
NATURA-ARVIOINTI

16UEC0146
16.1.2014

METSÄHALLITUS LAATUMAA

Piiparinmäki-Lammaslamminkangas, tuulivoimapuisto

Hällämönharju-Valkeiskangas
Natura-arviointi

Copyright © Pöyry Finland Oy

Kaikki oikeudet pidätetään. Tätä asiakirjaa tai osaa siitä ei saa kopioida tai jäljentää missään muodossa ilman Pöyry Finland Oy:n antamaa kirjallista lupaa.

Sisältö

1	JOHDANTO.....	1
2	NATURA-ARVIOINNIN PERUSTEISTA	2
3	HANKKEEN KUVAUS.....	2
4	LIITTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN	3
5	ARVIOINNIN TOTEUTUSTAPA.....	3
6	NATURA-ALUEEN KUVAUS.....	3
7	VAIKUTUSTEN MÄÄRITTELEMINEN JA VAIKUTUSALUE	5
8	VAIKUTUSARVIOINTI.....	5
8.1	Vaikutukset luontodirektiivin luontotyyppeihin.....	5
8.2	Vaikutukset Natura-alueen koskemattomuuteen	6
9	EPÄVARMUUSTEKIJÄT	6
10	JOHTOPÄÄTÖKSET	6
11	KIRJALLISUUS.....	6

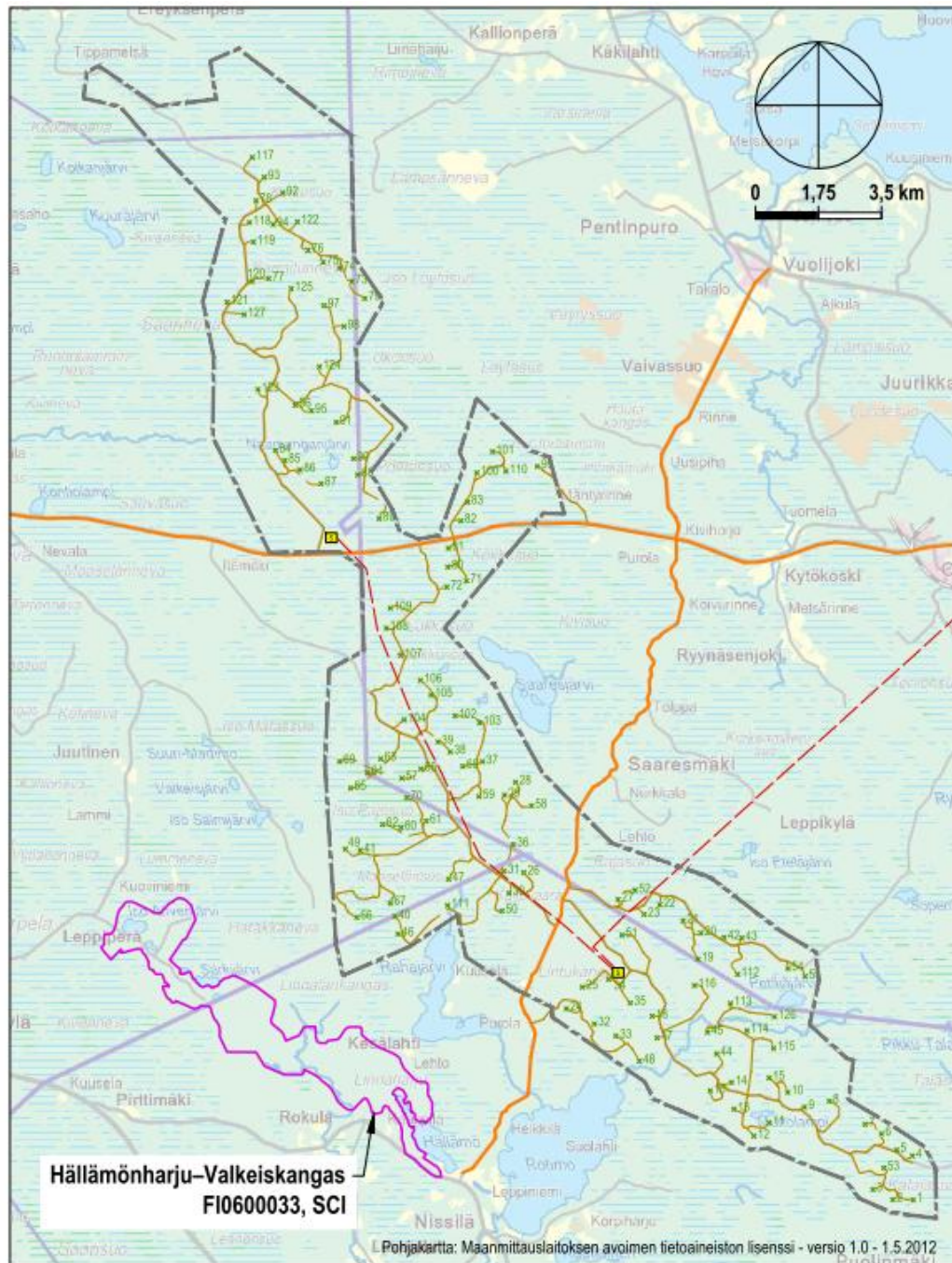
Pöyry Finland Oy

FM biologit
Tiina Sauvola
Ella Kilpeläinen
Sari Ylitulkkila

Yhteystiedot
PL 20, Tutkijantie 2 A
90590 Oulu
puh. 010 33280

1 JOHDANTO

Tuulivoimapuistohankkeen Piiparinmäki-Lammaslamminkangas YVA-menettelyyn liittyen on laadittu tämä luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi koskien Natura-aluetta Hällämönharju–Valkeiskangas (FI0600033, SCI). Natura-alue sijaitsee suunnitellun tuulipuiston länsi-lounaispuolella lähimmillään noin 1,6 km etäisyydellä hankealueesta. Lähimmillään tuulivoimaloita on suunniteltu noin 3,5 km etäisyydelle Natura-alueesta. Natura-alue sijaitsee Vieremän ja Pyhännän kuntien alueella (Kuva 1).



Kuva 1. Natura-alueen Hällämönharju–Valkeiskangas sijainti Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan hankealueen läheisyydessä. Voimaloiden paikat on esitetty laajemman hankevaihtoehdon (VE1) mukaan. Suunnitellut sähkönsiirtoyhteydet on esitetty punaisella katkoviivalla.

Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan hankealueen ympäristössä on useita Natura 2000 –alueverkostoon kuuluvia kohteita. Kaikkien Natura-alueiden osalta esitettiin Natura-tarveharkinnat hankkeen YVA-ohjelmassa. Hällämönharju-Valkeiskankaan Natura-arviointi nähtiin tarpeelliseksi koska Natura-alueella esiintyy uhanalainen lintulaji (mehiläishaukka VU), jonka elinpiiriin hankealue voi kuulua.

Hällämönharju-Valkeisenkangas on sisällytetty Natura-alueverkostoon luontodirektiivin mukaisena SCI-alueena. Näin ollen lintulajit eivät kuulu niihin suojeluperusteisiin, joita vaikutusarviointivelvoite koskee. Natura-arviointi on kuitenkin laadittu suojeluperusteina esitettyjen luontotyyppien osalta, sillä Natura-arviointi on vahvistettu laadittavaksi yhteysviranomaisen YVA-ohjelmasta antamassa lausunnossa (POPELY/1/07.04/2013).

2 NATURA-ARVIOINNIN PERUSTEISTA

Natura-arvioinnista on säädetty luonnonsuojelulain (20.12.1996/1096) 65 ja 66 §:issä sekä luontodirektiivin 6. artiklassa. Arviointi on laadittava, mikäli on mahdollista, että hanke tai suunnitelma *heikentää merkittävästi* Natura-alueen suojeluperusteina esitettyjä luontoarvoja.

Mikäli heikentyminen katsotaan *merkittäväksi*, vaatii luvansaanti valtioneuvoston yleisistunnon päätöksen. Lisävaatimuksena on, että hanke/suunnitelma on toteutettava erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavasta syystä eikä vaihtoehtoista ratkaisua ole.

Mikäli Natura-alueen suojeluperusteena on luontodirektiivin liitteen I mukainen *ensisijaisesti suojeltava luontotyyppi* tai liitteen II *ensisijaisesti suojeltava laji*, on luvan saamiselle vielä lisäedellytyksiä. Tässä tapauksessa tarvitaan komission lausunto.

Natura-arvioinneissa sovelletaan *varovaisuusperiaatetta*. Epäselvissä tapauksissa vaikutukset arvioidaan vakavimman mahdollisesti aiheutuvan haitan mukaan. Varovaisuusperiaate kuuluu kansainvälisen ympäristöoikeuden periaatteisiin ja siitä käytetään myös nimitystä *ennalta varautumisen periaate*.

3 HANKKEEN KUVAUS

Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan tuulipuisto koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, tuulivoimaloita yhdistävistä teistä ja maakaapeista, tuulipuiston sähköasemasta sekä sähköverkkoon liittymistä varten tarvittavasta ilmajohdosta. Tuulipuiston vaihtoehtoina tarkastellaan kahta toteutusvaihtoehtoa sekä vaihtoehtoa, jossa hanketta ei toteuteta (ns. nollavaihtoehto). Tarkasteltavat vaihtoehdot eroavat toisistaan tuulivoimaloiden määrän ja sijainnin sekä tiestön, voimalinjojen ja muuntamoiden sijainnin suhteen.

Voimalayksiköiden tornikorkeus on 120–160 metriä, lavan pituus 50–70 metriä ja todennäköisin teho 3 MW.

Vaihtoehto 1 (VE1): Alueelle rakennetaan 127 tuulivoimalaa. Voimaloista 39 sijaitsee Pyhännän kunnan, 41 Vieremän kunnan ja 47 Kajaanin kaupungin alueella. Suunnittelualan sisälle rakennetaan kaksi sähköasemaa.

Vaihtoehto 2 (VE2): Alueen eteläosiin rakennetaan 85 tuulivoimalaa. Voimaloista 11 sijaitsee Pyhännän kunnan, 41 Vieremän kunnan ja 33 Kajaanin kaupungin alueella. Hankealueelle rakennetaan yksi sähköasema.

Molemmissa hankevaihtoehtoissa voimalat liitetään sähköverkkoon rakentamalla Vuolijoen sähköasemalta uusi 110 kV tai 400 kV voimajohto alueelle rakennettavalle sähköasemalle. Voimajohdon pituus on noin 18 km. Voimajohto rakennetaan nykyisen koillisesta lounaaseen kulkevan Vuolijoki-Pyhäjärvi -voimajohdon rinnalle olemassa olevaa johtoaukeaa leventämällä. Johtoaukeaa levennetään 30–40 metriä.

Hankevaihtoehdossa VE1 alueen eteläosan sähköasemalta rakennetaan lisäksi 110 kV johto pohjoiseen alueen toiselle sähköasemalle. Tämän johdon pituus on noin 14 km.

4 LIITTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN

Hankealueelle laaditaan YVA-menettelyn rinnalla tuulipuiston rakentamisen mahdollistavaa osayleiskaavaa. Osayleiskaava toimii perustana hankkeen toteutusta edeltävälle rakennusluvan hakemiselle.

Hankealueen läheisyydestä ei ole tiedossa sellaisia hankkeita tai suunnitelmia, joista aiheutuisi tuulipuistohankkeen kanssa yhteisvaikutuksia Hällämönharju-Valkeiskankaan SCI-alueelle. Muut lähiseudulla vireillä olevat hankkeet (*Kokkosuon tuulivoimahanke*, kaivoslain (621/2011) mukainen varausalue *Otanmäki-Vuorokas 1*) sijoittuvat useiden kilometrien etäisyydelle Natura-alueesta.

5 ARVIOINNIN TOTEUTUSTAPA

Tämä arviointi on laadittu asiantuntija-arviona ja sen on laatinut FM biologi Tiina Sauvola. Työhön ovat osallistuneet myös FM biologit Ella Kilpeläinen ja Sari Ylitulkila. Arvioinnin käytössä ovat olleet Natura-alueen tietolomake sekä alueen kartta- ja ilmakeuva-aineistot. Lisäksi arvioinnin apuna on käytetty kirjallisuusluettelossa mainittuja lähteitä.

Hankkeen vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteina oleville luontoarvoille arvioitaessa on sovellettu varovaisuusperiaatetta. Myös vaikutuksia Natura-alueen eheyteen sekä yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa on arvioitu varovaisuusperiaatteen näkökulmasta.

Vaikutusarvioinnissa on huomioitu hankkeen molemmat toteutusvaihtoehdot VE1 ja VE2. Tehdyt johtopäätökset koskevat molempia hankevaihtoehtoja.

6 NATURA-ALUEEN KUVAUS

Natura 2000 -alue Hällämönharju-Valkeiskangas (FI0600033) on suojeltu luontodirektiivin (SCI) nojalla. Alue on kooltaan 1 406 ha. Natura-alueen rajaus ja sijainti suhteessa hankealueeseen on esitetty kuvassa 1.

Natura-alueen suojeluperusteina ovat seuraavat luontodirektiivin liitteen I luontotyypit (priorisoidut korostettuina):

koodi	luontotyyppi	%-osuus pinta-alasta
3260	Pikkujoet ja purot	1
7140	Vaihtumissuot ja rantasuot	1
7160	Lähteet ja lähdesuot	< 1
9010	Boreaaliset luonnonmetsät	14
9050	Lehdot	< 1
9060	Harjumetsät	< 1
91D0	Puustoiset suot	2

Natura-alueelta on lueteltu seuraavat lintudirektiivin liitteen I lintulajit:

- mehiläishaukka *Pernis apivorus*
- metso *Tetrao urogallus*
- pohjantikka *Picoides tridactylus*
- pyy *Bonasa bonasia*

Seuraavassa esitetty Natura-alueen kuvaus perustuu Natura-tietolomakkeen tietoihin.

Edellä lueteltujen lajien lisäksi alueella esiintyviä muita tärkeitä kasvi-, sieni- ja lintulajeja ovat kangasajuruoho (*Thymus serpyllum*), lehtotähtimö (*Stellaria nemorum*), haavanarinakääpä (*Phellinus populicola*), riekonkääpä (*Antrodia albobrunnea*) ja kuukkeli (*Perisoreus infaustus*).

Hällämönharjun-Valkeiskankaan alue on laaja harjumetsien, lähteiden, purojen ja Luvejoen latvahaarojen muodostama kokonaisuus Pohjois-Pohjanmaan ja Pohjois-Savon rajalla. Alueen harjut ovat pinnanmuodoiltaan vaihtelevia ja pienipiirteisiä. Edustavimpia suppamuodostumia tavataan Linnaharjulla ja Hällämönharjulla. Varsinaisia paisterinteitä on pienialaisesti; niillä tavataan alueellisesti uhanalaista kangasajuruohoa. Hällämönharjulla ja Linnaharjulla harjumetsä on jyrkävpuustoista. Osa harjumuodostuman metsistä on varttuvia tai nuorehkoja kasvatusmetsiä ja taimikoita. Erirakenteisia männiköitä on kuitenkin kautta koko harjujakson. Luonnonmetsän piirteinä esiintyy lisäksi järeitä mäntykeloja pystyssä ja maapuina, erityisesti siellä missä elävä puustokin on vanhempaa. Palo jälkiä tavataan kauttaaltaan niin elävissä kuin kuolleissakin männyissä. Harjualueen supista pienimmät ovat kuusta kasvavia, suurimmat soistuneita. Suppasoistumat ovat pääosin puuttomia ja karun nevakasvillisuuden vallitsemia. Kuusivaltaiset supat ovat sekapuustoisia mustikkatyyppin metsiä, joissa on runsaasti lehtipuuta ja paikoin maapuustoa.

Harjujaksolla kulkee kolme Luvejoen latvapuroa, jotka yhtyvät joeksi rajauksen sisällä. Ahvenpuro, Jyrkänpuro ja Makkolanpuro ovat meanderoivia puroja, joiden rannoilla on monin paikoin lähteisyyttä. Myös pienen rämeen, Ruunasuon laidoilla on lähteitä. Useimmat lähteistä ovat vesitaloudeltaan varsin luonnontilaisia. Luvejoen varressa Linnaharjun länsipuolella olevan lähteen kasvillisuuteen kuuluu mm. alueellisesti

vaarantunut lehtotähtimö. Puronvarsissa on runsaspuustoisia korpia, kuusivaltaisia vanhoja metsiä, lehtoja ja sekametsiä. Osittain puronvarret ovat taimikoita.

Natura-alue kuuluu harjijensuojeluohjelmaan alueena Hällämönharju-Valkeiskangas (Ison Ahvenjärven harju) (HSO080067). Alueen suojelu toteutetaan maa-alueiden osalta maa-aineslailla ja vesialueiden osalta vesilailalla.

7 VAIKUTUSTEN MÄÄRITTELEMINEN JA VAIKUTUSALUE

Tuulivoimapuistohankkeen kasvillisuusvaikutukset voidaan jakaa yleisesti suoriin sekä epäsuoriin vaikutuksiin, ja toisaalta rakentamisen- ja käytönaikaisiin vaikutuksiin. Luontotyyppien osalta suorat vaikutukset voisivat olla lähinnä rakennustöihin (voimalat, tiet, kaapelit, ilmajohtojen pylväät) liittyvää maanmuokkausta ja puuston poistoa. Epäsuorat vaikutukset puolestaan voisivat aiheutua maanmuokkaukseen liittyvistä kuivatusvaikutuksista, mikä voisi aiheuttaa luontotyypeille vesitasapainon muutoksia. Lisäksi hankkeen myötä Natura-alueelle kohdistuva kulkeminen saattaisi lisääntyä, mistä voisi seurata kasvillisuuden kulumista. Puuston poisto Natura-alueen reunaosien ympäriltä puolestaan voisi aiheuttaa luontotyypeille valaistusolojen muutoksia.

8 VAIKUTUSARVIOINTI

8.1 Vaikutukset luontodirektiivin luontotyyppeihin

Hällämönharju-Valkeiskankaan Natura 2000 -alueen suojeluperusteina on seitsemän luontotyyppiä, joista yksi on sisävesien luontotyyppi, kaksi soiden ja neljä metsien luontotyyppiä. Peittävyuden osalta aluetta hallitsevat havupuumetsät, joihin luetaan kuuluviksi myös alueen priorisoidut eli erityisen tärkeät luontotyypit *boreaaliset luonnonmetsät (9010)* sekä *puustoiset suot (91D0)*. Näiden häviämistä vaarassa olevien luontotyyppien suojelussa yhteisöllä on erityinen vastuu.

Hankkeeseen liittyen Hällämönharju-Valkeiskankaan Natura-alueelle tai sen välittömään läheisyyteen ei tulla sijoittamaan tuulivoimaloita tai muita fyysisiä rakenteita (kaapelit, tiet tms.). Kaikki rakentamistoimet sijoittuvat yli kolmen kilometrin etäisyydelle Natura-alueen rajauksesta. Rakennustoimet eivät ole sellaisia, että niihin liittyisi pidemmälle kohdistuvia kuivatusvaikutuksia. Hankkeeseen liittyvä sähkönsiirtoyhteys suuntautuu tuulivoimapuistosta koillisen suuntaan, pois päin Natura-alueelta.

Natura-alueelle ja sen suojeluperusteena oleville luontotyypeille ei pitkän etäisyyden takia kohdistu hankkeesta (tuulivoimalarakentaminen, kaavoitus) sellaisia suoria tai epäsuoria fyysisiä vaikutuksia, jotka muuttaisivat Natura-alueen biotooppirakennetta tai vesitasapainoa. Hankkeen seurauksena ei myöskään ole todennäköistä, että Natura-alueelle kohdistuva ihmisvaikutus esim. retkeilyn tai muun kulkemisen ja toiminnan kautta lisääntyisi nykyisestään merkittävästi.

Kokonaisuudessaan hankkeesta ei arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia Hällämönharju-Valkeiskankaan Natura-alueen suojeluperusteina oleville luontotyypeille.

8.2 Vaikutukset Natura-alueen koskemattomuuteen

Piiparinmäki-Lammaslamminkangas tuulipuistohankkeen vaikutukset Hällämönharju–Valkeiskankaan Natura 2000 -alueen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan kokonaisuutena arvioidaan hyvin vähäisiksi. Hanke ei toteutuessaan muuta Natura-alueen suojeluperusteena olevien luontotyyppien fyysisiä ominaisuuksia eikä Natura-alueen vesitaloutta. Tästä syystä arvioidaan, ettei tarkasteltavan Natura-alueen eheyteen tai ekologiseen toimintaan kokonaisuutena kohdistu hankkeesta suoria tai välillisiä heikentäviä vaikutuksia.

9 EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Hankkeeseen liittyen ei ole tunnistettavissa tekijöitä, jotka aiheuttaisivat epävarmuutta tämän vaikutusarvioinnin johtopäätöksiin.

10 JOHTOPÄÄTÖKSET

Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan tuulivoimapuistohankkeeseen ei liity sellaisia vaikutuksia, jotka kohdistuisivat Natura-alueen Hällämönharju–Valkeiskangas (FI0600033, SCI) suojeluperusteina oleville luontotyypeille. Syynä tähän on pääasiallisesti Natura-alueen ja tuulipuistohankealueen välinen etäisyys (matkaa lähimmälle tuulivoimalalle 3,5 km ja hankealueelle 1,6 km). Lisäksi hankkeen rakentamiseen liittyvä maanmuokkaus on luonteeltaan paikallista eikä siihen liity laajempaa kuivatusvaikutusta, josta voisi aiheutua Natura-alueelle vesitasapainon muutoksia.

11 KIRJALLISUUS

Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001: Natura 2000 –luontotyyppiopas. Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus.

Paukkunen, M. 2000: Kokemukset Natura-arvioinneista kaavojen ja hankesuunnitelmien yhteydessä. Esitelmä valtakunnallisilla YVA-päivillä 22.-23.3.2000.

Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Suomen ympäristökeskus. Ympäristöopas 109.

Valtion ympäristöhallinto: Hällämönharju-Valkeiskangas Natura-alueen suojeluperusteet. Natura-tietolomake. Pohjois-Savon ympäristökeskus.

Valtion ympäristöhallinto 2013: Hällämönharju-Valkeiskangas Natura-alueen tiedot osoitteessa [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet/HallamonharjuValkeiskangas\(6420\)](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet/HallamonharjuValkeiskangas(6420))

METSÄHALLITUS LAATUMAA

Piiparinmäki-Lammaslamminkangas, tuulivoimapuisto

Pöntönsuo

Natura-arviointi

Copyright © Pöyry Finland Oy

Kaikki oikeudet pidätetään. Tätä asiakirjaa tai osaa siitä ei saa kopioida tai jäljentää missään muodossa ilman Pöyry Finland Oy:n antamaa kirjallista lupaa.

Sisältö

1	JOHDANTO.....	1
2	NATURA-ARVIOINNIN PERUSTEISTA	2
3	HANKKEEN KUVAUS.....	2
4	LIITTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN	3
5	ARVIOINNIN TOTEUTUSTAPA	3
6	NATURA-ALUEEN KUVAUS.....	3
7	VAIKUTUSTEN MÄÄRITTELEMINEN JA VAIKUTUSALUE	4
8	VAIKUTUSARVIOINTI.....	5
8.1	Vaikutukset luontodirektiivin luontotyyppeihin.....	5
8.2	Vaikutukset Natura-alueen koskemattomuuteen	6
9	EPÄVARMUUSTEKIJÄT	6
10	JOHTOPÄÄTÖKSET	6
11	KIRJALLISUUS.....	6

Liite 1. Natura-alueen luontotyypit (kartta)

Pöyry Finland Oy

FM biologit

Tiina Sauvola, FM biologia

Ella Kilpeläinen, FM biologia

Sari Ylitulkkila, FM biologia

Lotta Lehtinen, MMM limnologia

Yhteystiedot

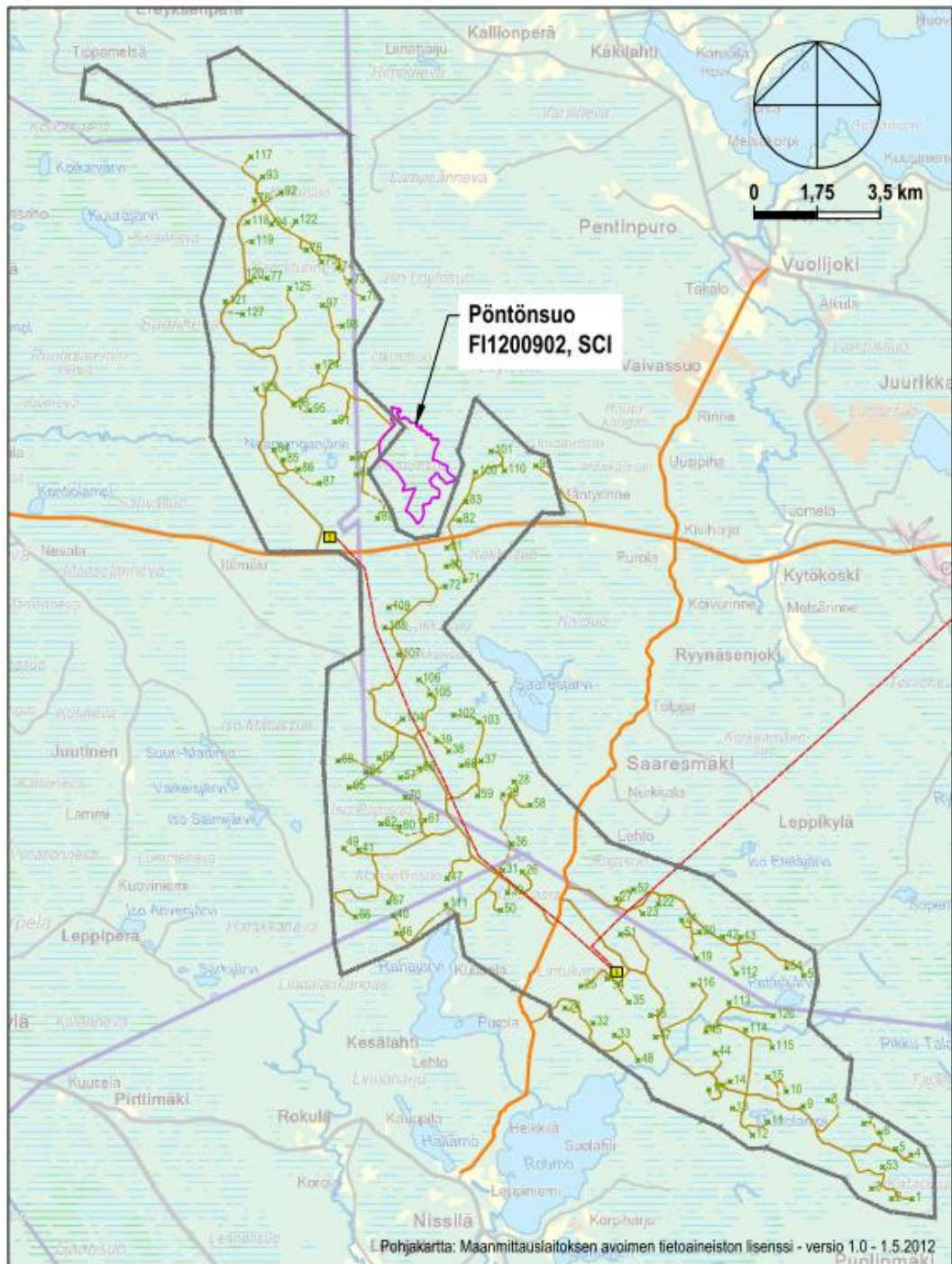
PL 20, Tutkijantie 2 A

90590 Oulu

puh. 010 33280

1 JOHDANTO

Osana Metsähallituksen Laatumaan Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan tuulivoimapuistohankkeen YVA-menettelyä on laadittu luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi koskien Natura-aluetta Pöntönsuo (FI1200902, SCI). Natura-alue sijaitsee suunnitellun tuulipuistoalueen keski-pohjoisosassa Kajaanin kaupungin alueella. Lähimmillään tuulivoimaloita on suunniteltu noin 0,6 km etäisyydelle Natura-alueesta (Kuva 1).



Kuva 1. Pöntönsuon Natura-alueen sijainti Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan hankealueen läheisyydessä. Voimaloiden paikat on esitetty laajemman hankevaihtoehdon (VE1) mukaan. Suunnitellut sähkönsiirtoyhteydet on esitetty punaisella katkoviivalla.

Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan hankealueen ympäristössä on useita Natura 2000 –alueverkostoon kuuluvia kohteita. Natura-alueiden osalta esitettiin Natura-tarveharkinnat hankkeen YVA-ohjelmassa. Pöntönsuon Natura-arviointi nähtiin tarpeelliseksi koska, Natura-alueella esiintyy uhanalainen lintulaji (mehiläishaukka VU l. vaarantunut), jonka elinpiiriin hankealue voi kuulua.

Pöntönsuo on sisällytetty Natura-alueverkostoon luontodirektiivin mukaisena SCI-alueena. Näin ollen lintulajit eivät kuulu niihin suojeluperusteisiin, joita vaikutusarviointivelvoite koskee. Natura-arviointi on kuitenkin laadittu suojeluperusteina esitettyjen luontotyyppien osalta, sillä Natura-arviointi on vahvistettu laadittavaksi yhteysviranomaisen YVA-ohjelmasta antamassa lausunnossa (POPELY/1/07.04/2013).

2 NATURA-ARVIOINNIN PERUSTEISTA

Natura-arvioinnista on säädetty luonnonsuojelulain (20.12.1996/1096) 65 ja 66 §:issä sekä luontodirektiivin 6. artiklassa. Arviointi on laadittava, mikäli on mahdollista, että hanke tai suunnitelma *heikentää merkittävästi* Natura-alueen suojeluperusteina esitettyjä luontoarvoja.

Mikäli heikentyminen katsotaan *merkittäväksi*, vaatii luvansaanti valtioneuvoston yleisistunnon päätöksen. Lisävaatimuksena on, että hanke/suunnitelma on toteutettava erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavasta syystä eikä vaihtoehtoista ratkaisua ole.

Mikäli Natura-alueen suojeluperusteena on luontodirektiivin liitteen I *ensisijaisesti suojeltava luontotyyppi* tai liitteen II *ensisijaisesti suojeltava laji*, on luvan saamiselle vielä lisäedellytyksiä. Tässä tapauksessa tarvitaan komission lausunto.

Natura-arvioinneissa sovelletaan *varovaisuusperiaatetta*. Epäselvissä tapauksissa vaikutukset arvioidaan vakavimman mahdollisesti aiheutuvan haitan mukaan. Varovaisuusperiaate kuuluu kansainvälisen ympäristöoikeuden periaatteisiin ja siitä käytetään myös nimitystä *ennalta varautumisen periaate*.

3 HANKKEEN KUVAUS

Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan tuulipuisto koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, tuulivoimaloita yhdistävistä teistä ja maakaapeleista, tuulipuiston sähköasemasta sekä sähköverkkoon liittymistä varten tarvittavasta ilmajohdosta. Tuulipuiston vaihtoehtoina tarkastellaan kahta toteutusvaihtoehtoa sekä vaihtoehtoa, jossa hanketta ei toteuteta (ns. nollavaihtoehto). Tarkasteltavat vaihtoehdot eroavat toisistaan tuulivoimaloiden määrän ja sijainnin sekä tiestön, voimalinjojen ja muuntamoiden sijainnin suhteen.

Voimalayksiköiden tornikorkeus on 120–160 metriä, lavan pituus 50–70 metriä ja todennäköisin teho 3 MW.

Vaihtoehto 1 (VE1): Alueelle rakennetaan 127 tuulivoimalaa. Voimaloista 39 sijaitsee Pyhännän kunnan, 41 Vieremän kunnan ja 47 Kajaanin kaupungin alueella. Suunnittelualan sisälle rakennetaan kaksi sähköasemaa.

Vaihtoehto 2 (VE2): Alueen eteläosiin rakennetaan 85 tuulivoimalaa. Voimaloista 11 sijaitsee Pyhännän kunnan, 41 Vieremän kunnan ja 33 Kajaanin kaupungin alueella. Hankealueelle rakennetaan yksi sähköasema.

Molemmissa hankevaihtoehdoissa voimalat liitetään sähköverkkoon rakentamalla Vuolijoen sähköasemalta uusi 110 kV tai 400 kV voimajohto alueelle rakennettavalle sähköasemalle. Voimajohdon pituus on noin 18 km. Voimajohto rakennetaan nykyisen koillisesta lounaaseen kulkevan Vuolijoki-Pyhäjärvi voimajohdon rinnalle olemassa olevaa johtoaukeaa leventämällä. Johtoaukeaa levennetään 30–40 metriä.

Hankevaihtoehdossa VE1 alueen eteläosan sähköasemalta rakennetaan lisäksi 110 kV johto pohjoiseen alueen toiselle sähköasemalle. Tämän johdon pituus on noin 14 km.

4 LIITTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN

Hankealueelle laaditaan YVA-menettelyn rinnalla tuulipuiston rakentamisen mahdollistavaa osayleiskaavaa. Osayleiskaava toimii perustana hankkeen toteutusta edeltävälle rakennusluvan hakemiselle.

Lähimmillään noin 2 km Pöntönsuon Natura-alueelta kaakkoon sijoittuu Kokkosuon tuulivoimahanke (UPM-Kymmene Oyj:n ja Element Power). Hankkeesta on laadittu YVA-ohjelma, josta yhteysviranomaisen on antanut lausuntonsa 30.9.2013. Tuulivoimahanke käsittäisi joko 20 tai 16 yksikköteholtaan 3 MW tuulivoimalaa, joiden napakorkeus olisi 150 metriä ja roottorin halkaisija 150 metriä. Sähkönsiirto tapahtuisi tuulivoimapuistosta itään suuntautuvalla 110 kV ilmajohdolla liittymällä Vuolijoen sähköaseman kautta Fingrid Oyj:n kantaverkkoon. Pitkän etäisyyden takia hankkeesta ei aiheudu yhteisvaikutuksia Pöntönsuon SCI-alueelle. Yhteisvaikutuksia ei aiheudu myöskään yli viiden kilometrin etäisyydelle Natura-alueesta sijoittuvaan *Otanmäki-Vuorokas* -hankkeen kaivoslain (621/2011) mukaiseen varausalueeseen liittyen.

Hankealueen läheisyydestä ei ole tiedossa muita hankkeita tai suunnitelmia, joista aiheutuisi Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan tuulipuistohankkeen kanssa yhteisvaikutuksia Pöntönsuon luontodirektiivin nojalla suojellulle Natura-alueelle.

5 ARVIOINNIN TOTEUTUSTAPA

Tämä arviointi on laadittu asiantuntija-arviona ja sen on laatinut FM biologi Tiina Sauvola. Työhön ovat osallistuneet myös FM biologit Ella Kilpeläinen ja Sari Ylitulkila. Arvioinnin käytössä ovat olleet Natura-alueen tietolomake sekä alueen kartta- ja ilmakuva-aineistot. Lisäksi arvioinnin apuna on käytetty kirjallisuusluettelossa mainittuja lähteitä.

Hankkeen vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteina oleville luontoarvioille arvioitaessa on sovellettu varovaisuusperiaatetta. Myös vaikutuksia Natura-alueen eheyteen sekä yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa on arvioitu varovaisuusperiaatteen näkökulmasta.

Vaikutusarvioinnissa on huomioitu hankkeen molemmat toteutusvaihtoehdot VE1 ja VE2. Tehdyt johtopäätökset koskevat molempia hankevaihtoehtoja.

6 NATURA-ALUEEN KUVAUS

Natura 2000 -alue Pöntönsuo (FI1200902) on suojeltu luontodirektiivin (SCI) nojalla. Alue on kooltaan 293 ha. Natura-alueen rajaus ja sijainti suhteessa hankealueeseen on esitetty kuvassa 1.

Natura-alueen suojeluperusteina ovat seuraavat luontodirektiivin liitteen I luontotyytit (priorisoidut korostettuina):

koodi	luontotyyppi	%-osuus pinta-alasta
3260	Pikkujoet ja purot	< 1
7140	Vaihettumissuot ja rantasuot	2
7160	Lähteet ja lähdesuot	< 1
7310	Aapasuot	52
8220	Silikaattikalliot	< 1
9010	Boreaaliset luonnonmetsät	29
91D0	Puustoiset suot	17

Natura-alueelta on lueteltu seuraavat lintudirektiivin liitteen I lintulajit:

- kaakkuri *Gavia stellata*
- kapustarinta *Pluvialis apricaria*
- kurki *Grus grus*
- lapinpöllö *Strix nebulosa*
- laulujoutsen *Cygnus cygnus*
- liro *Tringa glareola*
- mehiläishaukka *Pernis apivorus*

Seuraavassa esitetty Natura-alueen kuvaus perustuu Natura-tietolomakkeen tietoihin.

Alueella säännöllisesti esiintyviin muuttolintuihin kuuluu puukiipijä (*Certha familiaris*). Muita alueella esiintyviä tärkeitä kasvi- ja lintulajeja ovat valkolehdokki (*Platanthera bifolia*), pikkukuovi (*Numenius phaeopus*), taivaanvuohi (*Gallinago gallinago*), valkoviklo (*Tringa nebularia*), kalalokki (*Larus canus*), käenpiika (*Jynx torquilla*) ja käki (*Cuculus canorus*).

Patjamäki kuuluu vanhojen metsien suojeluohjelmaan. Aluetta hallitsee Pöntönsuo, joka on enimmäkseen karua rimpinevaa ja rämettä. Suo lienee linnustoltaan kohtalainen. Vanhat metsät sijoittuvat alueen pohjois- ja koillisosaan ja ne ovat aarniomaista puolukka-mustikkatyypin mänty-kuusimetsää tai sekametsää. Pohjoisosassa, kostean painanteen ympäristössä on useita järeitä haapoja kuusikon seassa sekä joitakin komeita palokantoja. Maapuuta on metsäkuvassa näkyvästi, keloja ja pötkelöitä harvakseltaan. Alueen pohjoiskärki on louhikkoista. Natura-alueen läheisyydessä tai rajanaapurina on turvetuotannossa oleva tai siihen tarkoitukseen hankittu ja myöhemmin tuotantoon tuleva suoalue.

Natura-alue kuuluu vanhojen metsien suojeluohjelmaan Patjamäki–Päivälaskunkangas (AMO110140). Alueen suojelu toteutetaan lakisääteisenä luonnonsuojelualueena.

7 VAIKUTUSTEN MÄÄRITTELEMINEN JA VAIKUTUSALUE

Tuulivoimapuistohankkeen kasvillisuusvaikutukset voidaan jakaa yleisesti suoriin sekä epäsuoriin vaikutuksiin, ja toisaalta rakentamisen- ja käytönaikaisiin vaikutuksiin.

Luontotyyppien osalta suorat vaikutukset voisivat olla lähinnä rakennustöihin (voimalat, tiet, kaapelit, ilmajohtojen pylvää) liittyvää maanmuokkausta ja puuston poistoa. Epäsuorat vaikutukset puolestaan voisivat aiheutua maanmuokkaukseen liittyvistä kuivatusvaikutuksista, mikä voisi aiheuttaa luontotyypeille vesitasapainon muutoksia. Lisäksi hankkeen myötä Natura-alueelle kohdistuva kulkeminen saattaisi lisääntyä, mistä voisi seurata kasvillisuuden kulumista. Puuston poisto Natura-alueen reunaosien ympäriltä puolestaan voisi aiheuttaa luontotyypeille valaistusolojen muutoksia.

8 VAIKUTUSARVIOINTI

8.1 Vaikutukset luontodirektiivin luontotyypeihin

Pöntönsuon Natura 2000 –alueen suojeluperusteina on seitsemän luontotyyppiä. Luontotyypeistä yksi on sisävesien luontotyyppi, kolme soiden tyyppiä, yksi kallioinen luontotyyppi ja loput kaksi metsien luontotyyppiä. Luontotyypeistä *aapasuot (7310)*, *boreaaliset luonnonmetsät (9010)* ja *puustoiset suot (91D0)* ovat priorisoituja eli erityisen tärkeitä luontotyyppiä. Näiden häviämistä vaarassa olevien luontotyyppien suojelussa yhteisöllä on erityinen vastuu.

Pöntönsuon Natura-alue sijaitsee suunnitellun tuulipuistoalueen keskivaiheilla, hankealueen välittömässä läheisyydessä. Hankealue on rajattu osittain Natura-alueen koillisosan päälle (*Kuva 1*), suunnitellut tuulivoimalat sijoittuvat kuitenkin kauemmas. Lähimmät voimalat on suunniteltu sijoitettaviksi 600 m etäisyydelle Natura-alueen rajasta.

Hankkeeseen liittyen Pöntönsuon Natura-alueelle ei tulla sijoittamaan fyysisiä rakenteita (tuulivoimalat, kaapelit, tiet tms.). Myöskään suunnitellut sähkönsiirtoyhteydet eivät suuntaudu Pöntönsuon Natura-alueen suuntaan. Natura-alueelle ja sen suojeluperusteina oleville luontotyypeille ei näin kohdistu hankkeesta (tuulivoimalarakentaminen, kaavoitus) sellaisia suoria fyysisiä vaikutuksia, jotka muuttaisivat Natura-alueen biotooppirakennetta.

Natura-alueen luoteisrajalla kulkeva metsäautotie on suunniteltu hyödynnettäväksi hankkeessa. Tie kunnostetaan ja sitä levennetään lännenpuoleiselta laidalta (ei Natura-alueen puolelta). Tuulivoimaloiden vaatimat sähkö- ja tiedonsiirtokaapelit sijoitetaan kuljetusteiden yhteyteen kaivettaviin kaapeliojiin. Natura-alueen läheisyydessä tehtävät rakennustyöt ovat vähäisiä ja olemassa olevan tiepohjan perusteella Pöntönsuon Natura-alueelle kohdistuvan pintavesivalunnan suuntaan tai määrään ei aiheudu merkittäviä muutoksia. Tienvarsiojat sijoittuvat maaperän pintakerrokseen (ei pohjavesikerrokseen), joten myös vaikutukset pohjavesiolosuhteisiin jäävät hyvin vähäisiksi. Siten tuulipuistohankkeen ei arvioida vaikuttavan Pöntönsuon Natura-alueen vesitalouteen edes Natura-alueen reuna-alueilla. Tien laidan läheisyydessä on Metsähallituksen kuvioaineiston mukaan aapasoiden sekä puustoisten soiden luontotyyppiä ja teiden risteyskohdan tuntumassa boreaalisia luonnonmetsiä. Tie (ja lähimmät voimalat) sekä Natura-luontotyyppit on esitetty liitteessä 1.

Hankkeen seurauksena ei ole todennäköistä, että Natura-alueelle kohdistuva ihmisvaikutus esim. esim. retkeilyn tai muun kulkemisen ja toiminnan kautta lisääntyisi nykyisestään merkittävästi.

Kokonaisuudessaan hankkeesta (tuulivoimapuisto, kaavoitus) ei arvioida aiheutuvan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Pöntönsuon Natura-alueen suojeluperusteina oleville luontotyypeille.

8.2 Vaikutukset Natura-alueen koskemattomuuteen

Piiparinmäki-Lammaslamminkangas tuulipuistohankkeen ja siihen liittyvän kaavoituksen vaikutukset Pöntönsuon Natura 2000 -alueen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan kokonaisuutena arvioidaan hyvin vähäisiksi. Hanke ei toteutuessaan muuta Natura-alueen suojeluperusteina olevien luontotyyppien fyysisiä ominaisuuksia eikä vaikuta Natura-alueen vesitalouteen. Tästä syystä arvioidaan, ettei tarkasteltavan Natura-alueen eheyteen tai ekologiseen toimintaan kokonaisuutena kohdistu hankkeesta suoria tai välillisiä heikentäviä vaikutuksia.

9 EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Hankkeeseen liittyen ei ole tunnistettavissa tekijöitä, jotka aiheuttaisivat epävarmuutta tämän vaikutusarvioinnin johtopäätöksiin.

10 JOHTOPÄÄTÖKSET

Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan tuulivoimapuistohankkeeseen ei liity sellaisia vaikutuksia, jotka heikentäisivät merkittävästi Natura-alueen Pöntönsuo (FI1200902, SCI) suojeluperusteina olevia luontotyyppejä.

Natura-alueelle ei tulla sijoittamaan tuulivoimaloita tai muita rakenteita, lähimmät tuulivoimalat on suunniteltu sijoitettaviksi 600 m etäisyydelle Natura-alueen rajasta. Pöntönsuon Natura-alueen luoteisrajalla kulkevan tien perusparannustyöt kuten kaivuut ja tien leventäminen suunnataan tien länsireunalle, pois päin Natura-alueelta. Tuulipuistohankkeen ei arvioida vaikuttavan Pöntönsuon Natura-alueen vesitalouteen, edes Natura-alueen reuna-alueilla.

11 KIRJALLISUUS

Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001: Natura 2000 – luontotyyppiopas. Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus.

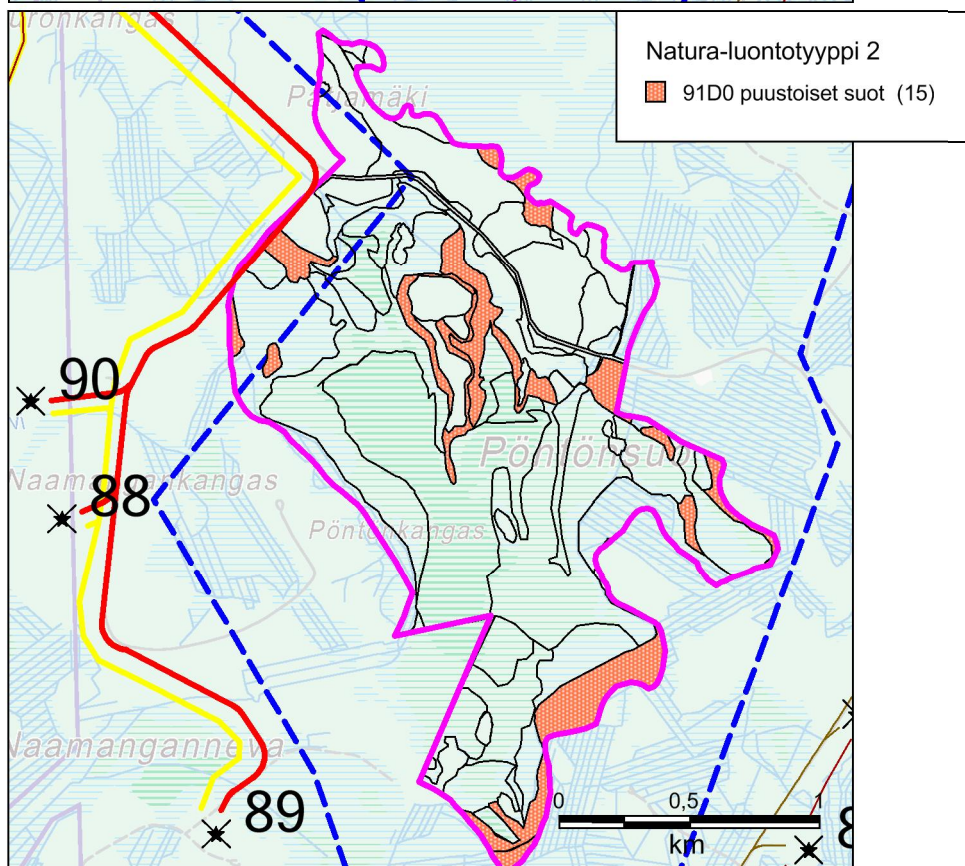
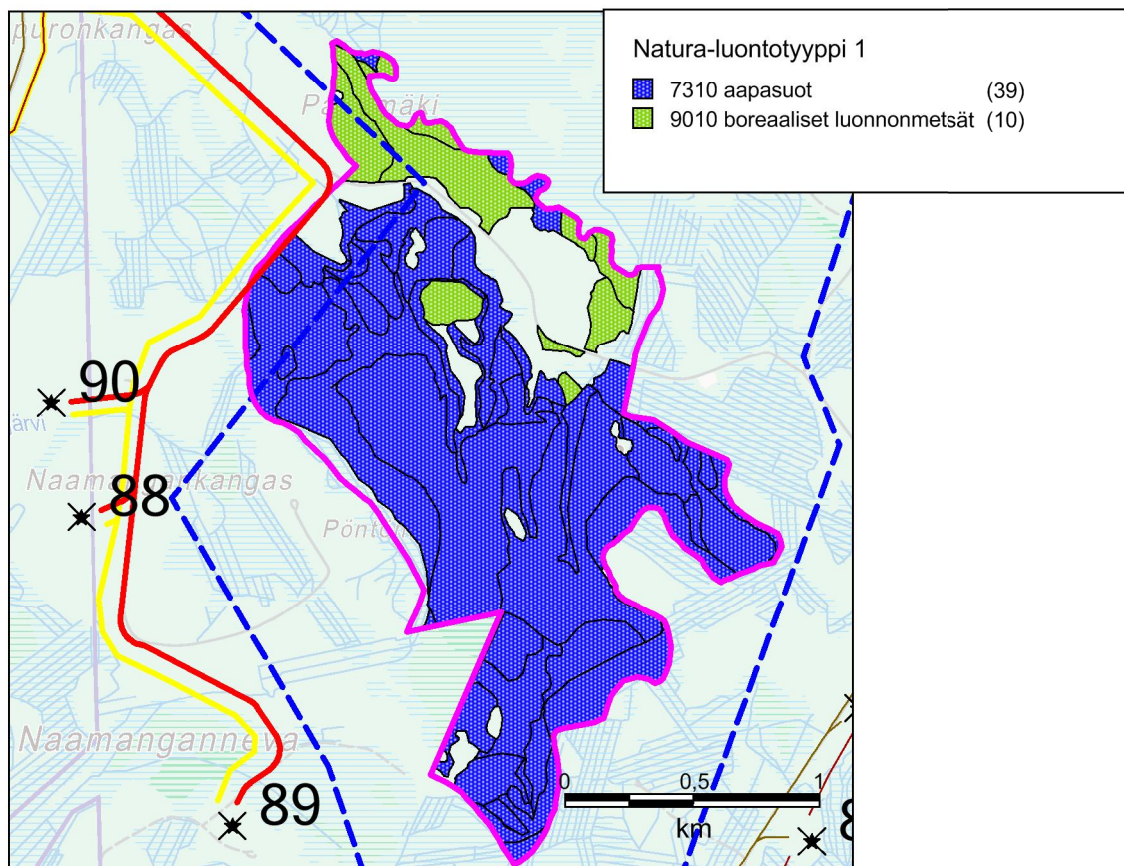
Paukkunen, M. 2000: Kokemukset Natura-arvioinneista kaavojen ja hankesuunnitelmien yhteydessä. Esitelmä valtakunnallisilla YVA-päivillä 22.-23.3.2000.

Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Suomen ympäristökeskus. Ympäristöopas 109.

Valtion ympäristöhallinto: Pöntönsuo Natura-alueen suojeluperusteet. Natura-tietolomake. Kainuun ympäristökeskus.

Valtion ympäristöhallinto 2013: Pöntönsuon Natura-alueen tiedot osoitteessa http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet/Pontonsuo%286961%29

Liite 1. Pöntönsuon Natura-alueen luontotyypit.
 Tielinjaus punaisella, kaapeliinjaus keltaisella ja Natura-alueen raja sinisellä katkoviivalla.



Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoimen tietoaiteiston lisenssi - versio 1.0 - 1.5.2012.
 Kuviotiedot: Metsähallitus 13.1.2014.

NATURA-ARVIOINTI

16.1.2014

METSÄHALLITUS LAATUMAA

Piiparinmäki-Lammaslamminkangas, tuulivoimapuisto

Rahajärvi-Kontteroinen
Natura-arviointi

Copyright © Pöyry Finland Oy

Kaikki oikeudet pidätetään. Tätä asiakirjaa tai osaa siitä ei saa kopioida tai jäljentää missään muodossa ilman Pöyry Finland Oy:n antamaa kirjallista lupaa.

Sisältö

1	JOHDANTO	1
2	NATURA-ARVIOINNIN PERUSTEISTA.....	3
3	HANKKEEN KUVAUS	3
4	LIITTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN.....	3
5	ARVIOINNIN TOTEUTUSTAPA.....	4
6	NATURA-ALUEEN KUVAUS.....	4
7	VAIKUTUSTEN MÄÄRITTELEMINEN JA VAIKUTUSALUE.....	5
8	VAIKUTUSARVIOINTI.....	6
8.1	Vaikutukset lintudirektiivin liitteen I lajeihin	6
8.2	Vaikutukset muihin tärkeiksi katsottuihin lintulajeihin	10
8.3	Vaikutukset Natura-alueen koskemattomuuteen ja eheyteen	11
9	NATURA-ALUEESEEN KOHDISTUVAT YHTEISVAIKUTUKSET ...	12
10	EPÄVARMUUSTEKIJÄT	14
11	VAIKUTUSTEN LIEVENTÄMISMAHDOLLISUUDET	14
12	VAIKUTUSTEN SEURANTA.....	14
13	JOHTOPÄÄTÖKSET	15
14	KIRJALLISUUS.....	15

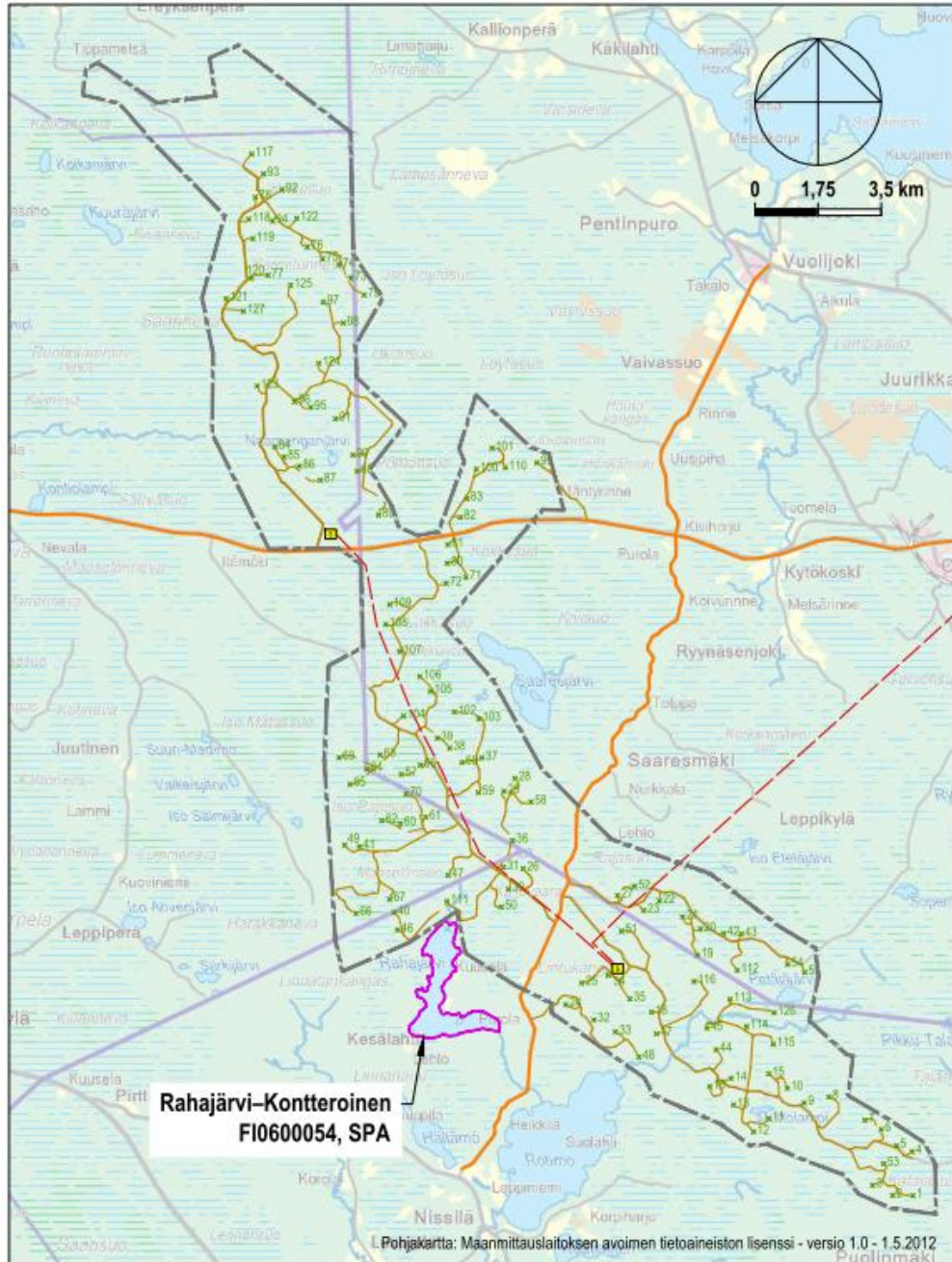
Pöyry Finland Oy

Juha Parviainen FM, biologia
Harri Taavetti, linnustoasiantuntija
Aappo Luukkonen FM, biologia
Ella Kilpeläinen FM, biologia
Tiina Sauvola FM, biologia
Sari Ylitulkkila FM, biologia

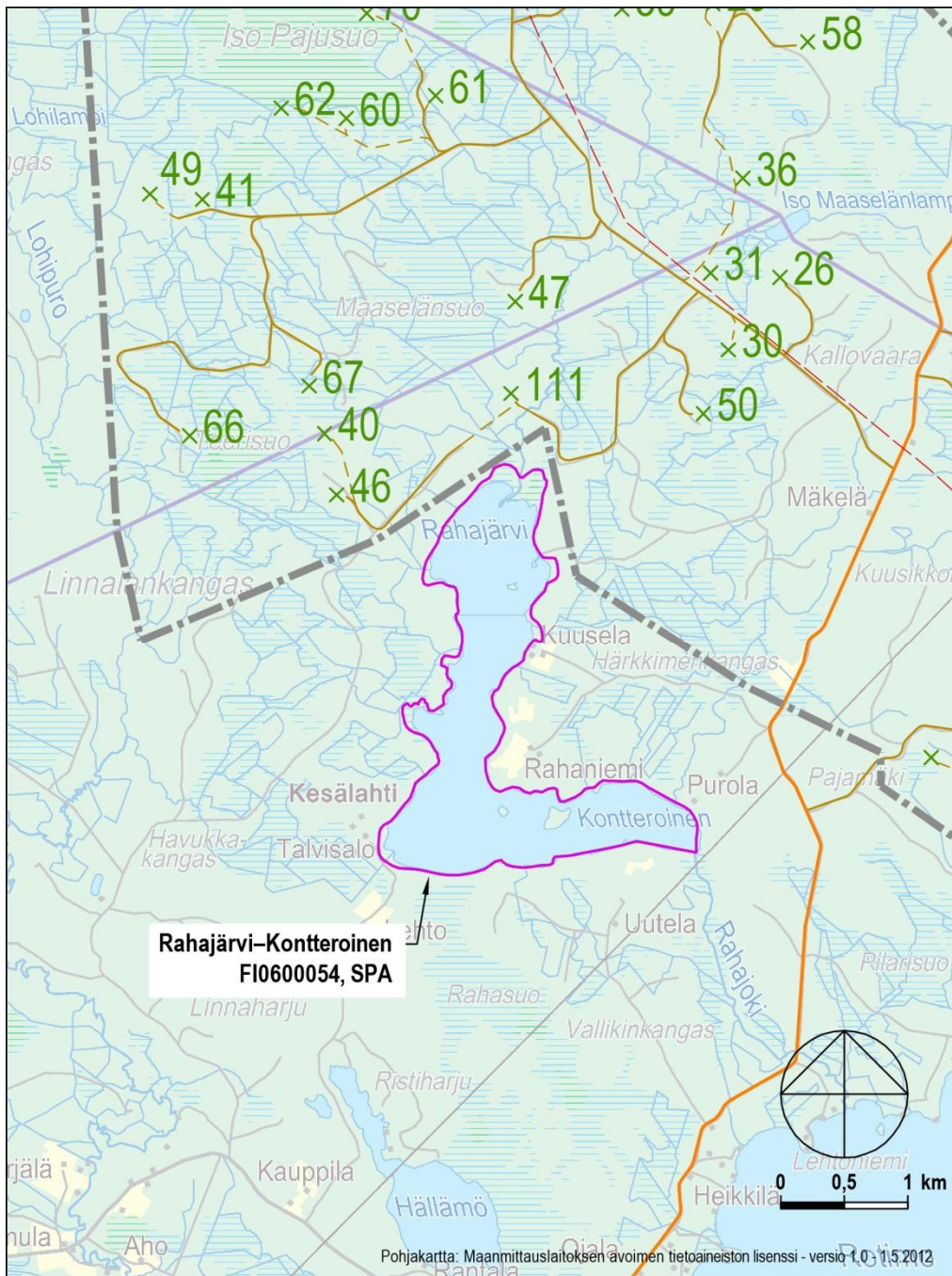
Yhteystiedot
PL 20, Tutkijantie 2 A
90590 Oulu
puh. 010 33280

1 JOHDANTO

Osana Metsähallituksen Laatumaan Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan tuulivoimapuistohankkeen YVA-menettelyä on laadittu luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi koskien Natura-aluetta Rahajärvi–Kontteroinen (FI0600054, SPA). Natura-alue sijaitsee Vieremän kunnassa suunnitellun tuulipuistoalueen keskiosan eteläpuolella, noin 0,4 km etäisyydellä tuulipuistosta (*Kuva 1, Kuva 2*).



Kuva 1. Rahajärvi–Kontteroinen Natura-alueen sijainti Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan hankealueen läheisyydessä. Voimaloiden paikat on esitetty laajemman toteutusvaihtoehdon (VE1) mukaan. Suunnitellut sähkönsiirtoyhteydet on esitetty punaisella katkoviivalla.



Kuva 2. Rahajärvi-Konteroinen Natura-alueen tarkempi sijainti Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan hankealueen läheisyydessä.

Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan hankealueen ympäristössä on useita Natura 2000 –alueverkostoon kuuluvia kohteita. Natura-alueiden osalta esitettiin Natura-tarveharkinnat hankkeen YVA-ohjelmassa. Rahajärvi-Konteroinen Natura-arviointi nähtiin tarpeelliseksi, koska Natura-alueen suojeluperusteena on mainittu uhanalainen lintulaji (sinisuohaukka VU), jonka elinpiiriin hankealue todennäköisesti kuuluu. Velvoite vaikutusarviointiin on kuitenkin yhtäläinen kaikkien suojeluperusteina esitettyjen lajien osalta.

Natura-arviointi on vahvistettu laadittavaksi yhteysviranomaisen YVA-ohjelmasta antamassa lausunnossa (POPELY/1/07.04/2013).

2 NATURA-ARVIOINNIN PERUSTEISTA

Natura-arvioinnista on säädetty luonnonsuojelulain (20.12.1996/1096) 65 ja 66 §:issä sekä luontodirektiivin 6. artiklassa. Arviointi on laadittava, mikäli on mahdollista, että hanke tai suunnitelma *heikentää merkittävästi* Natura-alueen suojeluperusteina esitettyjä luontoarvoja.

Mikäli heikentyminen katsotaan *merkittäväksi*, vaatii luvansaanti valtioneuvoston yleisistunnon päätöksen. Lisävaatimuksena on, että hanke/suunnitelma on toteutettava erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavasta syystä eikä vaihtoehtoista ratkaisua ole.

Mikäli Natura-alueen suojeluperusteena on luontodirektiivin liitteen I mukainen *ensisijaisesti suojeltava luontotyyppi* tai liitteen II *ensisijaisesti suojeltava laji*, on luvan saamiselle vielä lisäedellytyksiä. Tässä tapauksessa tarvitaan komission lausunto.

Natura-arvioinneissa sovelletaan *varovaisuusperiaatetta*. Epäselvissä tapauksissa vaikutukset arvioidaan vakavimman mahdollisesti aiheutuvan haitan mukaan. Varovaisuusperiaate kuuluu kansainvälisen ympäristöoikeuden periaatteisiin ja siitä käytetään myös nimitystä *ennalta varautumisen periaate*.

3 HANKKEEN KUVAUS

Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan tuulipuisto koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, tuulivoimaloita yhdistävistä teistä ja maakaapeleista, tuulipuiston sähköasemasta sekä sähköverkkoon liittymistä varten tarvittavasta ilmajohtosta. Tuulipuiston vaihtoehtoina tarkastellaan kahta toteutusvaihtoehtoa sekä vaihtoehtoa, jossa hanketta ei toteuteta (ns. nollavaihtoehto). Tarkasteltavat vaihtoehdot eroavat toisistaan tuulivoimaloiden määrän ja sijainnin sekä tiestön, voimalinjojen ja muuntamoiden sijainnin suhteen.

Voimalayksiköiden tornikorkeus on 120–160 metriä, lavan pituus 50–70 metriä ja todennäköisin teho 3 MW.

Vaihtoehto 1 (VE1): Alueelle rakennetaan 127 tuulivoimalaa. Voimaloista 39 sijaitsee Pyhännän kunnan, 41 Vieremän kunnan ja 47 Kajaanin kaupungin alueella. Suunnittelualueen sisälle rakennetaan kaksi sähköasemaa.

Vaihtoehto 2 (VE2): Alueen eteläosiin rakennetaan 85 tuulivoimalaa. Voimaloista 11 sijaitsee Pyhännän kunnan, 41 Vieremän kunnan ja 33 Kajaanin kaupungin alueella. Hankealueelle rakennetaan yksi sähköasema.

Molemmissa hankevaihtoehdoissa voimat liitetään sähköverkkoon rakentamalla Vuolijoen sähköasemalta uusi 110 kV tai 400 kV voimajohto alueelle rakennettavalle sähköasemalle. Voimajohtoon pituus on noin 18 km. Voimajohto rakennetaan nykyisen koillisesta lounaaseen kulkevan Vuolijoki-Pyhäjärvi voimajohtoon rinnalle olemassa olevaa johtoaukeaa leventämällä. Johtoaukeaa levennetään 30–40 metriä.

Hankevaihtoehdossa VE1 alueen eteläosan sähköasemalta rakennetaan lisäksi 110 kV voimajohto pohjoiseen alueen toiselle sähköasemalle. Tämän voimajohtoon pituus on noin 14 km.

4 LIITTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN

Hankealueelle laaditaan YVA-menettelyn rinnalla tuulipuiston rakentamisen mahdollistavaa osayleiskaavaa. Osayleiskaava toimii perustana hankkeen toteutusta edeltävälle rakennusluvan hakemiselle.

Hankealueen lähiseudulle on suunnitteilla muitakin tuulipuistoja. Niistä lähin on yli 8 km Rahajärvi-Kontteroinen -Natura-alueelta pohjoiskoilliseen, Natura-alueeseen nähden Piiparinmäen-Lammaslamminkankaan tuulipuiston taakse sijoittuva Kokkosuon tuulivoimahanke (UPM-Kymmene Oyj:n ja Element Power). Hankkeesta on laadittu YVA-ohjelma, josta yhteysviranomaisen on antanut lausuntonsa 30.9.2013. Tuulivoimahanke käsittäisi joko 20 tai 16 yksikköteholtaan 3 MW tuulivoimalaa, joiden napakorkeus olisi 150 metriä ja roottorin halkaisija 150 metriä. Sähkönsiirto tapahtuisi tuulivoimapuistosta itään suuntautuvalla 110 kV ilmajohdolla liittymällä Vuolijoen sähköaseman kautta Fingrid Oyj:n kantaverkkoon.

UPM-Kymmene Oyj on selvittänyt myös hankealueen itä-koillispuolella sijaitsevan Luolakankaan alueen soveltumista tuulivoimatuotantoon, mutta hanketta ei viedä aktiivisesti eteenpäin. Myös tälle alueelle on Natura-alueelta matkaa n. 8 km.

Tuulisaimaa Oy suunnittelee 17–25 voimalan tuulivoimapuiston perustamista Vaalan Metsälamminkankaalle, joka sijaitsee vajaan kolmen kilometrin etäisyydellä Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan tuulivoimapuiston pohjoispuolella. Hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelma on toimitettu Kainuun ELY-keskukselle marraskuussa 2013.

Tuulisaimaa Oy:llä on suunnitteilla 15–25 tuulivoimalan tuulivoimapuisto myös Manamansaloon. Tuulivoimalat on suunniteltu toteutettavan 2,5–5 MW tehoisina. Hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelma on toimitettu Kainuun ELY-keskukselle marraskuussa 2013. Manamansaloon suunniteltavan hankkeen etäisyys Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan hankealueelle on noin 15 kilometriä.

Tuulisaimaa Oy:n hankkeet sijoittuvat Rahajärvi-Kontteroinen Natura-alueeseen nähden etäälle, yli 20 km etäisyydelle.

5 ARVIOINNIN TOTEUTUSTAPA

Tämä arviointi on laadittu asiantuntija-arviona ja sen ovat laatineet FM biologit Aappo Luukkonen ja Juha Parviainen sekä linnustoasiantuntija Harri Taavetti. Työhön ovat osallistuneet myös muut Pöyry Finland Oy:n biologit.

Arvioinnin käytössä ovat olleet Natura-alueen tietolomake sekä alueen kartta- ja ilmakuva-aineistot. Myös hankkeen YVA-prosessin yhteydessä laaditun luontoselvityksen aineistoja on hyödynnetty Natura-arvioinnin yhteydessä. Lisäksi arvioinnin apuna on käytetty kirjallisuusluettelossa mainittuja lähteitä. Arviointi on tehty tietolomakkeessa mainituista lajeista.

Hankkeen vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteina oleville luontoarvoille arvioitaessa on sovellettu varovaisuusperiaatetta. Myös vaikutuksia Natura-alueen eheyteen sekä yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa on arvioitu varovaisuusperiaatteen näkökulmasta.

Vaikutusarvioinnissa on huomioitu hankkeen molemmat toteutusvaihtoehdot VE1 ja VE2. Tehdyt johtopäätökset koskevat molempia hankevaihtoehtoja.

6 NATURA-ALUEEN KUVAUS

Rahajärvi-Kontteroinen Natura 2000 –alue on suojeltu lintudirektiivin nojalla (SPA-alue). Alue on kooltaan 288 ha. Natura-alueen rajausta ja sijaintia suhteessa hankealueeseen on esitetty *kuvassa 2*.

Natura-alueen suojeluperusteina ovat seuraavat lintudirektiivin liitteen I lintulajit:

- kurki *Grus grus*
- laulujoutsen *Cygnus cygnus*
- liro *Tringa glareola*
- sinisuohaukka *Circus cyaneus*

Alueella esiintyviä muita tärkeitä lintulajeja ovat haapana (*Anas penelope*), isokuovi (*Numenius arquata*), kalalokki (*Larus canus*), keltävästäräkki (*Motacilla flava*), metsäviklo (*Tringa ochropus*), niittykirvinen (*Anthus pratensis*), pajusirkku (*Emberiza schoeniclus*), punavarpunen (*Carpodacus erythrinus*), ruokokerttunen (*Acrocephalus schoenobaenus*), taivaanvuohi (*Gallinago gallinago*), tavi (*Anas crecca*), tukkasotka (*Aythya fuligula*) ja valkoviklo (*Tringa nebularia*).

Seuraavassa esitetty Natura-alueen kuvaus perustuu virallisen Natura-tietolomakkeen tietoihin.

Erämainen ja maisemallisesti edustava Rahajärvi-Kontteroinen on valuma-alueeltaan pieni lintuvesiensuojeluohjelman kohde. Metsärantainen Rahajärvi laskee Kontteraisen kanavan kautta Kontteroiseen. Kanavaa reunustavat saraluhdat. Sekä Rahajärvellä että Kontteroisella on leveä luhtaniittyvyöhyke. Laajoja kortteikkoja Natura-alueella on vain Rahajärveen pohjoisesta laskevan Maaselänjoen suulla. Muualla kortteikkovyöhyke on kapeampi ja kasvustot harvoja. Rahajärven molemmissa päissä on saaria. Saarissa on runsas puusto ja varsinkin koivuja on kuollut paljon. Kuolleita lehtipuita on runsaasti myös mannerrannoilla. Järven rannalla on vain kaksi maatilaa. Alue on erämainen ja maisemallisesti korkeatasoinen lintujärvi.

Natura-alue kuuluu lintuvesiensuojeluohjelman kohteeseen Rahajärvi-Kontteroinen (LVO080190). Osa alueesta on suojeltu yksityisinä luonnonsuojelualueina Rahajärvi-Kontteroinen 1 (YSA200346) ja Rahajärvi-Kontteroinen 2 (YSA200058).

7 VAIKUTUSTEN MÄÄRITTELEMINEN JA VAIKUTUSALUE

Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan tuulipuistohanke sijoittuu Natura-alueen Rahajärvi-Kontteroinen pohjois- ja itäpuolelle. Natura-alueelle ei tulla sijoittamaan tuulivoimaloita tai muita fyysisiä rakenteita (voimajohdot, kaapelit, tiet tms.). Natura-alueelle ei kohdistu hankkeesta (tuulivoimalarakentaminen, sähkönsiirto, kaavoitus) sellaisia suoria fyysisiä vaikutuksia, jotka muuttaisivat Natura-alueen biotooppirakennetta tai suojeluperusteena olevien lintudirektiivin liitteen I lajien fyysisiä pesimäympäristöjä.

Tuulivoimatuotannon linnustovaikutukset voidaan jakaa kahteen eri osa-alueeseen: suoriin ja epäsuoriin vaikutuksiin. Suorat vaikutukset ovat tappavia, törmäyskuolleisuudesta johtuvia vaikutuksia. Epäsuorat vaikutukset voivat vaikuttaa lajistokoostumukseen ja yksilömääriin pidemmällä aikavälillä. Epäsuoria vaikutuksia ovat häirintä (melu ja tuulivoimaloiden pyörimisliike), estevaikutus sekä elinympäristömuutokset. Vaikutukset jakautuvat myös ajallisesti rakennusvaiheen ja tuotantovaiheen erityyppisiin vaikutuksiin. Vaikutusten kohteena voivat olla joko tuulipuiston kautta muuttavat lajit, sen vaikutuspiirissä levähtävät lajit tai pesimälajisto. Osa lajistosta esiintyy alueella ympärivuotisesti.

Hankkeen ensisijaista vaikutusalueita Natura-alueella ovat lähimpänä hankealuetta sijaitsevat alueet Rahajärven pohjois- ja itäosissa. Vaikutusalue kattaa kuitenkin käytännössä koko Rahajärvi-Kontteraisen alueen, koska Natura-alueella esiintyvät linnut voivat käyttää järveä ja sen lähialueita elinympäristönään myös laajemmin esimerkiksi ravinnonhankinnan yhteydessä.

8 VAIKUTUSARVIOINTI

8.1 Vaikutukset lintudirektiivin liitteen I lajeihin

Natura-alueen suojeluperusteina olevien lintudirektiivin liitteen I lajien fyysiset pesimäympäristöt Natura-alueella eivät hankkeen seurauksena muutu nykyisistä. Tuulivoimalarakentaminen voi jossain määrin lisätä Natura-alueen suojeluperusteena olevan linnuston törmäysriskiä voimaloihin. Lisäksi tuulivoimalat saattavat aiheuttaa häiriövaikutuksia (melu ja liike) Natura-alueen suojeluperusteena olevalle linnustolle. Rakennettava uusi voimajohtoreitti sijoittuu lähimmillään noin 2 km etäisyydelle Natura-alueesta sen koillispuolelle. Voimajohtoreitti voi joidenkin lajien osalta lisätä törmäysriskiä. Häiriövaikutukset keskittyvät ensisijaisesti Natura-alueen pohjoisosiin hankealueen läheisyyteen.

Seuraavassa vaikutuksia suojeluperusteena olevaan lintudirektiivin liitteen I lajistoon on tarkasteltu lajikohtaisesti.

Kurki *Grus grus*

Kurki on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii kaksi kurkiparia.

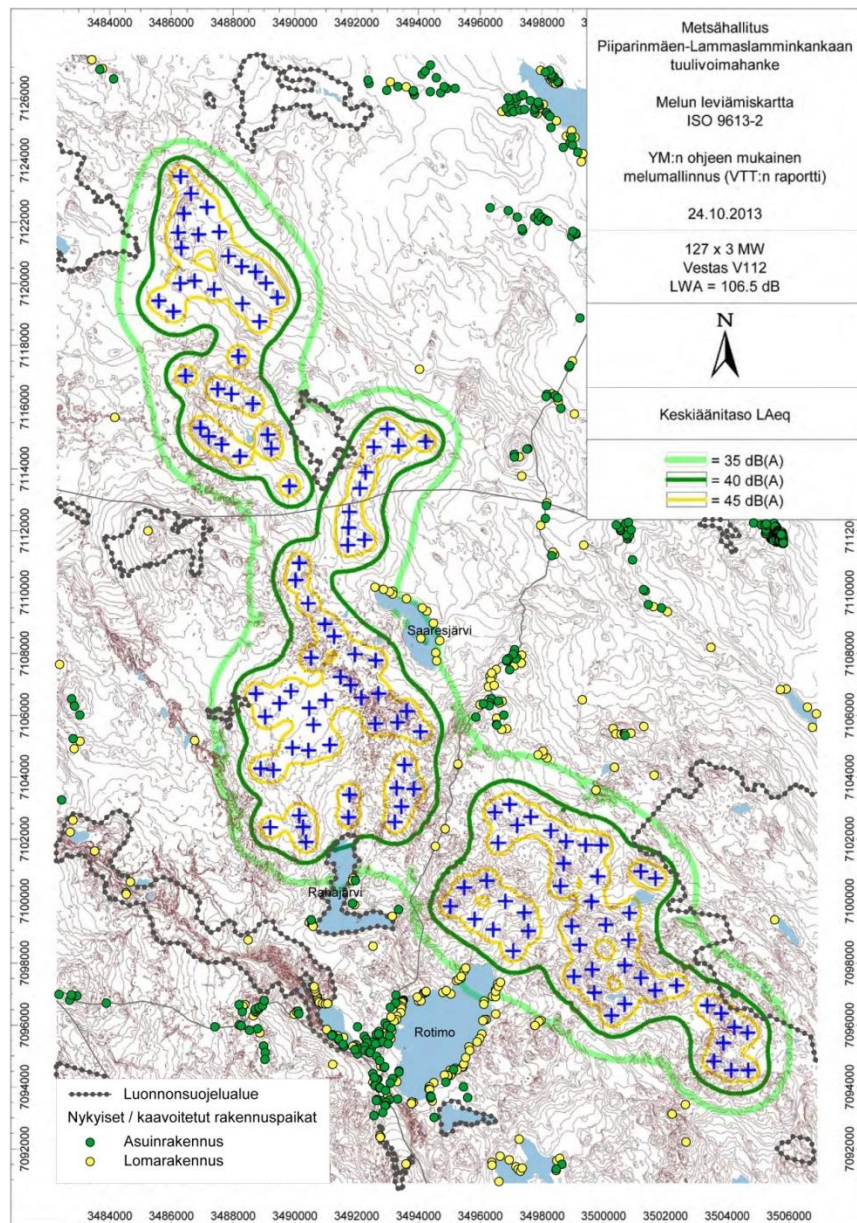
Kurki on muuttolintu, joka poikasaikaan pysyttelee pääasiassa pesimäreviirillään. Loppukesästä poikasten opittua lentämään kurkiperheet jättävät pesimäreviirinsä ja kerääntyvät parviin varsin laajaltakin alueelta ennen varsinaista syysmuuttoaan. Nämä muuttoon valmistautuvat parvet käyttävät päiväsaikaan tiettyjä ruokailualueita ja yöpyvät tietyillä alueilla, yleensä soilla. Oulujärven länsipuolisella alueella tällaisena kurkia keräävänä ruokailualueena toimivat noin 30 km Piiparinmäen-Lammaslamminkankaan hankealueen pohjoispuolella sijaitsevat Pelson laajat peltoaukeat ja yöpymissuona Pelsolta lounaaseen sijaitseva Tuulisuo (Kemilä, E. 2014, henkilökohtainen tiedonanto). Alueiden etäisyys Rahajärvi-Kontteraisen Natura-alueesta on yli 50 km. Näin ollen on todennäköistä, että pesimäkauden jälkeistä kurkien liikehdintää ei merkittävästi tapahdu varsinaisella hankealueella. On kuitenkin mahdollista, että Natura-alueella pesivät parit altistuvat hankealueen lounaiskulmassa sijaitsevien lähimpien voimaloiden törmäysvaikutuksille jossain vaiheessa pesimäkauttaan tai kevätmuutolta saapuessaan. Yllä mainituin perustein ja koska Natura-alue sijaitsee hankealueen eteläpuolella, törmäysriski arvioidaan kuitenkin vähäiseksi.

Hanke ei muuta lajin fyysisiä pesimäbiotooppeja Natura-alueella. Lähimmät voimalapaikat sijaitsevat n. 800 metrin etäisyydellä Natura-alueen pohjois- ja koillispuolella. Lähin suunniteltu tielinjaus kulkee n. 500 m etäisyydellä rajauksesta. Voimajohtoreitti sijoittuisi n. 2 km:n etäisyydelle Natura-alueesta koilliseen. Mikäli tien kunnostustoimet ajoittuvat kurkien pesimäkaudelle, voivat ne aiheuttaa väliaikaista häiriövaikutusta lähinnä Natura-alueen pohjoisreunalla pesiville kurjille. Voimaloiden rakentamisen ja toiminnan aiheuttaman melun ja häiriövaikutuksen leviämistä Natura-alueen suuntaan rajoittaa alueiden välinen puusto, joten vaikutusten ei arvioida ulottuvan Natura-alueelle saakka eikä aiheuttavan Natura-alueen linnustoon kohdistuvaa heikentävää vaikutusta.

Myöskään hankkeen toiminnanaikaisten meluvaikutusten ei arvioida vaikuttavan kurjen pesimiseen Natura-alueella. Rakentamisaika ajoittuu maksimissaan kahden

pesimäkauden ajalle eikä sen arvioida aiheuttavan lajin pesintään Rajajärvi-Kontteroisen alueella käytännön heikentäviä vaikutuksia (Kuva 3). Valtioneuvoston päätöksen (1992) mukainen melun ohjarvo luonnonsuojelualueille on päiväaikaan 45 dB. Natura-alueella tämä raja-arvo ei ylity.

Rakentamisaikana lajiin voi kohdistua väliaikaista häiriövaikutusta, joka on kuitenkin merkitykseltään vähäistä. Pitkällä aikavälillä lähimpien voimaloiden törmäysriskillä voi olla lajille haitallisia vaikutuksia, joiden merkittävyys jää arvion mukaan vähäiseksi. Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan Natura-alueen suojeluperusteena olevalle kurjelle korkeintaan vähäinen haitallinen vaikutus.



Kuva 3. Melun leviäminen hankevaihtoehdossa VE1.

Liro *Tringa glareola*

Liro on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii seitsemän liroparia.

Liro on muuttolintu, jonka pesimisbiotooppia ovat suot. Lajin pesimäympäristöt eivät Natura-alueella muutu hankkeen seurauksena, eikä mahdollisten meluvaikutusten arvioida vaikuttavan lajin pesimiseen Natura-alueella. Natura-alueella pesivien parien muutto saattaa tapahtua vähäisessä määrin hankealueen kautta. Hankealue ei kuitenkaan sijaitse lajin pääasiallisella muuttoreitillä, eivätkä pesivät parit juuri liiku pesimäsuon ulkopuolella. Lisäksi laji on pienikokoinen sekä nopea ja väistökykyinen lentäjä, joten vaikka lintu lentäisi voimalan roottorin pyyhkäisyalan läpi, roottoriin osuminen on hyvin epätodennäköistä. Törmäysvaikutusten osalta myöskään voimajohtoreitistä ei lajiin arvioida kohdistuvan käytännön tasolla heikentäviä vaikutuksia. Näin ollen lajiin sen muutto- ja pesimäkaudella kohdistuva kokonaistörmäysriski arvioidaan hyvin pieneksi. Tuulivoimaloiden rakentamisen tai toiminnan ei arvioida aiheuttavan häiriövaikutuksia lajin Natura-alueella pesiville yksilöille myöskään ennakoitavissa olevassa tulevaisuudessa.

Kokonaisuudessaan hankkeesta ei arvioida aiheutuvan Natura-alueella pesiviin liiroihin kohdistuvia heikentäviä vaikutuksia.

Laulujoutsen *Cygnus cygnus*

Laulujoutsen on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii kolme paria.

Laulujoutsen on muuttolintu, joka saapuu pesimäjärvelle varhain keväällä usein jo ennen sen sulamista. Tällöin pariskunta voi kierrellä pesimäjärven ympäristössä laajastikin sulapaikkoja etsiessään ja törmäysriski lähimpiin voimaloihin kasvaa. Ensimmäiset sulapaikat keväällä syntyvät järven pohjoispäähän Maaselänjoen suuhun, jolloin alueella pesivien joutsenten liikehdintä painottuisi järven pohjoispäähän lähelle lähimpiä voimaloita. Törmäysriskiä pienentää se, että kookkaana, painavana lintuna joutsenten paikallinen lentely pesimäreiviirin ympäristössä tapahtuu pääasiassa törmäysriskikorkeuden alapuolella. Lisäksi poikasten opittua lentämään ne voivat lennellä pesimäjärven lähiympäristössä, mutta lennot tapahtuvat pääasiassa matalalla, selvästi voimaloista aiheutuvan törmäysriskikorkeuden alapuolella.

Sen sijaan suunniteltu uusi voimajohtoreitti sijaitsee lähimmillään noin 2 km etäisyydellä Natura-alueesta sen koillispuolella ja voi aiheuttaa alueella kierteleville joutsenille törmäysriskin. Törmäysriskiä voidaan kuitenkin merkittävästi vähentää merkitsemällä voimajohtolinja Natura-alueen läheisiltä osiltaan huomiopalloilla.

Pesimiskaudellaan pari poikasineen pysyttelee pääasiassa pesimisalueellaan. Hanke ei vaikuta lajin pesimäympäristöihin Natura-alueella. Lähin suunniteltu tielinjaus kulkee n. 500 m etäisyydellä rajauksesta. Mikäli tien kunnostustoimet ajoittuvat pesimäkaudelle, voi se aiheuttaa väliaikaista häiriövaikutusta, joka ei kuitenkaan pysyvästi heikennä lajin pesimäympäristön laatua Natura-alueella myöskään sen pohjoispäässä. Maaselänjoen suistoalueen rehevä vesi- ja rantakasvillisuus sekä puusto vähentävät suojavaikutuksellaan osaltaan häiriövaikutuksen voimakkuutta.

Lähimmät voimalapaikat sijaitsevat n. 800 metrin etäisyydellä Natura-alueen pohjois- ja koillispuolella. Voimaloiden rakentamisen ja toiminnan aiheuttaman melun ja häiriövaikutuksen leviämistä Natura-alueen suuntaan rajoittaa alueiden välinen metsä ja muu kasvillisuus, joten häiriövaikutusten ei arvioida ulottuvan Natura-alueelle saakka.

Hankkeen toiminnanaikaisten häiriövaikutusten ei arvioida vaikuttavan joutsenten pesimiseen Natura-alueella. Valtioneuvoston päätöksen (1992) mukainen melun ohjearvo luonnonsuojelualueille on päiväaikaan 45 dB. Natura-alueella tämä raja-arvo ei ylity.

Rakentamisaikana lajiin voi kohdistua väliaikaista häiriövaikutusta joka jää merkittävydeltään vähäiseksi. Pitkällä aikavälillä lähimpien voimaloiden törmäysriskillä voi olla lajille haitallisia vaikutuksia lähinnä kiertelevien ja muutolta palaavien lintujen osalta. Voimaloita suuremman törmäysriskin voi sen sijaan aiheuttaa voimajohtoreitti Natura-alueen läheisimmiltä osiltaan. Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille Natura-alueella kuitenkin vain vähäinen haitallinen vaikutus. Vaikutusten voimakkuutta voidaan edelleen pienentää merkitsemällä voimajohtoreitti huomiopalloilla.

Sinisuohaukka *Circus cyaneus*

Sinisuohaukka on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii yksi sinisuohaukkapari.

Sinisuohaukka on muuttolintu, jonka saalistusreviiri on suhteellisen laaja. Etenkin huonona myyrävuotena lajin saalistuslennot voivat ulottua useiden kilometrien säteelle pesältä. Näin ollen Natura-alueella pesivät yksilöt voivat käyttää myös hankealuetta saalistusalueenaan ja/tai kauttakulkualueena niille. Tällöin lajin yksilöihin kohdistuu riski törmätä tuulivoimaloihin. Törmäysriskin arvioidaan kuitenkin olevan vähäinen erityisesti siksi, että laji saalistaa pääasiassa törmäyskorkeuden alapuolella. Törmäysriskiä pienentää myös lintujen kyky väistää tuulivoimaloita. Pohjois-Amerikassa tehtyjen tutkimusten perusteella on arvioitu lajin väistötodennäköisyydeksi jopa 99 % (Whitfield & Madders 2006). Sinisuohaukan pientä törmäystodennäköisyyttä selittää pitkälti lajin tyypillinen tapa saalistella matalalla törmäyskorkeuden alapuolella.

Mikäli pesivien parien yksilöt käyvät saalistamassa kauempana pesältään, ne voivat joutua ylittämään puustoltaan korkeampia metsäisiä alueita olettaen, ettei alueiden puustoa ole hakattu. Tällöin sinisuohaukan lentokorkeus on saalistuslentoa korkeampi ja voi väliaikaisesti nousta törmäysriskikorkeudelle. Tämä mahdollisuus on olemassa esimerkiksi tilanteessa, jossa lajin saalistuslennot Natura-alueelta suuntautuvat sen pohjoispuoleisille hankealueille.

Myös keväisin soidinlennon aikaan yksilöiden lentokorkeudet ovat sellaiset, että törmäysriski on olemassa. Soidinlentoa tapahtuu koko reviirin alueella, joten mikäli reviiri ulottuu tuulivoimapuistoalueelle, törmäysriski on olemassa myös soidinaikana.

Tuulivoimaloiden rakentamisen ja toiminnan aiheuttama melu voi häiritä Natura-alueella pesiviä sinisuohaukkoja. Mahdollisten häiriövaikutuksen arvioidaan kuitenkin koskevan vain vähäistä osaa Natura-alueen pohjoisreunassa ja koko Natura-alue huomioon ottaen vaikutuksen merkittävyys on vähäistä. Natura-alueelle ei aiheudu hankkeesta merkittäviä meluvaikutuksia (*Kuva 3*).

Pitkällä aikavälillä Natura-alueen pohjoispuolella sijaitsevien lähimpien voimaloiden törmäysriskillä voi olla lajille haitallisia vaikutuksia. Rakentamisaikana lajiin voi kohdistua väliaikaista häiriövaikutusta, joka on kuitenkin merkittävydeltään vähäistä. Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille Natura-alueella vähäinen haitallinen vaikutus.

Hankkeen vaikutusten lajikohtainen tarkastelu on linnuston osalta koottu taulukkoon (Taulukko 1).

Taulukko 1. Hankkeen vaikutukset suojeluperusteina oleville lintudirektiivin liitteen I lajeille. Natura-alueen parimäärätiedot: Natura-tietolomake.

Suojeluperuste		Parimäärä Natura-alueella	Hankkeen vaikutukset	Vaikutusten merkittävyys
<i>Lintudirektiivin liitteen I lajit</i>				
Kurki	<i>Grus grus</i>	Pesivä 2 paria	Natura-alueella pesivät parit saattavat muuttaessaan ja muutolta saapuessaan lentää hankealueen kautta, mikä voi aiheuttaa törmäysriskin. Rakentamisaikana voi aiheutua vähäistä ja väliaikaista häiriövaikutusta.	Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajeille Natura-alueella korkeintaan vähäinen heikentävä vaikutus
Laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>	Pesivä 3 paria		
Liro	<i>Tringa glareola</i>	Pesivä 7 paria		
Sinisuohaukka	<i>Circus cyaneus</i>	Pesivä 1 pari	Natura-alueella pesivät yksilöt saattavat käyttää hankealuetta saalistusalueenaan, mikä voi aiheuttaa törmäysriskin. Tuulivoimaloiden aiheuttama häiriö (liike ja melu) kohdistuu vähäisessä määrin alueen pohjoisosaan	

8.2 Vaikutukset muihin tärkeiksi katsottuihin lintulajeihin

Natura-alueella esiintyviä muita tärkeitä lintulajeja ovat tietolomakkeen mukaan haapana (*Anas penelope*), isokuovi (*Numenius arquata*), kalalokki (*Larus canus*), keltävästäräkki (*Motacilla flava*), metsäviklo (*Tringa ochropus*), niittykirvinen (*Anthus pratensis*), pajusirkku (*Emberiza schoeniclus*), punavarpunen (*Carpodacus erythrinus*), ruokokerttunen (*Acrocephalus schoenobaenus*), taivaanvuohi (*Gallinago gallinago*), tavi (*Anas crecca*), tukkasotka (*Aythya fuligula*) ja valkoviklo (*Tringa nebularia*).

Kyseisten lajien elinympäristöt eivät hankkeen seurauksena Natura-alueella muutu nykyisestään. Lajeista haapana, tukkasotka ja kalalokki voivat käyttää Oulujärveä ravinnonhankinnassaan jossain vaiheessa pesimäkautta. Myös pesimäajan jälkeen nuoret linnut voivat siirtyä Oulujärvelle. Tällöin Natura-alueella pesivät yksilöt joutuvat lentämään tuulipuistoalueen kautta ja altistuvat törmäyksille. Lajit eivät todennäköisesti kuitenkaan lennä väliä säännöllisesti, joten läpilentoja ei tapahdu lukumääräisesti paljoa. Tästä syystä törmäysriski arvioidaan pieneksi.

Lajit eivät ole erityisen häiriöalttiita, joten tuulivoimapuiston rakentamisen ja käytön aikaisella häiriöllä ei arvioida olevan vaikutuksia Natura-alueella pesiviin yksilöihin. Kuten edellä lintudirektiivin liitteen I lajien osalta arvioitiin, myös **muiden tärkeänä**

pidettyjen lintulajien osalta heikentävien vaikutusten arvioidaan jäävän merkittävydeltään korkeintaan vähäisiksi.

8.3 Vaikutukset Natura-alueen koskemattomuuteen ja eheyteen

Oheisessa taulukossa on esitetty Natura-arvioinnissa käytetyn vaikuttavuuden merkittävyyden arvioinnin perusteet alueen eheyden kannalta (Byron 2000; Department of Environment, Transport of Regions, mukailten Södermanin 2003 mukaan).

Taulukko 2. Vaikutusten merkittävyyden luokittelu (Byron 2000, Södermanin 2003 mukaan).

vaikutusten merkittävyys	kriteerit
merkittävä kielteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma vaikuttaa haitallisesti alueen eheyteen, sen yhtenäiseen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan, joka ylläpitää elinympäristöjä ja populaatioita, joita varten alue on luokiteltu.
kohtalaisen kielteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma ei vaikuta haitallisesti alueen eheyteen, mutta vaikutus on todennäköisesti merkittävä alueen yksittäisiin elinympäristöihin tai lajeihin.
vähäinen kielteinen vaikutus	Kumpikaan yllä olevista tapauksista ei toteudu, mutta vähäiset kielteiset vaikutukset ovat ilmeisiä.
myönteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma lisää luonnon monimuotoisuutta, esimerkiksi luodaan käytäviä eristyneiden alueiden välillä tai aluetta kunnostetaan tai ennallistetaan
ei vaikutuksia	Vaikutuksia ei ole huomattavissa kielteiseen tai positiiviseen suuntaan.

Piiparinmäen-Lammaslamminkankaan tuulivoimahankkeella arvioidaan olevan kokonaisuudessaan vähäisiä haitallisia vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleville lintulajeille pitkällä aikavälillä kohonneen törmäysriskin ja / tai häiriövaikutusten vuoksi. Arvio koskee sekä lintudirektiivin liitteen I lajeja että muita Natura-alueen tietolomakkeessa mainittuja tärkeäksi katsottuja lintulajeja.

Edellä esitetyn perusteella Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan tuulipuistohankkeen ja siihen liittyvän kaavoituksen vaikutukset Rahajärvi-Kontteroisien Natura 2000 -alueen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan kokonaisuutena arvioidaan varovaisuusperiaatteen nojalla niin ikään vähäisiksi. Hankkeen seurauksena Natura-alueen ekologiset toimintaedellytykset säilyvät edelleen nykyisen kaltaisina ennakoitavissa olevassa tulevaisuudessa. Myöskään Natura-alueen toiminta osana hankealueen ympärillä sijaitsevien SPA- Natura-alueiden muodostamaa suojeluverkostokokonaisuutta ei arvion mukaan heikkene.

Hanke ei muuta fyysisesti Natura-alueen elinympäristörakennetta. Hankkeen välilliset vaikutukset koskevat suojeluperusteena olevaa lintulajistoa. Haitalliset vaikutukset (lisääntynyt törmäysriski, häiriövaikutukset) kohdistuvat ensisijaisesti Natura-alueen

pohjois- ja itäosiin ja ajoittuvat häiriövaikutusten osalta lähinnä rakentamisaikaan ja törmäysvaikutusten osalta hankkeen toiminnan aikaan. Häiriövaikutukset voivat tietyissä olosuhteissa kantautua Natura-alueen reunaosiin, mutta häiriövaikutuksen merkittävyyden arvioidaan jäävän Natura-alueen toiminnan kannalta kokonaisuutena vähäiseksi. Lisääntynyt törmäysriski kohdistuu Natura-alueen ulkopuolella liikkuviin lintuysilöihin ja kohdistuu ensisijaisesti sinisuohaukkaan, joka voi saalistus- ja soidinlennoillaan lentää tuulipuistoalueelle sekä laulujoutseneen, joka etenkin muutolta saapuessaan voi lennellä laajemmalla alueella ja altistua törmäyksille lähimpiin voimaloihin tai voimajohtoihin. Muiden suojeluperusteena olevien lajien kohdalla tuulipuistoalueelle pesimäaikana suuntautuva liikehdintä arvioidaan edellisiä selvästi vähäisemmäksi.

Näin ollen arvioidaan, että tarkasteltavan Natura-alueen eheyteen tai ekologiseen toimintaan kokonaisuutena voi kohdistua hankkeesta sellaisia suoria tai välillisiä vaikutuksia, jotka heikentävät merkittävydeltään vähäisesti Natura-alueen soveltuvuutta suojeluperusteina olevien lajien elinympäristöksi.

9 NATURA-ALUEESEEN KOHDISTUVAT YHTEISVAIKUTUKSET

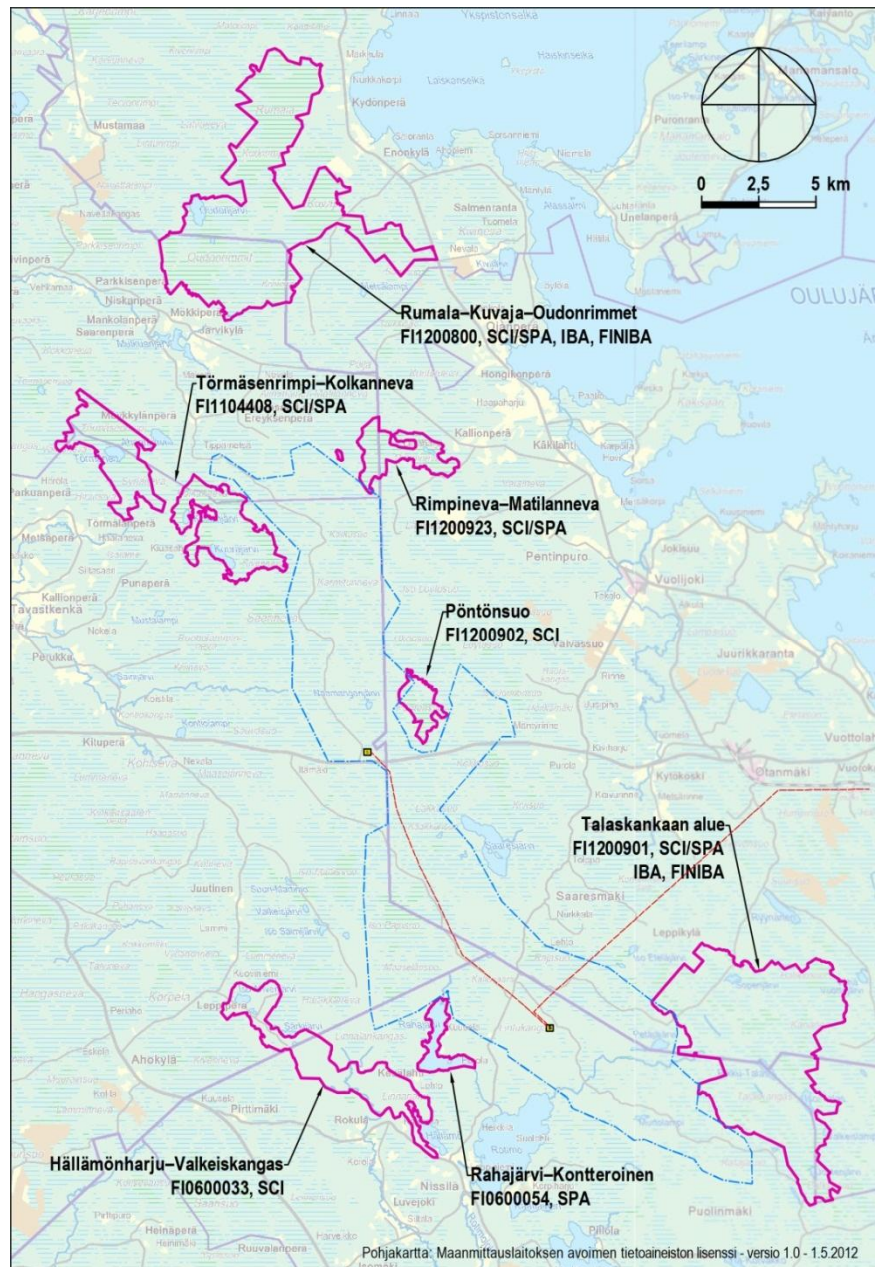
Rahajärvi-Kontteroisien Natura-alue muodostaa ekologisen kokonaisuuden biotooppirakenteensa sekä suojeluperusteena olevan linnustonsa puolesta verrattaessa aluetta muihin Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan –hankealueen ympäristössä sijaitseviin Natura 2000 –alueisiin (*Kuva 4*).

Natura-alueen ekologisesta rakenteesta johtuen ei ole todennäköistä, että suojeluperusteena olevat lintulajit liikkuisivat merkittävässä määrin Rahajärvi-Kontteroisien ja muiden hankealuetta ympäröivien Natura-alueiden välillä. Näin ollen Natura-alueen muodostaman ekologisen kokonaisuuden toimintaan ei kohdistu hankkeesta sellaisia muihin läheisiin Natura-alueisiin kytkeytyviä toiminnallisia yhteisvaikutuksia, jotka merkittävästi heikentäisivät yksittäisen Natura-alueen tai suojelualueverkostokokonaisuuden toimintaa.

Hankealueen lähiseudulle on suunnitteilla muitakin tuulipuistoja. Niistä lähin on yli 8 km Natura-alueelta Rahajärvi-Kontteroinen pohjois-koilliseen, Natura-alueeseen nähden Piiparinmäen-Lammaslamminkankaan tuulipuiston taakse sijoittuva Kokkosuon tuulivoimahanke (UPM-Kymmene Oyj:n ja Element Power). UPM-Kymmene Oyj on selvittänyt myös hankealueen itä-koillispuolella sijaitsevan Luolakankaan alueen soveltumista tuulivoimatuotantoon, mutta hanketta ei viedä aktiivisesti eteenpäin. Myös tälle alueelle on Natura-alueelta matkaa n. 8 km.

Muut suunnitellut tuulivoimahankkeet sijaitsevat selvästi kauempana Piiparinmäen-Lammaslamminkankaan hankealueesta.

Suunnitellut tuulivoimahankkeet eivät yhteisvaikutteisesti heikennä Rahajärvi-Kontteroinen – Natura-alueen ekologista toimintaa eikä hankkeista kohdistu suojeluperusteina oleville lintulajeille merkittäviä heikentäviä vaikutuksia johtuen hankkeiden suuresta etäisyydestä Natura-alueeseen.



Kuva 4. Hankealuetta ympäröivät Natura 2000 –suojelalueet.

Rahajärvi-Kontteroinen -Natura-alueeseen kohdistuvat vaikutukset aiheutuvat ensisijaisesti Piiparinmäki- Lammaslamminkankaan hankkeesta. Kokkosuon hankealue sijaitsee tarkasteltavaan Natura-alueeseen nähden tämän hankealueen takana eikä ole todennäköistä, että suojeluperusteena olevat lintulajit käyttäisivät aktiivisesti Kokkosuon aluetta esimerkiksi ravinnonhankinta-alueinaan.

Kokkosuon hankkeesta voi kuitenkin mahdollisesti olla lieviä yhteisvaikutuksia lajeihin, jotka jossain elinkierron vaiheessa voivat liikkua tarkasteltavalta Natura-alueelta Oulujärvelle. Osa yksilöistä voi tällöin joutua lentämään kahden eri tuulivoimapuiston kautta. Tällaisia Natura-tietolomakkeessa mainittuja lajeja voivat olla haapana, tukkasotka ja kalalokki. Mahdolliset yhteisvaikutukset arvioidaan voimakkuudeltaan kuitenkin hyvin vähäisiksi eivätkä ne heikennä Rahajärvi-Kontteroinen suojeluperusteena olevien lintulajien elinympäristöjä tai eloonjäämistä Natura-alueella.

10 EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Arvioinnin epävarmuustekijät liittyvät Natura-alueelta olevan lajistotiedon ajantasaisuuteen. Natura-tietokanta on täytetty lajisto- ja luontotyyppitietojen osalta pääasiassa 1990-luvulla. Kainuun ELY-keskuksen mukaan tietokannan päivittäminen näiltä osin alkaa Kainuussa v. 2014. Natura-arvioinneissa käytetyn vakiintuneen käytännön mukaisesti Natura-arvioinnit on kuitenkin perustettu tietolomakkeissa esitettyyn lajistotietoon. Näin on toimittu kattavasti myös tässä arvioinnissa.

Natura-alueella pesivien suojeluperusteena olevien lajien yksilöiden todellisista lentoreiteistä muutto- ja pesimäaikana ei ole olemassa kattavaa maastohavainnointiaineistoa. Arvioinnin yhteydessä on hyödynnetty hankkeen YVA-prosessiin yhteydessä toteutettujen linnustoselvitysten tuloksia mm. lajien muuttokäyttäytymisen osalta.

Arviointi on laadittu perustuen kyseisistä lajeista olemassa olevaan tietoon ja siitä tehtyihin asiantuntijajohtopäätöksiin. Arvioinnin laatijoilla on pitkä ja kattava omakohtainen kokemus kyseisistä lajeista ja niiden muutto- ja pesimäaikaisesta käyttäytymisestä sekä alueellista tuntemusta. Yhdessä olemassa olevan laji- ja biotooppiaineiston kanssa on laadittu luotettava arvio tuulivoimapuiston ja yleiskaavoituksen mahdollisista vaikutuksista lajeihin. Käytäntö noudattaa vallitsevaa Natura-arvioinneista annettua ohjeistusta.

Epävarmuustekijöistä huolimatta asiantuntijatyönä laaditun arvioinnin johtopäätöksiä voidaan pitää luotettavina hankkeen jatkosuunnittelun ja päätöksenteon kannalta. Arvioinnin perusteella on voitu tunnistaa suojeluperusteina olevien luontoarvojen kannalta haasteellisimmat toteutusratkaisut, jotta niiden huomioiminen mm. maankäytön suunnittelun yhteydessä on jatkossa mahdollista myös Natura-vaikutusten näkökulmasta.

11 VAIKUTUSTEN LIEVENTÄMISMAHDOLLISUUDET

Natura-alueiden lajistoon kohdistuvia vaikutuksia voidaan lieventää ajoittamalla rakentamisaikaisia toimenpiteitä (ml. tienkunnostustoimet Natura-alueen läheisyydessä) linnuston pesimäkauden ulkopuolelle. Alueen välittömässä läheisyydessä (etäisyys alle 800 m) pohjois- ja koillispuolella sijaitsevien voimaloiden mahdollinen siirtäminen kauemmas Natura-alueesta vähentäisi osaltaan entisestään lajistoon kohdistuvia vaikutuksia mm. törmäysvaikutusten osalta.

Koska hanke ei suoranaisesti vaikuta Natura-alueen fyysisiin ominaisuuksiin, liittyvät lieventämistoimenpiteet lähinnä voimaloiden melu- yms. toiminnanaikaisten ominaisuuksien optimointiin kuten voimaloiden toteuttamiseen siten, että niiden käytöstä aiheutuva melu ulottuisi mahdollisimman vähän Natura-alueelle. Voimajohtoreitin osalta mahdollisia vähäisiksi arvioituja törmäysvaikutuksia voidaan edelleen pienentää merkitsemällä voimajohtoreitti linnustollisesti haasteellisimmissa kohdissa huomiopalloilla.

12 VAIKUTUSTEN SEURANTA

Tuulivoimapuiston toiminnan käynnistyttyä tulisi Natura-alueen pesimälinnustoa seurata säännöllisesti kartoituslaskentojen avulla. Laskennat tulisi suorittaa vuosittain esimerkiksi kolmena peräkkäisenä vuotena rakentamisajasta lähtien ja tämän jälkeen säännöllisesti esimerkiksi joka toinen vuosi.

13 JOHTOPÄÄTÖKSET

Piiparinmäen-Lammaslamminkankaan tuulipuistohanke ei muuta Rahajärvi-Kontteroisien Natura-alueen fyysisiä elinympäristöjä eikä hankkeesta aiheutuva vaikutuksia Natura-alueen kasvilajistoon tai luontotyypeihin.

Natura-alueelle hankkeesta aiheutuvat vaikutukset kohdistuvat ensisijaisesti linnustoon. Linnustoon kohdistuvat vaikutukset (kohonnut törmäysriski, häiriövaikutus) jäävät kokonaisuudessaan arvioiden vähäisiksi. Suojeluperusteena oleville lintulajeille hanke voi pitkällä aikavälillä aiheuttaa vähäisiä heikentäviä vaikutuksia. Hankkeen vaikutukset Natura-alueen koskemattomuuteen sekä ekologiseen kokonaistoimintaan ovat varovaisuusperiaatteen mukaisesti arvioiden vähäisiä. Natura-alueeseen tai Natura-suojelualueverkoston toimintaan ei kohdistu hankkeen yhteydessä sellaisia yhteisvaikutuksia, jotka heikentäisivät merkittävästi niiden ekologista toimintaa ennakoitavissa olevassa tulevaisuudessa.

14 KIRJALLISUUS

Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001: Natura 2000 – luontotyyppiopas. Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus.

Birdlife Suomi ry 2011: FINIBA- ja IBA-tiedot osoitteessa: <http://www.birdlife.fi/suojelu/paikat/finiba/finiba-alueista.shtml>.

Ilmonen, J., Rytteri, T. & Alanen, A. (2001): Luontodirektiivin kasvit ja selkärangattomat eläimet. Suomen Natura 2000 –ehdotuksen luonnontieteellinen arviointi. Suomen ympäristö. Luonto ja luonnonvarat 510.

Kemilä, E. 2014: Henkilökohtainen tiedonanto. Puhelinkeskustelu 9.1.2014.

Paukkunen, M. 2000: Kokemukset Natura-arvioinneista kaavojen ja hankesuunnitelmien yhteydessä. Esitelmä valtakunnallisilla YVA-päivillä 22.-23.3.2000.

Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus 2010 [The 2010 Red List of Finnish Species]. Ympäristöministeriö & Suomen Ympäristökeskus, Helsinki.

Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Suomen ympäristökeskus. Ympäristöopas 109.

Valtioneuvosto 1992: Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista 993/1992. Annettu Helsingissä 29 päivänä lokakuuta 1992. URL: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1992/19920993> (viitattu 4.1.2020).

Valtion ympäristöhallinto: Natura-tietolomake Rahajärvi-Kontteroinen. Pohjois-Savon ympäristökeskus.

Valtion ympäristöhallinto 2013: Rahajärvi-Kontteroisien Natura-alueen tiedot osoitteessa: [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet/RahajarviKontteroinen\(6425\)](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet/RahajarviKontteroinen(6425))

Whitfield, D.,P. & Madders, M. 2006. Upland raptors and the assessment of wind farm impacts. Ibis, 148: 43–56.

METSÄHALLITUS LAATUMAA

Piiparinmäki-Lammaslamminkangas, tuulivoimapuisto

Rimpineva-Matilanneva
Natura-arviointi

Copyright © Pöyry Finland Oy

Kaikki oikeudet pidätetään. Tätä asiakirjaa tai osaa siitä ei saa kopioida tai jäljentää missään muodossa ilman Pöyry Finland Oy:n antamaa kirjallista lupaa.

Sisältö

1	JOHDANTO.....	1
2	NATURA-ARVIOINNIN PERUSTEISTA	3
3	HANKKEEN KUVAUS.....	3
4	LIITTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN	4
5	ARVIOINNIN TOTEUTUSTAPA.....	5
6	NATURA-ALUEEN KUVAUS.....	5
7	VAIKUTUSTEN MÄÄRITTELEMINEN JA VAIKUTUSALUE	6
8	VAIKUTUSARVIOINTI.....	8
8.1	Vaikutukset luontodirektiivin luontotyyppeihin.....	8
8.2	Vaikutukset lintudirektiivin liitteen I lintulajeihin	8
8.3	Uhanalaiset ja erityisesti suojeltavat lajit	14
8.4	Lintudirektiivissä mainitsemattomat alueella säännöllisesti tavattavat lajit	14
9	NATURA-ALUEESEEN KOHDISTUVAT YHTEISVAIKUTUKSET.....	16
10	VAIKUTUKSET NATURA-ALUEEN KOSKEMATTOMUUTEEN.....	17
11	HAITTOJEN LIEVENTÄMISMAHDOLLISUUDET	19
12	EPÄVARMUUSTEKIJÄT	19
13	SEURANTA	19
14	JOHTOPÄÄTÖKSET	20
15	KIRJALLISUUS.....	20

Liite 1 Uhanalaisiin lintulajeihin kohdistuva vaikutustenarviointi **(LUOTTAMUKSELLINEN, VAIN VIRANOMAISKÄYTTÖÖN)**

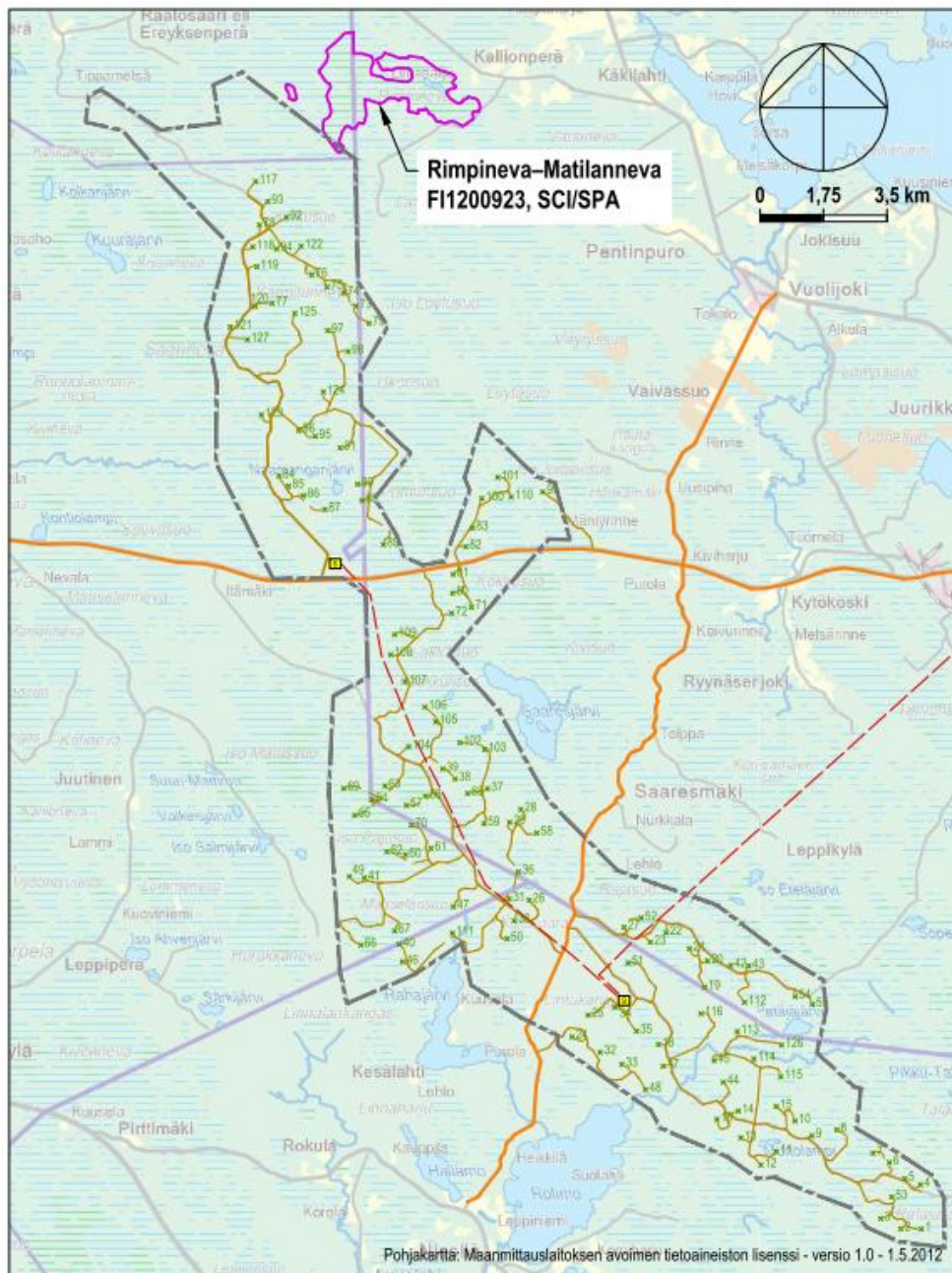
Pöyry Finland Oy

Juha Parviainen FM, biologia
Harri Taavetti, linnustoasiantuntija
Aappo Luukkonen FM, biologia
Ella Kilpeläinen FM, biologia
Tiina Sauvola FM, biologia
Sari Ylitulkkila FM, biologia

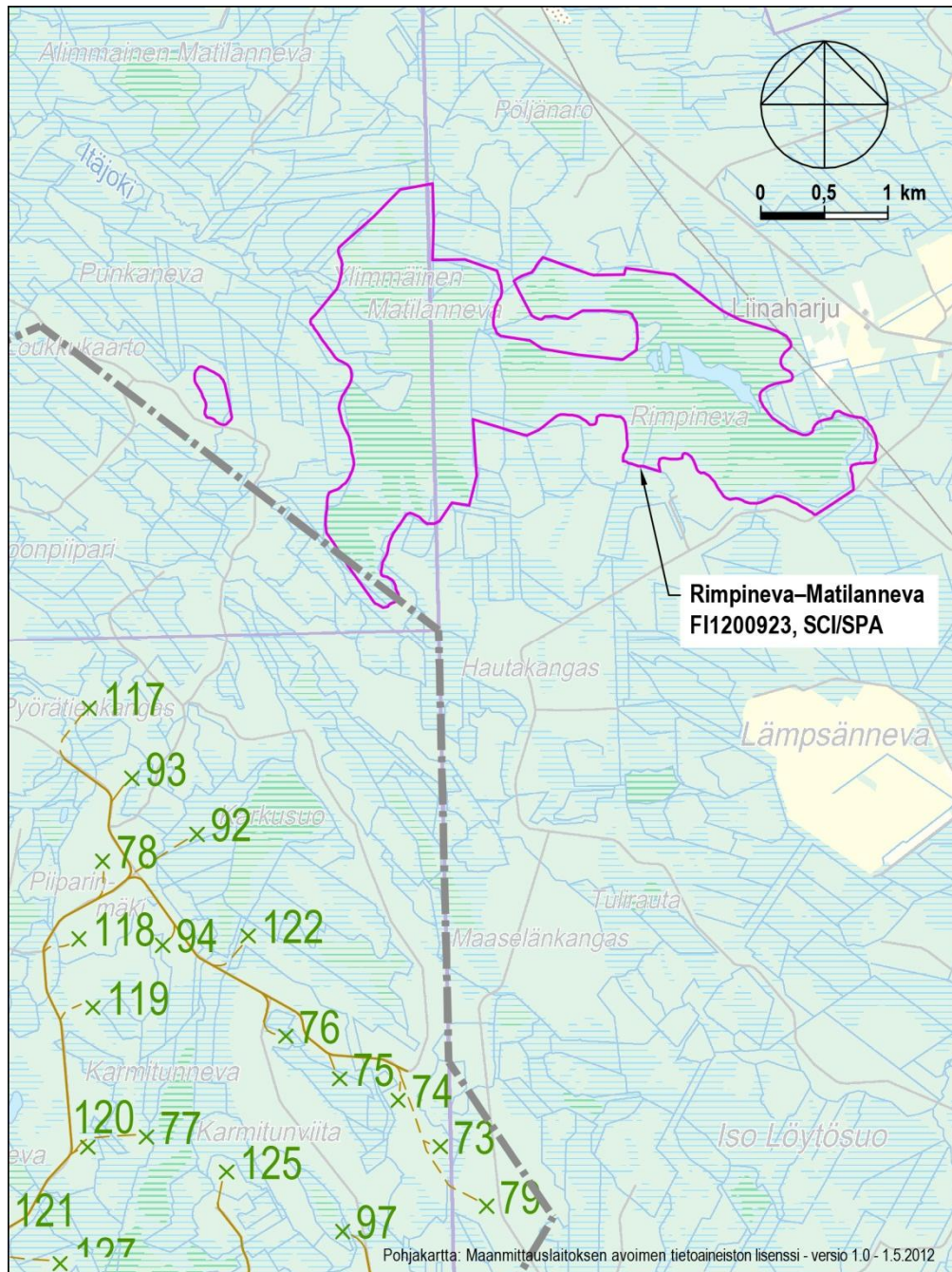
Yhteystiedot
PL 20, Tutkijantie 2 A
90590 Oulu
puh. 010 33280

1 JOHDANTO

Tuulivoimapuistohankkeen Piiparinmäki-Lammaslamminkangas YVA-menettelyyn liittyen on laadittu luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi koskien Natura-aluetta Rimpineva-Matilanneva (FI1200923, SCI/SPA). Natura-alue sijaitsee Kajaanin kaupungin ja Siikalatvan kunnan alueilla. Rimpineva-Matilannevan Natura-alue sijaitsee suunnitellun tuulipuistoalueen pohjois-koillispuolella, hankealueen välittömässä läheisyydessä. Lähimpiin voimaloihin tulee laajemmassa hankevaihtoehdossa (VE1) matkaa noin 2,2 km (Kuva 1, Kuva 2).



Kuva 1. Natura-alueen Rimpineva-Matilanneva sijainti Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan hankealueen läheisyydessä. Voimaloiden paikat on esitetty laajemman hankevaihtoehdon (VE1) mukaan. Suunnitellut sähkösiirtoyhteydet on esitetty punaisella katkoviivalla.



Kuva 2. Rimpineva-Matilanneva -Natura-alueen tarkempi sijainti Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan hankealueen koillisosassa.

Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan hankealueen ympäristössä on useita Natura 2000 -alueverkostoon kuuluvia kohteita. Natura-alueiden osalta esitettiin Natura-tarveharkinnat hankkeen YVA-ohjelmassa. Rimpineva-Matilannevan Natura-arviointi nähtiin tarpeelliseksi koska Natura-alueen suojeluperusteena on mainittu uhanalaisia lintulajeja (suokukko EN, sinisuohaukka ja vesipääsky VU, salassa pidettävä laji), joiden elinpiireihin hankealue todennäköisesti kuuluu. Velvoite vaikutusarviointiin on

kuitenkin yhtäläinen kaikkien suojeluperusteina esitettyjen lintulajien (ja luontotyyppien) osalta.

Natura-arviointi on vahvistettu laadittavaksi yhteysviranomaisen YVA-ohjelmasta antamassa lausunnossa (POPELY/1/07.04/2013).

2 NATURA-ARVIOINNIN PERUSTEISTA

Natura-arvioinnista on säädetty luonnonsuojelulain (20.12.1996/1096) 65 ja 66 §:issä sekä luontodirektiivin 6. artiklassa. Arviointi on laadittava, mikäli on mahdollista, että hanke tai suunnitelma *heikentää merkittävästi* Natura-alueen suojeluperusteina esitettyjä luontoarvoja.

Mikäli heikentyminen katsotaan *merkittäväksi*, vaatii luvansaanti valtioneuvoston yleisistunnon päätöksen. Lisävaatimuksena on, että hanke/suunnitelma on toteutettava erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavasta syystä eikä vaihtoehtoista ratkaisua ole.

Mikäli Natura-alueen suojeluperusteena on luontodirektiivin liitteen I mukainen *ensisijaisesti suojeltava luontotyyppi* tai liitteen II *ensisijaisesti suojeltava laji*, on luvan saamiselle vielä lisäedellytyksiä. Tässä tapauksessa tarvitaan komission lausunto.

Natura-arvioinneissa sovelletaan *varovaisuusperiaatetta*. Epäselvissä tapauksissa vaikutukset arvioidaan vakavimman mahdollisesti aiheutuvan haitan mukaan. Varovaisuusperiaate kuuluu kansainvälisen ympäristöoikeuden periaatteisiin ja siitä käytetään myös nimitystä *ennalta varautumisen periaate*.

3 HANKKEEN KUVAUS

Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan tuulipuisto koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, tuulivoimaloita yhdistävistä teistä ja maakaapeleista, tuulipuiston sähköasemasta sekä sähköverkkoon liittymistä varten tarvittavasta ilmajohdosta. Tuulipuiston vaihtoehtoina tarkastellaan kahta toteutusvaihtoehtoa sekä vaihtoehtoa, jossa hanketta ei toteuteta (ns. nollavaihtoehto). Tarkasteltavat vaihtoehdot eroavat toisistaan tuulivoimaloiden määrän ja sijainnin sekä tiestön, voimalinjojen ja muuntamoiden sijainnin suhteen.

Voimalayksiköiden tornikorkeus on 120–160 metriä, lavan pituus 50–70 metriä ja todennäköisin teho 3 MW.

Vaihtoehto 1 (VE1): Alueelle rakennetaan 127 tuulivoimalaa. Voimaloista 39 sijaitsee Pyhännän kunnan, 41 Vieremän kunnan ja 47 Kajaanin kaupungin alueella. Suunnittelualueen sisälle rakennetaan kaksi sähköasemaa.

Vaihtoehto 2 (VE2): Alueen eteläosiin rakennetaan 85 tuulivoimalaa. Voimaloista 11 sijaitsee Pyhännän kunnan, 41 Vieremän kunnan ja 33 Kajaanin kaupungin alueella. Hankealueelle rakennetaan yksi sähköasema.

Molemmissa hankevaihtoehtoissa voimalat liitetään sähköverkkoon rakentamalla Vuolijoen sähköasemalta uusi 110 kV tai 400 kV voimajohto alueelle rakennettavalle sähköasemalle. Voimajohdon pituus on noin 18 km. Voimajohto rakennetaan nykyisen koillisesta lounaaseen kulkevan Vuolijoki-Pyhäjärvi -voimajohdon rinnalle olemassa olevaa johtoaukeaa leventämällä. Johtoaukeaa levennetään 30–40 metriä.

Hankevaihtoehdossa VE1 alueen eteläosan sähköasemalta rakennetaan lisäksi 110 kV johto pohjoiseen alueen toiselle sähköasemalle. Tämän johdon pituus on noin 14 km.

4 LIITTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN

Hankealueelle laaditaan YVA-menettelyn rinnalla tuulipuiston rakentamisen mahdollistavaa osayleiskaavaa. Osayleiskaava toimii perustana hankkeen toteutusta edeltävälle rakennusluvan hakemiselle.

Hankealueen lähiseudulle on suunnitteilla muitakin tuulipuistoja. Tuulisaimaa Oy suunnittelee 17–25 voimalan tuulivoimapuiston perustamista Vaalan Metsälamminkankaalle. Hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelma on toimitettu Kainuun ELY-keskukselle marraskuussa 2013. Hanke sijoittuu vajaan kolmen kilometrin etäisyydelle Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan tuulivoimapuiston pohjoispuolelle. Hankkeen lähimmät voimalat sijoittuvat YVA-ohjelman (Airix Ympäristö Oy 2013) mukaan n. 2,5 km Natura-alueen Rimpineva-Matilanneva luoteis-pohjoispuolelle.

Tuulisaimaa Oy:llä on suunnitteilla 15–25 tuulivoimalan tuulivoimapuisto myös Manamansaloon. Tuulivoimalat on suunniteltu toteutettavan 2,5–5 MW tehoisina. Hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelma on toimitettu Kainuun ELY-keskukselle marraskuussa 2013. Manamansaloon suunniteltavan hankkeen etäisyys Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan hankealueelle on noin 15 kilometriä.

Yli 10 km Rimpineva-Matilannevan Natura-alueelta etelä-kaakkoon sijoittuu Kokkosuon tuulivoimahanke (UPM-Kymmene Oyj:n ja Element Power). Hankkeesta on laadittu YVA-ohjelma, josta yhteysviranomaisen on antanut lausuntonsa 30.9.2013. Tuulivoimahanke käsittäisi joko 20 tai 16 yksikköteholtaan 3 MW tuulivoimalaa, joiden napakorkeus olisi 150 metriä ja roottorin halkaisija 150 metriä. Sähkönsiirto tapahtuisi tuulivoimapuistosta itään suuntautuvalla 110 kV ilmajohdolla liittymällä Vuolijoen sähköaseman kautta Fingrid Oyj:n kantaverkkoon.

UPM-Kymmene Oyj on selvittänyt myös noin 5 km Kokkosuon kaakkoispuolella sijaitsevan Luolakankaan alueen soveltumista tuulivoimatuotantoon, mutta hanketta ei viedä aktiivisesti eteenpäin.

Otanmäki-Vuorokas 1 niminen kaivoslain (621/2011) mukainen varausalue sijoittuu yli 5 km Natura-alueen kaakkoispuolelle. Varaus ei oikeuta malminetsintään, kaivamiseen eikä louhimiseen vaan antaa vain etuoikeuden malminetsintälupaan. Varaaja on suunnitellut jättävänsä alueelle malminetsintälupahakemuksia vuosien 2012, 2013 ja 2014 aikana.

5 ARVIOINNIN TOTEUTUSTAPA

Tämä arviointi on laadittu asiantuntija-arviona ja sen työnjako on ollut seuraava:

Aappo Luukkonen (FM – biologia)	vaikutukset eläimistöön
Juha Parviainen (FM – biologia)	
Harri Taavetti (linnustoasiantuntija)	
Tiina Sauvola (FM – biologia)	vaikutukset luontotyyppeihin ja kasvistoon

Työhön ovat osallistuneet myös muut Pöyry Finland Oy:n biologit. Arvioinnin käytössä ovat olleet Natura-alueen tietolomake sekä alueen kartta- ja ilmakehän aineistot. Myös hankkeen YVA-prosessin yhteydessä laaditun luontoselvityksen aineistoja on hyödynnetty Natura-arvioinnin yhteydessä. Lisäksi arvioinnin apuna on käytetty kirjallisuusluettelossa mainittuja lähteitä. Natura-alueen linnuston osalta arviointi perustuu tietolomakkeissa mainittuihin lajeihin.

Hankkeen vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteina oleville luontoarvoille arvioitaessa on sovellettu varovaisuusperiaatetta. Myös vaikutuksia Natura-alueen eheyteen sekä yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa on arvioitu varovaisuusperiaatteen näkökulmasta.

Vaikutusarvioinnissa on huomioitu hankkeen molemmat toteutusvaihtoehdot VE1 ja VE2. Tehdyt johtopäätökset koskevat molempia hankevaihtoehtoja ellei erikseen ole muuta mainittu.

6 NATURA-ALUEEN KUVAUS

Rimpineva-Matilannevan Natura 2000 –alue on suojeltu sekä luonto- että lintudirektiivin nojalla (SCI/SPA-alue). Alue on kooltaan 599 ha. Natura-alueen rajaus ja sijainti suhteessa hankealueeseen on esitetty kuvassa 1.

Natura-alueen suojeluperusteina on kaksi luontodirektiivin liitteen I priorisoitua luontotyyppiä: **aapasuot** (7310, 90 % pinta-alasta) ja **puustoiset suot** (91D0, 7 % pinta-alasta).

Natura-alueen suojeluperusteina ovat seuraavat lintudirektiivin liitteen I lintulajit:

- ampuhaukka *Falco columbarius*
- kaakkuri *Gavia stellata*
- kalatiira *Sterna hirundo*
- kapustarinta *Pluvialis apricaria*
- kurki *Grus grus*
- laulujoutsen *Cygnus cygnus*
- liro *Tringa glareola*
- sinisuohaukka *Circus cyaneus*
- suokukko *Philomachus pugnax*
- suopöllö *Asio flammeus*
- vesipääsky *Phalaropus lobatus*
- uhanalainen laji, jonka tiedot ovat salassa pidettäviä

Lisäksi suojeluperusteina ovat seuraavat liitteessä I mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut:

- metsähanhi *Anser fabalis*
- jousisorsa *Anas acuta*
- tuulihaukka *Falco tinnunculus*
- nuolihaukka *Falco subbuteo*
- jänkäkurppa *Lymnocyptes minimus*

Seuraavassa esitetty Natura-alueen kuvaus perustuu Natura-tietolomakkeen tietoihin.

Rimpineva-Matilanveva on hyvin vetinen aapa. Rimpinevan lävistää luodekaakkoissuunnassa laaja ylipääsemätön rimpineva-alue. Pohjoislaidalla on karuja kangas-, tupasvilla- ja tupasvillanevarämeitä sekä rahkamättäisiä lyhytkorsi- ja rimpinevoja. Eteläosassa on rahkamättäisiä lyhytkorsi- ja rimpinevoja, laiteilla pallosara- ja tupasvillarämeitä. Kohteeseen sisältyy myös erillinen Metsähallituksen aarnialue Matilanvevan länsipuolella. Hyvin kehittynyt vetinen aapa on Kainuun paras lintusuo (uhanalaista pesimälajistoa).

Natura-alueesta Rimpineva kuuluu soidensuojeluohjelmaan (SSO110351) ja Loukkukaarto vanhojen metsien suojeluohjelmaan (AMO000083). Koko alueen suojelu on tarkoitus toteuttaa luonnonsuojelulain nojalla sekä luontodirektiiviin perustuen että lintudirektiivin mukaisena linnustonsuojelualueena.

7 VAIKUTUSTEN MÄÄRITTELEMINEN JA VAIKUTUSALUE

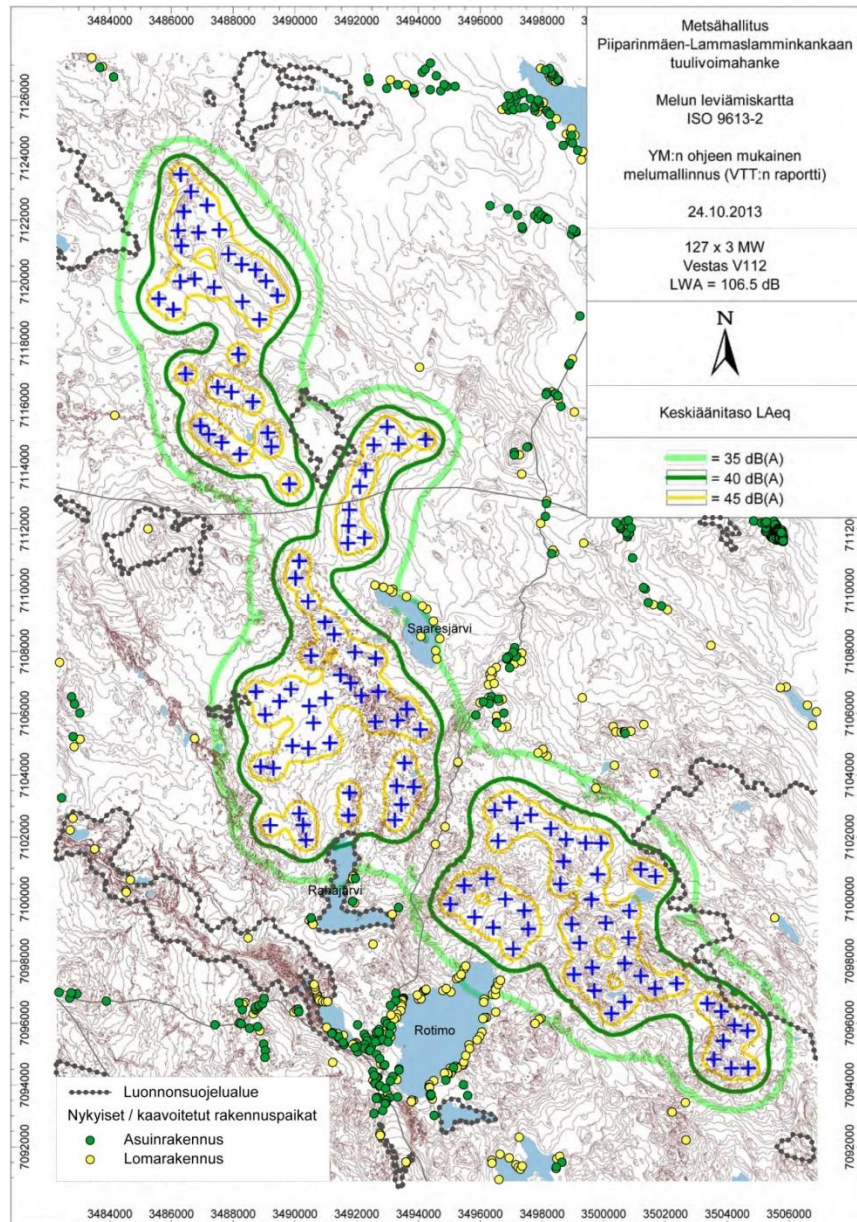
Tuulivoimapuistojen luontovaikutukset voidaan jakaa yleisesti suoriin sekä epäsuoriin vaikutuksiin, ja toisaalta rakentamisen- ja käytönaikaisiin vaikutuksiin. Luontotyyppien (ja lintujen pesimäympäristöjen) osalta suorat vaikutukset voisivat olla lähinnä rakennustöihin (voimalat, tiet, kaapelit, ilmajohtojen pylvää) liittyvää maanmuokkausta ja puuston poistoa. Epäsuorat vaikutukset puolestaan voivat aiheutua maanmuokkaukseen liittyvistä kuivatusvaikutuksista ja edelleen luontotyypeille seuraavista vesitasapainon muutoksia. Lisäksi hankkeen myötä Natura-alueelle kohdistuva kulkeminen voi lisääntyä ja siitä voisi seurata kasvillisuuden kulumista. Puuston poisto Natura-alueen reunaosien ympäriltä puolestaan voi aiheuttaa luontotyypeille valaistusolojen muutoksia.

Suorat linnustovaikutukset ovat tappavia, törmäyskuolleisuudesta johtuvia vaikutuksia. Epäsuorat vaikutukset voivat heijastua lajistokoostumuksessa ja yksilömäärissä pidemmällä aikavälillä. Epäsuoria vaikutuksia ovat häirintä (melu ja tuulivoimaloiden pyörimisliike), estevaikutus ja elinympäristömuutokset. Vaikutukset jakautuvat myös ajallisesti rakennusvaiheen ja tuotantovaiheen erityyppisiin vaikutuksiin. Vaikutusten kohteena voivat olla joko tuulipuiston kautta muuttavat lajit, sen vaikutuspiirissä levähtävät lajit tai pesimälajisto. Osa lajistosta esiintyy alueella ympärivuotisesti.

Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan tuulipuistohankealue sijoittuu Rimpineva-Matilanvevan Natura-alueen lounaispuolelle, hankevaihtoehdossa VE1 etäisyys lähimpiin voimaloihin on Natura-alueelta n. 2,2 km. Hankevaihtoehdossa VE2 vastaava etäisyys on n. 15 km.

Suunniteltu uusi voimajohtoreitti sijoittuu lähimmilläänkin n. 10 km etäisyydelle Natura-alueen eteläreunasta. Näin ollen voimajohtoreitistä ei arvioida aiheutuvan suojeluperusteena olevalle linnustolle heikentäviä vaikutuksia.

Hankkeen häiriövaikutukset (esimerkiksi toiminnanaikainen meluvaikutus) eivät etäisyydestä johtuen merkittävässä määrin yllä Natura-alueelle, joten häiriövaikutusten ei arvioida heijastuvan suojeluperusteena olevaan lintulajistoon Kuva 3). Valtioneuvoston päätöksen (1992) mukainen melun ohjearvo luonnonsuojelualueille on päivääikaan 45 dB. Natura-alueella tämä raja-arvo ei ylity. Myöskään rakentamisaikaisia häiriövaikutuksia ei hankkeesta arvioida aiheutuvan. Rakentamistyöt ajoittuisivat hankealueen pohjoisosassa yhdelle pesimäkaudelle noin. kesä-marraskuuhun.



Kuva 3. Melun leviäminen hankevaihtoehdossa VE1.

8 VAIKUTUSARVIOINTI

8.1 Vaikutukset luontodirektiivin luontotyypeihin

Rimpineva-Matilannevan Natura 2000 –alueen suojeluperusteina on kaksi priorisoitua eli erityisen tärkeää luontotyyppiä *aapasuot (7310)* ja *puustoiset suot (91D0)*. Näiden häviämistä vaarassa olevien luontotyyppien suojelussa yhteisöllä on erityinen vastuu. Aapasuot hallitsevat Natura-aluetta peittävydeltään, pinta-alaosuudeltaan vähäisemmät puustoiset suot luetaan kuuluviksi metsien luontotyypeihin.

Hankkeeseen liittyen Rimpineva-Matilannevan Natura-alueelle tai sen välittömään läheisyyteen ei tulla sijoittamaan tuulivoimaloita tai muita fyysisiä rakenteita (kaapelit, tiet tms.). Kaikki rakentamistoimet sijoittuvat yli kahden kilometrin etäisyydelle Natura-alueen rajauksesta. Myöskään sähkönsiirtoyhteys ei sijoitu Natura-alueen suuntaan. Rakennustoimet eivät ole sellaisia, että niihin liittyisi pidemmälle kohdistuvia kuivatusvaikutuksia.

Natura-alueelle ja sen suojeluperusteena oleville luontotyypeille ei pitkän etäisyyden takia aiheudu hankkeesta (tuulivoimalarakentaminen, kaavoitus) sellaisia suoria tai epäsuoria fyysisiä vaikutuksia, jotka muuttaisivat Natura-alueen biotooppirakennetta tai vesitasapainoa. Hankkeen seurauksena ei myöskään ole todennäköistä, että Natura-alueelle kohdistuva ihmisvaikutus esim. retkeilyn tai muun kulkemisen ja toiminnan kautta lisääntyisi nykyisestään merkittävästi.

Kokonaisuudessaan hankkeesta (tuulivoimapuisto, kaavoitus) ei arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia Rimpineva-Matilannevan Natura-alueen suojeluperusteina oleville priorisoiduille luontotyypeille (aapasuot, puustoiset suot).

8.2 Vaikutukset lintudirektiivin liitteen I lintulajeihin

Linnustoon kohdistuvia Natura-vaikutuksia arvioidaan aiheutuvan vain hankevaihtoehdossa VE1. VE2 mukaisessa hankevaihtoehdossa hankealueen pohjoisosan voimat jätettäisiin rakentamatta. Tällöin lähimpien voimaloiden etäisyys Rimpineva-Matilannevan Natura-alueeseen kasvaisi lähes 15 kilometriin.

Rimpineva-Matilannevan Natura-alueen suojeluperusteena olevien lintulajien elinympäristöjen laatuun ei kohdistu hankkeesta suoria vaikutuksia, eli lintulajien fyysiset pesimäympäristöt Natura-alueella eivät hankkeen seurauksena muutu nykyisistä. Tuulivoimalarakentaminen voi jossain määrin lisätä Natura-alueen suojeluperusteena olevan linnuston törmäysriskiä voimaloihin erityisesti muuttavien lajien osalta Natura-alueen ulkopuolisilla alueilla. Hankealue sijaitsee Natura-alueen välittömässä läheisyydessä etelä-lounaispuolella, joten Natura-alueella pesivät lajit muuttanevat ainakin osittain hankealueen kautta. Lähimpiin voimaloihin on Natura-alueelta etäisyyttä n. 2,2 km. Petolintujen saalistusreviirit saattavat ulottua hankealueelle tai saalistuslennot saattavat kulkea osittain hankealueen kautta.

Lisäksi tuulivoimalat saattavat aiheuttaa häiriövaikutuksia (melu ja liike) Natura-alueen suojeluperusteena olevalle linnustolle. Häirintävaikutuksia arvioidaan aiheutuvan ainoastaan Natura-alueen eteläosassa tuulivoimaloiden vaikutuspiirissä pesiville yksilöille. Koska lähimmät hankkeen seurauksena muuttuvat alueet (voimalarakentaminen, tiestö) sijaitsevat yli 2 km:n etäisyydellä Natura-alueen reunasta, ei häiriövaikutusten kuitenkaan arvioida heikentävän Natura-alueen linnuston

elinympäristöjä. Häiriövaikutukset arvioidaan merkittävyydeltään hyvin vähäisiksi myös koko Natura-alue huomioon ottaen.

Seuraavassa hankkeen vaikutukset on tarkasteltu suojeluperusteena olevien lintudirektiivin liitteen I mukaisten lajien osalta lajeittain.

Kurki *Grus grus*

Kurki on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 1 kurkipari. Kurki on muuttolintu, joka poikasaikaan pysyttelee pääasiassa pesimäreviirillään. Loppukesästä poikasten opittua lentämään kurkiperheet jättävät pesimäreviirinsä ja kerääntyvät parviin varsin laajaltakin alueelta ennen varsinaista syysmuuttoaan. Nämä parvet käyttävät päiväsaikaan tiettyjä ruokailualueita ja yöpyvät tietyillä alueilla, yleensä soilla. Oulujärven länsipuolisella alueella tällaisena ruokailualueena toimivat noin 30 km hankealueen pohjoisrajasta sekä Rimpineva-Matilannevan Natura-alueesta pohjoiseen sijaitsevat Pelson laajat peltoaukeat ja yöpymisaluona Pelsolta lounaaseen sijaitseva Tuulisuo (Kemilä, E. 2014, henkilökohtainen tiedonanto). Näin ollen on todennäköistä, että pesimäkauden jälkeistä kurkien liikehdintää ei merkittävästi tapahdu itse hankealueella. On kuitenkin mahdollista, että Natura-alueella pesivät parit altistuvat lähimpien voimaloiden törmäysvaikutuksille kevätmuutolta saapuessaan ja jossain vaiheessa pesimäkauttaan. Yllä mainituin perustein lajiin kohdistuva törmäysriski arvioidaan kuitenkin Natura-alueen toiminnallisuuden säilymisen kannalta vähäiseksi ja myös hankkeen toteutuessa Natura-alue säilyy suotuisana pesimäympäristönä suojeluperusteena mainitulle 1 kurkiparille.

Hanke ei muuta lajin fyysisiä pesimäbiotooppeja Natura-alueella. Natura-aluetta lähimpien voimaloiden rakentaminen voi periaatteessa aiheuttaa melusta johtuvaa häiriötä Natura-alueen eteläisimpiin osiin. Mahdolliset häiriövaikutukset ovat kuitenkin väliaikaisia (yhden pesimäkauden ajan) ja niiden arvioidaan koskevan vain vähäistä osaa Natura-alueen eteläreunassa ja alueen koko huomioon ottaen vaikutuksen merkittävyys on korkeintaan vähäistä. Hankkeen toiminnanaikaiset meluvaikutukset eivät vaikuta kurjen pesimiseen Natura-alueella (Kuva 3).

Rakentamisaikana lajiin voi kohdistua väliaikaista vähäistä häiriövaikutusta Natura-alueen eteläreunalla. Pitkällä aikavälillä lähimpien voimaloiden törmäysriskillä voi olla lajin kannalta vähäisiä vaikutuksia. Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille Natura-alueella korkeintaan vähäinen heikentävä vaikutus.

Liro *Tringa glareola*

Liro on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 10 liroparia.

Liro on muuttolintu, jonka pesimisbiotooppia ovat suot. Pesivät parit eivät juuri liiku pesimäsuon ulkopuolella ja hankealueen varsin suuri etäisyys Natura-alueesta (yli 2 km) vähentää pesivien lirojen liikkumista hankealueella vähentäen törmäysriskiä. Natura-alueella pesivät parit voivat muuttaa hankealueen kautta, jolloin törmäyskuolleisuus voi vaikuttaa Natura-alueella pesivään populaation kuolleisuutta lisäävästi. Laji on kuitenkin pienikokoinen ja nopeasti reagoiva lentäjä. Vaikka lintu lentäisi tuulivoimalan roottorin pyyhkäisyalan läpi, roottoriin osuminen on hyvin epätodennäköistä. Näin ollen törmäysriski arvioidaan hyvin pieneksi. Myöskään mahdollisten meluvaikutusten ei arvioida vaikuttavan lajin pesimiseen Natura-alueella. Niinpä hankkeen toteutuessakin

Natura-alue säilyy edelleen suotuisana pesimäympäristönä suojeluperusteena mainitulle lajin pesivien pariin lukumäärälle (10 paria).

Kokonaisuutena hankkeesta ei arvioida aiheutuvanliroon kohdistuvia heikentäviä vaikutuksia.

Kaakkuri *Gavia stellata*

Kaakkuri on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 2 paria. Lajin kannalta suotuisimmat pesimäbiotoopit sijaitsevat Natura-alueen itäosissa yli 4,5 km etäisyydellä lähimmistä hankealueelle suunnitelluista tuulivoimaloista.

Kaakkuri on muuttolintu. Natura-alueen järvillä ja lammilla pesivät parit saattavat muuttaa hankealueen kautta. Pohjanlahden kautta muuttavien kaakkureiden päämuuttosuunta on itä-koillinen niiden jatkaessa muuttoaan sisämaahan. Mikäli Natura-alueella pesivät yksilöt saapuvat lännen ja lounaan väliltä, joutuvat ne lentämään hankealueen kautta.

Mahdollisen törmäysriskin kannalta merkittävimpiä ovat kuitenkin kaakkurin ruokailulennot. Laji pesii pienillä lammilla, joilta se lentää kalastamaan suuremmille ja kalaisemmille järville. Oulujärven alueen lammilla pesivien kaakkureiden tiedetään käyttävän kalastamiseen lähes yksinomaan Oulujärveä (Kemilä, E. 2014, henkilökohtainen tiedonanto). Tämän perusteella arvioidaan, että myös kyseisellä Natura-alueella pesivät kaakkurit lentävät ruokailemaan Oulujärvelle, jolloin ne eivät lennä hankealueen kautta. Näistä syistä johtuen lajin törmäysriski hankealueen pohjoisosan voimaloihin on mahdollinen, mutta sen arvioidaan olevan käytännössä vähäinen.

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan pitkällä aikavälillä olevan lajille Natura-alueella korkeintaan vähäinen, kohonneesta törmäysriskistä aiheutuva heikentävä vaikutus.

Laulujoutsen *Cygnus cygnus*

Laulujoutsen on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 1 pari. Lajin kannalta potentiaalisimmat pesimäbiotoopit Natura-alueella sijaitsevat kaakkurin tavoin Natura-alueen itäosien lammilla.

Laulujoutsen on muuttolintu, joka saapuu pesimäjärvelle varhain keväällä, usein jo ennen sen sulamista. Tällöin pariskunta voi kierrellä pesimäjärven ympäristössä laajastikin sulapaikkoja etsiessään ja törmäysriski lähimpiin voimaloihin kasvaa. Etäisyys Natura-alueen ja lähimpien voimaloiden välillä on kuitenkin suuri (vähintään 2,2 km), mikä pienentää lajin kiertelylentojen osumista hankealueelle. Törmäysriskiä pienentää edelleen se, että kookkaana ja painavana lintuna laulujoutsenten lentokorkeus on varsin matala ja etenkin pesimäreviirin ympäristön paikallinen lentely tapahtuu pääasiassa törmäysriskikorkeuden alapuolella.

Pesimiskaudellaan pari poikasineen pysyttelee pääasiassa pesimisalueellaan. Poikasten opittua lentämään ne voivat lennellä pesimäjärven ympäristössä, mutta lennot tapahtuvat pääasiassa matalalla, selvästi törmäysriskikorkeuden alapuolella. Natura-alueen itäosissa sijaitsevien potentiaalisten lajin pesimälampien osalta etäisyys lähimpiin voimaloihin hankealueella on yli 4,5 km.

Hanke ei vaikuta lajin fyysisiin pesimäympäristöihin Natura-alueella. Lajille soveltuvat pesimälammet sijaitsevat niin kaukana hankealueesta, että hankkeesta ei aiheudu häiriövaikutuksia Natura-alueella pesiville pareille.

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille pitkällä aikavälillä Natura-alueella korkeintaan vähäinen, kohonneesta törmäysriskistä johtuva heikentävä vaikutus.

Ampuhaukka *Falco columbarius*

Ampuhaukka on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan suojeluperusteena on 1 pesivä ampuhaukkapari.

Ampuhaukka on muuttolintu. Natura-alueella pesivä pari saattaa muuttaa hankealueen kautta, jolloin törmäyskuolleisuus voi vaikuttaa Natura-alueella pesivään populaation kuolleisuutta lisäävästi. Muutonaikainen törmäysriski arvioidaan kuitenkin vähäiseksi mm. Natura-alueen ja lähimpien voimaloiden suuren etäisyyden takia (n. 2,2 km). Pesivien ampuhaukkayksilöiden saalistusalue saattaa ulottua osaksi myös hankealueelle. Törmäysriski arvioidaan kuitenkin myös tässä yhteydessä vähäiseksi, koska laji saalistaa pääasiassa törmäyskorkeuden alapuolella. Lisäksi laji on pienikokoinen ja nopealiikkeinen lentäjä, joten vaikka ampuhaukka lentäisi voimalan roottorin pyyhkäisyalan läpi, roottoriin osuminen on hyvin epätodennäköistä. Myös Natura-alueen etäisyys lähimmistä voimaloista pienentää törmäysriskiä. Samasta syystä arvioidaan, ettei lajiin kohdistu hankkeesta häiriövaikutuksia.

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille Natura-alueella korkeintaan vähäinen heikentävä vaikutus pitkällä aikavälillä.

Kapustarinta *Pluvialis apricaria*

Kapustarinta on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 3–5 kapustarintaparia.

Kapustarinta on muuttolintu, jonka pesimisbiotooppia ovat suot. Natura-alueella pesivien yksilöiden muutto voi tapahtua vähäisessä määrin hankealueen kautta. Laji on kuitenkin pienikokoinen ja nopea lentäjä, joten vaikka lintu lentäisi voimalan roottorin pyyhkäisyalan läpi, törmäminen voimalarakenteisiin on hyvin epätodennäköistä. Törmäysriski arvioidaan siksi hyvin pieneksi eikä myöskään häiriövaikutuksia arvioida syntyvän. Hankkeen toteutuessakin Natura-alue säilyy arvion mukaan edelleen suotuisana pesimäympäristönä suojeluperusteena mainituille 3-5 parille.

Kokonaisuudessaan hankkeesta ei arvioida aiheutuvan lajiin kohdistuvia heikentäviä vaikutuksia.

Kalatiira *Sterna hirundo*

Kalatiira on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 2–3 paria kalatiiroja.

Kalatiira on muuttolintu. Natura-alueella pesivät parit voivat muuttaa hankealueen kautta, jolloin törmäyskuolleisuus voi vaikuttaa Natura-alueella pesivään populaation kuolleisuutta lisäävästi. Laji on pienikokoinen ja taitava lentäjä, minkä arvioidaan

merkittävästi vähentävän törmäyksen todennäköisyyttä. Lajin ruokailulennot suuntautunevat pääasiassa hankealueesta poispäin Oulujärven suuntaan Natura-alueen itäpuolisille alueille. Lajiin ei kohdistu hankkeesta häiriövaikutuksia.

Hankkeella ei arvioida olevan heikentäviä vaikutuksia lajille.

Sinisuohaukka *Circus cyaneus*

Sinisuohaukka on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 1 pari sinisuohaukkoja.

Sinisuohaukka on muuttolintu, jonka saalistusreviiri on suhteellisen laaja. Etenkin huonona myyrävuotena lajin saalistuslennot voivat ulottua useiden kilometrien säteelle pesältä. Näin ollen Natura-alueella pesivät yksilöt voivat käyttää myös hankealuetta saalistusalueenaan ja/tai kauttakulkualueena niille. Tällöin lajin yksilöihin kohdistuu riski törmätä tuulivoimaloihin. Törmäysriskin arvioidaan kuitenkin olevan vähäinen erityisesti siksi, että laji saalistaa pääasiassa törmäyskorkeuden alapuolella. Törmäysriskiä pienentää myös lintujen kyky väistää tuulivoimaloita. Pohjois-Amerikassa tehtyjen tutkimusten perusteella on arvioitu lajin väistötodennäköisyydeksi jopa 99 % (Whitfield & Madders 2006). Sinisuohaukan pientä törmäystodennäköisyyttä selittää pitkälti lajin tyypillinen tapa saalistella matalalla törmäyskorkeuden alapuolella.

Koska hankealue sijaitsee varsin kaukana Natura-alueen lounaispuolella, on lajin saalistuslentoihinkin liittyvä törmäysriski pienempi verrattuna tilanteeseen, jossa voimala-alueet ympäröisivät Natura-aluetta useammalta suunnalta.

Mikäli pesivien parien yksilöt käyvät saalistamassa kauempana pesältään, ne voivat joutua ylittämään puustoltaan korkeampia metsäisiä alueita. Tällöin lentokorkeus on saalistuslentoa korkeampi ja voi väliaikaisesti nousta törmäysriskikorkeudelle. Tämä mahdollisuus on olemassa tilanteessa, jossa lajin saalistuslennot Natura-alueelta suuntautuvat sen eteläpuoleiselle hankealueelle yli 2 km etäisyydelle suojelualueesta.

Myös keväisin soidinlennon aikaan yksilöiden lentokorkeudet ovat sellaiset, että törmäysriski on olemassa. Soidinlentoa tapahtuu koko reviirin alueella, joten mikäli reviiri ulottuu tuulivoimapuistoalueelle, törmäysriski on olemassa myös soidinaikana.

Tuulivoimaloiden rakentamisen ja toiminnan aiheuttama häiriövaikutus ei arvion mukaan vaikuta sinisuohaukan esiintymiseen Natura-alueella myöskään hankkeen toteutuessa. Natura-alueelle ei aiheudu hankkeesta merkittäviä meluvaikutuksia (*Kuva 3*).

Pitkällä aikavälillä lähimpien voimaloiden törmäysriskillä voi olla lajille haitallisia vaikutuksia liittyen heikkojen myyrävuosien ravinnonhankintalentoihin sekä soidinkäyttäytymiseen. Rakentamis- tai toiminnanaikainen melu- tms. häiriövaikutus ei vaikuta lajin esiintymiseen Natura-alueella. Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille Natura-alueella vähäinen heikentävä vaikutus.

Suokukko *Philomachus pugnax*

Suokukko on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 10–15 paria

suokukkoja. Natura-tietolomakkeen tiedot ovat varsin iäkkäitä eivätkä välttämättä vastaa lajin nykyisiä, todennäköisesti esitettyä pienempiä todellisia pesivien parien lukumääriä Natura-alueella. Tiedot tarkentuvat, kun Natura-tietolomakkeiden tietoja päivitetään vuodesta 2014 lähtien.

Viime vuosikymmeninä suokukko on rajusti vähentynyt Euroopassa myös muualla kuin Suomessa (yli 85 % 30 vuodessa), minkä vuoksi vuoden 2010 uhanalaistarkastelussa sen luokitus muutettiin silmälläpidettävästä erittäin uhanalaiseksi (EN). Vähentyminen saattaa olla yhteydessä Länsi-Afrikan talvehtimisalueilla tapahtuneisiin ympäristömuutoksiin, mutta on myös esitetty, että lajin levinneisyyden painopiste on siirtynyt kohti itää (Valkama, J., 2011).

Suokukko on muuttolintu. Natura-alueella pesivät parit saattavat muuttaa hankealueen kautta, jolloin törmäyskuolleisuus voi vaikuttaa Natura-alueella pesivään populaation kuolleisuutta lisäävästi. Laji on kuitenkin pienikokoinen ja nopealiikkeinen lentäjä, mikä pienentää törmäysten todennäköisyyttä.

Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan lajin Natura-alueella pesiviin pareihin kohdistuvia häiriövaikutuksia johtuen Natura-alueen suuresta etäisyydestä lähimpiin voimaloihin.

Kokonaisuudessaan hankkeella ei arvioida olevan heikentäviä vaikutuksia lajille. On mahdollista, että Natura-alueella pesivien suokukkojen nykyiset parimäärät eivät vastaa Natura-tietolomakkeessa esitettyjä parimääriä.

Suopöllö *Asio flammeus*

Suopöllö on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 0–2 paria suopöllöjä.

Suopöllö on muuttolintu, jolla on suhteellisen laaja reviiri. Periaatteessa on mahdollista, että Natura-alueella pesivien suopöllöjen saalistusalueet voivat etenkin huonona myyrävuotena yltyä myös hankealueelle saakka. Suopöllöt saalistavat kuitenkin lähes poikkeuksetta törmäyskorkeuden alapuolella, jolloin törmäysriski arvioidaan korkeintaankin vähäiseksi.

Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan lajin Natura-alueella pesiviin suopöllöpareihin kohdistuvia häiriövaikutuksia johtuen Natura-alueen ja lähimpien suunniteltujen voimaloiden etäisyydestä.

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan aiheutuvan pitkällä aikavälillä lajille Natura-alueella korkeintaan vähäisiä heikentäviä vaikutuksia.

Vesipääsky *Phalaropus lobatus*

Vesipääsky on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 0–2 paria. Lajin kannalta potentiaalisimmat pesimäbiotoopit Natura-alueella sijaitsevat kaakkurin ja laulujoutsenen tavoin Natura-alueen itäosien lammilla, joiden etäisyys lähimpiin hankealueen tuulivoimaloihin on noin 4,5 km.

Vesipääsky on muuttolintu. Natura-alueella pesivät parit saattavat muuttaa hankealueen kautta, jolloin törmäyskuolleisuus voi vaikuttaa Natura-alueella pesivään populaatioon kuolleisuutta lisäävästi. Lajin potentiaalisimmat pesimäbiotoopit Natura-alueella sijaitsevat kuitenkin hyvin kaukana hankealueesta, mikä vähentää lajiin myös

muuttoaikana kohdistuvaa törmäysriskiä. Vesipääsky on myös suhteellisen pienikokoinen ja nopealiikkeinen lentäjä mikä vähentää törmäystodennäköisyyttä voimalarakenteisiin. Pesivät parit eivät todennäköisesti liiku hankealueella saakka. Hankkeen toteutuessakin Natura-alue säilyy arvion mukaan edelleen suotuisana pesimäympäristönä suojeluperusteena mainituille 0-2 vesipääskyparille.

Kokonaisuudessaan hankkeella ei arvioida olevan lajiin kohdistuvia heikentäviä vaikutuksia.

Hankkeen vaikutusten lajikohtainen tarkastelu on lintudirektiivin liitteen I lajien osalta koottu seuraavaan taulukkoon (Taulukko 1).

Taulukko 1. Hankkeen vaikutukset suojeluperusteina oleville lintudirektiivin liitteen I lajeille. Natura-alueen parimäärätiedot: Natura-tietolomake.

Suojeluperuste		Parimäärä Natura-alueella	Hankkeen vaikutukset	Vaikutusten merkittävyys
Kaakkuri	<i>Gavia stellata</i>	Pesivä 2 paria	Natura-alueella pesivät parit voivat muuttaa hankealueen kautta ja/tai käyttää hankealuetta saalistusalueena, mikä voi aiheuttaa kasvaneen törmäysriskin.	Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajeille Natura-alueella korkeintaan vähäinen haitallinen vaikutus
Laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>	Pesivä 1 pari		
Sinisuohaukka	<i>Circus cyaneus</i>	Pesivä 1 pari		
Ampuhaukka	<i>Falco columbarius</i>	Pesivä 1 pari		
Kurki	<i>Grus grus</i>	Pesivä 1 pari		
Suopöllö	<i>Asio flammeus</i>	Pesivä 0-2 paria		
Kapustarinta	<i>Pluvialis apricaria</i>	Pesivä 3-5 paria	Pesimäympäristöjen etäisyys hankealueesta yli 2 km. Muuttoaikana teoreettinen törmäysriski, kuitenkin käytännössä vähäinen.	Kokonaisuudessaan hankkeesta ei arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia Natura-alueella
Suokukko	<i>Philomachus pugnax</i>	Pesivä 10-15 paria		
Liro	<i>Tringa glareola</i>	Pesivä 10 paria		
Vesipääsky	<i>Phalaropus lobatus</i>	Pesivä 0-2 paria		
Kalatiira	<i>Sterna hirundo</i>	Pesivä 2-3 paria		

8.3 Uhanalaiset ja erityisesti suojeltavat lajit

Natura-alueella pesivistä uhanalaisista ja erityisesti suojeltavista lajeista on laadittu erillinen, vain viranomaiskäyttöön tarkoitettu liite (liite 1). Lajeihin ei arvioida kohdistuvan hankkeesta kuin korkeintaankin vähäisiä heikentäviä vaikutuksia.

8.4 Lintudirektiivissä mainitsemattomat alueella säännöllisesti tavattavat lajit

Metsähanhi *Anser fabalis*

Metsähanhi on muuttolintu, joka pesimiskaudellaan pysyttelee pääasiassa pesimäalueellaan. Natura-alueella pesivät parit (Natura-tietolomakkeen mukaan 2–3 paria) saattavat muuttaa hankealueen kautta. Tuulipuistoalueella tehdyn linnustoselvityksen perusteella keväällä metsähanhien päämuuttosuunta alueella on koillinen. Mikäli Natura-alueella pesivät yksilöt saapuvat pesimäalueelleen lounaasta, joutuvat ne lentämään tuulipuistoalueen kautta. Myös muutolta saapuvat ja muutolle lähtevät yksilöt voivat lennellä laajemmin pesimäviirinsä ympäristössä. Törmäysriskiä pienentää kuitenkin se, että lähellä pesimäviiriään paikallisesti lentävät yksilöt lentävät pääasiassa selvästi törmäysriskikorkeuden alapuolella. Koska Natura-alueen

etäisyys lähimpiin tuulivoimaloihin on yli 2 km, arvioidaan hankkeesta törmäysriskin kautta metsähanheen kohdistuvien heikentävien vaikutusten jäävän Natura-alueen kokonaisuutta ajatellen vähäisiksi.

Lajiin ei arvioida kohdistuvan hankkeesta heikentäviä häiriövaikutuksia.

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille Natura-alueella korkeintaan vähäinen haitallinen vaikutus.

Tuulihaukka *Falco tinnunculus*

Tuulihaukka on muuttolintu. Natura-alueella pesivä pari (Natura-tietolomakkeen suojeluperusteena 1 pari) voi muuttaa myös hankealueen kautta, jolloin törmäyskuolleisuus saattaa vaikuttaa Natura-alueella pesivään populaation kuolleisuutta lisäävästi. Muutonaikainen törmäysriski arvioidaan kuitenkin vähäiseksi mm. Natura-alueen ja lähimpien voimaloiden suuren etäisyyden takia (n. 2,2 km).

Lisäksi Natura-alueella pesivien yksilöiden saalistusalue saattaa ulottua osaksi myös hankealueelle. Törmäysriski arvioidaan kuitenkin tässäkin yhteydessä vähäiseksi, koska laji saalistaa pääasiassa törmäyskorkeuden alapuolella. Lisäksi laji on varsin pienikokoinen ja ketterä lentäjä jolloin törmäminen voimalarakenteisiin on varsin epätodennäköistä.

Lajiin ei arvioida kohdistuvan hankkeesta heikentäviä häiriövaikutuksia.

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan aiheutuvan lajille pitkällä aikavälillä Natura-alueella korkeintaan vähäinen haitallinen vaikutus.

Jouhisorsa *Anas acuta*

Jouhisorsa on muuttolintu. Natura-alueella pesivät parit (Natura-tietolomakkeen suojeluperusteena 2–3 paria) saattavat muuttaa Natura-alueelle myös osaksi hankealueen kautta. On mahdollista, että Natura-alueella pesivät yksilöt lentävät eri järvien ja lampien välillä, jolloin ne voivat lentää tuulipuistoalueen kautta. Törmäysriskiä pienentää kuitenkin se, että lähellä pesimäreiviiriään paikallisesti lentävät yksilöt lentävät pääasiassa selvästi törmäysriskikorkeuden alapuolella. Lisäksi laji on varsin nopealiikkeinen lentäjä, joten vaikka lintu lentäisi voimalan roottorin pyyhkäisyalan läpi, roottoriin osuminen on hyvin epätodennäköistä. Näin ollen törmäysriski arvioidaan hyvin pieneksi.

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille Natura-alueella korkeintaan vähäinen haitallinen vaikutus pitkällä aikavälillä.

Nuolihaukka *Falco subbuteo*

Nuolihaukka on muuttolintu. Natura-alueella pesivien (Natura-tietolomakkeen mukaan 0–1 paria) yksilöiden saalistusalue saattaa ulottua osaksi myös hankealueelle. Sudenkorentoja saalistaessaan linnut voivat nousta korkeallekin, törmäysriskikorkeudelle ja jopa sen yli. Törmäysriski arvioidaan kuitenkin vähäiseksi, koska laji on varsin pienikokoinen, tarkkanäköinen ja nopealiikkeinen lentäjä. Näin ollen vaikka nuolihaukka lentäisi voimalan roottorin pyyhkäisyalan läpi, roottoriin osuminen on hyvin epätodennäköistä. Lisäksi laji saalistaa enimmäkseen järvien,

lampien ja soiden yllä, joille ei ole osoitettu voimalapaikkoja. Törmäysriskiä pienentää edelleen Natura-alueen suuri etäisyys lähimmistä tuulivoimaloista.

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille Natura-alueella korkeintaan vähäinen heikentävä vaikutus.

Jänkäkurppa *Lymnocyptes minimus*

Jänkäkurppa on muuttolintu. Natura-alueella pesivät parit saattavat muuttaa hankealueen kautta, jolloin törmäyskuolleisuus voi vaikuttaa Natura-alueella pesivään populaation kuolleisuutta lisäävästi. Natura-alueen etäisyys tuulivoimaloista ja kuitenkin suuri, mikä pienentää osaltaan lajiin kohdistuvaa törmäysriskiä. **Hankkeesta ei arvioida olevan heikentäviä vaikutuksia lajille.**

9 NATURA-ALUEESEEN KOHDISTUVAT YHTEISVAIKUTUKSET

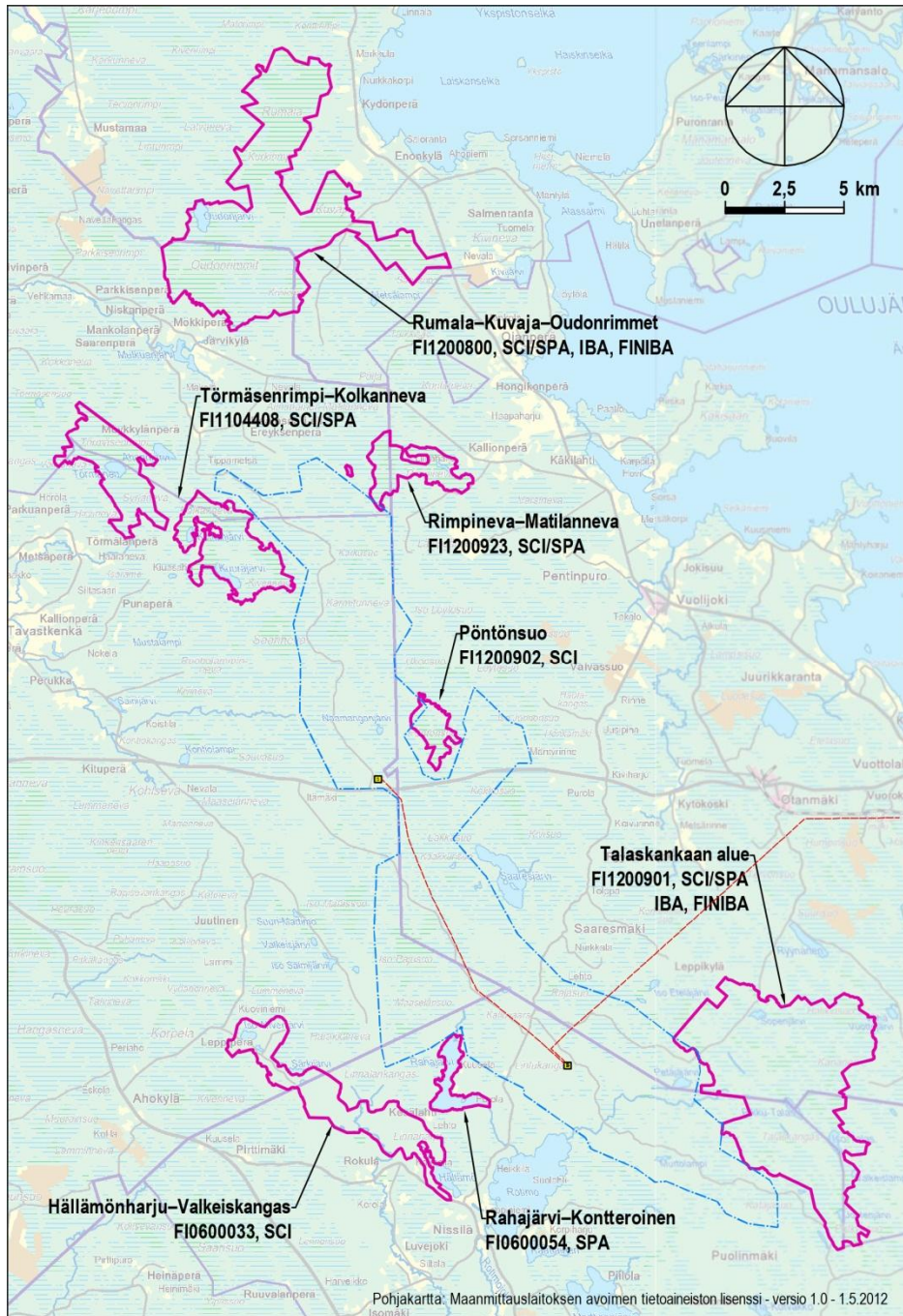
Rimpineva-Matilannevan Natura-alue muodostaa biotooppiarakenteeltaan ja linnustoltaan varsin samankaltaisen ekologisen kokonaisuuden yhdessä n. 5 km sen länsipuolella sijaitsevan Törmäsenrimpi-Kolkannevan sekä pohjoispuolisen noin 6 km päässä olevan Rumala-Kuvaja-Oudonrimmet -Natura-alueiden kanssa (Kuva 4). Tässä yhteydessä tarkastellaan tähän kokonaisuuteen mahdollisesti kohdistuvia vaikutuksia. Lisäksi arvioidaan alueelle suunnitelluista muista tuulipuistohankkeista tarkasteltavaan Natura-alueeseen kohdistuvia yhteisvaikutuksia.

Koska kyseisten Natura-alueiden elinympäristörakenne ja lajisto ovat samantyyppisiä, on mahdollista, että suojelualueiden suojeluperusteena olevat lintulajit liikkuvat ainakin jossain määrin myös näiden alueiden välillä. Rimpineva-Matilannevan Natura-alueen ja sen länsipuolella sijaitsevan Törmäsenrimpi-Kolkannevan Natura-alueiden välillä liikkueissa linnut joutuvat lentämään hankealueen kautta ja niihin kohdistuu Piiparinmäen pohjoisosassa sijaitsevien 3–5 pohjoisimman voimalan (voimalat 117, 93, 78, 92) aiheuttama törmäysriski (Kuva 2). Eri Natura-alueiden välisen ”liikenteen” ei kuitenkaan arvioida olevan säännöllistä, vaan todennäköisesti se ajoittuu lähinnä keväeseen lintujen etsiessä sopivaa pesintäaluetta. Näin ollen läpilentoja ei tapahtune lukumääräisesti merkittäviä määriä.

Pohjoisessa sijaitsevan Rumala-Kuvaja-Oudonrimmet –Natura-alueen suuntaan tapahtuvan liikehdinnän osalta Piiparinmäen- Lammaslamminkankaan hanke ei lisää linnustoon kohdistuvaa törmäysriskiä.

Tämän perusteella varovaisuusperiaatetta noudattaen arvioidaan, että Natura-alueverkoston muodostaman ekologisen kokonaisuuden toimintaan kohdistuu hankkeesta Rimpinevan- Matilannevan sekä Törmäsenrimpi-Kolkannevan Natura-alueiden osalta heikentäviä vaikutuksia. Vaikutukset ovat kuitenkin kokonaisuutta ajatellen merkittävyydeltään vähäisiä ja koskevat pelkästään hankevaihtoehtoa VE1.

Muut hankealueen ympäristöön sijoittuvat arvioinnissa huomioitavat tuulivoimahankkeet sijaitsevat lähimmilläänkin (Kokkosuo, etäisyys 5 km) niin etäällä tarkasteltavasta Natura-alueesta, ettei niistä arvioida aiheutuvan alueen suojeluperusteena olevaa lajistoa tai luontotyyppisiä heikentäviä yhteisvaikutuksia.



Kuva 4. Hankealuetta ympäröivät Natura 2000 –suojelualueet.

10 VAIKUTUKSET NATURA-ALUEEN KOSKEMATTOMUUTEEN

Oheisessa taulukossa (Taulukko 2) on esitetty Natura-arvioinnissa käytetyn vaikuttavuuden merkittävyyden arvioinnin perusteet alueen eheyden kannalta (Byron 2000; Department of Environment, Transport of Regions, mukailien Södermanin 2003 mukaan).

Taulukko 2. Vaikutusten merkittävyyden luokittelu (Byron 2000, Södermanin 2003 mukaan).

vaikutusten merkittävyys	kriteerit
merkittävä kielteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma vaikuttaa haitallisesti alueen eheyteen, sen yhtenäiseen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan, joka ylläpitää elinympäristöjä ja populaatioita, joita varten alue on luokiteltu.
kohtalaisen kielteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma ei vaikuta haitallisesti alueen eheyteen, mutta vaikutus on todennäköisesti merkittävä alueen yksittäisiin elinympäristöihin tai lajeihin.
vähäinen kielteinen vaikutus	Kumpikaan yllä olevista tapauksista ei toteudu, mutta vähäiset kielteiset vaikutukset ovat ilmeisiä.
myönteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma lisää luonnon monimuotoisuutta, esimerkiksi luodaan käytäviä eristyneiden alueiden välillä tai aluetta kunnostetaan tai ennallistetaan
ei vaikutuksia	Vaikutuksia ei ole huomattavissa kielteiseen tai positiiviseen suuntaan.

Piiparinmäki-Lammaslamminkangas tuulipuistohankkeen ja siihen liittyvän kaavoituksen vaikutukset Rimpineva-Matilanveva Natura 2000 -alueen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan kokonaisuutena arvioidaan hyvin vähäisiksi.

Hanke ei toteutuessaan muuta Natura-alueen suojeluperusteena olevien luontotyyppien fyysisiä ominaisuuksia eikä muuta Natura-alueen vesitaloutta.

Törmäysvaikutukset eivät minkään suojeluperusteena olevan lintulajin kohdalla aiheuta merkittäviä tai merkittävyydeltään edes kohtalaisia heikentäviä vaikutuksia. Tuulipuistohankkeella on kuitenkin mahdollisesti vähäisiä kielteisiä vaikutuksia useaan suojeluperusteena olevaan lintulajiin kohonneiden törmäysriskien vuoksi. Myöskään Natura-alueen toimiminen osana hankealueen ympärillä sijaitsevien SPA- Natura-alueiden (Rumala-Kuvaja-Oudonrimmet ja Törmäsenrimpi-Kolkanveva) muodostamaa suojeluverkostokokonaisuutta ei arvion mukaan merkittävästi heikkene. Lisäksi on huomattavaa, että mahdolliset vaikutukset syntyvät vain hankevaihtoehdon VE1 toteutuessa.

Edellä esitettyyn perustuen arvioidaan, että hanke ei vaikuta merkittävän haitallisesti Natura-alueen eheyteen. Suojeluperusteina oleviin luontotyyppihin sekä osaan lajistosta ei kohdistu hankkeesta heikentäviä vaikutuksia. Kuitenkin useisiin lintulajeihin arvioidaan kohdistuvan merkitykseltään vähäisiä heikentäviä vaikutuksia. Arvioidaan mukaan hankealueen pohjoispuolella sijaitsevien kolmen Natura-alueen muodostaman suojelualueverkostokokonaisuuden toimintaan voi kohonneen törmäysriskin takia kohdistua vähäisiä heikentäviä vaikutuksia. Siksi varovaisuusperiaatteen nojalla arvioidaan, että hankevaihtoehdossa VE1 Rimpinevan-Matilanvevan Natura-alueen eheyteen kokonaisuudessaan kohdistuu korkeintaan kohtalaisia heikentäviä vaikutuksia. Hankevaihtoehdossa VE2 eheyteen kohdistuu korkeintaan vähäisiä heikentäviä vaikutuksia.

11 HAITTOJEN LIEVENTÄMISMAHDOLLISUUDET

Hankkeen selkeimmin tunnistettavat heikentävät vaikutukset liittyvät hankevaihtoehto VE1 osalta kohonneeseen törmäysriskiin liittyen Rimpinevan-Matilannevan sekä Törmäsenrimpi-Kolkannevan muodostamaan elinympäristökokonaisuuteen. Kyseisten Natura-alueiden välillä tapahtuvaan linnuston siirtymiseen liittyvää törmäysriskiä voidaan vähentää kiinnittämällä huomiota hankealueen pohjoisimpien tuulivoimaloiden (voimalat 117, 93, 78, 92, 118, 119, 94, 122) toteuttamiseen tai toteuttamatta jättämiseen. Samalla voidaan vähentää Natura-alueella kohdistuvien törmäysvaikutusten riskiä mm. petolinnuston osalta.

12 EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Luontotyyppien osalta hankkeeseen liittyen ei ole tunnistettavissa tekijöitä, jotka aiheuttaisivat epävarmuutta tämän vaikutusarvioinnin tuloksiin.

Linnuston osalta arvioinnin epävarmuustekijät liittyvät Natura-alueelta olevan lajistotiedon ajantasaisuuteen. Natura-tietokanta on täytetty lajisto- ja luontotyyppitietojen osalta pääasiassa 1990-luvulla. Kainuun ELY-keskuksen mukaan tietokannan päivittäminen näiltä osin alkaa Kainuussa v. 2014. Natura-arvioinneissa käytetyn vakiintuneen käytännön mukaisesti Natura-arvioinnit on kuitenkin perustettu tietolomakkeissa esitettyyn lajistotietoon. Näin on toimittu kattavasti myös tässä arvioinnissa.

Natura-alueella pesivien suojeluperusteena olevien lajien yksilöiden todellisista lentoreiteistä muutto- ja pesimäaikana ei ole olemassa kattavaa maastohavainnointiaineistoa. Arviointi on laadittu Natura-arvioinneissa käytettävän yleisen käytännön mukaisesti perustuen kyseisistä lajeista olemassa olevaan tietoon (hankealueen osalta mm. YVA-prosessin aineistot) ja siitä tehtyihin asiantuntijajohtopäätöksiin. Arvioinnin laatijoilla on pitkä ja kattava omakohtainen kokemus kyseisistä lajeista ja yhdessä olemassa olevan laji- ja biotooppiaineiston kanssa on pystytty laatimaan hankkeen kannalta riittävän luotettava arvio tuulivoimapuiston ja yleiskaavoituksen mahdollisista vaikutuksista suojeluperusteena oleviin luontoarvoihin. Käytäntö noudattaa vallitsevaa Natura-arvioinneista annettua ohjeistusta.

Epävarmuustekijöistä huolimatta asiantuntijatyönä laaditun arvioinnin johtopäätöksiä voidaan pitää luotettavina hankkeen jatkosuunnittelun ja päätöksenteon kannalta.

13 SEURANTA

Hankkeen mahdollisesti aiheuttamat kohonneesta törmäysriskistä muodostuvat vaikutukset kohdistuvat varsin vähäiseen määrään Natura-alueella pesiviä lintuyksilöitä. Tästä syystä mahdollisten vaikutusten seuranta ja todentaminen Natura-alueella on vaikeaa. Esimerkiksi mahdollisten törmäysten havaitseminen, todentaminen ja kohdistaminen juuri kyseisellä Natura-alueella pesiviin yksilöihin on haasteellista. Lisäksi tuulivoimapuiston rakentamisen jälkeiset mahdolliset muutokset Natura-alueen linnuston lajistokoostumuksessa sekä parimäärissä voivat johtua useista tekijöistä, jolloin pesimälinnuston seurannatkaan eivät yksiselitteisesti kerro muutosten syistä. Näin ollen arvioidaan, että Natura-alueelle kohdistettavien hankkeeseen liittyvien erillisseurantojen järjestäminen ei ole tarpeellista.

14 JOHTOPÄÄTÖKSET

Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan tuulivoimapuistohankkeeseen ei liity sellaisia vaikutuksia, jotka kohdistuisivat Natura-alueen Rimpineva-Matilanneva (FI1200923, SCI/SPA) suojeluperusteina oleville luontotyypeille. Syynä tähän on pääasiallisesti Natura-alueen ja tuulipuistohankealueen välinen etäisyys (matkaa lähimmälle tuulivoimalalle yli 2 km).

Natura-alueelle hankkeesta aiheutuvat vaikutukset kohdistuvat ensisijaisesti linnustoon hankevaihtoehdossa VE1. Suojeluperusteena oleviin lajeihin kohdistuvat vaikutukset (kohonnut törmäysriski) ovat lajikohtaisesti vähäisiä, mutta vaikutuksia kohdistuu varsin moneen lajiin. Rimpineva-Matilanneva muodostaa kahden muun läheisen Natura-alueen kanssa ekologisen kokonaisuuden, jonka ekologiseen toimintaan kohdistuu hankevaihtoehdossa VE1 heikentäviä vähäisiä vaikutuksia kasvavan törmäysriskin seurauksena. Varovaisuusperiaatteen mukaisesti arvioidaan, että kokonaisuudessaan Natura-alueen suojeluperusteena oleviin lajeihin kohdistuvat vaikutukset ovat vähäisiä. Hankkeen vaikutukset Natura-alueen koskemattomuuteen, eheyteen sekä ekologiseen kokonaisuuteen ovat Natura-alueiden kokonaistoimivuus huomioiden hankevaihtoehdossa VE1 kuitenkin kohtalaisia. Hankevaihtoehdossa VE2 vaikutukset eheyteen ovat vähäisiä. Hankevaihtoehdossa VE1 vaikutuksia voidaan lieventää luopumalla hankealueen pohjoisimmasta voimalayksiköistä.

15 KIRJALLISUUS

Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001: Natura 2000 –luontotyyppiopas. Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus.

Airix Ympäristö Oy 2013: Tuulisaimaa Oy: Metsäamminkankaan tuulivoimapuiston YVA-ohjelma.

Birdlife Suomi ry 2011: FINIBA- ja IBA-tiedot osoitteessa: <http://www.birdlife.fi/suojelu/paikat/finiba/finiba-alueista.shtml>.

Honkala, J.: 2013: reviiritiedot, sähköposti

Ilmonen, J., Rytteri, T. & Alanen, A. (2001): Luontodirektiivin kasvit ja selkärangattomat eläimet. Suomen Natura 2000 –ehdotuksen luonnontieteellinen arviointi. Suomen ympäristö. Luonto ja luonnonvarat 510.

Kemilä, E. 2014: Henkilökohtainen tiedonanto. Puhelinkeskustelu 9.1.2014.

Ollila, T. 2013: reviiritiedot, sähköposti

Ollila, T. 2012: Raportti maakotkan, muuttohaukan, tunturihaukan sekä Oulun ja Lapin läänien merikotkien pesinnöistä vuonna 2012. – Metsähallitus, Luontopalvelut. Asianro 5897/41/2012.

Paukkunen, M. 2000: Kokemukset Natura-arvioinneista kaavojen ja hankesuunnitelmien yhteydessä. Esitelmä valtakunnallisilla YVA-päivillä 22.-23.3.2000.

Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus 2010 [The 2010 Red List of Finnish Species]. Ympäristöministeriö & Suomen Ympäristökeskus, Helsinki.

Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Suomen ympäristökeskus. Ympäristöopas 109.

Valkama, Jari, Vepsäläinen, Ville & Lehikoinen, Alekski 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. <<http://atlas3.lintuatlas.fi>> (viitattu 17.1.2014) ISBN 978-952-10-6918-5.

Valtioneuvosto 1992: Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista 993/1992. Annettu Helsingissä 29 päivänä lokakuuta 1992. URL: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1992/19920993>.

Valtion ympäristöhallinto: Rimpineva-Matilanneva Natura-alueen suojeluperusteet. Natura-tietolomake. Kainuun ympäristökeskus.

Valtion ympäristöhallinto 2013: Rimpineva-Matilanneva Natura-alueen tiedot osoitteessa [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet/Rimpineva_Matilanneva\(6963\)](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet/Rimpineva_Matilanneva(6963))

Whitfield, D.,P. & Madders, M. 2006. Upland raptors and the assessment of wind farm impacts. Ibis, 148: 43–56.

METSÄHALLITUS LAATUMAA

Piiparinmäki-Lammaslamminkangas, tuulivoimapuisto

Rumala-Kuvaja-Oudonrimmet
Natura-arviointi

Copyright © Pöyry Finland Oy

Kaikki oikeudet pidätetään. Tätä asiakirjaa tai osaa siitä ei saa kopioida tai jäljentää missään muodossa ilman Pöyry Finland Oy:n antamaa kirjallista lupaa.

Copyright © Pöyry Finland Oy

Sisältö

1	JOHDANTO.....	1
2	NATURA-ARVIOINNIN PERUSTEISTA	2
3	HANKKEEN KUVAUS.....	2
4	LIITTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN	3
5	ARVIOINNIN TOTEUTUSTAPA.....	4
6	NATURA-ALUEEN KUVAUS.....	4
7	VAIKUTUSTEN MÄÄRITTELEMINEN JA VAIKUTUSALUE	6
8	VAIKUTUSARVIOINTI.....	7
8.1	Vaikutukset luontodirektiivin luontotyyppeihin.....	7
8.2	Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II eläinlajeihin.....	8
8.3	Vaikutukset lintudirektiivin liitteen I lintulajeihin	8
8.4	Uhanalaiset ja erityisesti suojeltavat lajit	13
8.5	Lintudirektiivissä mainitsemattomat alueella säännöllisesti tavattavat muuttolinnut	14
9	NATURA-ALUEESEEN KOHDISTUVAT YHTEISVAIKUTUKSET.....	15
10	VAIKUTUKSET NATURA-ALUEEN KOSKEMATTOMUUTEEN.....	17
11	HAITTOJEN LIEVENTÄMISMAHDOLLISUUDET	18
12	EPÄVARMUUSTEKIJÄT	18
13	SEURANTA	18
14	JOHTOPÄÄTÖKSET	18
15	KIRJALLISUUS.....	19

Liite 1 Uhanalaisiin lintulajeihin kohdistuva vaikutustenarviointi (**LUOTTAMUKSELLINEN, VAIN VIRANOMAISKÄYTTÖÖN**)

Pöyry Finland Oy

Juha Parviainen FM, biologia

Harri Taavetti, linnustoasiantuntija

Aappo Luukkonen FM, biologia

Ella Kilpeläinen FM, biologia

Tiina Sauvola FM, biologia

Sari Ylitulkkila FM, biologia

Yhteystiedot

PL 20, Tutkijantie 2 A

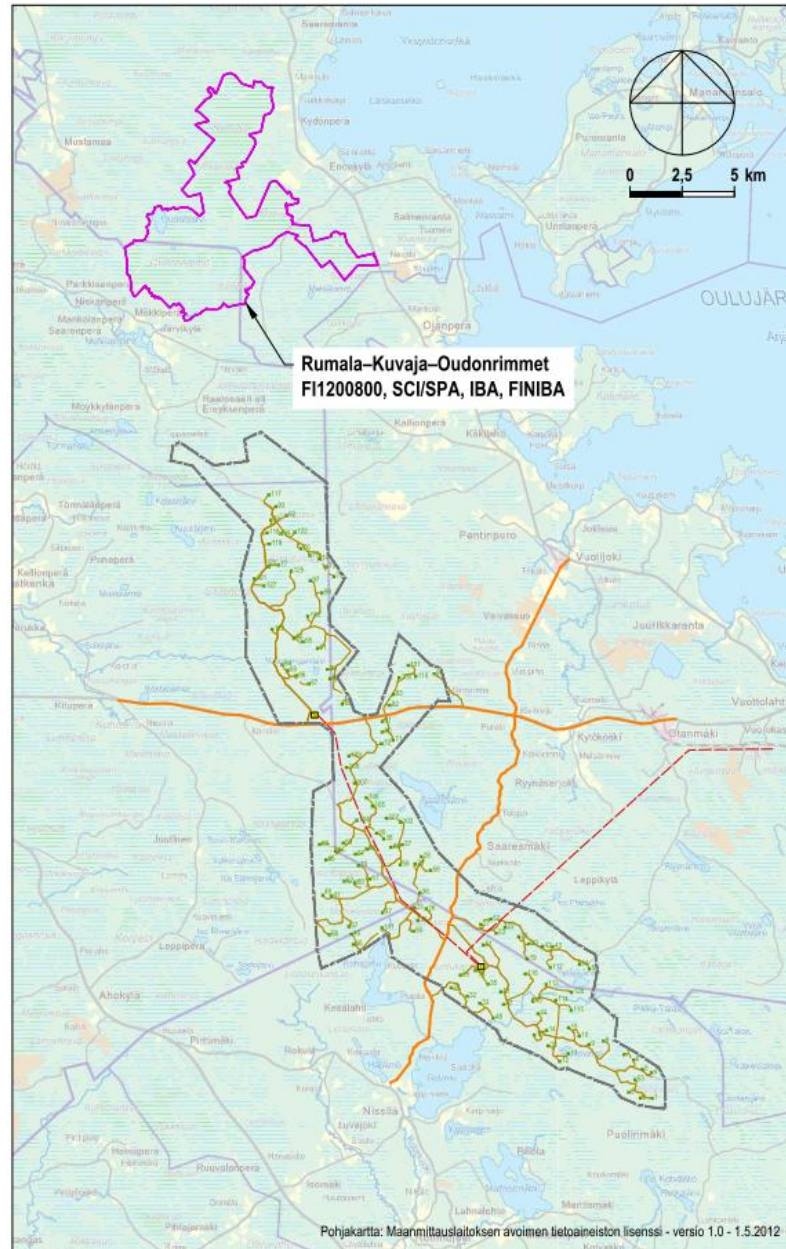
90590 Oulu

puh. 010 33280

Copyright © Pöyry Finland Oy

1 JOHDANTO

Tuulivoimapuistohankkeen Piiparinmäki-Lammaslamminkangas YVA-menettelyyn liittyen on laadittu luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi koskien Natura-aluetta Rumala-Kuvaja-Oudonrimmet (FI1200800, SCI/SPA). Natura-alue sijaitsee noin 6 km suunnitellun tuulipuistoalueen pohjoispuolella Vaalan ja Siikalatvan kuntien alueella ja lähimpiin voimalapaikkoihin on etäisyyttä 9 km (VE1) (Kuva 1). Hankevaihtoehdossa VE2 etäisyys lähimpiin voimaloihin on yli 20 km.



Kuva 1. Natura-alueen Rumala-Kuvaja-Oudonrimmet sijainti Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan hankealueen läheisyydessä. Voimaloiden paikat on esitetty laajemman hankevaihtoehdon (VE1) mukaan. Suunnitellut sähkönsiirtoyhteydet on esitetty punaisella katkoviivalla.

Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan hankealueen ympäristössä on useita Natura 2000 –alueverkostoon kuuluvia rajauksia. Yhteysviranomaisen katsoi tuulipuistohankkeen YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa (POPELY/1/07.04/2013), että Natura-arvioinnin laatiminen Rumala-Kuvaja-Oudonrimpien alueelle on tarpeen.

2 NATURA-ARVIOINNIN PERUSTEISTA

Natura-arvioinnista on säädetty luonnonsuojelulain (20.12.1996/1096) 65 ja 66 §:issä sekä luontodirektiivin 6. artiklassa. Arviointi on laadittava, mikäli on mahdollista, että hanke tai suunnitelma *heikentää merkittävästi* Natura-alueen suojeluperusteina esitettyjä luontoarvoja.

Mikäli heikentyminen katsotaan *merkittäväksi*, vaatii luvansaanti valtioneuvoston yleisistunnon päätöksen. Lisävaatimuksena on, että hanke/suunnitelma on toteutettava erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavasta syystä eikä vaihtoehtoista ratkaisua ole.

Mikäli Natura-alueen suojeluperusteena on luontodirektiivin liitteen I mukainen *ensisijaisesti suojeltava luontotyyppi* tai liitteen II *ensisijaisesti suojeltava laji*, on luvan saamiselle vielä lisäedellytyksiä. Tässä tapauksessa tarvitaan komission lausunto.

Natura-arvioinneissa sovelletaan *varovaisuusperiaatetta*. Epäselvissä tapauksissa vaikutukset arvioidaan vakavimman mahdollisesti aiheutuvan haitan mukaan. Varovaisuusperiaate kuuluu kansainvälisen ympäristöoikeuden periaatteisiin ja siitä käytetään myös nimitystä *ennalta varautumisen periaate*.

3 HANKKEEN KUVAUS

Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan tuulipuisto koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, tuulivoimaloita yhdistävistä teistä ja maakaapeleista, tuulipuiston sähköasemasta sekä sähköverkkoon liittymistä varten tarvittavasta ilmajohdosta. Tuulipuiston vaihtoehtoina tarkastellaan kahta toteutusvaihtoehtoa sekä vaihtoehtoa, jossa hanketta ei toteuteta (ns. nollavaihtoehto). Tarkasteltavat vaihtoehdot eroavat toisistaan tuulivoimaloiden määrän ja sijainnin sekä tiestön, voimalinjojen ja muuntamoiden sijainnin suhteen.

Voimalayksiköiden tornikorkeus on 120–160 metriä, lavan pituus 50–70 metriä ja todennäköisin teho 3 MW.

Vaihtoehto 1 (VE1): Alueelle rakennetaan 127 tuulivoimalaa. Voimaloista 39 sijaitsee Pyhännän kunnan, 41 Vieremän kunnan ja 47 Kajaanin kaupungin alueella. Suunnittelualan sisälle rakennetaan kaksi sähköasemaa.

Vaihtoehto 2 (VE2): Alueen eteläosiin rakennetaan 85 tuulivoimalaa. Voimaloista 11 sijaitsee Pyhännän kunnan, 41 Vieremän kunnan ja 33 Kajaanin kaupungin alueella. Hankealueelle rakennetaan yksi sähköasema.

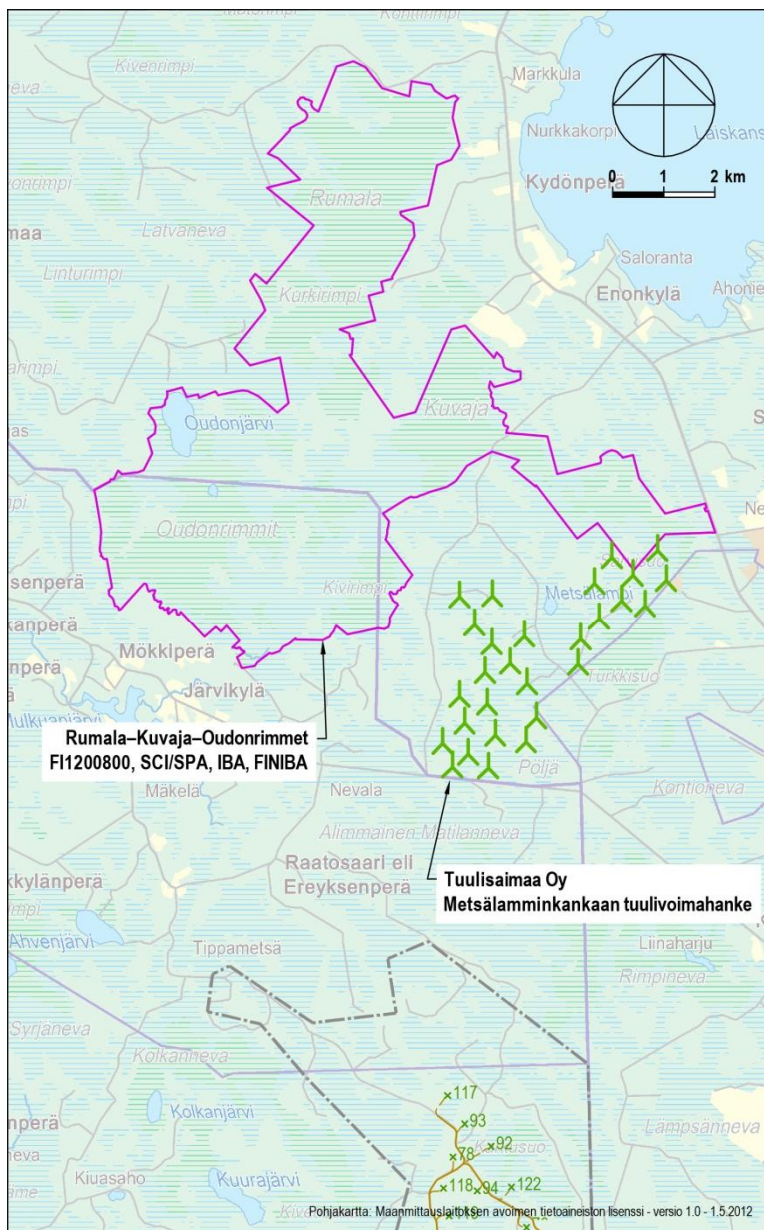
Molemmissa hankevaihtoehdoissa voimat liitetään sähköverkkoon rakentamalla Vuolijoen sähköasemalta uusi 110 kV tai 400 kV voimajohto alueelle rakennettavalle sähköasemalle. Voimajohdon pituus on noin 18 km. Voimajohto rakennetaan nykyisen koillisesta lounaaseen kulkevan Vuolijoki-Pyhäjärvi -voimajohdon rinnalle olemassa olevaa johtoaukeaa leventämällä. Johtoaukeaa levennetään 30–40 metriä.

Hankevaihtoehdossa VE1 alueen eteläosan sähköasemalta rakennetaan lisäksi 110 kV johto pohjoiseen alueen toiselle sähköasemalle. Tämän johdon pituus on noin 14 km.

4 LIITTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN

Hankealueelle laaditaan YVA-menettelyn rinnalla tuulipuiston rakentamisen mahdollistavaa osayleiskaavaa. Osayleiskaava toimii perustana hankkeen toteutusta edeltävälle rakennusluvan hakemiselle.

Hankealueen lähiseudulle on suunnitteilla muitakin tuulipuistoja. Niistä Rumala-Kuvaja-Oudonrimmet Natura-alueen kannalta merkittävin on Tuulisaimaa Oy:n suunnittelema 17–25 voimalan tuulivoimapuisto Vaalan Metsälamminkankaalle. Natura-alue sijaitsee tuulivoimapuiston välittömässä läheisyydessä, hankealueen luoteispuolella (Kuva 2). Hankkeen YVA-ohjelma on toimitettu Kainuun ELY-keskukselle marraskuussa 2013. Hanke sijoittuu vajaan kolmen kilometrin etäisyydelle Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan tuulivoimapuiston pohjoispuolelle, eli puiston ja tarkasteltavan Natura-alueen väliin.



Kuva 2. Tuulisaimaa Oy:n suunnitteleman Vaalan Metsälamminkankaan tuulipuiston sijoittuminen suhteessa Rumala-Kuvaja-Oudonrimmet –Natura-alueeseen. Piiparinmäen-Lammaslamminkankaan hankealueen pohjois-osa näkyy osittain kuvan alaosassa.

Tuulisaimaa Oy:llä on suunnitteilla myös 15–25 tuulivoimalan tuulivoimapuisto Manamansaloon. Tuulivoimalat on suunniteltu toteutettavan 2,5–5 MW tehoisina. Hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelma on toimitettu Kainuun ELY-keskukselle marraskuussa 2013. Manamansaloon suunniteltavan hankkeen etäisyys Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan hankealueelle on noin 15 kilometriä sekä tarkasteltavaan Natura-alueeseen noin 10 km.

Yli 20 km Rumala-Kuvaja-Oudonrimpien Natura-alueelta eteläkaakkoon sijoittuu Kokkosuon tuulivoimahanke (UPM-Kymmene Oyj:n ja Element Power). Hankkeesta on laadittu YVA-ohjelma, josta yhteysviranomaisen on antanut lausuntonsa 30.9.2013. Tuulivoimahanke käsittäisi joko 20 tai 16 yksikköteholtaan 3 MW tuulivoimalaa, joiden napakorkeus olisi 150 metriä ja roottorin halkaisija 150 metriä. Sähkönsiirto tapahtuisi tuulivoimapuistosta itään suuntautuvalla 110 kV ilmajohdolla liittymällä Vuolijoen sähköaseman kautta Fingrid Oyj:n kantaverkkoon.

UPM-Kymmene Oyj on selvittänyt myös noin 5 km Kokkosuon kaakkoispuolella sijaitsevan Luolakankaan alueen soveltumista tuulivoimatuotantoon, mutta hanketta ei viedä aktiivisesti eteenpäin.

5 ARVIOINNIN TOTEUTUSTAPA

Tämä arviointi on laadittu asiantuntija-arviona ja sen työnjako on ollut seuraava:

Aappo Luukkonen (FM – biologia)	vaikutukset eläimistöön
Juha Parviainen (FM – biologia)	
Harri Taavetti (linnustoasiantuntija)	
Tiina Sauvola (FM – biologia)	vaikutukset luontotyypeihin ja kasvistoon

Työhön ovat osallistuneet myös muut Pöyry Finland Oy:n biologit. Arvioinnin käytössä ovat olleet Natura-alueen tietolomake sekä alueen kartta- ja ilmakehän aineistot. Myös hankkeen YVA-prosessin yhteydessä laaditun luontoselvityksen aineistoja on hyödynnetty Natura-arvioinnin yhteydessä. Lisäksi arvioinnin apuna on käytetty kirjallisuusluettelossa mainittuja lähteitä. Natura-alueen linnuston osalta arviointi perustuu tietolomakkeissa mainittuihin lajeihin.

Hankkeen vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteina oleville luontoarvoille arvioitaessa on sovellettu varovaisuusperiaatetta. Myös vaikutuksia Natura-alueen eheyteen sekä yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa on arvioitu varovaisuusperiaatteen näkökulmasta.

Vaikutusarvioinnissa on huomioitu hankkeen molemmat toteutusvaihtoehdot VE1 ja VE2. Tehdyt johtopäätökset koskevat molempia hankevaihtoehtoja ellei erikseen ole muuta mainittu.

6 NATURA-ALUEEN KUVAUS

Natura 2000 -alue Rumala-Kuvaja-Oudonrimmet on suojeltu sekä luonto- että lintudirektiivin nojalla (SCI/SPA-alue). Alue on kooltaan 4 849 ha. Natura-alueen rajaus ja sijainti suhteessa hankealueeseen on esitetty kuvassa 1.

Rumala-Kuvaja-Oudonrimpien Natura-alueen suojeluperusteina ovat seuraavat luontodirektiivin liitteen I luontotyypit (priorisoidut paksunnoksin):

koodi	luontotyyppi	%-osuus pinta-alasta
3160	Humuspitoiset lammet ja järvet	1
3260	Pikkujoet ja purot	< 1
7110	Keidassuot	1
7310	Aapasuot	80
8220	Silikaattikalliot	< 1

Silikaattikallioiden luontotyyppin edustavuus on luokiteltu tietolomakkeessa luokkaan D (ei merkitystä), joten tämän luontotyyppin osalta ei arviointivelvollisuutta ole.

Natura-alueen suojeluperusteina on lueteltu seuraavat lintudirektiivin liitteen I lintulajit:

- *Pluvialis apricaria* kapustarinta
- *Gavia stellata* kaakkuri
- *Gavia arctica* kuikka
- *Circus cyaneus* sinisuohaukka
- *Philomachus pugnax* suokukko
- *Sterna hirundo* kalatiira
- *Phalaropus lobatus* vesipääsky
- *Strix nebulosa* lapinpöllö
- *Grus grus* kurki
- *Cygnus cygnus* laulujoutsen
- *Tetrao urogallus* metso
- *Asio flammeus* suopöllö
- 3 erityisesti suojeltua lajia

Natura-alueen suojeluperusteena ovat lisäksi liitteessä mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut:

- *Anser fabalis* metsähanhi
- *Anas acuta* jouhisorsa
- *Falco subbuteo* nuolihaukka
- *Tringa erythropus* mustaviklo
- *Lymnocyptes minimus* jänkäkurppa

Natura-alueen suojeluperusteena on lisäksi luontodirektiivin liitteen II lajeista saukko.

Seuraavassa esitetty Natura-alueen kuvaus perustuu Natura-tietolomakkeen tietoihin.

Rumala-Kuvaja-Oudonrimmet on laaja aapasoiden ja keitaiden muodostama kokonaisuus. Alueella on laajalti matalajänteisiä, suureksi osaksi hyvin vetisiä rimpinevoja. Keskiosassa on runsaasti avorimpiä. Paikoin on ruoppa- ja sammalpintaisia rimpjiä. Laiteilla on sara- ja kalvakkanevoja. Suo on kokonaisuudessaan melko rehevä, ja ruohoisuus ilmenee kasvillisuudessa kaikkialla. Niukat rämereunukset ovat melko karuja.

Suo on linnustollisesti hyvin arvokas, mitä korostaa sijoittuminen lähelle Oulujärveä. Suolinnuston laji- ja parimäärät ovat runsaat. Alueella pesii uhanalaisia petolintuja,

lokkeja ja vesilintuja; suo on mm. yksi Pohjanmaan parhaista kaakkurisoista. Alueella on merkitystä erityisesti aapasuoluonnon ja linnuston suojelun kannalta.

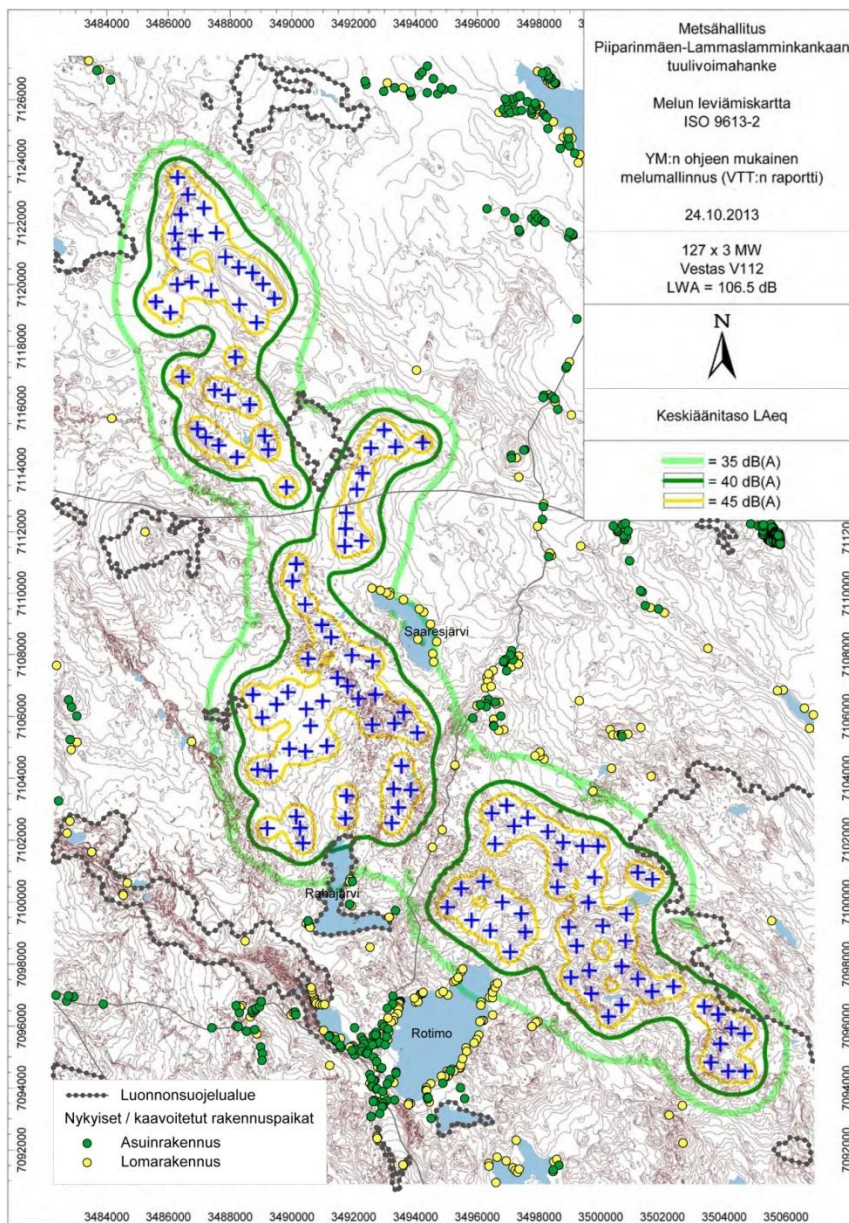
Alue kuuluu valtakunnalliseen soidensuojelun ohjelmaan (SSO110350) ja alueen ydinosa (2 809 ha) on suojeltu soidensuojelualueena (SSA110068). Koko alueen suojelu toteutetaan luonnonsuojelulla sekä luontodirektiiviin perustuen että lintudirektiivin mukaisena linnustonsuojelualueena. Vesiluonnon suojelu toteutuu vesilain nojalla.

7 VAIKUTUSTEN MÄÄRITTELEMINEN JA VAIKUTUSALUE

Tuulivoimapuistojen luontovaikutukset voidaan jakaa yleisesti suoriin sekä epäsuoriin vaikutuksiin, ja toisaalta rakentamisen- ja käytönaikaisiin vaikutuksiin. Luontotyyppien (ja lintujen pesimäympäristöjen) osalta suorat vaikutukset voivat olla lähinnä rakennustöihin (voimalat, tiet, kaapelit, ilmajohtojen pylväät) liittyvää maanmuokkausta ja puuston poistoa. Epäsuorat vaikutukset puolestaan voivat aiheutua maanmuokkaukseen liittyvistä kuivatusvaikutuksista ja edelleen luontotyypeille seuraavista vesitasapainon muutoksia. Lisäksi hankkeen myötä Natura-alueelle kohdistuva kulkeminen voi lisääntyä ja siitä voisi seurata kasvillisuuden kulumista. Puuston poisto Natura-alueen reunaosien ympäriltä puolestaan voi aiheuttaa luontotyypeille valaistusolojen muutoksia.

Suorat linnustovaikutukset ovat tappavia, törmäyskuolleisuudesta johtuvia vaikutuksia. Epäsuorat vaikutukset voivat heijastua lajistokoostumuksessa ja yksilömäärissä pidemmällä aikavälillä. Epäsuoria vaikutuksia ovat häirintä (melu ja tuulivoimaloiden pyörimisliike), estevaikutus ja elinympäristömuutokset. Vaikutukset jakautuvat myös ajallisesti rakennusvaiheen ja tuotantovaiheen erityyppisiin vaikutuksiin. Vaikutusten kohteena voivat olla joko tuulipuiston kautta muuttavat lajit, sen vaikutuspiirissä levähtävät lajit tai pesimälajisto. Osa lajistosta esiintyy alueella ympärivuotisesti.

Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan tuulipuistohankealue sijoittuu lähimmilläänkin n. 6 km Rumala-Kuvaja-Oudonrimpien Natura-alueen etelä-lounaispuolelle. Hankkeesta ei aiheudu Natura-alueelle biotooppirakenteen tai lintudirektiivin liitteen I lajien pesimäympäristöjen muutoksia. Hankkeen meluvaikutukset eivät yllä Natura-alueelle, joten melu- tai muiden hankkeen aiheuttamien mahdollisten häiriövaikutusten ei arvioida heijastuvan suojeluperusteena olevaan suojelualueen lajistoon Kuva 3). Valtioneuvoston päätöksen (1992) mukainen melun ohjearvo luonnonsuojelualueille on päivääikaan 45 dB. Natura-alueella tämä raja-arvo ei Piiparinmäen-Lammaslamminkankaan hankkeen seurauksena ylity.



Kuva 3. Melun leviäminen hankevaihtoehdossa VE1.

8 VAIKUTUSARVIOINTI

8.1 Vaikutukset luontodirektiivin luontotyypeihin

Natura 2000 –alueen Rumala-Kuvaja-Oudonrimmet suojeluperusteina on viisi luontotyyppiä, joista neljän osalta on arviointivelvoite. Näistä neljästä tyypestä kaksi kuuluu sisävesien luontotyypeihin, kaksi on soiden tyypejä ja yksi kallioiden luontotyyppi. Molemmat soiden luontotyypit, *keidassuot* (7110) sekä aluetta pintalallisesti hallitsevat *aapasuot* (7310) ovat priorisoituja eli erityisen tärkeitä luontotyypejä. Näiden häviämisaarassa olevien luontotyyppien suojelussa yhteisöllä on erityinen vastuu.

Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan tuulipuistohanke sijoittuu kokonaisuudessaan tarkasteltavan Natura-alueen eteläpuolelle noin 6 km etäisyydelle. Natura-alueelle tai

sen läheisyyteen ei tulla tähän hankkeeseen liittyen sijoittamaan tuulivoimaloita tai muita fyysisiä rakenteita (kaapelit, tiet tms.). Myöskään sähkönsiirtoyhteys ei kulje Natura-alueen suuntaan.

Natura-alueelle ja sen suojeluperusteena oleville luontotyypeille ei pitkän etäisyyden takia aiheudu hankkeesta (tuulivoimalarakentaminen, kaavoitus) sellaisia suoria tai epäsuoria fyysisiä vaikutuksia, jotka muuttaisivat Natura-alueen biotooppirakennetta tai vesitasapainoa. Hankkeen seurauksena ei myöskään ole todennäköistä, että Natura-alueelle kohdistuva ihmisvaikutus esim. retkeilyn tai muun kulkemisen ja toiminnan kautta lisääntyisi nykyisestään merkittävästi.

Kokonaisuudessaan hankkeesta (tuulivoimapuisto, kaavoitus) ei arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia Rumala-Kuvaja-Oudonrimpien Natura-alueen suojeluperusteina oleville luontotyypeille.

8.2 Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II eläinlajeihin

Natura-alueen suojeluperusteena on luontodirektiivin liitteen II lajeista saukko. Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan tuulipuistohanke sijoittuu kokonaisuudessaan tarkasteltavan Natura-alueen eteläpuolelle eikä Natura-alueelle tai sen välittömään läheisyyteen tulla sijoittamaan tuulivoimaloita tai muita fyysisiä rakenteita. Hankkeella ei ole haitallisia vaikutuksia alueen vesistöihin, jotka muuttaisivat lajin elinympäristöjä. Natura-alueelle ja sen suojeluperusteena olevalle luontodirektiivin liitteen II eläinlajille ei kohdistu hankkeesta suoria tai epäsuoria fyysisiä vaikutuksia.

Kokonaisuudessaan hankkeesta (tuulivoimapuisto, kaavoitus) ei arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia Rumala-Kuvaja-Oudonrimpien Natura-alueen suojeluperusteena olevalle luontodirektiivin liitteen II eläinlajille.

8.3 Vaikutukset lintudirektiivin liitteen I lintulajeihin

Natura-alueen suojeluperusteina olevien lajien fyysiset pesimäympäristöt Natura-alueella eivät hankkeen seurauksena muutu nykyisistä. Suurikokoisten petolintujen saalistusreviirien ei arvioida ulottuvan hankealueelle. Ainoat vaikutukset suojeluperusteena oleviin lintulajeihin voivat ilmetä linnustoon kohdistuvien lisääntyvien törmäysvaikutusten kautta. Tämä edellyttäisi suojeluperusteena olevien lintujen säännöllistä muuttoa hankealueen kautta, mikä ei ole todennäköistä ottaen huomioon hankealueen etäisyyden ja sijainnin suhteessa lintujen päämuuttosuuntaan. Lisäksi linnut pyrkivät aktiivisesti kiertämään tuulivoimapuistot, ellei jokin maantieteellinen tekijä sitä estä (esim. Hatch & Brault 2007, Plonczkier & Simms 2012). Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan tuulipuistohankkeen kohdalla tällaisia estäviä tekijöitä ei ole ja Natura-alueen lajistoon kohdistuvat törmäysvaikutukset jäävät vähäisiksi.

Edes teoreettisesti mahdolliset linnustovaikutukset liittyvät vain hankevaihtoehto VE1:n toteutumiseen. Hankevaihtoehto VE2:ssa hankealueen pohjoisosan voimalat jätettäisiin rakentamatta, jolloin lähimpien voimaloiden etäisyys Rumala-Kuvaja-Oudonrimpien Natura-alueeseen kasvaisi yli 20 kilometriin.

Kokonaisuudessaan hankkeesta ei arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia Rumala-Kuvaja-Oudonrimpien Natura-alueen suojeluperusteena oleville lintudirektiivin liitteen I lajeille.

Seuraavassa vaikutustarkastelu on kuitenkin tehty myös lajeittain.

Kurki *Grus grus*

Kurki on muuttolintu, joka poikasaikaan pysyttelee pääasiassa pesimäreviirillään. Loppukesästä poikasten opittua lentämään kurkiperheet jättävät pesimäreviirinsä ja kerääntyvät parviin varsin laajaltakin alueelta ennen varsinaista syysmuuttoaan. Nämä parvet käyttävät päiväsaikaan tiettyjä ruokailualueita ja yöpyvät tietyillä alueilla, yleensä soilla.

Oulujärven länsipuolisella alueella tällaisena ruokailualueena toimivat noin 30 km Piiparinmäen-Lammaslamminkankaan hankealueen pohjoisrajasta sekä vielä n. 20 km Rumala-Kuvaja-Oudonrimmet -Natura-alueesta pohjoiseen sijaitsevat Pelson laajat peltoaukeat ja yöpymissuona Pelsolta lounaaseen sijaitseva Tuulisuo (Kemilä, E. 2014, henkilökohtainen tiedonanto). Näin ollen arvioidaan, että pesimäkauden jälkeistä kurkien liikehdintää ei merkittävästi tapahdu itse hankealueella.

On kuitenkin periaatteessa mahdollista, että Natura-alueella pesivät parit altistuvat lähimpien voimaloiden törmäysvaikutuksille kevätmuutolta saapuessaan. Yllä mainituin perustein lajiin kohdistuva törmäysriski arvioidaan kuitenkin tarkasteltavan Natura-alueen toiminnallisuuden säilymisen kannalta tässäkin tapauksessa erittäin vähäiseksi ja myös hankkeen toteutusvaihtoehdon VE1 toteutuessa Natura-alue säilyy edelleen suotuisana pesimäympäristönä suojeluperusteena mainituille 6-10 kurkiparille.

Hanke ei muuta lajin fyysisiä pesimäbiotooppeja Natura-alueella. Hankkeen toiminnanaikaiset meluvaikutukset eivät vaikuta kurjen pesimiseen Natura-alueella Kuva 3). Myöskään rakentamisaikaiset häiriövaikutukset eivät koske tarkasteltavaa Natura-aluetta.

Kokonaisuudessaan hankkeesta ei arvioida olevan lajille Natura-alueella heikentäviä vaikutuksia.

Metso *Tetrao urogallus*

Metso on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pysyvästi, ympäri vuoden esiintyvänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 6–10 paria. Metso on paikkalintu jolla on suhteellisen pieni reviiri. Hankealue sijaitsee lähimmillään noin kuuden kilometrin päässä Natura-alueesta. Hankealueen ja voimaloiden etäisyys ja linnun elintavat huomioon ottaen **hankkeella ei arvioida olevan heikentäviä vaikutuksia lajille.**

Kaakkuri *Gavia stellata*

Kaakkuri on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 17–21 paria, mitä voidaan pitää merkittävänä parimääränä.

Kaakkuri on muuttolintu. Natura-alueen järvillä ja lammilla pesivät parit saattavat muuttaa hankealueen kautta. Pohjanlahden kautta muuttavien kaakkureiden päämuuttosuunta on itä-koillinen niiden jatkaessa muuttoaan sisämaahan. Mikäli Natura-alueella pesivät yksilöt saapuvat lännen ja lounaan väliltä, ne eivät lennä hankealueen kautta.

Mahdollisen törmäysriskin kannalta merkittävämpää ovat kuitenkin kaakkurin ruokailulennot. Laji pesii pienillä lammilla, joilta se lentää kalastamaan suuremmille ja kalaisemmille järville. Oulujärven alueen lammilla pesivien kaakkureiden tiedetään käyttävän kalastamiseen lähes yksinomaan Oulujärveä (Kemilä, E. 2014,

henkilökohtainen tiedonanto). On siis syytä olettaa, että myös Rumala-Kuvaja-Oudonrimpien Natura-alueella pesivät kaakkurit lentävät Oulujärvelle, jolloin ne eivät lennä hankealueen kautta. Hankealueen ja voimaloiden etäisyys huomioon ottaen **hankkeella ei arvioida olevan heikentäviä vaikutuksia lajille.**

Kuikka *Gavia arctica*

Kuikka on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 1–5 paria.

Kuikka on kaakkurin tavoin muuttolintu. Myös tarkasteltavan Natura-alueen järvillä ja lammilla pesivät kuikkaparit saattavat muuttaa pesimäseuduilleen hankealueen kautta. Pohjanlahden kautta muuttavien kuikkien päämuuttosuunta on itä–koillinen niiden jatkaessa muuttoaan sisämaahan. Mikäli Natura-alueella pesivät yksilöt saapuvat lännen ja lounaan väliltä, ne eivät lennä hankealueen kautta.

Kaakkurista poiketen pesivät kuikkaparit hankkivat ravintonsa lähes poikkeuksetta pesimäjärveltään, joten ne eivät pesimäaikana lennä pitkiä matkoja. Poikaset jättävät pesimäjärvensä melko pian lentämään opittuaan, eivätkä liiku alueella enää tämän jälkeen (Kemilä, E. 2014, henkilökohtainen tiedonanto). Hankealueen ja voimaloiden etäisyys ja linnun elintavat huomioon ottaen **hankkeella ei arvioida olevan heikentäviä vaikutuksia lajille.**

Laulujoutsen *Cygnus cygnus*

Laulujoutsen on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 1–5 paria.

Laulujoutsen on muuttolintu, joka saapuu pesimäjärvelle varhain keväällä, usein jo ennen vesistön sulamista. Tällöin joutsenpariskunta voi kierrellä pesimäjärven ympäristössä laajastikin sulapaikkoja etsiessään ja periaatteellinen törmäysriski lähimpiin voimaloihin kasvaa. Etäisyys Natura-alueen ja lähimpien voimaloiden välillä on kuitenkin suuri (lähes 10 km). Hankealueella ei itsessään sijaitse vesialueita, jotka voisivat toimia joutsenen pesimäbiotooppina, mikä edelleen vähentää kiertelylentojen kohdistumista voimaloiden läheisyyteen.

Törmäysriskiä pienentää edelleen se, että kookkaana ja painavana lintuna laulujoutsenten lentokorkeus on varsin matala ja etenkin pesimäeviirin ympäristön paikallinen lentely tapahtuu pääasiassa törmäysriskikorkeuden alapuolella.

Pesimiskaudellaan pari poikasineen pysyttelee pääasiassa pesimisalueellaan. Poikasten opittua lentämään ne voivat lennellä pesimäjärven ympäristössä, mutta lennot tapahtuvat pääasiassa matalalla, selvästi törmäysriskikorkeuden alapuolella eivätkä suuntaudu hyvin etäälle pesimäalueesta.

Hanke ei vaikuta lajin fyysisiin pesimäympäristöihin Natura-alueella. Lajille soveltuvat pesimälammet sijaitsevat niin kaukana hankealueesta, että hankkeesta ei aiheudu häiriövaikutuksia Natura-alueella pesiville pareille.

Näin ollen hankealueen ja voimaloiden suuri etäisyys Natura-alueesta huomioon ottaen **hankkeella ei arvioida olevan heikentäviä vaikutuksia lajille.**

Kapustarinta *Pluvialis apricaria*

Kapustarinta on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 10–20 paria. Kapustarinta on muuttolintu, jonka pesimisbiotooppia ovat suot. Natura-alueella pesivien yksilöiden muutto voi tapahtua vähäisessä määrin hankealueen kautta. Laji on kuitenkin pienikokoinen ja nopea lentäjä, joten vaikka lintu lentäisi voimalan roottorin pyyhkäisyalan läpi, törmääminen voimalarakenteisiin on hyvin epätodennäköistä. Törmäysriski arvioidaan tästä sekä hankealueen ja Natura-alueen suuresta etäisyydestä johtuen hyvin pieneksi. Myöskään suojelualueeseen kohdistuvia häiriövaikutuksia ei hankkeesta aiheudu. Hankkeen toteutuessakin Natura-alue säilyy arvion mukaan edelleen suotuisana pesimäympäristönä suojeluperusteena mainituille 3-5 parille.

Kokonaisuudessaan hankkeesta ei arvioida aiheutuvan lajiin kohdistuvia heikentäviä vaikutuksia.

Sinisuoahaukka *Circus cyaneus*

Sinisuoahaukka on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 1–5 paria.

Sinisuoahaukka on muuttolintu, jonka saalistusreviiri on suhteellisen laaja. Etenkin huonona myyrävuotena lajin saalistuslennot voivat ulottua useiden kilometrien säteelle pesältä. Näin ollen Natura-alueella pesivät yksilöt voivat periaatteessa tietyissä oloissa käyttää osaksi myös hankealuetta saalistusalueenaan, jolloin niillä on teoreettinen riski törmätä tuulivoimaloihin. Törmäysriskin arvioidaan kuitenkin olevan Piiparinmäen-Lammaslamminkankaan hankealueen osalta vähäinen erityisesti siksi, että hankealueen ja Natura-alueen etäisyys on vähimmilläänkin 9 km sekä siksi, että laji saalistaa pääasiassa törmäyskorkeuden alapuolella.

Törmäysriskiä pienentää myös lintujen kyky väistää tuulivoimaloita. Pohjois-Amerikassa tehtyjen tutkimusten perusteella on arvioitu lajin väistötodennäköisyydeksi jopa 99 % (Whitfield & Madders 2006). Sinisuoahaukan pientä törmäystodennäköisyyttä selittää pitkälti lajin tyypillinen tapa saalistella matalalla törmäyskorkeuden alapuolella. Jos pesivien parien yksilöt käyvät saalistamassa kauempana pesältään, ne voivat joutua ylittämään esimerkiksi metsäisiä alueita. Tällöin lentokorkeus on saalistuslentoa korkeampi ja voi väliaikaisesti nousta törmäysriskikorkeudelle. Myös keväisin soidinlennon aikaan yksilöiden lentokorkeudet ovat sellaiset, että tuulivoimaloiden rakenteista aiheutuva törmäysriski on olemassa. Hankealueen ja voimaloiden suuri etäisyys Natura-alueeseen huomioon ottaen **hankkeella ei kokonaisuudessaan arvioida olevan heikentäviä vaikutuksia lajille.**

Suokukko *Philomachus pugnax*

Suokukko on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 15–25 paria. Natura-tietolomakkeen tiedot ovat varsin iäkkäitä eivätkä välttämättä vastaa lajin nykyisiä, todennäköisesti esitettyä pienempiä todellisia pesivien parien lukumääriä Natura-alueella. Tiedot tarkentuvat, kun Natura-tietolomakkeiden tietoja päivitetään vuodesta 2014 lähtien.

Viime vuosikymmeninä suokukko on rajusti vähentynyt Euroopassa myös muualla kuin Suomessa (yli 85 % 30 vuodessa), minkä vuoksi vuoden 2010 uhanalaistarkastelussa

sen luokitus muutettiin silmälläpidettävästä erittäin uhanalaiseksi (EN). Vähentäminen saattaa olla yhteydessä Länsi-Afrikan talvehtimisalueilla tapahtuneisiin ympäristömuutoksiin, mutta on myös esitetty, että lajin levinneisyyden painopiste on siirtynyt kohti itää (Valkama, J., 2011).

Suokukko on muuttolintu, jonka pesimisbiotooppia ovat suot. Natura-alueella pesivien yksilöiden muutto voi tapahtua vähäisessä määrin hankealueen kautta, mikä aiheuttaa lajiin kohdistuvan teoreettisen törmäysriskin. Laji on kuitenkin pienikokoinen ja nopea lentäjä, joten vaikka lintu lentäisi voimalan roottorin pyyhkäisyalueen läpi, roottoriin osuminen on hyvin epätodennäköistä. Lajin pesimäbiotooppeihin Natura-alueella ei kohdistu hankkeesta vaikutuksia. Hankealueen ja voimaloiden suuri etäisyys Natura-alueeseen huomioon ottaen **hankkeella ei kokonaisuudessaan arvioida olevan heikentäviä vaikutuksia lajille.**

Kalatiira *Sterna hirundo*

Kalatiira on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 1–5 paria. Kalatiira on muuttolintu. Natura-alueella pesivät parit voivat vähäisessä määrin muuttaa hankealueen kautta. Laji on kuitenkin pienikokoinen ja väistämiskyvyltään hyvä lentäjä, mikä vähentää törmäysten todennäköisyyttä. Lajin ruokailulennot suuntautunevat pääasiassa hankealueesta pois päin Oulujärven suuntaan jolloin Piiparinmäen-Lammaslamminkankaan hankealue ei sijoitu lentoreitille tai sen välittömään läheisyyteen. Hankealueen ja voimaloiden suuri etäisyys Natura-alueeseen huomioon ottaen **hankkeella ei kokonaisuudessaan arvioida olevan heikentäviä vaikutuksia lajille.**

Vesipääsky *Phalaropus lobatus*

Vesipääsky on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 1–5 paria.

Vesipääsky on muuttolintu. Natura-alueella pesivät parit saattavat muuttaa hankealueen kautta, jolloin törmäyskuolleisuus voi teoriassa vähäisissä määrin vaikuttaa Natura-alueella pesivään populaatioon kuolleisuutta lisäävästi. Lajin potentiaalisimmat pesimäbiotoopit Natura-alueella sijaitsevat kuitenkin hyvin kaukana hankealueesta, mikä vähentää lajiin myös muuttoaikana kohdistuvaa törmäysriskiä. Vesipääsky on suhteellisen pienikokoinen ja nopealiikkeinen lentäjä, mikä vähentää törmäystodennäköisyyttä voimalarakenteisiin. Natura-alueella pesivät vesipääskyparit eivät liiku pesimiskaudella hankealueella saakka. Hankkeen toteutuessakin Natura-alue säilyy arvion mukaan edelleen suotuisana pesimäympäristönä suojeluperusteena mainituille 0-2 vesipääskyparille.

Kokonaisuudessaan hankkeella ei arvioida olevan lajiin kohdistuvia heikentäviä vaikutuksia.

Lapinpöllö *Strix nebulosa*

Lapinpöllö on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pysyvästi, ympäri vuoden esiintyvänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 1–5 paria. Lapinpöllö on paikka- ja vaelluslintu. Lapinpöllö hankkii

ravintonsa pääasiassa muutaman kilometrin säteeltä pesästä ja onkin hyvin epätodennäköistä, että Natura-alueella pesivien yksilöiden saalistusalue ulottuisi hankealueelle saakka. Lisäksi laji käyttää ravinnokseen lähes pelkästään pikkujyrsijöitä, joita se saalistaa maasta. Näin ollen saalistaminen tapahtuu selvästi törmäyskorkeuden alapuolella. Hankealueen ja voimaloiden etäisyys sekä linnun elintavat huomioon ottaen **hankkeella ei arvioida olevan haitallisia vaikutuksia lajille.**

Suopöllö *Asio flammeus*

Suopöllö on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pysyvästi, ympäri vuoden esiintyvänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 1–5 paria. Suopöllö on lapinpöllön tavoin paikka- ja vaelluslintu. Myös suopöllö hankkii ravintonsa pääasiassa muutaman kilometrin säteeltä pesästä, joten on epätodennäköistä, että Natura-alueella pesivien yksilöiden saalistusalue ulottuisi hankealueelle saakka. Kuten lapinpöllökin, myös suopöllö käyttää ravinnokseen lähes pelkästään pikkujyrsijöitä, joita se saalistaa maasta. Näin ollen saalistaminen tapahtuu selvästi törmäyskorkeuden alapuolella. Hankealueen ja voimaloiden etäisyys sekä linnun elintavat huomioon ottaen **hankkeella ei arvioida olevan haitallisia vaikutuksia lajille.**

Hankkeen vaikutusten lajikohtainen tarkastelu on lintudirektiivin liitteen I lajien osalta koottu taulukkoon (Taulukko 1).

Taulukko 1. Hankkeen vaikutukset suojeluperusteina oleville lintudirektiivin liitteen I lajeille. Natura-alueen parimäärätiedot: Natura-tietolomake.

Suojeluperuste		Parimäärä Natura-alueella	Hankkeen vaikutukset	Vaikutusten merkittävyys
Lapinpöllö	<i>Strix nebulosa</i>	Pysyvä 1-5 paria	Lajit ovat paikka- ja vaelluslintuja. Natura-alueen yksilöiden liikkuminen hankealueella erittäin epätodennäköistä.	Kokonaisuudessaan hankkeesta ei arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia Natura-alueella
Metso	<i>Tetrao urogallus</i>	Pysyvä 6-10 paria		
Suopöllö	<i>Asio flammeus</i>	Pesivä 1-5 paria		
Kaakkuri	<i>Gavia stellata</i>	Pesivä 17-21 paria	Natura-alueella pesivät parit sekä muuttomatallaan lepäilevät yksilöt saattavat muuttaa hankealueen kautta, mikä voi aiheuttaa törmäysriskin. Hankealueen suuren etäisyyden vuoksi riski on kuitenkin hyvin pieni.	
Kuikka	<i>Gavia arctica</i>	Pesivä 1-5 paria		
Kurki	<i>Grus grus</i>	Pesivä 6-10 paria		
Laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>	Pesivä 1-5 paria		
Sinisuoehaukka	<i>Circus cyaneus</i>	Pesivä 1-5 paria		
Kapustarinta	<i>Pluvialis apricaria</i>	Pesivä 10-20 paria		
Kalatiira	<i>Sterna hirundo</i>	Pesivä 1-5 paria		
Vesipääsky	<i>Phalaropus lobatus</i>	Pesivä 1-5 paria		
Suokukko	<i>Philomachus pugnax</i>	Pesivä 15-25 paria		

8.4 Uhanalaiset ja erityisesti suojeltavat lajit

Natura-alueella pesivistä uhanalaisista ja erityisesti suojeltavista lajeista on laadittu erillinen, vain viranomaiskäyttöön tarkoitettu liite (Liite 1). Lajeihin ei arvioida kohdistuvan hankkeesta kuin korkeintaan vähäisiä heikentäviä vaikutuksia.

8.5 Lintudirektiivissä mainitsemattomat alueella säännöllisesti tavattavat muuttolinnut

Metsähanhi *Anser fabalis*

Metsähanhi on muuttolintu, joka pesimiskaudellaan pysyttelee pääasiassa pesimisalueellaan. Natura-alueella pesivät parit (Natura-tietolomakkeen mukaan 6–10 paria) saattavat muuttaa osaksi myös hankealueen kautta. Tuulipuistoalueella hankkeen YVA-prosessin yhteydessä laaditun linnustoselvityksen perusteella keväisin metsähanhien päämuuttosuunta alueella on koillinen, jolloin esimerkiksi tarkasteltavalla Natura-alueella pesivät hanhet eivät saapuisi pesimissoilleen hankealueen kautta. Myös muutolta saapuessaan yksilöt voivat lennellä laajemmin pesimäreviirinsä ympäristössä, mutta kiertely ei todennäköisesti ulotu hankealueelle saakka. Törmäysriskiä pienentää lisäksi se, että lähellä pesimäreviiriään paikallisesti lentävät yksilöt lentävät pääasiassa selvästi törmäysriskikorkeuden alapuolella. Hankealueen ja voimaloiden suuri etäisyys Natura-alueeseen huomioon ottaen **hankkeella ei kokonaisuudessaan arvioida olevan heikentäviä vaikutuksia lajille.**

Jouhisorsa *Anas acuta*

Jouhisorsa on muuttolintu. Natura-alueella pesivät parit (Natura-tietolomakkeen mukaan 1–5 paria) saattavat vähäisessä määrin muuttaa hankealueen kautta. Lajin pääasiallinen muuttosuunta on etelä-lounas, joten törmäysriskin arvioidaan olevan vähäinen. On mahdollista, että Natura-alueella pesivät yksilöt lentävät eri järvien ja lampien välillä, mutta kiertely ei todennäköisesti ulotu hankealueelle saakka. Törmäysriskiä pienentää lisäksi se, että lähellä pesimäreviiriään paikallisesti lentävät yksilöt lentävät pääasiassa selvästi törmäysriskikorkeuden alapuolella. Lisäksi laji on varsin nopealiikkeinen lentäjä, joten vaikka lintu lentäisi voimalan roottorin pyyhkäisyalan läpi, roottoriin osuminen on hyvin epätodennäköistä. Näin ollen törmäysriski arvioidaan hyvin pieneksi. **Tämän perusteella hankkeella ei arvioida olevan heikentäviä vaikutuksia lajille.**

Nuolihaukka *Falco subbuteo*

Nuolihaukka on muuttolintu. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 1–5 paria. Natura-alueella pesivät yksilöt saattavat vähäisessä määrin muuttaa pesimisalueilleen tarkasteltavalle Natura-alueelle myös osaksi hankealueen kautta, mutta hankealue ei sijaitse lajin keskeisellä muuttoreitillä. Lisäksi pesivien yksilöiden reviirin ja saalistusalueen ei arvioida ulottuvan hankealueelle saakka. **Hankkeella ei arvioida olevan heikentäviä vaikutuksia lajille.**

Mustaviklo (*Tringa erythropus*), jänkäkurppa (*Lymnocyptes minimus*)

Mustaviklo ja jänkäkurppa on määritelty Natura-alueen suojeluperusteina oleviksi lajeiksi alueella pesivinä lajina. Lajit ovat muuttolintuja. Natura-alueella pesivät lajien parit saattavat vähäisessä määrin muuttaa pesimisalueilleen myös hankealueen kautta. Lajit ovat kuitenkin pienikokoisia ja taitavia lentäjiä, mikä vähentää niihin tuulivoimaloiden rakenteista kohdistuvaa törmäysriskiä. Hankealueen ja voimaloiden suuri etäisyys tarkasteltavaan Natura-alueeseen sekä lajien fyysiset ominaisuudet huomioon ottaen **hankkeella ei arvioida olevan heikentäviä vaikutuksia lajeille.**

9 NATURA-ALUEESEEN KOHDISTUVAT YHTEISVAIKUTUKSET

Rumala-Kuvaja-Oudonrimmet -Natura-alue muodostaa biotooppirakenteeltaan ja linnustoltaan varsin samankaltaisen ekologisen kokonaisuuden yhdessä n. 6 km sen eteläpuolella sijaitsevien Rimpineva-Matilannevan- sekä Törmäsenrimpi-Kolkannevan -Natura-alueiden kanssa Kuva 4). Tässä yhteydessä tarkastellaan tähän ekologiseen kokonaisuuteen mahdollisesti kohdistuvia vaikutuksia. Lisäksi arvioidaan alueelle suunnitelluista muista tuulipuistohankkeista tarkasteltavaan Natura-alueeseen kohdistuvia yhteisvaikutuksia.

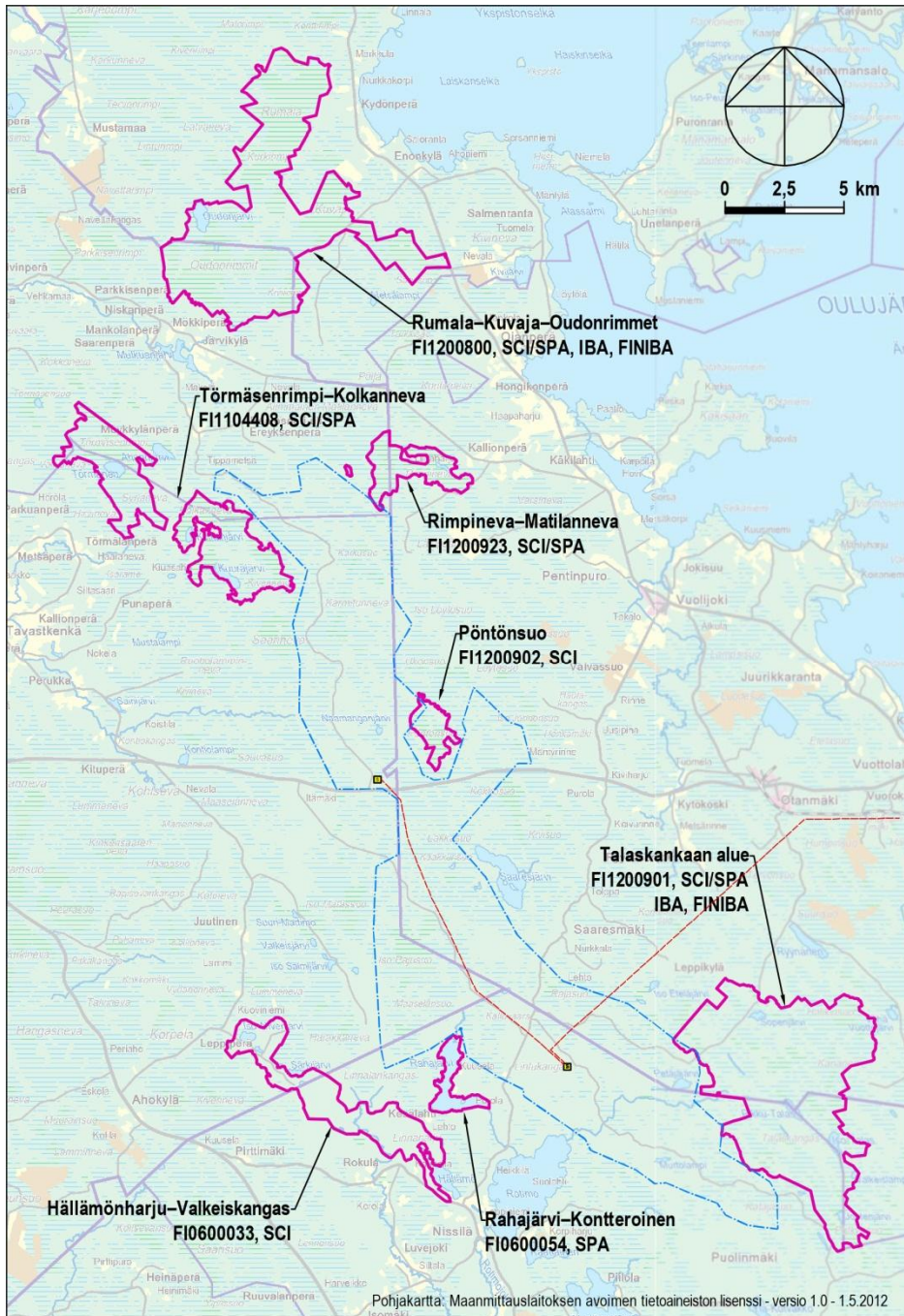
Koska kyseisten Natura-alueiden elinympäristörakenne ja lajisto ovat samantyyppisiä, on mahdollista, että suojelualueiden suojeluperusteena olevat lintulajit liikkuvat ainakin jossain määrin myös näiden alueiden välillä. Törmäsenrimpi-Kolkannevan Natura-alueen ja sen itäpuolella Rimpineva-Matilannevan sijaitsevan Natura-alueiden välillä liikkueessaan linnut joutuvat lentämään hankealueen kautta ja niihin kohdistuu Piiparinmäen pohjoisosassa sijaitsevien 3–5 pohjoisimman voimalan (voimalat 117, 93, 78, 92) aiheuttama törmäysriski (*Error! Reference source not found.*). Eri Natura-alueiden välisten lentojen ei kuitenkaan arvioida olevan säännöllisiä, vaan todennäköisesti ne ajoittuvat lähinnä kevääseen lintujen etsiessä sopivaa pesintäaluetta. Näin ollen läpilentoja ei tapahtune lukumääräisesti merkittäviä määriä jolloin törmäysvaikutukset jäävät kyseisten Natura-alueiden osalta vähäisiksi.

Rumala-Kuvaja-Oudonrimmet -Natura-alueen osalta hanke ei lisää myöskään eri Natura-alueiden välillä liikkuvien lintujen törmäysriskiä johtuen hankealueen suuresta etäisyydestä lähimpiin Piiparinmäen-Lammaslamminkankaan hankealueen voimaloihin (vähintään 9 km).

Tämän perusteella varovaisuusperiaatetta noudattaen arvioidaan, että Natura-alueverkoston muodostaman ekologisen kokonaisuuden toimintaan kohdistuu hankkeesta Törmäsenrimpi-Kolkannevan sekä Rimpinevan- Matilannevan Natura-alueiden osalta heikentäviä vaikutuksia. Pohjoisessa sijaitsevan Rumala-Kuvaja-Oudonrimmet -Natura-alueen suuntaan tarkasteltavalta Natura-alueelta tapahtuvan liikehdinnän osalta Piiparinmäen- Lammaslamminkankaan hanke ei lisää linnustoon kohdistuvaa törmäysriskiä.

Vaikutukset ovat kuitenkin kokonaisuutta ajatellen merkittävyydeltään vähäisiä ja koskevat pelkästään hankevaihtoehtoa VE1.

Muut hankealueen ympäristöön sijoittuvat arvioinnissa huomioitavat tuulivoimahankkeet sijaitsevat lähimmilläänkin (Kokkosuo, etäisyys 15 km) niin etäälle tarkasteltavasta Natura-alueesta, ettei niistä arvioida aiheutuvan alueen suojeluperusteena olevaa lajistoa tai luontotyyppejä heikentäviä yhteisvaikutuksia.



Kuva 4. Hankealuetta ympäröivät Natura 2000 –suojelualueet.

10 VAIKUTUKSET NATURA-ALUEEN KOSKEMATTOMUUTEEN

Oheisessa taulukossa (Taulukko 2) on esitetty Natura-arvioinnissa käytetyn vaikuttavuuden merkittävyyden arvioinnin perusteet alueen eheyden kannalta (Byron 2000; Department of Environment, Transport of Regions, mukaillen Södermanin 2003 mukaan).

Taulukko 2. Vaikutusten merkittävyyden luokittelu (Byron 2000, Södermanin 2003 mukaan).

vaikutusten merkittävyys	kriteerit
merkittävä kielteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma vaikuttaa haitallisesti alueen eheyteen, sen yhtenäiseen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan, joka ylläpitää elinympäristöjä ja populaatioita, joita varten alue on luokiteltu.
kohtalaisen kielteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma ei vaikuta haitallisesti alueen eheyteen, mutta vaikutus on todennäköisesti merkittävä alueen yksittäisiin elinympäristöihin tai lajeihin.
vähäinen kielteinen vaikutus	Kumpikaan yllä olevista tapauksista ei toteudu, mutta vähäiset kielteiset vaikutukset ovat ilmeisiä.
myönteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma lisää luonnon monimuotoisuutta, esimerkiksi luodaan käytäviä eristyneiden alueiden välillä tai aluetta kunnostetaan tai ennallistetaan
ei vaikutuksia	Vaikutuksia ei ole huomattavissa kielteiseen tai positiiviseen suuntaan.

Piiparinmäki-Lammaslamminkangas tuulipuistohankkeen ja siihen liittyvän kaavoituksen vaikutukset Rumala-Kuvaja-Oudonrimpien Natura 2000 -alueen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan kokonaisuutena arvioidaan hyvin vähäisiksi johtuen hankealueen sijoittumisesta hyvin etäälle Natura-alueesta.

Hanke ei toteutuessaan muuta Natura-alueen suojeluperusteena olevien luontotyyppien fyysisiä ominaisuuksia eikä Natura-alueen vesitaloutta. Myöskään suojeluperusteena olevaan eläinlajiin ei kohdistu hankkeesta suoria elinympäristövaikutuksia tai sellaisia välillisiä vaikutuksia (esim. häirintä), jotka heikentäisivät Natura-alueen eheyttä.

Koska tuulipuistohankkeesta aiheutuvat mahdolliset törmäysvaikutukset kohdistuvat pelkästään tarkasteltavan Natura-alueen eteläpuolelle, myöskään muilla ilmansuunnilla Natura-alueesta sijaitsevat elinympäristöt eivät muutu nykyisestään törmäysvaikutuksiakaan ajatellen. Törmäysvaikutukset eivät minkään suojeluperusteena olevan lajin kohdalla aiheuta tarkasteltavalla Natura-alueella heikentäviä vaikutuksia.

Tästä syystä arvioidaan, ettei tarkasteltavan Natura-alueen eheyteen tai ekologiseen toimintaan kokonaisuudessaan kohdistu hankkeesta sellaisia suoria tai välillisiä vaikutuksia, jotka heikentäisivät suojelualan soveltuvuutta suojeluperusteina olevien lajien elinympäristöiksi myös ennakoitavissa olevassa tulevaisuudessa myös hankkeen toteutuessa.

11 HAITTOJEN LIEVENTÄMISMAHDOLLISUUDET

Koska hankkeella ei arvioida olevan Natura-alueen suojelupeurtseina oleviin luontoarvoihin kohdistuvia heikentäviä vaikutuksia, lieventämistoimenpiteet katsotaan tässä yhteydessä tarpeettomiksi.

12 EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Luontotyyppien osalta hankkeeseen liittyen ei ole tunnistettavissa tekijöitä, jotka aiheuttaisivat epävarmuutta tämän vaikutusarvioinnin tuloksiin.

Linnuston osalta arvioinnin epävarmuustekijät liittyvät Natura-alueelta olevan lajistotiedon ajantasaisuuteen. Natura-tietokanta on täytetty lajisto- ja luontotyyppitietojen osalta pääasiassa 1990-luvulla. Kainuun ELY-keskuksen mukaan tietokannan päivittäminen näiltä osin alkaa Kainuussa v. 2014. Natura-arvioinneissa käytetyn vakiintuneen käytännön mukaisesti Natura-arvioinnit on kuitenkin perustettu tietolomakkeissa esitettyyn lajistotietoon. Näin on toimittu kattavasti myös tässä arvioinnissa.

Natura-alueella pesivien suojeluperusteena olevien lajien yksilöiden todellisista lentoreiteistä muutto- ja pesimäaikana ei ole olemassa kattavaa maastohavainnointiaineistoa. Arviointi on laadittu Natura-arvioinneissa käytettävän yleisen käytännön mukaisesti perustuen kyseisistä lajeista olemassa olevaan tietoon (hankealueen osalta mm. YVA-prosessin aineistot) ja siitä tehtyihin asiantuntijajohtopäätöksiin. Arvioinnin laatijoilla on pitkä ja kattava omakohtainen kokemus kyseisistä lajeista ja yhdessä olemassa olevan laji- ja biotooppiaineiston kanssa on pystytty laatimaan hankkeen kannalta riittävän luotettava arvio tuulivoimapuiston ja yleiskaavoituksen mahdollisista vaikutuksista suojeluperusteena oleviin luontoarvoihin. Käytäntö noudattaa vallitsevaa Natura-arvioinneista annettua ohjeistusta.

Tarkasteltavan Natura-alueen kohdalla hankealueen ja Natura-alueen välinen suuri etäisyys vähentää osaltaan epävarmuustekijöiden merkitystä arvioinnin lopputulosta arvioitaessa. Epävarmuustekijöistä huolimatta asiantuntijatyönä laaditun arvioinnin johtopäätöksiä voidaan pitää luotettavina hankkeen jatkosuunnittelun ja päätöksenteon kannalta.

13 SEURANTA

Koska hankkeella ei arvioida olevan linnusto- tai kasvillisuus-/luontotyyppivaikutuksia, seurantaohjelma katsotaan tässä yhteydessä tarpeettomaksi.

14 JOHTOPÄÄTÖKSET

Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan tuulivoimapuistohankkeesta ei aiheudu sellaisia vaikutuksia, jotka kohdistuisivat Natura-alueen Rumala-Kuvaja-Oudonrimmet (FI1200800, SCI/SPA) suojeluperusteina oleville luontotyypeille tai lintulajeille. Syynä tähän on Natura-alueen ja tuulipuistohankealueen välinen suuri etäisyys.

15 KIRJALLISUUS

- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001: Natura 2000 – luontotyyppiopas. Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus.
- Birdlife Suomi ry 2011: FINIBA- ja IBA-tiedot osoitteessa: <http://www.birdlife.fi/suojelu/paikat/finiba/finiba-alueista.shtml>.
- Hatch, J.J.; Brault, S. 2007. Collision Mortalities at Horseshoe Shoal of Bird Species of Special Concern. (pp. 39), Cape Wind Associates.
- Honkala, J.: 2013: reviiritiedot, sähköposti
- Ilmonen, J., Rytteri, T. & Alanen, A. 2001: Luontodirektiivin kasvit ja selkärangattomat eläimet. Suomen Natura 2000 –ehdotuksen luonnontieteellinen arviointi. Suomen ympäristö. Luonto ja luonnonvarat 510.
- Kemilä, E. 2014: Henkilökohtainen tiedonanto. Puhelinkeskustelu 9.1.2014.
- Ollila, T. 2013: reviiritiedot, sähköposti
- Ollila, T. 2012: Raportti maakotkan, muuttohaukan, tunturihaukan sekä Oulun ja Lapin läänien merikotkien pesinnöistä vuonna 2012. – Metsähallitus, Luontopalvelut. Asianro 5897/41/2012.
- Paukkunen, M. 2000: Kokemukset Natura-arvioinneista kaavojen ja hankesuunnitelmien yhteydessä. Esitelmä valtakunnallisilla YVA-päivillä 22.-23.3.2000.
- Pawel Plonczkier, P. & Simms, I., C. 2012: Radar monitoring of migrating pink-footed geese: behavioural responses to offshore wind farm development. – Journal of Applied Ecology Vol 49/5, ss. 1187-1194. © 2012 British Ecological Society.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus 2010 [The 2010 Red List of Finnish Species]. Ympäristöministeriö & Suomen Ympäristökeskus, Helsinki.
- Saurola, P. 2011: Suomen sääkset 2011. – Teoksessa: Linnut vuosikirja 2011. BirdLife Suomi ry.
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Suomen ympäristökeskus. Ympäristöopas 109.
- Valkama, Jari, Vepsäläinen, Ville & Lehikoinen, Alekski 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. <<http://atlas3.lintuatlas.fi>> (viitattu 17.1.2014) ISBN 978-952-10-6918-5.
- Valtioneuvosto 1992: Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista 993/1992. Annettu Helsingissä 29 päivänä lokakuuta 1992. URL: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1992/19920993>.
- Valtion ympäristöhallinto: Natura-tietolomake Rumala-Kuvaja-Oudonrimmet. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus.
- Valtion ympäristöhallinto 2013: Rumala – Kuvaja - Oudonrimmet Natura-alueen tiedot osoitteessa: [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet/Rumala_Kuvaja_Oudonrimmet\(4934\)](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet/Rumala_Kuvaja_Oudonrimmet(4934))
- Whitfield, D.,P. & Madders, M. 2006. Upland raptors and the assessment of wind farm impacts. Ibis, 148: 43–56.

METSÄHALLITUS LAATUMAA

Piiparinmäki-Lammaslamminkangas, tuulivoimapuisto

Talaskankaan alue
Natura-arviointi

Copyright © Pöyry Finland Oy

Kaikki oikeudet pidätetään. Tätä asiakirjaa tai osaa siitä ei saa kopioida tai jäljentää missään muodossa ilman Pöyry Finland Oy:n antamaa kirjallista lupaa.

Sisältö

1	JOHDANTO.....	1
2	NATURA-ARVIOINNIN PERUSTEISTA	2
3	HANKKEEN KUVAUS.....	2
4	LIITTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN	3
5	ARVIOINNIN TOTEUTUSTAPA.....	3
6	NATURA-ALUEEN KUVAUS.....	4
7	VAIKUTUSTEN MÄÄRITTELEMINEN JA VAIKUTUSALUE	6
8	VAIKUTUSARVIOINTI.....	6
8.1	Vaikutukset luontodirektiivin luontotyyppeihin.....	6
8.2	Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II eläinlajeihin.....	8
8.3	Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II kasvilajiin.....	8
8.4	Vaikutukset lintudirektiivin liitteen I lajeihin	8
8.5	Uhanalaiset ja erityisesti suojeltavat lajit	19
8.6	Lintudirektiivissä mainitsemattomat alueella säännöllisesti tavattavat muuttolinnut	19
8.7	Vaikutukset Natura-alueen koskemattomuuteen ja eheyteen.....	21
9	NATURA-ALUEESEEN KOHDISTUVAT YHTEISVAIKUTUKSET.....	23
10	EPÄVARMUUSTEKIJÄT	24
11	HAITTOJEN LIEVENTÄMISMAHDOLLISUUDET	24
12	VAIKUTUSTEN SEURANTA	24
13	JOHTOPÄÄTÖKSET	24
14	KIRJALLISUUS.....	25

Liite 1 Uhanalaisiin lintulajeihin kohdistuva vaikutusten arviointi **(LUOTTAMUKSELLINEN, VAIN VIRANOMAISKÄYTTÖÖN)**

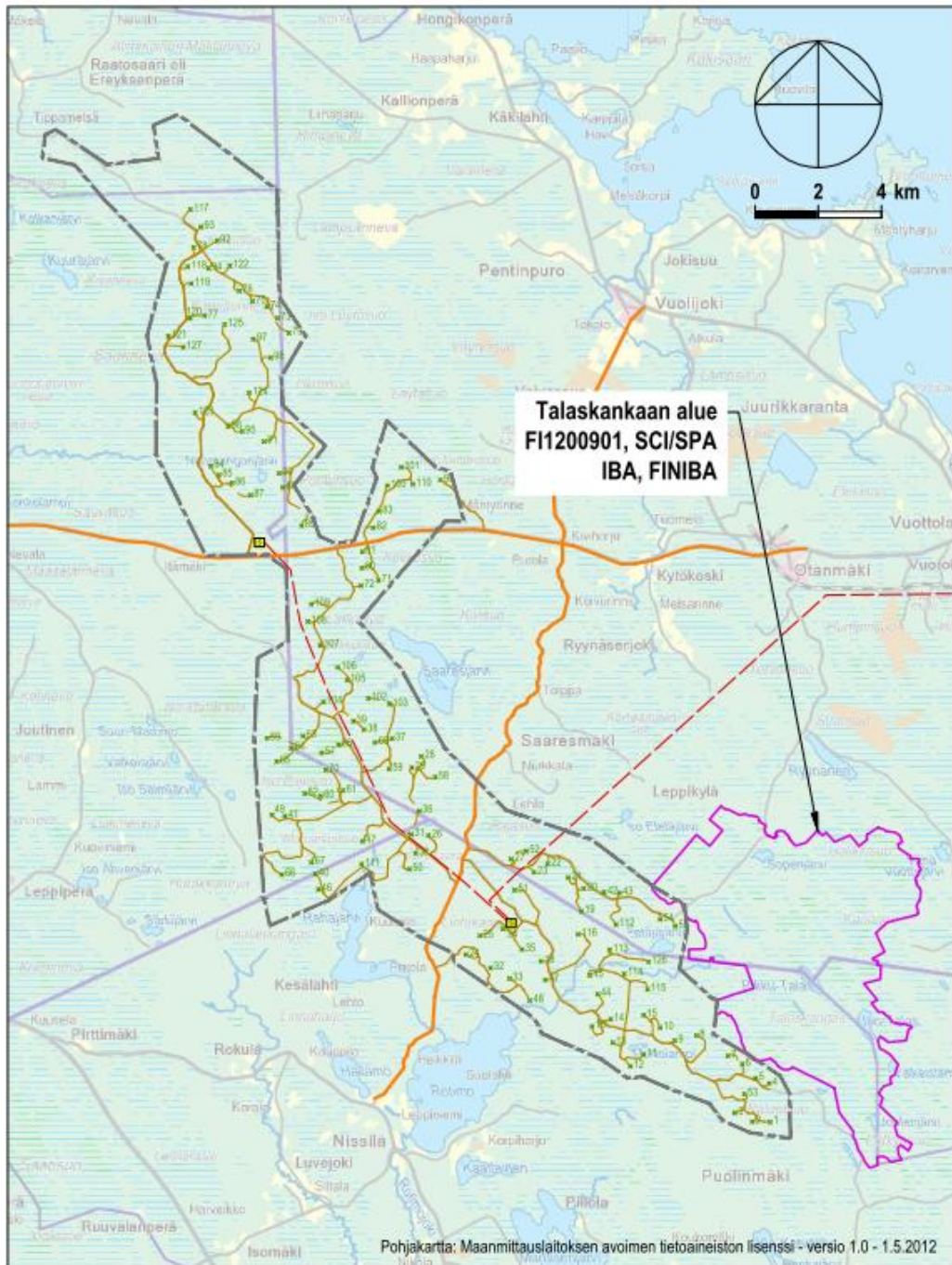
Pöyry Finland Oy

Juha Parviainen FM, biologia
Harri Taavetti, linnustoasiantuntija
Aappo Luukkonen FM, biologia
Ella Kilpeläinen FM, biologia
Tiina Sauvola FM, biologia
Sari Ylitulkkila FM, biologia

Yhteystiedot
PL 20, Tutkijantie 2 A
90590 Oulu
puh. 010 33280

1 JOHDANTO

Osana Metsähallituksen Laatumaan Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan tuulivoimapuistohankkeen YVA-menettelyä on laadittu luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi koskien Natura-aluetta Talaskankaan alue (FI1200901, SCI/SPA). Talaskankaan alueen Natura-alue sijaitsee suunnitellun tuulipuistoalueen välittömässä läheisyydessä alueen itä-kaakkoispuolella, Kajaanin kaupungin sekä Sonkajärven ja Vieremän kuntien alueilla. Lähimmillään tuulivoimaloita on suunniteltu noin 0,2 km etäisyydelle Natura-alueelta (kuva 1).



Kuva 1. Talaskankaan Natura-alueen sijainti Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan hankealueen läheisyydessä. Voimaloiden paikat on esitetty laajemman toteutusvaihtoehdon (VE1) mukaan. Suunnitellut sähkönsiirtoyhteydet on esitetty punaisella katkoviivalla.

Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan hankealueen ympäristössä on useita Natura 2000 –alueverkostoon kuuluvia kohteita. Natura-alueiden osalta esitettiin Natura-tarveharkinnat hankkeen YVA-ohjelmassa. Talaskankaan alueen Natura-arviointi nähtiin tarpeelliseksi koska Natura-alueen suojeluperusteena on uhanalaisia (VU) lintulajeja (mehiläishaukka, sinisuohaukka ja jouhisorsa, lisäksi salassa pidettäviä lajeja), joiden elinpiiriin hankealue todennäköisesti kuuluu. Velvoite vaikutusarviointiin on kuitenkin yhtäläinen kaikkien suojeluperusteina esitettyjen lajien osalta.

Natura-arviointi on vahvistettu laadittavaksi yhteysviranomaisen YVA-ohjelmasta antamassa lausunnossa (POPELY/1/07.04/2013).

2 NATURA-ARVIOINNIN PERUSTEISTA

Natura-arvioinnista on säädetty luonnonsuojelulain (20.12.1996/1096) 65 ja 66 §:issä sekä luontodirektiivin 6. artiklassa. Arviointi on laadittava, mikäli on mahdollista, että hanke tai suunnitelma *heikentää merkittävästi* Natura-alueen suojeluperusteina esitettyjä luontoarvoja.

Mikäli heikentyminen katsotaan *merkittäväksi*, vaatii luvansaanti valtioneuvoston yleisistunnon päätöksen. Lisävaatimuksena on, että hanke/suunnitelma on toteutettava erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavasta syystä eikä vaihtoehtoista ratkaisua ole.

Mikäli Natura-alueen suojeluperusteena on luontodirektiivin liitteen I mukainen *ensisijaisesti suojeltava luontotyyppi* tai liitteen II *ensisijaisesti suojeltava laji*, on luvan saamiselle vielä lisäedellytyksiä. Tässä tapauksessa tarvitaan komission lausunto.

Natura-arvioinneissa sovelletaan *varovaisuusperiaatetta*. Epäselvissä tapauksissa vaikutukset arvioidaan vakavimman mahdollisesti aiheutuvan haitan mukaan. Varovaisuusperiaate kuuluu kansainvälisen ympäristöoikeuden periaatteisiin ja siitä käytetään myös nimitystä *ennalta varautumisen periaate*.

3 HANKKEEN KUVAUS

Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan tuulipuisto koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, tuulivoimaloita yhdistävistä teistä ja maakaapeleista, tuulipuiston sähköasemasta sekä sähköverkkoon liittymistä varten tarvittavasta ilmajohdosta. Tuulipuiston vaihtoehtoina tarkastellaan kahta toteutusvaihtoehtoa sekä vaihtoehtoa, jossa hanketta ei toteuteta (ns. nollavaihtoehto). Tarkasteltavat vaihtoehdot eroavat toisistaan tuulivoimaloiden määrän ja sijainnin sekä tiestön, voimalinjojen ja muuntamoiden sijainnin suhteen.

Voimalayksiköiden tornikorkeus on 120–160 metriä, lavan pituus 50–70 metriä ja todennäköisin teho 3 MW.

Vaihtoehto 1 (VE1): Alueelle rakennetaan 127 tuulivoimalaa. Voimaloista 39 sijaitsee Pyhännän kunnan, 41 Vieremän kunnan ja 47 Kajaanin kaupungin alueella. Suunnittelualan sisälle rakennetaan kaksi sähköasemaa.

Vaihtoehto 2 (VE2): Alueen eteläosiin rakennetaan 85 tuulivoimalaa. Voimaloista 11 sijaitsee Pyhännän kunnan, 41 Vieremän kunnan ja 33 Kajaanin kaupungin alueella. Hankealueelle rakennetaan yksi sähköasema.

Molemmissa hankevaihtoehdoissa voimalat liitetään sähköverkkoon rakentamalla Vuolijoen sähköasemalta uusi 110 kV tai 400 kV voimajohto alueelle rakennettavalle

sähköasemalle. Voimajohdon pituus on noin 18 km. Voimajohto rakennetaan nykyisen koillisesta lounaaseen kulkevan Vuolijoki-Pyhäjärvi voimajohdon rinnalle olemassa olevaa johtoaukeaa leventämällä. Johtoaukeaa levennetään 30–40 metriä.

Hankevaihtoehdossa VE1 alueen eteläosan sähköasemalta rakennetaan lisäksi 110 kV johto pohjoiseen alueen toiselle sähköasemalle. Tämän johdon pituus on noin 14 km.

4 LIITTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN

Hankealueelle laaditaan YVA-menettelyn rinnalla tuulipuiston rakentamisen mahdollistavaa osayleiskaavaa. Osayleiskaava toimii perustana hankkeen toteutusta edeltävälle rakennusluvan hakemiselle.

Hankealueen lähiseudulle on suunnitteilla muitakin tuulipuistoja. UPM-Kymmene Oyj on selvittänyt välittömästi Talaskankaan alueen Natura-alueen pohjois-luoteispuolella sijaitsevan Luolakankaan alueen soveltumista tuulivoimatuotantoon, mutta hanketta ei viedä aktiivisesti eteenpäin.

Seuraavaksi lähin hanke on yli 8 km Natura-alueelta luoteeseen sijoittuva Kokkosuon tuulivoimahanke (UPM-Kymmene Oyj:n ja Element Power). Hankkeesta on laadittu YVA-ohjelma, josta yhteysviranomaisen on antanut lausuntonsa 30.9.2013. Tuulivoimahanke käsittäisi joko 20 tai 16 yksikköteholtaan 3 MW tuulivoimalaa, joiden napakorkeus olisi 150 metriä ja roottorin halkaisija 150 metriä. Sähkönsiirto tapahtuisi tuulivoimapuistosta itään suuntautuvalla 110 kV ilmajohtolla liittymällä Vuolijoen sähköaseman kautta Fingrid Oyj:n kantaverkkoon.

Tuulisaimaa Oy suunnittelee 17–25 voimalan tuulivoimapuiston perustamista Vaalan Metsälamminkankaalle, joka sijaitsee vajaan kolmen kilometrin etäisyydellä Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan tuulivoimapuiston pohjoispuolella. Hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelma on toimitettu Kainuun ELY-keskukselle marraskuussa 2013.

Tuulisaimaa Oy:llä on suunnitteilla 15–25 tuulivoimalan tuulivoimapuisto myös Manamansaloon. Tuulivoimalat on suunniteltu toteutettavan 2,5–5 MW tehoisina. Hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelma on toimitettu Kainuun ELY-keskukselle marraskuussa 2013. Manamansaloon suunniteltavan hankkeen etäisyys Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan hankealueelle on noin 15 kilometriä.

Otanmäki-Vuorokas 1 niminen kaivoslain (621/2011) mukainen varausalue (Otanmäen vanha kaivosalue) sijoittuu n. 7 km Talaskankaan alueen Natura-alueen pohjoispuolelle. Varaus ei oikeuta malminetsintään, kaivamiseen eikä louhimiseen vaan antaa vain etuoikeuden malminetsintälupaan. Varaaja on suunnitellut jättävänsä alueelle malminetsintälupahakemuksia vuosien 2012, 2013 ja 2014 aikana.

5 ARVIOINNIN TOTEUTUSTAPA

Tämä arviointi on laadittu asiantuntija-arviona ja sen työnjako on ollut seuraava:

Aappo Luukkonen (FM – biologia)
 Juha Parviainen (FM – biologia)
 Harri Taavetti (linnustoasiantuntija)

vaikutukset eläimistöön

Tiina Sauvola (FM – biologia)

vaikutukset luontotyyppeihin ja kasvistoon

Työhön ovat osallistuneet myös muut Pöyry Finland Oy:n biologit. Arvioinnin käytössä ovat olleet Natura-alueen tietolomake sekä alueen kartta- ja ilmakuva-aineistot. Myös hankkeen YVA-prosessin yhteydessä laaditun luontoselvityksen aineistoja on hyödynnetty Natura-arvioinnin yhteydessä. Lisäksi arvioinnin apuna on käytetty kirjallisuusluettelossa mainittuja lähteitä. Arviointi on tehty tietolomakkeessa mainituista lajeista.

Hankkeen vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteina oleville luontoarvoille arvioitaessa on sovellettu varovaisuusperiaatetta. Myös vaikutuksia Natura-alueen eheyteen sekä yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa on arvioitu varovaisuusperiaatteen näkökulmasta.

Vaikutusarvioinnissa ei ole eritelty hankkeen toteutusvaihtoehtoja VE1 ja VE2, sillä molemmissa vaihtoehtoissa rakennettavat voimalat tulisivat sijoittumaan hankealueen eteläosiin, eli VE 2:ssa hankealueen pohjoisosan voimaloiden rakentamatta jättämisellä ei olisi merkitystä kyseisen Natura-alueen kannalta

6 NATURA-ALUEEN KUVAUS

Talaskankaan alueen Natura 2000 -alue on suojeltu sekä luontodirektiivin että lintudirektiivin nojalla (SCI/SPA). Alue on kooltaan 4 915 ha. Natura-alueen rajaus ja sijainti suhteessa hankealueeseen on esitetty kuvassa 1.

Natura-alueen suojeluperusteina ovat seuraavat luontodirektiivin liitteen I luontotyypit (priorisoidut korostettuina):

koodi	luontotyyppi	%-osuus pinta-alasta
3160	Humuspitoiset lammet ja järvet	2
3260	Pikkujoet ja purot	< 1
7140	Vaihtumissuot ja rantasuot	< 1
7160	Lähteet ja lähdesuot	< 1
7310	Aapasuot	33
9010	Boreaaliset luonnonmetsät	44
91E0	Tulvametsät	< 1
91D0	Puustoiset suot	10

Natura-alueen suojeluperusteina ovat seuraavat luontodirektiivin liitteen II lajit:

- liito-orava *Pteromys volans*
- saukko *Lutra lutra*
- hitupihtisammal *Cephalozia macounii*

Natura-alueelta on lueteltu seuraavat lintudirektiivin liitteen I lintulajit:

- ampuhaukka *Falco columbarius*
- helmipöllö *Aegolius funereus*

- hiiripöllö *Surnia ulula*
- kaakkuri *Gavia stellata*
- kapustarinta *Pluvialis apricaria*
- kuikka *Gavia arctica*
- kurki *Grus grus*
- lapinpöllö *Strix nebulosa*
- lapintiira *Sterna paradisaea*
- laulujoutsen *Cygnus cygnus*
- liro *Tringa glareola*
- mehiläishaukka *Pernis apivorus*
- metso *Tetrao urogallus*
- palokärki *Dryocopus martius*
- pikkulepinkäinen *Lanius collurio*
- pikkusieppo *Ficedula parva*
- pohjantikka *Picoides tridactylus*
- pyy *Bonasa bonasia*
- sinisuohaukka *Circus cyaneus*
- suopöllö *Asio flammeus*
- teeri *Tetrao tetrix*
- varpuspöllö *Glaucidium passerinum*
- viirupöllö *Strix uralensis*
- uhanalaisia lajeja, joiden tiedot ovat salassa pidettäviä

Lisäksi suojeluperusteina on lueteltu seuraavat liitteessä I mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut:

- metsähanhi *Anser fabalis*
- jouhisorsa *Anas acuta*
- tuulihaukka *Falco tinnunculus*
- nuolihaukka *Falco subbuteo*
- idänuunilintu *Phylloscopus trochiloides*

Seuraavassa esitetty Natura-alueen kuvaus perustuu Natura-tietolomakkeen tietoihin.

Talaskangas-Sopenmäen alue on vedenjakajaseutua ja se on ympäröiviin alueisiin verrattuna korkeaa seutua, mutta itse alueella ei ole suuria korkeuseroja. Alueen korkein kohta on Sopenmäki. Aluetta luonnehtivat kangasmaiden valoisa vanhat metsiköt, tiheät kuusivaltaiset sekametsät, puustoiset rämeet ja avonevat. Suurin osa alueen metsäpinta-alasta on tuoretta kangasmetsää. Suurimmat kangasmaakuviot ovat Talaskangas ja Heinosenaho. Lehtipuita, etenkin koivua on metsissä runsaasti, Sopenmäen alueen eräissä osissa on merkittävässä määrin ikääntyviä haapoja. Kokonaispinta-alasta puolet on suota. Suot ovat pääosin varsin karuja rämeitä ja nevoja, joilla on usein rimpää. Monille alueen rämeistä ovat tunnusomaisia komeat kelot. Pikkujärviä ja lampia on runsaasti, joskin niiden yhteinen pinta-ala on pieni. Purot ja joet ovat luonnontilaisia lukuun ottamatta Sopenjokea, jota on paikoin perattu ja jonka varsilta on hakattu puusto.

Talaskankaan alueella esiintyy noin 50 uhanalaisten eläinten ja kasvien suojelutoimikunnan mietinnössä uhanalaiseksi nimettyä lajia. Valtakunnallisesti vaarantuneisiin lajeihin kuuluvat ainakin kolme sieni-, yksi jäkälä-, kaksi hyönteis- ja kaksi nisäkäslajia sekä erittäin uhanalaisiin lajeihin yksi sammallaji. Uhanalaisista lajeista merkittävä osa on vanhojen metsien tunnuslajeja. Alueen linnusto kuvastaa myös varttuneiden ja vanhojen metsien runsautta.

Talaskangas-Sopenmäen alueella on ollut jonkin verran merkitystä kuntalaisten virkistys-, retkeily- ja monikäyttöalueena. Etenkin Sopenmäen alueella on Otanmäen taajaman kannalta merkitystä metsästys-, kalastus-, marjastus- ja sienestyspaikkana.

Talaskankaan arvokkaimpia piirteitä on tiheiden kosteiden metsien, kangaskorpien ja varsinaisten korpien muodostama mosaiikki. Tämä yhdistettynä suoluontoon ja muuhun metsäluontoon tekee Talaskankaan alueesta ainutlaatuisen.

Natura-alue kuuluu osin vanhojen metsien suojeleohjelmaan Koukomäki (AMO000020) ja Sopenmäki (AMO000010) sekä soidensuojeleohjelmaan Talasjärvien alue (SSO080228). Natura-alueesta suuri osa on toteutettu luonnonsuojelealueena valtion maiden osalta Talaskankaan luonnonsuojelealue (ESA080040) ja yksityisten maiden osalta yksityisenä luonnonsuojelealueena Joutensuo (YSA082779). Talaskankaan laajennusosan luonnonarvot turvataan alue-ekologisen suunnittelun avulla metsälain nojalla.

7 VAIKUTUSTEN MÄÄRITTELEMINEN JA VAIKUTUSALUE

Tuulivoimapuistohankkeen luontovaikutukset voidaan jakaa yleisesti suoriin sekä epäsuoriin vaikutuksiin, ja toisaalta rakentamisen- ja käytönaikaisiin vaikutuksiin. Luontotyyppien (ja lintujen pesimäympäristöjen) osalta suorat vaikutukset voivat olla lähinnä rakennustöihin (voimalat, tiet, kaapelit, ilmajohtojen pylväät) liittyvää maanmuokkausta ja puuston poistoa. Epäsuorat vaikutukset puolestaan voivat aiheuttaa maanmuokkaukseen liittyvistä kuivatusvaikutuksista, mikä voi aiheuttaa luontotyypeille vesitasapainon muutoksia. Lisäksi hankkeen myötä Natura-alueelle kohdistuva kulkeminen saattaisi lisääntyä, mistä voi seurata kasvillisuuden kulumista. Puuston poisto Natura-alueen reunaosien ympäriltä puolestaan voi aiheuttaa luontotyypeille valaistusolojen muutoksia.

Suorat linnustovaikutukset ovat tappavia, törmäyskuolleisuudesta johtuvia vaikutuksia. Epäsuorat vaikutukset voivat heijastua lajistokoostumukseen ja yksilömääriin pidemmällä aikavälillä. Epäsuoria vaikutuksia ovat häirintä (melu ja tuulivoimaloiden pyörimisliike), estevaikutus sekä elinympäristömuutokset. Vaikutukset jakautuvat myös ajallisesti rakennusvaiheen ja tuotantovaiheen erityyppisiin vaikutuksiin. Vaikutusten kohteena voivat olla joko tuulipuiston vaikutuspiirissä talvehtivat ja levähtävät lajit tai pesimälajisto. Osa lajeista esiintyy hankealueella ympäri vuoden.

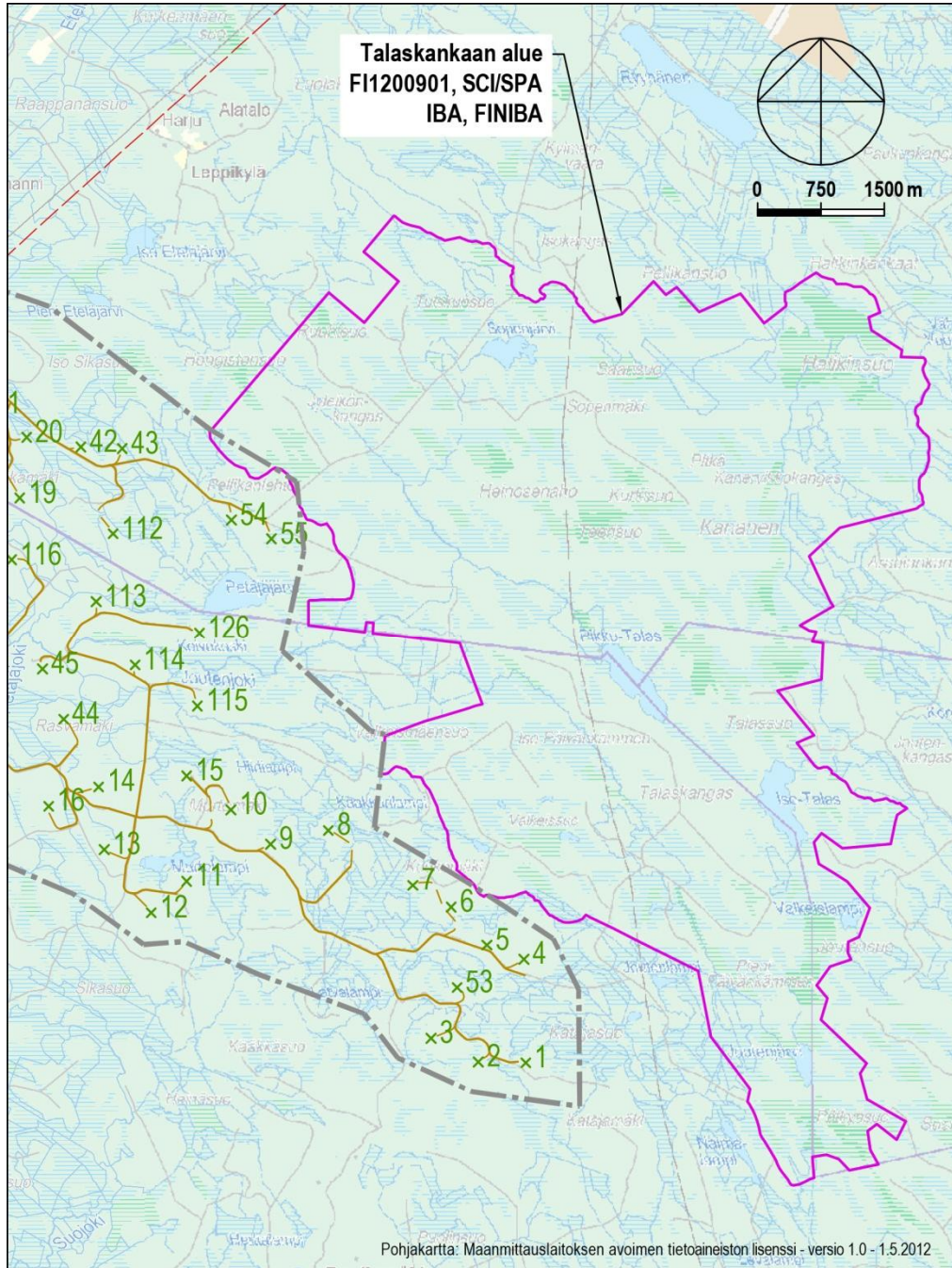
8 VAIKUTUSARVIOINTI

8.1 Vaikutukset luontodirektiivin luontotyyppisiin

Natura 2000 –alueen Talaskankaan alue suojeleperusteina on kahdeksan luontotyyppiä. Näistä kaksi tyyppiä kuuluu sisävesien luontotyyppisiin, kolme on soiden tyyppiä ja kolme metsien luontotyyppiä. Natura-alueen luontotyypeistä aluetta pinta-alallisesti hallitsevat *boreaaliset luonnonmetsät (9010)* ja *aapasuot (7310)*, sekä pienempialaiset *tulvametsät (91E0)* ja *puustoiset suot (91D0)* ovat priorisoituja eli erityisen tärkeitä luontotyyppiä. Näiden häviämistä vaarassa olevien luontotyyppien suojelelussa yhteisöllä on erityinen vastuu.

Natura-alueelle ei tulla sijoittamaan tuulivoimaloita eikä muita fyysisiä rakenteita (kaapelit, tiet tms.). Lähimmät tuulivoimalat on suunniteltu sijoitettaviksi noin 200

metrin etäisyydelle Natura-alueen länsi-lounaispuolelle. Suunniteltu sähkönsiirtoyhteys ei kulje Natura-alueen läheisyydessä (Kuva 2).



Kuva 2. Talaskankaan Natura-alueen sijainti ja Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan hankealueen kaakkoisreuna. Voimaloiden paikat on esitetty laajemman toteutusvaihtoehdon (VE1) mukaan. Suunnitellut sähkönsiirtoyhteydet on esitetty punaisella katkoviivalla.

Vaikutukset pohjavesiolosuhteisiin (pohjaveden korkeus ja virtausolosuhteet) ovat rakennettavien tuulivoimaloiden kohdilla paikallisia ja vähäisiä, koska kaivuutyöt (perustaminen) eivät ulotu pohjavesipinnan alapuolelle. Tuulivoimaloiden rakennustöihin ei näin ollen liity Natura-alueelle ulottuvaa kuivatusvaikutusta.

Hankealueella Natura-alueen lähistöllä kulkevia metsäautoteitä on suunniteltu hyödynnettävän tuulivoimapuistohankkeessa. Tienvarsiotjat sijoittuvat maaperän pintakerrokseen (ei pohjavesikerrokseen), joten myös vaikutukset pohjavesiolosuhteisiin jäävät hyvin vähäisiksi. Tuulivoimaloiden vaatimat sähkö- ja tiedonsiirtokaapelit sijoitetaan kuljetusteiden yhteyteen kaivettaviin kaapeliojiin.

Natura-alueelle ja sen suojeluperusteena oleville luontotyypeille ei kohdistu hankkeesta (tuulivoimalarakentaminen, kaavoitus) sellaisia suoria tai epäsuoria fyysisiä vaikutuksia, jotka muuttaisivat Natura-alueen biotooppirakennetta tai vesitasapainoa. Hankkeen seurauksena ei myöskään ole todennäköistä, että Natura-alueelle kohdistuva ihmisvaikutus esim. retkeilyn tai muun kulkemisen ja toiminnan kautta lisääntyisi nykyisestä merkittävästi koska esimerkiksi uusia tieyhteyksiä ei rakenneta. Näin ollen hankkeen vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteina oleviin luontotyyppeihin jäävät korkeintaan erittäin vähäisiksi.

Kokonaisuudessaan hankkeesta (tuulivoimapuisto, kaavoitus) ei arvioida aiheutuvan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Talaskankaan alueen Natura-alueen suojeluperusteina oleville luontotyypeille.

8.2 Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II eläinlajeihin

Natura-alueen suojeluperusteena on luontodirektiivin liitteen II eläinlajeista saukko ja liito-orava. Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan tuulipuistohanke sijoittuu kokonaisuudessaan tarkasteltavan Natura-alueen länsipuolelle eikä Natura-alueelle tulla sijoittamaan tuulivoimaloita tai muita fyysisiä rakenteita. Hankkeella ei ole haitallisia vaikutuksia alueen vesistöihin, jotka muuttaisivat lajin elinympäristöjä. Natura-alueelle ja sen suojeluperusteena olevalle luontodirektiivin liitteen II eläinlajeille ei kohdistu hankkeesta suoria tai epäsuoria fyysisiä vaikutuksia.

Kokonaisuudessaan hankkeesta ei arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia Talaskankaan Natura-alueen suojeluperusteina oleville luontodirektiivin liitteen II eläinlajeille.

8.3 Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II kasvilajiin

Natura-alueen suojeluperusteena on luontodirektiivin liitteen II kasvilajeista hitupihtisammal *Cephalozia macounii*. Hitupihtisammal on pieninä laikkuina tai yksittäisinä versoina muiden sammalten seassa lahoppuulla kasvava maksasammal (Laaka-Lindberg ym. 2009).

Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan tuulipuistohanke sijoittuu kokonaisuudessaan tarkasteltavan Natura-alueen länsipuolelle eikä Natura-alueelle tulla sijoittamaan tuulivoimaloita tai muita fyysisiä rakenteita. Natura-alueen kasvillisuudelle ei kohdistu hankkeesta suoria tai epäsuoria vaikutuksia. Hankkeella ei ole haitallisia vaikutuksia myöskään Natura-alueen vanhoille metsille ja siellä olevalle lahoppuustolle.

Kokonaisuudessaan hankkeesta ei arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia Talaskankaan Natura-alueen suojeluperusteina olevalle luontodirektiivin liitteen II kasvilajille.

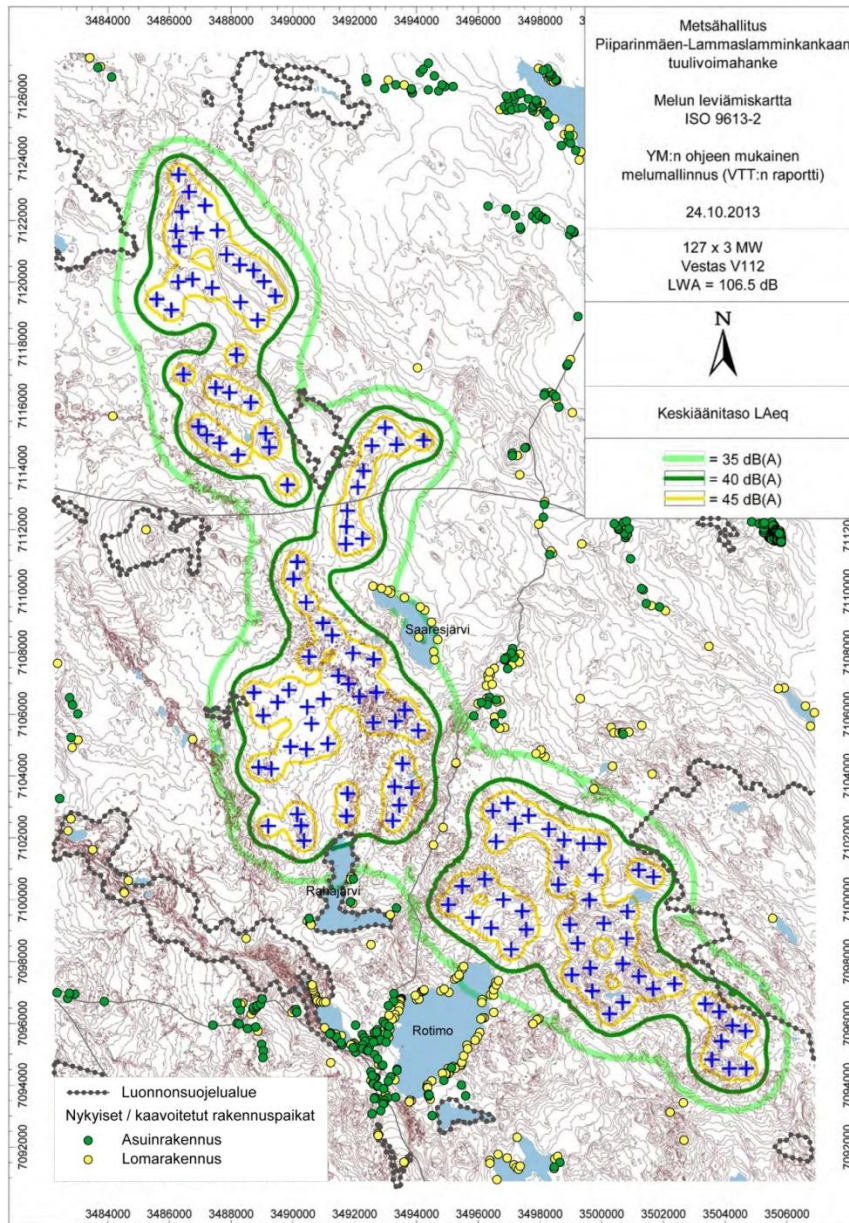
8.4 Vaikutukset lintudirektiivin liitteen I lajeihin

Natura-alueen suojeluperusteina olevien lajien fyysiset pesimäympäristöt Natura-alueella eivät hankkeen seurauksena muutu nykyisistä. Tuulivoimalarakentaminen voi jossain määrin lisätä Natura-alueen suojeluperusteena olevan linnuston törmäysriskiä

voimaloihin. Joidenkin lajien kohdalla myös sähkönsiirtoon liittyvät voimajohtorakenteet voivat lisätä törmäysriskiä. Voimajohtoreitti sijoittuu kuitenkin lähimmilläänkin yli 2 km etäisyydelle Natura-alueen pohjoisosista, mikä vähentää mahdollisten vaikutusten merkittävyyttä selvästi.

Lisäksi tuulivoimalat saattavat aiheuttaa häiriövaikutuksia (melu ja liike) Natura-alueen suojeluperusteena olevalle linnustolle. Törmäysvaikutukset muuttolintujen osalta ovat korkeintaan vähäiset, kun otetaan huomioon Natura-alueen sijainti suhteessa lintujen päämuuttosuuntiin. Estevaikutuksia tuulivoimapuistolla ei arvioida olevan suhteessa Natura-alueen suojeluperusteina olevaan lajistoon.

Melusta ja lisääntyneestä ihmistoiminnasta aiheutuvia häiriövaikutuksia arvioidaan esiintyvän ainoastaan Natura-alueen länsireunalla tuulivoimaloiden vaikutuspiirissä (noin 800 m) pesiville lajeille. Häiriövaikutukset arvioidaan kuitenkin hyvin vähäisiksi koko Natura-alue huomioon ottaen. Hankkeen rakentamisaikaiset häiriövaikutukset ajoittuvat rakennusvuosina kahdelle pesimäkaudelle noin kesä-marraskuulle eikä niistä arvioida aiheutuvan kuin vähäisiä tilapäisiä heikennyksiä aivan Natura-alueen länsireunassa pesivälle linnustolle. Hankkeen toiminnanaikaiset meluvaikutukset jäävät niin ikään vähäisiksi, eivätkä kohdistu merkittävinä Natura-alueelle (*Kuva 3*). Valtioneuvoston päätöksen (1992) mukainen melun ohjearvo luonnonsuojelualueille on päiväaikaan 45 dB. Natura-alueella tämä raja-arvo ei ylity.



Kuva 3. Melun leviäminen hankevaihtoehdossa VE1.

Seuraavassa hankkeen vaikutukset on tarkasteltu suojeluperusteena olevien lajien osalta lajeittain.

Ampuhaukka *Falco columbarius*

Ampuhaukka on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 0–1 ampuhaukkaparia. Lajin pesimäympäristöt Natura-alueella eivät hankkeen seurauksena muutu nykyisestään. Hankkeen häiriövaikutukset eivät arvioin mukaan vaikuta lajin esiintymiseen Natura-alueella.

Natura-alueella pesivien yksilöiden saalistusalue saattaa ulottua osaksi myös hankealueelle, mutta saalistusalueet sijoittuvat arvioin mukaan pääasiassa itse Natura-

alueelle. Törmäysriski arvioidaan mahdollisten hankealueelle kohdistuvien saalistuslentojenkin osalta vähäiseksi, koska laji saalistaa pääasiassa törmäyskorkeuden alapuolella. Lisäksi laji on pienikokoinen ja taitava lentäjä, joten vaikka lintu lentäisi voimalan roottorin pyyhkäisyalan läpi, törmäminen voimalarakenteisiin on hyvin epätodennäköistä.

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille Natura-alueella korkeintaan vähäinen heikentävä vaikutus pitkällä aikavälillä.

Helmipöllö *Aegolius funereus*

Helmipöllö on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pysyvästi, ympäri vuoden esiintyvänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 8–13 paria. Helmipöllö on paikka- ja vaelluslintu. Natura-alueella pesivien yksilöiden saalistusalue saattaa ulottua osaksi myös hankealueelle. Törmäysriskin arvioidaan olevan kuitenkin käytännössä miltei olematon, koska laji käyttää ravinnokseen lähes pelkästään pikkujyrsijöitä, joita se saalistaa maasta. Näin ollen saalistaminen tapahtuu selvästi törmäyskorkeuden alapuolella.

Natura-aluetta lähimmät voimalat saattavat aiheuttaa melusta johtuvaa häiriötä Natura-alueen läntisimpiin osiin. Mahdollisten häiriövaikutuksen arvioidaan kuitenkin koskevan vain vähäistä osaa Talaskankaan Natura-alueen länsireunassa ja alueen koko huomioon ottaen vaikutuksen merkittävyys on helmipöllön esiintymisen kannalta vähäistä (*Kuva 3*).

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille Natura-alueella korkeintaan vähäinen, tuulivoimaloiden rakentamisen ja toiminnan aiheuttamasta häiriöstä johtuva heikentävä vaikutus.

Hiiripöllö *Surnia ulula*

Hiiripöllö on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pysyvästi, ympäri vuoden esiintyvänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 11–16 paria. Hiiripöllö on paikka- ja vaelluslintu. Natura-alueella pesivien yksilöiden saalistusalue saattaa ulottua osaksi myös hankealueelle sijoittuen kuitenkin pääasiallisesti itse Natura-alueelle. Törmäysriskin arvioidaan myös ravinnonhankintalentojen osalta olevan käytännössä olematon, koska laji käyttää ravinnokseen lähes pelkästään pikkujyrsijöitä joita se saalistaa maasta. Näin ollen saalistaminen tapahtuu selvästi törmäyskorkeuden alapuolella.

Natura-aluetta lähimmät voimalat saattavat aiheuttaa lähinnä melusta johtuvaa häiriötä Natura-alueen läntisimpiin osiin. Mahdollisten häiriövaikutuksen arvioidaan kuitenkin koskevan vain vähäistä osaa Talaskankaan Natura-alueen länsireunassa ja alueen koko huomioon ottaen vaikutuksen merkittävyys lajille on vähäistä (*Kuva 3*).

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille Natura-alueella korkeintaan vähäinen, tuulivoimaloiden rakentamisen ja toiminnan aiheuttamasta häiriöstä johtuva heikentävä vaikutus.

Kaakkuri *Gavia stellata*

Kaakkuri on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 1–2 paria.

Kaakkuri on muuttolintu. Natura-alueella pesivät parit saattavat muuttaa hankealueen kautta. Pohjanlahden kautta muuttavien kaakkureiden päämuuttosuunta on idän ja koillisen välinen niiden jatkaessa muuttoaan sisämaahan. Mikäli Natura-alueella pesivät yksilöt saapuvat lännen ja lounaan väliltä, joutuvat ne lentämään hankealueen kautta.

Mahdollisen törmäysriskin kannalta merkittävämpää on kuitenkin kaakkurin ruokailulennot. Laji pesii pienillä lammilla, joilta se lentää kalastamaan suuremmille ja kalaisemmille järville. Oulujärven alueen lammilla pesivien kaakkureiden tiedetään käyttävän kalastamiseen lähes yksinomaan Oulujärveä (Kemilä, E. 2014, henkilökohtainen tiedonanto). On siis syytä olettaa, että myös Talaskankaan Natura-alueella pesivät kaakkurit lentävät Oulujärvelle, jolloin ne eivät lentäisi hankealueen kautta. Näistä syistä johtuen lajin törmäysriski hankealueen voimaloihin ravinnonhankintalentojen yhteydessä on olemassa, mutta sen arvioidaan olevan käytännössä hyvin vähäinen. Voimajohdon osalta törmäysriskiä voidaan edelleen pienentää merkitsemällä voimajohtoreitti tarpeellisilta osiltaan huomiopalloin.

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan pitkällä aikavälillä olevan lajille Natura-alueella korkeintaan vähäinen, kohonneesta törmäysriskistä aiheutuva heikentävä vaikutus.

Kapustarinta *Pluvialis apricaria*

Kapustarinta on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 2–5 paria. Kapustarinta on muuttolintu, jonka pesimisbiotooppia ovat suot. Natura-alueella pesivien yksilöiden muutto voi tapahtua vähäisessä määrin hankealueen kautta. Laji on kuitenkin pienikokoinen ja taitava lentäjä, joten vaikka lintu lentäisi voimalan roottorin pyyhkäisyalan läpi, voimalarakenteisiin osuminen on hyvin epätodennäköistä. Törmäysriski arvioidaan siksi hyvin pieneksi eikä häiriövaikutuksia arvioida syntyvän.

Kokonaisuudessaan hankkeesta ei arvioida aiheutuvan lajiin kohdistuvia heikentäviä vaikutuksia.

Kuikka *Gavia arctica*

Kuikka on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 2–4 paria. Kuikka on muuttolintu. Natura-alueella pesivät parit saattavat muuttaa hankealueen kautta. Pohjanlahden kautta muuttavien kuikkien päämuuttosuunta on idän ja koillisen välinen niiden jatkaessa muuttoaan sisämaahan. Mikäli Natura-alueella pesivät yksilöt saapuvat lännen ja lounaan väliltä, joutuvat ne lentämään hankealueen kautta.

Kaakkurista poiketen pesivät kuikkaparit hankkivat ravintonsa lähes poikkeuksetta pesimäjärveltään, joten ne eivät pesimäaikana lennä pitkiä matkoja. Poikaset jättävät pesimäjärvensä melko pian lentämään opittuaan, eivätkä liiku alueella enää tämän jälkeen (Kemilä, E. 2014, henkilökohtainen tiedonanto). Näin ollen lajin törmäysriski voimaloihin sekä periaatteessa myös voimajohtorakenteisiin on mahdollinen, mutta sen arvioidaan olevan vähäinen, koska ”edestakaisin” lentelyä hankealueen kautta ei tapahtune merkittävässä määrin. Voimajohdon osalta riskiä voidaan edelleen pienentää merkitsemällä voimajohtoreitti tarpeellisilta osiltaan huomiopalloin.

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille Natura-alueella korkeintaan vähäinen heikentävä vaikutus pitkällä aikavälillä.

Kurki *Grus grus*

Kurki on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 6–10 kurkiparia. Kurki on muuttolintu, joka poikasaikaan pysyttelee pääasiassa pesimäreviirillään. Loppukesästä poikasten opittua lentämään kurkiparheet jättävät pesimäreviirinsä ja kerääntyvät parviin varsin laajaltakin alueelta ennen varsinaista syysmuuttoaan. Nämä parvet käyttävät päiväsaikaan tiettyjä ruokailualueita ja yöpyvät tietyillä alueilla, yleensä soilla. Oulujärven länsipuolisella alueella tällaisena ruokailualueena toimivat noin 30 hankealueesta pohjoiseen sijaitsevat Pelson laajat peltoaukeat ja yöpymissuona Pelsolta lounaaseen sijaitseva Tuulisuo (Kemilä, E. 2014, henkilökohtainen tiedonanto). Näin ollen on todennäköistä, että pesimäkauden jälkeistä kurkien liikehdintää ei merkittävästi tapahdu hankealueella.

On kuitenkin mahdollista, että Natura-alueella pesivät parit altistuvat lähimpien voimaloiden törmäysvaikutuksille jossain vaiheessa pesimäkauttaan tai kevätmuutolta saapuessaan. Yllä mainituin perustein ja koska Natura-alue sijaitsee hankealueen kaakkoispuolella, lajin päämuuttoreitin ulkopuolella, riski arvioidaan kuitenkin vähäiseksi.

Hanke ei muuta lajin fyysisiä pesimäbiotooppeja Natura-alueella. Natura-aluetta lähimpien voimaloiden rakentaminen voi aiheuttaa melusta johtuvaa tilapäistä häiriötä Natura-alueen läntisimpiin osiin. Mahdolliset häiriövaikutukset ovat rakennusaikana kuitenkin väliaikaisia ja niiden arvioidaan koskevan vain vähäistä osaa Talaskankaan Natura-alueen länsireunassa ja alueen koko huomioon ottaen häiriövaikutuksen merkittävyys on sekä rakentamis- että toiminta-aikana vähäistä (*Kuva 3*).

Rakentamisaikana lajiin voi kohdistua väliaikaista häiriövaikutusta. Pitkällä aikavälillä lähimpien voimaloiden törmäysriskillä voi olla lajille vähäisiä haitallisia vaikutuksia. Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille Natura-alueella kuitenkin korkeintaan vähäinen heikentävä vaikutus.

Lapinpöllö *Strix nebulosa*

Lapinpöllö on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pysyvästi, ympäri vuoden esiintyvänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 0–5 paria. Lapinpöllö on paikka- ja vaelluslintu. Natura-alueella pesivien yksilöiden saalistusalue saattaa ulottua osaksi myös hankealueelle. Saalistusalueen laajuuteen vaikuttaa myös mm. vallitseva ravintotilanne. Törmäysriskin arvioidaan olevan kuitenkin olematon, koska laji käyttää ravinnokseen lähes pelkästään pikkujyrsijöitä, joita se saalistaa maasta. Näin ollen saalistaminen tapahtuu selvästi törmäyskorkeuden alapuolella.

Natura-aluetta lähimmät voimalat saattavat aiheuttaa melusta johtuvaa häiriötä Natura-alueen läntisimpiin osiin. Mahdollisten häiriövaikutuksen arvioidaan kuitenkin koskevan vain vähäistä osaa Talaskankaan Natura-alueen länsireunassa ja alueen koko huomioon ottaen vaikutuksen merkittävyys on lapinpöllön esiintymisen kannalta vähäistä (*Kuva 3*).

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille Natura-alueella korkeintaan vähäinen, rakentamisen ja käytönaikainen, melusta johtuva heikentävä vaikutus.

Laulujoutsen *Cygnus cygnus*

Laulujoutsen on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeessa Talaskankaan suojeluperusteeksi on mainittu 1–2 pesivää paria.

Laulujoutsen on muuttolintu, joka saapuu pesimäjärvelle varhain keväällä, usein jo ennen sen sulamista. Tällöin joutsenpariskunta voi kierrellä pesimäjärven ympäristössä laajastikin sulapaikkoja etsiessään ja törmäysriski lähimpiin voimaloihin kasvaa. Törmäysriskiä pienentää se, että kookkaana, painavana lintuna laulujoutsenten lentokorkeus on varsin matala ja etenkin paikallinen lentely pesimäreviirin ympäristössä tapahtuu pääasiassa törmäysriskikorkeuden alapuolella. Pesimiskaudellaan pari poikasineen pysyttelee pääasiassa pesimisalueellaan. Poikasten opittua lentämään ne voivat lennellä pesimäjärven ympäristössä, mutta lennot tapahtuvat pääasiassa matalalla, selvästi törmäysriskikorkeuden alapuolella.

Hanke ei vaikuta lajin fyysisiin pesimäympäristöihin Natura-alueella. Lajille soveltuvat pesimälammet sijaitsevat niin etäällä hankealueesta, että hankkeesta ei aiheudu myöskään häiriövaikutuksia Natura-alueella pesiville pareille. Suunniteltu uusi voimajohtoreitti sekä jo olemassa oleva johtoreitti sijoittuvat myös etäälle joutsenen elinympäristöistä Talaskankaalla, eikä niiden arvioida lisäävän lajiin kohdistuvaa törmäysriskiä.

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan pitkällä aikavälillä olevan lajille Natura-alueella korkeintaan vähäinen, kohonneesta törmäysriskistä johtuva heikentävä vaikutus.

Liro *Tringa glareola*

Liro on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 49-74 paria. Liro on muuttolintu, jonka pesimisbiotooppia ovat suot. Natura-alueella pesivien parien muutto saattaa tapahtua vähäisessä määrin hankealueen kautta. Hankealue ei kuitenkaan sijaitse lajin pääasiallisella muuttoreitillä, eivätkä pesivät parit juuri liiku pesimäsuon ulkopuolella. Lisäksi laji on pienikokoinen ja taitava lentäjä, joten vaikka liro lentäisi voimalan roottorin pyyhkäisyalan läpi, roottoriin tai muihin voimalarakenteisiin osuminen on hyvin epätodennäköistä. Näin ollen törmäysriski arvioidaan hyvin pieneksi. Myöskään mahdollisten meluvaikutusten ei arvioida vaikuttavan lajin pesimiseen Natura-alueella.

Kokonaisuudessaan hankkeesta ei arvioida aiheutuvan lajiin kohdistuvia heikentäviä vaikutuksia.

Mehiläishaukka *Pernis apivorus*

Mehiläishaukka on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan suojeluperusteina ovat 2–3 pesivää paria.

Mehiläishaukka on muuttolintu, jonka saalistusreviiri on laaja. Suomessa pesiviä mehiläishaukkoja on tutkittu satelliittiseurannalla vuodesta 2010 saakka (Luonnontieteellinen Keskusmuseo 2014). Satelliittiseuranta on antanut yksityiskohtaista tietoa myös pesivien lintujen liikkeistä. Esimerkiksi yksi koiraslintu liikkui poikasten ruokinta-aikana alueella, joka ulottui noin 10 km etäisyydelle pesästä. Lisäksi on havaintoja yli 20 km etäisyydelle pesästä ulottuvista liikkeistä, mutta ne ovat

lajille poikkeuksellisia (Byholm, P. 2014, henkilökohtainen tiedonanto). Näin ollen on hyvin todennäköistä, että Natura-alueella pesivät parit käyttävät hankealuetta saalistusalueenaan ja kauttakulkualueena niille, jolloin niillä on riski törmätä tuulivoimaloihin. Lentokorkeudet ovat satelliittipaikannusaineiston mukaan keskimäärin varsin matalia, vain hieman puidenlatvojen yläpuolella eli alle törmäyskorkeuden. Paikannuksia oli kuitenkin myös yli 50 m:n korkeudelta. Naaraat pysyttelevät pesän tuntumassa käytännössä koko pesintäkauden ajan. Myöskään linnut eivät juuri liiku pesimäreviirin ympärillä. Opittuaan lentämään ne yleensä jättävät alueen varsin pian palaamatta enää takaisin (Byholm, P. 2014, henkilökohtainen tiedonanto).

Natura-alueella pesivien parien muutto saattaa tapahtua vähäisessä määrin hankealueen kautta. Lajin päämuuttosuunta on kuitenkin etelän ja kaakon välille, joten se ei kulje hankealueen kautta.

Tuulivoimalat sijaitsevat lähimmillään noin 200 m päässä Natura-alueesta ja on mahdollista, että Natura-alueella lähimpien tuulivoimaloiden vaikutusalueella esiintyy häiriö- ja elinympäristön muutosvaikutuksia lajille. Yleisesti metsämaiseman pirstoutuminen on metsissä pesiville petolinnuille tuulivoimaloiden törmäysriskiä suurempi uhkatekijä (Byholm, P. 2014, henkilökohtainen tiedonanto). Mahdollisten häiriö- ja elinympäristön muutosvaikutusten arvioidaan kuitenkin koskevan vain vähäistä osaa Talaskankaan Natura-alueen länsireunassa ja alueen koko huomioon ottaen vaikutuksen merkittävyys on vähäistä.

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille Natura-alueella vähäinen tai korkeintaan kohtalainen haitallinen vaikutus pitkällä aikavälillä.

Metso *Tetrao urogallus*

Metso on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pysyvästi, ympäri vuoden esiintyvänä lajina. Natura-tietolomakkeen suojeluperustetietojen mukaan Natura-alueella pesii 11–50 metsoparia.

Metso on paikkalintu jolla on suhteellisen pieni reviiiri. Hanke ei vaikuta lajin pesimäympäristöihin Natura-alueella. Tuulivoimalat sijaitsevat kuitenkin lähimmillään noin 200 m päässä Natura-alueesta ja on mahdollista, että Natura-alueella lähimpien tuulivoimaloiden vaikutusalueella on metson reviiireitä ja soidinalueita. Hankkeen YVA-prosessiin liittyvissä hankealueelle kohdennetuissa maastonselvityksissä tunnistettiin hankealueen eteläosasta metson soidinalue, joka voi toimia soidinalueena myös Talaskankaan Natura-alueen lounaisosissa esiintyville metsoille. Mahdollisten häiriövaikutusten arvioidaan kuitenkin koskevan vain vähäistä osaa Talaskankaan Natura-alueen länsireunassa ja alueen koko huomioon ottaen vaikutuksen merkittävyys on vähäistä.

Koska laji on paikkalintu, se pysyttelee varsin rajallisella reviiirillään ympäri vuoden eikä lennä pitkiä matkoja. Lisäksi alueilla, joilla ei ole merkittäviä korkeuseroja, lentävät metsot nousevat >50 metrin korkeudelle äärimmäisen harvoin. Näin ollen törmäysvaikutusten ei arvioida metson kohdalla heikentävän lajin esiintymismahdollisuuksia ennakoitavissa olevassa tulevaisuudessa Natura-alueella.

Hankkeen häiriövaikutukset kohdistuvat pienelle alueelle Natura-alueen länsireunassa, eikä toiminnanaikaisten meluvaikutusten arvioida heikentävän metson elinolosuhteita Natura-alueella (*Kuva 3*).

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille Natura-alueella korkeintaan vähäinen heikentävä vaikutus.

Palokärki *Dryocopus martius*

Palokärki on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pysyvästi, ympäri vuoden esiintyvänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii suojeluperusteisesti 4–7 paria. Palokärki on paikkalintu jolla on suhteellisen pieni reviiri, jolloin hankkeesta lajille aiheutuvia törmäysvaikutuksia ei käytännössä ole. Hanke ei muuta Natura-alueen elinympäristöjä fyysisesti. Tämän perusteella arvioidaan, että **hankkeella ei ole vaikutuksia lajin Natura-alueen populaatioon.**

Pikkulepinkäinen *Lanius collurio*

Pikkulepinkäinen on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 4–6 paria. Laji on muuttolintu. Pesimäreiviiri on suhteellisen pieni ja on epätodennäköistä, että Talaskanakaan Natura-alueen pikkulepinkäiset liikkuisivat hankealueella. Näin ollen lajiin kohdistuva törmäysriski on vähäinen. Hanke ei muuta Natura-alueen elinympäristöjä fyysisesti. Tämän perusteella arvioidaan, että **hankkeella ei ole heikentäviä vaikutuksia lajiin Natura-alueella.**

Pikkusieppo *Ficedula parva*

Pikkusieppo on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 1–6 paria. Pikkusieppo on muuttolintu. Lajin pesimäreiviiri on suhteellisen suppea. Hanke ei muuta Natura-alueen elinympäristöjä fyysisesti. Tämän perusteella arvioidaan, että **hankkeella ei ole vaikutuksia lajin esiintymiseen Natura-alueella.**

Pyy *Bonasa bonasia*

Pyy on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pysyvästi, ympäri vuoden esiintyvänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 20–28 paria. Hanke ei muuta Natura-alueen elinympäristöjä fyysisesti. Pyy on suhteellisen pienellä reviirillä esiintyvä paikkalintu, joten arvioidaan, **ettei hankkeella ole vaikutuksia lajin Natura-alueen populaatioon.**

Sinisuohaukka *Circus cyaneus*

Sinisuohaukka on määritelty Natura-alueen suojeluperusteeksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Talaskankaalla pesii suojeluperusteena 3–5 sinisuohaukkaparia.

Sinisuohaukka on muuttolintu, jonka saalistusreviiri on suhteellisen laaja. Etenkin huonona myyrävuotena lajin saalistuslennot voivat ulottua useiden kilometrien säteelle pesältä. Näin ollen Natura-alueella pesivät yksilöt voivat käyttää myös hankealuetta saalistusalueenaan ja/tai kauttakulkualueena niille. Tällöin lajin yksilöihin kohdistuu riski törmätä tuulivoimaloihin. Törmäysriskin arvioidaan kuitenkin olevan vähäinen erityisesti siksi, että laji saalistaa pääasiassa törmäyskorkeuden alapuolella. Törmäysriskiä pienentää myös lintujen kyky väistää tuulivoimaloita. Pohjois-Amerikassa tehtyjen tutkimusten perusteella on arvioitu lajin väistötodennäköisyydeksi jopa 99 % (Whitfield & Madders 2006). Sinisuohaukan pientä

törmäystodennäköisyyttä selittää pitkälti lajin tyypillinen tapa saalistella matalalla törmäyskorkeuden alapuolella.

Mikäli pesivien parien yksilöt käyvät saalistamassa kauempana pesältään, ne voivat joutua ylittämään puustoltaan korkeampia metsäisiä alueita. Tällöin sinisuohaukan lentokorkeus on saalistuslentoa korkeampi ja voi väliaikaisesti nousta törmäysriskikorkeudelle. Tämä mahdollisuus on olemassa esimerkiksi tilanteessa, jossa lajin saalistuslennot Natura-alueelta suuntautuvat sen länsipuoleisille hankealueille.

Myös keväisin soidinlennon aikaan yksilöiden lentokorkeudet ovat sellaiset, että törmäysriski on olemassa. Soidinlentoa tapahtuu koko reviirin alueella, joten mikäli reviiri ulottuu tuulivoimapuistoalueelle, törmäysriski on olemassa myös soidinaikana.

Tuulivoimaloiden rakentamisen ja toiminnan aiheuttama melu voi häiritä Natura-alueella pesiviä sinisuohaukkoja. Mahdollisten häiriövaikutuksen arvioidaan kuitenkin koskevan vain vähäistä osaa Talaskankaan Natura-alueen länsireunassa ja alueen koko huomioon ottaen vaikutuksen merkittävyys on vähäistä. Natura-alueelle ei aiheudu hankkeesta merkittäviä meluvaikutuksia (*Kuva 3*).

Pitkällä aikavälillä lähimpien voimaloiden törmäysriskillä voi olla lajille haitallisia vaikutuksia liittyen heikkojen myyrävuosien ravinnonhankintalentoihin sekä soidinkäyttämiseen. Rakentamisaikana lajiin voi kohdistua väliaikaista häiriövaikutusta, mutta häiriö kohdistuu vain Natura-alueen länsireunaan. Toiminnanaikainen melu- tms. häiriövaikutus ei vaikuta lajin esiintymiseen Natura-alueella. Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille Natura-alueella vähäinen haitallinen vaikutus.

Suopöllö *Asio flammeus*

Suopöllö on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 4–9 paria. Suopöllö on muuttolintu, jolla on suhteellisen laaja reviiri. On mahdollista, että Natura-alueella pesivien suopöllöjen saalistusalue yltää myös hankealueelle asti. Suopöllöt saalistavat kuitenkin törmäyskorkeuden alapuolella, joten törmäysriski arvioidaan korkeintaan vähäiseksi. Laji on ketterä lentäjä, mikä osaltaan vähentää törmäysriskiä. Hankkeen häiriövaikutukset (melu) eivät vaikuta lajin esiintymiseen Natura-alueella.

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille pitkällä aikavälillä Natura-alueella korkeintaan vähäinen heikentävä vaikutus.

Teeri *Tetrao tetrix*

Teeri on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pysyvästi ympäri vuoden esiintyvänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan suojeluperusteena Natura-alueella pesii 100–200 paria.

Teeri on paikkalintu, jolla on suhteellisen pieni reviiri. Tuulivoimalat sijaitsevat lähimmillään noin 200 m päässä Natura-alueesta. On mahdollista, että lähimpien tuulivoimaloiden vaikutusalueella on teeren reviiireitä ja soidinalueita. Mahdollisten häiriövaikutuksen arvioidaan kuitenkin koskevan vain vähäistä osaa Talaskankaan Natura-alueen länsireunassa ja alueen koko huomioon ottaen vaikutuksen merkittävyys lajin elinolosuhteiden säilymisen kannalta suojelualueella on vähäistä.

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille Natura-alueella korkeintaankin vähäinen heikentävä vaikutus.

Varpuspöllö *Glaucidium passerinum*

Varpuspöllö on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pysyvästi, ympäri vuoden esiintyvänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii suojeluperusteisesti 4–13 paria.

Varpuspöllö on paikka- ja vaelluslintu. Natura-alueella pesivien yksilöiden saalistusalue saattaa ulottua osaksi myös hankealueelle. Törmäysriskin arvioidaan olevan varpuspöllön kohdalla kuitenkin vähäinen, koska laji saalistaa törmäyskorkeuden alapuolella. Natura-aluetta lähimmät voimat saattavat aiheuttaa melusta johtuvaa häiriötä Natura-alueen läntisimpiin osiin, mutta vaikutuksen voimakkuus jää vähäiseksi (*Kuva 3*). Mahdollisten häiriövaikutuksen arvioidaan edelleen koskevan vain vähäistä osaa Talaskankaan Natura-alueen länsireunassa ja suojelualan koko huomioon ottaen vaikutuksen merkittävyys on vähäistä.

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille Natura-alueella korkeintaan vähäinen heikentävä vaikutus.

Viirupöllö *Strix uralensis*

Viirupöllö on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pysyvästi, ympäri vuoden esiintyvänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii suojeluperusteena 8–15 paria.

Viirupöllö on paikka- ja vaelluslintu. Natura-alueella pesivien yksilöiden saalistusalue voi ylittää osittain myös hankealueelle. Törmäysriskin arvioidaan lajin kohdalla olevan kuitenkin pieni, koska laji saalistaa törmäyskorkeuden alapuolella. Natura-aluetta lähimmät voimat voivat aiheuttaa melusta johtuvaa vähäistä häiriötä Natura-alueen läntisimpiin osiin, mutta tämän ei arvioida vaikuttavan lajin esiintymiseen kyseisillä alueilla (*Kuva 3*). Mahdollisten häiriövaikutuksen arvioidaan lisäksi koskevan vain vähäistä osaa Talaskankaan Natura-alueen länsireunassa ja alueen koko huomioon ottaen vaikutuksen merkittävyys on hyvin vähäistä.

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan Natura-alueella kohdistuvan lajiin korkeintaan vähäinen heikentävä vaikutus.

Pohjantikka *Picoides tridactylus*

Pohjantikka on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pysyvästi ympäri vuoden esiintyvänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 23–26 paria. Pohjantikka on paikkalintu, jonka reviiri on suhteellisen suppea. Natura-alueella pesivien pohjantikkojen elinolosuhteet eivät hankkeen seurauksena muutu nykyisestä. Lajiin ei myöskään kohdistu suojelualueella törmäysriskiä eivätkä hankkeen meluvaikutukset kohdistu Natura-alueelle lajiin heijastuvasti. Näin ollen arvioidaan, että **hankkeella ei ole heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen pohjantikkapopulaatioon.**

8.5 Uhanalaiset ja erityisesti suojeltavat lajit

Natura-alueella pesivistä uhanalaisista ja erityisesti suojeltavista lajeista on laadittu erillinen, vain viranomaiskäyttöön tarkoitettu liite 1.

Arvioinnin johtopäätöksenä todetaan, ettei kyseisiin lajeihin arvioida hankkeesta kohdistuvan merkittävästi heikentäviä vaikutuksia.

8.6 Lintudirektiivissä mainitsemattomat alueella säännöllisesti tavattavat muuttolinnut

Metsähanhi *Anser fabalis*

Metsähanhi on muuttolintu, joka pesimiskaudellaan pysyttelee pääasiassa pesimäalueellaan. Natura-alueella pesivät parit (Natura-tietolomakkeen mukaan 2–5 paria) saattavat muuttaa hankealueen kautta. Myös muutolta saapuessaan yksilöt voivat lennellä laajemmin pesimäviirinsä ympäristössä. Törmäysriskiä pienentää kuitenkin se, että lähellä pesimäviiriään paikallisesti lentävät yksilöt lentävät pääasiassa selvästi törmäysriskikorkeuden alapuolella. Lajin pääasiallinen muuttosuunta on etelä ja etelälounas, joten törmäysriskin arvioidaan olevan vähäinen.

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille Natura-alueella korkeintaan vähäinen haitallinen vaikutus.

Jouhisorsa *Anas acuta*

Jouhisorsa on muuttolintu. Natura-alueella pesivät parit (Natura-tietolomakkeen mukaan 0–1 paria) saattavat muuttaa hankealueen kautta. Lajin pääasiallinen muuttosuunta on etelä ja etelälounas, joten törmäysriskin arvioidaan olevan vähäinen. On mahdollista, että Natura-alueella pesivät yksilöt lentävät eri järvien ja lampien (Rotimo, Kaatiainen, Rahajärvi-Kontteroinen, Hällämö ja Marttisenjärvi) välillä, jolloin ne voivat lentää tuulipuistoalueen kautta. Törmäysriskiä pienentää kuitenkin se, että lähellä pesimäviiriään paikallisesti lentävät yksilöt lentävät pääasiassa selvästi törmäysriskikorkeuden alapuolella. Lisäksi laji on varsin nopealiikkeinen lentäjä, joten vaikka lintu lentäisi voimalan roottorien pyyhkäisyalan läpi, voimalarakenteiden osuminen lintuun on hyvin epätodennäköistä. Näin ollen törmäysriski arvioidaan hyvin pieneksi.

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille pitkällä aikavälillä Natura-alueella korkeintaan vähäinen heikentävä vaikutus.

Tuulihaukka *Falco tinnunculus*

Tuulihaukka on muuttolintu. Natura-alueella pesivien (Natura-tietolomakkeen mukaan 4–8 paria) yksilöiden saalistusalue saattaa ulottua osaksi myös hankealueelle. Törmäysriski arvioidaan kuitenkin vähäiseksi, koska laji saalistaa pääasiassa törmäyskorkeuden alapuolella. Lisäksi laji on varsin pienikokoinen, tarkkanäköinen ja nopea lentäjä. Vaikka lintu lentäisi voimalan roottorin pyyhkäisyalan läpi, roottoriin osuminen on hyvin epätodennäköistä. Näin ollen törmäysriski arvioidaan tuulihaukan osalta pieneksi.

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille Natura-alueella korkeintaan vähäinen heikentävä vaikutus.

Nuolihaukka *Falco subbuteo*

Nuolihaukka on muuttolintu. Natura-alueella pesivien (Natura-tietolomakkeen mukaan 0–1 paria) yksilöiden saalistusalue saattaa ulottua osaksi myös hankealueelle. Sudenkorentoja saalistaessaan linnut voivat nousta korkeallekin, törmäysriskikorkeudelle ja jopa sen yli. Törmäysriski arvioidaan kuitenkin vähäiseksi, koska laji on varsin pienikokoinen, tarkkanäköinen ja nopealiikkeinen lentäjä. Näin ollen vaikka nuolihaukka lentäisi voimalan roottorin pyyhkäisyalan läpi, roottoriin osuminen on hyvin epätodennäköistä. Lisäksi laji saalistaa enimmäkseen järvien, lampien ja soiden yllä, joille ei ole osoitettu voimalapaikkoja.

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille Natura-alueella korkeintaan vähäinen heikentävä vaikutus.

Idänuunilintu *Phylloscopus trochiloides*

Laji on muuttolintu. Natura-tietolomakkeen mukaan alueella pesii 3–4 paria. Lajin pesimäreviiri on suhteellisen pieni. Hanke ei muuta lajin Natura-alueella sijaitsevia elinympäristöjä fyysisesti. Tämän perusteella arvioidaan, että **hankkeella ei ole vaikutuksia lajin Natura-alueen populaatioon.**

Hankkeen vaikutusten lajikohtainen tarkastelu on lintudirektiivin liitteen I lajien osalta koottu taulukkoon (Taulukko 1)

Taulukko 1. Hankkeen vaikutukset suojeluperusteina oleville lintudirektiivin liitteen I lajeille. Natura-alueen parimäärätiedot: Natura-tietolomake.

Suojeluperuste		Parimäärä Natura-alueella	Hankkeen vaikutukset	Vaikutusten merkittävyys
<i>Lintudirektiivin liitteen I lajit</i>				
Helmipöllö	<i>Aegolius funereus</i>	Pysyvä 8-13 paria	Mahdollinen melun aiheuttama häiriövaikutus alueen länsiosassa. Natura-alueella pesivät päiväpetolinnut ja pöllöt saattavat käyttää myös hankealuetta saalistusalueenaan, jolloin niillä on riski törmätä tuulivoimaloihin.	Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajeille Natura-alueella korkeintaan vähäinen haitallinen vaikutus. <u>Poikkeuksena mehiläishaukka</u> , jolle hankkeesta arvioidaan olevan korkeintaan kohtalainen vaikutus.
Hiiripöllö	<i>Surnia ulula</i>	Pysyvä 11-16 paria		
Lapinpöllö	<i>Strix nebulosa</i>	Pysyvä 0-5 paria		
Viirupöllö	<i>Strix uralensis</i>	Pysyvä 8-15 paria		
Varpuspöllö	<i>Glaucidium passerinum</i>	Pysyvä 4-13 paria		
Suopöllö	<i>Asio flammeus</i>	Pesivä 4-9 paria		
<u>Mehiläishaukka</u>	<i>Pernis apivorus</i>	Pesivä 2-3 paria		
Sinisuoahaukka	<i>Circus cyaneus</i>	Pesivä 3-5 paria		
Ampuhaukka	<i>Falco columbarius</i>	Pesivä 0-1 paria		
Metso	<i>Tetrao urogallus</i>	Pysyvä 11-50 paria		
Teeri	<i>Tetrao tetrix</i>	Pysyvä 100-200 paria		
Kaakkuri	<i>Gavia stellata</i>	Pesivä 1-2 paria	Natura-alueella pesivät parit saattavat muuttaa hankealueen kautta ja niiden ruokailulennot voivat suuntautua hankealueelle tai sen kautta.	
Kuikka	<i>Gavia arctica</i>	Pesivä 2-4 paria		
Kurki	<i>Grus grus</i>	Pesivä 6-10 paria	Natura-alueella pesivät parit saattavat muuttaessaan ja muutolta saapuessaan lentää hankealueen kautta, mikä voi aiheuttaa törmäysriskin. Rakentamisaikana voi aiheutua vähäistä ja väliaikaista häiriövaikutusta (kurki).	
Laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>	Pesivä 1-2 paria		
Kapustarinta	<i>Pluvialis apricaria</i>	Pesivä 6-25 paria		Kokonaisuudessaan hankkeesta ei arvioida aiheutuvan lajeille heikentäviä vaikutuksia Natura-alueella
Liro	<i>Tringa glareola</i>	Pesivä 49-74 paria		
Palokärki	<i>Dryocopus martius</i>	Pysyvä 4-7 paria		
Pikkulepinkäinen	<i>Lanius collurio</i>	Pesivä 4-6 paria		
Pikkusieppo	<i>Ficedula parva</i>	Pesivä 1-6 paria		
Pohjantikka	<i>Picoides tridactylus</i>	Pysyvä 23-36 paria		
Pyö	<i>Bonasa bonasia</i>	Pysyvä 20-28 paria		

8.7 Vaikutukset Natura-alueen koskemattomuuteen ja eheyteen

Oheisessa taulukossa (Taulukko 2) on esitetty Natura-arvioinnissa käytetyn vaikuttavuuden merkittävyyden arvioinnin perusteet alueen eheyden kannalta (Byron 2000; Department of Environment, Transport of Regions, mukailen Södermanin 2003 mukaan).

Taulukko 2. Vaikutusten merkittävyyden luokittelu (Byron 2000, Södermanin 2003 mukaan).

vaikutusten merkittävyys	kriteerit
merkittävä kielteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma vaikuttaa haitallisesti alueen eheyteen, sen yhtenäiseen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan, joka ylläpitää elinympäristöjä ja populaatioita, joita varten alue on luokiteltu.
kohtalaisen kielteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma ei vaikuta haitallisesti alueen eheyteen, mutta vaikutus on todennäköisesti merkittävä alueen yksittäisiin elinympäristöihin tai lajeihin.
vähäinen kielteinen vaikutus	Kumpikaan yllä olevista tapauksista ei toteudu, mutta vähäiset kielteiset vaikutukset ovat ilmeisiä.
myönteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma lisää luonnon monimuotoisuutta, esimerkiksi luodaan käytäviä eristyneiden alueiden välillä tai aluetta kunnostetaan tai ennallistetaan
ei vaikutuksia	Vaikutuksia ei ole huomattavissa kielteiseen tai positiiviseen suuntaan.

Piiparinmäen-Lammaslamminkankaan tuulivoimahankkeella arvioidaan olevan kokonaisuudessaan pääasiassa vähäisiä tai korkeintaan kohtalaisia (mehiläishaukka) haitallisia vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleville lintulajeille pitkällä aikavälillä kohonneen törmäysriskin ja / tai häiriövaikutusten vuoksi. Arvio koskee sekä lintudirektiivin liitteen I lajeja, että muita Natura-alueen tietolomakkeessa mainittuja tärkeäksi katsottuja lintulajeja mukaan lukien uhanalaisiksi luokitellut salassa pidettävät lajit (liite 1).

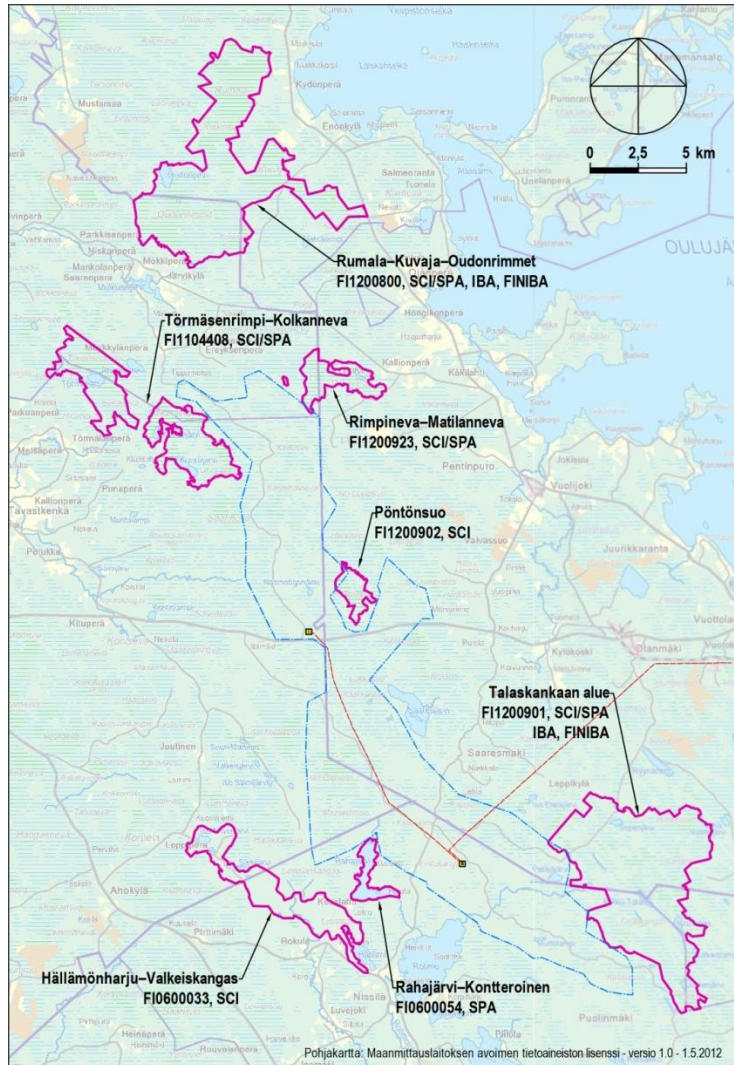
Piiparinmäki-Lammaslamminkangas tuulipuistohankkeen ja siihen liittyvän kaavoituksen vaikutukset Talaskankaan Natura 2000 -alueen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan kokonaisuutena arvioidaan edelliseen perustuen varovaisuusperiaatteen nojalla vähäisiksi tai korkeintaan kohtalaisiksi.

Hanke ei toteutuessaan muuta Natura-alueen suojeluperusteena olevien luontotyyppien fyysisiä ominaisuuksia eikä Natura-alueen vesitaloutta. Myöskään suojeluperusteena oleviin eläin- tai kasvilajeihin ei kohdistu hankkeesta suoria elinympäristövaikutuksia, jotka estäisivät lajien esiintymisen suojeluperusteina määritellyssä laajuudessa myös ennakoitavissa olevassa tulevaisuudessa. Hankkeesta arvioidaan kuitenkin aiheutuvan vähäisiä kielteisiä vaikutuksia useammalle lajille.

Tästä syystä arvioidaan, että tarkasteltavan Natura-alueen eheyteen tai ekologiseen toimintaan kokonaisuutena saattaa kohdistua hankkeesta sellaisia suoria tai välillisiä vaikutuksia, jotka heikentävät vähäisesti tai korkeintaan kohtalaisesti alueen soveltuvuutta suojeluperusteina olevien lajien elinympäristöksi ennakoitavissa olevassa tulevaisuudessa.

9 NATURA-ALUEESEEN KOHDISTUVAT YHTEISVAIKUTUKSET

Talaskankaan Natura-alue muodostaa varsin omaleimaisin ekologisen kokonaisuuden biotooppirakenteensa sekä suojeluperusteena olevan linnustonsa puolesta verrattaessa aluetta muihin Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan –hankealueen ympäristössä sijaitseviin Natura 2000 –alueisiin Kuva 4). Esimerkiksi ensisijassa metsälajiston osuus suojeluperusteena olevassa linnustossa on tyypillistä juuri Talaskankaalle.



Kuva 4. Hankealuetta ympäröivät Natura 2000 –suojelualueet.

Talaskankaan Natura-alueen ekologisesta rakenteesta johtuen ei ole todennäköistä, että suojeluperusteena olevat lintulajit liikkuisivat merkittävässä määrin Talaskankaan ja muiden hankealuetta ympäröivien Natura-alueiden välillä. Näin ollen Talaskankaan Natura-alueen muodostaman ekologisen kokonaisuuden toimintaan ei kohdistu hankkeesta sellaisia muihin läheisiin Natura-alueisiin liittyviä yhteisvaikutuksia, jotka merkittävästi heikentäisivät yksittäisen Natura-alueen tai suojelualueverkostokokonaisuuden toimintaa.

Muut hankealueen ympäristöön suunnitteilla olevat tuulivoima- tai kaivoshankkeet sijoittuvat niin etäälle Talaskankaan Natura-alueesta, ettei niistä arvioida aiheutuvan Talaskankaan alueen suojeluperusteena olevaa lajistoa tai luontotyyppejä heikentäviä yhteisvaikutuksia.

10 EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Luontotyypin osalta hankkeeseen liittyen ei ole tunnistettavissa tekijöitä, jotka aiheuttaisivat epävarmuutta tämän vaikutusarvioinnin tuloksiin.

Linnuston osalta arvioinnin epävarmuustekijät liittyvät Natura-alueelta olevan lajistotiedon ajantasaisuuteen. Natura-tietokanta on täytetty lajisto- ja luontotyyppitietojen osalta pääasiassa 1990-luvulla. Kainuun ELY-keskuksen mukaan tietokannan päivittäminen näiltä osin alkaa Kainuussa v. 2014. Natura-arvioinneissa käytetyn vakiintuneen käytännön mukaisesti Natura-arvioinnit on kuitenkin perustettu tietolomakkeissa esitettyyn lajistotietoon. Näin on toimittu kattavasti myös tässä arvioinnissa.

Natura-alueella pesivien suojeluperusteena olevien lajien yksilöiden todellisista lentoreiteistä muutto- ja pesimäaika ei ole olemassa kattavaa maastohavainnointiaineistoa. Arviointi on laadittu perustuen kyseisistä lajeista olemassa olevaan tietoon (hankealueen osalta mm. YVA-prosessin aineistot) ja siitä tehtyihin asiantuntijajohtopäätöksiin. Arvioinnin laatijoilla on pitkä ja kattava omakohtainen kokemus kyseisistä lajeista ja yhdessä olemassa olevan laji- ja biotooppiaineiston kanssa on pystytty laatimaan hankkeen kannalta riittävän luotettava arvio tuulivoimapuiston ja yleiskaavoituksen mahdollisista vaikutuksista suojeluperusteena oleviin luontoarvoihin. Käytäntö noudattaa vallitsevaa Natura-arvioinneista annettua ohjeistusta.

Epävarmuustekijöistä huolimatta asiantuntijatyönä laaditun arvioinnin johtopäätöksiä voidaan pitää luotettavina hankkeen jatko-suunnittelun ja päätöksenteon kannalta.

11 HAITTOJEN LIEVENTÄMISMAHDOLLISUUDET

Koska hanke ei suoranaisesti vaikuta Natura-alueen fyysisiin ominaisuuksiin, liittyvät lieventämistoimenpiteet lähinnä voimaloiden melu- yms. toiminnanaikaisten ominaisuuksien optimointiin kuten voimaloiden toteuttamiseen siten, että niiden käytöstä aiheutuva melu ulottuisi mahdollisimman vähän Natura-alueelle. Voimajohtoreitin osalta mahdollisia vähäisiä arvioituja törmäysvaikutuksia voidaan edelleen pienentää merkitsemällä voimajohtoreitti linnustollisesti haasteellisimmassa kohdissa huomiopalloilla.

12 VAIKUTUSTEN SEURANTA

Tuulivoimapuiston toiminnan käynnistyttyä tulisi Natura-alueen pesimälinnustoa seurata säännöllisesti laskentojen avulla mahdollisten pesimälinnustossa tapahtuvien muutosten selvittämiseksi erityisesti uhanalaisten lajien kohdalla. Kyseisten Natura-alueella pesivien uhanalaisten ja erityisesti suojeltavien lajien saalistus- ja ruokailulentoja tulisi seurata maastohavainnoinnilla ja esimerkiksi satelliittiseurannalla. Laskennat tulisi suorittaa vuosittain esimerkiksi kolmena peräkkäisenä vuotena rakentamisajasta lähtien ja tämän jälkeen säännöllisesti esimerkiksi joka toinen vuosi, jolloin mahdolliset muutokset kyseisessä pesimälajistossa pystyttäisiin selvittämään. Muun pesivän maalinnuston osalta pesimälaskennat tulisi suorittaa säännöllisesti esimerkiksi joka toinen vuosi.

13 JOHTOPÄÄTÖKSET

Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan tuulivoimapuistohankkeeseen ei liity sellaisia vaikutuksia, jotka heikentäisivät merkittävästi Talaskankaan Natura-alueen (FI1200901,

SCI/SPA) suojeluperusteina olevia luontotyyppisiä. Natura-alueelle ei tulla sijoittamaan tuulivoimaloita tai muita rakenteita, lähimmät tuulivoimalat on suunniteltu sijoitettaviksi 200 m etäisyydelle Natura-alueen länsi-lounaisrajasta.

Natura-alueelle hankkeesta aiheutuvat vaikutukset kohdistuvat ensisijaisesti linnustoon. Linnustoon kohdistuvat vaikutukset (kohonnut törmäysriski, häiriövaikutus) jäävät kokonaisuudessaan arvioiden vähäisiksi. Suojeluperusteena oleville lintulajeille hanke aiheuttaa korkeintaan kohtalaisia heikentäviä vaikutuksia (mehiläishaukka). Hankkeen vaikutukset Natura-alueen koskemattomuuteen sekä ekologiseen kokonaistoimintaan ovat varovaisuusperiaatteen mukaisesti korkeintaan kohtalaisia. Natura-alueeseen tai Natura-suojelualueverkoston toimintaan ei kohdistu hankkeen yhteydessä sellaisia yhteisvaikutuksia, jotka heikentäisivät merkittävästi niiden ekologista toimintaa ennakoitavissa olevassa tulevaisuudessa.

14 KIRJALLISUUS

Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001: Natura 2000 –luontotyyppiopas. Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus.

Birdlife Suomi ry 2011: FINIBA- ja IBA-tiedot osoitteessa: <http://www.birdlife.fi/suojelu/paikat/finiba/finiba-alueista.shtml>.

Birdlife Suomi ry 2013: Perustietoa kuukasta. http://www.birdlife.fi/suojelu/lajit/gavia/kuikka_ekologiaa_ja_elintapoja.shtml

Byholm, P. 2014: Henkilökohtainen tiedonanto. Puhelinkeskustelu 10.1.2014.

Honkala, J.: 2013: reviiritiedot, sähköposti

Ilmonen, J., Rytteri, T. & Alanen, A. (2001): Luontodirektiivin kasvit ja selkärangattomat eläimet. Suomen Natura 2000 –ehdotuksen luonnontieteellinen arviointi. Suomen ympäristö. Luonto ja luonnonvarat 510.

Kemilä, E. 2014: Henkilökohtainen tiedonanto. Puhelinkeskustelu 9.1.2014.

Laaka-Lindberg, S., Anttila, S. & Syrjänen, K. (toim.): 2009. Suomen uhanalaiset sammat. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Ympäristöopas. 347 s.

Luonnontieteellinen Keskusmuseo 2014: Verkkosivusto osoitteessa <https://www.luomus.fi/elaintiede/mehiläishaukat/> Selauspäivämäärä 10.1.2014.

Ollila, T. 2013: reviiritiedot, sähköposti

Ollila, T. 2012: Raportti maakotkan, muuttohaukan, tunturihaukan sekä Oulun ja Lapin läänien merikotkien pesinnöistä vuonna 2012. – Metsähallitus, Luontopalvelut. Asianro 5897/41/2012.

Paukkunen, M. 2000: Kokemukset Natura-arvioinneista kaavojen ja hankesuunnitelmien yhteydessä. Esitelmä valtakunnallisilla YVA-päivillä 22.-23.3.2000.

Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus 2010 [The 2010 Red List of Finnish Species]. Ympäristöministeriö & Suomen Ympäristökeskus, Helsinki.

Saurola, P. 2011: Suomen sääkset 2011. – Teoksessa: Linnut vuosikirja 2011. BirdLife Suomi ry.

Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Suomen ympäristökeskus. Ympäristöopas 109.

Valtioneuvosto 1992: Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista 993/1992. Annettu Helsingissä 29 päivänä lokakuuta 1992. URL: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1992/19920993>.

Valtion ympäristöhallinto: Natura-tietolomake Talaskankaan alue. Kainuun ympäristökeskus.

Valtion ympäristöhallinto 2013: Talaskankaan Natura-alueen tiedot osoitteessa: [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet/Talaskankaan_alue\(6960\)](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet/Talaskankaan_alue(6960))

Whitfield, D.,P. & Madders, M. 2006. Upland raptors and the assessment of wind farm impacts. Ibis, 148: 43–56.

METSÄHALLITUS LAATUMAA

Piiparinmäki-Lammaslamminkangas, tuulivoimapuisto

Törmäsenrimpi-Kolkanneva
Natura-arviointi

Copyright © Pöyry Finland Oy

Kaikki oikeudet pidätetään. Tätä asiakirjaa tai osaa siitä ei saa kopioida tai jäljentää missään muodossa ilman Pöyry Finland Oy:n antamaa kirjallista lupaa.

Sisältö

1	JOHDANTO.....	1
2	NATURA-ARVIOINNIN PERUSTEISTA	3
3	HANKKEEN KUVAUS.....	3
4	LIITTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN	3
5	ARVIOINNIN TOTEUTUSTAPA.....	4
6	NATURA-ALUEEN KUVAUS.....	5
7	VAIKUTUSTEN MÄÄRITTELEMINEN JA VAIKUTUSALUE	6
8	VAIKUTUSARVIOINTI.....	8
8.1	Vaikutukset luontodirektiivin luontotyyppeihin.....	8
8.2	Vaikutukset lintudirektiivin liitteen I lajeihin	9
8.3	Uhanalaiset ja erityisesti suojeltavat lajit	16
8.4	Lintudirektiivissä mainitsemattomat alueella säännöllisesti tavattavat muuttolinnut	16
9	NATURA-ALUEESEEN KOHDISTUVAT YHTEISVAIKUTUKSET.....	18
10	VAIKUTUKSET NATURA-ALUEEN KOSKEMATTOMUUTEEN.....	20
11	HAITTOJEN LIEVENTÄMISMAHDOLLISUUDET	21
12	EPÄVARMUUSTEKIJÄT	21
13	VAIKUTUSTEN SEURANTA	21
14	JOHTOPÄÄTÖKSET	22
15	KIRJALLISUUS.....	22

Liite 1 Uhanalaisiin lintulajeihin kohdistuva vaikutustenarviointi (**LUOTTAMUKSELLINEN, VAIN VIRANOMAISKÄYTTÖÖN**)

Pöyry Finland Oy

Juha Parviainen FM, biologia

Harri Taavetti, linnustoasiantuntija

Aappo Luukkonen FM, biologia

Ella Kilpeläinen FM, biologia

Tiina Sauvola FM, biologia

Sari Ylitulkkila FM, biologia

Yhteystiedot

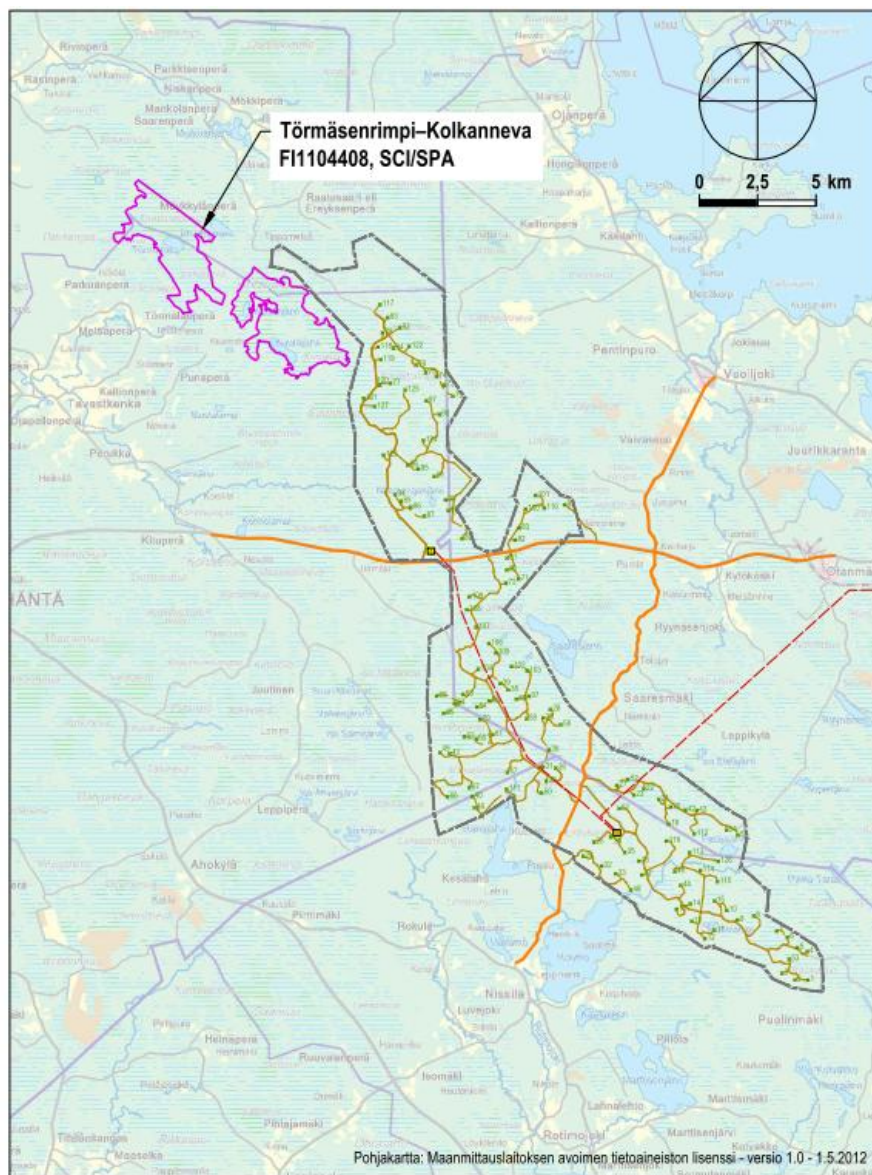
PL 20, Tutkijantie 2 A

90590 Oulu

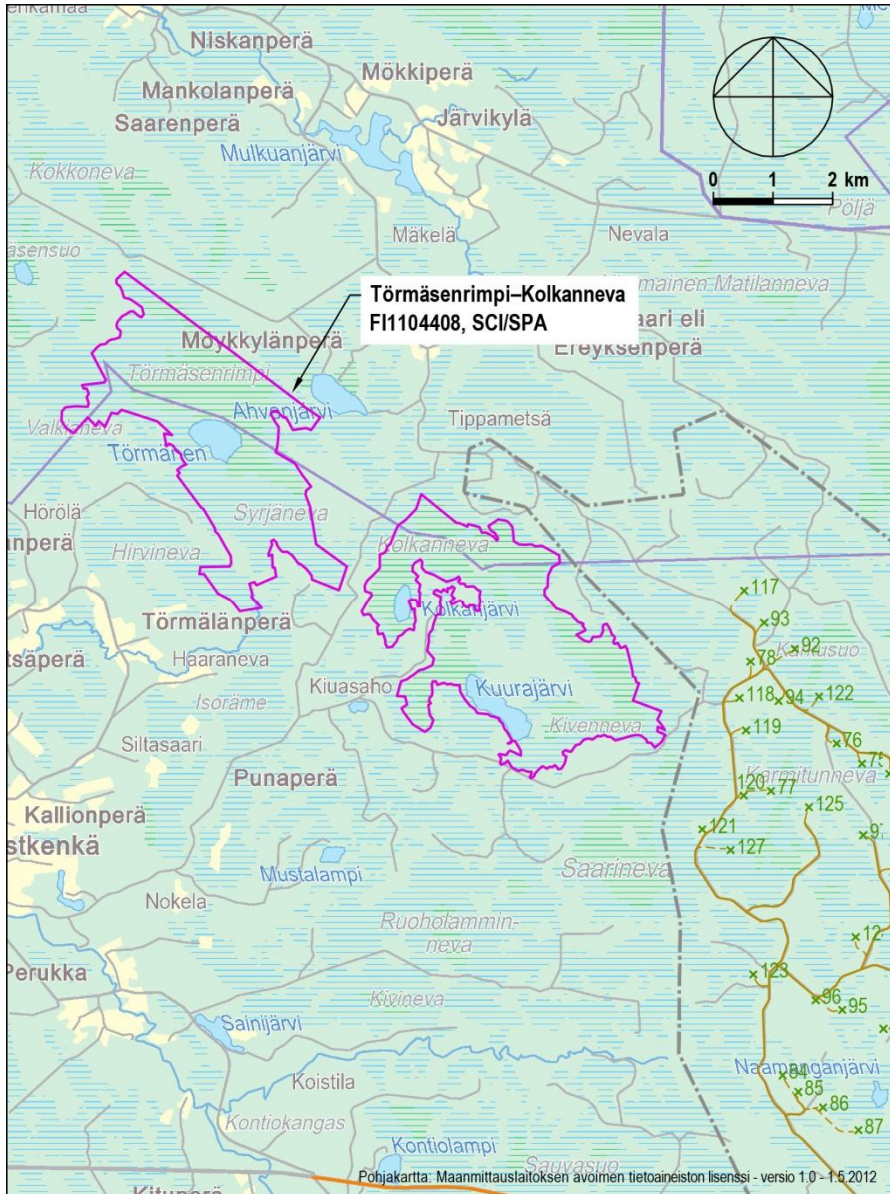
puh. 010 33280

1 JOHDANTO

Tämä luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi on laadittu osana Metsähallituksen Laatumaan tuulivoimapuistohankkeen Piiparinmäki-Lammaslamminkangas YVA-menettelyä. Natura-arviointi koskee aluetta Törmäsenrimpi-Kolkanneva (FI1104408, SCI/SPA). Natura-alue sijoittuu Siikalatvan ja Pyhännän kuntien alueelle. Natura-alue sijaitsee suunnitellun tuulipuistoalueen luoteispuolella hankealueen välittömässä läheisyydessä. Lähimmät voimalat sijoittuvat laajemmassa hankevaihtoehdossa (VE1) noin 1,3 km etäisyydelle Natura-alueesta (Kuva 1, Kuva 2). Hankevaihtoehdossa VE2 etäisyys lähimpiin voimaloihin on n. 10 km.



Kuva 1. Törmäsenrimpi-Kolkannevan Natura-alueen sijainti Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan hankealueen läheisyydessä. Voimaloiden paikat on esitetty laajemman hankevaihtoehdon (VE1) mukaan. Suunnitellut sähkönsiirtoyhteydet on esitetty punaisella katkoviivalla.



Kuva 2. Törmäsenrimpi-Kolkannevan Natura-alueen tarkempi sijainti Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan hankealueen läheisyydessä. Voimaloiden paikat on esitetty laajemman hankevaihtoehdon (VE1) mukaan.

Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan hankealueen ympäristössä on useita Natura 2000 –alueverkostoon kuuluvia kohteita. Natura-alueiden osalta esitettiin Natura-tarveharkinnat hankkeen YVA-ohjelmassa. Törmäsenrimpi-Kolkannevan Natura-arviointi nähtiin tarpeelliseksi, koska Natura-alueen suojeluperusteena on mainittu uhanalaisia lintulajeja (suokukko EN, sinisuohaukka VU, salassa pidettävä laji), joiden elinpiiriin hankealue todennäköisesti kuuluu. Velvoite vaikutusarviointiin on kuitenkin yhtäläinen kaikkien suojeluperusteina esitettyjen lintulajien (ja luontotyyppien) osalta.

Natura-arviointi on vahvistettu laadittavaksi yhteysviranomaisen YVA-ohjelmasta antamassa lausunnossa (POPELY/1/07.04/2013).

2 NATURA-ARVIOINNIN PERUSTEISTA

Natura-arvioinnista on säädetty luonnonsuojelulain (20.12.1996/1096) 65 ja 66 §:issä sekä luontodirektiivin 6. artiklassa. Arviointi on laadittava, mikäli on mahdollista, että hanke tai suunnitelma *heikentää merkittävästi* Natura-alueen suojeluperusteina esitettyjä luontoarvoja.

Mikäli heikentyminen katsotaan *merkittäväksi*, vaatii luvansaanti valtioneuvoston yleisistunnon päätöksen. Lisävaatimuksena on, että hanke/suunnitelma on toteutettava erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavasta syystä eikä vaihtoehtoista ratkaisua ole.

Mikäli Natura-alueen suojeluperusteena on luontodirektiivin liitteen I mukainen *ensisijaisesti suojeltava luontotyyppi* tai liitteen II *ensisijaisesti suojeltava laji*, on luvan saamiselle vielä lisäedellytyksiä. Tässä tapauksessa tarvitaan komission lausunto.

Natura-arvioinneissa sovelletaan *varovaisuusperiaatetta*. Epäselvissä tapauksissa vaikutukset arvioidaan vakavimman mahdollisesti aiheutuvan haitan mukaan. Varovaisuusperiaate kuuluu kansainvälisen ympäristöoikeuden periaatteisiin ja siitä käytetään myös nimitystä *ennalta varautumisen periaate*.

3 HANKKEEN KUVAUS

Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan tuulipuisto koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, tuulivoimaloita yhdistävistä teistä ja maakaapeleista, tuulipuiston sähköasemasta sekä sähköverkkoon liittymistä varten tarvittavasta ilmajohdosta. Tuulipuiston vaihtoehtoina tarkastellaan kahta toteutusvaihtoehtoa sekä vaihtoehtoa, jossa hanketta ei toteuteta (ns. nollavaihtoehto). Tarkasteltavat vaihtoehdot eroavat toisistaan tuulivoimaloiden määrän ja sijainnin sekä tiestön, voimalinjojen ja muuntamoiden sijainnin suhteen.

Voimalayksiköiden tornikorkeus on 120–160 metriä, lavan pituus 50–70 metriä ja todennäköisin teho 3 MW.

Vaihtoehto 1 (VE1): Alueelle rakennetaan 127 tuulivoimalaa. Voimaloista 39 sijaitsee Pyhännän kunnan, 41 Vieremän kunnan ja 47 Kajaanin kaupungin alueella. Suunnittelualueen sisälle rakennetaan kaksi sähköasemaa.

Vaihtoehto 2 (VE2): Alueen eteläosiin rakennetaan 85 tuulivoimalaa. Voimaloista 11 sijaitsee Pyhännän kunnan, 41 Vieremän kunnan ja 33 Kajaanin kaupungin alueella. Hankealueelle rakennetaan yksi sähköasema.

Molemmissa hankevaihtoehdoissa voimalat liitetään sähköverkkoon rakentamalla Vuolijoen sähköasemalta uusi 110 kV tai 400 kV voimajohto alueelle rakennettavalle sähköasemalle. Voimajohdon pituus on noin 18 km. Voimajohto rakennetaan nykyisen koillisesta lounaaseen kulkevan Vuolijoki-Pyhäjärvi voimajohdon rinnalle olemassa olevaa johtoaukeaa leventämällä. Johtoaukeaa levennetään 30–40 metriä.

Hankevaihtoehdossa VE1 alueen eteläosan sähköasemalta rakennetaan lisäksi 110 kV johto pohjoiseen alueen toiselle sähköasemalle. Tämän johdon pituus on noin 14 km.

4 LIITTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN

Hankealueelle laaditaan YVA-menettelyn rinnalla tuulipuiston rakentamisen mahdollistavaa osayleiskaavaa. Osayleiskaava toimii perustana hankkeen toteutusta edeltävälle rakennusluvan hakemiselle.

Hankealueen lähiseudulle on suunnitteilla muitakin tuulipuistoja. Tuulisaimaa Oy suunnittelee 17–25 voimalan tuulivoimapuiston perustamista Vaalan Metsälamminkankaalle. Hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelma on toimitettu Kainuun ELY-keskukselle marraskuussa 2013. Hanke sijoittuu vajaan kolmen kilometrin etäisyydelle Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan tuulivoimapuiston pohjoispuolelle, lähimmät voimalat sijoittuvat YVA-ohjelman mukaan n. 6 km Natura-alueen koillispuolelle.

Tuulisaimaa Oy:llä on suunnitteilla 15–25 tuulivoimalan tuulivoimapuisto myös Manamansaloon. Tuulivoimalat on suunniteltu toteutettavan 2,5–5 MW tehoisina. Hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelma on toimitettu Kainuun ELY-keskukselle marraskuussa 2013. Manamansaloon suunniteltavan hankkeen etäisyys Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan hankealueelle on noin 15 kilometriä.

Yli 11 km Törmäsenrimpi-Kolkannevan Natura-alueelta kaakkoon sijoittuu Kokkosuon tuulivoimahanke (UPM-Kymmene Oyj:n ja Element Power). Hankkeesta on laadittu YVA-ohjelma, josta yhteysviranomaisen on antanut lausuntonsa 30.9.2013. Tuulivoimahanke käsittäisi joko 20 tai 16 yksikköteholtaan 3 MW tuulivoimalaa, joiden napakorkeus olisi 150 metriä ja roottorin halkaisija 150 metriä. Sähkönsiirto tapahtuisi tuulivoimapuistosta itään suuntautuvalla 110 kV ilmajohdolla liittymällä Vuolijoen sähköaseman kautta Fingrid Oyj:n kantaverkkoon.

UPM-Kymmene Oyj on selvittänyt myös noin 5 km Kokkosuon kaakkoispuolella sijaitsevan Luolakankaan alueen soveltumista tuulivoimatuotantoon, mutta hanketta ei viedä aktiivisesti eteenpäin.

5 ARVIOINNIN TOTEUTUSTAPA

Tämä arviointi on laadittu asiantuntija-arviona, jonka työnjako on ollut seuraava:

Aappo Luukkonen (FM – biologia)	vaikutukset linnustoon
Juha Parviainen (FM – biologia)	
Harri Taavetti (linnustoasiantuntija)	
Tiina Sauvola (FM – biologia)	vaikutukset luontotyypeihin

Työhön ovat osallistuneet myös muut Pöyry Finland Oy:n biologit. Arvioinnin käytössä ovat olleet Natura-alueen tietolomake sekä alueen kartta- ja ilmakuva-aineistot. Myös hankkeen YVA-prosessin yhteydessä laaditun luontoselvityksen aineistoja on hyödynnetty Natura-arvioinnin yhteydessä. Lisäksi arvioinnin apuna on käytetty kirjallisuusluettelossa mainittuja lähteitä. Natura-alueen linnuston osalta arviointi perustuu tietolomakkeissa mainittuihin lajeihin.

Hankkeen vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteina oleville luontoarvoille arvioitaessa on sovellettu varovaisuusperiaatetta. Myös vaikutuksia Natura-alueen eheyteen sekä yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa on arvioitu varovaisuusperiaatteen näkökulmasta.

Vaikutusarvioinnissa on huomioitu hankkeen molemmat toteutusvaihtoehdot VE1 ja VE2. Tehdyt johtopäätökset koskevat molempia hankevaihtoehtoja ellei erikseen ole muuta mainittu.

6 NATURA-ALUEEN KUVAUS

Törmäsenrimpi-Kolkannevan Natura 2000 –alue on suojeltu sekä luonto- että lintudirektiivin nojalla (SCI/SPA-alue). Alue on kooltaan 2 126 ha. Natura-alueen rajaus ja sijainti suhteessa hankealueeseen on esitetty kuvassa 1.

Natura-alueen suojeluperusteina ovat seuraavat luontodirektiivin liitteen I luontotyypit (priorisoidut korostettuina):

koodi	luontotyyppi	%-osuus pinta-alasta
3160	Humuspitoiset järvet ja lammet	5
3260	Pikkujoet ja purot	< 1
7110	Keidassuot	< 1
7310	Aapasuot	80
8220	Silikaattikalliot	< 1
91D0	Puustoiset suot	2

Silikaattikallioiden luontotyypin edustavuus on luokiteltu tietolomakkeessa luokkaan D (ei merkitystä), joten tämän luontotyypin osalta ei arviointivelvollisuutta ole.

Luontodirektiivin liitteen II lajeista Natura-alueen suojeluperusteena on karhu. Karhu kuuluu lajeihin, joiden osalta Suomelle on sovittu jäsenyysneuvotteluissa poikkeukset luontodirektiivin velvoitteista. Karhun osalta arviointivelvollisuutta ei ole.

Natura-alueen suojeluperusteina ovat seuraavat lintudirektiivin liitteen I lintulajit:

- *Gavia arctica* kuikka
- *Cygnus cygnus* laulujoutsen
- *Circus cyaneus* sinisuohaukka
- uhanalainen laji
- *Falco columbarius* ampuhaukka
- *Bonasa bonasia* pyy
- *Tetrao urogallus* metso
- *Grus grus* kurki
- *Pluvialis apricaria* kapustarinta
- *Philomachus pugnax* suokukko
- *Tringa glareola* liro
- *Sterna paradisaea* lapintiira
- *Asio flammeus* suopöllö
- *Surnia ulula* hiiripöllö

Natura-alueen suojeluperusteina ovat lisäksi seuraavat liitteessä mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut:

- *Anser fabalis* metsähanhi
- *Anas penelope* haapana
- *Anas crecca* tavi
- *Anas platyrhynchos* sinisorsa
- *Anas acuta* jouhisorsa

- *Aythya fuligula* tukkasotka
- *Bucephala clangula* telkkä
- *Falco subbuteo* nuolihaukka
- *Vanellus vanellus* töyhtöhyppä
- *Gallinago gallinago* taivaanvuohi
- *Numenius phaeopus* pikkukuovi
- *Numenius arquata* kuovi
- *Tringa nebularia* valkoviklo
- *Actitis hypoleucos* rantasipi
- *Larus ridibundus* naurulokki
- *Larus canus* kalalokki
- *Larus argentatus* harmaalokki

Seuraavassa esitetty Natura-alueen kuvaus perustuu Natura-tietolomakkeen tietoihin.

Törmäsenrimpi-Kolkannevan Natura-alue koostuu kahdesta laajasta aapasuokokonaisuudesta ja kohde edustaa Pohjanmaan tyypillisiä aapasoita kalvakka- ja rimpinevoineen. Lisäksi alueella tavataan kermikeitaita ja Sisä-Suomelle tyypillisiä rahkakeitaita. Kolkannevan rämeiden ja nevojen mosaiikkia elävöittävät Kuura- ja Kolkanjärvi sekä laajahkot metsäkankaat Pirunkangas ja Kuurakangas. Keskellä Törmäsenrimpeä sijaitsee järvi, josta etelään virtaava puro lisää alueen maisemallista monimuotoisuutta. Törmäsenrimpi-Kolkannevan alueella esiintyy varsin edustavaa suolinnustoa.

Natura-alue on suojeltu Törmäsenrimmen-Kolkannevan soidensuojelualueena (SSA110066).

7 VAIKUTUSTEN MÄÄRITTELEMINEN JA VAIKUTUSALUE

Tuulivoimapuistojen luontovaikutukset voidaan jakaa yleisesti suoriin sekä epäsuoriin vaikutuksiin, ja toisaalta rakentamisen- ja käytönaikaisiin vaikutuksiin. Luontotyyppien (ja lintujen pesimäympäristöjen) osalta suorat vaikutukset voisivat olla lähinnä rakennustöihin (voimalat, tiet, kaapelit, ilmajohtojen pylvää) liittyvää maanmuokkausta ja puuston poistoa. Epäsuorat vaikutukset puolestaan voivat aiheutua maanmuokkaukseen liittyvistä kuivatusvaikutuksista ja edelleen luontotyypeille seuraavista vesitasapainon muutoksia. Lisäksi hankkeen myötä Natura-alueelle kohdistuva kulkeminen voi lisääntyä ja siitä voisi seurata kasvillisuuden kulumista. Puuston poisto Natura-alueen reunaosien ympäriltä puolestaan voi aiheuttaa luontotyypeille valaistusolojen muutoksia.

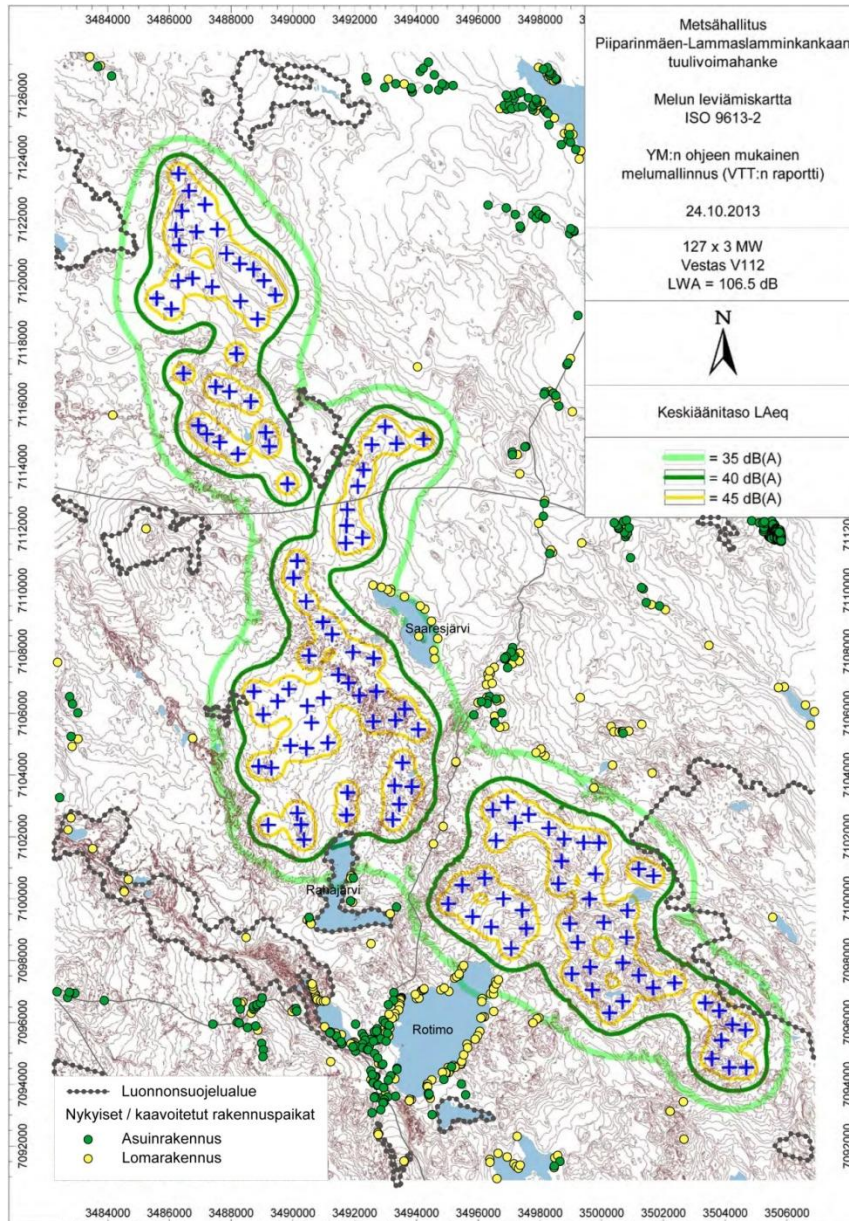
Suorat linnustovaikutukset ovat tappavia, törmäyskuolleisuudesta johtuvia vaikutuksia. Epäsuorat vaikutukset voivat heijastua lajistokoostumuksessa ja yksilömäärissä pidemmällä aikavälillä. Epäsuoria vaikutuksia ovat häirintä (melu ja tuulivoimaloiden pyörimisliike), estevaikutus ja elinympäristömuutokset. Vaikutukset jakautuvat myös ajallisesti rakennusvaiheen ja tuotantovaiheen erityyppisiin vaikutuksiin. Vaikutusten kohteena voivat olla joko tuulipuiston kautta muuttavat lajit, sen vaikutuspiirissä levähtävät lajit tai pesimälajisto. Osa lajistosta esiintyy alueella ympärivuotisesti.

Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan tuulipuistohankealue sijoittuu Törmäsenrimpi-Kolkannevan Natura-alueen lounais- ja länsipuolelle. Hankevaihtoehdossa VE1 etäisyys lähimpiin voimaloihin on Natura-alueelta n. 1,3 km. Hankevaihtoehdossa VE2 vastaava etäisyys on n. 10 km.

Linnustoon kohdistuvia Natura-vaikutuksia arvioidaan aiheutuvan vain hankevaihtoehdossa VE1. Natura-alueen suojeluperusteena olevien lintulajien elinympäristöjen laatuun ei kohdistu hankkeesta suoria vaikutuksia. Petolintujen saalistusreviirit saattavat ulottua hankealueelle tai saalistuslennot saattavat kulkea osittain hankealueen kautta. Lisäksi suojeluperusteina olevan linnuston muutto voi tapahtua osittain hankealueen kautta. Ainoat suorat vaikutukset suojeluperusteena oleviin lintulajeihin voivat ilmetä Natura-alueen pesimälinnustoon kohdistuvien lisääntyvien törmäysvaikutusten kautta edellyttäen että linnut liikkuvat hankealueen ja Natura-alueen välillä. Itse Natura-alueelle ei ole suunnitteilla tuulivoimarakentamista.

Suunniteltu uusi voimajohtoreitti sijoittuu lähimmilläänkin n. 10 km etäisyydelle Natura-alueen eteläreunasta. Näin ollen voimajohtoreitistä ei arvioida aiheutuvan suojeluperusteena olevalle linnustolle heikentäviä vaikutuksia.

Hankkeen häiriövaikutukset (esimerkiksi toiminnanaikainen meluvaikutus) eivät etäisyydestä johtuen merkittävässä määrin yllä Natura-alueelle, joten häiriövaikutusten ei arvioida heijastuvan suojeluperusteena olevaan lintulajistoon (Kuva 3). Valtioneuvoston päätöksen (1992) mukainen melun ohjearvo luonnonsuojelualueille on päiväaikaan 45 dB. Natura-alueella tämä raja-arvo ei ylity. Myöskään rakentamisaikaisia häiriövaikutuksia ei hankkeesta arvioida aiheutuvan. Rakentamistyöt ajoittuisivat hankealueen pohjoisosassa yhdelle pesimäkaudelle noin. kesä-marraskuuhun.



Kuva 3. Melun leviäminen hankevaihtoehdossa VE1.

8 VAIKUTUSARVIOINTI

8.1 Vaikutukset luontodirektiivin luontotyypeihin

Törmäsenrimpi-Kolkannevan Natura 2000 -alueen suojeluperusteina on kuusi luontotyyppiä, joista viiden osalta on arviointivelvoite. Näistä viidestä tyyppistä kaksi kuuluu sisävesien luontotyypeihin, kaksi on soiden tyyppisiä ja yksi metsien luontotyyppi (puustoiset suot). Natura-alueen luontotyypeistä *keidassuot (7110)*, aluetta pinta-alallisesti hallitsevat *aapasuot (7310)* sekä *puustoiset suot (91D0)* ovat priorisoituja eli erityisen tärkeitä luontotyyppisiä. Näiden häviämistä vaarassa olevien luontotyyppien suojelussa yhteisöllä on erityinen vastuu.

Törmäsenrimpi-Kolkannevan Natura-alueelle tai sen välittömään läheisyyteen ei tulla sijoittamaan tuulivoimaloita tai muita fyysisiä rakenteita (kaapelit, tiet tms.). Lähimmät tuulivoimalat on suunniteltu sijoitettaviksi noin 1,3 km etäisyydelle Natura-alueelta. Myöskään sähkönsiirtoyhteys ei kulje Natura-alueen suuntaan. Hankealueella Natura-alueen kohdalla kulkeva metsäautotie on suunniteltu hyödynnettäväksi

tuulivoimapuistohankkeessa, tiellekin etäisyyttä on noin kilometri. Kaikki rakentamistoimet sijoittuvat näin ollen etäälle Natura-alueen rajauksesta eivätkä ne ole sellaisia, joihin liittyisi pidemmälle kohdistuvia kuivatusvaikutuksia.

Natura-alueelle ja sen suojeluperusteena oleville luontotyypeille ei pitkän etäisyyden takia aiheudu hankkeesta (tuulivoimalarakentaminen, kaavoitus) sellaisia suoria tai epäsuoria fyysisiä vaikutuksia, jotka muuttaisivat Natura-alueen biotooppirakennetta tai vesitasapainoa. Hankkeen seurauksena ei myöskään ole todennäköistä, että Natura-alueelle kohdistuva ihmisvaikutus esim. retkeilyn tai muun kulkemisen ja toiminnan kautta lisääntyisi nykyisestä merkittävästi.

Kokonaisuudessaan hankkeesta (tuulivoimapuisto, kaavoitus) ei arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia Törmäsenrimpi-Kolkannevan Natura-alueen suojeluperusteina oleville luontotyypeille.

8.2 Vaikutukset lintudirektiivin liitteen I lajeihin

Natura-alueen suojeluperusteina olevien lintudirektiivin liitteen I lajien fyysiset pesimäympäristöt Natura-alueella eivät hankkeen seurauksena muutu nykyisistä. Tuulivoimalarakentaminen voi jossain määrin lisätä Natura-alueen suojeluperusteena olevan linnuston törmäysriskiä voimaloihin hankevaihtoehdossa VE1. Törmäysvaikutukset muuttolintujen osalta ovat kuitenkin korkeintaan vähäiset, kun otetaan huomioon Natura-alueen sijainti suhteessa lintujen päämuuttosuuntaan (etelälounas) sekä etäisyys voimaloihin. Merkittäviä estevaikutuksia tuulivoimapuistolla ei arvioida olevan suhteessa Natura-alueen suojeluperusteina olevaan lajistoon.

Hankkeen meluvaikutukset eivät merkittävässä määrin yllä Natura-alueelle, joten meluvaikutusten ei arvioida heijastuvan suojeluperusteena olevaan lintulajistoon. Arvio koskee sekä rakentamisaikaa että toiminta-aikaa.

Seuraavassa hankkeen vaikutukset on tarkasteltu suojeluperusteena olevien lintudirektiivin liitteen I mukaisten lajien osalta lajeittain.

Kuikka *Gavia arctica*

Kuikka on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan suojeluperusteeksi on määritelty Natura-alueella 1–2 pesivää paria. Lajin kannalta suotuisia pesimäbiotooppeja sijaitsee Natura-alueen itäosassa Kolkannevilla sijaitsevalla Kuurajärvellä, jonka etäisyys lähimpiin suunniteltuihin voimaloihin on n. 3 km (Kuva 2). Natura-alueen keskiosassa sijaitsee Kolkanjärvi (etäisyys n. 5 km) sekä Natura-alueen länsiosassa edelleen kauempana hankealueesta Törmäsenrimmillä Törmänen, jotka ovat lajin mahdollisia pesimäympäristöjä.

Kuikka on muuttolintu. Natura-alueella pesivät parit saattavat muuttaa hankealueen kautta. Todennäköisyyttä pienentää se, että Pohjanlahden kautta muuttavien kuikkien päämuuttosuunta on idän ja koillisen välinen niiden jatkaessa muuttoaan sisämaahan. Mikäli Natura-alueella pesivät yksilöt saapuvat lännen ja lounaan väliltä, ne eivät lennä tuulipuistoalueen kautta.

Kaakkurista poiketen pesivät kuikkaparit hankkivat ravintonsa lähes poikkeuksetta pesimäjärveltään, joten ne eivät pesimäaikana lennä pitkiä matkoja pesimäjärvensä ympäristössä. Tämän seurauksena pesiviin lintuihin ei hankkeesta arvioida aiheutuvan törmäysriskiä. Kuikan poikaset jättävät pesimäjärvensä melko pian lentämään opittuaan,

eivätkä liiku alueella enää tämän jälkeen (Kemilä, E. 2014, henkilökohtainen tiedonanto). Näistä syistä johtuen lajin törmäysriski on mahdollinen, mutta sen arvioidaan olevan Natura-kokonaisuutta ajatellen vähäinen.

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan pitkällä aikavälillä kuikalle Natura-alueella korkeintaan vähäinen heikentävä vaikutus.

Laulujoutsen *Cygnus cygnus*

Laulujoutsen on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 1-5 paria. Lajin kannalta potentiaalisimmat pesimäbiotoopit Natura-alueella sijaitsevat kuikan tavoin Natura-alueen järvillä sekä niiden läheisyydessä varsin etäällä hankealueesta ja suunnitellusta voimalarakentamisesta (esim. lähimmän Kuurajärven etäisyys voimaloihin n. 3 km).

Laulujoutsen on muuttolintu, joka saapuu pesimäjärvelleen varhain keväällä, usein jo ennen vesistön sulamista. Tällöin joutsenpariskunta voi kierrellä pesimäjärven ympäristössä laajastikin sulapaikkoja etsiessään ja törmäysriski lähimpiin voimaloihin kasvaa. Etäisyys Natura-alueen ja lähimpien voimaloiden välillä on kuitenkin suuri (yli 3 km), mikä pienentää lajin kiertelylentojen osumista hankealueelle. Hankealueella ei itsessään sijaitse vesialueita, jotka voisivat toimia joutsenen pesimäbiotooppina, mikä vähentää kiertelylentojen kohdistumista voimaloiden läheisyyteen.

Törmäysriskiä pienentää edelleen se, että kookkaana ja painavana lintuna laulujoutsenten lentokorkeus on varsin matala ja etenkin pesimäreviirin ympäristön paikallinen lentely tapahtuu pääasiassa törmäysriskikorkeuden alapuolella.

Pesimiskaudellaan pari poikasineen pysyttelee pääasiassa pesimisalueellaan. Poikasten opittua lentämään ne voivat lennellä pesimäjärven ympäristössä, mutta lennot tapahtuvat pääasiassa matalalla, selvästi törmäysriskikorkeuden alapuolella eivätkä suuntaudu hyvin etäälle pesimäalueesta. Natura-alueen itäosissa sijaitsevien potentiaalisten lajin pesimäalueiden osalta etäisyys lähimpiin voimaloihin hankealueella on n. 3 km.

Hanke ei vaikuta lajin fyysisiin pesimäympäristöihin Natura-alueella. Lajille soveltuvat pesimälammet sijaitsevat niin kaukana hankealueesta, että hankkeesta ei aiheudu häiriövaikutuksia Natura-alueella pesiville pareille.

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille pitkällä aikavälillä Natura-alueella korkeintaan vähäinen, kohonneesta törmäysriskistä johtuva heikentävä vaikutus.

Sinisuohaukka *Circus cyaneus*

Sinisuohaukka on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 1-5 paria sinisuohaukkoja.

Sinisuohaukka on muuttolintu, jonka saalistusreviiri on suhteellisen laaja. Etenkin huonona myyrävuotena lajin saalistuslennot voivat ulottua useiden kilometrien säteelle pesältä. Näin ollen Natura-alueella pesivät yksilöt voivat käyttää myös hankealuetta saalistusalueenaan ja/tai kauttakulkualueena niille. Tällöin lajin yksilöihin kohdistuu riski törmätä tuulivoimaloihin. Törmäysriskin arvioidaan kuitenkin olevan vähäinen erityisesti siksi, että laji saalistaa pääasiassa törmäyskorkeuden alapuolella.

Törmäysriskiä pienentää myös lintujen kyky väistää tuulivoimaloita. Pohjois-Amerikassa tehtyjen tutkimusten perusteella on arvioitu lajin väistötodennäköisyydeksi jopa 99 % (Whitfield & Madders 2006). Sinisuohaukan pientä törmäystodennäköisyyttä selittää pitkälti lajin tyyppillinen tapa saalistella matalalla törmäyskorkeuden alapuolella.

Koska hankealue sijaitsee varsin kaukana Natura-alueen lounaispuolella (Kuva 2), on lajin saalistuslentoihinkin liittyvä törmäysriski pienempi verrattuna tilanteeseen, jossa voimala-alueet ympäröisivät Natura-aluetta useammalta suunnalta. Törmäsenrimpi-Kolkkannevan Natura-alue muodostaa myös itsessään varsin laajan lajin kannalta suotuisan ekologisen kokonaisuuden (alueen laajuus itä-länsisuunnassa n. 10 km), jolloin on todennäköistä, että laji saalistaa pääasiallisesti nimenomaan Natura-alueella.

Mikäli pesivien parien yksilöt käyvät saalistamassa kauempana pesältään, ne voivat joutua ylittämään puustoltaan korkeampia metsäisiä alueita. Tällöin sinisuohaukan lentokorkeus on saalistuslentoa korkeampi ja voi väliaikaisesti nousta törmäysriskikorkeudelle. Tämä mahdollisuus on olemassa tilanteessa, jossa lajin saalistuslennot Natura-alueelta suuntautuvat sen itäpuoleisille hankealueille yli 1,3 km etäisyydelle suojelualueesta.

Myös keväisin soidinlennon aikaan yksilöiden lentokorkeudet ovat sellaiset, että törmäysriski on olemassa. Soidinlentoa tapahtuu koko reviirin alueella, joten mikäli reviiri ulottuu tuulivoimapuistoalueelle, törmäysriski on olemassa myös soidinaikana.

Tuulivoimaloiden rakentamisen ja toiminnan aiheuttama häiriövaikutus ei arvion mukaan vaikuta sinisuohaukan esiintymiseen Natura-alueella myöskään hankkeen toteutuessa. Natura-alueelle ei aiheudu hankkeesta merkittäviä meluvaikutuksia (Kuva 3).

Pitkällä aikavälillä lähimpien voimaloiden törmäysriskillä voi olla teoriassa lajille haitallisia vaikutuksia liittyen heikkojen myyrävuosien ravinnonhankintalentoihin sekä soidinkäyttäytymiseen. Rakentamis- tai toiminnanaikainen melu- tms. häiriövaikutus ei vaikuta lajin esiintymiseen Natura-alueella. Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille Natura-alueella vähäinen heikentävä vaikutus.

Ampuhaukka *Falco columbarius*

Ampuhaukka on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan suojeluperusteena on 0-2 pesivää ampuhaukkapari.

Ampuhaukka on muuttolintu. Natura-alueella pesivä pari saattaa muuttaa hankealueen kautta, jolloin törmäyskuolleisuus voi teoriassa vaikuttaa Natura-alueella pesivään populaation kuolleisuutta lisäävästi. Muutonaikainen törmäysriski arvioidaan kuitenkin vähäiseksi mm. Natura-alueen ja lähimpien voimaloiden etäisyyden takia (n. 1,3 km).

Pesivien ampuhaukkayksilöiden saalistusalue saattaa ulottua laajan ekologisen kokonaisuuden muodostavan Natura-alueen lisäksi periaatteessa osaksi myös hankealueelle. Törmäysriski arvioidaan kuitenkin myös tässä yhteydessä vähäiseksi, koska laji saalistaa pääasiassa törmäyskorkeuden alapuolella. Lisäksi laji on pienikokoinen ja nopealiikkeinen lentäjä, joten vaikka ampuhaukka lentäisi voimalan roottorin pyyhkäisyalan läpi, roottoriin osuminen on hyvin epätodennäköistä. Myös Natura-alueen etäisyys lähimmistä voimaloista pienentää törmäysriskiä. Samasta syystä arvioidaan, ettei lajiin kohdistu hankkeesta häiriövaikutuksia.

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille Natura-alueella korkeintaan vähäinen heikentävä vaikutus pitkällä aikavälillä.

Pyy *Bonasa bonasia*

Pyy on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pysyvästi, ympäri vuoden esiintyvänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii suojeluperusteena 6-10 pyyparia. Pyy on paikkalintu, eivätkä Natura-alueella pesivien parien reviirit ulotu hankealueelle. Myöskään lajiin kohdistuvia häiriövaikutuksia ei hankkeesta aiheudu.

Hankkeella ei arvioida olevan heikentäviä vaikutuksia lajille.

Metso *Tetrao urogallus*

Metso on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pysyvästi, ympäri vuoden esiintyvänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 1-5 paria. Metso on pyyn tavoin paikkalintu, eivätkä Natura-alueella pesivien metsojenn reviirit ulotu hankealueelle.

Hankkeen YVA-prosessiin liittyvissä hankealueelle kohdennetuissa maastaselvityksissä tunnistettiin hankealueen pohjoisosasta metson soidinalue, joka voi toimia soidinalueena myös Natura-alueen kaakkoisosissa esiintyville metsoille. Soidinalueen etäisyys Natura-alueesta on n. 2 km. Soidinalueen välittömään läheisyyteen on suunniteltu voimalapaikkaa (voimala 117), mikä lisää lajiin kohdistuvaa törmäysriskiä soidinaikana tältä osin myös mahdollisille Natura-alueelta soitimelle saapuville linnuille.

Toisaalta soidinalueita tunnistettiin myös Natura-alueen pohjoisosasta lähempää Natura-aluetta (n. 1 km). Onkin todennäköisempää, että Natura-alueen koillisosassa esiintyvät metsot siirtyisivät soitimelle kyseiselle alueelle, jolta lähimmille voimalapaikoille on etäisyyttä yli 2 km. Natura-alueella hankkeen vaikutusalueen ulkopuolella olevista mahdollisista metson soidinalueista ei ole tarkempia tietoja, mutta on todennäköistä, että tällaisia alueita laajalla Natura-alueellakin tai sen läheisyydessä on.

Mahdollisten soidinaikana kohonneiden törmäysvaikutuksen arvioidaan kuitenkin tässä tapauksessa koskevan vain vähäistä osaa tarkasteltavan Natura-alueen itäreunassa ja alueen koko huomioon ottaen vaikutuksen merkittävyys on vähäistä.

Törmäysvaikutusten ei arvioida metson kohdalla heikentävän lajin esiintymismahdollisuuksia Natura-alueella ennakoitavissa olevassa tulevaisuudessa kuin korkeintaan vähäisesti, koska laji on paikkalintu joka pysyttelee varsin rajallisella reviirillään ympäri vuoden.

Lajiin Natura-alueella kohdistuvia häiriövaikutuksia ei hankkeesta aiheudu.

Hankkeella arvioidaan olevan pitkällä aikavälillä vähäisiä heikentäviä vaikutuksia lajiin.

Kurki *Grus grus*

Kurki on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 6-10 kurkiparia.

Kurki on muuttolintu, joka poikasaikaan pysyttelee pääasiassa pesimäreviirillään. Loppukesästä poikasten opittua lentämään kurkiperheet jättävät pesimäreviirinsä ja kerääntyvät parviin varsin laajaltakin alueelta ennen varsinaista syysmuuttoaan. Nämä parvet käyttävät päiväsaikaan tiettyjä ruokailualueita ja yöpyvät tietyillä alueilla, yleensä soilla.

Oulujärven länsipuolisella alueella tällaisena ruokailualueena toimivat noin 30 km hankealueen pohjoisrajasta sekä Törmäsenrimpi-Kolkannevan -Natura-alueesta pohjoiseen sijaitsevat Pelson laajat peltoaukeat ja yöpymisaluona Pelsolta lounaaseen sijaitseva Tuulisuo (Kemilä, E. 2014, henkilökohtainen tiedonanto). Näin ollen arvioidaan, että pesimäkauden jälkeistä kurkien liikehdintää ei merkittävästi tapahdu itse hankealueella.

On kuitenkin periaatteessa mahdollista, että Natura-alueella pesivät parit altistuvat lähimpien voimaloiden törmäysvaikutuksille kevätmuutolta saapuessaan. Yllä mainituin perustein lajiin kohdistuva törmäysriski arvioidaan kuitenkin Natura-alueen toiminnallisuuden säilymisen kannalta tässäkin tapauksessa vähäiseksi ja myös hankkeen toteutusvaihtoehdon VE1 toteutuessa Natura-alue säilyy suotuisana pesimäympäristönä suojeluperusteena mainituille 6-10 kurkiparille.

Hanke ei muuta lajin fyysisiä pesimäbiotooppeja Natura-alueella. Natura-aluetta lähimpien voimaloiden rakentaminen voi periaatteessa aiheuttaa melusta johtuvaa häiriötä Natura-alueen itäisimpiin osiin. Mahdolliset häiriövaikutukset ovat kuitenkin väliaikaisia (1 pesimäkauden ajan) ja niiden arvioidaan koskevan vain vähäistä osaa kooltaan erityisesti itä-länsisuunnassa laajaa Natura-aluetta. Suojelun alueen koko huomioon ottaen häiriövaikutuksen merkittävyys on korkeintaan vähäistä. Hankkeen toiminnanaikaiset meluvaikutukset eivät vaikuta kurjen pesimiseen Natura-alueella (Kuva 3).

Pitkällä aikavälillä lähimpien voimaloiden törmäysriskillä voi olla lajin kannalta vähäisiä vaikutuksia. Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille Natura-alueella korkeintaan vähäinen heikentävä vaikutus.

Kapustarinta *Pluvialis apricaria*

Kapustarinta on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 3–5 kapustarintaparia.

Kapustarinta on muuttolintu, jonka pesimisbiotooppia ovat suot. Natura-alueella pesivien yksilöiden muutto voi tapahtua vähäisessä määrin hankealueen kautta. Laji on kuitenkin pienikokoinen ja nopea lentäjä, joten vaikka lintu lentäisi voimalan roottorin pyyhkäisyalueen läpi, törmäminen voimalarakenteisiin on hyvin epätodennäköistä. Törmäysriski arvioidaan siksi hyvin pieneksi eikä myöskään häiriövaikutuksia arvioida syntyvän. Hankkeen toteutuessakin Natura-alue säilyy arvion mukaan edelleen suotuisana pesimäympäristönä suojeluperusteena mainituille 3-5 parille.

Kokonaisuudessaan hankkeesta ei arvioida aiheutuvan lajiin kohdistuvia heikentäviä vaikutuksia.

Suokukko *Philomachus pugnax*

Suokukko on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 6-10 paria

suokukkoja. Natura-tietolomakkeen tiedot ovat varsin iäkkäitä eivätkä välttämättä vastaa lajin nykyisiä, mahdollisesti esitettyä pienempiä todellisia pesivien parien lukumääriä Natura-alueella. Tiedot tarkentuvat, kun Natura-tietolomakkeiden tietoja päivitetään vuodesta 2014 lähtien.

Viime vuosikymmeninä suokukko on rajusti vähentynyt Euroopassa myös muualla kuin Suomessa (yli 85 % 30 vuodessa), minkä vuoksi vuoden 2010 uhanalaistarkastelussa sen luokitus muutettiin silmälläpidettävästä erittäin uhanalaiseksi (EN). Vähentyminen saattaa olla yhteydessä Länsi-Afrikan talvehtimisalueilla tapahtuneisiin ympäristömuutoksiin, mutta on myös esitetty, että lajin levinneisyyden painopiste on siirtynyt kohti itää (Valkama, J., 2011).

Suokukko on muuttolintu. Natura-alueella pesivät parit saattavat muuttaa hankealueen kautta, jolloin törmäyskuolleisuus voi vaikuttaa Natura-alueella pesivään populaation kuolleisuutta lisäävästi. Lajin todennäköisin päämuuttoreitti ei kuitenkaan kulje hankealueen kautta. Laji on pienikokoinen ja nopealiikkeinen lentäjä, mikä pienentää törmäysten todennäköisyyttä.

Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan lajin Natura-alueella pesiviin pareihin kohdistuvia häiriövaikutuksia johtuen Natura-alueen suuresta etäisyydestä lähimpiin voimaloihin.

Kokonaisuudessaan hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia lajille, mutta pitkällä aikavälillä vähäisiä heikentäviä vaikutuksia hankkeesta voi lajiin kohdistua. On mahdollista, että Natura-alueella pesivien suokukkojen nykyiset parimäärät eivät vastaa Natura-tietolomakkeessa esitettyjä parimääriä.

Liro *Tringa glareola*

Liro on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 25-55 liroparia.

Liro on muuttolintu, jonka pesimisbiotooppia ovat suot. Pesivät parit eivät juuri liiku pesimäsuon ulkopuolella ja tuulivoimaloiden varsin suuri etäisyys Natura-alueesta (yli 2 km) vähentää pesivien lirojen liikkumista hankealueella vähentäen törmäysriskiä. Natura-alueella pesivät parit voivat muuttaa hankealueen kautta, jolloin törmäyskuolleisuus voi vaikuttaa Natura-alueella pesivään populaation kuolleisuutta lisäävästi. Hankealue ei kuitenkaan sijaitse lajin keskeisellä muuttoreitillä. Laji on myös pienikokoinen ja nopeasti reagoiva lentäjä. Vaikka lintu lentäisi tuulivoimalan roottorin pyyhkäisyalan läpi, roottoriin osuminen on hyvin epätodennäköistä. Näin ollen törmäysriski arvioidaan hyvin pieneksi. Myöskään mahdollisten meluvaikutusten ei arvioida vaikuttavan lajin pesimiseen Natura-alueella. Niinpä hankkeen toteutuessakin Natura-alue säilyy edelleen suotuisana pesimäympäristönä suojeluperusteena mainitulle lajin pesivien parien lukumäärälle (10 paria).

Hankkeella ei arvioida olevan heikentäviä vaikutuksia lajille.

Lapintiira *Sterna paradisaea*

Lapintiira on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 0–1 lapintiira paria.

Lapintiira on muuttolintu. Natura-alueella pesivä pari voi muuttaa hankealueen kautta, jolloin törmäyskuolleisuus voi vaikuttaa Natura-alueella pesivään populaatioon

kuolleisuutta lisäävästi. Hankealue ei kuitenkaan sijaitse lajin keskeisellä muuttoreitillä, mikä vähentää lajiin kohdistuvia törmäysvaikutuksia. Mahdollisesti suuremman törmäysriskin muodostaa Natura-alueella pesivien yksilöiden ruokailulennot, jotka todennäköisesti suuntautuvat pääasiassa Oulujärvelle. Tällöin hankevaihtoehdon VE1 pohjoisimmat voimalat voivat lisätä lajiin kohdistuvaa törmäysriskiä. Laji on kuitenkin pienikokoinen ja taitava lentäjä, joten vaikka lintu lentäisi voimalan roottorin pyyhkäisyalan läpi, roottoriin osuminen on hyvin epätodennäköistä.

Lajiin Natura-alueella kohdistuvia häiriövaikutuksia ei hankkeesta aiheudu.

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille Natura-alueella korkeintaan vähäinen haitallinen vaikutus pitkällä aikavälillä.

Suopöllö *Asio flammeus*

Suopöllö on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pesivänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 1–5 paria suopöllöjä.

Suopöllö on muuttolintu, jolla on suhteellisen laaja reviiri. Periaatteessa on mahdollista, että Natura-alueella pesivien suopöllöjen saalistusalueet voivat ylittää myös hankealueelle saakka. On kuitenkin todennäköistä, että laaja Natura-alue on itsessään sillä pesivien suopöllöjen pääasiallista saalistusaluetta. Suopöllöt saalistavat kuitenkin lähes poikkeuksetta törmäyskorkeuden alapuolella, jolloin törmäysriski arvioidaan korkeintaan vähäiseksi.

Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan lajin Natura-alueella pesiviin suopöllöpareihin kohdistuvia häiriövaikutuksia johtuen Natura-alueen ja lähimpien suunniteltujen voimaloiden etäisyydestä.

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan aiheutuvan pitkällä aikavälillä lajille Natura-alueella korkeintaan vähäisiä heikentäviä vaikutuksia.

Hiiripöllö *Surnia ulula*

Hiiripöllö on määritelty Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi alueella pysyvästi, ympäri vuoden esiintyvänä lajina. Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii 1–5 paria.

Hiiripöllö on paikka- ja vaelluslintu. Natura-alueella pesivien yksilöiden saalistusalue saattaa ulottua suopöllön tavoin osaksi myös hankealueelle. Törmäysriskin arvioidaan olevan kuitenkin käytännössä erittäin vähäinen, koska laji käyttää ravinnokseen lähes pelkästään pikkujyrsijöitä joita se saalistaa maasta. Näin ollen saalistaminen tapahtuu selvästi törmäyskorkeuden alapuolella. Natura-aluetta lähimmät voimalat saattavat periaatteessa aiheuttaa rakennus- ja toiminta-aikaista melusta johtuvaa vähäistä häiriötä Natura-alueen läntisimpiin osiin. Meluvaikutukset jäävät kuitenkin Natura-alueen laajuus huomioiden hyvin vähäisiksi Kuva 3).

Hankkeella ei arvioida olevan heikentäviä vaikutuksia lajille.

Hankkeen vaikutusten lajikohtainen tarkastelu on lintudirektiivin liitteen I lajien osalta koottu seuraavaan taulukkoon (Taulukko 1).

Taulukko 1. Hankkeen vaikutukset suojeluperusteina oleville lintudirektiivin liitteen I lajeille. Natura-alueen parimäärätiedot: Natura-tietolomake.

Suojeluperuste		Parimäärä Natura-alueella	Hankkeen vaikutukset	Vaikutusten merkittävyys
Kuikka	<i>Gavia arctica</i>	Pesivä 1-2 paria	Natura-alueella pesivät parit sekä muuttomatkallaan lepäilevät yksilöt saattavat muuttaa hankealueen kautta, jolloin niihin kohdistuu törmäysriski	Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille Natura-alueella korkeintaan vähäinen haitallinen vaikutus
Laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>	Pesivä 1-5 paria		
Kurki	<i>Grus grus</i>	Pesivä 6-10 paria		
Suopöllö	<i>Asio flammeus</i>	Pesivä 1-5 paria	Natura-alueella pesivät yksilöt saattavat käyttää myös hankealuetta saalistusalueenaan, jolloin niillä on riski törmätä tuulivoimaloihin	
Hiiripöllö	<i>Surnia ulula</i>	Pysyvä 1-5 paria		
Sinisuhaukka	<i>Circus cyaneus</i>	Pesivä 1-5 paria		
Ampuhaukka	<i>Falco columbarius</i>	Pesivä 0-2 paria		
Lapintiira	<i>Sterna paradisaea</i>	Pesivä 0-1 paria	Lajin ruokailulennot voivat suuntautua hankealueen pohjoisosan kautta jolloin niihin kohdistuu törmäysriski	
Suokukko	<i>Philomachus pugnax</i>	Pesivä 6-10 paria	Muuttaviin yksilöihin voi kohdistua törmäysriski	
Pyö	<i>Bonasa bonasia</i>	Pysyvä 6-10 paria	Ei vaikutuksia	
Metso	<i>Tetrao urogallus</i>	Pysyvä 1-5 paria		
Kapustarinta	<i>Pluvialis apricaria</i>	Pesivä 20-30 paria		
Liro	<i>Tringa glareola</i>	Pesivä 25-55 paria		

8.3 Uhanalaiset ja erityisesti suojeltavat lajit

Natura-alueella pesivistä uhanalaisista ja erityisesti suojeltavista lajeista on laadittu erillinen, vain viranomaiskäyttöön tarkoitettu liite (Liite 1). Lajeihin ei arvioida kohdistuvan hankkeesta kuin korkeintaankin vähäisiä heikentäviä vaikutuksia.

8.4 Lintudirektiivissä mainitsemattomat alueella säännöllisesti tavattavat muuttolinnut

Metsähanhi *Anser fabalis*

Metsähanhi on muuttolintu, joka pesimiskaudellaan pysyttelee pääasiassa pesimäalueellaan. Natura-alueella pesivät parit (Natura-tietolomakkeen mukaan 2–3 paria) saattavat muuttaa hankealueen kautta. Tuulipuistoalueella tehdyn linnustoselvityksen perusteella keväällä metsähanhien päämuuttosuunta alueella on koillinen. Mikäli Natura-alueella pesivät yksilöt saapuvat pesimäalueelleen lounaasta, ne eivät lennä tuulipuistoalueen kautta. Myös muutolta saapuvat ja muutolle lähtevät yksilöt voivat lennellä laajemmin pesimäviirinsä ympäristössä. Törmäysriskiä pienentää kuitenkin se, että lähellä pesimäviiriään paikallisesti lentävät yksilöt

lentävät pääasiassa selvästi törmäysriskikorkeuden alapuolella. Koska Natura-alueen etäisyys lähimpiin tuulivoimaloihin on yli 1 km, arvioidaan hankkeesta törmäysriskin kautta metsähanheen kohdistuvien heikentävien vaikutusten jäävän Natura-alueen kokonaisuutta ajatellen vähäisiksi.

Lajiin ei arvioida kohdistuvan hankkeesta heikentäviä häiriövaikutuksia.

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille Natura-alueella korkeintaan vähäinen haitallinen vaikutus.

Haapana (*Anas penelope*, tavi (*A. crecca*), sinisorsa (*A. platyrhynchos*), jouhisorsa (*A. acuta*), tukkasotka (*Aythya fuligula*), telkkä (*Bucephala clangula*)

Lajit ovat muuttolintuja. Natura-alueella pesivät parit saattavat muuttaa hankealueen kautta, mutta hankealue ei sijaitse lajien todennäköisellä päämuuttoreitillä. Lajien pääasiallinen muuttosuunta on etelä ja etelälounas, joten törmäysriskin arvioidaan olevan vähäinen. On mahdollista, että Natura-alueella pesivät yksilöt lentävät suojelualueen eri järvien ja lampien välillä pesimäaikanaan tai muuttoon liittyen. Törmäysriskiä pienentää kuitenkin se, että lähellä pesimäviiriään paikallisesti lentävät lajien yksilöt lentävät pääasiassa selvästi törmäysriskikorkeuden alapuolella. Lisäksi lajit ovat varsin nopeita lentäjiä, mikä vähentää voimalarakenteisiin törmäämisen riskiä. Näin ollen törmäysriski arvioidaan kokonaisuudessaan pieneksi.

Hankkeella ei arvioida olevan heikentäviä vaikutuksia lajeille lyhyellä tai pitkällä aikavälillä.

Nuolihaukka *Falco subbuteo*

Nuolihaukka on muuttolintu. Natura-alueella pesivät parit voivat muuttaa hankealueen kautta, mutta hankealue ei sijaitse lajin keskeisellä muuttoreitillä. Natura-alueella pesivien yksilöiden saalistusalue saattaa ulottua osaksi myös hankealueelle. On kuitenkin todennäköistä, että Natura-alueella tavattavien lajin yksilöiden saalistusalueet sijoittuvat pääasiassa laajalle Natura-alueelle.

Sudenkorentoja saalistaessaan linnut voivat nousta korkeallekin, törmäysriskikorkeudelle ja jopa sen yli. Törmäysriski arvioidaan kuitenkin vähäiseksi, koska laji on varsin pienikokoinen ja nopea lentäjä. Vaikka lintu lentäisi voimalan roottorin pyyhkäisyalan läpi, roottoriin osuminen on hyvin epätodennäköistä. Lisäksi laji saalistaa enimmäkseen lampien ja soiden yllä, joille ei ole osoitettu voimalapaikkoja. Sen sijaan Natura-alueella kyseisiä biotooppeja on runsaasti, mikä vähentää hankealueelle kohdistuvaa lajin saalistuskäyttämistä.

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajille Natura-alueella korkeintaan vähäinen heikentävä vaikutus.

Töyhtöhyppä (*Vanellus vanellus*), pikkukuovi (*Numenius phaeopus*), kuovi (*Numenius arquata*)

Lajit ovat muuttolintuja. Natura-alueella pesivät parit voivat muuttaa hankealueen kautta, mutta hankealue ei sijaitse lajien keskeisellä muuttoreitillä. Lajien pääasiallinen muuttosuunta on etelä ja etelälounas, joten törmäysriskin arvioidaan olevan vähäinen.

Hankkeella ei arvioida olevan heikentäviä vaikutuksia lajeille.

Taivaanvuohi (*Gallinago gallinago*), valkoviklo (*Tringa nebularia*), rantasipi (*Actitis hypoleucos*)

Lajit ovat muuttavia lintuja. Natura-alueella pesivät parit voivat muuttaa hankealueen kautta, mutta hankealue ei sijaitse lajien keskeisellä muuttoreitillä. Lajien pääasiallinen muuttosuunta on etelä ja etelälounas. Lisäksi lajit ovat varsin pienikokoisia ja nopealiikkeisiä lentäjiä, mikä tekee törmäyksistä varsin epätodennäköistä. Näin ollen törmäysriski arvioidaan lajien kohdalla käytännössä hyvin pieneksi.

Hankkeella ei arvioida olevan heikentäviä vaikutuksia lajeille.

Naurulokki (*Larus ridibundus*), kalalokki (*L. canus*), harmaalokki (*L. argentatus*)

Lokit ovat muuttolintuja. Natura-alueella pesivät yksilöt saattavat muuttaa hankealueen kautta. Sekä pesimäaikana, että sen jälkeen syksyllä saattaa esiintyä jonkin verran lentoliikennettä Oulujärven suuntaan, jolloin linnut voivat lentää hankealueen pohjoisosan kautta. Myös muutto Natura-alueelle voi suuntautua itä-länsi –suuntaisesti Oulujärven kautta. Tälle lentoreitille on hankealueella suunniteltu 8 tuulivoimalaa (voimalat 117, 93, 78, 92, 118, 119, 94, 122). Itä-länsi-suuntaan lentäessään lokit joutuvat ohittamaan kuitenkin korkeintaan yhden voimalan, mikä vähentää törmäysten todennäköisyyttä.

Kokonaisuudessaan hankkeesta arvioidaan olevan lajeille Natura-alueella korkeintaan vähäinen haitallinen vaikutus.

9 NATURA-ALUEESEEN KOHDISTUVAT YHTEISVAIKUTUKSET

Törmäsenrimpi-Kolkannevan Natura-alue muodostaa biotooppirakenteeltaan ja linnustoltaan varsin samankaltaisen ekologisen kokonaisuuden yhdessä n. 5 km sen itäpuolella sijaitsevan Rimpineva-Matilannevan sekä pohjoispuolisen noin 6 km päässä olevan Rumala-Kuvaja-Oudonrimmet -Natura-alueiden kanssa (Kuva 4). Tässä yhteydessä tarkastellaan tähän ekologiseen kokonaisuuteen mahdollisesti kohdistuvia vaikutuksia. Lisäksi arvioidaan alueelle suunnitelluista muista tuulipuistohankkeista tarkasteltavaan Natura-alueeseen kohdistuvia yhteisvaikutuksia.

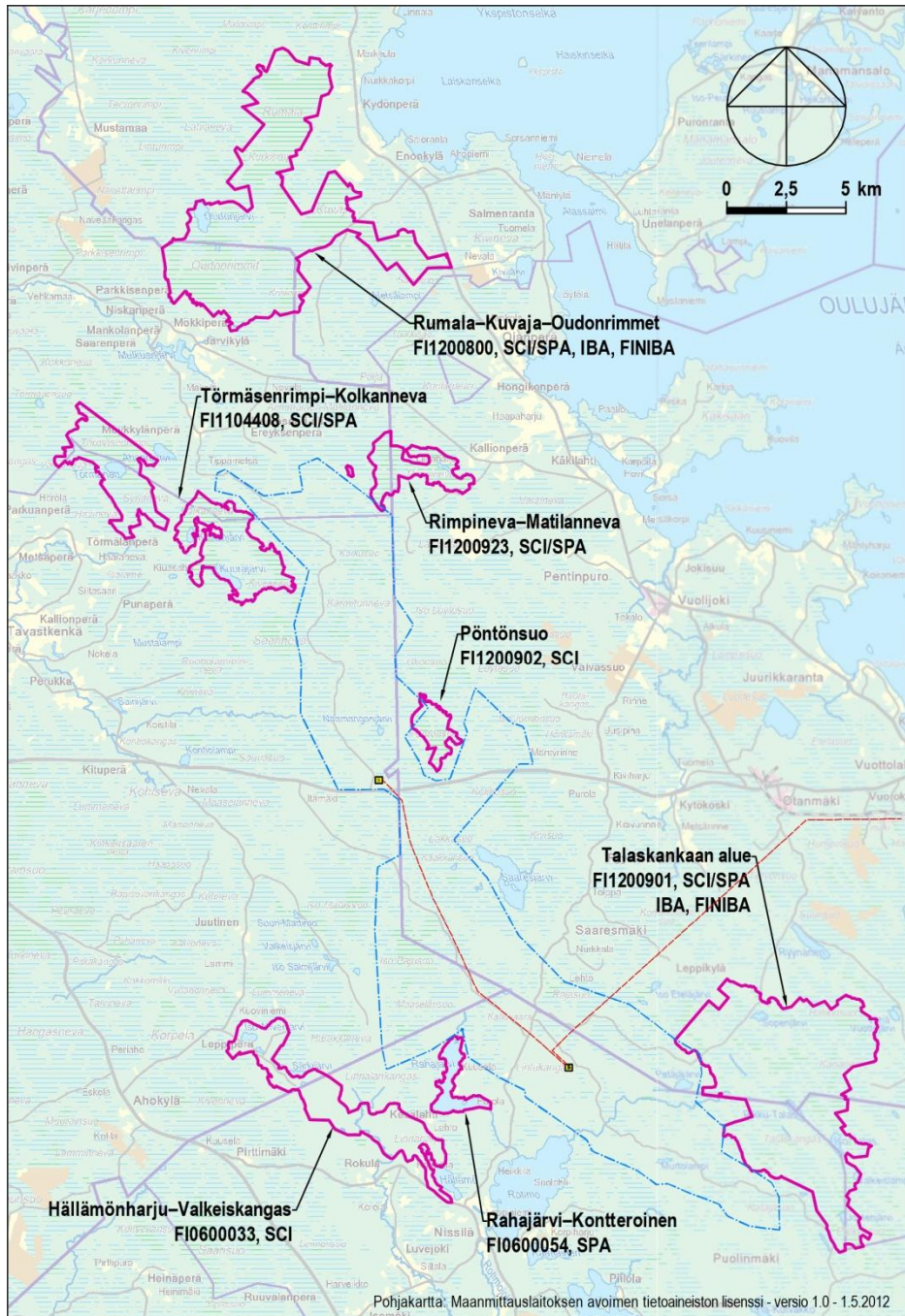
Koska kyseisten Natura-alueiden elinympäristörakenne ja lajisto ovat samantyyppisiä, on mahdollista, että suojelualueiden suojeluperusteena olevat lintulajit liikkuvat ainakin jossain määrin myös näiden alueiden välillä. Törmäsenrimpi-Kolkannevan Natura-alueen ja sen itäpuolella Rimpineva-Matilannevan sijaitsevan Natura-alueiden välillä liikkeudessaan linnut joutuvat lentämään hankealueen kautta ja niihin kohdistuu Piiparinmäen pohjoisosassa sijaitsevien 3–5 pohjoisimman voimalan (voimalat 117, 93, 78, 92) aiheuttama törmäysriski. Eri Natura-alueiden välisten lentojen ei kuitenkaan arvioida olevan säännöllisiä, vaan todennäköisesti ne ajoittuvat lähinnä kevääseen lintujen etsiessä sopivaa pesintäaluetta. Näin ollen läpilentoja ei tapahtune lukumääräisesti merkittäviä määriä jolloin törmäysvaikutukset jäävät vähäisiksi.

Pohjoisessa sijaitsevan Rumala-Kuvaja-Oudonrimmet –Natura-alueen suuntaan tarkasteltavalta Natura-alueelta tapahtuvan liikehdinnän osalta Piiparinmäen-Lammaslamminkankaan hanke ei lisää linnustoon kohdistuvaa törmäysriskiä.

Tämän perusteella varovaisuusperiaatetta noudattaen arvioidaan, että Natura-alueverkoston muodostaman ekologisen kokonaisuuden toimintaan kohdistuu

hankkeesta Tömäsensrimpi-Kolkannevan sekä Rimpinevan- Matilannevan Natura-alueiden osalta heikentäviä vaikutuksia. Vaikutukset ovat kuitenkin kokonaisuutta ajatellen merkittävyydeltään vähäisiä ja koskevat pelkästään hankevaihtoehtoa VE1.

Muut hankealueen ympäristöön sijoittuvat arvioinnissa huomioitavat tuulivoimahankkeet sijaitsevat lähimmilläänkin (Kokkosuo, etäisyys 5 km) niin etäälle tarkasteltavasta Natura-alueesta, ettei niistä arvioida aiheutuvan alueen suojeluperusteena olevaa lajistoa tai luontotyypejä heikentäviä yhteisvaikutuksia.



Kuva 4. Hankealuetta ympäröivät Natura 2000 –suojelualueet.

10 VAIKUTUKSET NATURA-ALUEEN KOSKEMATTOMUUTEEN

Oheisessa taulukossa (*Taulukko 2*) on esitetty Natura-arvioinnissa käytetyn vaikuttavuuden merkittävyyden arvioinnin perusteet alueen eheyden kannalta (Byron 2000; Department of Environment, Transport of Regions, mukailten Södermanin 2003 mukaan).

Taulukko 2. Vaikutusten merkittävyyden luokittelu (Byron 2000, Södermanin 2003 mukaan).

vaikutusten merkittävyys	kriteerit
merkittävä kielteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma vaikuttaa haitallisesti alueen eheyteen, sen yhtenäiseen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan, joka ylläpitää elinympäristöjä ja populaatioita, joita varten alue on luokiteltu.
kohtalaisen kielteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma ei vaikuta haitallisesti alueen eheyteen, mutta vaikutus on todennäköisesti merkittävä alueen yksittäisiin elinympäristöihin tai lajeihin.
vähäinen kielteinen vaikutus	Kumpikaan yllä olevista tapauksista ei toteudu, mutta vähäiset kielteiset vaikutukset ovat ilmeisiä.
myönteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma lisää luonnon monimuotoisuutta, esimerkiksi luodaan käytäviä eristyneiden alueiden välillä tai aluetta kunnostetaan tai ennallistetaan
ei vaikutuksia	Vaikutuksia ei ole huomattavissa kielteiseen tai positiiviseen suuntaan.

Piiparinmäki-Lammaslamminkangas tuulipuistohankkeen ja siihen liittyvän kaavoituksen vaikutukset Törmäsenrimpi-Kolkannevan -Natura 2000 -alueen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan kokonaisuutena arvioidaan vähäisiksi.

Hanke ei toteutuessaan muuta Natura-alueen suojeluperusteena olevien luontotyyppien fyysisiä ominaisuuksia eikä muuta Natura-alueen vesitaloutta.

Törmäysvaikutukset eivät minkään suojeluperusteena olevan lintulajin kohdalla aiheuta merkittäviä tai merkittävyydeltään edes kohtalaisia heikentäviä vaikutuksia. Tuulipuistohankkeella on kuitenkin mahdollisesti vähäisiä kielteisiä vaikutuksia useaan suojeluperusteena olevaan lintulajiin kohonneiden törmäysriskien vuoksi. Myöskään Natura-alueen toimiminen osana hankealueen ympärillä sijaitsevien SPA- Natura-alueiden (Rumala-Kuvaja-Oudonrimmet ja Rimminneva-Matilanneva) muodostamaa suojeluverkostokokonaisuutta ei arvion mukaan merkittävästi heikkene. Lisäksi on huomattavaa, että mahdolliset vaikutukset syntyvät vain hankevaihtoehdon VE1 toteutuessa.

Edellä esitettyyn perustuen arvioidaan, että hanke ei vaikuta merkittävän haitallisesti Natura-alueen eheyteen. Suojeluperusteina oleviin luontotyyppeihin sekä osaan lajistosta ei kohdistu hankkeesta heikentäviä vaikutuksia. Kuitenkin useisiin lintulajeihin arvioidaan kohdistuvan merkitykseltään vähäisiä heikentäviä vaikutuksia. Arvioin mukaan hankealueen pohjoispuolella sijaitsevien kolmen Natura-alueen muodostaman suojelualueverkostokokonaisuuden toimintaan voi

kohonneen törmäysriskin takia kohdistua vähäisiä heikentäviä vaikutuksia. Siksi varovaisuusperiaatteen nojalla arvioidaan, että hankevaihtoehdossa VE1 Törmäsenrimpi-Kolkannevan Natura-alueen eheyteen kokonaisuudessaan kohdistuu korkeintaan kohtalaisia heikentäviä vaikutuksia. Hankevaihtoehdossa VE2 eheyteen kohdistuu korkeintaan vähäisiä heikentäviä vaikutuksia.

11 HAITTOJEN LIEVENTÄMISMAHDOLLISUUDET

Hankkeen selkeimmin tunnistettavat heikentävät vaikutukset liittyvät hankevaihtoehdo VE1 osalta kohonneeseen törmäysriskiin liittyen Törmäsenrimpi-Kolkannevan sekä Rimpinevan-Matilannevan muodostamaan elinympäristökokonaisuuteen. Kyseisten Natura-alueiden välillä tapahtuvaan linnuston siirtymiseen liittyvää törmäysriskiä voidaan vähentää kiinnittämällä huomiota hankealueen pohjoisimpien tuulivoimaloiden (voimalat 117, 93, 78, 92, 118, 119, 94, 122) toteuttamiseen tai toteuttamatta jättämiseen. Samalla voidaan vähentää Natura-alueella kohdistuvien törmäysvaikutusten riskiä mm. petolinnuston ja loppilajiston osalta.

12 EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Luontotyyppien osalta hankkeeseen liittyen ei ole tunnistettavissa tekijöitä, jotka aiheuttaisivat epävarmuutta tämän vaikutusarvioinnin tuloksiin.

Linnuston osalta arvioinnin epävarmuustekijät liittyvät Natura-alueelta olevan lajistotiedon ajantasaisuuteen. Natura-tietokanta on täytetty lajisto- ja luontotyyppitietojen osalta pääasiassa 1990-luvulla. Kainuun ELY-keskuksen mukaan tietokannan päivittäminen näiltä osin alkaa Kainuussa v. 2014. Natura-arvioinneissa käytetyn vakiintuneen käytännön mukaisesti Natura-arvioinnit on kuitenkin perustettu tietolomakkeissa esitettyyn lajistotietoon. Näin on toimittu kattavasti myös tässä arvioinnissa.

Natura-alueella pesivien suojeluperusteena olevien lajien yksilöiden todellisista lentoreiteistä muutto- ja pesimäaikana ei ole olemassa kattavaa maastohavainnointiaineistoa. Arviointi on laadittu Natura-arvioinneissa käytettävän yleisen käytännön mukaisesti perustuen kyseisistä lajeista olemassa olevaan tietoon (hankealueen osalta mm. YVA-prosessin aineistot) ja siitä tehtyihin asiantuntijajohtopäätöksiin. Arvioinnin laatijoilla on pitkä ja kattava omakohtainen kokemus kyseisistä lajeista ja yhdessä olemassa olevan laji- ja biotooppiaineiston kanssa on pystytty laatimaan hankkeen kannalta riittävän luotettava arvio tuulivoimapuiston ja yleiskaavoituksen mahdollisista vaikutuksista suojeluperusteena oleviin luontoarvoihin. Käytäntö noudattaa vallitsevaa Natura-arvioinneista annettua ohjeistusta.

Epävarmuustekijöistä huolimatta asiantuntijatyönä laaditun arvioinnin johtopäätöksiä voidaan pitää luotettavina hankkeen jatkosuunnittelun ja päätöksenteon kannalta.

13 VAIKUTUSTEN SEURANTA

Hankkeen mahdollisesti aiheuttamat kohonneesta törmäysriskistä muodostuvat vaikutukset kohdistuvat varsin vähäiseen määrään Natura-alueella pesiviä lintuyksilöitä. Tästä syystä mahdollisten vaikutusten seuranta ja todentaminen Natura-alueella on vaikeaa. Esimerkiksi mahdollisten törmäysten havaitseminen, todentaminen ja kohdistaminen juuri kyseisellä Natura-alueella pesiviin yksilöihin on haasteellista. Lisäksi tuulivoimapuiston rakentamisen jälkeiset mahdolliset muutokset Natura-alueen

linnuston lajistokoostumuksessa sekä parimäärissä voivat johtua useista tekijöistä, jolloin pesimälinnuston seurannatkaan eivät yksiselitteisesti kerro muutosten syistä. Näin ollen arvioidaan, että Natura-alueelle kohdistettavien hankkeeseen liittyvien erillisseurantojen järjestäminen ei ole tarpeellista.

14 JOHTOPÄÄTÖKSET

Piiparinmäki-Lammaslamminkankaan tuulivoimapuistohankkeeseen ei liity sellaisia merkittävästi heikentäviä vaikutuksia, jotka kohdistuisivat Natura-alueen Törmäsenrimpi-Kolkanneva (FI1104408, SCI/SPA) suojeluperusteina oleville luontotyypeille. Syynä tähän on pääasiallisesti Natura-alueen ja tuulipuistohankealueen välinen etäisyys (matkaa lähimmälle tuulivoimalalle yli 1,3 km ja perusparannettavalle tielle n. 1 km).

Natura-alueelle hankkeesta aiheutuvat vaikutukset kohdistuvat ensisijaisesti linnustoon hankevaihtoehdossa VE1. Suojeluperusteena oleviin lajeihin kohdistuvat vaikutukset (kohonnut törmäysriski) ovat lajikohtaisesti vähäisiä, mutta vaikutuksia kohdistuu varsin moneen lajiin. Törmäsenrimpi-Kolkanneva muodostaa kahden muun läheisen Natura-alueen kanssa ekologisen kokonaisuuden, jonka ekologiseen toimintaan kohdistuu hankevaihtoehdossa VE1 vähäisiä heikentäviä vaikutuksia kasvavan törmäysriskin seurauksena. Varovaisuusperiaatteen mukaisesti arvioidaan, että kokonaisuudessaan Natura-alueen suojeluperusteena oleviin lajeihin kohdistuvat vaikutukset ovat vähäisiä. Hankkeen vaikutukset Natura-alueen koskemattomuuteen, eheyteen sekä ekologiseen kokonaisuuteen ovat Natura-alueiden kokonaistoimivuus huomioiden hankevaihtoehdossa VE1 kuitenkin kohtalaisia. Hankevaihtoehdossa VE2 vaikutukset eheyteen ovat vähäisiä. Hankevaihtoehdossa VE1 vaikutuksia voidaan lieventää luopumalla hankealueen pohjoisimmasta voimalayksiköistä.

15 KIRJALLISUUS

Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001: Natura 2000 -luontotyyppiopas. Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus.

Birdlife Suomi ry 2011: FINIBA- ja IBA-tiedot. <http://www.birdlife.fi/suojelu/paikat/finiba/finiba-alueista.shtml>.

Honkala, J.: 2013: reviiritiedot, sähköposti

Ilmonen, J., Rytteri, T. & Alanen, A. (2001): Luontodirektiivin kasvit ja selkärangattomat eläimet. Suomen Natura 2000 -ehdotuksen luonnontieteellinen arviointi. Suomen ympäristö. Luonto ja luonnonvarat 510.

Kemilä, E. 2014: Henkilökohtainen tiedonanto. Puhelinkeskustelu 9.1.2014.

Ollila, T. 2013: reviiritiedot, sähköposti

Ollila, T. 2012: Raportti maakotkan, muuttohaukan, tunturihaukan sekä Oulun ja Lapin läänien merikotkien pesinnöistä vuonna 2012. – Metsähallitus, Luontopalvelut. Asianro 5897/41/2012.

Paukkunen, M. 2000: Kokemukset Natura-arvioinneista kaavojen ja hankesuunnitelmien yhteydessä. Esitelmä valtakunnallisilla YVA-päivillä 22.-23.3.2000.

- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus 2010 [The 2010 Red List of Finnish Species]. Ympäristöministeriö & Suomen Ympäristökeskus, Helsinki.
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Suomen ympäristökeskus. Ympäristöopas 109.
- Valkama, Jari, Vepsäläinen, Ville & Lehikoinen, Alekski 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. <<http://atlas3.lintuatlas.fi>> (viitattu 17.1.2014) ISBN 978-952-10-6918-5.
- Valtioneuvosto 1992: Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista 993/1992. Annettu Helsingissä 29 päivänä lokakuuta 1992. URL: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1992/19920993>.
- Valtion ympäristöhallinto: Törmäsenrimpi-Kolkanneva Natura-alueen suojeluperusteet. Natura-tietolomake. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus.
- Valtion ympäristöhallinto 2013: Törmäsenrimpi-Kolkanneva Natura-alueen tiedot osoitteessa [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet/Tormasenrimpi_Kolkanneva\(24966\)](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet/Tormasenrimpi_Kolkanneva(24966))
- Whitfield, D.,P. & Madders, M. 2006. Upland raptors and the assessment of wind farm impacts. Ibis, 148: 43–56.