

Löytösuon tuulivoimahanke

LIITE 7: RIMPINEVA-MATILANNEVA NATURA-ARVIOINTI

Rimpineva- Matilanneva Natura-arviointi

LÖYTÖSUON TUULIVOIMAHANKE
ILMATAR KAJAANI OY

10.10.2023

FCG Finnish Consulting Group Oy

Sisällys

1	Johdanto	3
2	Hankkeen kuvaus	3
2.1	Muut lähialueen hankkeet ja suunnitelmat	5
3	Natura-arviointimenettely	6
3.1	Menettelyvaiheet	7
3.1.1	Ensimmäinen vaihe: Selvitys	7
3.1.2	Toinen vaihe: Asianmukainen arviointi	7
4	Vaikutusarvioinnin toteutustapa	9
4.1	Aineisto ja menetelmät	9
4.2	Arvioinnin kohdistaminen	9
4.3	Arvioinnin kriteerit	10
4.3.1	Alueen herkkyys	10
4.3.2	Vaikutusten suuruus ja todennäköisyys	10
4.3.3	Vaikutusten merkittävyys	10
4.3.4	Vaikutuksen kesto	11
4.3.5	Vaikutukset koskemattomuuteen	11
4.4	Yhteisvaikutukset	12
4.5	Hankkeen vaikutusmekanismit ja vaikutusalue	12
4.5.1	Suorat vaikutukset	12
4.5.2	Välilliset vaikutukset	14
4.5.3	Sähkönsiirron vaikutusmekanismit	14
4.6	Vaikutusarvioinnin epävarmuustekijät	14
5	Rimpineva-Matilannevan Natura-alue (FI1200923, SAC/SPA)	14
5.1	Natura-alueen kuvaus	14
5.2	Suojelun toteutuskeinot	15
5.3	Luontodirektiivin liitteen I luontotyytit	15
5.4	Luontodirektiivin liitteen II lajit	17
5.5	Lintudirektiivin liitteen I lajit	17
5.6	Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit	18
5.7	Vaikutukset suojeluperusteina oleviin luontotyypeihin	18

5.7.1	Yleistä.....	18
5.7.2	Aapasuot	19
5.7.3	Luonnonmetsät	20
5.7.4	Puustoiset suot	20
5.8	Vaikutukset suojeluperusteina oleviin lajeihin.....	20
5.9	Yhteisvaikutukset	26
5.10	Vaikutusten lieventämistoimenpiteet.....	26
5.11	Vaikutukset Natura-alueen eheyteen	27
6	Yhteenveto ja johtopäätös.....	27
7	Lähteet	28

1 Johdanto

Ilmatar Kajaani Oy suunnittelee tuulivoimapuistoa Kajaanin kaupungin länsiosaan (Kuva 1). Löytösuon hankealueen pohjoispuolella noin 900 metrin päässä lähimmästä voimalasta sijaitsee Rimpineva-Matilannevan Natura-alue (FI1200923, SAC/SPA, Kuva 2). Alue on liitetty Natura 2000 -verkostoon luontodirektiivin (SAC = Special Areas of Conservation) ja lintudirektiivin (SPA = Special Protection Areas) mukaisena alueena. Tässä asianmukaisessa Natura-arvioinnissa arvioidaan hankkeen vaikutuksia Rimpineva-Matilannevan Natura-alueen suojeluarvoille, ekologiselle rakenteelle ja koskemattomuudelle.

Natura-arviointi on Natura-arvioinnin menettelyn toinen vaihe, jossa arvioidaan vaikutuksia Rimpineva-Matilannevan Natura-alueen suojelutavoitteisiin ja varmistetaan, vaikuttaako se Natura -alueen koskemattomuuteen, ottaen huomioon mahdolliset lieventävät toimenpiteet. Toimivaltaiset viranomaiset päättävät suunnitelman tai hankkeen hyväksymisestä asianmukaisen arvioinnin tulosten perusteella. Natura-arvioinnin ovat laatineet linnustoasiantuntija Harri Taavetti ja FM biologi Titta Makkonen FCG Finnish Consulting Group Oy:stä.

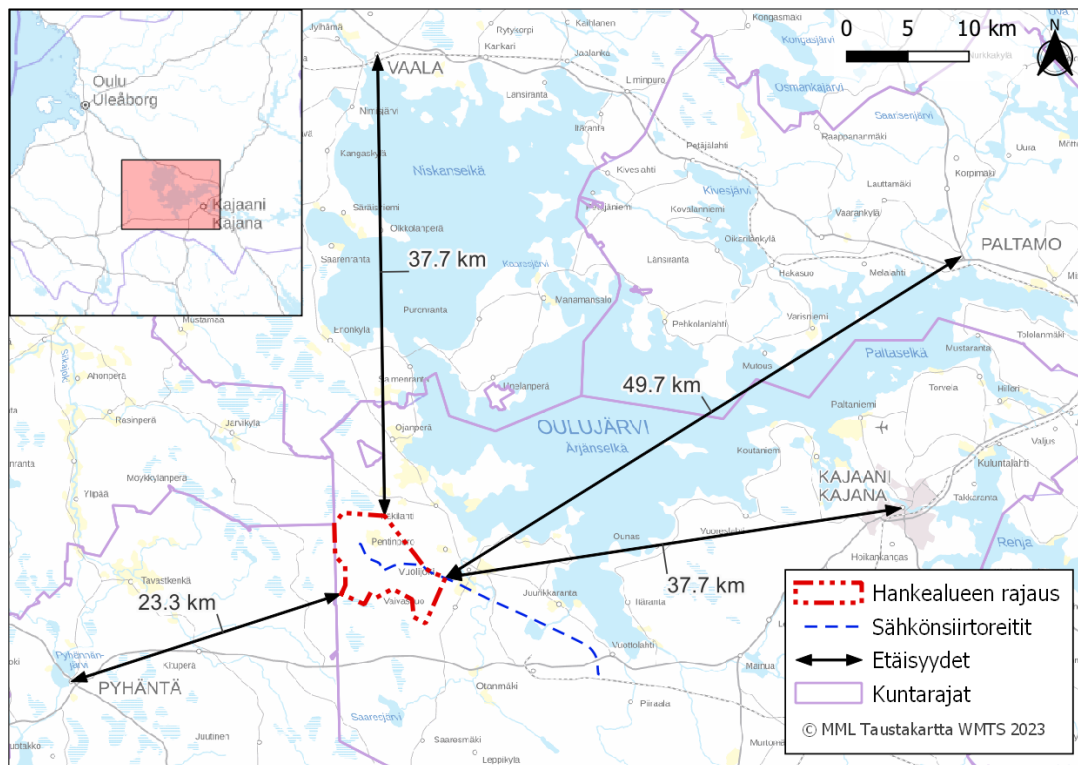
Arvioinnit on laadittu asiantuntija-arviointina alueelta olemassa oleviin luonto- ja linnustoselvitysaineistoihin sekä tuulivoimahankkeen yhteydessä hankittuihin aineistoihin ja selvityksiin perustuen.

2 Hankkeen kuvaus

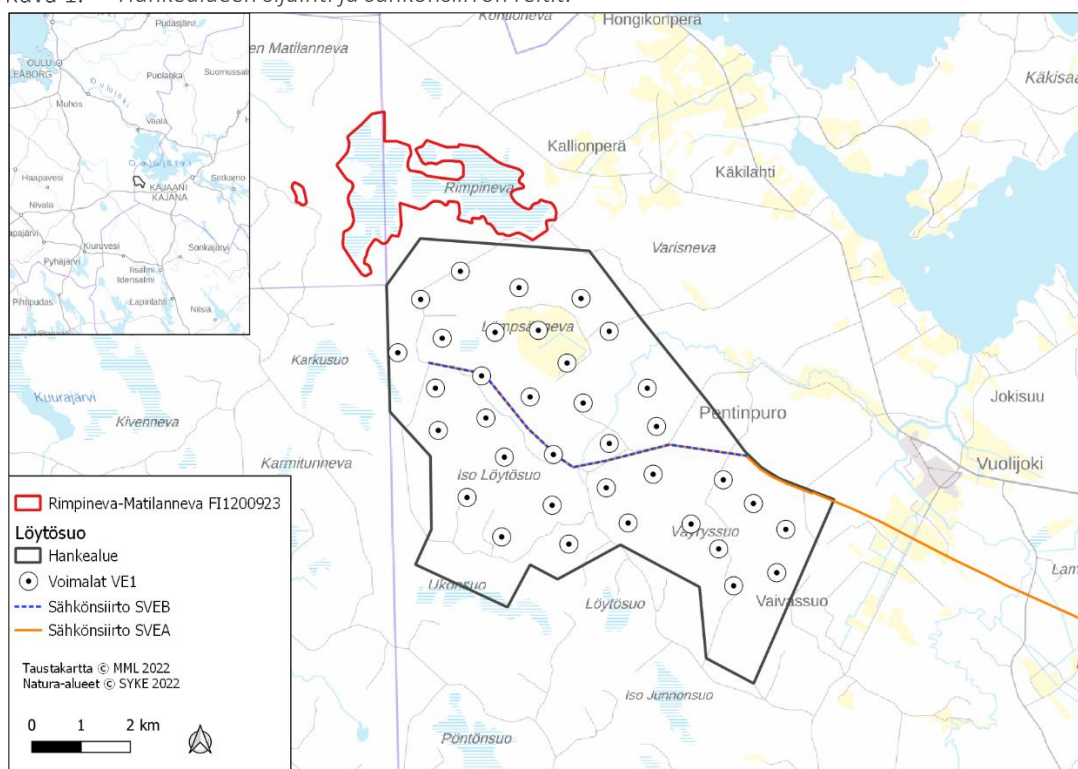
Hankealueelle suunnitellaan enintään 35 uuden tuulivoimalan rakentamista. Varsinaisia hankevaihtoehtoja on kolme: Vaihtoehto VE1 (35 tuulivoimalaa) edustaa hankkeen maksimiratkaisua, jossa alustava voimalasijoittelun mahdollistava alue on hyödynnetty kokonaan. Vaihtoehto VE2 (25 tuulivoimalaa) edustaa ratkaisua, jossa kymmenen vaihtoehdon VE1 voimalapaikkaa on poistettu vaikutusten vertailun mahdollistamiseksi. Vaihtoehto VE3 (15 tuulivoimalaa) edustaa Kainuun liiton laatiman Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksessa Kajaanin Löytösuolle osoitetun tuulivoima-alueen rajauksen ja voimalamäärän mukaista ratkaisua. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on korkeintaan 350 metriä. Suunniteltujen tuulivoimaloiden yksikköteho on noin 6–10 MW ja kokonaisteho on arviolta noin 180–350 MW.

Tuulivoimapuistohanke muodostuu hankealueesta ja tarkasteltavasta sähkönsiirrosta. Hankealue sijoittuu Kajaanin keskustaajaman länsipuolelle, noin 38 kilometrin etäisyydelle. Hankealue rajoittuu länsiosassa Pyhännän kunnanrajaan. Pyhännän keskustaajama sijaitsee noin 23 kilometrin etäisyydellä hankealueen lounaispuolella ja Siikalatvan keskustaajama 44 kilometrin etäisyydellä hankealueen luoteispuolella. Löytösuon tuulivoimapuistoalue kattaa noin 4 500 hehtaarin laajuisen alan. Tuulivoimapuiston alue koostuu yhteensä noin 130 eri kiinteistöstä ja tai kiinteistön palstasta, joilla on yhteensä noin 150 eri maanomistajaa. Valtaosa hankealueesta on yksityisessä omistuksessa.

Löytösuon tuulivoimapuiston sisäinen sähkönsiirto toteutetaan keskijännitemaakaapelein ja hankealueelle rakennetaan 1–2 sähköasemaa. Hankealueella tuotettu sähkö on tarkoitus siirtää valtakunnanverkkoon joko noin 15 kilometrin etäisyydellä hankealueen kaakkoispuolella sijaitsevan Fingridin Vuolijoen sähköaseman kautta, tai vaihtoehtoisesti hankealueen itärajalla kulkevan Kajave Oy:n 110 kV voimajohtoon liittymällä. Sähkönsiirron ratkaisut tarkentuvat YVA-menettelyn edetessä ja hankkeen jatkosuunnittelussa.



Kuva 1. Hankealueen sijainti ja sähkönsiirron reitit.



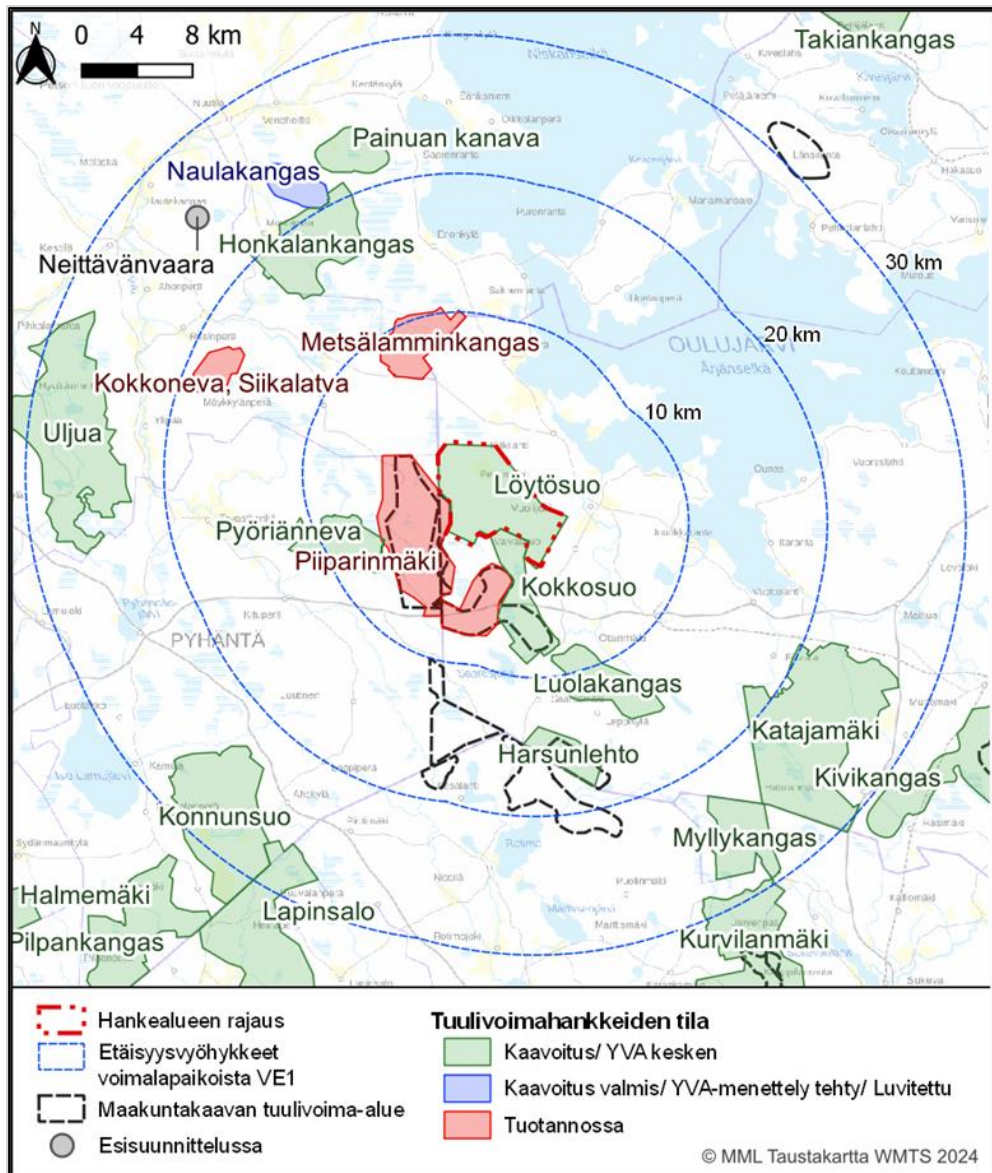
Kuva 2. Rimpineva-Matilannevan Natura-alueen ja Lötösuo hankealueen sijainti.

2.1 Muut lähialueen hankkeet ja suunnitelmat

Löytösuon läheisyyteen sijoittuu muita tuulivoimahankkeita (Taulukko 1, Kuva 3), jotka tulee huomioida Löytösuon tuulivoimapuistohankkeen Natura-vaikutusten arvioinnissa. Muut tuulivoimahankkeet otetaan huomioon vaikutusten arvioinnissa siinä mittakaavassa kuin mahdollisia yhteisvaikutuksia arvioidaan voivan aiheuttaa.

Taulukko 1. Muut tuulivoimapuistot ja tuulivoimahankkeet alle 30 kilometrin säteellä.

Hanke	Voimaloiden määrä	Tilanne	Etäisyys lähimmästä voimalapaikasta VE1	Suunta
Tuulivoimahankkeet, etäisyys alle 10 kilometriä				
Kokkosuo	20	Kaavoitus kesken	0,4 km	etelä
Piiparinmäki	41	Tuotannossa	0,8 km	lounas
Pyöriänneva	31	Kaavoitus kesken	5,6 km	länsi
Metsälamminkangas	24	Tuotannossa	5,6 km	pohjoinen
Luolakangas	7	Kaavoitus kesken	8,3 km	etelä
Tuulivoimahankkeet, etäisyys alle 20 kilometriä				
Harsunlehto	8	Kaavoitus kesken	13,4 km	etelä
Honkalankangas	8	Kaavoitus kesken	14,8 km	pohjoinen
Kokkoneva	9	Tuotannossa	16,3 km	luode
Katajamäki	51	Kaavoitus kesken	17,7 km	kaakko
Naulakangas	6	Kaavoitus valmis	20,0 km	pohjoinen
Tuulivoimahankkeet, etäisyys alle 30 kilometriä				
Painuan kanava	9	Kaavoitus kesken	20,9 km	pohjoinen
Myllykangas	19	Kaavoitus kesken	22,0 km	kaakko
Uljua	75	Kaavoitus kesken	22,3 km	länsi
Konnunsuo	34	Kaavoitus kesken	22,6 km	lounas
Neittävänvaara	24	Esisuunnittelussa	24,9 km	luode
Lapinsalo	48	Kaavoitus kesken	26,2 km	lounas
Kurvilanmäki	54	Kaavoitus kesken	28,6 km	kaakko



Kuva 3. Tuulivoimahankkeet Lötösuo tuulivoimapuiston ympäristössä (23.1.2024).

3 Natura-arviointimenettely

Natura-arviointimenettely noudattaa ennalta varautumisen periaatetta, jonka mukaisesti arvioinnissa on osoitettava, ettei haitallisia vaikutuksia aiheudu alueen koskemattomuuteen. Tästä syystä asianmukainen arviointi on oltava riittävän yksityiskohtainen ja riittävän hyvin perusteltu, jotta voidaan osoittaa haitallisten vaikutusten puuttuminen alan parhaan olemassa olevan tieteellisen tiedon perusteella (Euroopan komissio 2021).

3.1 Menettelyvaiheet

Natura -menettelyssä on kolme päävaihetta, jotka on säädetty luontodirektiivin 6 artiklan 3 ja 4 kohdassa (Euroopan komissio 2021):

3.1.1 Ensimmäinen vaihe: Selvitys

Menettelyn ensimmäinen osa koostuu ennakoarviointivaiheesta ("selvitys"), jossa selvitetään, liittyykö suunnitelma tai hanke suoraan Natura-alueen käyttöön tai onko se tarpeellinen alueen käytön kannalta, ja jos näin ei ole, onko se omiaan vaikuttamaan alueeseen merkittävästi (joko erikseen tai yhdessä muiden suunnitelmien tai hankkeiden kanssa) alueen suojelutavoitteiden kannalta. Selvitys on ennakoarviointivaihe, joka yleensä voi perustua jo olemassa oleviin tietoihin.

3.1.2 Toinen vaihe: Asianmukainen arviointi

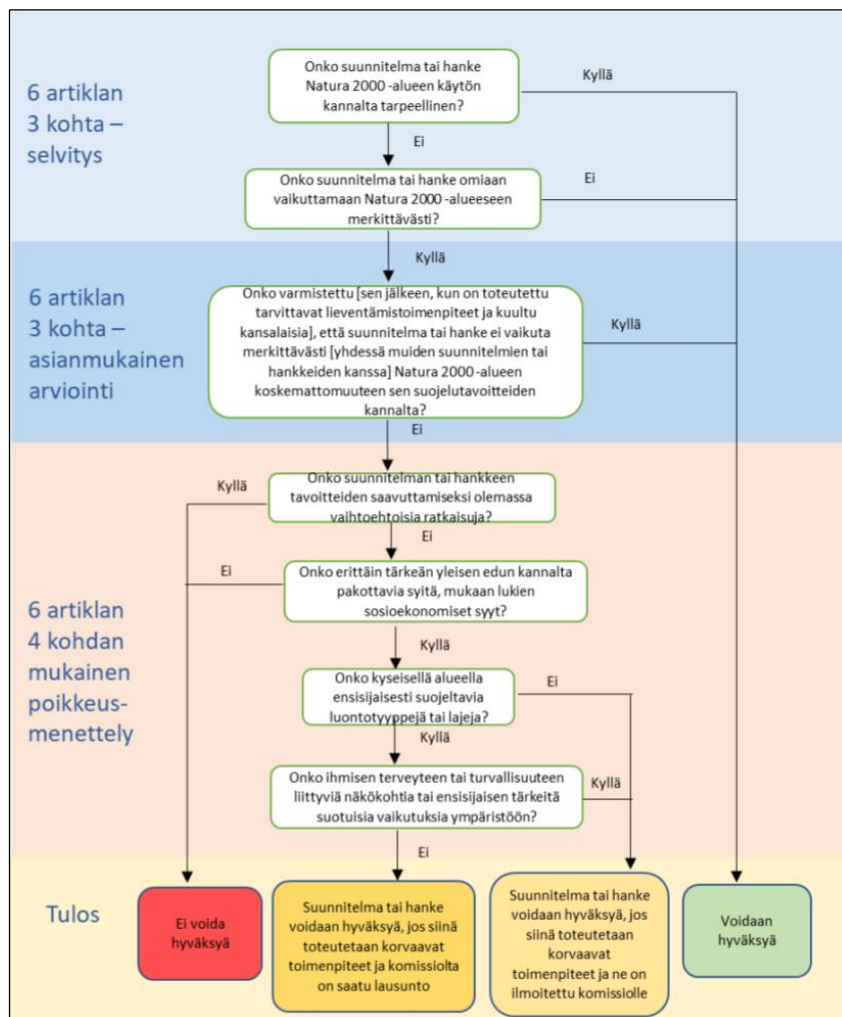
Jos todennäköisiä merkittäviä vaikutuksia ei voida sulkea pois, menettelyn seuraavassa vaiheessa arvioidaan suunnitelman tai hankkeen (joko erikseen tai yhdessä muiden suunnitelmien tai hankkeiden kanssa) vaikutusta alueen suojelutavoitteisiin ja varmistetaan, vaikuttaako se Natura-alueen koskemattomuuteen, ottaen huomioon mahdolliset lieventävät toimenpiteet. Toimivaltaiset viranomaiset päättävät suunnitelman tai hankkeen hyväksymisestä asianmukaisen arvioinnin tulosten perusteella.

Natura-arvioinnista säädetään luonnonsuojelulaissa (9/2023, § 35 ja § 39) sekä luontodirektiivin 6. artiklassa. Luonnonsuojelulain 35 §:ssä säädetään, että jos hanke tai suunnitelma yksistään tai yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa todennäköisesti merkittävästi heikentää Natura 2000 -verkostoon sisällytetyn alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on verkostoon sisällytetty, on hankkeen toteuttajan tai suunnitelman laatijan arvioitava nämä vaikutukset asianmukaisella tavalla.

Asianmukaiseen arviointiin kuuluvat seuraavat vaiheet:

1. Kerätään tietoja hankkeesta ja asianomaisesta Natura 2000 -alueesta.
2. Arvioidaan suunnitelman tai hankkeen vaikutuksia alueen suojelutavoitteiden kannalta erikseen tai yhdessä muiden suunnitelmien tai hankkeiden kanssa.
3. Varmistetaan, voiko suunnitelmalla tai hankkeella olla haitallisia vaikutuksia alueen koskemattomuuteen.
4. Tarkastellaan lieventäviä toimenpiteitä ja seurantaa.

Kolmas vaihe: Poikkeaminen 6 artiklan 3 kohdasta tietyin edellytyksin. Menettelyn kolmanteen vaiheeseen mennään ainoastaan silloin, jos suunnitelman tai hankkeen toteuttaja katsoo arvioinnin kielteisestä tuloksesta huolimatta, että suunnitelma tai hanke olisi edelleen toteutettava erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavista syistä. Tämä on mahdollista vain, jos vaihtoehtoisia ratkaisuja ei ole, erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavat syyt ovat asianmukaisesti perusteltuja ja jos toteutetaan asianmukaisia korvaavia toimenpiteitä sen varmistamiseksi, että Natura 2000-verkoston yleinen kokonaisuus säilyy yhtenäisenä.



Kuva 4. Natura 2000 -alueisiin liittyvien suunnitelmien ja hankkeiden arvioinnin kolme vaihetta (Euroopan komissio 2021).

4 Vaikutusarvioinnin toteutustapa

4.1 Aineisto ja menetelmät

Tämä Natura-arviointiselvitys tehtiin Natura-tietolomakkeen, valtion suojelualueiden biotooppikuvioiden (Metsähallitus 2022) ja lajihavaintojen (Suomen lajitietokeskus 2022, Löytösuon hankkeen luontoselvitykset) pohjalta.

Työssä on huomioitu Euroopan komission tiedonanto 28.9.2021 (Natura 2000 -alueisiin liittyvien suunnitelmien ja hankkeiden arviointi, Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan 3 ja 4 kohtaa koskevat menetelmäohjeet).

Arvioinnissa on tukeuduttu myös arvioinnin tekijöiden asiantuntemukseen suojeluperusteissa mainittujen lajien ja luontotyyppien alueellisesta levinneisyydestä ja edustavuudesta.

4.2 Arvioinnin kohdistaminen

Natura-arvioinnissa keskitytään suojelun perustana oleviin luontotyypeihin tai lajeihin. Luonnonarvot ilmenevät Natura-tietolomakkeista ja ne ovat:

- SAC-alueilla luontodirektiivin liitteen I luontotyyppejä tai
- SAC-alueilla luontodirektiivin liitteen II lajeja tai
- SPA-alueilla lintudirektiivin liitteen I lintulajeja tai
- SPA-alueilla lintudirektiivin 4.2 artiklassa tarkoitettuja muuttolintuja.

SAC-alueilla arviointi kohdistuu vain alueen suojeluperusteissa mainittuihin luontotyypeihin ja lajistoon. SPA-alueilla arviointivelvollisuus ei kohdistu luontotyypeihin eikä luontodirektiivin liitteen II lajeihin, vaikka ne Natura-tietolomakkeella olisikin mainittu. Vastaavasti SAC-alueilla ei arvioida vaikutuksia lintudirektiivin mukaiseen lajistoon.

Alueen koskemattomuuden turvaaminen voi edellyttää, että Natura-arvioinnissa tarkastellaan myös muita kuin suojelun perusteena mainittuja luontotyyppejä tai lajeja. Natura-alueen koskemattomuudella tarkoitetaan koko Natura-alueen ekologisen rakenteen, toiminnan ja ekologisten prosessien muodostamaa kokonaisuutta, joka ylläpitää alueen suojeluperusteena mainittuja luontotyyppejä ja/tai lajeja. Joskus suorien Natura-alueen suojeluperusteisiin kohdistuvien vaikutusten lisäksi suunnitellulla toiminnalla voi olla myös välillisiä, monimutkaisempien vaikutusketjujen kautta suojeluperusteisiin ulottuvia vaikutuksia, koska alueen suojelun perusteena olevat lajit ja luontotyypit ovat vuorovaikutuksessa muiden lajien ja luontotyyppien sekä fyysisen ympäristön kanssa. Täten voi olla tarpeen kohdentaa Natura-arviointi myös muihin kyseisen alueen tietolomakkeissa mainittuihin luontotyypeihin ja lajeihin, mikäli niihin kohdistuvat vaikutukset voivat olla merkittäviä ja ulottuvat edelleen Natura-alueen suojeluperusteisiin (Mäkelä & Salo 2021).

Natura-arviointivelvollisuuden ulkopuolelle Suomessa jäävät susi, karhu ja ilves, joille Suomella on jäsenyysneuvotteluissa sovittu poikkeukset luontodirektiivin velvoitteista.

4.3 Arvioinnin kriteerit

4.3.1 Alueen herkkyys

Natura-alueverkostoon sisällytettyjen alueiden tavoitteena on ylläpitää luontotyyppien ja lajien suojelutason säilymistä suotuisana. Arvioinnissa huomioidaan alueen ja luontotyyppien herkkyys vaikutuksille.

4.3.2 Vaikutusten suuruus ja todennäköisyys

Natura-alueiden luontotyyppien ja lajistoon kohdistuvien vaikutusten suuruudelle on vaikea määrittää selkeitä rajoja, sillä lajin tai luontotyypin suojelutason säilyminen suotuisana riippuu luontotyypin/lajin yleisyydestä/harvinaisuudesta, Natura-alueen koosta ja sen luontotyyppi/lajijakaumasta sekä luontotyypin/lajin yleisyydestä/harvinaisuudesta koko alueverkostossa. Tämän vuoksi vaikutuksen suuruudelle ei esitetä erillistä kriteeristöä.

Vaikutusten todennäköisyyttä on arvioitu seuraavan luokituksen mukaisesti: varma, erittäin todennäköinen, todennäköinen, odotettavissa, ennakoitavissa ja epätodennäköinen sekä erittäin epätodennäköinen.

4.3.3 Vaikutusten merkittävyys

Luonto- tai lintudirektiivissä ei ole määritetty, milloin luonnonarvot heikentyvät tai merkittävästi heikentyvät. Euroopan komission julkaisemassa ohjeessa (Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset) todetaan, että vaikutusten merkittävyys on kuitenkin määritettävä suhteessa suunnitelman tai hankkeen kohteena olevan suojeltavan alueen erityispiirteisiin ja luonnonolosuhteisiin ottaen erityisesti huomioon alueen suojelutavoitteet. Mikäli ilmenee, että vaikutus on epävarma, suunnitelma myös heikentää merkittävästi Natura-arvoja (varovaisuusperiaate).

Luontoarvojen heikentyminen voi olla merkittävää jos:

- Suojeltavan lajin tai luontotyypin suojelutaso ei hankkeen toteutuksen jälkeen ole suotuisa.
- Olosuhteet alueella muuttuvat hankkeen tai suunnitelman johdosta niin, ettei suojeltavien lajien tai elinympäristöjen esiintyminen ja lisääntyminen alueella ole pitkällä aikavälillä mahdollista.
- Hanke heikentää olennaisesti suojeltavan lajiston runsautta.
- Luontotyypin ominaispiirteet turmeltuvat tai osittain häviävät hankkeen johdosta.
- Ominaispiirteet turmeltuvat tai suojeltavat lajit häviävät alueelta kokonaan.

Arvioinnissa kielteisten vaikutusten merkittävyys arvioitiin kohteen herkkyyden ja muutoksen suuruusluokan perusteella seuraavia luokkia käyttäen: erittäin suuret vaikutukset, suuret vaikutukset, kohtalaiset vaikutukset, vähäiset vaikutukset ja ei vaikutuksia. Näistä merkittäviä vaikutuksia ovat erittäin suuret ja suuret vaikutukset. Vaikutusten arvioinnissa käytettiin myös apuna Byronin (2000) esitystä vaikutusten merkittävyyden luokituksista (Taulukko 2).

Taulukko 2. Vaikutusten merkittävyyden luokitus (Byron 2000).

Merkittävä vaikutus	Kohtalainen vaikutus	Vähäinen vaikutus
Elinympäristön kyky ylläpitää kansainvälisesti arvokasta luontotyyppiä ja sen lajistoa menetetään pysyvästi.	Kansallisesti merkittävän lajin pysyvä menetys elinympäristön, hävittämisen tai häirinnän myötä.	Paikallisesti arvokkaan alueen luontotyyppien toiminnan heikkeneminen tai lajin menetys, palautuu nopeasti vaikutuksen päätyttyä
Haitallinen vaikutus alueen eheyteen, missä alueen eheydellä tarkoitetaan	Kansainvälisesti tai kansallisesti tärkeän alueen haavoittuminen siten,	Vaikutus kohdistuu ainoastaan pieneen osaan paikallisesti

sitä ekologista rakennetta ja toimintaa, joka ylläpitää alueen luontotyyppijä, luontotyyppien muodostamia kokonaisuuksia sekä lajien populaatioita	että se vaarantaa alueen kyvyn ylläpitää luontotyyppijä ja lajeja, joiden perusteella alue on suojeltu. Palautuu osittain tai kokonaan kun vaikutus lakkaa.	arvokkaasta alueesta ja sellaisella voimakkuudella, että ekosysteemien avaintoiminnot säilyvät.
Suojellun tai kansallisesti tärkeän harvinaisen lajin pysyvä menetys sen kasvupaikan menettämisen, hävittämisen tai häirinnän myötä	Vaikutus kohdistuu ainoastaan pieneen osaan kansallisesti arvokkaasta alueesta ja sellaisella voimakkuudella, että ekosysteemien toiminnalle ominaiset avaintoiminnot säilyvät.	
Luonto- tai lintudirektiivissä mainitun luontotyyppin tai lajin pysyvä menetys	Pysyvä luontoarvojen menetys muulla alueella, jolla on merkitystä luonnonsuojelun kannalta.	
Kansallisesti merkittävän alueen niiden resurssien menetys, joiden perusteella alue on suojeltu.		

Vaikutusten merkittävydestä voidaan todeta, että mikäli suunnitelma tai hanke tuottaa suuren merkittävän vaikutuksen luontotyyppille tai lajille, niin vaikutukset ovat merkittävästi suojeluperusteita heikentäviä. Tällöin suunnitelma tai hanke heikentää luontotyyppiä tai lajia siten, että luontotyyppi tai laji häviää pitkällä tai lyhyellä aikavälillä.

4.3.4 Vaikutuksen kesto

Vaikutuksen kesto vaikuttaa vaikutusten merkittävyyteen. Vaikutukset voidaan jakaa seuraavasti (Byron 2000):

- Pysyvä – vaikutukset, jotka jatkuvat yli yhden ihmissukupolven (>25 vuotta).
- Väliaikainen – vaikutuksen kesto vähemmän kuin 25 vuotta.
- Pitkäaikainen - vaikutuksen kesto 15–25 vuotta.
- Keskipitkä – vaikutuksen kesto 5–15 vuotta.
- Lyhytaikainen – vaikutuksen kesto alle 5 vuotta.

4.3.5 Vaikutukset koskemattomuuteen

Yksittäisiin luontotyyppihin ja lajeihin kohdistuvien vaikutusten lisäksi on arvioitava hankkeen vaikutukset Natura-alueen eheyteen (koskemattomuus). Alueen koskemattomuus liittyy alueen suojelutavoitteisiin, eikä se siten tarkoita koskemattomuutta sanan kirjaimellisessa tai fyysisessä merkityksessä.

Komission ohjeiden mukaan negatiivinen vaikutus alueen eheyteen on lopullinen kriteeri, jonka perusteella todetaan, ovatko vaikutukset merkittäviä. Luontodirektiivin 6 artiklan 3. kohta määrää, että viranomaiset saavat hyväksyä hankkeen tai suunnitelman vasta varmistuttuaan siitä, että se *"ei vaikuta kyseisen alueen koskemattomuuteen"*. Komission tulkintaohjeessa todetaan, että koskemattomuus tarkoittaa *"ehjänä olemista"*. Tällöin on kyse siitä, että voiko alue hankkeesta tai suunnitelmasta huolimatta pitkälläkin tähtäyksellä säilyä sellaisena, että sen suojelutavoitteisiin kuuluvat luontotyypit eivät *"mainittavasti supistu ja suojeltavien lajien populaatiot pystyvät kehittymään suotuisasti tai vähintään säilymään nykyisellä tasollaan"*.

Tämä korostaa, että hanke tai suunnitelma ei saa uhata alueen koskemattomuutta eli koko Natura-alueen ekologisen rakenteen ja toiminnan täytyy säilyä elinkelpoisena. Myös niiden luontotyyppien ja lajien kantojen täytyy säilyä elinvoimaisena, joiden vuoksi alue on valittu Natura-verkostoon.

Eheyteen vaikuttavia tekijöitä ovat mm.:

- elinpiirit
- ruokailu- ja pesimäalueet
- ravinne- ja hydrologiset suhteet
- ekologiset prosessit
- populaatiot

Natura-alueen eheyden yhteydessä on huomioitavaa, että vaikka hankkeen tai suunnitelman vaikutukset eivät olisi mihinkään suojeluperusteena olevaan luontotyyppiin tai lajiin yksinään merkittäviä, vähäiset tai kohtalaiset vaikutukset moneen luontotyyppiin tai lajiin saattavat vaikuttaa alueen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan kokonaisuutena. Vaikutusten ei myöskään tarvitse kohdistua suoraan alueen arvokkaisiin luontotyypeihin tai lajeihin ollakseen merkittäviä, sillä ne voivat kohdistua esim. alueen hydrologiaan tai tavanomaisiin lajeihin ja vaikuttaa tätä kautta välillisesti suojeluperusteina oleviin luontotyypeihin ja/tai lajeihin (Söderman 2003).

Vaikutusten merkittävyyden arviointi alueen eheyden kannalta on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 3. Vaikutusten merkittävyyden arviointi alueen eheyden kannalta (Byron 2000, Södermanin 2003 mukaan).

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

4.4 Yhteisvaikutukset

Yhteisvaikutuksia arviointi koskee niitä suunnitelmia tai hankkeita, jotka on jo toteutettu tai hyväksytty mutta vielä kesken tai joista on tehty lupahakemus. Arvioinnissa on huomioitu kaikenlaiset suunnitelmat tai hankkeet, jotka voivat yhdessä tarkasteltavan suunnitelman tai hankkeen kanssa aiheuttaa merkittäviä vaikutuksia. Tällaisia ovat seudun muut tuulivoimahankkeet.

4.5 Hankkeen vaikutusmekanismit ja vaikutusalue

4.5.1 Suorat vaikutukset

Tuulivoimaloiden rakennuspaikoilta raivataan rakennus- ja asennustöitä varten puusto noin 1,5-2 hehtaarin laajuuselta alueelta. Uusia huoltoteitä varten puusto poistetaan teiden rakentamisalueilta tien molemmin

puolin, ja myös parannettavien teiden alueella puustoa voidaan joutua hieman poistamaan. Rakentamisaikana rakentamisalueiden raivaamisen seurauksena voimaloiden ja huoltotiestön lähialueiden kasvillisuus muuttuu avoimemman kasvupaikan lajistoksi. Reunavaikutuksen lisääntyminen suosii avoimiin ympäristöihin sopeutunutta lajistoa. Kasvillisuusvaikutukset ovat ominaisuuksiltaan jossain määrin pysyviä, sillä toiminnan loputtua, maisemoinnin jälkeen alueelle tyypillinen lajisto ei kovin nopeasti täysin palaudu, johtuen muutoksista kivennäismaan maaperän ominaisuuksissa (podsoli- ja turvemaan poisto, sormassojen tuonti) ja vesitaloudessa (tiepenkereet). Rakennustöiden suora vaikutus rajoittuu rakennettaville alueille, joten rakennettavilla tuulivoimaloilla ja teillä ei ole suoraa pinta-alavaikutusta Natura-alueen luontotyyppeihin ja siten niille ominaiseen kasvilajistoon.

Linnustoon kohdistuva mahdollinen suora vaikutus on törmäyskuolleisuus. Sen vaikutusalue on laajempi, mutta riippuu hyvin paljon tarkasteltavasta lajista ja sen liikkeistä (ks. välilliset vaikutukset). Herkimpiä lajeja ovat mm. suuret, kaartelevat petolinnut ja toisaalta kanalinnut, jotka törmäävät voimalan torniin. Törmäyskuolleisuus ajoittuu tuulipuiston toiminnan ajalle, joka on noin 25–50 vuotta. Rakentamisaikana aiheutuu häiriötä, jonka ulottuvuus on rajallinen ja lyhytaikainen.

Voimaloiden toiminnasta voi aiheutua melua ja muuta häiriötä, jonka ulottuvuus on lajikohtaista. Linnustoon voi kohdistua estevaikutusta sekä häirintävaikutusta muun muassa melun, visuaalisten ärsykkeiden ja reunavaikutuksen lisääntymisen vuoksi. Habitaatin menetys, laadun huononeminen tai pirstoutuminen voivat vaikuttaa etenkin lajeihin, joiden elinpiiri ulottuu suolin ympäristön ulkopuolelle. Linnustovaikutusten osalta vaikutusalueen tarkka rajaaminen on usein hankalaa ja monimutkaista. Lajista riippuen lintujen ruokailu- ja saalistusalueet voivat olla laajoja ja koostua useista erilaisista elinympäristöistä. Useimmilla lajeilla häirintävaikutus rajoittuu muutamiin satoihin metreihin (mm. Meller, 2017; Rydell ym., 2017; Shaffer & Buhl, 2016; Pearce-Higgins ym., 2009), mutta suurikokoisilla, laajalti liikkuvilla lajeilla vaikutukset voivat ulottua huomattavasti laajemmalle. Pikkulintuihin tuulivoimaloilla on yleisesti ottaen vähäisin vaikutus. Muuttavaan linnustoon kohdistuvan vaikutusalueen rajaaminen on vielä huomattavasti hankalampaa, koska vaikutukset saattavat ulottua koko muuttoreitin varrelle ja myös lajin pesimäalueille saakka.

Linnuston lisäksi tuulivoimahankkeen häiriö- ja estevaikutuksia sekä elinympäristöjä muuttavia vaikutuksia voi kohdistua myös muuhun eläimistöön, jolla on laaja elinpiiri ja ne saattavat liikkua ravinnonhakumatkoillaan kaukanakin niiden lisääntymispaikoista tai elinpiirin ydinalueista. Häirintävaikutus voi ulottua keskikokoisilla eläimillä useiden satojen metrien päähän (Łopucki ym., 2017).

Tuulivoimaloista aiheutuva melu on otettava huomioon myös luonnonsuojelualueilla sekä Natura-alueilla, jotka on tarkoitus perustaa luonnonsuojelualueiksi. Tuulivoimaloiden aiheuttama melu saattaa karkottaa häiriöherkimpiä eläimiä kauemmas voimaloiden ympäristöstä. Tuulivoimaloiden tuottama melu on usein melko alhaista ympäristön taustääniin suhteutettuna, mutta eri äänitaajuuksien häiriövaikutuksia eläimistöön ei tunneta riittävän hyvin. Valtioneuvoston asetuksen mukaan virkistysalueilla ja yleiselle käytölle erityisen tärkeillä luonnonsuojelualueilla päiväajan ohjearvoa 45 dB(a) sovelletaan myös yöllä, mikäli aluetta ei käytetä oleskeluun ja luonnon havainnointiin myös yöaikaan, jolloin sovellettaisiin yöohjearvoa (40 dB). Ympäristöministeriö on määritellyt luonnonsuojelualueilla noudatettavaksi melutason suunnitteluohjearvoksi 40 dB. Melutason ohjearvoja noudatetaan alueiden virkistyskäyttäjänä toimivan ihmisen näkökulmasta, eikä se varsinaisesti koske alueen eläimistöä. Tuulivoimaloista aiheutuvan melun kuuluvuusalue (45 dB) ulottuu enimmillään noin 1,0 km etäisyydelle voimaloista. Melun kantautumiseen vaikuttavat vaimentavasti monet ympäristötekijät sekä tuulivoimalan korkeus ja lähtömelutaso.

4.5.2 Välilliset vaikutukset

Rakennettavilla tuulivoimaloilla ja teillä voi olla välillisiä vaikutuksia luontotyypeihin ja niille ominaiseen kasvilajistoon hydrologisten muutosten vuoksi, mikäli rakenteet sijoittuvat Natura-alueelle tai sen läheisyyteen. Vaikutusaluetta on periaatteessa koko valuma-alueen osa, joka jää rakenteiden alapuolelle, mutta käytännössä suurimmat vaikutukset aiheutuvat rakenteiden lähiympäristöön, korkeintaan satojen metrien päähän. Tuulivoimahankkeiden vaikutukset Natura-alueen kasvillisuuteen ja luontotyypeihin eivät yleensä ulotu kauas rakennuspaikoilta.

Tuulivoimapuiston mahdolliset vaikutukset Natura-alueelle ajoittuvat hankkeen rakentamisen ja toiminnan sekä tuulivoimaloiden purkamisen ajalle. Tuulivoimahankkeissa yleisesti merkittävimmät vaikutukset (esim. mahdolliset lintujen törmäysvaikutukset sekä häiriö- ja estevaikutukset) ulottuvat mahdollisesti laajalle alueelle ja tuulivoimapuiston koko toiminnan ajalle. Hietavaaran ja muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden mahdolliset yhteisvaikutukset kohdistuvat linnustoon ja eläimistöön, joten niihin voivat vaikuttaa eri tuulipuistojen rakentamisen, käytön ja purkamisen aikaiset vaikutukset yhdessä ja erikseen. Kasvillisuuteen kohdistuvat välilliset vaikutukset ovat sen sijaan usein paikallisia ja ilmenevät voimakkaimmin hankkeen rakennusvaiheen aikana, joskin hydrologiset vaikutukset voivat säilyä pitkäänkin tuulivoimapuiston toiminnan jo loputtua.

4.5.3 Sähkönsiirron vaikutusmekanismit

Voimajohtorakentamisessa tyypillisiä luontovaikutuksia ovat luontotyyppien ominaispiirteiden muutokset leventyvän johtoalueen ja / tai uuden maastokäytävän puuston raivauksen myötä ja paikalliset kasvupaikkatyyppimenetykset pylväspaikoilla. Linnuston ja muun häiriöherkän lajiston kannalta voimajohtorakentamisen tyypillisiä vaikutuksia ovat rakentamisaikainen häiriövaikutus herkän lisääntymiskauden aikana, mahdolliset elinympäristöjen muutokset ja linnuston törmäysriskin kasvu.

Rakentamisaikaista häiriötä aiheutuu eniten johtimien liittämisen käytettävistä räjäytettävistä liitoksista sekä kallioisilla pylväspaikoilla perustusten tekemisen edellyttämästä poraamisesta tai louhimisesta. Melua aiheutuu myös työmaaliikenteestä.

4.6 Vaikutusarvioinnin epävarmuustekijät

Kasvillisuuteen ja luontotyypeihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa epävarmuustekijöitä on melko vähän, sillä lähtötietojen ja maastoinventoinnin perusteella alueen luonnonarvojen sijoittuminen tunnetaan hyvin, eivätkä tuulivoiman vaikutukset lähtökohtaisesti yllä kauas. Eläimistöön ja erityisesti linnustoon liittyvien vaikutusten arvioinnissa epävarmuutta on enemmän, sillä eläinten liikkeet, joita on mahdoton tarkoin tietää ja ennustaa, vaikuttavat tuulivoiman vaikutusten merkittävyyteen. Tutkimustiedot tuulivoiman linnusto- ja eläimistövaikutuksista koskevat nykyisin suunniteltavia voimaloita huomattavasti pienempiä voimaloita, ja siten niiden tulosten ekstrapoloinnissa on oltava varovainen.

5 Rimpineva-Matilannevan Natura-alue (FI1200923, SAC/SPA)

5.1 Natura-alueen kuvaus

Rimpineva-Matilanneva on hyvin vetinen aapa, joka on yksi Kainuun parhaita lintusoiita (uhanalaista pesimälajistoa). Aapasuon lävistää luode-kaakkoissuunnassa 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 Matilannevan länsipuolella.

Kaikki tietolomakkeen taulukoissa 3.1 ja 3.2 mainitut luontotyyppit ja lajit (lukuun ottamatta edustavuudeltaan luokkaan D luokiteltuja luontotyypppejä ja populaation merkittävyyden osalta luokkaan D luokiteltuja lajeja) kuuluvat alueen suojeluperusteisiin ja kaikkien niiden suojelutavoitteena on vähintäänkin alueen merkityksen säilyttäminen osana verkostoa.

Lisäksi alueen suojelussa ja hoidossa painotetaan seuraavia tavoitteita:

- Alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään turvaamalla luonnon omien prosessien mukainen kehitys.

5.2 Suojelun toteutuskeinot

Rimpineva on valtakunnallisen soidensuojeluohjelman kohde, jonka rajausta on laajennettu kohteen länsipuoleisilla luonnontilaisilla suoalueilla tavoitteena aapasuoluonnon, erityisesti linnuston kannalta merkittävän kokonaisuuden suojelu. Länsipuoleinen erillinen osa-alue on Metsähallituksen aarnialuetta. Koko alueen suojelu on tarkoitus toteuttaa luonnonsuojelulain nojalla sekä luontodirektiiviin perustuen että lintudirektiivin mukaisena linnustonsuojelualueena.

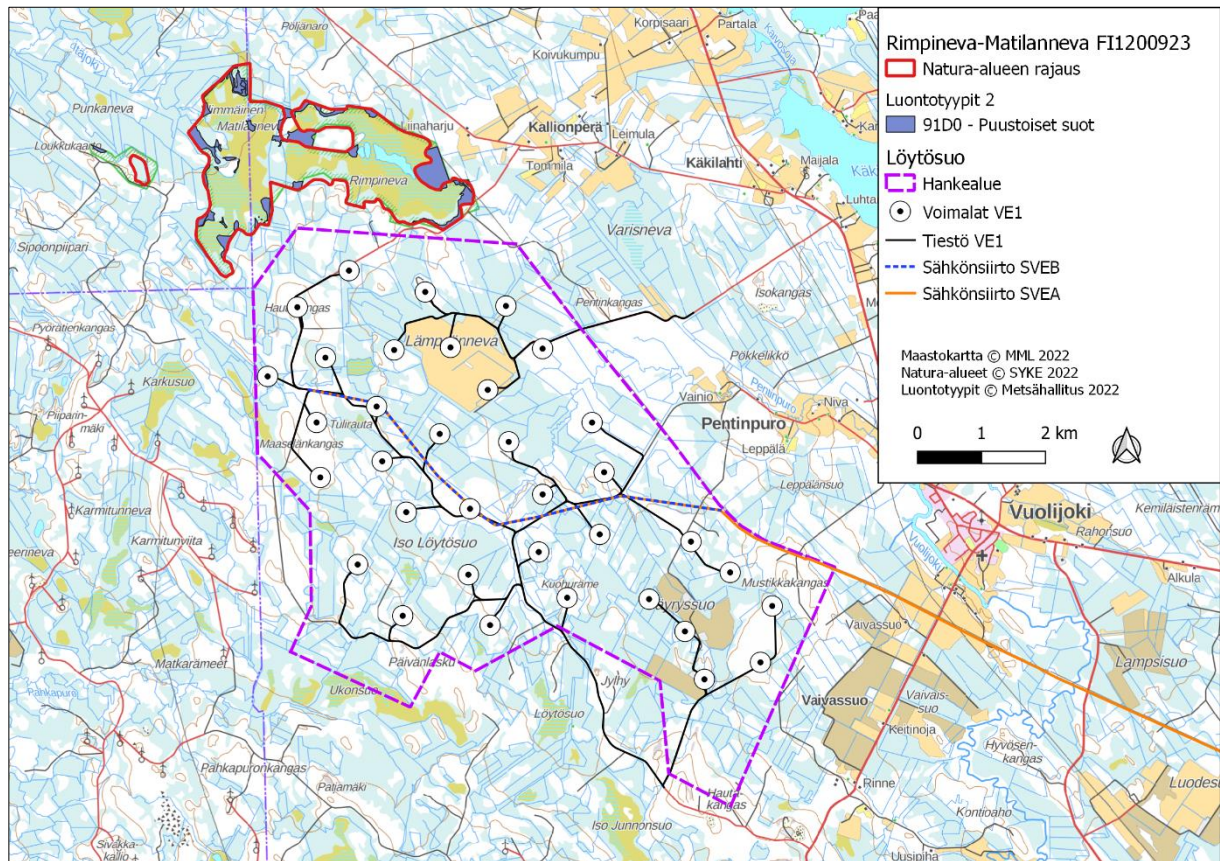
5.3 Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppit

Rimpineva-Matilannevan Natura-alueella esiintyy kolme Natura-luontotyyppiä, joista kaikki ovat priorisoituja (Taulukko 4). Suurin osa Natura-alueesta on aapasoita (534 ha) Natura-alueen kokonaispinta-alan ollessa 599 ha. Suojeltavien luontotyyppien sijainti on esitetty kuvassa 5.

Taulukko 4. Natura-alueen suojeluperusteissa mainitut luontodirektiivin (92/42/EEC) liitteen I mukaiset luontotyyppit, niiden peittävyys, edustavuus sekä yleisarviointi Natura-tietolomakkeen (4/2015) mukaan. Yleisarviointi on kokonaisarviointi alueen merkityksestä kyseisen luontotyypin suojelulle. Priorisoidut luontotyyppit lihavoituna.

Natura-luontotyyppi	Koodi	Pinta-ala (ha)	Edustavuus	Yleisarviointi
Aapasuot	7310	534	Hyvä	Erittäin tärkeä
Luonnonmetsät	9010	2	Merkittävä	Merkittävä
Puustoiset suot	91D0	57	Merkittävä	Tärkeä

Kuva 5. *Rimpineva-Matilannevan Natura-alueen suojelun perusteena olevien luontotyyppien sijoittuminen ensimmäisen luontotyyppin osalta (Metsähallitus 2022).*



Kuva 6. Rimpineva-Matilannevan Natura-alueen suojelun perusteena olevien luontotyyppien sijoittuminen toisen luontotyyppin osalta (Metsähallitus 2022).

5.4 Luontodirektiivin liitteen II lajit

Rimpineva-Matilannevan Natura-alueen suojeluperusteena ei mainita luontodirektiivin liitteen II lajeja.

5.5 Lintudirektiivin liitteen I lajit

Koodi	Suomenkielinen nimi	Tieteellinen nimi	Populaatio				Yleisarviointi
			Tyyppi	Koko	Yksikkö	Luokka	
A001	kaakkuri	<i>Gavia stellata</i>	pesivä	2	pari		Merkittävä
A038	laulujuoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>	pesivä	1	pari		Merkittävä
A039	metsähanhi	<i>Anser fabalis</i>	pesivä	2-3	pari		Merkittävä
A054	jouhisorsa	<i>Anas acuta</i>	pesivä	2-3	pari		Merkittävä
A061	tukkasotka	<i>Aythya fuligula</i>	pesivä			esiintyvä	Merkittävä
A082	sinisuohaukka	<i>Circus cyaneus</i>	pesivä	1	pari		Merkittävä
A096	tuulihaukka	<i>Falco tinnunculus</i>	pesivä	1	pari		Merkittävä
A098	ampuhaukka	<i>Falco columbarius</i>	pesivä	1	pari		Merkittävä

A099	nuolihaukka	<i>Falco subbuteo</i>	pesivä	1	pari	Merkittävä
A127	kurki	<i>Grus grus</i>	pesivä	2-3	pari	Merkittävä
A140	kapustarinta	<i>Pluvialis apricaria</i>	pesivä	5-7	pari	Merkittävä
A150	jänkäsirriäinen	<i>Calidris falcinellus</i>	pesivä	3-5	pari	Merkittävä
A151	suokukko	<i>Calidris pugnax</i>	pesivä		esiintyvä	Merkittävä
A152	jänkäkurppa	<i>Lymnocyrtus minimus</i>	pesivä	1-2	pari	Merkittävä
A166	liro	<i>Tringa glareola</i>	pesivä	35-55	pari	Merkittävä
A170	vesipääsky	<i>Phalaropus lobatus</i>	pesivä		esiintyvä	Merkittävä
A193	kalatiira	<i>Sterna hirundo</i>	pesivä	2-3	pari	Merkittävä
A222	suopöllö	<i>Asio flammeus</i>	pesivä	1-3	pari	Merkittävä
A236	palokärki	<i>Dryocopus martius</i>	pysyvä	1-2	pari	Merkittävä
A260	keltavästäräkki	<i>Motacilla flava</i>	pesivä	65-100	pari	Merkittävä

Alueella on lisäksi yksi salattu uhanalainen laji, jonka tiedot ovat olleet käytössä tätä Natura-arviointia tehdessä.

5.6 Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit

Natura-lomakkeessa ei mainita muita tärkeitä lajeja.

5.7 Vaikutukset suojeluperusteina oleviin luontotyypeihin

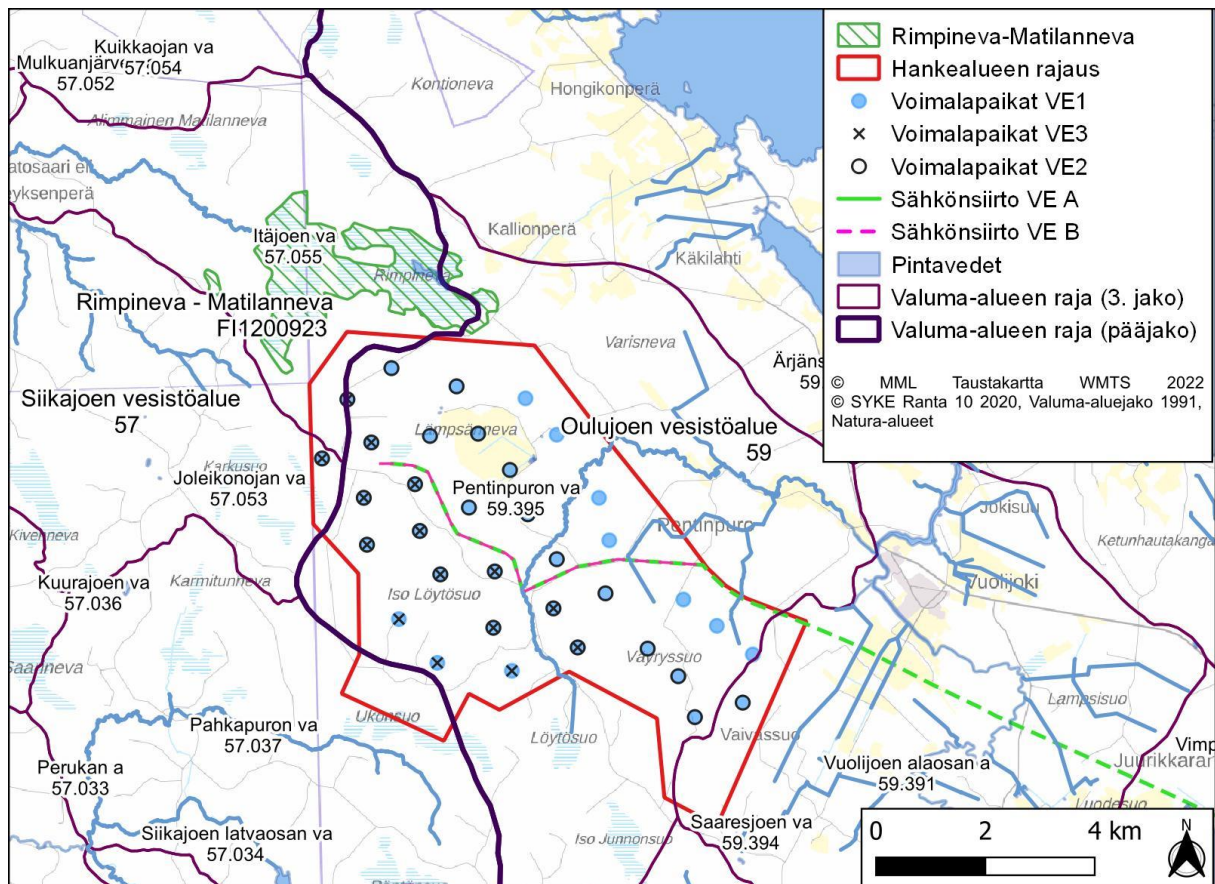
5.7.1 Yleistä

Rimpineva-Matilannevan Natura-alue sijaitsee lähimmillään 135 metrin päässä Löytösuon hankealueen rajasta ja noin 900 metrin päässä lähimmästä voimalasta (VE1 ja VE2, Kuva 1). Mihinkään hankevaihtoehtoon ei sisälly Natura-aluetta sen kaakkoispuolella sivuavan Löytösuontien parantamista, vaan kulku tuulivoimalueille tapahtuu koillisen ja kaakon suunnasta nykyisiä teitä pitkin. Sähkönsiirron ilmajohto suuntautuu Natura-alueesta poispäin hankealueelta kaakkoon.

Suoraa pinta-alamenetystä tai reunavaikutuksen lisääntymisestä aiheutuvaa vaikutusta ei kohdistu Natura-alueen suojeluperusteina oleviin luontotyypeihin. Tuulivoimaloiden rakentaminen ei vaikuta hankealueen eikä siten myöskään Natura-alueen pohjavesioloihin, sillä tuulivoimaloiden kokoamisalueet toimivat edelleen pohjaveden muodostumisalueena. Tuulivoimaloiden perustukset ovat pienialaisia, ja niillä ei ole merkitystä pohjaveden muodostumiselle. Natura-alueen ympäristö on osittain metsätalouskäytössä, jolloin hankkeen toteuttamisen mahdolliset vaikutukset Natura-alueeseen ovat häviävän pieniä verrattuna metsätalouden jo aiheuttamiin vaikutuksiin, muun muassa muutoksiin alueen hydrologisissa olosuhteissa.

Natura-alue sijaitsee kapeaa itäreunan kaistaletta lukuun ottamatta Itäjoen valuma-alueella (57.055), joka kuuluu Siikajoen päävesistöalueeseen (Kuva 7). Hankealue puolestaan sijaitsee suurimmaksi osaksi Pentinpuron valuma-alueella (59.395), joka kuuluu Oulujoen päävesistöalueeseen. Itäjoessa vesi virtaa

Eteläjoen kautta Natura-alueen luoteispuolella sijaitsevaan Mulkuanjärveen, kun taas Pentinpuron vedet laskevat Vuolijoen kautta Oulujärveen hankealueen itäpuolelle. Rimpineva-Matilannevan alue on korkeampana kuin hankealue, ja pintavesien virtaussuunta Natura-alueen ja hankealueen välisessä ojaverkostossa on etelän/kaakon suuntaan Natura-alueelta hankealueelle päin. Näin ollen tuulivoimahanke ei muuta Rimpineva-Matilannevan valuma-alueen hydrologisia olosuhteita, eikä hankkeen rakentamisvaiheessa maansiirtotöistä syntyvä ojaverkostoon kohdistuva kiintoaineskuormitus vaikuta Natura-alueelle.



Kuva 7. Hankealueen ja Natura-alueen sijoittuminen valuma-alueille.

5.7.2 Aapasuot

Metsähallituksen valtion suojelalueiden biotooppitietojen (2022) mukaan luontotyyppiä esiintyy lähes koko Natura-alueella ja lähimmillään noin 900 metrin päässä VE1 ja VE2 mukaisesta tuulivoimalasta (Kuva 3).

Aapasuot on keski- ja pohjoisboreaalisten vyöhykkeiden suoyhdistymätyyppi, jota luonnehtii minerotrofinen nevakasvillisuus yhdistymän keskiosissa (Airaksinen & Karttunen 2001). Aapasuot ovat yleensä laajoja soita, joiden vesistä keskeinen osa tulee lumensulamavesistä, jotka keväisin seisovat suolla. Suoaltaan valuma-alue on yleensä huomattavasti suurempi kuin varsinainen suoallas.

Etäisyyden vuoksi hankkeesta ei aiheudu suoria vaikutuksia luontotyyppille. Epäsuorat pintavesivalunnan kautta aiheutuvat vaikutukset luontotyyppiin jäävät muodostumatta, sillä pintavedet virtaavat Natura-alueelta hankealueelle päin, minkä lisäksi hankealue ja Natura-alue sijaitsevat eri päävaluma-alueilla (Kuva 7).

5.7.3 Luonnonmetsät

Luontotyyppiä esiintyy linnuntietä lähimmillään noin 2,7 kilometrin päässä kaikkien hankevaihtoehtojen mukaisista voimaloista (Kuva 3). Etäisyyden vuoksi vaikutuksia ei muodostu.

5.7.4 Puustoiset suot

Metsähallituksen valtion suojelualueiden biotooppitietojen (2022) mukaan luontotyyppiä esiintyy lähimmillään noin 900 metrin päässä VE1 ja VE2 mukaisesta tuulivoimalasta (Kuva 4). Vaikutuksia luontotyyppille ei muodostu kohdan 5.7.2. (Aapasuot) perustelujen mukaisesti.

5.8 Vaikutukset suojeluperusteina oleviin lajeihin

Rimpineva-Matilannevan Natura-alue sijaitsee lähimmillään 135 metrin päässä Löytösuon hankealueen rajasta ja noin 900 metrin päässä lähimmästä voimalasta (VE1 ja VE2, Kuva 1). Suoraa pinta-alan menetystä tai reunavaikutuksen lisääntymisestä aiheutuvaa vaikutusta ei kohdistu Natura-alueen suojeluperusteina oleviin lintulajeihin. Sähkönsiirron ilmajohto suuntautuu Natura-alueesta poispäin hankealueelta kaakkoon.

Löytösuon tuulivoimapuiston mahdolliset vaikutukset suojeluperusteina olevaan linnustoon kohdistuvat laajalla alueella liikkuviin lajeihin Natura-alueen ulkopuolella tapahtuvien elinympäristömuutosten kautta sekä mahdollisesti aivan Natura-alueen eteläreunalla pesiviin, häiriöille herkimpien lajien pareihin. Etenkin petolintujen kohdalla voimaloista aiheutuu myös törmäysriski.

Kaakkuri

Kaakkuri on pienten metsälampien ja nebareunaisten suolampien lintu, joka pesii myös vetisimpien soiden rimmikoissa. Kaakkuri esiintyy harvalukuisena lähes koko Suomessa. Kaakkurin pesimäpaikalla ei yleensä ole saatavilla riittävästi sen ravinnoksi kelpaavaa kalaa, joten kaakkurit kalastavat pesäpaikkansa ympäristöön sijoittuvilla suurilla selkivesillä tai merellä. Kaakkurin ruokailulennot voivat ulottua useiden kymmenien kilometrien etäisyydelle pesäpaikasta. Kaakkurit siis lentävät pesimäpaikan ja kalastusvesistöjen väliä päivittäin koko pesimäkauden ajan.

Uhanalaisluokituksestaan kaakkuri luetaan elinvoimaisiin (LC) lajeihin (Hyvärinen ym. 2019). Natura-alueella esiintyvien kaakkurien (2 paria) tarkemmista pesimäpaikoista ei ole tietoa, mutta todennäköisesti ne sijaitsevat Rimpinevan vetisimmillä suorimmikoilla.

Löytösuon tuulivoimapuiston lähimmät voimalat sijaitsevat yli kilometrin etäisyydellä lähimmiltä Natura-alueella sijaitsevilta kaakkureiden pesimäpaikoiksi soveltuvilta rimmiltä. Voimaloiden tai muiden tuulivoimapuiston rakentamisen tai toiminnan aikaisten vaikutusten ei arvioida ulottuvan Natura-alueen lähimmälle kaakkurin potentiaaliselle pesimäpaikalle saakka.

Natura-alueella pesivien kaakkurien tiedetään ruokailevan Oulujärvellä, eli ne lentävät päivittäin pesimäalueen ja Oulujärven väliä. Oulujärvi sijaitsee Natura-alueelta itään, kun Löytösuon tuulivoimapuisto sijaitsee Natura-alueen eteläpuolella. Näin ollen Natura-alueen ja Oulujärven väliä lentävät kaakkurit eivät joudu lentämään Löytösuon tuulivoimapuiston voimaloiden vaikutuspiiriin kautta. Tämä havaittiin myös käytännössä hankealueella toteutettujen linnustoselvitysten aikaan: itse hankealueen pohjoisosien kautta lentäviä kaakkureita ei havaittu, sen sijaan hankealueen pohjoispuolella lentävien kaakkureiden ääntelyä kuultiin useaan otteeseen.

Keväällä Oulujärvi todennäköisesti vapautuu jäistä kaakkurin pesimäpaikkoja aikaisemmin. Oulujärvelle tiedetään kerääntyvän kaakkureita keväisin odottelemaan pesimäpaikkojen sulamista. Myös syysmuutolle kaakkurit todennäköisesti lähtevät siten, että emot vievät lentämään oppineet poikaset ensin Oulujärvelle, mistä

ne siipien vahvistuttua lähtevät muutolle. Näin ollen muuttavien lintujen saapuminen Natura-alueelle ja Natura-alueelta tapahtunee samaa reittiä kalastuslentojen kanssa.

Kokonaisuutena Natura-alueella pesiviin kaakkureihin arvioidaan kohdistuvan lähinnä huoltotien rakentamisesta aiheutuvaa lyhytaikaista häiriövaikutusta, joka arvioidaan merkittävydeltään vähäiseksi. Löytösuo-
tuulivoimahankkeella ei näin ollen arvioida olevan sellaisia todennäköisesti merkittäviä Natura-alueen
suojeluperusteena esitettyyn kaakkuriin kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella
vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Laulujoutsen

Laulujoutsen on nykyisin varsin tavanomainen pesimälintu rehevillä lintujärvillä, rimmikkoisilla soilla sekä
rauhallisilla ja suorantaisilla metsälammilla, nykyään yhä enemmän myös karummilla vesistöillä. Laulujoutsenen
pesimäkanta kasvaa tasaisesti ja laji ei ole enää nykyään kovin vaatelias pesäpaikkansa suhteen.

Laulujoutsenia (Natura-tietolomakkeen mukaan 1 pari, mutta nykyisin todennäköisemmin useampia pareja)
pesii todennäköisesti koko Natura-alueen vetisillä rimpialueilla eli lähimmillään noin yli kilometrin etäisyydellä
hankealueelle suunnitelluista tuulivoimaloista. Lähimpien voimaloiden etäisyys arvioidaan riittäväksi siihen, että
lajiin kohdistuvat häiriövaikutukset eivät ulotu Natura-alueen pesimäpaikoille saakka.

Toisaalta toiminnassa olevien tuulivoimapuistojen useita muuttokausia kestäneissä tarkkailuissa, missä
tuulivoimapuistoja sijaitsee vilkkailla joutsenen muuttoreiteillä, törmäyksiä ei ole todettu. Laulujoutsen ruokailee
ja liikkuu pesimäkaudella pääsääntöisesti pesimäalueellaan sekä sen välittömässä läheisyydessä. Pitkän
etäisyyden, joutsenen ekologia ja käyttäytymispiirteet huomioiden sekä ruokailuun soveltuvien elinympäristöjen
määrän vuoksi ei ole oletettavaa, että Natura-alueella pesivät laulujoutsenet liikkuisivat hankealueella ja
voimaloiden vaikutuspiirissä.

Natura-alueella pesivät laulujoutsenet saapuvat alueelle kevätmuutolta todennäköisesti Perämeren
rannikkoalueen kautta lounaan ja etelän välisistä ilmansuunnista, jolloin Löytösuo sijoittuu jossain määrin
joutsenten oletetulle muuttoreitille. On myös mahdollista, että keväällä joutsenet lentelevät alueella
epämääräisemmin ja ennakoimattomasti odotellessaan pesimäpaikan sulamista, jolloin lentoja saattaa tapahtua
myös tuulivoimapuistojen alueilla. Keväällä joutsenet mahdollisesti myös hyödyntävät Lämpäsännevan
peltoaukeaa ruokailupaikkanaan. Tarkkailuissa on kuitenkin todettu, että tällainen paikallinen liikehdintä
tapahtuu käytännössä yksinomaan matalalla törmäyskorkeuden alapuolella. Myös syysmuutolle lähtiessään
Natura-alueella pesivät joutsenet voivat lentää Löytösuo vaikutuspiirin kautta. Joutsenet kuitenkin kerääntyvät
tietyille alueille ennen varsinaiselle muutolle lähtemistään, joten on oletettavaa, että pesimäpaikoiltaan
lähtiessään kyse on aluksi paikallisesta siirtymisestä, jolloin lentokorkeus ei nouse törmäyskorkeudelle saakka.

Löytösuo-
tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan sellaisia todennäköisesti merkittäviä Natura-alueen
suojeluperusteena esitettyyn laulujoutseneen kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella
vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Metsähanhi

Metsähanhi on harvalukuinen Suomen aapasuovyöhykkeen pesimälintu, jota esiintyy Suomenselän alueelta
Pohjois-Lappiin ulottuvalla vyöhykkeellä riittävän rauhallisilla suoalueilla ja niitä ympäröivissä metsissä.
Metsähanhi on luokiteltu vaarantuneeksi (VU) viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa kannan pitkäaikaisen
taantumisen vuoksi (Hyvärinen ym. 2019). Viime vuosina kanta on kuitenkin kääntynyt kasvuun.

Metsähanhia (2–3 paria) pesii todennäköisesti laajalla alueella koko Natura-alueen laajuudelta eli mahdollisesti
lähimmillään noin 900 metrin etäisyydellä hankealueelle suunnitelluista tuulivoimaloista.

Toisaalta toiminnassa olevien tuulivoimapuistojen useita muuttokausia kestäneissä tarkkailuissa, missä
tuulivoimapuistoja sijaitsee vilkkailla metsähanhien muuttoreiteillä, törmäyksiä ei ole todettu. Muuttavien

hanhien on havaittu pääasiassa kiertävän tuulivoimaloita, ja vähemmässä määrin muuttavan törmäyskorkeudellakin suoraviivaisesti tuulivoimaloiden välistä ilman havaittavia väistöliikkeitä. Ainakin hyvällä muuttosäällä hanhet selkeästi havaitsevat tuulivoimalat, josta syystä niiden todennäköisyys törmätä tuulivoimaloihin arvioidaan melko pieneksi. Natura-alueella pesivät ja muutolla levähtävät metsähanhet saapuvat alueelle kevätmuutolta todennäköisesti Perämeren rannikkoalueen kautta lounaan ja etelän välisistä ilmansuunnista, jolloin Löytösuo sijoittuu jossain määrin metsähanhien oletetulle muuttoreitille. On myös mahdollista, että keväällä metsähanhet lentelevät alueella epämääräisemmin ja ennakoimattomasti odotellessaan pesimäpaikan sulamista, jolloin lentoja saattaa tapahtua myös tuulivoimapuistojen alueilla. Keväällä metsähanhet mahdollisesti myös hyödyntävät Lämpsännevan peltoaukeaa ruokailupaikkanaan. Tarkkailuissa on kuitenkin todettu, että tällainen paikallinen liikehdintä tapahtuu käytännössä yksinomaan matalalla törmäyskorkeuden alapuolella.

Löytösuon tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan sellaisia todennäköisesti merkittäviä Natura-alueen suojeluperusteena esitettyyn metsähanheen kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Jouhisorsa

Jouhisorsa on levinneisyydeltään pohjoinen, rehevien lintuvesien ja soiden pesimälaji, joka hakeutuu mielellään pesimään esimerkiksi lokkiyhdyksuntiin. Pesimäkaudella jouhisorsa ruokailee yleensä pesimäpaikallaan sekä sen läheisyydessä. Jouhisorsan kannankehitys on ollut taantuva viimeisinä vuosikymmeninä, ja laji on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (EN) viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa (Hyvärinen ym. 2019).

Jouhisorsia (2–3 paria) pesii todennäköisesti Natura-alueen vetisillä rimpialueilla eli lähimmillään noin yli kilometrin etäisyydellä hankealueelle suunnitelluista tuulivoimaloista. Lähimpien voimaloiden etäisyys arvioidaan riittäväksi siihen, että lajiin kohdistuvat häiriövaikutukset eivät ulotu Natura-alueen pesimäpaikoille saakka.

Jouhisorsa ruokailee ja liikkuu pesimäkaudella pääsääntöisesti pesimäalueellaan sekä sen välittömässä läheisyydessä. Jouhisorsan ekologia ja käyttäytymispiirteet huomioden ei ole oletettavaa, että Natura-alueella esiintyvät jouhisorsat ruokailisivat säännöllisesti suunnitellun tuulivoimapuiston alueella.

Natura-alueella pesivät jouhisorsat saapuvat alueelle kevätmuutolla todennäköisesti Perämeren rannikkoalueen kautta lounaan ja etelän välisistä ilmansuunnista, jolloin ne saattavat jossain määrin muuttaa Löytösuon kautta. Jouhisorsat muuttavat kuitenkin useiden muiden sorsalintujen tavoin etupäässä yöllä eikä niiden muuttokäyttäytymisestä siten ole juurikaan olemassa olevaa tietoa. Yleisesti sorsalintujen muutto sijoittuu maa-alueiden yläpuolella useiden satojen metrien korkeudelle, ja yömuutonkin tiedetään tapahtuvan pääosin hyvin korkealla törmäyskorkeuden yläpuolella. On kuitenkin hyvin vaikea arvioida millä korkeudella esimerkiksi Natura-alueelle saapuvat jouhisorsat muuttavat suunnitellun tuulivoimapuiston kohdalla, koska se riippuu osin myös lajin muutonaikaisista kerääntymisalueista. Jouhisorsan elinympäristöt sijoittuvat Natura-alueella kuitenkin niin etäälle suunnitelluista tuulivoimaloista, että tuulivoimapuiston ei arvioida muodostavan vähäistä suurempaa estettä Natura-alueelle hakeutuvien jouhisorsien muuttoreitille.

Löytösuon tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan sellaisia todennäköisesti merkittäviä Natura-alueella esiintyvään jouhisorsaan kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Tukkasotka

Tukkasotka pesii monenlaisissa vesistöissä lähes koko Suomessa. Lajin pesimäkanta on kuitenkin varsin voimakkaasti taantunut ja se onkin luokiteltu viimeisimmässä uhanalaisluokituksessa (Hyvärinen ym. 2019) erittäin uhanalaiseksi (EN).

Tukkasotka pesii todennäköisesti Natura-alueen vetisillä rimpialueilla eli lähimmillään noin yli kilometrin etäisyydellä hankealueelle suunnitelluista voimaloista. Lähimpien voimaloiden etäisyys arvioidaan riittäväksi siihen, että lajiin kohdistuvat häiriövaikutukset eivät ulotu Natura-alueen pesimäpaikoille saakka.

Tukkasotka ruokailee ja liikkuu pesimäkaudella pääsääntöisesti pesimäalueellaan sekä sen välittömässä läheisyydessä. Tukkasotkan ekologia ja käyttäytymispiirteet huomioiden ei ole oletettavaa, että Natura-alueella esiintyvät tukkasotkat ruokailisivat säännöllisesti suunnitellun tuulivoimapuiston alueella.

Natura-alueella pesivät tukkasotkat saapuvat alueelle kevätmuutolla todennäköisesti Perämeren rannikkoalueen kautta lounaan ja etelän välisistä ilmansuunnista, jolloin ne saattavat jossain määrin muuttaa Löytösuon kautta. Tukkasotkat muuttavat kuitenkin useiden muiden sorsalintujen tavoin etupäässä yöllä eikä niiden muuttokäyttäytymisestä siten ole juurikaan olemassa olevaa tietoa. Yleisesti sorsalintujen muutto sijoittuu maa-alueiden yläpuolella useiden satojen metrien korkeudelle, ja yömuutonkin tiedetään tapahtuvan pääosin hyvin korkealla törmäyskorkeuden yläpuolella. On kuitenkin hyvin vaikea arvioida millä korkeudella esimerkiksi Natura-alueelle saapuvat tukkasotkat muuttavat suunnitellun tuulivoimapuiston kohdalla, koska se riippuu osin myös lajin muutonaikaisista kerääntymisalueista. Tukkasotkan elinympäristöt sijoittuvat Natura-alueella kuitenkin niin etäälle suunnitelluista tuulivoimaloista, että tuulivoimapuiston ei arvioida muodostavan vähäistä suurempaa estettä Natura-alueelle hakeutuvien tukkasotkien muuttoreitille.

Löytösuon tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan sellaisia todennäköisesti merkittäviä Natura-alueella esiintyvään tukkasotkaan kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Sinisuohaukka ja suopöllö

Molemmat lajit pesivät harvalukuisena lähinnä Suomen keski- ja pohjoisosien avoimilla ja puoliavoimilla soilla, rämeillä, hakkuuaukeilla ja pelloilla sekä vesistöjen rannoilla (Väisänen ym. 1998). Niin ikään molemmat lajit saalistavat pääasiassa pikkunisäkkäitä, joten niiden kannanvaihtelut ja vuotuiset pesimäalueet seuraavat pikkunisäkkäiden kannoissa tapahtuvia muutoksia. Lajit pesivätkin yleensä vain niillä alueilla, jossa ravintoa on riittävästi tarjolla. Sinisuohaukka on luokiteltu vaarantuneeksi (VU) viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa (Hyvärinen 2019), suopöllö luetaan elinvoimaisiin (LC) lajeihin.

Sinisuohaukan (1 pari) tai suopöllön (1–3 paria) pesäpaikan / pesäpaikkojen tarkemmasta sijainnista Natura-alueella ei ole tietoa, mutta sekä Natura-alueelle että sen ympäristöön sijoittuu runsaasti lajien elinympäristöjä. Molemmat lajit pesivät maassa, eivätkä ne ole kovin pesäpaikkauskollisia, jolloin niiden pesäpaikat vaihtuvat vuodesta toiseen, vaikka reviiri sijoittuisikin samalle alueelle. Natura-alueella pesivät linnut saalistavat todennäköisimmin pesäpaikkansa ympäristöön sijoittuvilla avoimilla ja puoliavoimilla alueilla, kuten erilaisilla soilla ja hakkuualueilla. On todennäköistä, että ainakin mahdollisten Natura-alueen eteläosassa pesivien parien saalistusreviirit ulottuvat hankealueelle saakka. Hankealueella sijaitsevalla Lämpsännevan peltoaukealla voi olla merkitystä Natura-alueella pesivien parien saalistusalueena molemmilla lajeilla.

Toimivien tuulivoimapuistojen seurannoissa sinisuohaukkojen on havaittu saalistelevan tuulivoimapuistojen alueilla (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2014–2021), mutta joidenkin ulkomaalaisten tutkimusten mukaan sinisuohaukat ovat karttaneet rakennettuja tuulivoimapuistoja. Näin ollen on mahdollista, että ainakin sinisuohaukat saattavat ainakin jossain määrin välttää liikkumista Löytösuon tuulivoimapuiston alueella tuulivoimaloiden rakentamisen jälkeen. Tämä voi siis tarkoittaa muutosta yksilöiden reviirin käytössä sekä esimerkiksi saalistusalueissa. Suopöllön kohdalla tällaista tutkimustietoa ei ole, mutta vaikutusmekanismin arvioidaan olevan saman suuntainen myös suopöllön kohdalla. Tämän ei kuitenkaan arvioida olevan merkittävää Natura-alueella pesivien parien kannalta, koska lajien keskeisimpien saalistusalueiden arvioidaan sijoittuvan Natura-alueelle, eikä hankealueen näin ollen arvioida olevan keskeinen osa Natura-alueella pesivien sinisuohaukkojen tai suopöllöjen reviireitä.

Sekä sinisuohaukka että suopöllö saalistavat tyypillisesti hyvin matalalla eli selvästi törmäyskorkeuden alapuolella avoimien alueiden yllä partioiden. Molemmilla on kuitenkin taipumus aika-ajoin kaarrella nousevissa ilmapirtauksissa, jolloin ne saattavat liikkua myös törmäyskorkeudella ja sen yläpuolella. Etenkin soidinaikaan molempien lajien lennot sijoittuvat tyypillisesti törmäyskorkeudelle ja sen sinisuohaukan kohdalla myös sen yläpuolelle. Toiminnassa olevan tuulivoimapuiston alueella suoritettujen linnustovaikutusten seurantojen tulosten perusteella on todennäköistä, että ainakin törmäyskorkeudella lentävät sinisuohaukat väistävät tuulivoimaloita ja törmäyskorkeuden alapuolella lentävät sinisuohaukat ja suopöllöt saattavat todennäköisemmin lentää alueen läpi välittämättä näennäisesti lainkaan tuulivoimaloista (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2014–2021).

Löytösuon tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan sellaisia todennäköisesti merkittäviä Natura-alueella esiintyviin sinisuohaukkaan tai suopöllöön kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä

Tuulihaukka

Tuulihaukka pesii koko Suomessa ja on maamme yleisimpiä päiväpetolintuja. Tuulihaukan pesimäkanta Natura-alueella on 1 pari, eikä lajin tarkemmasta pesimäpaikasta alueella ei ole tietoa. Tuulihaukalle soveltuvia elinympäristöjä sijoittuu kuitenkin käytännössä koko Natura-alueen laajuudelle sekä laajalle alueelle sen ympäristöön. Pesimäpaikkoinaan tuulihaukka käyttää mm. vanhoja varislintujen pesiä sekä erilaisia kolopuita tai sille varta vasten rakennettuja pönttöjä.

Tuulihaukka saalistaa pääasiassa pikkunisäkkäitä erilaisilla avoimilla ja puoliavoimilla mailla, eivätkä sen saalistuslennot todennäköisesti ulotu kovin etäälle pesäpaikalta. Näin ollen Natura-alueella pesivien tuulihaukkojen liikkuminen hankealueella arvioidaan vähäiseksi. Hankealueella sijaitsevalle Lämpsännevan isolla peltoaukealla voi tosin olla merkitystä Natura-alueella pesivälle tuulihaukalle.

Iin Olhavassa suoritettujen linnustovaikutusten seurantojen aikana alueella on havaittu usein saalistelevia tuulihaukkoja, jotka ovat mieltyneet saalistamaan sisiliskoja tuulivoimaloiden huoltoteiden alueella (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2015, FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2016). Laji myös todennäköisesti vuosittain pesii Olhavan tuulivoimapuiston alueella tai aivan sen lähiympäristössä. Edellä esitetyn perusteella tuulihaukka ei näyttäisi olevan kovin herkkä tuulivoimaloiden vaikutuksille. Pienikokoisena ja hyvänä lentäjänä sen ei myöskään arvioida olevan herkkä törmäyksille pyöriiviin lapoihin.

Löytösuon tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan sellaisia todennäköisesti merkittäviä Natura-alueella esiintyvään tuulihaukkaan kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Ampuhaukka

Suomessa ampuhaukka pesii koko maassa, mutta kanta on vahvin Pohjois-Suomessa. Natura-alueella ampuhaukka (1 pari) todennäköisesti pesii soiden reunametsissä tai metsäsaarekkeissa vanhoissa variksen- tai korpinpesissä ja saalistavat avosoilla. Mikäli pesäpaikka sijaitsee Natura-alueen eteläosassa, saalistusalue saattaa ulottua hankealueelle saakka, mutta kokonaisuutena hankealueen merkitys Natura-alueen ampuhaukalle arvioidaan vähäiseksi. Erittäin nopeana ja ketteränä lentäjänä lajin törmäysriski arvioidaan hyvin vähäiseksi.

Löytösuon tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan sellaisia todennäköisesti merkittäviä Natura-alueella esiintyvään ampuhaukkaan kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Nuolihaukka

Nuolihaukan pesimäalue Suomessa ulottuu pohjoisessa Metsä-Lappiin saakka, mutta kanta on tihein etelässä ja etenkin kaakossa vesistöjen läheisyydessä. Nuolihaukka saalistaa mieluiten sudenkorentoja soiden, lampien ja

järvien yllä. Potentiaalista pesimäbiotooppia (soiden reunametsiä ja metsäsaarekkeitä) sijoittuu käytännössä koko Natura-alueelle. Mikäli Natura-alueella pesivän nuolihaukan (1 pari) pesäpaikka sijaitsee Natura-alueen eteläosassa, saalistusalue saattaa ulottua hankealueelle saakka, mutta kokonaisuutena hankealueen merkitys Natura-alueen nuolihaukoille arvioidaan vähäiseksi. Erittäin nopeana ja ketteränä lentäjänä lajin törmäysriski arvioidaan hyvin vähäiseksi.

Löytösuon tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan sellaisia todennäköisesti merkittäviä Natura-alueella esiintyvään nuolihaukkaan kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Kurki

Kurki pesii lähes koko Suomessa monenlaisilla soilla ja soistuneilla alueilla sekä vesistöjen rannoilla ja viljelysten reunoilla. Maamme kurkikanta on vakaassa kasvussa, eikä laji ole elinympäristönsä suhteen kovinkaan vaativa. Kurjen (2–3 paria) pesimäpaikkoja voi sijoittua koko Natura-alueelle myös hankealuetta lähimmille soille, eli n. kilometrin etäisyydelle lähimmistä voimaloista.

Useita vuosia jatkuneiden olemassa olevien tuulivoimapuistojen linnustoseurannoissa on todettu vain yksi kurjen törmäys tuulivoimalaan, vaikka kurkia liikkuu yksilömääräisesti paljon seuratuilla tuulivoima-alueilla sekä muuton aikana että pesimäaikana. Yleisenä ja populaatioltaan runsastuvana lajina kurki ei ole erityisen herkkä mahdollisille yksittäisille törmäyksille, vaan Natura-alueen pesimäkanta saa todennäköisesti nopeasti täydennystä muualta. Pesimäaikaan kurjet eivät myöskään liiku kovin laajalti pesimäalueidensa ulkopuolella, mikä vähentää törmäysriskiä.

Löytösuon tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan sellaisia todennäköisesti merkittäviä Natura-alueella esiintyvään kurkeen kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Kapustarinta, jänkäsirriäinen, suokukko, jänkäkurppa, liro, vesipääsky

Pieninä tai keskikokoisina kahlaajina sekä nopeina ja ketterinä lentäjinä kaikkien lajien törmäysriski arvioidaan hyvin pieneksi. Lisäksi kaikki lajit liikkuvat pesimäaikana lähinnä pesimäsuollaan pienellä alueella, joten niillä ei ole mitään syytä liikkua hankealueella voimaloiden vaikutuspiirissä. Voimaloiden toiminnan tai rakentamisen aikaisten häiriövaikutusten ei arvioida ulottuvan lajien pesimäpaikoille saakka Natura-alueella.

Löytösuon tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan lainkaan sellaisia Natura-alueella esiintyviin yllä mainittuihin kahlaajalajeihin kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajien esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Kalatiira

Kalatiira esiintyy hankealueella 2–3 parin voimin. Lajin elinympäristöä ovat Natura-alueen rimmikkoiset lammet, jotka sijaitsevat riittävän kaukana voimaloista, että hankkeen vaikutukset ulottuisivat niillä pesiviin pareihin. Lajia ei pidetä myöskään erityisen törmäysherkkänä tuulivoimaloihin.

Löytösuon tuulivoimahankkeella ei arvioida olevain lainkaan sellaisia Natura-alueen suojeluperusteena esitettyyn lapintiiraan kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Palokärki

Palokärki pesii lähes koko Suomessa havumetsävyöhykkeen pohjoisrajalle saakka. Se viihtyy monenlaisissa metsissä, mutta suosii männiköitä ja sekametsiä. Natura-alueella esiintyvän palokärjen (1–2 paria) tarkemmista pesäpaikoista ei ole tietoa, mutta lajin elinympäristöjä sijoittuu runsaasti koko Natura-alueen laajuudelle, soiden reunametsiin ja metsäsaarekkeisiin. Palokärki ruokailee yleensä pesäpaikkaansa ympäröivillä metsäalueilla,

eivätkä sen ruokailualueet todennäköisesti ulotu kovin kauas pesimäpaikalta. Näin ollen Natura-alueella pesivien palokärkien ei juuri arvioida liikkuvan Löytösuon hankealueella.

Löytösuon tuulivoimahankkeella ei arvioida olevain lainkaan sellaisia Natura-alueen suojeluperusteena esitettyyn palokärkeen kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Keltavästäräkki

Yli kilometrin etäisyydellä Natura-alueesta sijaitsevan tuulivoimapuiston ei arvioida aiheuttavan vaikutuksia pesimäaikana pienellä alueella liikkuviin pieniin varpuslintuihin, kuten keltavästäräkkiin.

Salattu uhanalainen laji

Löytösuon tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan sellaisia todennäköisesti merkittäviä Natura-alueella esiintyvään lajiin kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

5.9 Yhteisvaikutukset

Aivan Löytösuon hankealueen länsipuolella sijaitsee toiminnassa oleva Piiparinmäen tuulivoimapuisto, jonka länsipuolelle suunnitellaan Pyöriännevan tuulipuistoa (Kuva 3). Löytösuon hankealueen eteläpuolella on Kokkosuon suunnitteilla oleva tuulipuistoalue. Vajaan kolmen kilometrin päässä Rimpineva-Matilannevan Natura-alueen pohjoispuolella on toiminnassa oleva Metsälamminkankaan tuulivoimapuisto. Löytösuon tuulivoimahanke voi aiheuttaa korkeintaan vähäisiä Natura-alueeseen kohdistuvia yhteisvaikutuksia erityisesti näiden hankkeiden kanssa, jotka kohdistuvat linnustoon.

Löytösuon tuulivoimapuiston mahdolliset vaikutukset suojeluperusteena olevaan linnustoon kohdistuvat laajalla alueella liikkuviin lajeihin Natura-alueen ulkopuolella tapahtuvien elinympäristömuutosten kautta. Etenkin petolintujen kohdalla voimaloista aiheutuu myös törmäysriski. Yhteisvaikutusten myötä alue, jolla mainitut vaikutusmekanismit kohdistuvat Natura-alueen ulkopuolella liikkuviin lintuihin, laajenee, mutta vaikutusten merkittävyys ei koho.

Näin ollen Löytösuon tuulivoimahankkeella yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa ei katsota olevan merkittäviä vaikutuksia niihin luontoarvoihin, joiden perusteella Rimpineva-Matilanneva on sisällytetty Natura 2000-verkostoon.

5.10 Vaikutusten lieventämistoimenpiteet

Lieventävät toimenpiteet ovat toimenpiteitä, joiden tarkoituksena on minimoida tai jopa poistaa kielteiset vaikutukset, joita suunnitelman tai hankkeen toteuttamisesta todennäköisesti aiheutuu, niin, että alueen koskemattomuuteen ei kohdistu haitallisia vaikutuksia. Lieventämistoimenpiteillä ensisijaisesti pyritään välttämään vaikutuksia ja toissijaisesti vähentämään vaikutuksia.

Jokainen lieventävä toimenpide on kuvattava yksityiskohtaisesti ja täsmennettävä, miten se poistaa tai vähentää todettuja haitallisia vaikutuksia ja miten, milloin ja kuka sen toteuttaa.

Natura-alueen suojelun kannalta ei ole esitetty tarvetta lieventäville toimenpiteille, sillä Natura-alueen suojeluperusteisiin ei kohdistu merkittäviä vaikutuksia.

5.11 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Millään hankevaihtoehdolla ei arvioida olevan vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin ja sitä kautta Natura-alueen eheyteen. Hanke ei vaaranna juuri niitä luontoarvoja, joiden perusteella kyseinen alue on sisällytetty Suomen Natura 2000-verkostoon. Löytösuon tuulivoimahankkeen ei myöskään yksin tai yhdessä muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa arvioida merkittävästi heikentävän Natura-alueen ekologista rakennetta ja toiminnallista kokonaisuutta.

6 Yhteenveto ja johtopäätös

Löytösuon tuulivoimapuiston vaikutusalueelle sijoittuu Rimpineva-Matilannevan Natura-alue (SAC/SPA), jonka suojelun perusteena oleville, luontodirektiivin mukaisille luontotyypeille ja lintudirektiivin mukaisille lajeille tuulivoimahankkeella saattaa yksin tai yhdessä muiden lähialueen hankkeiden kanssa toteutuessaan todennäköisesti olla suoria tai välillisiä vaikutuksia. Tässä Natura-arvioinnissa on arvioitu Löytösuon tuulivoimahankkeen vaikutuksia niihin luontoarvoihin, joiden perusteella Rimpineva-Matilannevan alue on sisällytetty Suomen Natura 2000-verkostoon.

Rimpineva-Matilannevan Natura-alue sijaitsee lähimmillään 135 metrin päässä Löytösuon hankealueen rajasta ja noin 900 metrin päässä lähimmästä voimalasta (VE1 ja VE2). Missään vaihtoehdossa hankkeella ei ole merkittäviä suoria tai välillisiä vaikutuksia alueen suojelun perusteena oleviin luontotyyppeihin tai lajeihin. Alueen suojelun perusteena oleviin luontotyyppeihin ei arvioida kohdistuvan lainkaan vaikutuksia hankealueen etäisyydestä johtuen, ja yksittäisiin suojelun perusteena oleviin lintulajeihin arvioidaan kohdistuvan korkeintaan vähäisiä vaikutuksia tuulivoimahankkeen rakentamisen myötä. Suunniteltu tuulivoimahanke ei vaaranna lyhyellä tai pitkällä aikavälillä Natura-alueen koskemattomuutta. Tämän johdosta myöskään Natura-alueen tai Natura-alueverkoston eheydelle ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia.

7 Lähteet

Byron, H. 2000: Biodiversity Impact. Biodiversity and Environmental Impact Assessment: A Good Practice Guide for Road Schemes. The RSPB, WWF-UK, English Nature and the Wildlife Trusts, Sandy.

Caorsi, V., Guerra, V., Furtado, R., Llusia, D., Miron, L. R., Borges-Martins, M., . . . Márquez, R. (2019). Anthropogenic substrate-borne vibrations impact anuran calling. *Scientific reports*, 9(1), 19456-10.

Euroopan komissio 2000: Natura 2000 -alueiden suojelu ja käyttö – Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset. Luxemburg: Euroopan yhteisöjen virallisten julkaisujen toimisto.

Euroopan komissio 2018: Natura 2000 -alueiden suojelu ja käyttö. Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset. Komission tiedonanto.
[http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/Provisions_Art_6_nov_2018_fi.pdf] (20.11.2020)

Euroopan komissio 2021: Natura 2000 -alueisiin liittyvien suunnitelmien ja hankkeiden arviointi, Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan 3 ja 4 kohtaa koskevat menetelmäohjeet. Euroopan komission tiedonanto 28.9.2021.

European Commission 2001: Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC.

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

Łopucki, R., Klich, D. & Gielarek, S. (2017). Do terrestrial animals avoid areas close to turbines in functioning wind farms in agricultural landscapes? *Environmental monitoring and assessment*, 189(7), 1-11.

Marques, A. T., Santos, C. D., Hanssen, F., Muñoz, A., Onrubia, A., Wikelski, M., . . . Bijleveld, A. (2020). Wind turbines cause functional habitat loss for migratory soaring birds. *The Journal of animal ecology*, 89(1), 93-103.

Meller, K. 2017: Kirjallisuusselvitys tuulivoimaloiden vaikutuksista linnustoon ja lepakoihin. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu 27/2017.

Metsähallitus 2022: Valtion suojelualueiden biotooppikuviot. [<https://www.metsa.fi/maat-ja-vedet/paikkatieto/suojelualueiden-biotooppikuviot/>] (21.3.2023).

Pearce-Higgins, J. W., Stephen, L., Langston, R. H. W., Bainbridge, I. P. & Bullman, R. (2009). The Distribution of Breeding Birds around Upland Wind Farms. *The Journal of applied ecology*, 46(6), 1323-1331.

Rydell, J., Ottvall, R., Pettersson, S. & Green, M. (2017). The effects of wind power on birds and bats – an updated synthesis report 2017. Swedish Environmental Protection Agency.

Shaffer, J. A. & Buhl, D. A. (2016). Effects of wind-energy facilities on breeding grassland bird distributions. *Conservation biology*, 30(1), 59-71.

Skarin, A., Sandström, P. & Alam, M. (2018). Out of sight of wind turbines—Reindeer response to wind farms in operation. *Ecology and evolution*, 8(19), 9906-9919.

Suomen lajitietokeskus, 2023. Laji.fi-tietokanta. <https://laji.fi/>

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

Taubmann, J., Kammerle, J., Andren, H., Braunisch, V., Storch, U., Fiedler, W., . . . Coppes, J. (2021). Wind energy facilities affect resource selection of capercaillie Tetrao urogallus. Wildlife biology, 2021(1), 4.

Ympäristöministeriö 2018. Suomen Natura 2000 -alueet. Valtionneuvoston päätös 2018 tietojen tarkistamisesta ja verkoston täydentämisestä.
[<https://syke.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=831ac3d0ac444b78baf0eb1b68076e1a>]

Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus (2021). Suomen lajien alueellinen uhanalaisuusarviointi 2020. <https://www.ymparisto.fi/punainenlista>