltaat sijoittuivat Liminganlahden Natura-alueen läheisyyteen. Satamatoimintojen vaikutuksia Liminganlahden alueeseen ei ollut erikseen käsitelty Natura-arvioinnissa. ELY-keskus katsoi, että satamatoimintojen vaikutukset Liminganlahden Natura-alueeseen on tarkasteltava, kun toimintojen tarkempi sijoittuminen ja niiden rakennustapa on selvillä. Vaikutusarvioinnin täydentäminen tältä osin oli tarpeen.

Numeeriset lintujen törmäysriskiarviot arvioiduilla läpimuuttavien lajien populaatioko'illa oli laadittava ennen kuin ratkaisua eri vaihtoehtojen (tai jonkin muun sijoittelun) välillä tehdään. Törmäysriskipäivitys koski arviointiselostuksen riittävyyden lisäksi myös tuulipuistohankkeen Natura-arviointia – kulkeehan osa salmen läpi kulkevasta muuttovirrasta Natura-alueiden kautta ja osa linnuista myös levähtää ja hankkii muuttomatkallaan tarvitsemaansa ravintoa Natura-alueilta. Pesivien ja levähtävien lintujen ns. paikallisliikehdintä oli myös otettava

huomioon. ELY-keskus katsoi yhteisvaikutusten arvioinnin olevan suppeaa muiden tuulipuistojen kanssa ja totesi, että törmäysriskiarviota päivitettäessä tuulipuistohankkeiden yhteisvaikutukset on otettava riittävällä tavalla huomioon.

Säärenperä on tärkeimpiä äärimmäisen uhanalaisen kiljuhanhen muuttoleväh-dysalueita Suomessa. Vaikutuksia kiljuhanheen ei ollut Säärenperän ja Karin-kannanmatalan Natura-arvioinnissa käsitelty. Vaikutusarviointia tuli tältä osin täydentää.

NATURA-ARVIOINNIN TÄYDENTÄMINEN

Arvioinnin täydentämistä varten ELY-keskukselle on toimitettu seuraavat ra-portit:

Pöyry Finland Oy 2011: Merialueen yleiskaava – Oulunsalo-Hailuoto merituu-lipuisto, Täydentävä Natura-arviointi. Raportti.

Destia Oy 2011: Jääeroosioselvityksen täydentäminen, Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen julkaisuja 2011.

Pöyry Finland Oy 2011: Oulunsalo-Hailuoto merituu-lipuisto ja kiinteä tieyhteys: Luontoselvitys. Raportti.

Jääeroosioselvityksen täydentäminen

Laaditussa jääeroosioselvityksessä on tarkennettu jäävoimien taustalla olevaa mekanismia ja rantavoimien kohdistumista, tarkennettu alue, jossa Hailuodon ja Oulunsalon väliseen salmeen suunnitelluilla rakenteilla on vaikutuksia jää-eroosion muuttumiseen sekä tarkennetaan kuvauksia rantojen elinympäristö-jen muutosprosesseista. Lisäksi työssä on arvioitu jääeroosion vaikutuksia hankkeen vaikutuspiirissä sijaitseville Natura-alueille ja direktiivilajistolle ole-massa olevaan tietoon pohjautuen.

Jääeroosioselvityksen mukaan Hailuodon ja mantereen välisellä alueella jää-eroosiota esiintyy vuosittain. Selvityksen mukaan jään lämpölaajenemisesta aiheutuva työntö on rannoilla muutaman metrin suuruusluokkaa, mutta me-kaaninen, tuulen ajama työntö voi ulottua muutaman sadan metrin matkan maalle, rannan profiilista ja muista olosuhteista riippuen. Pohjaan jäätyneen jään mukana kulkeutuu pohja-aineksia ja eroosiota voi tapahtua kun pohjaan jäätynyt jää irtoaa pohjasta. Lisäksi rantoihin vaikuttaa aaltoeroosio. Kaikki nämä tekijät vaikuttavat siihen, millainen eliöstö eroosioalueille on muodostu-nut.

Paksumpi jää (yli 15 cm) muodostaa merellä ahtojäitä ja rantaan ajautuessaan voi kulkeutua maa-alueelle satojen metrien matkan. Suotuisin tuulen suunta on lounaasta, sillä silloin tuulen pyyhkäisymatka on pitkä ja lounaisiin tuuliin liittyy vielä korkea vedenpinta. Raportin mukaan jääeroosion alkuehdot ovat seuraavat: jään paksuus on alle 30 cm ja tuulen nopeuden on oltava yli 20 m/s. Jotta eroosiovaikutus ulottuisi kauemmas rannasta, jään on lisäksi oltava noin 15 cm:ä paksumpaa, sillä ohut jää vain rikkoutuu pieniksi teleiksi rannan

tuntumaan. Alkutilvella jääolosuhteiden todetaan olevan suotuisat jääeroosiolle noin 4 viikon ajan. Mainitaan, että ajankohtana tulee riittävän voimakas tuuli noin kerran vuosikymmenessä. Tuodaan myös esiin, että syys-talviaikaan myrskytuulia esiintyy pohjoisella Perämerellä vuosittain ja kerran viidessä vuodessa se sattuu jääeroosion kannalta sopivasti. Merkittäväksi tekijäksi rantakasvillisuuden kannalta selvityksessä todetaan nämä harvoin esiintyvät ääri-ilmiöt eli voimakkaat ja rannalla pitkälle etenevät jään siirtymät.

Tuulipuiston todetaan tarjoavan lisää sidospisteitä jääkentälle, minkä todetaan vaikuttavan jääeroosioon kahdella merkittävällä tavalla. Ensinnäkin tuulimyllyn etäisyys toisistaan asettaa rajat tuulipuiston läpi kulkevan jään paksuudelle. Paksumpi liikkuva jää (10-30 cm) ei läpäise tuulipuistoa ja toisaalta paksua jäätä tarvitaan jääeroosioon, jotta jään työntömatka pysyisi yhtä suurena kuin nykyisin. Tuulipuisto siis suojaa takana olevaa ranta-aluettaan jääeroosiolta.

Toiseksi tuulipuisto muodostaa jään kannalta keinotekoisen saaren tai niemen ja pienentää tuulen pyyhkäisymatkaa.

Selvityksen mukaan jään rannalle ajautumisen todennäköisyys voi pienentyä muuallakin kuin katvealueella. Luodonselän ja Perämeren keskusaltaan välisessä salmessa voi tapahtua Luodonselän siirrostien vähäistä pientymistä, koska jään liikenopeus pienenee. Tämä koskee etenkin Säärenperää ja Iso-matalaa.

Selvityksen mukaan tuulipuiston sijoittelussa on ensimmäinen vaatimus, että sen katvealue ei saa olla kriittinen jääeroosioalue. Toiseksi on huomioitava, että tuulipuisto ei saa liikaa pienentää kriittisten jääeroosioalueiden pyyhkäisymatkaa.

Oulunsalo-Hailuoto tuulivoimahankkeen tuulimyllyt jakautuvat koko merialueen poikki ja selvityksen mukaan niiden välinen etäisyys on niin lyhyt, että yli 10 cm paksu jää lukkiutuu tuulipuistovyöhykkeen poikki kiintojääsillaksi. Maalle työntyvään eroosioon riittävän paksu jää ei näin ollen tuulipuiston alueella pääse enää liikkumaan. Tuulipuisto pienentää myös hieman pyyhkäisymatkaa Luodonselän yli. Raportissa todetaan, että laadittu arvio perustuu yleiseen tietämykseen merijään mekaniikasta ja melko rajoitettuun tietoon havaituista jääeroosiotapahtumista. Näin ollen arvioon liittyy vielä epävarmuustekijöitä.

Yhteenvedon tuulipuiston jääeroosiovaikutuksista todetaan selvityksessä seuraavaa.

- Huikun eteläisellä ranta-alueella penkereen päästä noin 5 km matkalla sekä Riutunkari–Nenännokka välisellä ranta-alueella jään siirtymät maalle pienenevät huomattavasti, ja tuulipuisto virittää kiintojääsillan, kun jään paksuus on ylittänyt 10 cm.
- tuulipuiston pohjoispuolella oleviin luotoihin lounaasta tuleva jääeroosio jää lähes kokonaan pois, alle 10 cm paksu jää voi päästä puiston läpi ja ajautua luotojen rannalle (lännen-luoteen suunnalta tuleva jääeroosio säilyy ja avoimeksi jää kysymys, kuinka kriittinen on lounaasta tuleva jääeroosio).
- lauttarantojen pohjoispuolella 2-3 km matkalla jääeroosio etelän-lounaan suunnista jää lähes kokonaan pois, alle 10 cm paksu jää voi päästä puiston

läpi ja ajautua rantaan (lännen-luoteen suunnalta tuleva jääeroosio säilyy ja avoimeksi jää kysymys, kuinka kriittinen on lounaasta tuleva jääeroosio).

- Oulunsalossa Nenännokka–Koppana välillä jään siirrokset voivat hieman pienentyä
- Isomatalalla ja Säärenperässä siirrokset voivat hieman pienentyä.
- muualla vaikutukset ovat vähäisiä.

Luontoselvitys

Pöyry Oy:n laatimassa luontoselvityksessä on lähtötietoina käytetty seuraavia tietoja: uhanalaisten lajien esiintymätiedot ympäristöhallinnon Eliölajit-tietojärjestelmästä, Metsähallituksen tekemät luontotyyppi-inventointiaineistot Natura-alueilta, YVA-menettelyn yhteydessä tehdyt luontoselvitykset sekä alueen kartta- ja ilmakuvatiedot. Lisäksi kesällä 2011 selvitysalueella on tehty maastoselvitykset luontotyyppien ja uhanalaisten lajien osalta. Maastoselvitysalueilla inventoitiin ja kuvioitiin luontodirektiivin luontotyypit rannasta puustovyöhykkeelle sekä tarkistettiin tiedossa olevien uhanalaisten kasvilajien esiintymäpaikat niiltä osin kuin ne sijaitsivat selvitysalueilla sekä havainnoitiin uusia lajesiintymiä.

Luontodirektiivin luontotyypit

Natura-alueiden luontotyypit kuvataan ja niiden sijainti esitetään kartoilla. Ranta-alueiden luontotyyppinä ovat merenrantaniityt (1630), kivikkorannat (1220), Itämeren hiekkarannat (1640), rannikon laguunit (1150), vedenalaiset hiekkasärkät (1110) ja ulkosaariston luodot ja saaret (1620). Aineistona on käytetty Metsähallituksen luontotyyppi-inventointiaineistoja.

Luontodirektiivin liitteiden II ja IV lajit

Natura-alueilla esiintyvät luontodirektiivin liitteiden II ja IV mukaiset kasvilajit tuodaan esiin. Selvitystä varten esiintymätiedot on tarkistettu ELY-keskuksen tiedostoista ja kesällä 2011 maastossa.

Upossarpio (*Alisma wahlenbergii*) on Itämerellä kotoperäinen laji, jonka pää-esiintymisalue on Perämeren itäranta Kalajoelta Kemiin. Jopa 80 % Euroopan upossarpiokannasta esiintyy Suomessa. Upossarpio on taantunut ja sen esiintymisalue on supistunut. Lajin suojelutaso on epäsuotuisa-riittämätön. Laji on uhanalaisuudeltaan luokiteltu erittäin uhanalaiseksi ja laji on luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettu. Upossarpio on myös luonnonsuojelulain 47 §:n tarkoittama erityistä suojelua vaativa laji. Upossarpio kuuluu Suomen kansainvälisiin vastuulajeihin. Lisääntyvän ruovikoitumisen ja merenpohjan liettymisen mainitaan uhkaavan lajin kasvupaikkoja. Rantojen laidunnuksen mainitaan auttavan ehkäisemään umpeenkasvua.

Isomatala-Maasyvänlahden Natura-alueella upossarpiota esiintyy noin 30 000 yksilöä 5 eri paikalla sekä ympäristöhallinnon Eliölajit-tietojärjestelmässä että kesän 2011 inventointien perusteella. Säärenperän ja Karinkannanmatalan Natura-alueella upossarpiota on 1,5 km:n matkalla noin 160 000 yksilöä

(2005). Liminganlahden Natura-alueella Nenännokan ja Riutunkainalon välillä lajia on 7 paikalla enimmillään useita kymmeniä yksilöitä. Perämeren saarten Natura-alueella Kellon Kraaselissa upossarpiota on kahdella paikalla.

Natura-alueen ulkopuolella Huikun ranta-alueella upossarpiota esiintyy tasaisesti ja kesän yksilömäärä oli 800-1200 yksilöä. Riutun lauttarannan tuntumassa upossarpiolla on yhteensä 4 esiintymää: 2 penkereen eteläpuolella ja 2 pohjoispuolella.

Nelilehtivesikuusen (*Hippuris tetraphylla*) suojelutaso on epäsuotuisa-huono. Laji on uhanalaisuudeltaan luokiteltu erittäin uhanalaiseksi ja on luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettu laji. Nelilehtivesikuusi kuuluu Suomen kansainvälisiin vastuulajeihin. Laji on taantunut ja esiintyy valtaosin Perämeren pohjukassa. Ruovikoituminen mainitaan taantumisen yhdeksi syyksi. Lisäksi laji risteytyy lamparevesikuusen kanssa ja risteymä on vahvempi kilpailussa.

Isomatala-Maasyvänlahden Natura-alueella nelilehtivesikuusta esiintyy tasaisesti koko rannalla. Eliölajit-tietokannassa on noin 400 000 versoa. Kesän 2011 yksilömäärä arvioitiin kolmasosan pienemmäksi. Todetaan, että nelilehtivesikuusta on havaittu Liminganlahden Natura-alueella vain yhdestä paikasta Riutunkainalosta vuonna 2009 ja lajia oli samalla paikalla 10 yksilöä myös 2011.

Ruijanesikkoa (*Primula nutans* subsp. *Finmarchica*) tavataan Suomessa Perämeren rannikolla Ruotsin rajalta lähelle Kokkolaa. Lajin esiintymisalue on pirstaloitunut ja suojelutaso on epäsuotuisa-riittämätön. Laji on uhanalaisuudeltaan vaarantuneeksi luokiteltu ja luonnonsuojelulain nojalla rahoitettu. Laji kuuluu Suomen kansainvälisiin vastuulajeihin. Noin neljäsosa ruijanesikon tunnetuista esiintymistä on hävinnyt 1900-luvulla ja taantumiskehitys on jatkunut.

Isomatalan-Maasyvänlahden Natura-alueen Tömpän niityllä on esiintynyt kymmenientuhansien yksilöiden ruijanesikkopopulaatio. Vuonna 2001 Tömpän niityillä todettiin 1770 yksilöä, mutta 2011 lajia ei havaittu samalla paikalla. 800 m aikaisemmasta paikasta todettiin noin 20 yksilöä.

Säärenperän-Karinkannanmatalan Natura-alueella ruijanesikolla on 3 esiintymää, joista pienintä ei löydetty 2011. Vuoden 2006 esiintymät (1450 ja 3500 yksilöä) todettiin myös 2011.

Limminganlahden Riutunkainalon vuosien 2001 ja 2009 esiintymiä (21 ja 4 yksilöä) ei havaittu 2011. Perämeren saarten Natura-alueella esiintymiä on Kellon ja Oulunsalon Kraaselissa sekä Pöllönkarilla. Natura-arvioinnissa mainitaan, ettei 2011 näiltä esiintymispaikoilta löydetty yhtään yksilöä.

Rönsysorsimon (*Puccinellia phryganoides*) päälevinneisyysalue on arktinen, mutta lajilla on erillisesiintymä Perämeren rannikolla. Laji kasvaa suolamailaikuilla ja suojelutaso on epäsuotuisa-huono. Rönsysorsimo on uhanalaisuudeltaan luokiteltu äärimmäisen uhanalaiseksi. Laji on luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettu ja on myös lain 47 §:n tarkoittama erityistä suojelua vaativa laji. Uhkatekijäksi mainitaan ruovikoituminen. Jäljellä olevasta 5 esiintymispaikasta

Isomatalan esiintymä mainitaan todennäköisesti laajimmaksi ja elinvoimaimmaksi.

Linnusto

Kiljuhanhi (*Anser erythropus*) on luokiteltu äärimmäisen uhanalaiseksi lajiksi. Suojelutaso Euroopassa on epäsuotuisa. Fennoskandian pesivä populaatio on vain noin 20 paria ja yksilömäärä 60-80. Kanta on pienentynyt 15 vuodessa 50 %, vuosittain 4 %. Talvehtimisalueet ovat Kreikassa ja Turkissa ja kevätmuutto kulkee Suomen kautta Norjan pesimäalueille. Suomessa lajin levähdysalue sijaitsee Hailuodon ja Siikajoen rantaniityillä.

Etelänsuosirri (*Calidris alpina schinzii*) on Suomessa luokiteltu äärimmäisen uhanalaiseksi lajiksi. Alalajin pääpopulaatio pesii Islannissa ja on noin 810 000 paria. Suomen etelänsuosirripopulaatio on pienentynyt voimakkaasti 1960- ja 70-luvuilta ja levinneisyys on supistunut. Nykyinen kannanarvio on 70-100 paria, joista lähes puolet pesii Oulun seudun rannikkoalueella. Lajille soveltuvaa pesimäympäristöä todettiin runsaasti Hailuodon itärannalta Tömpän niityiltä pohjoiseen ja Santosen etelärannalta Pohjoisperän niityltä ja Oulunsalon Nenännokan niityltä. Vuonna 2011 Hailuodossa pesi Tömpässä 10 paria, Pökönokalla 3 paria ja Itänenällä 2 paria, Lumijoen Pitkällänokalla 25 paria ja Siikajoen Sääressä 3 paria. Suojelutavoitteiden kannalta potentiaaliset levittäytymisalueet ovat tärkeitä.

HAITTOJEN LIEVENTÄMISMAHDOLLISUUDET NATURA-ARVIOINNIN MUKAAN

Jääeroosion heikkenemisestä aiheutuvaa umpeenkasvua voidaan Natura-arvioinnin mukaan ehkäistä laidunnuksella ja niitolla sekä mekaanisin menetelmin jäljittelemällä jäiden muokkaavaa vaikutusta. Mainitaan, että toimet on syytä aloittaa jo ennen hankkeen rakennustöitä yhteistyössä ympäristöviranomaisten kanssa.

Voimakkaan lintumuuton aikana tuulivoimalat voitaisiin pysäyttää. Kiljuhanhen saapuminen voidaan ennakoida ja ottaa huomioon voimaloiden toiminnan säätelyssä. Voimaloiden sijoittaminen Oulunsalon puoleiselle rannikolle voi raportin mukaan vähentää kiljuhanhen törmäysriskiä. Voimaloiden määrän pienentäminen vähentää arvioinnin mukaan törmäysriskiä, mutta ei poista sitä kokonaan.

NATURA-ARVIOINNISSA TODETUT VAIKUTUKSET NATURA-ALUEIDEN LUONTOTYYPPEIHIN JA LAJEIHIN

Tuulipuiston vaikutusalueeksi on määritelty aiempien hankkeen yhteydessä tehtyjen selvitysten sekä annettujen viranomaislausuntojen perusteella ne alueet, joille jääeroosion on arvioitu hankkeiden toteutumisen seurauksena lievenevän nykyisestään. Vaikutusarvioinnin johtopäätökset tuodaan esiin sekä luontoselvitysraportissa että varsinaisessa Natura-arviointiraportissa. Pääasiallisena vaikutusmekanismina todetaan olevan jääeroosio, sillä aiemmissa selvityksissä ei liettymisellä ole arvioitu olevan vaikutuksia.

Mitenkään erityisemmin perustelematta vaikutusarvioinnissa todetaan, ettei tuulipuistohankkeen arvioida vaikuttavan heikentävästi *ruijanesikon* ja *upos-sarpion* kasvupaikkoihin. Todetaan, että hankkeen ei arvioida vaikuttavan jään pystysuunnan liikkeeseen eikä näin ollen *nelilehtivesikuuseen*. Todetaan, että varovaisuusperiaatteen mukaan hankkeesta arvioidaan aiheutuvan vähäisiä heikentäviä vaikutuksia *rönsysorsimolle*.

Hankkeen aiheuttaman jääeroosion lieventymisen ei arvioida vaikuttavan heikentävästi alueen *luontotyyppeihin*. Vähäisiä heikentäviä vaikutuksia aiheutuisi Säärenperän-Karinkannanmatalan merenrantaniityille, Perämeren saarten luontotyypeille ulkosaariston luodot ja saaret sekä merenrantaniityt, Isomatala-Maasyvänlahden rönsysorsimoille sekä törmäysvaikutusten kautta vähäisiä heikentäviä vaikutuksia lukuisille lintulajeille – vain kiljuhanhelle vaikutukset olisivat kohtalaisesti heikentäviä.

Raportissa todetaan, että epävarmuustekijät huomioon ottaen Oulunsalo-Hailuoto –tuulivoimapuiston kiljuhanheen kohdistuvia vaikutuksia ei voida pois sulkea. Fennoskandian populaatio on herkkä jo yhdenkin yksilön lisäkuolleisuudelle. Arvioinnin mukaan erittäin epäedullisten muutto-olosuhteiden vallitessa törmäysriski on huomattava. Todetaan, että voimakkaimmillaan törmäysvaikutuksilla voi olla populaatiotasollakin havaittavia negatiivisia vaikutuksia ja vähintäänkin vaikutukset ovat varovaisuusperiaatetta soveltaen kohtalaisia.

Arvioinnissa tuodaan esiin eri lajien törmäysriskejä. Väistötilanne huomioituna törmäysriskeiksi esitetään: suokukko 42 törmäystä/v ("voi kärsiä"), tukkasotka 41 törmäystä/v, jouhisorsa 14 törmäystä/v, haapana 26 törmäystä/v, merihanhi 10 törmäystä/v, alli 7 törmäystä/v, laulujoutsen 35 törmäystä/v, kuikka ja kaakkuri 9 törmäystä/v, kurki 8 törmäystä/v, naurulokki 46 törmäystä/v, pilkkasiipi 18 törmäystä/v, mustalintu 16 törmäystä/v, isokoskelo 14 törmäystä/v, tukkakoskelo 16 törmäystä/v ja merimetso 14 törmäystä/v.

Arvioinnin mukaan petolintujen törmäysriskit liittyvät ensisijaisesti kevätmuuton yhteydessä hankealueen yli lentäviin lintuihin. Hankealueella ruokailevista linnuista tuulivoimapuistolla voi olla vähäisiä negatiivisia vaikutuksia kala- ja lapintiirille törmäysriskin puolesta.

Arvioinnin mukaan jääeroosion mahdollinen väheneminen ja siitä seuraava biotooppien vähittäinen umpeenkasvu heikentävät rantalintujen, erityisesti etelänsuosirrin pesimäympäristöjä. Umpeenkasvun hallitsemisen ehkäisemisessä säännöllinen laidunnus on arvioinnin mukaan vähintään yhtä merkittävässä roolissa jääeroosioon verrattuna.

ELY-KESKUKSEN ARVIO NATURA-ARVIOINNIN ASIANMUKAISUUDESTA

ELY-keskus toteaa, että aiemmin laadittuja arvioita on täydennetty pääasiassa ELY-keskuksen edellyttämällä tavalla. Etenkin luontotyyppi- ja lajistotiedot ovat tarkentuneet aiemmin esitetystä. Vaikutusalueita ei kuitenkaan esitetä kartoilla suhteessa luontotyyppeihin ja lajeihin, mitä voidaan pitää suurena puutteena. Myöskään määrällisiä arvioita vaikutuksista ei esitetä. Keskeinen

puute on myös se, ettei raportissa esitetä luokitteluperusteita vaikutusten suuruuden ja merkittävyyden arvioinnille.

Kyseessä oleva Natura-arviointi pohjautuu tarkennetun luontoselvityksen lisäksi laadittuun jääeroosioselvitykseen, johon todetaan liittyvän joitakin epävarmuustekijöitä.

Yhteysviranomainen on edellyttänyt jääeroosiomuutosten vaikutusalueen arviointia jo YVA-selostuksesta antamassaan lausunnossa. Jääeroosioselvityksessä eroosiovaikutuksen heikentymisen merkittävyyttä ja kohdentumista alueella kuvataan sivun 42 kartalla sinisillä viivoilla sekä sivun 46 kuvassa punaisella merkinnällä. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan tarkastellun vaikutusalueen rajausta ei ole riittävästi perusteltu eikä jääeroosion lieventymisalueita esitetty riittävän tarkasti kartoilla. Selvityksessä ei ole myöskään arvioitu eikä kuvattu jääeroosion ulottumaa rannoilla eri vedenkorkeustasoilla. Vedenpinnan ollessa korkealla jääeroosion vaikutusalue ulottuu rannan kaltevuudesta, topografiasta ja fyysistä esteistä riippuen jopa useiden satojen metrien etäisyydelle keskivesitasen mukaisesta vesirajasta. Tämän seurauksena jääeroosion suorat ja välilliset vaikutukset koskevat tai voivat koskea lähes kaikkia rantaluontotyyppisiä ja luontotyyppille ominaisia eliölajeja elinympäristön dynamiikan kautta. Erilaisten jääeroosiotapahtumien säännöllisyyttä ja laajuutta ei ole kuvattu riittävän selkeästi. Kytkös niiden sekä luontotyyppien, lajien ja niiden dynamiikan välillä puuttuu.

Selvityksen liitteenä oleva professori Määttäsen kommenttilausunto, jonka mukaan jääeroosiovaikutukset olisivat raportissa esitettyä lievemmat, on saanut varsinaisessa Natura-arvioinnissa suuren painoarvon. ELY-keskuksen käsitys on, että jo Natura-arvioinnissa käytettävän varovaisuusperiaatteen mukaisesti olisi tullut pitäytyä varsinaisessa jääeroosioselvityksessä esitetystä arviossa. Natura-arvioinnissa on siis johtopäätösten teossa käytetty varsinaisen jääeroosioselvityksen liitteenä olevaa kommenttiliitettä, jossa tehdään jääeroosiosta ja sen vaikutuksista ristiriitaisia päätelmiä varsinaisen raportin kanssa. Tämä on vaikuttanut myös lopulliseen Natura-arviointiin.

Lähtökohtaisesti raportissa esitetty ajatus siitä, että tietyt alueet vaativat jo nyt tukitoimenpiteitä säilyäkseen, ei tarkoita sitä, että muut alueen olosuhteita ylläpitävät tekijät eivät olisi uhanalaisiksi arvioitujen lajien ja luontotyyppien suojelutason ylläpitämiseksi tarpeen. Tällä hetkellä käytössä olevan hoitotukijärjestelmän jatkuvuuden varaan ei voida muutenkaan pohjata johtopäätöksiä hankkeen haitattomuudesta. Jääeroosio on keskeinen merenrantaniittyjä luontaisesti ylläpitävä prosessi. Rantojen laiduntaminen ja muu hoito on laajentanut niittyalueita (perinnebiotoopit), mutta erityisesti hoitamattomien niittyjen ja hoidettujen niittyjen alempien osien säilymiselle ja dynamiikalle jääeroosio on olennainen tekijä. Esimerkiksi ruijanesikon osalta hoitotoimet ylläpitävät ja laajentavat lajin elinympäristöjä, kuitenkin suurta osaa lajin esiintymispaikoista Pohjois-Pohjanmaalla ei hoideta.

Luontotyyppien osalta Natura-arvioinnissa ei ole tarkasteltu, kuinka suureen osaan luontotyyppien Natura-aluekohtaisista pinta-aloista heikennys kohdistuu. Luontotyyppien edustavuuden ja laadun heikentymiseen ei arvioinnissa ole kiinnitetty huomiota. Tämän perusteella päätelmä ei-merkittävistä muutoksista tai heikennyksistä jää vaille perustaa ja perusteluita.

Lajien esiintymistä alueilla ja eri alueiden merkitystä lajien esiintymisalueina ei ole kattavasti analysoitu: maankohoamisrannikon lajeille on tyypillistä vanhojen kasvupaikkojen häviäminen ja uusien syntyminen sekä erityisesti upossarpiolle ja nelilehtivesikuuselle voimakas vaihtelu vuosittaisessa esiintymisessä; siten yhden vuoden esiintymätietojen perusteella ei voida arvioida alueen ja sillä tapahtuvien muutosten merkitystä lajeille. Jääeroosioraportissa on todettu, että ääri-ilmiöt ovat merkittäviä rantakasvillisuutta muokkaavia tekijöitä, mutta asiaa ei ole arvioinnissa tarkasteltu. Harvoin tapahtuvilla mutta voimakkailla ääri-ilmiöillä on tärkeä merkitys lajien populaatiodynamiikan ja siten niiden pitkäaikaisen selviämisen kannalta.

Natura-arvioinnissa todetaan, että jääeroosion merkitys maankohoamisrannikon rantojen dynamiikkaan on tiedostettu ja sen merkitys tiedetään huomattavaksi. Tuodaan kuitenkin esiin, ettei jääeroosion vaikutuksia uhanalaisten kasvilajien populaatiodynamiikkaan ole tutkittu, jolloin vaikutusten arviointi on vaikeaa. ELY-keskus toteaa, että useista lajeista on tehty tutkimusta mm. Oulun yliopistossa.

Luontodirektiivin liitteen II mukaisen arvioitavan lajiston populaatiokehitystä sekä hankkeen vaikutuksia lajien leviämiselle ja uusien kasvupaikkojen synnylle olisi tullut tarkastella. Raportissa ei ole kerrottu ruijanesikkoinventointien ajankohtaa tai laajuutta, millä on keskeinen merkitys arvioitaessa inventoinnin luotettavuutta.

Arviointi hankkeen vaikutuksista Natura-alueiden linnustoon on tehty pääosin riittävällä tavalla. Puutteena voi kuitenkin pitää Natura-alueilla levähtävien muutolla olevien lintupopulaatioiden lähtö- ja tulomuuttoreittien niukkaa analysointia. Muuttoreitit vaikuttavat keskeisesti vaikutuksiin ja johtopäätöksiin.

Lintujen elinympäristöjen muuttumisen aiheuttamia pitkän aikavälin kumulatiivisia vaikutuksia ei ole analysoitu eikä kuvattu tarkemmin. Tämä koskee erityisesti avoimien niittyrantojen määrän ja ominaisuuksien mahdollista muutosta jääeroosion vähenemisen seurauksena. Jääeroosion heikentyminen lisää maarannan alimman osan kasvipeitteisyyttä ja umpeenkasvua. Muutos heikentää kahlaajien ja vesilintujen käyttämän elinympäristön laatua ja voi heikentää myös ylempänä sijaitsevien merenrantaniittyjen soveltuvuutta lintujen pesimäympäristönä. Ei ole arvioitu, mikä merkitys tulisi olemaan sillä, jos Natura-alueiden suojeluperusteena oleva muuttolinnusto alkaa kiertää keskeisen levähdysalueensa ja joutuu hakemaan vastaavia alueita muualta ja mahdollisesti pidentämään muuttomatkaansa. Yhteisvaikutusten arviointi muiden suunnitteilla ja rakenteilla olevien tuulivoimapuistojen kanssa puuttuu.

Natura-arvioinnin täydennysraportissa ei käsitellä lainkaan Ojankylänlahden ja Kengänkarin (FI1100204) Natura-aluetta, vaikka jääeroosioraportissa Natura-alue on mainittu. Jääeroosioraportissa arvioidaan, että lahden suulla ja Kengänkarin alueella jäiden liikkuminen tulee todennäköisesti jonkin verran heikentämään ja Kengänkarin lintuyhdyskuntaan arvioidaan kohdistuvan vähäisiä vaikutuksia. Kun jääeroosioraportin mukaan vaikutuksia tulee myös Ojankylänlahden ja Kengänkarin Natura-alueelle, olisi tämä tullut sisällyttää arvioinnin piiriin.

Arvioinnissa tuodaan esiin, että arviointiin on jäänyt huomattaviakin epävarmuustekijöitä. Näistä epävarmuustekijöistä huolimatta arvioinnissa päädytään toteamaan, että merkittävää heikennystä ei aiheutuisi Natura-alueiden luontotyypeille tai lajeille. Vaikutusten arvioinnin johtopäätöksiä ei perustella, mitä asiaa ELY-keskus tarkemmin käsittelee seuraavassa asiakohdassa alueittain.

ELY-KESKUKSEN ARVIO VAIKUTUKSISTA JA NIIDEN MERKITTÄVYYDESTÄ

Jääeroosion heikkenemisen ja siitä johtuvien mahdollisten kasvillisuudessa tapahtuvien muutosten seurauksena voi olla odotettavissa ainakin joihinkin lajeihin ja luontotyypeihin liittyvän levittäytymispotentiaalin muutoksia: sopivan habitaatin määrä voi vähentyä ja laatu heikentyä, levittäytyminen tai siirtyminen uusille esiintymispaikoille voi estyä, kannankasvu ja suotuisan suojelutason saavuttaminen voivat estyä ja ääritapauksessa muutokset voivat heikentää joidenkin lajien elinvoimaisuutta tarkasteltavilla Natura-alueilla ja laajemminkin. Mahdolliset muutokset ovat siis monivaikutteisia: nykytila voi heikentyä ja uusien tai osin vanhojenkin esiintymispaikkojen asuttaminen voivat estyä. Arvioinnissa on todettu yleisellä tasolla jääeroosion merkitys, mutta analyysi vaikutuksista puuttuu ja johtopäätökset eivät pohjaudu näiden seikkojen tarkasteluun eivätkä siten ole riittävästi perusteltuja.

Niittyjen hoitotoimilla tai keinotekoisilla jääeroosiota kompensoivilla toimilla ei voida korvata luontaisten jääeroosioprosessien heikkenemistä.

Isomatala-Maasyvänlahti

Jääeroosioselvityksen mukaan tuulipuiston toteutuessa Isomatalan-Maasyvänlahden Natura-alueelle jääeroosio voi lieventyä, koska jään liikenopeus pienenee. Vaikutusalueita ei ole rajattu kartalle eikä arvioitu numeerisesti.

Säännöllisen jääeroosion vaikutuspiirissä olevilla rantavyöhykkeillä sijaitsevat mm. tärkeimmät rönsysorsimon kasvupaikat, pääosa upossarpion ja nelilehtivesikuusen kasvupaikoista sekä tärkeimmät kahlaajien ja vesilintujen ruokailualueet.

Vedenalaiset hiekkasärkät (1110). Luontotyyppin pinta-alaksi tällä Natura-alueella todetaan noin 965 ha. Arviointiraportin mukaan hankkeesta ei arvioida aiheutuvan vaikutuksia luontotyyppille *vedenalaiset hiekkasärkät*, sillä hankkeen ei arvioida aiheuttavan muutoksia vedenkorkeuksiin. Vedenalaisia hiekkasärkkiä muokkaaviksi voimiksi todetaan kuitenkin jään liikkeet sekä pohjaeroosio. ELY-keskus toteaa, että näin ollen jääeroosion lieventyessä heikentävät vaikutukset vedenalaisiin hiekkasärkkiin voivat olla mahdollisia. Hiekkasärkät ja niissä mahdollisesti tapahtuva laadullinen muutos ovat keskeisiä myös arvioitaessa esimerkiksi rönsysorsimon pitkäaikaisen säilymisen edellytyksiä.

Rannikon laguunit (1150). Luontotyyppiin kuuluvat selvityksen mukaan Maasyvänlahti sekä Tömpänkylän vesialueet. Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan

heikentäviä vaikutuksia luontotyyppille, sillä ”hankkeen vaikutuksien ei arvioida ulottuvan välitöntä rantavyöhykettä etäämmäksi”. Vaikkakin jää epäselväksi, mitä tarkoitetaan välittömällä rantavyöhykkeellä, ELY-keskus toteaa, että mainitut luontotyypit eivät sijaitse vaikutusalueella ja haitallisia vaikutuksia hankkeesta ei tulisi aiheutumaan.

Ulkosaariston luodot ja saaret (1620; Itämeren boreaaliset luodot ja saaret). Luontotyyppiin todetaan kuuluvan Ulkoriisin luodot Isomatalan eteläpuolella. Arvioinnissa kuvaillaan yleisellä tasolla Suomessa esiintyviä luontotyyppien alueita, mutta juuri tämän Natura-alueen luodoista ei esitetä kuvausta eikä arvioida luontotyyppiä ylläpitäviä tekijöitä ja hankkeen vaikutuksia niihin. Todetaan, että ”jääeroosio muokkaa luotoja ja saaria uudistaen niiden rantojen kasvillisuutta pyyhkäisemällä koko luodon kasvillisuuden mennessään”.

Hankkeen vaikutuksesta alueella jään liikenopeuden todetaan pienenevän ja jääeroosion lieventyvän. Hankkeesta ei kuitenkaan arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia luontotyyppille, koska jääeroosion lieventyminen kohdistuu harvemmin (5-10 vuoden välein) tapahtuvaan jäiden maalle liikkumiseen ja vuosittaiseen jääeroosioon ei hankkeella arvioida olevan vaikutuksia.

ELY-keskus toteaa, että päättelyketju on ristiriitainen. Todetaan voimakkaan jääeroosion merkitys, mutta samalla kumotaan sen merkitys. ELY-keskuksen käsityksen mukaan kaikki jääeroosiotyypit ovat luodoille tärkeitä, mutta etenkin voimakas jääeroosio, jota jääeroosioselvityksen mukaan tapahtuu harvemmin kuin vuosittain, on tärkeää. Jään liikkeet hidastavat kasvillisuuden kehittymistä luodoille ja pitävät niiden kasvillisuuden pitkään niukkana ja osin kasvipeitteettömänä. Tämä on olennaista tämän luontotyyppin ja etenkin sen ominaispiirteiden ja lajiston kannalta. Näin ollen hankkeen heikentävät vaikutukset luontotyyppiin olisivat todennäköisiä ja merkittäviä.

Merenrantaniityt (1630, Itämeren boreaaliset rantaniityt; priorisoitu luontotyyppi). Isomatalan-Maasyvänlahden Natura-alueella todetaan olevan noin 225 ha merenrantaniittyjä. Alueesta on esitetty kuvia ja tarkempi kuvaus luontoselvitysraportissa. Aluetta muovaavia tekijöitä on kuvattu.

Hankkeen vaikutuksesta jään liikenopeuden todetaan pienenevän ja jääeroosion lievenevän. Todetaan, että alueella vuosittain tapahtuva eroosio ei ulotu muutamaa kymmentä metriä etäämmälle rannasta, joten vuosittaisen eroosion ei todeta ylläpitävän laajoja rantaniittyjä matalakasvuisina ilman jatkuvaa hoitoa. Näin ollen arvioidaan, ettei hankkeesta aiheudu heikentäviä vaikutuksia luontotyyppille.

Jääeroosioselvityksen mukaan Isomatalan rannanmuodot ja kasvillisuus ovat voimakkaasti jääeroosion muovaamia ja sitä vaativia. Koska Isomatala on kiintojään reunan suunnalla, eroosion todennäköisyyden todetaan olevan suurempi kuin Oulunsalon ja Santosen alueella (pyyhkäisymatkat voivat olla pitempiä ja liikkuvan jään jakso kestää kauemmin). Natura-arvioinnissa ei ole otettu huomioon tätä tekijää eikä arvioitu harvoin esiintyvien, voimakkaiden ja rannalla pitkälle etenevien jään siirtymien heikkenemisen vaikutuksia merenrantaniityille, vaikka niiden jääeroosioraportissa todetaan olevan keskeinen tekijä rantakasvillisuuden kannalta.

Luontaisten monimuotoisten jääeroosioprosessien korvaaminen raportissa kuvatuilla kompensatiotoimenpiteillä kuten laidunnuksella, niitolla tai mekaanisella muokkaamisella, ei ole mahdollista. ELY-keskus toteaa, että hankkeen vaikutukset merenrantaniittyihin tulisivat olemaan kohtalaisesti heikentäviä.

Ruijanesikko (*Primula nutans subsp. Finmarchica*)

Isomatala-Maasyvänlahden Natura-alueen Tömpän niityllä on kasvanut kymmenientuhansien yksilöiden ruijanesikkopopulaatio. Ympäristöhallinnon tiedokannan mukaan niityllä on havaittu vuonna 2001 noin 1770 yksilöä. Arvioinnin mukaan ruijanesikkoa havaittiin vuonna 2011 Natura-alueella noin 20 yksilöä. Vuonna 2012 ELY-keskuksen inventoinnissa laskettiin 800 ruusuketta Tömpän niityltä eri paikasta kuin 2011.

Todetaan, että alue on matalakasvuista merenrantaniittyä, jota naudat laiduntavat. Arvioidaan, että jääeroosio ei yksin pidä alueen esiintymäpaikkoja matalakasvuina, vaan siihen tarvitaan laidunnusta ja niittoa. Edellä esitetyn perusteella varsinaista arviointia ei ole tehty ja todetaan, ettei hankkeesta arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia ruijanesikolle.

ELY-keskus toteaa, että vaikkakin alue vaatii jo nyt tukitoimenpiteitä säilyäkseen, se ei tarkoita sitä, että muut alueen olosuhteita ylläpitävät tekijät eivät olisi tarpeen. Hanke heikentäisi ruijanesikon kasvuolosuhteita ja mahdollisesti populaation pitkäaikaisia säilymismahdollisuuksia edelleen siten, että vaikutukset ruijanesikolle saattaisivat olla heikentäviä.

Upossarpio (*Alisma wahlenbergii*)

Arvioinnissa todetaan ilman lähdeviitettä, että upossarpioon vaikuttaa eniten jään pystysuuntainen liike. Todetaan, että hanke ei vaikuttaisi vedenkorkeuden muutoksiin eikä sitä kautta jokavuotiseen pohjaeroosioon. Näin ollen arvioidaan, ettei hankkeella olisi heikentäviä vaikutuksia upossarpiolle.

ELY-keskus toteaa, että pystysuuntaisella liikkeellä on todennäköisesti suuri merkitys upossarpion kasvupaikkojen säilymiseen ja muodostumiseen, mutta myös mekaanisella horisontaalisella jääeroosiolla on merkitystä. Horisontaalista jääeroosiota tapahtuu joka vuosi upossarpion esiintymisvyöhykkeellä ja jääeroosioraportin mukaan jääeroosio voi lieventyä tällä alueella. Hankkeella voi siten olla heikentäviä vaikutuksia upossarpiolle.

Nelilehtivesikuusi (*Hippuris tetraphylla*)

Arvioinnissa todetaan, että nelilehtivesikuusi hyötyy meren pohjaa repivästä jääeroosiosta, joka tuo sille uusia kasvupaikkoja. Todetaan, että hankkeen ei ole arvioitu vaikuttavan jään pystysuuntaiseen liikkeeseen ja siten hankkeella ei olisi heikentäviä vaikutuksia nelilehtivesikuuselle.

Jääeroosioraportin mukaan jääeroosio voi lieventyä tällä alueella. ELY-keskus toteaa, että pystysuuntaisella liikkeellä on todennäköisesti suuri merkitys nelilehtivesikuusen kasvupaikkojen säilymiseen ja muodostumiseen, mutta myös mekaanisella horisontaalisella jääeroosiolla on suuri merkitys. Hankkeella voi olla heikentäviä vaikutuksia lajille.

Rönsysorsimo (*Puccinellia phryganoides*)

Arvioinnissa todetaan, että vähäisetkin vaikutukset jotka heikentävät rönsysorsimon elinmahdollisuuksia, ovat lajin populaation niukkuuden vuoksi merkittäviä. Lisäksi todetaan, että lajin populaatiodynamiikkaa ei tunneta. Varovaisuusperiaatteen mukaan hankkeesta arvioidaan aiheutuvan vähäisiä heikentäviä vaikutuksia lajille.

ELY-keskus toteaa, että arvioinnista ei ilmene, miten johtopäätökseen on tultu, sillä ei ole esimerkiksi esitetty jääeroosion heikkenemisen aluetta suhteessa populaation esiintymisalueeseen. Lisäksi johtopäätös on epäjohdonmukainen: ensin todetaan, että vähäisetkin heikentävät vaikutukset ovat merkittäviä, mutta johtopäätöksenä ovat vähäiset vaikutukset. Jääeroosion merkitys rönsysorsimon kasvupaikoille ja lajin tärkeimmän esiintymispaikan säilymiselle on merkittävä. Rönsysorsimo kärsii kasvipeitteisyyden lisääntymisestä ja avoimien rantojen vähenemisestä. Lajia esiintyy tyypillisesti veden ja jään liikkeiden avoimena pitämällä suolamaalaikuilla ja –rannoilla pääesiintymien ollessa ka-pealla vyöhykkeellä, jolloin pienikin muutos jään liikkeissä voi vaikuttaa merkittävästi alaan äärimmäisen uhanalaisen lajin esiintymisalueesta. Jääeroosion lieventyminen voi heikentää rönsysorsimon kasvupaikkoja Isomatalan alueella ja hankkeen vaikutukset lajille olisivat siten merkittävästi heikentäviä. Suomen rönsysorsimoista 99% esiintyy juuri Isomatalalla, joten populaation säilyminen elinkykyisenä on ratkaisevaa koko lajin säilymiselle.

Linnusto

Linnustovaikutukset on arvioitu painottaen törmäysriskiä ja laskennallista törmäystapausten määrää. Satunnaistekijöiden, kuten poikkeuksellisten olosuhteiden merkitystä ei ole tarkemmin analysoitu. Lintujen elinympäristöjen muuttumisen aiheuttamia pitkän aikavälin kumulatiivisia vaikutuksia ei ole analysoitu eikä kuvattu tarkemmin. Tämä koskee erityisesti avoimien niittyarantojen määrän ja ominaisuuksien mahdollista muutosta jääeroosion vähenemisen seurauksena. Alimman maarannan ja vesirannan kasvipeitteisyydessä tapahtuvat muutokset voivat heikentää lintujen käyttämien ruokailu- ja levähdysalueiden laatua ja siten heikentää alueen ominaispiirteitä.

Jääeroosion heikkenemisen vaikutusten ja merkittävyysarvioinnissa alueella pesivistä lajeista etelänsuosirri ja suokukko ovat keskeisiä erityislajeja. Koko Itämeren alueen etelänsuosirrikannan suojelussa tarkasteltavana olevilla Natura-alueilla on keskeinen merkitys, koska Suomessa pesivästä noin 50–60 parin etelänsuosirrikannasta noin 70 % pesii näillä alueilla. Isomatalan-Maasyvänlahden Natura-alueella pesii 10–15 % Suomen äärimmäisen uhanalaisesta etelänsuosirrikannasta, mikä korostaa alueen merkitystä alalajin suojelussa. Ydinalueilla pesivän kannan heikentyminen voi vaikuttaa heikentävästi koko Itämeren alueen kantaan. Ranta-alueiden vesirajan kasvillisuudessa tapahtuvat muutokset voivat heikentää pesimä- ja ruokailualueiden laatua ja siten heikentää lajin selviytymistä alueella. Vesirajan avoimuuden vähentyminen voi heikentää ylemmän merenrantaniityn soveltuvuutta yleisesti vesi- ja ranta-lintujen pesimäalueena ja siten heikentää laajasti pesivää rantalinnustoa, etenkin kahlaajakantoja.

Jääeroosion heikkenemisen seurauksena ulkosaariston luotojen ja saarten kasvipeitteisyys voi lisääntyä, mikä heikentää niillä pesivien lintulajien ja populaatioiden elinmahdollisuuksia alueella. Heikentäviä vaikutuksia voi tällöin olla erityisesti alueella pesivään kala- ja lapintiira sekä räyskäpopulaatioihin. Myös monet muut luodoilla pesivät lintulajit voivat kärsiä jääeroosion heikentymisen aiheuttamista muutoksista.

Törmäysriskin osalta kiljuhanhi on keskeisin laji johtuen pienestä populaatiostaan, uhanalaisluokituksesta (äärimmäisen uhanalainen) ja tämän alueen suuresta merkityksestä muutonaikaisena levähdysalueena. Arvioinnissa on käytetty olemassa olevaa aineistoa sekä kevään 2011 seurantatietoa. Törmäysriskin mallintamisessa on käytetty Unkarin levähdysalueella havaittua maksimimäärää (60 yksilöä). Laskenta on tehty kolmen eri skenaarion mukaisesti. Arviointi on tehty asianmukaisesti ja varovaisuusperiaatetta noudattaen. Puutteena voidaan kuitenkin pitää, ettei muiden tuulivoimapuistohankkeiden aiheuttamaa yhteisvaikutusta lajille ole arvioitu. Olisi myös ollut hyvä arvioida, mikä merkitys tulisi olemaan sillä, jos kiljuhanhet alkavat vältellä tätä keskeistä levähdysaluettaan tuulivoimapuiston vuoksi tai lievenevän jääeroosiovaikutuksen aiheuttaman elinympäristön heikkenemisen vuoksi. Tuulivoimapuiston vaikutukset kiljuhanhelle arvioidaan korkeintaan kohtalaisiksi. Erittäin epäedullisten muutto-olosuhteiden vallitessa vaikutukset voivat olla voimakkaampia. ELY-keskus toteaa, että kiljuhanhen osalta yhdenkin yksilön menettäminen on merkittävä heikentävä vaikutus.

Lisäksi törmäysriskiarviointiin perustuen arvioidaan vähäisiä tai korkeintaan vähäisiä heikentäviä vaikutuksia aiheutuvan seuraaville lintudirektiivin liitteen 1 lajeille: merikotka, maakotka, kalasääksi, muuttohaukka, ruskosuohaukka, sinisuohaukka, suokukko, punakuiri, kurki, laulujoutsen, pikkujoutsen, valkoposkianhi, kuikka, kaakkuri, uivelo, mustakurkku-uikku, lapintiira ja räyskä. ELY-keskus yhtyy esitettyyn näkemykseen joidenkin yksittäisten lajien osalta, mutta toteaa, että heikentäviä vaikutuksia aiheutuu suurelle osalle alueen valintaperusteina olevista lintulajeista, mikä lisää heikennyksen merkittävyyttä Natura-alueen näkökulmasta. Törmäysriskin aiheuttaman heikennyksen merkittävyys on suurinta merikotkalla, maakotkalla, sinisuohaukalla, suokukolla ja mustakurkku-uikulla, joiden suojelutaso on Suomessa epäsuotuisa lajien ollessa uhanalaisia.

Natura-alueen suojeluperusteina mainituista alueella säännöllisesti tavattavista 32 muuttolintulajista arvioidaan hankkeen vaikutusten piirissä olevan kaikkiaan 19 lajia. Muuttaviin yksilöihin hankkeesta kohdistuvien vaikutusten todetaan liittyvän ensisijaisesti kohonneeseen törmäysriskiin. Kahlaajien osalta myös jääeroosion heikkenemisen myötä syntyvillä biotooppimuutoksilla voi olla vaikutuksia. Heikentävien vaikutusten arvioidaan jäävän korkeintaan vähäisiksi. ELY-keskus toteaa, että biotoopeissa tapahtuvia mahdollisia muutoksia ei ole analysoitu tarkemmin ja tästä johtuen heikentävien vaikutusten merkittävyys jää epäselväksi.

ELY-keskus toteaa, että hanke vaikuttaa heikentävästi useisiin Natura-alueen suojeluperusteina oleviin lintulajeihin. Yhteisvaikutusten arviointia muiden toteutumassa olevien tuulivoimahankkeiden osalta ei ole tehty.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Yhteisvaikutusten arvioinnissa mainitaan Hailuodon kiinteä liikenneyhteys sekä Oulun lähialueelle suunnitteilla olevat tuulipuistohankkeet.

Ympäristöministeriö ottaa kantaa lausunnossaan kiinteän liikenneyhteyden aiheuttamiin mahdollisiin yhteisvaikutuksiin.

ELY-keskus edellytti Natura-arvioinnista antamassaan lausunnossa, että törmäysriskiarviota päivitettäessä tuulipuistohankkeiden yhteisvaikutukset on otettava riittävällä tavalla huomioon. ELY-keskus toteaa, että eri tuulipuistohankkeiden yhteisvaikutusten arviointi on suppeaa ja johtopäätöksissä on virheitä esimerkiksi muuttolintujen käyttämien reittien osalta.

Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Tuulipuistohankkeen heikentävät/kielteiset vaikutukset tarkasteltavan Natura-alueen eheyteen on arvioitu Natura-arviointiraportissa kokonaisuudessaan merkittävyydeltään vähäisiksi.

ELY-keskus toteaa, että arviointi luontotyyppien ja kasvilajien kohdalla perustuu osittain puutteelliseen arviointiin.

Jääeroosio on keskeinen alueen elinympäristöjä ylläpitävä ja luova tekijä. Hankkeen vaikutuksesta jääeroosion arvioidaan lieventyvän. ELY-keskus on edellä on todennut heikentävät vaikutukset alueen luontotyypeihin ja lajeihin.

ELY-keskus toteaa, että objektiivisesti arvioiden ei voida pois sulkea, etteikö hankkeella olisi heikentäviä vaikutuksia Isomatala-Maasyvänlahden Natura-alueen eheyteen.

Säärenperä ja Karinkannanmatala

Jääeroosioselvityksen mukaan tuulipuiston toteutuessa Säärenperän ja Karinkannanmatalan Natura-alueelle jääeroosio voi lieventyä, koska jään liikenoisuus pienenee (kuva 19). Vaikutusalueita ei ole rajattu kartalle eikä arvioitu numeerisesti.

Vedenalaiset hiekkasärkät (1110). Luontotyyppin pinta-alaksi tällä Natura-alueella todetaan noin 69 ha. Arviointiraportin mukaan hankkeesta ei arvioida aiheutuvan vaikutuksia luontotyyppille *vedenalaiset hiekkasärkät*, sillä hankkeen ei arvioida aiheuttavan muutoksia vedenkorkeuksiin. Vedenalaisia hiekkasärkkiä muokkaaviksi voimiksi todetaan kuitenkin jään liikkeitä sekä pohjaeroosio. ELY-keskus toteaa, että näin ollen jääeroosion lieventyessä heikentävät vaikutukset vedenalaisiin hiekkasärkkiin voivat olla mahdollisia.

Ulkosaariston luodot ja saaret (1620; Itämeren boreaaliset luodot ja saaret). Luontotyyppiin todetaan kuuluvan Karinkannanmatalan. Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia luontotyyppille, koska jääeroosion ei ole arvioitu lieventyvän Karinkannanmatalan alueella. ELY-keskus toteaa, että jääepäselväksi, mihin tämä toteamus perustuu.

Merenrantaniityt (1630, Itämeren boreaaliset rantaniityt; priorisoitu luontotyyppi). Säärenperän ja Karinkannanmatalan Natura-alueella todetaan olevan noin 128 ha merenrantaniittyjä. Hankkeen vaikutuksesta jään liikenopeuden todetaan pienenevän ja jääeroosion lievenevän. Todetaan, että alueella vuosittain tapahtuva eroosio ei ulotu muutamaa kymmentä metriä etäämmälle rannasta, joten vuosittaisen eroosion ei todeta ylläpitävän laajoja rantaniittyjä matalakasvuisina ilman jatkuvaa hoitoa. Näin ollen arvioidaan, kuten Isomatala-Maasyvänlahden osalta, ettei hankkeesta aiheudu heikentäviä vaikutuksia luontotyyppille.

ELY-keskus toteaa, että Isomatalan kohdalla todetut merenrantaniittyjä koskevat ELY-keskuksen näkemykset pätevät myös tällä alueella ja vaikutukset luontotyyppiin olisivat kohtalaisesti heikentäviä.

Ruijanesikko (*Primula nutans subsp. Finmarchica*)

Arvioinnissa todetaan, että jääeroosion on arvioitu mahdollisesti lieventyvän Säärenperän alueella hankkeen vaikutuksesta, mutta jääeroosiolla ei ole yksin katsottu olevan vaikutuksia kasvupaikkojen muodostajana tai ylläpitäjänä tällä alueella. Epäselväksi jää, mihin tässä yhteydessä viitataan. Tämän perusteella kuitenkin todetaan, että hankkeesta ei arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia ruijanesikolle.

ELY-keskus viittaa ruijanesikosta aiemmin lausumaansa. Hankeella saattaa olla heikentäviä vaikutuksia lajille.

Upossarpio (*Alisma wahlenbergii*)

Arvioinnissa todetaan ilman lähdeviitettä, että upossarpioon vaikuttaa eniten jään pystysuuntainen liike. Todetaan, että hanke ei vaikuttaisi vedenkorkeuden muutoksiin eikä sitä kautta jokavuotiseen pohjaeroosioon. Näin ollen arvioidaan, ettei hankkeella olisi heikentäviä vaikutuksia upossarpiolle.

ELY-keskus toteaa, että pystysuuntaisella liikkeellä on todennäköisesti suuri merkitys upossarpion kasvupaikkojen säilymiseen ja muodostumiseen, mutta myös mekaanisella horisontaalisella jääeroosiolla on merkitystä. Horisontaalista jääeroosiota tapahtuu joka vuosi upossarpion esiintymisvyöhykkeellä ja jääeroosioraportin mukaan jääeroosio voi lieventyä tällä alueella. Hankkeella voi siten olla heikentäviä vaikutuksia upossarpiolle.

Linnusto

Linnustovaikutukset on arvioitu painottaen törmäysriskiä ja laskennallista törmäystapausten määrää. Satunnaistekijöiden, kuten poikkeuksellisten olosuhteiden merkitystä ei ole tarkemmin analysoitu. Lintujen elinympäristöjen muuttumisen aiheuttamia pitkän aikavälin kumulatiivisia vaikutuksia ei ole analysoitu eikä kuvattu tarkemmin. Tämä koskee erityisesti avoimien niittyrintojen määrän ja ominaisuuksien mahdollista muutosta jääeroosion vähenemisen seurauksena. Vaikutusten todetaan kuitenkin olevan mahdollisia. ELY-keskus toteaa, että biotoopeissa tapahtuvia mahdollisia muutoksia ei ole analysoitu tarkemmin ja tästä johtuen heikentävien vaikutusten merkittävyys jää epäselväksi. Yhteisvaikutuksia yhdessä muiden tuulivoimahankkeiden kanssa ei ole selvitetty.

Lintujen elinympäristöjen muuttumisen aiheuttamia pitkän aikavälin kumulatiivisia vaikutuksia ei ole analysoitu eikä kuvattu tarkemmin. Tämä koskee erityisesti avoimien niittyrintojen määrän ja ominaisuuksien mahdollista muutosta jääeroosion vähenemisen seurauksena. Alimman maarannan ja vesirannan kasvipeitteisyydessä tapahtuvat muutokset voivat heikentää lintujen käyttämien ruokailu- ja levähdysalueiden laatua ja siten heikentää alueen ominaispiirteitä.

Jääeroosion heikkenemisen vaikutusten ja merkittävyyden arvioinnissa alueella pesivistä lajeista etelänsuosirri ja suokukko ovat keskeisiä erityislajeja. Etelänsuosirrin suojelun merkitystä tarkasteltavana olevilla Natura-alueilla on kuvattu Isomatalan-Maasyvänlahden kohdalla. Säärenperän ja Karinkannanmatalan Natura-alueella pesii 5-10 % Suomen etelänsuosirrikannasta, mikä korostaa alueen merkitystä äärimmäisen uhanalaisen alalajin suojelussa. Pesimäalueen heikentymisprosessia ja sen merkittävyyttä on tarkasteltu edellä Isomatalan-Maasyvänlahden kohdalla. Vesirajan avoimuuden vähentyminen voi heikentää ylemmän merenrantaniityn soveltuvuutta yleisesti vesi- ja rantalintujen pesimäalueena ja siten heikentää laajasti pesivää rantalinnustoa, etenkin kahlaajakantoja.

Jääeroosion heikkenemisen seurauksena Karinkannanmatalan kasvipeitteisyys voi lisääntyä, mikä heikentää niillä pesivien ja sinne asettumassa olevien lintulajien ja populaatioiden elinmahdollisuuksia alueella. Heikentäviä vaikutuksia voi tällöin olla erityisesti alueella pesivään kala- ja lapintiirapopulaatioihin. Myös monet muut luodoilla pesivät tai sinne levittäytyvät lintulajit voivat kärsiä jääeroosion heikentymisen aiheuttamista muutoksista.

Törmäysriskin osalta kiljuhanhi on keskeisin laji johtuen pienestä populaatiostaan, uhanalaisluokituksestaan (äärimmäisen uhanalainen) ja tämän alueen suuresta merkityksestä muutonaikaisena levähdysalueena. Arvioinnissa käytetyt aineistot, menetelmät on kuvattu Isomatalan-Maasyvänlahden arvioinnin kohdalla. Arviointi on tehty asianmukaisesti ja varovaisuusperiaatetta noudattaen. Puutteena voidaan kuitenkin pitää, ettei muiden tuulivoimapuistohankkeiden aiheuttamaa yhteisvaikutusta lajille ole arvioitu. Olisi myös ollut hyvä arvioida, mikä merkitys tulisi olemaan sillä, jos kiljuhanhet alkavat vältellä tätä keskeistä levähdysaluettaan tuulivoimapuiston vuoksi tai lievenevän jääeroosiovaikutuksen aiheuttaman elinympäristön heikkenemisen vuoksi. Tuulivoimapuiston vaikutukset kiljuhanhelle arvioidaan korkeintaan kohtalaisiksi. Erittäin epäedullisten muutto-olosuhteiden vallitessa vaikutukset voivat olla voimakkaampia. ELY-keskus toteaa, että kiljuhanhen osalta yhdenkin yksilön menettäminen on merkittävä heikentävä vaikutus.

Lisäksi törmäysriskiarviointiin perustuen arvioidaan vähäisiä tai korkeintaan vähäisiä heikentäviä vaikutuksia aiheutuvan seuraaville lintudirektiivin liitteen 1 lajeille: muuttohaukka, kurki, laulujoutsen, pikkujoutsen, valkoposkihanhi, kuikka, kaakkuri, uivelo ja räyskä. ELY-keskus yhtyy esitettyyn näkemykseen, mutta toteaa, ettei yhteisvaikutusten arviointia muiden toteutuksessa olevien tuulivoimahankkeiden kanssa ei ole tehty.

Natura-alueen suojeluperusteina mainituista alueella säännöllisesti tavattavista 25 muuttolintulajista arvioidaan hankkeen vaikutusten piirissä olevan kaikkiaan 8 lajia. Muuttaviin yksilöihin hankkeesta kohdistuvien vaikutusten todetaan

liittyvän ensisijaisesti kohonneeseen törmäysriskiin. Törmäysvaikutuksen kannalta keskeisimmäksi lajiksi todetaan metsähanhi. Heikentävien vaikutusten arvioidaan jäävän korkeintaan vähäisiksi. ELY-keskus yhtyy esitettyyn näkemykseen, mutta toteaa, että heikentäviä vaikutuksia aiheutuu suurelle osalle alueen valintaperusteina olevista lintulajeista, mikä lisää heikennyksen merkittävyyttä Natura-alueen näkökulmasta. Lisäksi ELY-keskus toteaa, ettei yhteisvaikutusten arviointia muiden toteutumassa olevien tuulivoimahankkeiden kanssa ole tehty.

ELY-keskus toteaa, että kokonaisuutena hanke vaikuttaa heikentävästi useisiin Natura-alueen suojeluperusteena oleviin lintulajeihin. Yhteisvaikutusten arviointia muiden toteutumassa olevien tuulivoimahankkeiden kanssa ei ole tehty.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Yhteisvaikutusten arvioinnissa mainitaan Hailuodon kiinteä liikenneyhteys sekä Oulun lähialueelle suunnitteilla olevat tuulipuistohankkeet.

Ympäristöministeriö ottaa kantaa lausunnossaan kiinteän liikenneyhteyden aiheuttamiin mahdollisiin yhteisvaikutuksiin.

ELY-keskus edellytti Natura-arvioinnista antamassaan lausunnossa, että törmäysriskiarviota päivitettäessä tuulipuistohankkeiden yhteisvaikutukset on otettava riittävällä tavalla huomioon. ELY-keskus toteaa, että eri tuulipuistohankkeiden yhteisvaikutusten arviointi on suppeaa ja johtopäätöksissä on virheitä esimerkiksi muuttolintujen käyttämien reittien osalta.

Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Tuulipuistohankkeen heikentävät/kielteiset vaikutukset tarkasteltavan Natura-alueen eheyteen on arvioitu Natura-arviointiraportissa kokonaisuudessaan merkittävyydeltään vähäisiksi.

ELY-keskus toteaa, että arviointi luontotyyppien ja kasvilajien kohdalla perustuu osittain puutteelliseen arviointiin.

Jääeroosio on keskeinen alueen elinympäristöjä ylläpitävä ja luova tekijä. Hankkeen vaikutuksesta jääeroosion arvioidaan lieventyvän. ELY-keskus on edellä on todennut heikentävät vaikutukset alueen luontotyypeihin ja lajeihin.

ELY-keskus toteaa, että objektiivisesti arvioiden ei voida pois sulkea, etteikö hankkeella olisi heikentäviä vaikutuksia Säärenperä-Karinkannanmatala Natura-alueen eheyteen.

Liminganlahti

Jääeroosioselvityksen mukaan tuulipuistohankkeen vaikutuksesta Oulunsalossa Riutunkari-Nenännokka välisellä ranta-alueella jään siirtymät maalle pienenevät huomattavasti. Nenännokka-Koppa välillä jään siirrokset voivat hieman pienentyä. Muualle Liminganlahden alueella ei arvioida olevan vaikutuksia. Vaikutusalueita ei ole rajattu kartalle eikä arvioitu numeerisesti.

Hankkeeseen liittyvä satamatoimintojen alue on merkitty osayleiskaavaluonnoksiin (vaihtoehdot A ja B). Hankkeen tekniset tiedot eivät ole tarkentuneet hankkeen YVA-selostusvaiheesta. Todetaan, että tarkempi tekninen kuvaus ja arvio vesistövaikutuksista löytyvät YVA-selostuksesta. Tukisatama ja läjitys-alue tulevat lähimmillään noin 300 metrin etäisyydelle Liminganlahden Natura-alueesta, eikä vaikutuksia arvioida aiheutuvan. ELY-keskus ei voi ottaa kantaa arvioon tarkempien tietojen puuttuessa.

Hankkeen vaikutuksia on arvioitu luontotyyppeihin laajat matalat lahdet, merenrantaniityt ja Itämeren hiekkarannat. Jääeroosioraportin mukaan tuulipuiston voimakkaimmat vaikutukset kohdistuvat Riutunkari-Nenännokka alueelle. Alueella esiintyy suojeluperusteena olevista luontotyypeistä mm. Itämeren hiekkarantoja ja merenrantaniittyä ja lajeista mm. upossarpiota, ruijanesikkoa ja nelilehtivesikuusta. Hankkeesta ei kuitenkaan arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia näille luontotyypeille tai lajeille. Vaikutusten arvioinnin analyytisuuteen olisi tullut kiinnittää erityistä huomiota alueella, johon arvioidaan kohdistuvan suurimmat vaikutukset. Sen sijaan todetaan vain, että professori Määttäsen lausunnon mukaan tuulivoimapuiston vaikutus jään liikkumiseen on verrattain vähäinen, ja etteivät alueen merenrantaniityt pysy matalakasvuisina ilman jatkuvaa hoitoa.

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan jäiden maalle työntymisen huomattavalla vähenemisellä voi olla vaikutusta erityisesti alueen kivikkorantoihin, merenrantaniittyihin ja Itämeren hiekkarantoihin. Erityisesti Nenännokan seudulla jäiden liikkeiden aiheuttamat muutokset ovat jääeroosioraportin mukaan selkeästi nähtävillä. ELY-keskus ei yhdy näkemykseen, ettei jään maalle työntymisen huomattavalla vähenemisellä ole heikentäviä vaikutuksia luontotyypeille tai lajeille. Nenännokan merenrantaniitty on yksi Suomen arvokkaimmista merenrantaniityistä. Vaikutukset luontotyyppille olisivat merkittävästi heikentäviä.

Itämeren hiekkarantoihin vaikuttavien eroosiotekijöiden merkitystä ja jääeroosion osuutta niistä ei ole arvioitu.

Vaikutuksia kivikkorantoihin ei ole arvioitu.

Liminganlahden Natura-alueen luoteisosassa sijaitsevaa Rokonkaria ei ole huomioitu arvioinnissa.

Upossarpio (*Alisma wahlenbergii*)

Arvioinnissa todetaan ilman lähdeviitettä, että upossarpioon vaikuttaa eniten jään pystysuuntainen liike. Todetaan, että hanke ei vaikuttaisi vedenkorkeuden muutoksiin eikä sitä kautta jokavuotiseen pohjaeroosioon. Näin ollen arvioidaan, ettei hankkeella olisi heikentäviä vaikutuksia upossarpiolle.

ELY-keskus toteaa, että alueella, jossa jääeroosio heikentyy huomattavasti, on useita upossarpioesiintymiä. Upossarpion esiintymien koko vaihtelee vuosittain huomattavasti eikä yksittäisten inventointivuosien perusteella voida arvioida esiintymän laajuutta ja elinvoimaisuutta. Kyseessä on uhanalainen ja luontodirektiivin priorisoitu laji, jonka yksittäinen esiintymäkin on merkittävä. Hankkeella voi siten olla merkittävästi heikentäviä vaikutuksia upossarpiolle.

Nelilehtivesikuusi (*Hippuris tetraphylla*)

Arvioinnissa todetaan ilman lähdeviitettä, että nelilehtivesikuusi hyötyy meren pohjaa repivästä jääeroosiosta, joka tuo sille uusia kasvupaikkoja. Todetaan, että hankkeen ei ole arvioitu vaikuttavan jään pystysuunnassa tapahtuvaan liikkeeseen. Näin ollen arvioidaan, ettei hankkeella olisi heikentäviä vaikutuksia nelilehtivesikuuselle.

ELY-keskuksen käsitys on, että myös jään horisontaalisella liikkeellä on merkitystä lajille. Tätä ei kuitenkaan ole huomioitu.

Riutunkainalon esiintymän osalta vaikutuksia voidaan pitää merkittävästi heikentävinä.

ELY-keskuksen kesän 2012 linnustoseurantojen yhteydessä Liminganlahdelta löytyi erittäin merkittäviä satojentuhansien yksilöiden (yht. yli 2 miljoonaa versoja) nelilehtivesikuusen esiintymiä Kotakarilta, Kammonkarilta, Lamunkarilta ja Säärenhiedalta. Parhaat ja puhtaimmat esiintymät eivät ole lampareissa, vaan avoimilla lietteiköillä, ja osin useiden kymmenien senttimetrien syvyydessä vedessä. Tämäkin osoittaa lajin esiintymien laajuuden vaihtelevan voimakkaasti ja lajin levittäytyvän uusille sopiville kasvupaikoille. Kotakarin esiintymä on välittömästi jääeroosioraportissa mainitun Nenännokka-Koppanan alueen, jolla jääeroosion vaikutukset voivat lieventyä, eteläpuolella. Erityisesti tällä alueella korostuu se, ettei hankkeen vaikutusalueen rajausta ole riittävästi perusteltu. Heikentäviä vaikutuksia myöskään Kotakarin ja Kammonkarin alueella ei siten voida poissulkea.

Linnusto

Linnustovaikutukset on arvioitu painottaen törmäysriskiä ja laskennallista törmäystapausten määrää. Satunnaistekijöiden, kuten poikkeuksellisten olosuhteiden merkitystä ei ole tarkemmin analysoitu. Lintujen elinympäristöjen muuttumisen aiheuttamia pitkän aikavälin kumulatiivisia vaikutuksia ei ole analysoitu eikä kuvattu tarkemmin. Tämä koskee erityisesti avoimien niittyrintojen määrän ja ominaisuuksien mahdollista muutosta jääeroosion vähenemisen seurauksena. Vaikutusten todetaan kuitenkin olevan mahdollisia. Alimman maarannan ja vesirannan kasvipeitteisyydessä tapahtuvat muutokset voivat heikentää lintujen käyttämien ruokailu- ja levähdysalueiden laatua ja siten heikentää alueen ominaispiirteitä. ELY-keskus toteaa, että biotoopeissa tapahtuvia mahdollisia muutoksia ei ole analysoitu tarkemmin ja tästä johtuen heikentävien vaikutusten merkittävyys jää epäselväksi. Yhteisvaikutuksia yhdessä muiden tuulivoimahankkeiden kanssa ei ole selvitetty.

Jääeroosion heikkenemisen vaikutusten ja merkittävyyden arvioinnissa alueella pesivistä lajeista etelänsuosirri ja suokukko ovat keskeisiä erityislajeja. Etelänsuosirrin suojelun merkitystä tarkasteltavana olevilla Natura-alueilla on kuvattu Isomatalan-Maasyvänlahden kohdalla. Liminganlahden Natura-alueella pesii 40–50 % Suomen etelänsuosirrikannasta, mikä korostaa alueen merkitystä äärimmäisen uhanalaisen alalajin suojelussa. Etelänsuosirrin aiemmin asuttamia ja edelleen potentiaalisia pesimäalueita on rantajaksolla, jolla jääeroosion on arvioitu heikkenevän. Pesimäalueen heikentymisprosessia ja sen merkittävyyttä on tarkasteltu edellä Isomatalan-Maasyvänlahden kohdalla. Ve-

sirajan avoimuuden vähentyminen voi heikentää ylemmän merenrantaniityn soveltuvuutta yleisesti vesi- ja rantalintujen pesimäalueena ja siten heikentää laajasti pesivää rantalinnustoa, etenkin kahlaajakantoja.

Jääeroosion heikkenemistä ja sen mahdollisia vaikutuksia ei ole selkeästi arvioitu Liminganlahdella sijaitsevien tärkeiden lintuyhdyskuntien asuttamien saarten (Kotakari, Kammonkari ja Rokonkari) osalta. Jos jääeroosio heikkenee ja kasvipeitteisyys saarilla lisääntyy, se todennäköisesti heikentää niillä pesivien ja sinne asettumassa olevien lintulajien ja populaatioiden elinmahdollisuuksia alueella. Heikentäviä vaikutuksia voi tällöin kohdistua avoimessa ympäristössä pesiviin lajeihin.

Arvioinnin mukaan Liminganlahden merkitys kiljuhanhen muutonaikaisena levähdysalueena ei ole nykyään yhtä keskeinen kuin aiemmin. ELY-keskus toteaa, että Liminganlahden merkitys levähdysalueena voi tulevaisuudessa olla suurempi kuin nyt, koska alueen potentiaali levähdysalueena kasvanut.

Kiljuhanheen kohdistuvat vaikutukset on arvioitu asianmukaisesti Liminganlahdella kuitenkin vastaavanlaisiksi kuin Isomatala-Maasyvänlahden alueella.

Lisäksi törmäysriskiarviointiin perustuen arvioidaan vähäisiä tai korkeintaan vähäisiä heikentäviä vaikutuksia aiheutuvan seuraaville lintudirektiivin liitteen 1 lajeille: merikotka, muuttohaukka, kurki, laulujoutsen, pikkujoutsen, valkoposkianhi, ruskosuohaukka, sinisuohaukka, suokukko, punakuiri, uivelo, mustakurkku-uikku, lapintiira, pikkutiira ja räyskä. ELY-keskus yhtyy esitettyyn näkemykseen joidenkin yksittäisten lajien osalta, mutta toteaa, että heikentäviä vaikutuksia aiheutuu suurelle osalle alueen valintaperusteina olevista lintulajeista, mikä lisää heikennyksen merkittävyyttä Natura-alueen näkökulmasta. Törmäysriskin aiheuttaman heikennyksen merkittävyys on suurinta merikotkalla, muuttohaukalla, sinisuohaukalla, suokukolla, mustakurkku-uikulla ja pikkutiiralla, joiden suojelutaso on Suomessa epäsuotuisa lajien ollessa uhanalaisia. Yhteisvaikutusten arviointia muiden toteutumassa olevien tuulivoimahankkeiden kanssa ei ole tehty.

Natura-alueen suojeluperusteina mainituista alueella säännöllisesti tavattavista 26 muuttolintulajista arvioidaan hankkeen vaikutusten piirissä olevan kaikkiaan 10 lajia. Muuttaviin yksilöihin hankkeesta kohdistuvien vaikutusten todetaan liittyvän ensisijaisesti kohonneeseen törmäysriskiin. Törmäysvaikutuksen kannalta keskeisimmäksi lajiksi todetaan metsähanhi. Heikentävien vaikutusten arvioidaan jäävän korkeintaan vähäisiksi. ELY-keskus yhtyy esitettyyn näkemykseen, mutta toteaa, että heikentäviä vaikutuksia aiheutuu suurelle osalle alueen valintaperusteina olevista lintulajeista, mikä lisää heikennyksen merkittävyyttä Natura-alueen näkökulmasta. Lisäksi ELY-keskus toteaa, ettei yhteisvaikutusten arviointia muiden toteutumassa olevien tuulivoimahankkeiden osalta ole tehty.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Yhteisvaikutusten arvioinnissa mainitaan Hailuodon kiinteä liikenneyhteys sekä Oulun lähialueelle suunnitella olevat tuulipuistohankkeet.

Ympäristöministeriö ottaa kantaa lausunnossaan kiinteän liikenneyhteyden aiheuttamiin mahdollisiin yhteisvaikutuksiin.

ELY-keskus edellytti Natura-arvioinnista antamassaan lausunnossa, että törmäysriskiarviota päivitettäessä tuulipuistohankkeiden yhteisvaikutukset on otettava riittävällä tavalla huomioon. ELY-keskus toteaa, että eri tuulipuistohankkeiden yhteisvaikutusten arviointi on suppeaa ja johtopäätöksissä on virheitä esimerkiksi muuttolintujen käyttämien reittien osalta.

Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Tuulipuistohankkeen heikentävät/kielteiset vaikutukset tarkasteltavan Natura-alueen eheyteen on arvioitu Natura-arviointiraportissa kokonaisuudessaan merkittävyydeltään vähäisiksi.

ELY-keskus toteaa, että arviointi luontotyyppien ja kasvilajien kohdalla perustuu osittain puutteelliseen arviointiin.

Jääeroosio on keskeinen alueen elinympäristöjä ylläpitävä ja luova tekijä. Jääeroosioselvityksen mukaan tuulipuistohankkeen vaikutuksesta Riutunkari-Nenännokka välisellä ranta-alueella jään siirtymät maalle pienenevät huomattavasti. Nenännokka-Koppana välillä jään siirrokset voivat hieman pienentyä. Muualle Liminganlahden alueella ei arvioida olevan vaikutuksia. ELY-keskus on edellä todennut heikentävät vaikutukset alueen luontotyypeihin ja lajeihin.

ELY-keskus toteaa, että objektiivisesti arvioiden ei voida pois sulkea, etteikö hankkeella olisi heikentäviä vaikutuksia Liminganlahden Natura-alueen eheyteen.

Perämeren saaret

Jääeroosioselvityksen mukaan tuulipuistohankkeen vaikutuksesta Perämeren saarten Natura-alueella lounaasta tuleva jääeroosio poistuu, mutta länsilounaistuulten eroosiovaikutus ei muutu. Arvioinnissa todetaan, että avoimeksi jää, kuinka kriittinen on lounaasta tuleva jääeroosio.

Jääeroosion merkitys jää siis epäselväksi, joten arviointi olisi ollut syytä tehdä varovaisuusperiaatetta noudattaen. Viitaten jääeroosioselvityksen liitteenä olevan professori Määttäsen lausuntoon kuitenkin arvioinnissa todetaan, ettei vaikutuksia olisi alueella esiintyville luontotyypeille ja -lajeille.

ELY-keskuksen vuoden 2012 inventoinneissa Pöllönkarista havaittiin 34 ruijanesikkoruusuketta.

ELY-keskus pitää arviointia Perämeren saarten osalta puutteellisenä.

Linnusto

Törmäysvaikutusten osalta Natura-alueen suojeluperusteena olevien lintulajien todetaan olevan pääasiassa samoja, joita on käsitelty muiden Natura-alueiden yhteydessä ja törmäysvaikutusten on todettu jäävän kokonaisuudes-

saan Natura-alueiden suojelutavoitteiden näkökulmasta korkeintaan vähäisiksi. Törmäysvaikutukset on arvioitu heikentävältä merkittävyydeltään korkeintaan kohtalaisiksi vain kiljuhanhen osalta. Kiljuhanhi ei ole Perämeren saaret – Natura-alueen suojeluperusteena. Yhteisvaikutusten arviointia muiden toteutuksessa olevien tuulivoimahankkeiden osalta ei ole tehty.

ELY-keskus toteaa, että hankkeen vaikutukset Perämeren saarten Natura-alueen linnustoon on arvioitu erittäin suppeasti. Arvioitavana oleva tuulivoimapuisto sijaitsisi keskeisellä muuttoreitillä, jota todennäköisesti käyttävät monet Natura-alueella pesivät ja siellä levähtävät lintulajit ja mahdollisesti merkittävä osa populaatioista. Tätä ei ole törmäysriskin osalta tarkasteltu Natura-arvioinnissa lainkaan.

Perämeren saarten Haukiputaalla sijaitsevat kohteet ovat merkittäviä lintujen pesimä- ja levähdysalueita. Linnustossa on runsaasti lintudirektiivin liitteen I lajeja, joukossa useita suojelutasoltaan epäsuotuisia lajeja, kuten arvioinnissakin todettu etelänsuosirri ja lisäksi muun muassa pikkutiira, räyskä, kala- ja lapintiira, suokukko, ruskosuohaukka, kurki ja liro. Pesimä- ja muutolla levähtävä lajisto on monimuotoisuudessaan samaa luokkaa muiden tarkasteltavana olevien Natura-alueiden kanssa. Lintupopulaatioiden koko vaihtelee lajikohtaisesti, mutta populaatiot ovat koko Natura-alueen mittakaavassa merkittäviä. Jos niihin kohdistuu heikentymistä, se voi olla merkittävää koko Natura-alueen osaltakin.

JOHTOPÄÄTÖKSET

Hankkeella on erilaisia vaikutusmekanismeja. Mekaanisen jääeroosion heikkeneminen vaikuttaa Natura-alueiden perusteena oleviin luontotyypeihin ja kasvilajistoon. Linnustoon vaikuttavat luontotyyppien heikentymisen seurauksena tapahtuva elinympäristöjen heikentyminen, törmäysriski, alueen väistäminen ja häirintä.

Hankkeella olisi selvä heikentävä vaikutus jääeroosion ilmenemiseen Liminganlahden Natura-alueella Riutunkarin-Nenännokan väliselle osalle. Vaikutuksia olisi myös Isomatalan-Maasyvänlahden sekä Säärenperän ja Karinkannanmatalan Natura-alueille asti sekä Liminganlahdella Oulunsalon Nenännokka-Koppa välisellä alueella.

Kun otetaan huomioon esiin tuodut epävarmuudet ja se, että voidakseen toteutua hankkeen on oltava kiistatta haitaton niille luonnonarvoille, joiden vuoksi kohteet sisältyvät Natura-verkostoon, perustelujen olisi oltava esitettyä huomattavasti analyyttisempiä. Yleispiirteiset luonnehdinnat arvioiduista vaikutuksista ilman tarkempaa perustelua ja analyysia heikentävät Natura-arvioinnin johtopäätösten luotettavuutta. Puuttuvista ja puutteellisista arvioinneista huolimatta ELY-keskus katsoo, että on mahdollista tehdä johtopäätöksiä hankkeen vaikutuksista Natura-alueisiin.

Luonnonsuojelulain 65 ja 66 §:ien säännöksillä on toimeenpantu luontodirektiivin 6 artiklan 3 kohdan mukaiset hankkeiden vaikutusten ennalta arviointia koskevat velvoitteet. Toimenpiteiden hyväksyminen toimivaltaisessa viran-

omaisessa on Euroopan tuomioistuimen (C-127/02) mukaan mahdollista, kun on asianmukaisen arvioinnin päätelmin varmistettu, "ettei ole olemassa mitään tieteelliseltä kannalta järkevää epäilyä" haitallisten vaikutusten aiheutumatta jäämisestä.

Natura 2000 –verkoston tehtävänä on mahdollistaa lajien ja luontotyyppien suotuisan suojelutason säilyttäminen tai ennalleen saattaminen. Kyseisten lajien kohdalla taso ei ole suotuisa, mikä asettaa Natura-alueille erityismerkityksen: lajien populaatiodynamiikalle keskeiset tekijät tulee turvata ja lajien esiintymistä ja yksilömäärää pitäisi pystyä elinympäristöjen laatua kohentavin toimin lisäämään. Suojelutasoltaan heikoilla ja elinympäristönsä laadun suhteen vaativilla lajeilla vähäisiäkin kielteisiä vaikutuksia on pidettävä merkittävästi heikentävinä.

Jääeroosion muutoksella on keskeinen merkitys ranta-alueiden luontotyyppien ja luontodirektiivin liitteen II lajien kannalta. *Nelilehtivesikuusi* ja *upossarpio* ovat erittäin uhanalaiseksi (EN) luokiteltuja, edellisen suojelutaso on luokiteltu luontodirektiivin 17 artiklan mukaisessa raportoinnissa luokkaan epäsuotuisa huono (U2) ja jälkimmäisen epäsuotuisa riittämätön (U1) samoin kuin vaarantuneeksi luokitellun (VU) *ruijanesikon*, jolla on lisäksi määre heikkenevä. (U1–eli epäsuotuisa, riittämätön ja heikkenevä). *Rönsysorsimo* on luokiteltu äärimmäisen uhanalaiseksi (CR), suojelutaso on U1, epäsuotuisa huono. Kyseisten lajien kannalta puheena olevat Natura-alueet ovat Suomen tärkeimpiä alueita verkostossa.

ELY-keskus toteaa johtopäätöksensä, että hankkeen vaikutukset olisivat heikentäviä kaikille tarkastelun kohteena oleville Natura-alueille. Heikentäviä vaikutuksia aiheutuisi niiden suojeluperusteena oleviin luontotyypeihin, kasvijaistoon sekä linnustoon. Ainakin vedenalaisiin hiekkasärkkiin, ulkosaariston luotoihin ja saariin sekä upossarpioon, nelilehtivesikuuseen, rönsysorsimoon ja kiljuhanheen vaikutukset olisivat merkittävästi heikentäviä. Vaikutukset kokonaisuutena tulisivat merkittävästi heikentämään Natura-alueiden (Isomatala-Maasyvänlahti, Säärenperä ja Karinkannanmatala, Liminganlahti sekä Perämeren saaret) eheyttä.

Johtaja
Rakennusneuvos

Heikki Aronpää

Luonnonsuojeluyksikön päällikkö
Metsänhoitaja

Eero Melantie

TIEDOKSI

Ympäristöministeriö

Suomen ympäristökeskus

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto/ympäristölupkavastuualue

Pohjois-Pohjanmaan liitto

Oulun kaupunki

Metsähallitus Laatumaa

Oulun Seudun Sähkö

Lumituuli Oy

Airix Oy

POPELY/alueidenkäyttöyksikkö, vesistöyksikkö, ympäristönsuojeluyksikkö,
Liikenne ja infrastruktuuri –vastuualue

Pöyry Finland Oy