

YIT RAKENNUS OY

# LESTIJÄRVEN TUULIVOIMAPUISTO

Luonnonsuojelulain 65§:n mukainen

## Natura-arviointi

Lehtosenjärvi (FI1001008)  
Porraslamminkangas (FI0800155)  
Mattilansaari (FI1001006)  
Linjasalmenneva (FI1001012)  
Lestijärven saaret (FI1001007)  
Salamajärvi (FI1001013)



**SISÄLLYSLUETTELO**

1	JOHDANTO.....	3
2	AINEISTO JA MENETELMÄT .....	3
2.1	Lainsäädäntö.....	3
2.2	Natura-arviointi .....	4
2.3	Arvioinnin kriteerit .....	5
2.4	Aineisto.....	7
2.4.1	Maastonselvitykset .....	7
2.4.2	Muu arviointia tukeva aineisto .....	7
2.5	Epävarmuustekijät .....	7
3	HANKKEEN KUVAUS JA VAIKUTUSMEKANISMIT .....	8
3.1	Sijainti ja alueen kuvaus .....	8
3.2	Hankkeen tekninen kuvaus.....	11
3.3	Vaikutusmekanismit .....	14
3.4	Vaikutusalue .....	15
4	MUUT LÄHIALUEEN HANKKEET JA SUUNNITELMAT .....	15
5	NATURA-ARVIOINTI .....	18
5.1	Lehtosenjärvi .....	18
5.1.1	Yleiskuvaus .....	18
5.1.2	Suojeluperusteet .....	19
5.1.3	Muu lajisto .....	19
5.1.4	Suojelun toteuttaminen.....	19
5.1.5	Arviointi .....	20
5.2	Porraslamminkangas .....	23
5.2.1	Yleiskuvaus .....	23
5.2.2	Suojeluperusteet .....	24
5.2.3	Muu lajisto .....	24
5.2.4	Suojelun toteuttaminen.....	25
5.2.5	Arviointi .....	25
5.3	Mattilansaari .....	27
5.3.1	Yleiskuvaus .....	27
5.3.2	Suojeluperusteet .....	27
5.3.3	Muu lajisto .....	28
5.3.4	Suojelun toteuttaminen.....	28
5.3.5	Arviointi .....	28
5.4	Linjasalmenneva.....	30
5.4.1	Yleiskuvaus .....	30
5.4.2	Suojeluperusteet .....	31
5.4.3	Muu lajisto .....	32
5.4.4	Suojelun toteuttaminen.....	32
5.4.5	Arviointi .....	33
5.5	Lestijärven saaret .....	36
5.5.1	Yleiskuvaus .....	36
5.5.2	Suojeluperusteet .....	37
5.5.3	Muu lajisto .....	37
5.5.4	Suojelun toteuttaminen.....	38
5.5.5	Arviointi .....	38
5.6	Salamajärvi .....	39
5.6.1	Yleiskuvaus .....	39
5.6.2	Suojeluperusteet .....	40
5.6.3	Muu lajisto .....	42
5.6.4	Suojelun toteuttaminen.....	42
5.6.5	Arviointi .....	42
6	YHTEISVAIKUTUKSET NATURA-ALUEVERKOSTOLLE JA OMINAISLAJISTOLLE .....	45
7	LIEVENTÄVÄT TOIMENPITEET .....	46
8	YHTEENVETO.....	46
	KIRJALLISUUS .....	48

## 1 JOHDANTO

Tämä työ on Lestijärven tuulivoimapuiston YVA-menettelyä sekä hankkeen osayleiskaavoitusta palveleva Natura-arviointi. Natura-arvioinnissa arvioidaan suunnitellun tuulivoimahankkeen mahdolliset vaikutukset Lehtosenjärven (FI1001008), Porraslamminkankaan (FI0800155), Mattilansaaren (FI1001006), Linjasalmennevan (FI1001012), Lestijärven saarten (FI1001007) sekä Salamajärven (FI1001013) Natura-alueille.

Lestijärven tuulivoimapuiston YVA-ohjelman viranomaislausuntojen (21.3.2013 Dnro EPOELY/47/07.04/2013) perusteella päädyttiin laatimaan Suomen luonnonsuojelulain (1096/1996) 65 §:n mukainen Natura-arviointi osana Lestijärven tuulivoimapuiston YVA-menettelyä. Natura-arviointivelvoite koskee myös kaavoitusta, sillä maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 197 §:n 1 momentin mukaan kaavaa hyväksyttäessä ja vahvistettaessa on noudatettava luonnonsuojelulain (1096/1996) 10. luvun säännöksiä Natura 2000-verkostosta.

Lestijärven tuulivoimapuiston vaikutusalueelle sijoittuu kuusi sellaista Natura-aluetta, joiden suojeluperusteissa mainittuihin luontodirektiivin mukaisiin luontotyyppeihin, kasvi- tai eläinlajeihin tai lintudirektiivin mukaisiin lajeihin hankkeella saattaa yksin tai yhdessä muiden seudun hankkeiden kanssa todennäköisesti olla suoria tai välillisiä vaikutuksia. Lisäksi on arvioitu vaikutuksia Natura-alueiden luontotyypeille ominaiselle lajistolle. Natura-arvioinnin tuloksena esitetään arvio siitä heikentääkö Lestijärven tuulivoimapuistohanke merkittävästi niitä luontoarvoja, joiden perusteella arvioitavat alueet on sisällytetty Suomen Natura 2000-verkoston. Hankkeen yhteysviranomaisena toimiva Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus antaa Natura-arvioinnista erillisen luonnonsuojelulain 65 §:n 2. momentin mukaisen lausunnon.

Natura-arvioinnin ovat laatineet FM biologit Ville Suorsa ja Minna Tuomala FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:n Oulun toimistolta sekä Marja Nuottajärvi FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:n Tampereen toimistolta.

## 2 AINEISTO JA MENETELMÄT

### 2.1 Lainsäädäntö

Natura-arvioinnista säädetään luonnonsuojelulain 65 ja 66 §:n säännöksissä. Ensimmäisen säännöksen (65 §) mukaan hanke tai suunnitelma ei saa yksistään tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa merkittävästi heikentää niitä luonnonarvoja, joiden vuoksi alue on ilmoitettu, ehdotettu tai sisällytetty Natura 2000-verkoston. Luonnonsuojelulain mukainen vaikutusten arviointivelvollisuus syntyy mikäli hankkeen vaikutukset:

- kohdistuvat Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin,
- ovat luonteeltaan heikentäviä,
- laadultaan merkittäviä ja
- ennalta arvioiden todennäköisiä.

Kynnys arvioinnin suorittamiseksi voi ylittyä myös eri hankkeiden ja suunnitelmien yhteisvaikutusten vuoksi (Söderman 2003). Tämä velvoite koskee myös Natura-alueen ulkopuolella toteutettavaa hanketta, jos sillä on todennäköisesti alueelle ulottuvia merkittäviä haitallisia vaikutuksia.

Toinen mainittu säännös (66 §) koskee heikentämiskieltoa. Viranomaisen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseksi taikka hyväksyä tai vahvistaa suunnitelmaa, jos arviointimenettely osoittaa hankkeen tai suunnitelman merkittävästi heikentävän niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Suomen Natura 2000-verkoston. Lupa voidaan kuitenkin myöntää taikka suunnitelma hyväksyä tai vahvistaa, jos valtioneuvosto yleisistunnossa päättää, että hanke tai suunnitelma on



toteutettava erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavasta syystä eikä vaihtoehtoista ratkaisua ole. Jos alueella esiintyy luontodirektiivin liitteessä I tarkoitettuja ensisijaisesti suojeltavia luontotyyppejä (*ns. priorisoitu luontotyyppi*) tai liitteessä II tarkoitettuja ensisijaisesti suojeltavia lajeja (*ns. priorisoitu laji*), noudatetaan tavanomaista tiukempia lupaedellytyksiä ja lisäksi asiasta on hankittava komission lausunto. Lupaviranomaisen on ennen lupapäätöstä varmistettava, että arvioinnit ovat asianmukaisia ja niissä esitetyt johtopäätökset ovat perusteltuja.

Mikäli suojeluperusteina olevia luontoarvoja joudutaan merkittävästi heikentämään, on ympäristöministeriön kompensoitava heikennys. Heikentyvän alueen tilalle on esimerkiksi etsittävä korvaava alue (vastaavat suojeluperusteet, lajit ja luontotyypit) luonnonmaantieteellisesti samalta alueelta. Kompensaatioalue on käytännössä heikennyksen vuoksi poistuvaa aluetta laajempi alue. Kompensaatiotoimet on oltava keskeisiltä osiltaan toteutettuna ennen toisen alueen suojeluarvojen heikentämisen tapahtumista. Ympäristöministeriö valmistelee ehdotukset uusista alueista ja vie ne valtioneuvoston hyväksyttäväksi.

## 2.2 Natura-arviointi

Natura-arvioinnissa keskitytään suojelun perustana oleviin luontotyyppeihin tai lajeihin. *Luonnonarvot*, joita Natura-arviointi koskee ilmenevät Natura-tietolomakkeista ja ne ovat:

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

*Heikentämistä* arvioitaessa huomioidaan luontotyyppin tai lajin suotuisaan suojelutasoon kohdistuvat muutokset sekä hankkeen vaikutus Natura 2000-verkoston eheyteen ja koskemattomuuteen, millä tarkoitetaan tarkastelun alaisen kohteen ekologisen rakenteen ja toiminnan säilymistä elinkelpoisena ja niiden luontotyyppien ja lajien kantojen säilymistä elinvoimaisina, joiden vuoksi alue on valittu Natura-verkostoon. Heikentyminen voi olla luontotyyppin tai lajin elinympäristön fyysistä rappeutumista tai lajin kohdalla yksilöihin kohdistuvaa häiriövaikutusta tai yksilöiden menetyksiä. *Merkittävyyden* arvioinnissa keskitytään mahdollisen muutoksen laajuuteen, joka suhteutetaan alueen kokoon sekä luontoarvojen merkittävyyteen ja sijoittumiseen. *Todennäköisyyttä* harkittaessa arviointiin on ryhdyttävä, mikäli merkittävät heikentävät vaikutukset ovat todennäköisiä.

Arviointivelvollisuus koskee valtioneuvoston päätöksissä lintudirektiivin mukaisiksi SPA-alueiksi ilmoitettuja tai ehdotettuja alueita, luontodirektiivin mukaisiksi SCI-alueiksi ilmoitettuja tai ehdotettuja alueita sekä Natura 2000-verkostoon jo sisällytetyjä alueita. Arvioinnin piiriin kuuluvat myös sellaiset alueet, joista komissio ilmoittaa käynnistävänsä neuvottelut alueen liittämistä Natura 2000 -verkostoon (LsL. 67 §). Arviointivelvollisuus kohdistuu vain alueen suojeluperusteissa mainittuihin luontotyyppihin ja lajistoon. SPA-alueilla arviointivelvollisuus ei kohdistu luontotyyppihin eikä luontodirektiivin liitteen II lajeihin, vaikka ne Natura-tietolomakkeella olisikin mainittu. Vastaavasti SCI-alueilla ei arvioida vaikutuksia lintudirektiivin mukaiseen lajistoon.

Tarkka vaikutusarvio suoritetaan ainoastaan sillä osalla Natura-alueella, johon hanke tai suunnitelma todennäköisesti vaikuttaa. Natura-arvioinnissa kuitenkin peilataan myös hankkeen merkitystä ja vaikutuksia koko Natura-alueen ja sen eheyden kannalta. Lisäksi arvioidaan vaikutusten lieventämismahdollisuuksia.

### 2.3 Arvioinnin kriteerit

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.

Luontoarvojen heikentyminen voi olla merkittävää jos:

- Suojeltavan lajin tai luontotyyppin 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.
- Luontotyyppin ominaispiirteet turmeltuvat tai osittain häviävät hankkeen johdosta.
- Ominaispiirteet turmeltuvat tai suojeltavat lajit häviävät alueelta kokonaan.

Vaikutusten suuruutta on arvioitu viisiportaisella asteikolla, joka kuvaa luontotyyppin heikentyvän tai häviävän pinta-alan osuutta tai lajin heikentyvää tai häviävää yksilömäärää suhteessa Natura-alueen luontotyyppin pinta-alaan tai lajimäärään (taulukko 1).

**Taulukko 1.** Vaikutusten suuruuden luokitus ja käytetty kriteeristö.

Vaikutuksen suuruus	Kriteerit
Erittäin suuri vaikutus	Vaikutus kohdistuu yli 80 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyyppistä tai yli 80 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
Voimakas vaikutus	Vaikutus kohdistuu 50–80 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyyppistä tai 50–80 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
Kohtalainen vaikutus	Vaikutus kohdistuu yli 10 %, mutta alle 50 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyyppistä tai yli 10 %, mutta alle 50 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
Lievä vaikutus	Vaikutus kohdistuu alle 10 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyyppistä tai alle 10 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
Ei vaikutusta	Ei muutoksia tai muutokset kohdistuvat erittäin pieneen osaan (alle 0,5 %) luontotyyppistä tai Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta

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

Vaikutusten arvioinnissa on käytetty myös apuna vaikutusten merkittävyyden luokitusta ja arviointia alueen luontoarvoille soveltuviin kriteereihin (taulukko 2). Vaikutusten merkittävyydestä 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.

**Taulukko 2.** Vaikutusten merkittävyyden luokitus ja käytetty kriteeristö (Söderman 2003).

Vaikutuksen merkittävyys	Kriteerit
Suuri merkittävyys	Hanke heikentää suojeltavan lajin tai luontotyyppin suojelutasoa tai johtaa luontotyyppin /lajin katoamiseen lyhyellä aikavälillä.
Kohtalainen merkittävyys	Hanke heikentää kohtalaisesti suojeltavan lajin tai luontotyyppin suojelutasoa tai johtaa luontotyyppin/lajin katoamiseen pitkällä aikavälillä
Vähäinen merkittävyys	Hankkeella on vähäisiä vaikutuksia suojeltavaan lajiin tai luontotyyppiin eikä hanke uhkaa luontotyyppin/lajin säilymistä alueella.
Merkityksetön	Hankkeesta ei aiheudu vaikutuksia suojeltavaan lajiin tai luontotyyppiin.

Yksittäisiin luontotyypeihin 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 pysyvät 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-verkoston.

**Taulukko 3.** Vaikutusten merkittävyyden arviointi alueen eheyden kannalta (Söderman 2003).

Vaikutuksen 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.

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 3.

## 2.4 Aineisto

### 2.4.1 Maastoselvitykset

Lestijärven tuulivoimapuiston YVA-menettelyä varten on laadittu erillisraportti luonto- ja linnustoselvityksistä (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2014a), jossa kuvataan tuulivoimapuiston ja sen lähiympäristön luonnonolosuhteiden nykytila sekä tunnistetut luontoarvot.

Kasvillisuus- ja luontotyyppi-inventointien yhteydessä, heinäkuussa 2013, on tarkasteltu Lehtosenjärven Natura-alueeseen sisältyvän Siivennevan suoluontotyyppisiä ja niiden vesitasapainoon vaikuttavia tekijöitä sekä lähivaluma-alueen olosuhteita. Muiden Natura-alueiden osalta ei ole suoritettu kasvillisuuden ja luontotyyppien maastoinventointeja, koska alueet sijoittuvat niin etäälle lähimmästä tuulivoimaloista, että hankkeella ei arvioitu olevan edes potentiaalisia vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteissa mainittuihin kasvilajeihin tai luontotyyppisiin.

Lestijärven tuulivoimahankkeen yhteydessä toteutetut linnustoselvitykset on kohdennettu hankealueelle sekä sen lähiympäristöön, eikä Natura-arviointiin sisällytettyjen alueiden linnustoa ole selvitetty tarkemmin. Mattilansaaren sekä Lehtosenjärven Natura-alueiden linnustoon on kuitenkin kiinnitetty huomiota osana Lestijärven tuulivoimapuiston linnustoselvityksiä. Erityistä huomiota on kiinnitetty Lehtosenjärven Natura-alueella pesivään suojelullisesti arvokkaaseen lintulajiin, jonka seurannasta on laadittu erillinen raportti (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2014b) hanketta valvovalle viranomaiselle. Lestijärven tuulivoimapuiston kautta muuttavaa lintulajistoa on selvitetty kevät- ja syysmuutontarkkailujen yhteydessä. Natura-alueilla lepäilevää lajistoa ei selvitetty tarkemmin, mutta hankealueen kautta muuttavan lajiston lepäilyä Natura-alueilla voidaan arvioida muutontarkkailujen aikana saadun havaintoaineiston perusteella.

### 2.4.2 Muu arviointia tukeva aineisto

Arviointi perustuu pääasiassa virallisten Natura-tietolomakkeiden tietoihin (Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus 2014). Arvioinnissa on tukeuduttu myös arvioinnin tekijöiden asiantuntemukseen ja kokemukseen suojeluperusteissa mainittujen lajien ja luontotyyppien levinneisyydestä, ekologiasta ja käyttäytymisestä.

Lisäksi arvioinnissa on hyödynnetty seuraavia selvityksiä tai tietolähteitä:

- Natura 2000 -luontotyyppiopas (Airaksinen & Karttunen 2001)
- Raportti luontodirektiivin toimeenpanosta Suomessa 2001–2006 (Ympäristöministeriö 2011)
- Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa (Söderman 2009)
- OIVA -ympäristö ja paikkatietopalvelu asiantuntijoille
- Valtion maille sijoittuvien Natura-alueiden (Mattilansaari, Linjasalmenneva, Lehtosenjärvi) Natura-luontotyyppi-inventointien SutiGis -paikkatietoaineistot (Metsähallitus 2014)
- Euroopan ympäristöviraston Natura -tietokanta (European Environment Agency 2014)
- Keskipohjanmaan Liitto, 4. vaihemaakuntakaavan vaikutukset Natura-alueisiin (luonno) (Ramboll 2014)

## 2.5 Epävarmuustekijät

Natura-tietolomakkeiden tiedot alueiden suojeluperusteista ja niiden tilasta, joihin arviointi pääosin perustuu, ovat osin vanhentuneita, eikä tietoja ole täydennetty ja päivitetty vastaamaan alueiden nykytilaa.

Natura-luontotyyppien pinta-alaosuudet Natura-tietolomakkeella ovat karkeita arvioita ja perustuvat usein ilmakuvatulkintaan. Karttarajauksia ja kuviotietoja suojeluperusteena olevien luontotyyppien sijoittumisesta ei ole useinkaan saatavilla. Hankealuetta lähimmiltä Natura-alueilta saatiin Metsähallituksen SutiGis -kuviotietojärjestelmän karkean tason aineisto Natura-luontotyyppien sijoittumisesta ja kuvioinnista

Natura-alueella (Metsähallitus 2014). Arviointityössä luontotyyppien sijoittumisen arviointi perustuu kartta- ja ilmakuvatarkasteluun, arvioijan omaan kokemukseen vastaavista luontotyypeistä ja niiden edustavuudesta sekä Natura-alueiden lähistöllä suoritettuihin maastonselvityksiin.

Mahdollisten kasvillisuuteen ja luontotyypeihin kohdistuvien vaikutusten osalta epävarmuuksiin voidaan lukea myös pienväluma-alueiden määrittelyn hankaluus. Hiekkapitoisilla alueilla suoritettavat kaivutyöt saattavat vaikuttaa yllättävän laajojen alueiden vesitasapainoon.

Natura-tietolomakkeilla mainittujen pesimälajien tai suojeluperusteissa mainituille luontotyypeille ominaisten lajien reviirien sijoittuminen Natura-alueella ei ole tiedossa. Ei myöskään ole tiedossa missä määrin Natura-alueilla pesivät linnut liikkuvat alueen ulkopuolella tai hankealueen suuntaan, eikä tämän tiedon hankkiminen ole käytännössä mahdollista yksilöimättä Natura-alueilla pesiviä lintuja. Esimerkiksi Lestijärven tuulivoimahankkeen luonto- ja linnustonselvitysten aikana havaittujen yksilöiden kuulumista arvioinnin kohteena olevien Natura-alueiden pesimälinnustoon on mahdotonta tietää tarkasti. Myöskään tuulivoimapuistoalueen läpi muuttavien lintujen lepäilyä arvioinnin kohteena olevilla Natura-alueilla ei voida todeta varmasti. Tämän vuoksi tulosten tulkinnassa ja vaikutusten arvioinneissa on jouduttu tekemään oletuksia, jotka tuovat tulosten luotettavuuteen merkittävyydeltään kohtalaisen epävarmuustekijän.

### 3 HANKKEEN KUVAUS JA VAIKUTUSMEKANI SMIT

#### 3.1 Sijainti ja alueen kuvaus

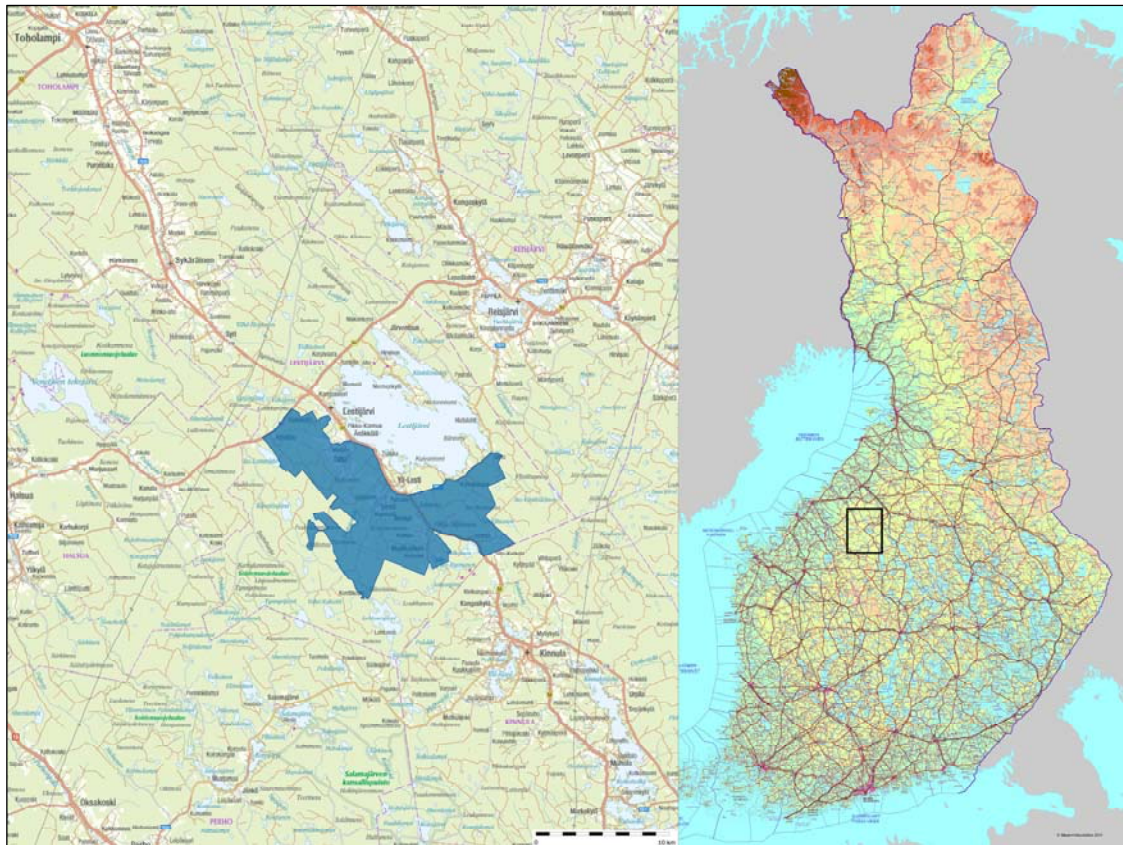
Suunniteilla olevan Lestijärven tuulivoimapuiston hankealue sijoittuu Lestijärven kunnan keskiosiin, Lestijärven eteläpuolelle. Hankealue sijoittuu Lestijärven kirkonkylän lounais-, etelä- ja kaakkoispuolelle. Lestijärven toiseksi suurin kylä, Yli-Lesti sijoittuu aivan hankealueen reunalle. Lähialueiden vakituinen asutus on keskittynyt Lestijärven keskustajamaan ja sen lähialueille sekä kantatien 58 varrelle. Lisäksi hankealueen läheisyyteen sijoittuu seitsemän kylää: Yli-Lesti, Tuikka, Mattila, Tikka, Similä, Kangasvieri ja Mustikankylä. Kylien ympäristössä on viljeltyjä peltoalueita.

Alueen pohjoisosassa kulkee kantatie 58 (Lestijärventie-Kinnulantie), alueen länsipuolella kulkee seututie 751 (Halsuantie-Reisjärventie) ja alueen itäosan halki kulkee yhdystie 7594 (Itälahdentie). Lähimmistä taajamista Kinnula sijaitsee noin 9 kilometrin etäisyydellä kaakossa, Sykäräinen noin 13 kilometrin etäisyydellä luoteessa, Reisjärvi noin 18 kilometrin etäisyydellä koillisessa, Halsua noin 23 kilometrin etäisyydellä lännessä, Perho noin 26 kilometrin etäisyydellä etelässä, Pihtipudas noin 32 kilometrin etäisyydellä idässä ja Toholampi noin 32 kilometrin etäisyydellä luoteessa.

Tuulivoimaloiden maa-alueet ovat osittain Lestijärven kunnan ja osittain yksityisessä omistuksessa. Hankkeesta vastaava on tehnyt maanomistajien kanssa esisopimukset maanvuokrauksesta. Hankealueen koko on noin 11000 hehtaaria. Rakentamistoi-  
menpiteet kohdistuvat vain pienelle osalle hankealuetta, muualla maankäyttö säilyy ennallaan.

Hankealue on pääosin metsäistä, maastoltaan tasaista ja suurelta osin soista. Metsä-  
alueita luonnehtivat mäntykankaat sekä ojituksissa kuivahtaneet rämeet ja turve-  
kankaat. Metsäalueet ovat pääosin tavanomaisessa talouskäytössä ja iältään nuoria ja varttuvia metsiä. Lähempänä Lestijärveä ja harjujaksoa sijaitsevat Mattila-Tikan, Similän ja Mustikankylän peltoaukeat asutuksineen joki- tai purolaaksoissa. Hanke-  
alueelle sijoittuvia vesistöjä ovat mm. Rimpilampi, Saarinen, Tervanen, Pikku-Vihtanen. Hankealueen halkoo keskiosassa Lehtosenjoki, joka laskee Teerinevan ja Yli-  
Lestin kylän läpi Lestijärveen.



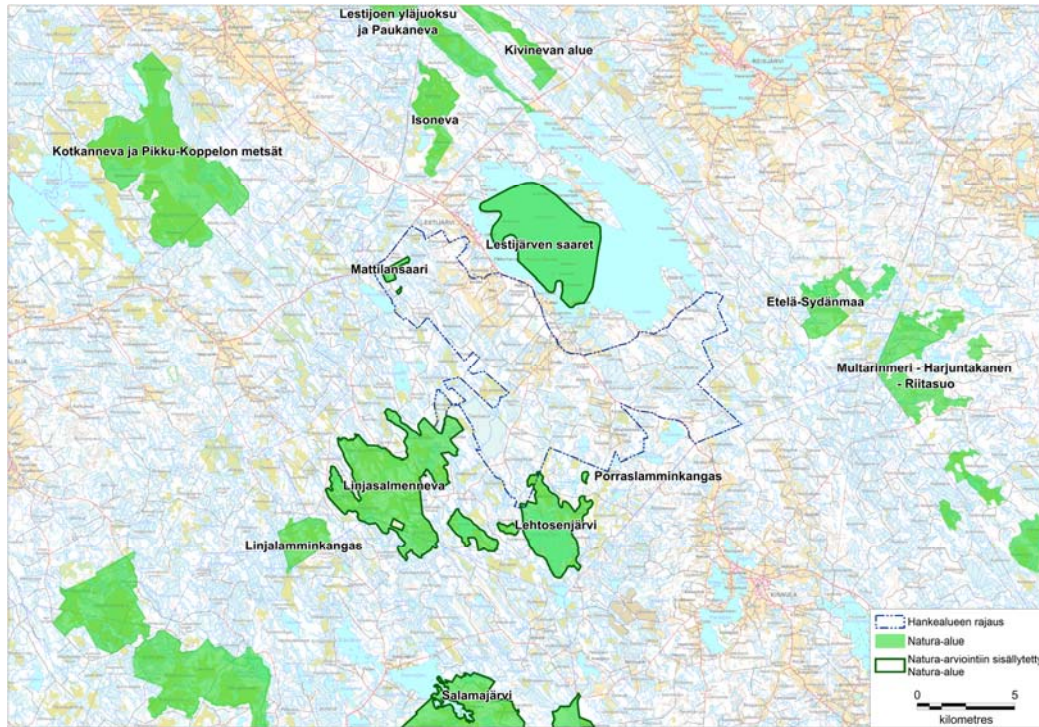


Kuva 1. Lestijärven tuulivoimahankkeen sijainti.

Suunnitellun Lestijärven tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten mahdolliselle vaikutusalueelle ja alle 10 km etäisyydelle hankealueesta sijoittuu kaikkiaan kolmesta Natura-alueesta (kuva 2). Lehtosenjärvi (FI1001008), Porraslamminkangas (FI0800155), Mattilansaari (FI1001006), Linjasalmenneva (FI1001012), Lestijärven saaret (FI1001007), Isonneva (FI1001009), Etelä-Sydänmaa (FI1000011), Lestijoen Yläjuoksu ja Paukaneva (FI1001005), Kotkaneva ja Pikku-Koppelon metsät (FI1000034), Linjalamminkangas (FI1001002), Kivinevan alue (FI1001004) ja Salamajärvi (FI1001013) on sisällytetty Natura 2000-verkostoon luontodirektiivin (SCI) mukaisina kohteina. Multarinmeri - Harjuntakanen - Riitasuo (FI0900065) on liitetty Natura 2000-verkostoon sekä luonto- (SCI = *Site of Community Interest*) että lintu-direktiivin (SPA = *Special Protected Area*) mukaisena kohteena.

Tässä Natura-arvioinnissa käsitellään Lestijärven suunnitellun tuulivoimapuiston vaikutuksia Lestijärven saarten, Mattilansaaren, Linjasalmennevan, Lehtosenjärven, Porraslamminkankaan ja Salamajärven Natura-alueille. Natura-arvioinnin kohdentamisesta kyseisille alueille on sovittu yhdessä hankkeen yhteysviranomaisena toimivan Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen kanssa.

Lestijärven tuulivoimapuistohankkeen voimajohtoreiteistä laaditaan erillinen ympäristövaikutusten arviointi, jonka yhteydessä arvioidaan voimajohtoreittien varrelle sijoittuviin Natura-alueisiin mahdollisesti kohdistuvia vaikutuksia. Tässä raportissa ei oteta kantaa voimajohtoreittien osalta syntyviin vaikutuksiin.



Kuva 2. Lestijärven tuulivoimapuiston ympäristöön sijoittuvat Natura-alueet.

Taulukko 3. Lestijärven tuulivoimapuiston ympäristöön sijoittuvat Natura-alueet sekä niiden etäisyys lähimmistä tuulivoimaloista.

Natura-alue	Tunnus	Suojeluperuste	Etäisyys (km)
Lehtosenjärvi	FI1001008	SCI	0,06 km
Porraslamminkangas	FI0800155	SCI	0,5 km
Mattilansaari	FI1001006	SCI	0,6 km
Linjasalmenneva	FI1001012	SCI	0,7 km
Lestijärven saaret	FI1001007	SCI	2,8 km
Isoneva	FI1001009	SCI	3,0 km
Etelä-Sydänmaa	FI1000011	SCI	4,0 km
Multarinmeri - Harjuntakanen - Riitasuo	FI0900065	SPA / SCI	7,5 km
Lestijoen Yläjuoksu ja Paukaneva	FI1001005	SCI	8,5 km
Kotkanneva ja Pikku-Koppelon metsät	FI1000034	SCI	8,6 km
Linjalamminkangas	FI1001002	SCI	8,7 km
Kivinevan alue	FI1001004	SCI	9,7 km
Salamajärvi	FI1001013	SCI	9,8 km

### 3.2 Hankkeen tekninen kuvaus

Lestijärven tuulivoimapuisto muodostuu valitusta vaihtoehdosta riippuen maksimissaan 118 tuulivoimalasta perustuksineen, tuulivoimaloiden välisistä huoltoteistä, tuulivoimaloiden välisistä keskijännitekaapeleista (20 kV maakaapeli), puistomuuntauksista, alueverkkoon liitettävistä keskijännitekaapeleista (20 kV maakaapeli) sekä valtakunnan verkkoon liittymistä varten rakennettavista 110 kV ilmajohdoista ja sähköasemista.

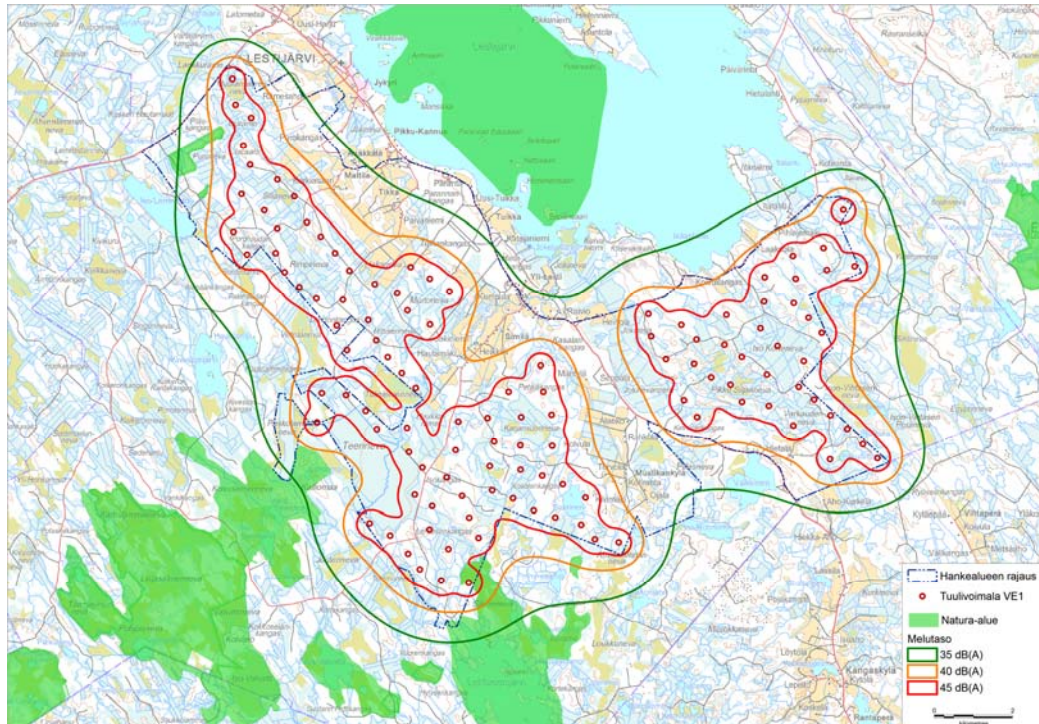
Lestijärven tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan kolme varsinaista toteutusvaihtoehtoa sekä niin sanottua nollavaihtoehtoa eli hankkeen toteuttamatta jättämistä.

- VE 0** Uusia tuulivoimaloita ei toteuteta, vastaava sähkömäärä tuotetaan muilla keinoilla. Ei tarvetta sähkönsiirron voimajohtoille.
- VE 1** Rakennetaan 118 tuulivoimalaitosta, joiden napakorkeus on noin 137 metriä ja yksikköteho on 3,5 MW. Sähkönsiirto toteutetaan vaihtoehtojen VEB tai VEC mukaan.
- VE 2** Rakennetaan 118 tuulivoimalaitosta, joiden napakorkeus on noin 170 metriä ja yksikköteho on 3,5 MW. Sähkönsiirto toteutetaan vaihtoehtojen VEB tai VEC mukaan.
- VE 3** Rakennetaan 87 tuulivoimalaitosta, joiden napakorkeus on noin 170 metriä ja yksikköteho on 3,5 MW. Sähkönsiirto toteutetaan vaihtoehtojen VEB tai VEC mukaan.

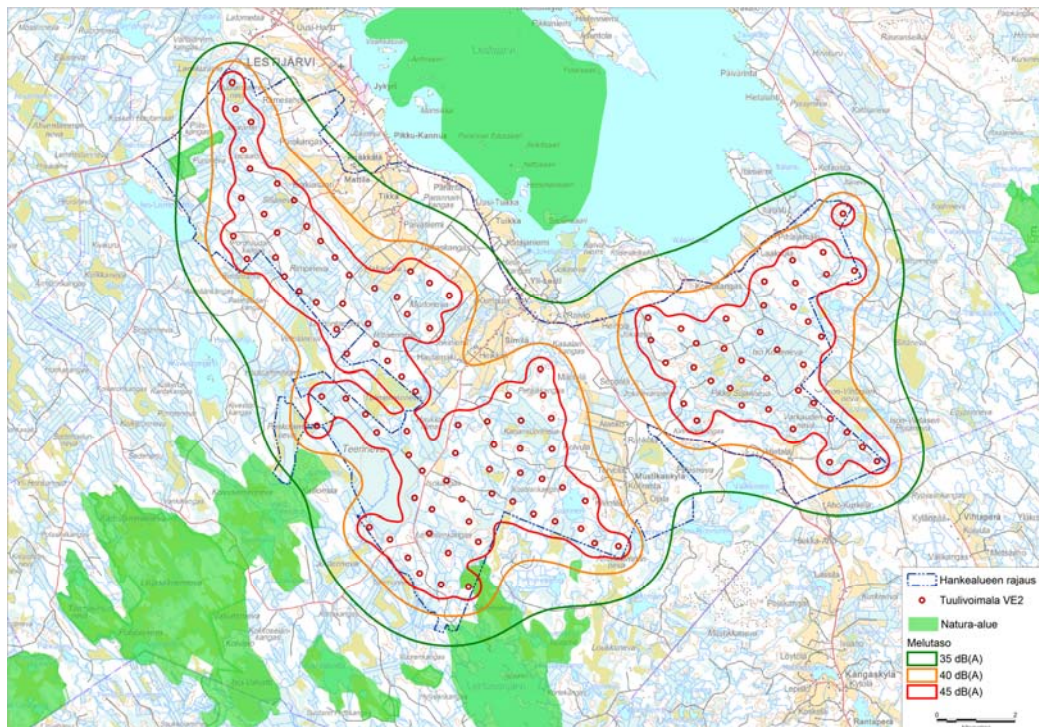
Tuulivoimalat koostuvat perustusten päälle asennettavasta tornista, 3-lapaisesta roottorista sekä konehuoneesta. Lieriötorirakenteiset tuulivoimalat voidaan toteuttaa kokonaan teräsrakenteisena, täysin betonirakenteisena tai betonin ja teräksen yhdistelmänä nk. hybridirakenteena. Suunnitellut tuulivoimalat ovat yksikköteholtaan 3,5 MW. Tuulivoimalan napakorkeus on toteutusvaihtoehdosta riippuen noin 137–170 metriä ja roottoriympyrän halkaisija maksimissaan 140 metriä (siipi 70 m). Tällöin tuulivoimaloiden siiven kärki nousee enimmillään 240 metrin korkeuteen. Tuulivoimaloiden kokoamiseen tarvitaan kokoamisalue, jonka tarvitsema maa-ala on noin 60 x 70 metriä ja nosturin kokoamista varten noin 6 x 200 metriä. Tuulivoimalan perustusten halkaisija on noin 21–23 metriä. Perustamistavan valinta riippuu kunkin voimalaitoksen rakentamispaikan pohjaolosuhteista.

Tuulivoimaloiden rakentamista varten tarvitaan tieverkosto ympärivuotiseen käyttöön. Tiet ovat noin 6 metriä leveitä ja sorapintaisia. Jyrkissä mutkissa teiden pitää olla vähintään noin seitsemän metriä leveitä. Tieverkoston suunnittelussa pyritään hyödyntämään olemassa olevaa tiestöä, joka kunnostetaan raskaalle kalustolle sopivaksi. Uutta tieverkkoa rakennetaan tuulivoimapuistojen alueelle tarpeen mukaan ja niissäkin hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan olemassa olevia tiepohjia.



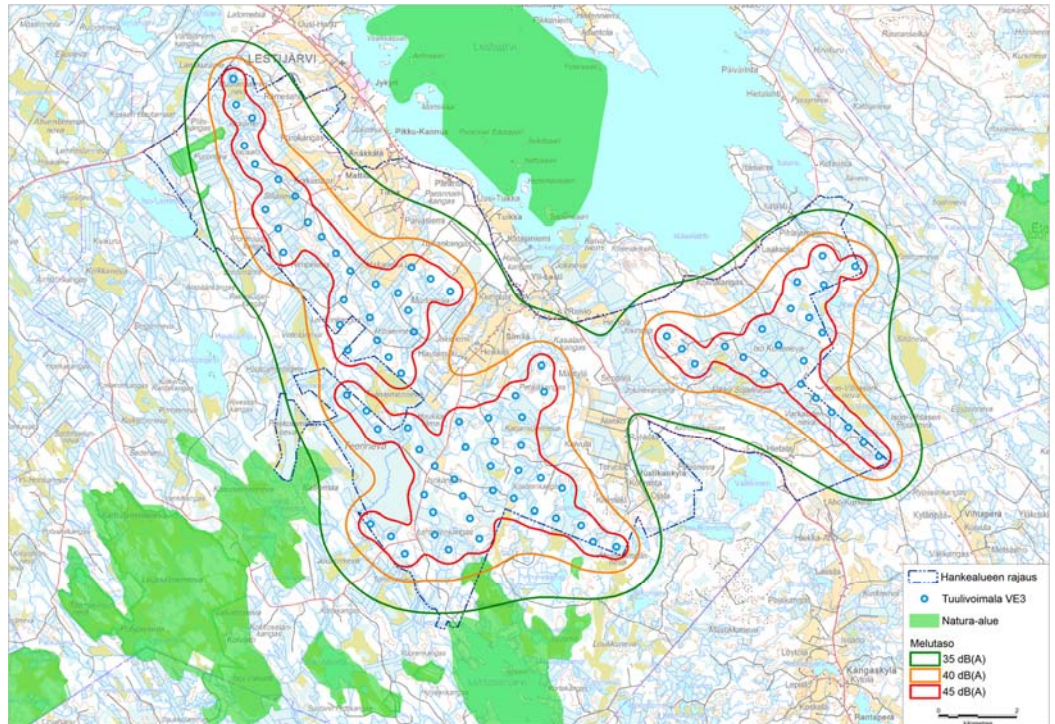


Kuva 3. Lestijärven tuulivoimahankkeen voimalasijoittelu ja melun leviäminen hankevaihtoehdossa VE1 ja VE 2 suhteessa Natura-alueisiin.



Kuva 4. Lestijärven tuulivoimahankkeen voimalasijoittelu ja melun leviäminen hankevaihtoehdossa VE2 suhteessa Natura-alueisiin.





Kuva 5. Lestijärven tuulivoimahankkeen voimalasijoittelu ja melu hankevaihtoehdossa VE3 suhteessa Natura-alueisiin.

Tuulivoimapuistojen sisäinen sähkönsiirto tuulivoimalaitoksilta sähköasemalle toteutetaan 20 kV maakaapeleilla. Tuulivoimapuistoalueella maakaapelit asennetaan suojaputkessa huoltoteiden yhteyteen sijoittuviin kaapeliojiin. Maakaapelien yhdistäminen toisiinsa puiston alueella tapahtuu puistomuuntamoissa. Tuulivoimapuiston sisäiset maakaapelit puistomuuntamoilta kytketään 110/20 kV sähköasemalla. Tuulivoimapuistossa tuotetun sähköenergian siirrossa valtakunnanverkkoon tarkastellaan kahta mahdollista liityntäreittiä. YVA-ohjelmavaiheen jälkeen hankesuunnitelmasta ovat karsituneet sähkönsiirtovaihtoehdot VEA ja VED.

**VEB** Hankealueelle rakennetaan kolme 110/20 kV sähköasemaa, joilta alueella tuotettu sähkö siirretään 110 kV ilmajohdolla olevassa olevan 110 kV voimajohdon varteen rakennettavalle 400/110 kV sähköasemalle. Ilmajohdon reitti rakennetaan mahdollisimman suoraan hankealueelta olevan voimajohdon varteen. Rakennettavan ilmajohdon pituus hankealueen ulkopuolella on noin kahdeksan kilometriä.

**VEC** Hankealueelle rakennetaan kolme 110/20 kV sähköasemaa, joilta alueella tuotettu sähkö siirretään ensin kahdeksan kilometrin pituisella 110 kV ilmajohdolla luoteeseen olemassa olevan 400 kV voimajohdon varteen rakennettavalle 110/400 kV sähköasemalle ja siitä 58 kilometrin pituisella 400 kV ilmajohdolla etelään Alajärven sähköasemalle. Rakennettava voimajohtoreitti sijoittuu olemassa olevan Fingrid Oyj:n 2 x 400 kV Pikkarala-Alajärvi voimajohtoreitin rinnalle.

Voimajohtopylväät ovat harustettuja portaalipylyväitä, joiden materiaalina on joko puu tai teräs. Pylväiden korkeus on noin 18–23 metriä. Yksittäisissä kohdissa käytetään mahdollisesti vapaasti seisovia ristikkorakenteisia pylväitä. Voimajohtopylväitä on noin 200–250 metrin välein. Uuteen maastokäytävään sijoitettava 110 kV ilmajohto edellyttää noin 26–30 metriä leveän puuttomana pidettävän johtoaukean. Lisäksi johtoaukean molemmin puolin tulee kymmenen metriä leveä reunavyöhyke, jossa puiden kasvua rajoitetaan. Suunniteltu uusi 400 kilovoltin voimajohto Alajärven suuntaan (VEC) sijoitetaan olemassa olevien voimajohtojen rinnalle, jolloin nykyinen johtoaukea levenee noin 33 metriä.



### 3.3 Vaikutusmekanismit

Tuulivoimapuistohankkeet sähkönsiirtoyhteyksineen saattavat aiheuttaa suoria ja välillisiä vaikutuksia hankealueiden ja mahdollisesti niiden lähiympäristön eliöstölle. Tässä Natura-arvioinnissa käsiteltävien Natura-alueiden suojeluperusteisiin mahdollisesti kohdistuvat vaikutukset ovat lähinnä välillisiä, koska Natura-alueille ei tulla sijoittamaan tuulivoimaan tai sähkönsiirtoon liittyviä rakenteita.

Natura-alueen ulkopuolelle sijoituvilla ojitus-, hakkuu- ja maarakennustoimenpiteillä voi olla vaikutusta Natura-alueen luontotyyppisiin silloin kun maaperän muokkausta vaativia toimenpiteitä suoritetaan suojeluperusteena mainitun Natura-luontotyyppin lähellä (esim. hakkuut) tai suoluontotyyppien kohdalla Natura-alueen valuma-alueella. Vaikutuksen merkittävyys määräytyy maaperäolosuhteiden (mm. sulfidim mineraalit) sekä maarakennustöiden laajuuden mukaisesti. Vaikutukset ilmenevät Natura-alueen ulkopuolella tapahtuvan rakentamisen aiheuttamina mahdollisina hydrologisina muutoksina ja muutosten vaikutuksena Natura-alueen luontotyyppien edustavuuteen ja lajiston kasvuolosuhteisiin.

Natura-alueiden suojeluperusteena oleviin eläimiin ja lintuihin kohdistuu häiriövaikutuksia, jotka ilmenevät rakentamisesta aiheutuvana meluna sekä mm. ihmisten ja koneiden liikkumisena tuulivoimapuiston rakennustyömaalla ja sähkönsiirtoreittien alueella sekä rakennustyömaille johtavien kulkureittien varrella. Häiriövaikutukset voivat ilmetä myös karkottavina, jolloin lintujen tai muiden eläinten häiriönsietokynnyks ylittyy ja ne välttelevät liikkumista tuulivoimapuiston alueella tai sen läheisyydessä. Tuulivoimapuiston häiriövaikutukset ovat yleensä voimakkaimmillaan hankkeen rakennusvaiheen aikana, ja ne ilmenevät lievempinä tuulivoimapuiston toiminnan aikana. Tuulivoimapuiston rakentaminen ei suoraan vaikuta Natura-alueilla esiintyvien lajien tai niiden suojeluperusteena mainittujen lajien elinympäristöihin, koska Natura-alueille ei osoiteta rakentamista. Tuulivoimapuiston rakentaminen saattaa kuitenkin välillisesti vaikuttaa esim. tiettyjen lintujen reviireihin, jotka voivat joissain tapauksissa ulottua myös lähimmille Natura-alueille.

Natura-alueilla esiintyvään ja niiden suojeluperusteena mainittuun linnustoon sekä Natura-alueilla levähtäväksi mainittuun linnustoon saattaa kohdistua myös suoria törmäys- ja estevaikutuksia. Törmäysvaikutukset ilmenevät lintujen törmäyskuolleisuutena, jolla voi olla suoria vaikutuksia Natura-alueella esiintyvään linnustoon. Estevaikutukset ilmenevät lintujen lentoreittien muutoksena muuttoreiteillä ja lintujen kerääntyessä esim. Natura-alueella sijaitseville levähdyspaikoille. Estevaikutuksia voi ilmetä myös lintujen pesimäkauden aikana, lintujen liikkuesssa pesäpaikan ja saalis- tai ruokailualueiden välillä.

Tuulivoimapuistohankkeiden vaikutukset Natura-alueen kasvillisuuteen ja luontotyyppisiin sekä eläimistöön eivät yleensä ulotu kauas rakennuspaikoilta, vaikutukset ovat usein hyvin paikallisia ja ilmenevät pääasiassa hankkeen rakennusvaiheen aikana. Lintuihin kohdistuvat vaikutukset ulottuvat sen sijaan huomattavasti laajemmalle alueelle lintujen liikkeistä johtuen, ja ajoittuvat koko tuulivoimapuiston toiminnan ajalle.

Hankkeen suoria vaikutuksia voivat olla esimerkiksi:

- Natura-alueiden suojeluperusteena olevien luontotyyppien pinta-alan ka-ventuminen, niiden edustavuuden heikkeneminen tai kasvilajien kasvuolo- suhteiden muuttuminen.
- Lintujen ja eläinten elinympäristöjen pinta-alan väheneminen tai niiden laa- dun muuttuminen.
- Lintujen törmäykset tuulivoimaloihin tai muihin tuulivoimapuiston rakentei- siin.
- Tuulivoimapuiston aiheuttamat estevaikutukset lintujen muuttoreiteillä, ruokailu- ja pesimäalueiden välillä tai lintujen lepäilyalueiden lähistöllä.
- Parantuvan tieverkoston myötä lisääntyvä liikenne ja sen aiheuttamat häi- riövaikutukset linnustoon ja eläimistöön sekä kasvillisuuden kulumisen liik- kumisen lisääntyessä.
- Tuulivoimapuiston rakentamisesta aiheutuva melu ja häiriö sekä tuulivoi- mapuiston toiminnan aikainen lapojen pyörimisestä tai huoltotöistä aiheu- tuva melu ja häiriö.

Epäsuoriksi ja välillisiksi vaikutuksiksi voidaan lukea esimerkiksi:

- Kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin kohdistuvien vaikutusten heijastuminen lintujen ja muiden eläinten elinympäristöihin.
- Tuulivoimapuiston rakentamisen ja muuttuvien elinympäristöjen myötä alueen lintu- ja eläinpopulaatioista saattaa siirtyä yksilöitä alueen ulkopuolelle, jotka saattavat vaikuttaa tuloalueen kilpailutilanteeseen.
- Tuulivoimapuiston rakentaminen saattaa vaikuttaa pinta- ja pohjavesien virtaussuuntiin, joilla saattaa olla vaikutusta valuma-alueen alempien osien kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin ja eläinten elinympäristöihin.

### 3.4 Vaikutusalue

Tuulivoimapuistohankkeen kannalta merkittävimpiä Natura-alueita ovat hankealueen välittömään läheisyyteen sijoittuvat Lehtosenjärven (FI1001008) ja Mattilansaaren (FI1001006) Natura-alueet. Tuulivoimapuiston vaihtoehtoisten sähkönsiirtoreittien vaikutuksia Natura-alueille käsitellään erillisessä YVA-menettelyssä.

Lestijärven tuulivoimapuiston tuulivoimaloiden etäisyydet Natura-alueille on esitetty taulukossa 3.

**Kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin** kohdistuvat mahdolliset suorat vaikutukset ulottuvat käytännössä vain hankkeessa tapahtuvan rakentamisen lähiympäristöön. Hankkeella voi siten olla vaikutusta Lehtosenjärven Natura-alueen osalle eli Siivennevalle, sillä lähin voimala sijoittuu alle 100 metrin etäisyydelle suoalueista. Mattilansaaren Natura-alue rajautuu hankealueeseen ja siten lähimmän rakentamisen aiheuttamia vaikutuksia luontotyypeille tulee myös pohtia. Muiden Natura-alueiden osalta hankkeen vaikutukset kasvillisuudelle ja luontotyypeille ovat melko epätodennäköisiä kohtalaisen etäisyyden vuoksi.

Tuulivoimapuiston **linnustovaikutusten** osalta vaikutusalueen tarkka rajaaminen on usein hankalaa ja monimutkaista. Lajista riippuen lintujen ruokailu- ja saalistusalueet voivat olla laajoja ja koostua useista erilaisista elinympäristöistä. Muuttavaan linnustoon kohdistuvan vaikutusalueen rajaaminen on vielä huomattavasti hankalampaa, koska vaikutukset saattavat ulottua koko muuttoreitin varrelle ja myös lajin pesimä-alueille saakka. Näin ollen linnustoon kohdistuvien vaikutusten osalta tarkkaa vaikutusalueen rajaamista ei voida tehdä. Mahdollisia linnustovaikutuksia on kuitenkin tarkasteltu kaikkien arviointiin sisällytettyjen Natura-alueiden osalta, niiden suojeluperusteena esitettyjen luontotyyppien ominaislajistoon, koska alueista vain Salamajärven Natura-alueelle sijoittuu lintudirektiivin perusteella Natura 2000-verkostoon sisällytetyjä alueita (SPA-alueita).

Tuulivoimapuiston mahdolliset vaikutukset Natura-alueille ajoittuvat hankkeen rakentamisen, toiminnan sekä tuulivoimaloiden purkamisen ajalle. Suurin osa mahdollisista vaikutuksista (esim. lintujen törmäysvaikutukset sekä häiriövaikutukset) ulottuvat tuulivoimapuiston koko toiminnan ajalle. Tuulivoimapuiston toiminta-aika on noin 25–50 vuotta.

## 4 MUUT LÄHIALUEEN HANKKEET JA SUUNNITELMAT

Natura-arvioinnissa täytyy huomioida myös eri hankkeiden ja suunnitelmien yhteisvaikutukset (Söderman 2003). Tämä velvoite koskee myös Natura-alueen ulkopuolella toteutettavaa hanketta, jos sillä on todennäköisesti alueelle ulottuvia merkittäviä haitallisia vaikutuksia.

Lestijärvellä sekä sen läheisyydessä ja koko Suomen laajuisesti on meneillään lukuisia hankkeita tai ohjelmia, jotka jollain tavalla liittyvät Lestijärven tuulivoimahankkeeseen ja ne tulee huomioida Lestijärven tuulivoimapuiston suunnittelussa. Eri tuulivoimahankkeilla voi olla mahdollisia yhteisvaikutuksia tässä Natura-arvioinnissa tarkasteltavien alueiden suojeluperusteisiin tai niiden eheyteen. Yhteisvaikutusten mahdollinen syntyminen on sidoksissa vaikutustyyppiin, muiden hankkeiden etäisyyteen Lestijärven hankkeesta ja Natura-alueista sekä hankkeiden rakentamisaikatauluihin.

Useimmat tuulivoimahankkeet ovat vielä suunnitteluvaiheessa ja niistä saatavilla oleva tieto on puutteellista. Yhteisvaikutustenarviointi eri hankkeiden vaikutuksista tarkasteltuihin Natura-alueisiin on tehty saatavilla olevien tietojen perusteella.

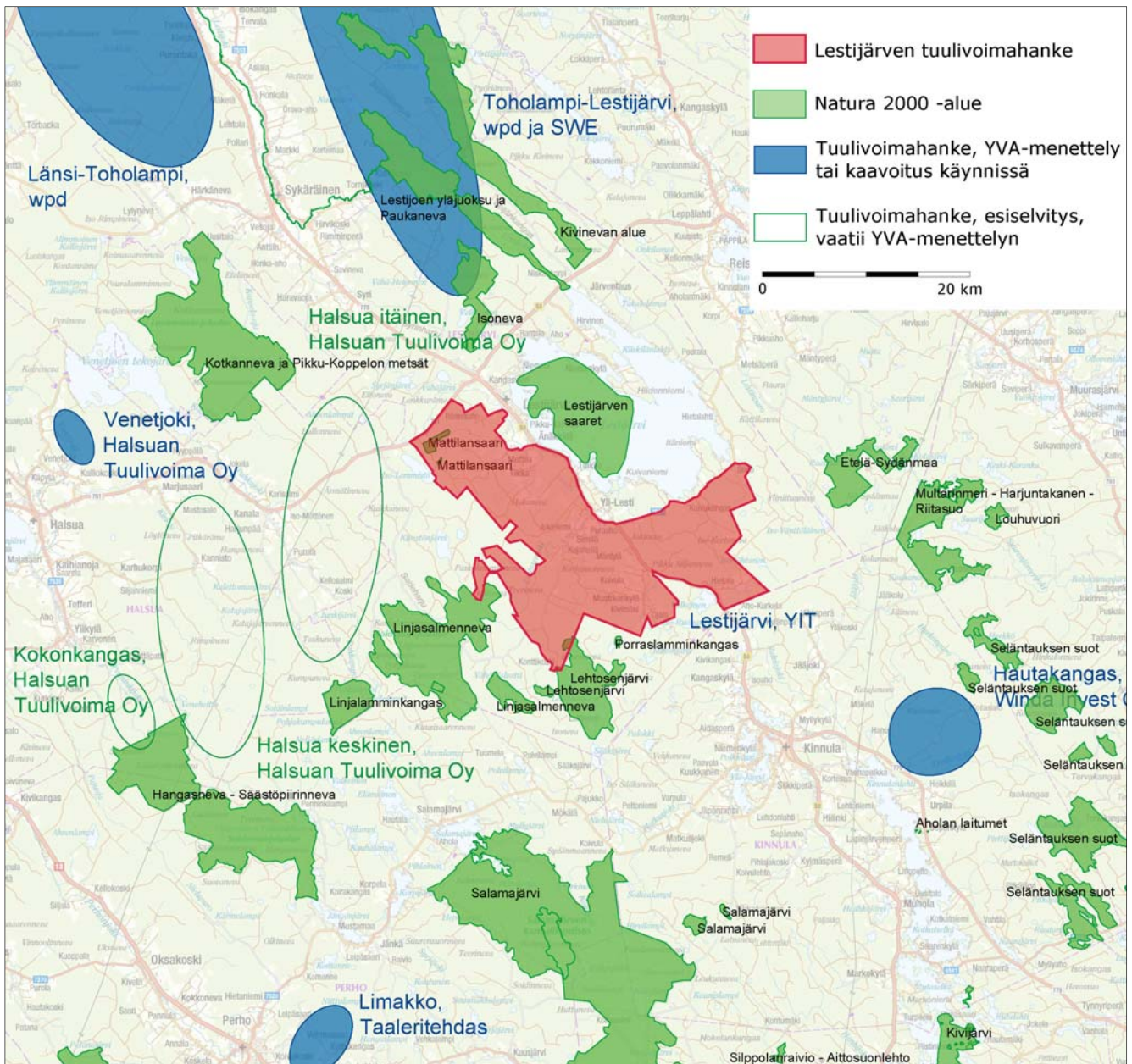
Lestijärven tuulivoimapuiston sekä muiden tuulivoimahankkeiden mahdolliset yhteisvaikutukset Natura-alueille ilmenevät etupäässä lintujen sekä muun eläimistön liikkeen kautta. Lestijärven tuulivoimapuiston välittömään läheisyyteen ei sijoitu sellaisia tuulivoimahankkeita, joilla olisi yhteisvaikutuksia jonkin tarkastellun Natura-alueen suojeluperusteena mainittuihin luontotyyppeihin.

Hankealueen läheisyydessä ei ole tällä hetkellä toiminnassa olevia tuulivoimapuistoja. Lähin suunnitteilla oleva tuulivoimapuisto on wpd Finland Oy:n Toholampi-Lestijärvi tuulivoimahanke, joka sijoittuu osittain Lestijärven ja osittain Toholammin kuntien alueille. Toholampi-Lestijärvi tuulivoimahankkeen tuulivoimalat sijoittuvat noin 5 km etäisyydelle lähimmistä Lestijärven tuulivoimapuiston voimaloista. Toholampi-Lestijärvi tuulivoimahanke rajautuu käytettävissä olevien tietojen perusteella Lestijärven yläjuoksun ja Paukanevan Natura-alueeseen, Kivinevan Natura-alueeseen sekä Isonnevan Natura-alueeseen.

Lestijärven tuulivoimapuiston länsipuolelle Halsualle on suunnitteilla useampia tuulivoimapuistohankkeita. Halsuan Tuulivoima Oy on suunnittelemassa Halsualle Itäisten ja Keskisten alueiden tuulivoimahanketta, joka kooltaan ylittää YVA-kynnyksen sekä Venetjoen ja Kokonkankaan tuulivoimapuistohankkeita Halsuan länsiosassa. Hankealueista on kuulutettu kaavoituksen osallistumis- ja arviointisuunnitelmat vireille. Näiden hankkeiden hankesuunnittelu on niin alkuvaiheessa, että mahdollisia yhteisvaikutuksia on tämän hetkisten tietojen mukaan vaikea arvioida. Halsuan itäisten tuulivoimapuiston hankealue sijoittuu lähimmäksi Lestijärven tuulivoimapuiston hankealuetta, ja niillä saattaa olla etenkin Linjasalmennevan Natura-alueelle kohdistuvia yhteisvaikutuksia. Mahdollisia yhteisvaikutuksia Lestijärven tuulivoimapuiston kanssa tullaan arvioimaan tarkemmin Halsuan tuulivoimahankkeiden YVA- ja kaavoitusmenettelyiden yhteydessä.

*Taulukko 4. Lestijärven tuulivoimapuiston ympäristöön sijoittuvat muut tuulivoimahankkeet, niiden etäisyys Lestijärven tuulivoimahankkeesta sekä suunnittelutilanne.*

Tuulivoimahanke	Toimija	Voimaloita	Etäisyys (km)	Suunnittelutilanne
Toholampi-Lestijärvi tuulivoimahanke	Wpd Finland Oy	77–90	5-32	YVA-menettely ja kaavoitus käynnissä
Halsuan Itäisten alueiden tuulivoimahanke	Halsuan Tuulivoima Oy	63	4-11	OAS nähtävillä ja selvitykset käynnissä. YVA-menettely alkamassa
Halsuan Keskisten alueiden tuulivoimahanke	Halsuan Tuulivoima Oy	50	12–18	OAS nähtävillä ja selvitykset käynnissä. YVA-menettely alkamassa
Hautakankaan tuulivoimahanke (Kinnula)	Winda Invest Oy	9	10	Kaavoitus käynnistymässä
Venetjoen tuulivoimahanke (Halsua)	Halsuan Tuulivoima Oy	9	18	OAS nähtävillä
Kokonkankaan tuulivoimahanke (Halsua)	Halsuan Tuulivoima Oy	8	22	OAS nähtävillä, YVA-tarveharkintapäätös (vaatii YVA-menettelyn)
Länsi-Toholammin tuulivoimahanke	Wpd Finland Oy, SWE Oy	36–38	20–30	YVA-menettely ja kaavoitus käynnissä
Limakko (Perho)	Taaleritehdas	9	22	Kaavoitus käynnissä



Kuva 6. Lestijärven tuulivoimapuiston ympäristöön sijoittuvat Natura-alueet sekä muut tuulivoimahankeet.

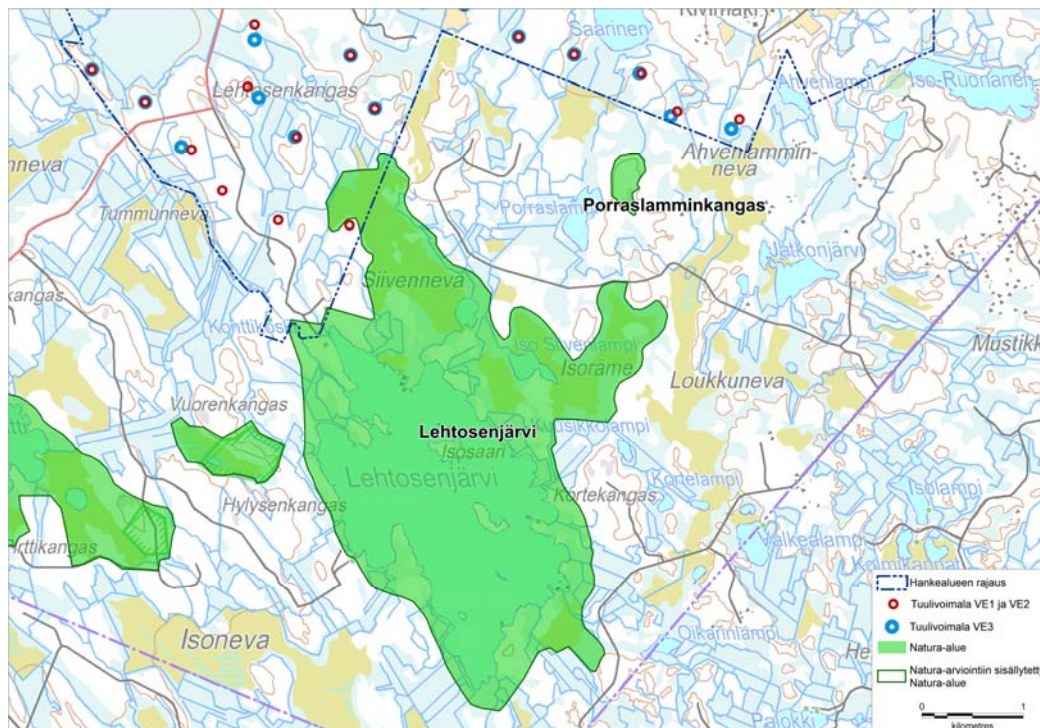


## 5 NATURA-ARVIOINTI

### 5.1 Lehtosenjärvi

#### 5.1.1 Yleiskuvaus

Lehtosenjärven Natura-alue (FI1001008) on pinta-alaltaan 1038 hehtaarin laajuinen kokonaisuus hankealueen eteläpuolella. Kohde koostuu Lehtosenjärvestä sekä siihen liittyvistä luonnontilaisista metsä- ja suoalueista. Lähimmät tuulivoimalat sijoittuvat noin 60 metrin etäisyydelle Natura-alueesta sen pohjoisreunalla. Lehtosenjärvi on liitetty Natura 2000 -verkostoon EU:n luontodirektiivin (SCI) mukaisena alueena.



**Kuva 7.** Lehtosenjärven Natura-alueen sijoittuminen suhteessa Lestijärven tuulivoimapuistoon.

Kohde muodostuu Lehtosenjärven rantojen suojelualueesta ja siihen liittyvästä Siivennevan—Isorämeen luonnontilaisesta suoalueesta sekä erillisestä Vuorenkankaan vanhojen metsien suojelualueesta. Lehtosenjärvi sijaitsee aivan Lestijoen latvoilla suurvedenjakajan tuntumassa, ja se on edustava rakentamaton Suomenselän pienhkö järvi. Lehtosenjärvi sijaitsee granodioriittikallioperän alueella. Vallitseva maalaaji on moreeni, mutta suota on myös runsaasti. Järvessä on luode-kaakko-suuntaisia niemiä ja lahtia sekä pikkusaaria, joiden vaikutuksesta rantaviiva kertyy järven kokoon nähden melko paljon. Järvellä on kaikkiaan 28 saarta, ja lohkareiden muodostumia kareja on runsaasti. Alueeseen sisältyy myös pieniä ulpukkatyyppin lampia ja suomailta virtaavia puroja. Lehtosenjärvi on vedenjakaja-alueen humuspitoinen pienjärvi. Järvi kuuluu lähinnä kortejärvien tyyppiin. Rantojen kasvistoon kuuluvat järvikorte, ulpukka ja palpakot. Kortteikot ovat kuitenkin suhteellisen kapeita ja harvoja. Noin puolet rannasta on suota, enimmäkseen rahkarämettä ja isovarpuista rämettä. Rantasoita on ojitettu monin paikoin. Rämerantoja on myös kahdessa suurimmassa saarella. Alueen linnustoon kuuluu tavanomaisia sorsalajeja, selkälokki sekä suolinnustoa kuten kurki ja kapustarinta.

Siivenneva on tyypillinen Pohjanmaan aapasuo, jota hallitsevat karut kalvakkanevat. Keskellä on myös pienialainen rimpineva. Reunoilla on karuja rämeitä. Siivenlammet ja Siivenpuro ovat edustavia pienvesiä. Siivenneva on tärkeä suojavyöhyke erämaiselle Lehtosenjärvelle, joka on ja jonkin verran kärsinyt ympäristön metsäojituksista. Erillisenä osana kohteeseen kuuluu pienialainen Vuorenkankaan vanhojen metsien suojelualue.



Ojitusten seurauksena veden humuspitoisuus on kasvanut, ja happamuus saattaa lisääntyä. Loma-asutus on mahdollinen uhka yksityisomistuksessa olevilla rannoilla. Jäljellä olevat metsät ovat hakkuiden ympäröimiä.

### 5.1.2 Suojeluperusteet

#### *Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit*

Natura-alueella esiintyy Natura-tietolomakkeen mukaan seuraavia Neuvoston direktiivin 92/43/EEC liitteen I luontotyyppjä:

**Taulukko 5.** Natura-alueen suojeluperusteissa mainitut luontodirektiivin mukaiset luontotyypit, niiden pinta-alaosuudet, edustavuus ja luonnontila Natura-tietolomakkeen mukaan. Korostettuna priorisoidut luontotyypit.

Koodi	Natura-luontotyyppi	Peitto (%)	Edustavuus	Luonnontila
<b>7310</b>	<b>Aapasuot</b>	<b>40</b>	<b>hyvä</b>	<b>hyvä</b>
3160	Humuspitoiset lammet ja järvet	39	hyvä	hyvä
<b>9010</b>	<b>Boreaaliset luonnonmetsät</b>	<b>10</b>	<b>hyvä</b>	<b>hyvä</b>
3260	Vuorten alapuoliset tasankojoet, joissa on <i>Ranunculion fluitantis</i> ja <i>Callitricho-Batrachium</i> -kasvillisuutta	0	merkittävä	kohtalainen

#### *Luontodirektiivin liitteen II lajit*

Natura-tietolomakkeella ei ilmoiteta alueelta Neuvoston direktiivin 92/43/ETY liitteessä mainittuja eliölajeja.

#### *Lintudirektiivin liitteen I lajit*

Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella tavataan seuraavia Neuvoston direktiivin 79/409/ETY liitteen I lintulajeja:

**Taulukko 6.** Natura-tietolomakkeella mainitut EU:n lintudirektiivin liitteen I mukaiset lintulajit sekä niiden pesimäkanta.

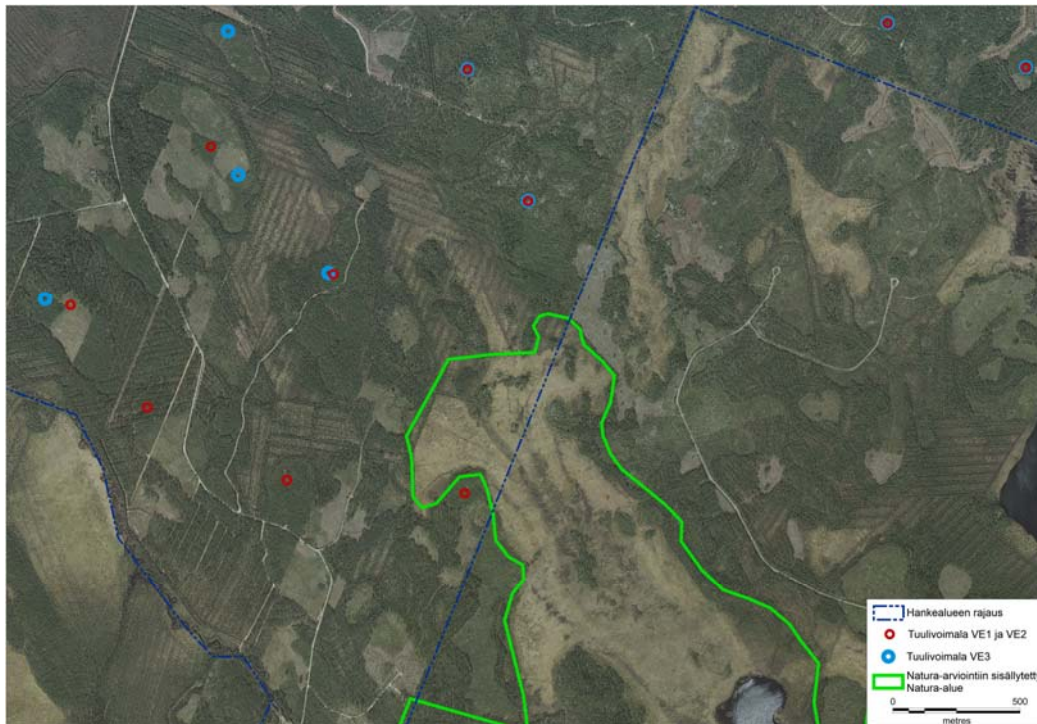
Laji	Pesimäkanta (paria)
suopöllö ( <i>Asio flammeus</i> )	1
laulujoutsen ( <i>Cygnus cygnus</i> )	1
palokärki ( <i>Dryocopus martius</i> )	1-2
kuikka ( <i>Gavia arctica</i> )	1
kurki ( <i>Grus grus</i> )	p
kapustarinta ( <i>Pluvialis apricaria</i> )	1-5
liro ( <i>Tringa glareola</i> )	6-10

### 5.1.3 Muu lajisto

Natura-tietolomakkeella alueelta ei ole esitetty muuta lajistoa.

### 5.1.4 Suojelun toteuttaminen

Lehtosenjärvi kuuluu valtakunnalliseen rantojensuojeluohjelmaan, ja Vuorenkangas valtakunnalliseen vanhojen metsien suojeluohjelmaan. Maa-alueen suojelu toteutetaan luonnonsuojelulain nojalla ja vesialueen suojelu vesilain nojalla.



**Kuva 8.** Lestijärven tuulivoimapuiston lähimpien tuulivoimaloiden sijoittuminen suhteessa Lehtosenjärven Natura-alueeseen.

### 5.1.5 Arviointi

#### *Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit*

Natura-tietolomakkeella ilmoitetuista alueen suojeluperusteena olevista natura-luontotyypeistä pinta-alaltaan laajimpia ovat *aapasuot* (40 %) sekä *humuspitoiset lammet ja järvet* (39 %). Lisäksi on alueelta esitetty natura-luontotyyppiä *boreaaliset luonnonmetsät* (10 %).

#### *Aapasuot*

Suojeluperusteissa mainituista Natura-luontotyypeistä hankealueelle sijoittuu Siivennevan alueella *aapasuot* -luontotyyppiä (Metsähallituksen paikkatietoaineisto, 2014). Aapasuot ovat yleensä laajoja ja avoimia suoalueita, joiden vesitaloudessa lumen sulamisvesillä on keskeinen asema. Aapasuon valuma-alue on yleensä varsinaista suoallasta huomattavasti laajempi (Airaksinen & Karttunen 2001).

Hankevaihtoehdossa VE1 ja VE2 sijoittuu yksi tuulivoimala aivan Siivennevan suoalueen laiteeseen kivennäismaakankaalle. Etäisyyttä voimalapaikalta Natura-alueen rajalle on noin 60–100 m. Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 osalta arvioidaan aiheutuvan todennäköisiä ja kohtalaisen kielteisiä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena olevalle luontotyyppille, sillä lähimmän voimalan rakentaminen patoaa aapasuolle tulevia valumia. Lisäksi luontotyyppille ominaisen lajiston osalta häiriövaikutus tulisi lisääntymään, ei niinkään voimalan olemassa olosta ja lapojen liikkeestä, vaan mahdollisuudesta saavuttaa Siivenneva helposti hyvän tieverkoston vuoksi.

Hankevaihtoehdossa VE3 lähin voimalapaikka sijoittuu Pietarin Pirttikankaalle, noin 600 metrin etäisyydelle Natura-alueen pohjoisrajasta. Iso Juurikkasaaren ja Pietarin Pirttikankaan voimalapaikkojen välisen huoltotien rakentaminen tulisi patoamaan vähäisessä määrin Natura-alueelle tulevaa valuntaa. Mahdollinen suoluontotyyppiä kuivattava vaikutus kohdistuu kuitenkin pinta-alaltaan pienelle (< 10 %) alueelle *aapasoiden* Natura -luontotyypin kokonaispinta-alasta, minkä johdosta vaikutus arvioidaan suuruudeltaan lieväksi ja merkittävyydeltään vähäiseksi. Lievän hydrologisen vaikutuksen ei arvioida siten merkittävästi heikentävän *aapasuot* -luontotyypin edustavuutta, jolloin Lehtosenjärven Natura-alueelle aiheutuvat kielteiset vaikutukset

hankevaihtoehdossa VE 3 ovat vähäisiä. Häiriövaikutusta lisääntyvän tieverkoston ja siten helpon saavutettavuuden vuoksi ei arvioida vaihtoehdossa VE 3 lainkaan niin suureksi, kuin hankevaihtoehtojen VE 1 ja VE 2 kohdalla.

#### *Humuspitoiset lammet ja järvet*

Suojeluperusteena mainituista luontotyypeistä Lehtosenjärven Natura-alue sisältää Lehtosenjärven, joka lukeutuu luonnontilaisiin ja humuksen ruskeaksi värjäämiin pieniin sisävesiin; *humuspitoiset lammet ja järvet*. Luontotyyppi on kohtalaisen yleinen, mutta valtakunnallisesti sen edustavuuteen ovat vaikuttaneet eniten metsätalousojitukset. Lehtosenjärvi on tilaltaan edustava ja rakentamaton, tosin metsäojitusten muuttama. Luontotyyppi sijoittuu noin 100 metrin etäisyydelle hankealueen rajasta, mutta tällä osin hankkeessa ei osoiteta rakentamistoimia. Lähimmillään hankkeen rakentamistoimia on VE 1 ja VE 2 osalta noin 1 kilometrin etäisyydellä ja VE 3 osalta noin 2,3 kilometrin etäisyydellä Lehtosenjärvestä. Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan sellaisia haitallisia vaikutuksia Lehtosenjärven tilaan, että se luontotyyppinä vaarantuisi tai sen edustavuus heikkenisi.

#### *Boreaaliset luonnonmetsät*

Suojeluperusteena mainituista luontotyypeistä Lehtosenjärven Natura-alueelle sijoittuu *boreaaliset luonnonmetsät* –luontotyyppiä. Luontotyyppiä sijoittuu Siivennevan aapasuon keskiosaan sekä Lehtosenjärven rannalle. Hankkeen eri sijoitusvaihtoehdoilla ei ole suoraa tai välillistä vaikutusta tähän luontotyyppiin. Rakentamistoimien kohtalaisen etäisyyden vuoksi hankkeella ei myöskään katsota olevan suoraa tai epäsuoraa vaikutuksia Natura-alueeseen sisältyvälle erilliselle Vuorenkankaan vanhojen metsien suojelualueelle, jossa sijaitsee boreaaliset luonnonmetsät –luontotyyppiä.

#### *Luontodirektiivin liitteen II lajit*

Lehtosenjärven Natura-alueelta ei ole ilmoitettu Natura-tietolomakkeella alueella esiintyviä luontodirektiivin liitteen II kasvi- tai eläinlajeja, joten arviointi ei kohdistu niihin.

Natura-alueen luontotyypeille ominaiseen lajistoon voidaan lukea *metsäpeura*, joka lukeutuu direktiivin liitteen II lajeihin. Laajempien avosualueiden säästyminen häiriövaikutukselta olisi peurakannan vasomisaluiden ja laidunkierron kannalta tärkeää. Siivenneva on yksi merkittävä osa metsäpeuran laidunkiertoalueiden verkostossa. Hankevaihtoehdoissa VE 1 ja VE 2 esitetty Siivennevan aluetta lähin voimalapaikka ja huoltotie mahdollistavat henkilöautoilla pääsyn aivan suon laiteeseen, mikä lisäisi mahdollisesti Siivennevalle kohdistuvaa häiriötä ja vaikuttaisi siten haitallisesti metsäpeuralle tärkeiden rauhallisten vasomisaluiden laatuun. Erityisesti myös tuulipuiston rakentamisaikainen liikenne ja melu heikentävät Siivennevan olosuhteita peuralle aiemmin rauhallisena kesälaitumena.

#### *Lintudirektiivin liitteen I lajit*

Natura-alue on sisällytetty Suomen Natura 2000-verkostoon luontodirektiivin mukaisena SCI-alueena, eikä Natura-arviointivelvollisuus siten kohdistu suoraan lintuihin vaikka tietolomakkeella on ilmoitettu Neuvoston direktiivin 79/409/ETY liitteessä I lueteltuja lintulajeja. Natura-alueen suojeluperusteena mainittujen luontotyyppien kokonaisvaikutusten arvioinnissa tulee kuitenkin huomioida myös luontotyyppille ominainen lajisto, koska luontotyyppi voi heikentyä, jos sille ominaisten lajien kannalta tarpeellinen ekosysteemin rakenne ja toimivuus huonontuvat (Korpelainen 2013).

Lestijärven tuulivoimapuiston lähimmät suunnitellut tuulivoimalat sijoittuvat hankevaihtoehdoissa VE1 ja VE2 noin 1,0 km etäisyydelle Lehtosenjärvestä ja hankevaihtoehdossa VE3 noin 1,8 km etäisyydelle Lehtosenjärvestä. Tuulivoimaloiden häiriövaikutukset (mm. melu ja varjojen vilkkuminen) eivät merkittävässä määrin ulotu Lehtosenjärven tai Siivenlampien alueelle. Tuulivoimaloilla ei myöskään arvioida olevan merkittäviä este- tai törmäysvaikutuksia Lehtosenjärvellä tai Siivenlammilla pesivälle linnustolle, koska alueella esiintyvien vesilintujen ja kahlaajien arvioidaan liikkuvan etupäässä pesäpaikkansa läheisyydessä. Lehtosenjärvellä ja Siivenlammilla pesivien vesilintujen ja kahlaajien reviirien ei arvioida merkittävässä määrin ulottuvan suunniteltujen tuulivoimaloiden alueelle.

Lehtosenjärven rantametsissä sekä Vuorenkankaan vanhanmetsän alueella esiintyy pääasiassa pieniä varpuslintuja sekä metsäkanalintuja, jotka liikkuvat etupäässä metsäelinympäristön sisäosissa. Niiden reviirit eivät todennäköisesti ulotu suunniteltujen tuulivoimaloiden läheisyyteen. Tuulivoimaloiden häiriövaikutusten ei arvioida merkittävässä määrin ulottuvat boreaalisen luonnonmetsän luontotyypille ominaiseen lajistoon. Kyseiselle luontotyypille ominaiseen lajistoon voidaan lukea kuuluvaksi myös eräitä petolintuja, jotka esiintyvät vanhan metsän alueilla. Useilla petolinnuilla on laaja reviiri, joka voi siten osin ulottua suunniteltujen tuulivoimaloiden alueelle. Petolintujen esiintymisestä ja mahdollisista pesäpaikoista Lehtosenjärven Natura-alueella tai niiden liikkumisesta alueen ulkopuolella ei kuitenkaan ole tietoa. Lestijärven tuulivoimapuiston Natura-alueita lähimmät tuulivoimalat saattavat vähäisessä määrin heikentää petolintujen elinolosuhteita alueella, mutta tämän ei arvioida olevan merkittävää kyseisten lajien tai luontotyypin ominaispiirteiden osalta.

Siivennevan puuttoman aapasuon länsilaidalla yksi tuulivoimala sijoittuu hankevaihtoehdoissa VE1 ja VE2 aivan suoalueen reunalle. Hankevaihtoehdoissa VE1 ja VE2 noin 500–600 metrin etäisyydelle Natura-alueen rajasta sijoittuu yhteensä neljä ja hankevaihtoehdossa VE3 kaksi tuulivoimalaa. Kyseisten tuulivoimaloiden häiriövaikutukset ulottuvat jossain määrin Siivennevan suoalueen pohjoisosaan. Tuulivoimaloiden merkittävien häiriövaikutusten ei ole yleisesti todettu ulottuvan 500–800 metriä kauemmas tuulivoimaloista, mutta tätä lähempänä häiriövaikutuksia saattaa esiintyä, ja niiden on todettu kohdistuvan myös aapasoille tyypilliseen kahlaajalajistoon (Council of Europe 2013). Näin ollen on mahdollista, että alle 500 metrin etäisyydelle Siivennevalta sijoittuvista tuulivoimaloista saattaa aiheutua merkittäviä häiriövaikutuksia kohteen luontotyypille ominaiseen lajistoon, joista vaikutukset kohdistuvat etenkin kahlaajiin. Kahlaajat soidintavat tyypillisesti korkealla pesäpaikkansa yläpuolella ja pesimäsuonsa laiteilla, jolloin ne liikkuvat myös tuulivoimaloiden törmäyskorkeudella. Tästä johtuen Siivennevan länsilaidalle hankevaihtoehdoissa VE1 ja VE2 sijoitettu tuulivoimala voi aiheuttaa alueella pesiville kahlaajille myös riskin törmätä tuulivoimalaan. Siivennevan alueella pesii myös suojelullisesti arvokas petolintu, jolle tyypilliseen elinympäristöön kuuluvat mm. Natura-alueelle sijoittuvat avoimet suoalueet sekä järvet ja lammet. Tuulivoimaloiden häiriövaikutukset eivät suoraan ulotu lajin pesäpaikalle, eivätkä lähimmät tuulivoimalat käytettävissä olevan tiedon perusteella muodosta estevaikutuksia lajin saalistuslennoille. Lajin reviiri kuitenkin ulottuu Lestijärven tuulivoimapuiston alueelle, ja hankevaihtoehdoissa VE1 ja VE2 kolme tuulivoimalaa ja hankevaihtoehdossa VE3 yksi tuulivoimala sijoittuu alle kahden kilometrin etäisyydelle lajin vakiintuneesta pesäpaikasta. Kyseiset voimalat kasvattavat lajin riskiä törmätä tuulivoimaloihin, etenkin Siivennevan länsilaidalle sijoittuvaan tuulivoimalaan, koska lajin nuoret yksilöt opettelevat lentämään pesäpaikkansa läheisyyteen sijoittuvilla avoimilla alueilla ja niiden reunametsissä.

Lestijärven tuulivoimapuistolla ei arvioida olevan haitallisia vaikutuksia Lehtosenjärven Natura-alueella pesivään linnustoon muuttokaudella, koska Natura-alue sijoittuu tuulivoimapuiston eteläpuolelle. Muuttolinnut saapuvat alueelle tyypillisesti etelänlounaan suunnalta, missä tuulivoimaloita ei sijoitu muuttoreiteille. Alueen merkityksestä läpimuuttavan linnuston lepäily- ja ruokailualueena ei ole tarkempaa tietoa, mutta siellä ei todennäköisesti esiinny merkittäviä määriä muuttolintuja.

Kokonaisuutena Lestijärven tuulivoimapuistolla ei arvioida olevan Natura-alueen suojeluperusteena mainituille luontotyypeille ominaisen linnuston elinolosuhteita merkittävästi heikentäviä vaikutuksia. Haitallisia vaikutuksia saattaa kohdistua Siivennevan pohjoisosassa esiintyvään kahlaajalajistoon sekä suojelullisesti arvokkaalle petolinulle etenkin aapasuon länsilaidalle sijoittuvasta tuulivoimalasta hankevaihtoehdoissa VE1 ja VE2. Vaikutukset saattavat kohota merkittäviksi, mutta epävarmuutta arviointiin tuo puutteellinen tieto lintujen reviirien sijainnista ja niiden liikkumisesta alueella.

#### *Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa*

Lehtosenjärven Natura-alueen ympäristöön ei sijoitu muita sellaisia tuulivoimahankkeita, joilla voisi olla potentiaalisia yhteisvaikutuksia alueen suojeluperusteena esitetyille luontotyypeille. Alueen lähiympäristöön ei myöskään sijoitu sellaisia tuulivoimahankkeita, jolla saattaisi yhdessä Lestijärven tuulivoimahankkeen kanssa olla potentiaalisia yhteisvaikutuksia Lehtosenjärven Natura-alueen suojeluperusteena esitetyille luontotyypeille ominaiseen linnustoon. Muuttoaikana Natura-alueen etelä- ja lounaispuolelle sijoittuvilla hankkeilla voi mahdollisesti olla yhteisvaikutuksia Lestijärven

tuulivoimahankkeen kanssa, mutta lähin Perhon Limakon tuulivoimahanke sijoittuu kuitenkin yli 20 km etäisyydelle Natura-alueen lounaispuolella. Natura-alueelle saapuvilla pesimälinnuilla on runsaasti aikaa ja mahdollisuuksia väistää Limakon alueelle suunniteltuja tuulivoimaloita. Mahdolliset yhteisvaikutukset kohdistuisivat Siivennevan suoalueella pesiviin kahlaajiin sekä yhteen suojelullisesti arvokkaaseen lajiin, koska pelkästään Lestijärven tuulivoimapuiston vaikutusten ei arvioitu ulottuvan merkittävässä määrin Natura-alueen keski- tai eteläosaan.

Metsäpeura lukeutuu suojeluperusteena mainittujen aapasoiden ominaislajistoon alueella. Lestijärven tuulivoimahankkeella sekä muilla sen ympäristöön sijoituvilla hankkeilla tai suunnitelmilla ei arvioida käytettävissä olevan tiedon perusteella olevan sellaisia yhteisvaikutuksia Lehtosenjärven Natura-alueen suojeluperusteisiin tai luontotyypeille ominaiseen lajistoon, että Natura-alueen suojeluperusteet tai Natura-alueen eheys vaarantuisivat.

Yhteisvaikutuksia laajemmin Suomenselän Natura-alueverkostolle sekä niiden ominaislajistolle on arvioitu vielä erikseen kappaleessa 6.

#### *Vaikutukset Natura-alueen eheyteen*

Lestijärven tuulivoimahankkeen toteuttaminen ei hävitä lyhyellä eikä pitkällä aikavälillä Natura-alueen suojeluperusteena olevia luontotyyppisiä. Natura-alueen lähimpien tuulivoimaloiden rakentaminen saattaa kuitenkin vaikuttaa aapasuot -luontotyyppien edustavuuteen Siivennevan ympäristössä. Luontotyyppien pinta-ala huomioiden siihen kohdistuvat hydrologiset vaikutukset koskevat vain pientä osuutta alueen suojeluperusteista ja Natura-alueen kokonaispinta-alasta.

Natura-aluetta lähimpien tuulivoimaloiden toteuttaminen todennäköisesti heikentää alueen suojeluperusteena mainittujen luontotyyppien eheyttä myös luontotyypeille ominaisen linnuston ja mm. metsäpeuran elinolosuhteiden kautta (häiriö- ja törmäysvaikutukset). Siten alueen lähimpien tuulivoimaloiden rakentamisella on todennäköisesti kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia Natura-alueen eheydelle. Lieventävien toimenpiteiden toteuttamisella ja tuulivoimaloiden sijoittelun tarkemmalla suunnittelulla Natura-alueelle ulottuvia vaikutuksia voidaan vähentää merkittävästi.

## **5.2 Porraslamminkangas**

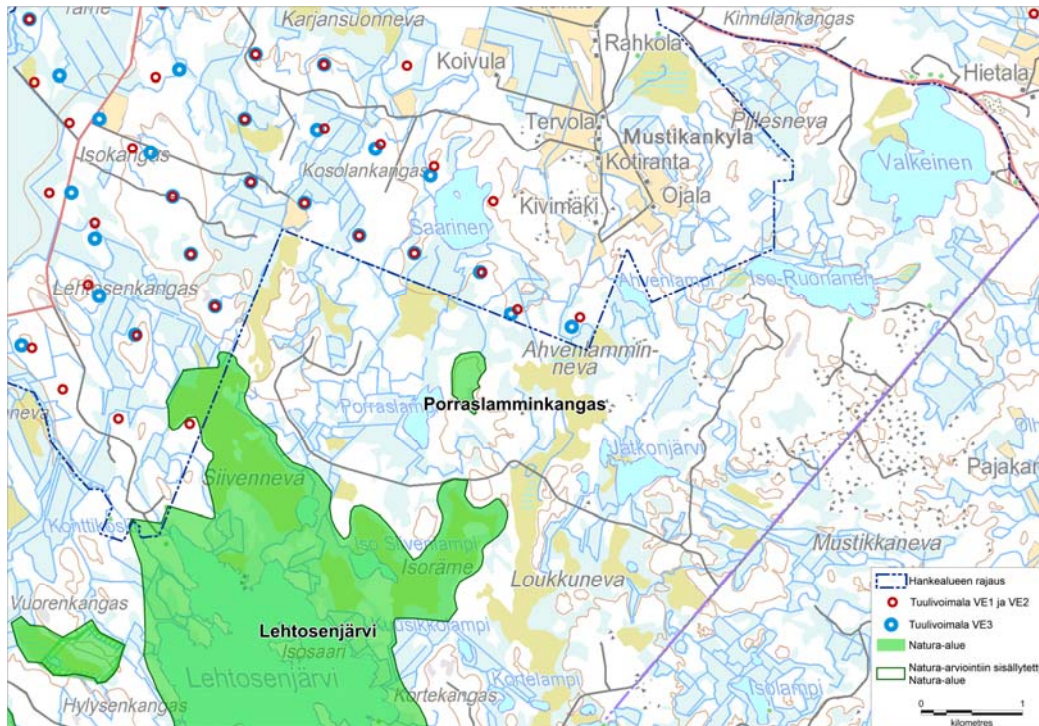
### **5.2.1 Yleiskuvaus**

Porraslamminkankaan Natura-alue (FI0800155) on pinta-alaltaan 13 hehtaarin suuruinen metsäinen Natura-alue hankealueen eteläpuolella. Alueen lähimmät tuulivoimalat sijoittuvat noin 500 metrin etäisyydelle Natura-alueesta. Natura-alue on suojeltu EU:n luontodirektiivin (SCI) mukaisena alueena.

Porraslamminkangas on vanha ja lähes luonnontilainen havupuuvaltainen metsä. Alueella on avarapuustoista tuoreen kankaan kuusi- ja mäntyvaltaista metsää. Aluspuustossa kasvaa hieskoivua, haapaa ja pihlajaa sekä paikoin harmaaleppää ja raijaa. Alueella on paljon lahoppua ja hyvä lahoppuujatkumo. Mäenlaella on kalliainen, kitukasvuista ja vanhaa mäntyä kasvava kuivan kankaan kuvio. Alueella on myös muutamia soistuvia painanteita. Vanhojen mäntyjen ja kelojen luonnonkoloissa pesii tervapääskyjä.

Alue rajoittuu joka puolelta noin 10–20-vuotiasta taimikkoa kasvavaan uudistusalaan. Hieman ympäristöä korkeampana kohteena alueen reunapuusto on altis myrskytuhoille.





Kuva 9. Porraslamminkanne Natura-alueen sijoittuminen suhteessa Lestijärven tuulivoimapuistoon.

### 5.2.2 Suojeluperusteet

#### *Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit*

Natura-alueella esiintyy Natura-tietolomakkeen mukaan seuraavia Neuvoston direktiivin 92/43/EEC liitteen I luontotyyppejä:

*Taulukko 7. Natura-alueen suojeluperusteissa mainitut luontodirektiivin mukaiset luontotyypit, niiden pinta-alaosuudet, edustavuus ja luonnontila Natura-tietolomakkeen mukaan. Korostettuna priorisoidut luontotyypit.*

Koodi	Natura-luontotyyppi	Peitto (%)	Edustavuus	Luonnontila
<b>9010</b>	<b>Borealiset luonnonmetsät</b>	<b>83</b>	<b>hyvä</b>	<b>hyvä</b>

#### *Luontodirektiivin liitteen II lajit*

Natura-tietolomakkeella ei ilmoiteta alueelta Neuvoston direktiivin 92/43/ETY liitteessä mainittuja eliölajeja.

#### *Lintudirektiivin liitteen I lajit*

Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella tavataan seuraavia Neuvoston direktiivin 79/409/ETY liitteen I lintulajeja:

*Taulukko 8. Natura-tietolomakkeella mainitut EU:n lintudirektiivin liitteen I mukaiset lintulajit sekä niiden pesimäkanta.*

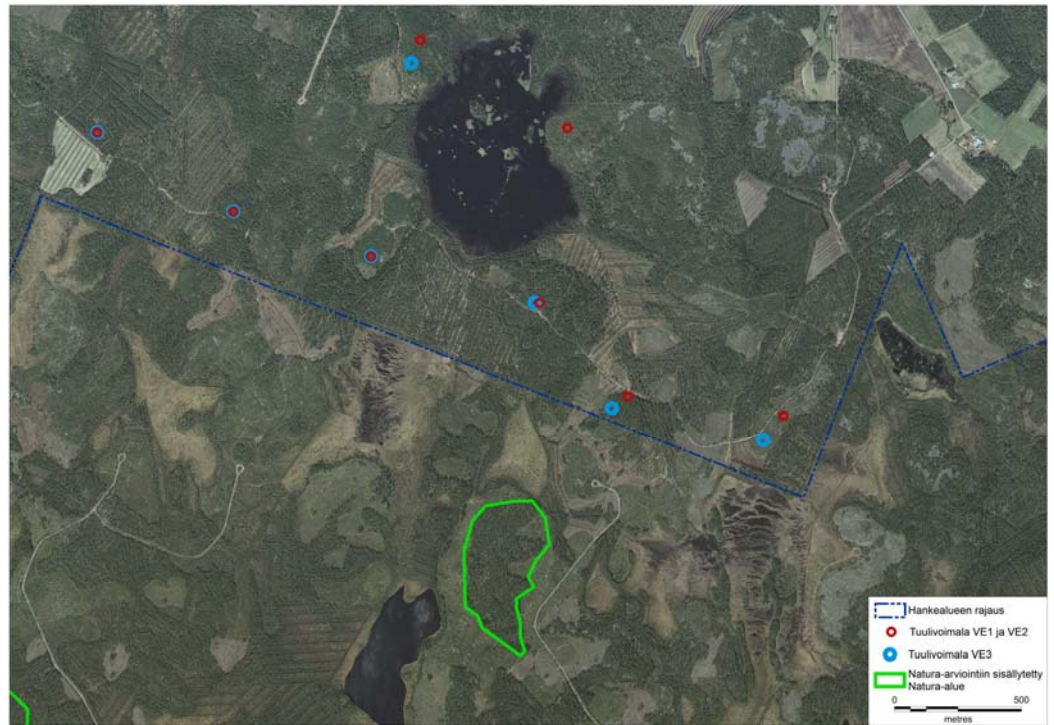
Laji	Pesimäkanta (paria)
Metso ( <i>Tetrao urogallus</i> )	1-5
Palokärki ( <i>Dryocopus martius</i> )	1

### 5.2.3 Muu lajisto

Natura-tietolomakkeella alueelta ei ole esitetty muuta lajistoa.

#### 5.2.4 Suojelun toteuttaminen

Sisältyy vanhojen metsien suojeluohjelmaan. Suojellaan luonnonsuojelulain nojalla.



Kuva 10. Lestijärven tuulivoimapuiston lähimpien tuulivoimaloiden sijoittuminen suhteessa Porraslammin-kankaan Natura-alueeseen.

#### 5.2.5 Arviointi

##### *Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit*

##### *Borealiset luonnonmetsät*

Suojeluperusteena mainituista luontotyypeistä Porraslamminkangas sisältää *borealiset luonnonmetsät* -luontotyyppiä. Luontotyyppin olosuhteisiin voivat vaikuttaa lähinnä vain suorat vaikutukset, joten kohtalaisen etäisyyden vuoksi hankkeen eri sijoitusvaihtoehdoilla ei arvioida aiheutuvan kielteisiä vaikutuksia suojeluperusteille.

##### *Luontodirektiivin liitteen II lajit*

Lestijärven saarten Natura-alueelta ei ole ilmoitettu Natura-tietolomakkeella alueella esiintyviä luontodirektiivin liitteen II kasvi- tai eläinlajeja, joten arviointi ei kohdistu niihin.

##### *Lintudirektiivin liitteen I lajit*

Natura-alue on sisällytetty Suomen Natura 2000-verkostoon luontodirektiivin mukaisena SCI-alueena, eikä Natura-arviointivelvollisuus siten kohdistu suoraan lintuihin vaikka tietolomakkeella on ilmoitettu Neuvoston direktiivin 79/409/ETY liitteessä I lueteltuja lintulajeja. Natura-alueen suojeluperusteena mainittujen luontotyyppien kokonaisvaikutusten arvioinnissa tulee kuitenkin huomioida myös luontotyyppille ominainen lajisto, koska luontotyyppi voi heikentyä, jos sille ominaisten lajien kannalta tarpeellinen ekosysteemin rakenne ja toimivuus huonontuvat (Korpelainen 2013).

Lestijärven tuulivoimapuiston lähimmät suunnitellut tuulivoimalat sijoittuvat kaikissa hankevaihtoehdoissa noin 500 metrin etäisyydelle Natura-alueen pohjoispuolella. Lähimpien tuulivoimaloiden häiriövaikutukset (mm. melu ja varjojen vilkkuminen) ulottuvat jossain määrin Natura-alueelle. Häiriövaikutusten voimakkuutta lisää se, että varsin pienialainen vanhanmetsän kuvio on kauttaaltaan reunavaikutuksen alainen, koska se on joka puolelta hakkuiden ja nuorten taimikoiden ympäröimä.

Boreaalisen luonnonmetsän luontotyyppille ominainen lintulajisto koostuu etupäässä varpuslinnuista, tikoista, metsäkanalinnuista sekä eräistä petolintu- ja pöllölajeista. Tuulivoimaloiden häiriövaikutusten ei yleisesti ole merkittävässä määrin todettu kohdistuvan metsäelinympäristössä eläviin lintuihin, eikä Lestijärven tuulivoimapuiston lähimmillä voimaloilla siten arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia Natura-alueella esiintyvään linnustoon. Lajit ovat myös melko paikallisia, ja niiden arvioidaan liikkuvan etupäässä pesäpaikkansa ympäristössä, vaikka niiden reviirit voivat jossain määrin ulottua lähimpien tuulivoimaloiden alueelle. Natura-alueita lähimpien tuulivoimaloiden alueella ei kuitenkaan ole vanhan metsän lajistolle tyypillistä elinympäristöä, vaan voimat sijoittuvat selvästi nuoremman ikäluokan metsiin, nuorten taimikoiden ja hakkuiden alueelle. Petolintujen mahdollisesta esiintymisestä ja pesäpaikoista Natura-alueella tai niiden liikkumisesta alueen ulkopuolella ei ole tietoa. Lestijärven tuulivoimapuiston Natura-alueita lähimmät tuulivoimalat saattavat vähäisessä määrin heikentää petolintujen elinolosuhteita alueella, mutta tämän ei arvioida olevan merkittävää kyseisten lajien tai luontotyypin ominaispiirteiden kannalta.

Lestijärven tuulivoimapuistolla ei arvioida olevan haitallisia vaikutuksia Porrassalminkankaan Natura-alueella pesivään linnustoon muuttokaudella, koska Natura-alue sijoittuu tuulivoimapuiston eteläpuolelle. Muuttolinnut saapuvat alueelle tyypillisesti etelän-lounaan suunnalta, missä tuulivoimaloita ei sijoitu muuttoreiteille. Alueella ei arvioida olevan merkitystä läpimuuttavalle linnustolle.

Kokonaisuutena Lestijärven tuulivoimapuistolla ei arvioida olevan Natura-alueen suojeluperusteena mainitulle luontotyyppille ominaisen linnuston elinolosuhteita merkittävästi heikentäviä vaikutuksia.

#### *Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa*

Porrassalminkankaan Natura-alueen ympäristöön ei sijoitu muita sellaisia tuulivoimamahankkeita, joilla voisi olla potentiaalisia yhteisvaikutuksia alueen suojeluperusteena esitetyille luontotyypeille. Alueen ympäristöön ei myöskään sijoitu sellaisia tuulivoimamahankkeita, jolla saattaisi yhdessä Lestijärven tuulivoimamahankkeen kanssa olla potentiaalisia yhteisvaikutuksia Porrassalminkankaan Natura-alueen suojeluperusteena esitetyille luontotyypeille ominaiseen linnustoon. Muuttoaikana Natura-alueen etelä- ja lounaispuolelle sijoittuvilla hankkeilla voi mahdollisesti olla yhteisvaikutuksia Lestijärven tuulivoimamahankkeen kanssa, mutta lähin Perhon Limakon tuulivoimamahankke sijoittuu kuitenkin yli 25 km etäisyydelle Natura-alueen lounaispuolella. Natura-alueelle saapuvilla pesimälinnuilla on runsaasti aikaa ja mahdollisuuksia väistää Limakon alueelle suunniteltuja tuulivoimaloita.

Lestijärven tuulivoimamahankkeella sekä muilla sen ympäristöön sijoittuvilla hankkeilla tai suunnitelmilla ei arvioida käytettävissä olevan tiedon perusteella olevan sellaisia yhteisvaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteisiin tai suojeluperusteena mainituille luontotyypeille ominaiseen eliöstöön, että Natura-alueen suojeluperusteet tai Natura-alueen eheys vaarantuisivat.

Yhteisvaikutuksia laajemmin Suomenselän Natura-alueverkostolle sekä niiden ominaislajistolle on arvioitu vielä erikseen kappaleessa 6.

#### *Vaikutukset Natura-alueen eheyteen*

Lestijärven tuulivoimamahankkeen toteuttaminen ei hävitä lyhyellä eikä pitkällä aikavälillä Natura-alueen suojeluperusteena olevia luontotyyppisiä. Natura-alueita lähimpien tuulivoimaloiden rakentamisella ei arvioida olevan lainkaan vaikutusta alueen suojeluperusteena mainittujen luontotyyppien tilaan tai edustavuuteen. Natura-alueita lähimpien tuulivoimaloiden toteuttaminen ei todennäköisesti heikennä alueen suojeluperusteena mainittujen luontotyyppien eheyttä myöskään luontotyypeille ominaisen linnuston elinolosuhteiden kautta. Alueen lähimpien tuulivoimaloiden rakentamisella saattaa todennäköisesti olla enintään vähäisiä kielteisiä vaikutuksia Natura-alueen eheydelle.



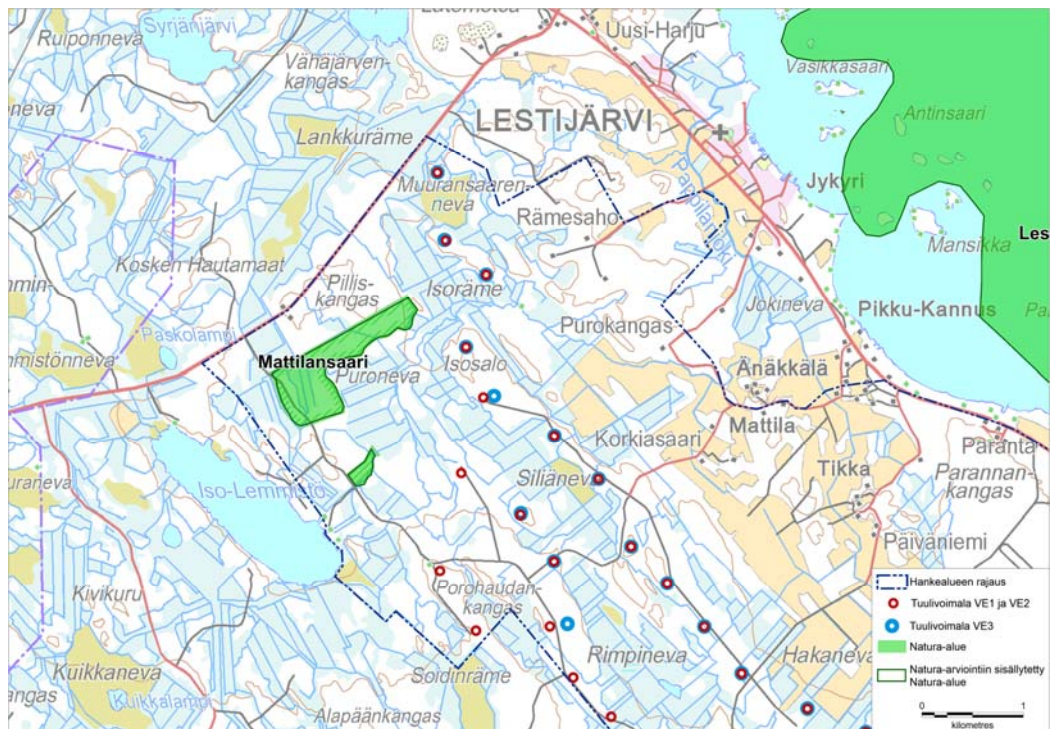
## 5.3 Mattilansaari

### 5.3.1 Yleiskuvaus

Mattilansaaren Natura-alue (FI1001006) on pinta-alaltaan 59 hehtaarin kokoinen metsävaltainen alue Lestijärven tuulivoimapuiston hankealueen länsiosassa. Lähimmät tuulivoimalat on suunniteltu noin 600 metrin etäisyydelle Natura-alueesta. Natura-alue on liitetty Natura 2000 -ohjelman EU:n luontodirektiivin (SCI) perusteella.

Mattilansaaren Natura-alue on pienialainen vanhojen metsien suojelukohde. Luonnonsuojelualue muodostuu kahdesta erillisestä palasta, ja suurin osa suojelualueesta on vanhaa metsää. Edustettuna ovat lähinnä havupuuvaltaiset luonnonmetsät. Alueella esiintyy myös edustavaa vanhojen metsien olosuhteita ilmentävää epifyyttijäkiläjäistoa.

Metsänhoitotoimenpiteet sekä ojitukset alueen reunoilla uhkaavat kohteen luontoarvoja. Metsänhoidosta ja ojituksista johtuvat vaikutukset alueelle ovat sen pienen koon vuoksi normaalia suuremmat.



Kuva 11. Mattilansaaren Natura-alueen sijoittuminen suhteessa Lestijärven tuulivoimapuistoon.

### 5.3.2 Suojeluperusteet

#### Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Natura-alueelle sijoittuu Natura-tietolomakkeen mukaan seuraavia Neuvoston direktiivin 92/43/EEC liitteen I luontotyyppäjä:

**Taulukko 9.** Natura-alueen suojeluperusteissa mainitut luontodirektiivi mukaiset luontotyypit, niiden pinta-alaosuudet, edustavuus ja luonnontila Natura-tietolomakkeen mukaan. Korostettuna priorisoidut luontotyypit.

Koodi	Natura-luontotyyppi	Peitto (%)	Edustavuus	Luonnontila
<b>9010</b>	<b>Borealiset luonnonmetsät</b>	<b>70</b>	<b>erinomainen</b>	<b>erinomainen</b>
<b>91D0</b>	<b>Puustoiset suot</b>	<b>15</b>	<b>hyvä</b>	<b>hyvä</b>

#### Luontodirektiivin liitteen II lajit

Natura-tietolomakkeella ei ilmoiteta alueelta Neuvoston direktiivin 92/43/ETY liitteessä mainittuja eliölajeja.

### Lintudirektiivin liitteen I lajit

Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella tavataan seuraavia Neuvoston direktiivin 79/409/ETY liitteen I lintulajeja:

**Taulukko 10.** Natura-tietolomakkeella mainitut EU:n lintudirektiivin liitteen I mukaiset lintulajit sekä niiden pesimäkanta.

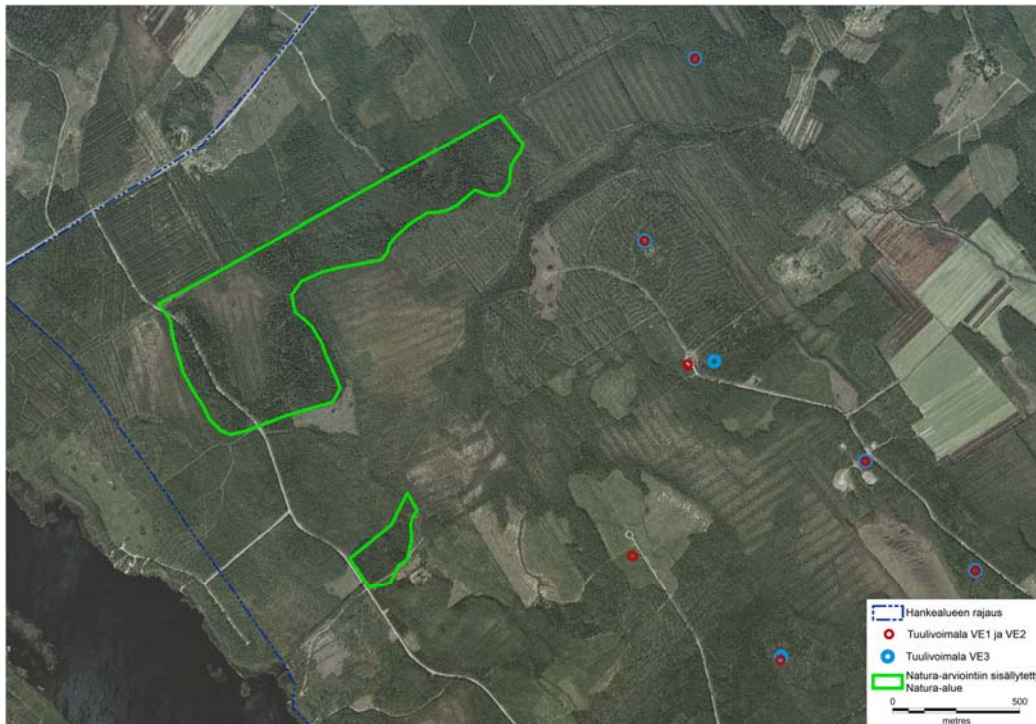
Laji	Pesimäkanta (paria)
Helmpöllö ( <i>Aegolius funereus</i> )	1
Palokärki ( <i>Dryocopus martius</i> )	1

### 5.3.3 Muu lajisto

Muina tärkeinä kasvi- ja eläinlajeina Natura-tietolomakkeessa on mainittu yksi putkilokasvilaji: takkuhankajakälä (*Evernia divaricata*).

### 5.3.4 Suojelun toteuttaminen

Mattilansaari kuuluu valtakunnalliseen vanhojen metsien suojeluohjelmaan. Se on luonnonsuojelulla ja -asetuksella perustettu luonnonsuojelualue.



Kuva 12. Lestijärven tuulivoimapuiston lähimpien tuulivoimaloiden sijoittuminen suhteessa Mattilansaaren Natura-alueeseen.

### 5.3.5 Arviointi

#### Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Natura-arviointi koskee Lähdenevan suojeluperusteena mainittuja Natura-luontotyyppiä borealiset luonnonmetsät sekä puustoiset suot.

#### Borealiset luonnonmetsät

Natura-luontotyyppiin borealiset luonnonmetsät on Metsähallituksen kuviotietojen perusteella sisällytetty lähes kokonaan eteläisempi ja pienempi suojelualue sekä läntiset osat pohjoisemmasta alueesta. Etäisyyttä Mattilansaaren Natura-alueeseen sisältyviltä luonnonsuojelualueilta hankkeen lähimmille rakentamisalueille on noin 600-800 metriä. Luontotyyppi huomioiden hankkeesta ei aiheudu suoria tai epäsuoria vaikutuksia boreaalisten luonnonmetsien edustavuudelle tai olosuhteille.

### *Puustoiset suot*

Natura-luontotyyppiin *puustoiset suot* on sisällytetty osin ojitettuja rämeitä ja rämeuuttumia suojelualueella. Kohtalaisen etäisyyden vuoksi luontotyyppi ei arvoida aiheutuvan välillisiä eli hydrologisia vaikutuksia luontotyyppiin edustavuudelle. Lähialueen turvemaat on hyvin vahvasti ojitettuja, joten etäälle (yli 0,5 km) sijoittuvalla tierakentamisella ei ole vaikutusta puustoisten soiden vesitasapainolle.

### Luontodirektiivin liitteen II lajit

Lestijärven saarten Natura-alueelta ei ole ilmoitettu Natura-tietolomakkeella alueella esiintyviä luontodirektiivin liitteen II kasvi- tai eläinlajeja, joten arviointi ei kohdistu niihin.

### *Lintudirektiivin liitteen I lajit*

Natura-alue on sisällytetty Suomen Natura 2000-verkostoon luontodirektiivin mukaisena SCI-alueena, eikä Natura-arviointivelvollisuus siten kohdistu suoraan lintuihin vaikka tietolomakkeella on ilmoitettu Neuvoston direktiivin 79/409/ETY liitteessä I lueteltuja lintulajeja. Natura-alueen suojeluperusteena mainittujen luontotyyppien kokonaisvaikutusten arvioinnissa tulee kuitenkin huomioida myös luontotyyppiin ominainen lajisto, koska luontotyyppi voi heikentyä jos sille ominaisten lajien kannalta tarpeellinen ekosysteemin rakenne ja toimivuus huonontuvat (Korpelainen 2013).

Lestijärven tuulivoimapuiston lähimmät suunnitellut tuulivoimalat sijoittuvat kaikissa hankevaihtoehdoissa noin 600 metrin etäisyydelle Natura-alueen itäpuolella. Lähimpien tuulivoimaloiden häiriövaikutukset (mm. melu ja varjojen vilkkuminen) ulottuvat vähäisessä määrin Natura-alueelle. Häiriövaikutusten voimakkuutta lisää se, että varsin pienialaiset vanhanmetsän kuviot ovat kauttaaltaan reunavaikutuksen alaisia, koska ne ovat joka puolelta ojitettujen turvemaiden ja nuorten ikäluokkien metsien ympäröimiä.

Boreaalisen luonnonmetsän luontotyyppiin ominainen lintulajisto koostuu etupäässä varpuslinnuista, tikoista, metsäkanalinnuista sekä eräistä petolintu- ja pöllölajeista. Tuulivoimaloiden häiriövaikutusten ei yleisesti ole merkittävässä määrin todettu kohdistuvan metsäelinympäristössä eläviin lintuihin, eikä Lestijärven tuulivoimapuiston lähimmillä voimaloilla siten arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia Natura-alueella esiintyvään linnustoon. Lajit ovat myös melko paikallisia, ja niiden arvioidaan liikkuvan etupäässä pesäpaikkansa ympäristössä, vaikka niiden reviirit voivat jossain määrin ulottua lähimpien tuulivoimaloiden alueelle. Natura-alueella lähimpien tuulivoimaloiden alueella ei kuitenkaan ole vanhan metsän lajistolle tyypillistä elinympäristöä, vaan voimalat sijoittuvat selvästi nuoremman ikäluokan metsiin, nuorten taimikoiden ja hakkuiden alueelle. Mattilansaaren Natura-alueella ei havaittu pesiviä petolintuja vuoden 2013 linnustoselvitysten yhteydessä. Lestijärven tuulivoimapuiston Natura-alueella lähimmät tuulivoimalat saattavat vähäisessä määrin heikentää alueella ajoittain esiintyvien petolintujen elinolosuhteita, mutta tämän ei arvioida olevan merkittävää kyseisten lajien tai luontotyyppiin ominaispiirteiden kannalta.

Lestijärven tuulivoimapuistolla ei arvioida olevan haitallisia vaikutuksia Mattilansaaren Natura-alueella pesivään linnustoon muuttokaudella, koska Natura-alue sijoittuu tuulivoimapuiston länsipuolelle. Muuttolinnut saapuvat alueelle tyypillisesti etelälounaan suunnalta, missä tuulivoimaloita ei sijoitu muuttoreiteille. Alueella ei arvioida olevan merkitystä läpimuuttavalle linnustolle.

Kokonaisuutena Lestijärven tuulivoimapuistolla ei arvioida olevan Natura-alueen suojeluperusteena mainitulle luontotyyppiin ominaisen linnuston elinolosuhteita merkittävästi heikentäviä vaikutuksia.

### *Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa*

Mattilansaaren Natura-alueen ympäristöön ei sijoitu muita sellaisia tuulivoimahankkeita, joilla voisi olla potentiaalisia yhteisvaikutuksia alueen suojeluperusteena esitetyille luontotyypeille. Natura-alueen länsipuolelle sijoittuvalla Halsuan itäisellä tuulivoimahankkeella sekä Lestijärven tuulivoimahankkeella saattaa olla potentiaalisia yhteisvaikutuksia Mattilansaaren Natura-alueen suojeluperusteena esitetyille luontotyypeille ominaiseen linnustoon. Halsuan itäisen tuulivoimahankkeen voimalasijoittelusta ei ole vielä tarkempaa tietoa, mutta todennäköisesti tuulivoimalat sijoittuvat niin



etäälle Natura-alueesta, että tuulivoimaloiden suorat vaikutukset eivät ulotu merkittävässä määrin Natura-alueella esiintyvään linnustoon. Natura-alueelle muutolta pesimään saapuvat linnut joutuvat mahdollisesti lentämään Halsuan tuulivoimalueiden kautta, mutta tavanomaisen metsälajiston osalta tällä ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta Natura-alueella esiintyvien lintujen elinolosuhteisiin.

Lestijärven tuulivoimahankkeella sekä muilla sen ympäristöön sijoittuvilla hankkeilla tai suunnitelmilla ei arvioida käytettävissä olevan tiedon perusteella olevan sellaisia yhteisvaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteisiin tai suojeluperusteena mainituille luontotyypeille ominaiseen eliöstöön, että Natura-alueen suojeluperusteet tai Natura-alueen eheys vaarantuisi.

#### *Vaikutukset Natura-alueen eheyteen*

Lestijärven tuulivoimahankkeen toteuttaminen ei hävitä lyhyellä eikä pitkällä aikavälillä Natura-alueen suojeluperusteena olevia luontotyyppisiä. Natura-aluetta lähimpien tuulivoimaloiden rakentamisella ei arvioida olevan lainkaan vaikutusta alueen suojeluperusteena mainittujen luontotyyppien tilaan. Natura-aluetta lähimpien tuulivoimaloiden toteuttaminen ei todennäköisesti heikennä alueen suojeluperusteena mainittujen luontotyyppien eheyttä myöskään luontotyypeille ominaisen linnuston elinolosuhteiden kautta. Alueen lähimpien tuulivoimaloiden rakentamisella yhdessä muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa saattaa todennäköisesti olla enintään vähäisiä kielteisiä vaikutuksia Natura-alueen eheydelle.

## 5.4 Linjasalmenneva

### 5.4.1 Yleiskuvaus

Linjasalmennevan Natura-alue (FI1001012) on pinta-alaltaan 2656 hehtaarin suuruinen metsä- ja suovaltainen Natura-alue Lestijärven ja Perhon kuntien rajalla. Lähimmät tuulivoimalat on suunniteltu rakennettavaksi noin 700 metrin etäisyydelle Natura-alueen rajalta. Natura-alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon EU:n luontodirektiivin (SCI) perusteella.

Kohde on laaja ja monipuolinen luonnontilaisten soiden ja vanhojen luonnonmetsien mosaiikki. Suot ovat edustavia pienimuotoisia aapasaita. Kohteen vanhan metsän alueet sisältävät runsaasti lehtipuuta (mm. haapaa). Linjasalmenneva on tärkeä kokonaisuus soiden ja vanhojen metsien lajistolle. Linjasalmennevan/Pohjoisnevan soisuojealue on luonteeltaan karua Suomenselän ylänköä, jota luonnehtivat varsinkin hyvin vanhaa ja vaihtelevaa metsää kasvavat suosaarekkeet. Alueen pienvesistä Vähä Tynnyrijärven pesivä linnusto on monipuolinen.

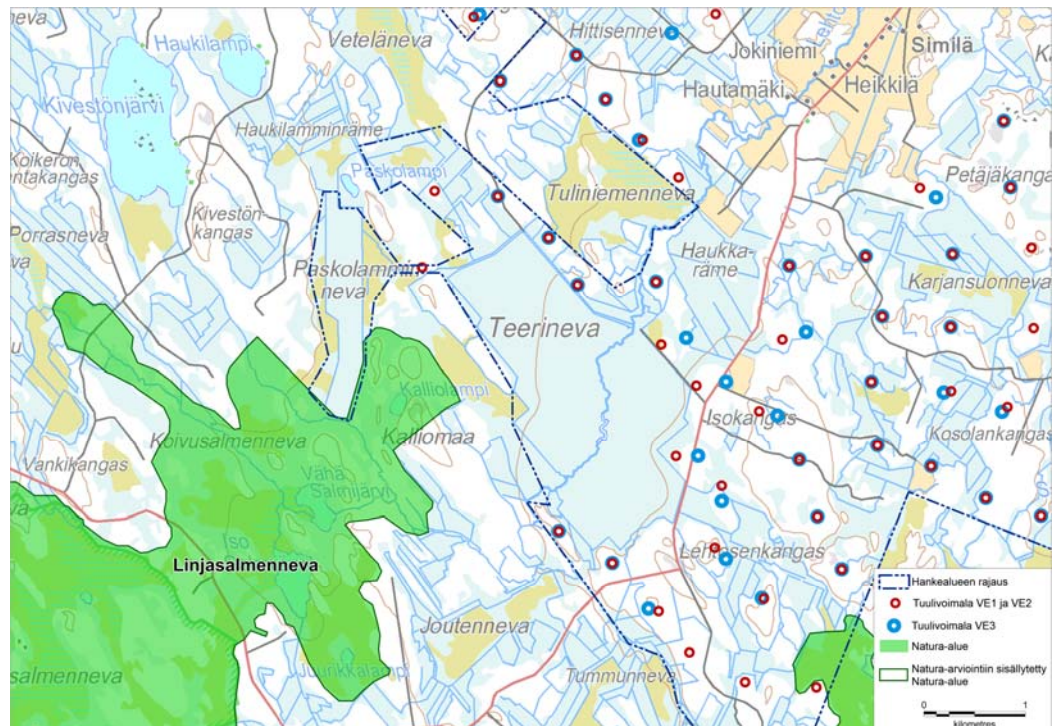
Iso-Valvatti on järvestä umpeenkasvun seurauksena syntynyt suo, jonka vedenpinta on laskettu. Suon lounais- ja koillisreunoilla on koivulettoja. Avosuon reunoilla esiintyy myös lähteitä ja lähdesoita. Kasvillisuus on edustava ja monilajista. Perhon kunnan puolella on ainoa kunnan alueella tunnettu nuijasaran kasvupaikka. Suolla kasvaa myös valtakunnallisesti uhanalainen kaitakämmekä sekä muita alueellisesti uhanalaisia kasveja kuten mähkä, kaarlenvaltikka, punakämmekä ja hirssisara. Suon lisäksi arvokas linnustonsa vuoksi, ja sen pesimälajistoon kuuluvat mm. mustakurkku-uikku, laulujoutsen, kurki, liro, härkälintu, useat sorsalajit sekä nauru- ja pikkulokkikoloniat.

Vähä-Valvatti on edustava rakentamaton humusvesi. Sen rannoilla esiintyy joitakin kuvioita seudun parhaita luonnonsuojelualueiden ulkopuolisia boreaalisia luonnonmetsiä. Järveä ympäröivät suot ovat luonnontilaisia aapasaita. Alueen itälaidassa on Vuorenkankaan vanhan metsän alue.

Koivusalmenneva on aapasuo ja sen keskustassa vallitsevat kalvaka- ja lyhytkorsinevat. Reunoilla on karuja nevarämeitä, isovarapurämeitä ja rahkarämeitä. Suon saarekkeissa kasvaa vanhaa mäntyvaltaista metsää. Suon läpäisevät Koikeropuro ja Kivestönpuro ovat edustavia pienvesiä. Koikeronpuronvarsi on edustava vanhan metsän alue. Suon linnusto on melko edustava, mutta parimäärät ovat alhaisia. Lounaisosassa oleva metsäsarake on metsätalouskäytössä ja sen suojelu toteutetaan metsälain nojalla. Salmijärvien alue Koivusalmennevan itäpuolella on vanhan metsän suo-

jelualue, kuten Koikeronpuronvarsi nevan pohjoispuolella sekä Karhulamminnevan reuna kohteen länsiosassa.

Natura-alue on kokonaisuudessaan hyvin luonnontilansa säilyttänyt soiden, vanhojen metsien ja pienvesien mosaiikki. Paikoitellen reunametsien hakkuut ja reunaojitukset ovat kuitenkin vaikuttaneet alueen luonnontilaan.



Kuva 13. Linjasalmennevan Natura-alueen sijoittuminen suhteessa Lestijärven tuulivoimapuistoon.

#### 5.4.2 Suojeluperusteet

##### *Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit*

Natura-alueella esiintyy Natura-tietolomakkeen mukaan seuraavia Neuvoston direktiivin 92/43/EEC liitteen I luontotyyppjä:

**Taulukko 11.** Natura-alueen suojeluperusteissa mainitut luontodirektiivin mukaiset luontotyypit, niiden pinta-alaosuudet, edustavuus ja luonnontila Natura-tietolomakkeen mukaan. Korostettuna priorisoidut luontotyypit.

Koodi	Natura-luontotyyppi	Peitto (%)	Edustavuus	Luonnontila
<b>7310</b>	<b>Aapasuot</b>	<b>60</b>	<b>erinomainen</b>	<b>erinomainen</b>
<b>9010</b>	<b>Borealiset luonnonmetsät</b>	<b>23</b>	<b>erinomainen</b>	<b>erinomainen</b>
3160	Humuspitoiset lammet ja järvet	5	erinomainen	erinomainen
3260	Vuorten alapuoliset tasankojoet, joissa on <i>Ranunculion fluitantis</i> ja <i>Callitricho-Batrachium</i> -kasvillisuutta	0	erinomainen	<b>erinomainen</b>
7160	Fennoskandian lähteet ja lähdesuot	0	merkittävä	hyvä
8220	Kasvipeitteiset silikaattikalliot	0	hyvä	erinomainen

##### *Luontodirektiivin liitteen II lajit*

Natura-tietolomakkeen mukaan Neuvoston direktiivin 92/43/ETY liitteessä II mainituista lajeista alueella tavataan saukkoa (*Lutra lutra*) ja metsäpeuraa *Rangifer tarandus fennicus*).

*Lintudirektiivin liitteen I lajit*

Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella tavataan seuraavia Neuvoston direktiivin 79/409/ETY liitteen I lintulajeja:

**Taulukko 12.** Natura-tietolomakkeella mainitut EU:n lintudirektiivin liitteen I mukaiset lintulajit sekä niiden pesimäkanta.

Laji	Pesimäkanta (paria)
Suopöllö ( <i>Asio flammeus</i> )	1
Pyy ( <i>Bonasa bonasia</i> )	10–50
Huuhkaja ( <i>Bubo bubo</i> )	1
Ruskosuohaukka ( <i>Circus aeruginosus</i> )	1
Sinisuohaukka ( <i>Circus cyaneus</i> )	1
Laulujoutsen ( <i>Cygnus cygnus</i> )	3
Palokärki ( <i>Dryocopus martius</i> )	1–5
Ampuhaukka ( <i>Falco columbarius</i> )	1
Kuikka ( <i>Gavia arctica</i> )	1
Kurki ( <i>Grus grus</i> )	3
Pohjantikka ( <i>Picoides tridactylus</i> )	1–5
Kapustarinta ( <i>Pluvialis apricaria</i> )	3
Mustakurkku-uikku ( <i>Podiceps auritus</i> )	2
Luhtahuitti ( <i>Porzana porzana</i> )	1
Viirupöllö ( <i>Strix uralensis</i> )	1
Metso ( <i>Tetrao urogallus</i> )	11–50
Liro ( <i>Tringa glareola</i> )	11–50

Natura-alueen suojeluperusteissa on mainittu lisäksi kaksi lintulajia, joiden tarkemmat esiintymistiedot ovat salassa pidettäviä.

*Lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut*

**Taulukko 13.** Natura-alueella säännöllisesti esiintyvät ja EU:n lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomat lajit sekä niiden pesimäkanta tai muutolla levähtävien yksilöiden lukumäärä Natura-tietolomakkeen mukaan.

Laji	Pesimäkanta (paria)	Levähtävä kanta (yksilöä)
Jouhisorsa ( <i>Anas acuta</i> )	1–5	-
Heinätavi ( <i>Anas querquedula</i> )	1–5	-

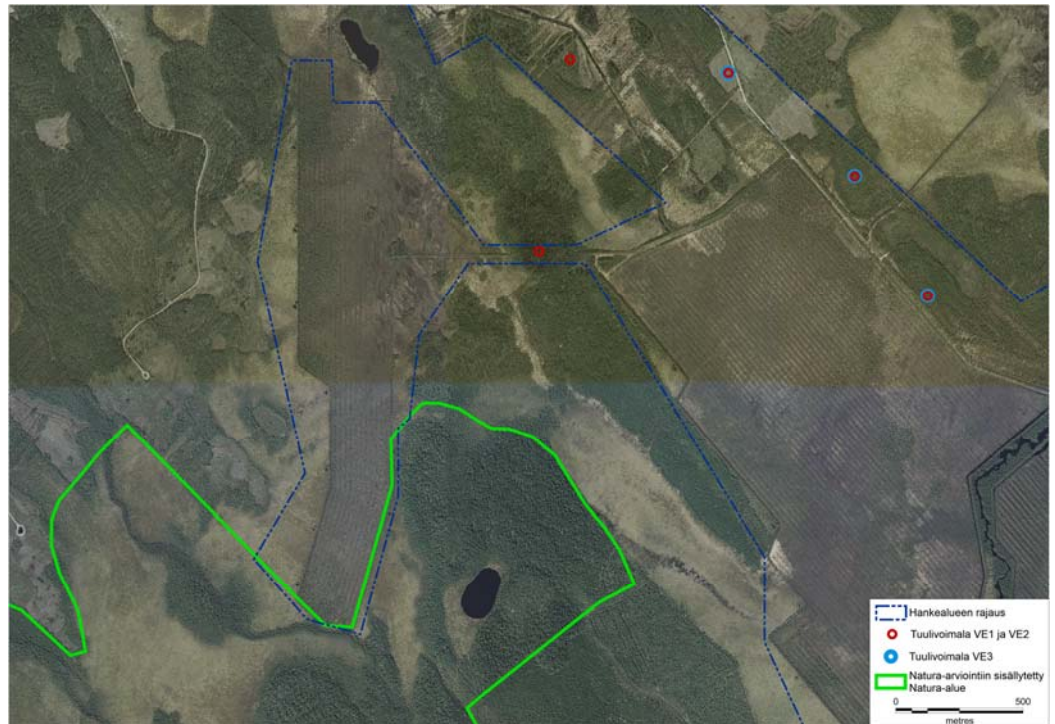
## 5.4.3 Muu lajisto

Natura-tietolomakkeella alueelta ei ole esitetty muuta lajistoa.

## 5.4.4 Suojelun toteuttaminen

Linjasalmenneva on luonnonsuojelulailia ja -asetuksella perustettu soidensuojelualue. Linjasalmennevan ojitusrauhousalue kuuluu valtakunnalliseen soidensuojeluohjelmaan ja Salmijärvien alue, Karhulamminnevan reuna sekä Koikeronpuronvarsi kuuluvat valtakunnalliseen vanhojen metsien suojeluohjelmaan. Täydennyskohteina alueeseen on liitetty Iso-Valvatin soidensuojeluohjelman täydennysalue ja Piilihaudankankaan vanhojen metsien täydennyskohde sekä muita tärkeinä pidettyjä reuna-alueita. Alueen suojelu toteutetaan luonnonsuojelulain nojalla lukuun ottamatta metsätalouskäytössä olevaa metsäsaarekettä Koivusalmennevalla, jonka suojelu toteutetaan metsälain nojalla (29 ha).





Kuva 14. Lestijärven tuulivoimapuiston lähimpien tuulivoimaloiden sijoittuminen suhteessa Linjasalmennevan Natura-alueeseen.

#### 5.4.5 Arviointi

##### *Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit*

Arviointi koskee hankealuetta lähimpiä Natura-luontotyyppisiä *aapasuot*, *boreaaliset luonnonmetsät* sekä *humuspitoiset lammet ja järvet*. Tietolomakkeen mukaan nämä pinta-alaltaan laajimmat luontotyypit ovat tilaltaan ja edustavuudeltaan erinomaisia.

##### *Vaikutukset luontotyypeille*

Aapasuot ovat yleensä laajoja ja avoimia suoalueita, joiden vesitaloudessa lumen sulamisvesillä on keskeinen asema. Aapasuon valuma-alue on yleensä varsinaista suollasta huomattavasti laajempi (Airaksinen & Karttunen 2001). Luontotyyppinä vanhat luonnonmetsät ovat metsien myöhäisiä sukkessiovaiheita, joihin ihmistoiminta on vaikuttanut vain vähän tai ei lainkaan (Airaksinen & Karttunen 2001). Usein tällaisia esiintyy ojittamattomien soiden saarekkeissa, missä koneellinen hakkuu ei ole koskaan toteutunut.

YVA-menettelyvaiheessa hankealue rajautuu Natura-alueeseen Paskolamminnevan eteläosassa. Hankkeessa osoitettu rakentaminen vaihtoehdoissa VE 1 ja 2 sijoittuisi lähimmillään 700 metrin etäisyydelle Natura-alueen rajasta. Hankevaihtoehdossa VE 3 lähin voimalapaikka tai huoltotie sijoittuu noin 1500 metrin etäisyydelle Natura-alueesta Teerinevan koillisosassa. Hankealuetta lähimmäksi sijoittuu sekä aapasuot että boreaaliset luonnonmetsät luontotyyppiä. Natura-alueen pohjoispuolinen Paskolamminneva sekä itäpuolen Teerineva ovat turvetuotantosuunnitelmassa ja niitä on hyvin vahvasti ojitettu. Kohtalaisen etäisyyden vuoksi, sekä suhteessa näihin Natura-alueeseen rajautuviin turvetuotannon ojituksiin, ei hankkeen rakentamistoimilla ole lainkaan vaikutuksia suojeluperusteena olevien luontotyyppien hydrologisiin olosuhteisiin.

Humuspitoiset lammet ja järvet luontotyyppi sekä Natura-tietolomakkeella mainitut muut, pinta-alaltaan pienet luontotyypit sijoittuvat edellisiä vielä etäämmälle hankkeessa suunnitelluista rakentamistoimista, eikä niille näin ollen arvioida aiheutuvan mitään kielteisiä vaikutuksia.

### *Luontodirektiivin liitteen II lajit*

Natura-alueella esiintyvän *saukon* elinympäristöjä sijoittuu melko niukasti Lestijärven tuulivoimapuiston hankealueelle. Hankealueen läpi virtaava Lehtosenjoki on metsäisen alueen pienenä virtavetenä kuitenkin potentiaalinen elinympäristö, jota kautta Natura-alueella esiintyvä saukko saattaa liikkua hankealueelle. Saukon liikkeistä Natura-alueella tai tuulivoimapuiston hankealueella ei kuitenkaan ole olemassa olevaa tietoa. Lehtosenjokea lähimpien tuulivoimaloiden rakentaminen saattaa jossain määrin heikentää saukon elinolosuhteita, mutta häiriö on melko lyhytaikaista ja kohdistuu tuulivoimaloiden rakentamisen ajalle. Tuulivoimaloiden toiminnalla ei arvioida olevan vähäistä suurempia vaikutuksia saukon elinolosuhteisiin hankealueella, eikä tuulivoimaloiden rakentamisen arvioida lainkaan vaikuttavan saukon esiintymiseen Natura-alueella.

*Metsäpeura* lukeutuu Natura-tietolomakkeella mainittuihin direktiivin liitteen II lajeihin. Laajempien avosualueiden säästymisen häiriövaikutukselta on peurakannan vasomisa-alueiden ja laidunkierron kannalta tärkeää. Linjasalmennevan edustava aapasoiden ja metsäsaarekkeiden mosaiikki on ominaisinta metsäpeuran elinympäristöä kesälaidun- ja vasomisaikana. Hankkeen rakentamistoimet eri vaihtoehdoissa sijoittuvat kaikki kuitenkin niin etäälle suolaiteista, eikä huoltoteitä ole tulossa lähelle nevoja, joten häiriövaikutuksen peuran elinympäristössä ei arvioida merkittävästi lisääntyvän. Metsäpeuran kannalta Linjasalmennevan Natura-alue on kuitenkin hankkeen kannalta merkittävin. Laajemmin vaikutuksia metsäpeuralle on käsitelty tämän arvioinnin kappaleessa 6.

### *Lintudirektiivin liitteen I lajit*

Natura-alue on sisällytetty Suomen Natura 2000-verkostoon luontodirektiivin mukaisena SCI-alueena, eikä Natura-arviointivelvollisuus siten kohdistu suoraan lintuihin vaikka tietolomakkeella on ilmoitettu Neuvoston direktiivin 79/409/ETY liitteessä I lueteltuja lintulajeja. Natura-alueen suojeluperusteena mainittujen luontotyyppien kokonaisvaikutusten arvioinnissa tulee kuitenkin huomioida myös luontotyyppille ominainen lajisto, koska luontotyyppi voi heikentyä jos sille ominaisten lajien kannalta tarpeellinen ekosysteemin rakenne ja toimivuus huonontuvat (Korpelainen 2013).

Lestijärven tuulivoimapuiston lähimmät suunnitellut tuulivoimalat sijoittuvat hankevaihtoehdoissa VE1 ja VE2 noin 700 metrin etäisyydelle ja hankevaihtoehdossa VE3 noin 1,6 km etäisyydelle Linjasalmennevan Natura-alueen koillispuolella. Natura-alueen linnustollisesti merkittävimmät osat sijoittuvat kuitenkin Linjasalmennevan-Tynnyrinnevan soidensuojelueelle, lähimmillään noin 5,0 km etäisyydelle suunnitelluista tuulivoimaloista. Natura-alueen koillisin osa Koivusalmennevan ja Salmijärvien alueella ei liene linnustollisesti yhtä arvokas kuin soidensuojelualueen rimpiset suoalueet. Noin kahden kilometrin etäisyydelle Natura-alueen koillispuolella sijoittuu Tu-  
liniemennevan rimpinen avosualue, joka tunnistettiin linnustollisesti arvokkaaksi kohteeksi Lestijärven tuulivoimahankkeen linnustoselvitysten yhteydessä (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2014a).

Natura-alueen koillisosassa esiintyy lähinnä aapasuon ja boreaalisen luonnonmetsän luontotyyppisiä sekä kaksi pientä järveä ja lampea. Lammilla ja avosoilla saattaa pesiä jonkun verran vesilintuja sekä kahlaajia, mutta niiden tarkemmasta esiintymisestä alueella ei ole tietoa. Vesilintujen ja kahlaajien arvioidaan liikkuvan etupäässä pesimäpaikkansa läheisyydessä, eikä tuulivoimapuiston lähimpien voimalapaikkojen alueella ei ole vesilinnuille ja kahlaajille soveliaita elinympäristöjä. Tuulivoimaloiden häiriövaikutukset (mm. melu ja varjojen vilkkuminen) ulottuvat vain vähäisessä määrin Natura-alueen koillisosaan, mutta eivät lainkaan Natura-alueen keskeisille osille soidensuojelualueella. Natura-alueen koillisosan boreaalisen luonnonmetsän alueella esiintyy pääasiassa varpuslintuja, tikkoja sekä metsäkanalintuja, jotka liikkuvat etupäässä metsäelinympäristön sisäosissa. Niiden reviirit eivät todennäköisesti ulotu suunniteltujen tuulivoimaloiden läheisyyteen. Tuulivoimaloiden häiriövaikutusten ei arvioida merkittävässä määrin ulottuvan boreaalisen luonnonmetsän luontotyyppille ominaiseen lajistoon.

Natura-alueen koillisosassa saattaa esiintyä myös joitain boreaalisen luonnonmetsän tai aapasoiden alueella mahdollisesti pesiviä petolintuja. Useilla petolinnuilla on laaja reviiri, joka voi siten osin ulottua suunniteltujen tuulivoimaloiden alueelle. Petolintujen esiintymisestä ja mahdollisista pesäpaikoista Natura-alueen koillisosassa tai nii-

den liikkumisesta alueen ulkopuolella ei kuitenkaan ole tietoa. Lestijärven tuulivoimapuiston Natura-aluetta lähimmät tuulivoimalat saattavat vähäisessä määrin heikentää petolintujen elinolosuhteita alueella, mutta tämän ei arvioida olevan merkittävää kyseisten lajien tai luontotyypin ominaispiirteiden osalta.

Linjasalmennevan Natura-alueella esiintyy myös kaksi suojelullisesti arvokasta lintulajia, joiden tarkemmat tiedot on salattu viranomaisen julkisuudesta annetun lain (621/1999, 24 §, 1 mom.) nojalla. Toiseen lajiin kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu tarkemmin Lestijärven tuulivoimapuistohankkeen YVA-menettelyn yhteydessä yhteysviranomaiselle toimitetussa erillisraportissa (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, 2014b). Lajin tiedossa olevat pesäpaikat sijoittuvat lähimmillään noin 4,5 km etäisyydelle Lestijärven tuulivoimapuiston suunnitelluista tuulivoimaloista, ja lajin reviiri ulottuu hankealueelle. Erillisraportissa todetaan, että Lestijärven tuulivoimapuistolla ei arvioida olevan merkittävää haitallisia vaikutuksia lajin elinolosuhteisiin alueella. Toisen suojelullisesti arvokkaan lajin nykytilasta tai sen mahdollisten pesäpaikkojen sijainnista ei ole tarkempaa tietoa, mutta on epätodennäköistä, että pitkän etäisyyden takia sen ruokailulennot suuntautuisivat Natura-alueelta tuulivoimapuiston hankealueen läpi Lestijärvelle saakka.

Natura-aluetta lähimmillä tuulivoimaloilla ei arvioida olevan merkittäviä este- tai törmäysvaikutuksia Natura-alueella pesivään linnustoon, koska alueella esiintyvien lintujen arvioidaan liikkuvan etupäässä pesäpaikkansa läheisyydessä ja vain satunnaisesti tuulivoimapuiston hankealueella.

Lestijärven tuulivoimapuistolla ei arvioida olevan haitallisia vaikutuksia Linjasalmennevan Natura-alueella pesivään linnustoon muuttokaudella, koska Natura-alue sijoittuu tuulivoimapuiston lounaispuolelle. Muuttolinnut saapuvat alueelle tyypillisesti etelän-lounaan suunnalta, missä tuulivoimaloita ei sijoitu muuttoreiteille. Linjasalmennevan laajat ja vetiset avosualueet saattavat kerätä muuttokaudella jonkin verran lepimuuttavaa linnustoa lepäilemään ja ruokailemaan alueelle. Keväällä Natura-alueelta muuttoja jatkaessaan tai syksyllä Natura-alueelle saapuessaan muuttavat linnut joutuvat mahdollisesti lentämään Lestijärven tuulivoimapuiston läpi. Muuttavilla linnuilla on myös mahdollisuus kiertää tuulivoimalat niiden länsipuolelta tai nostaa korkeutta ja lentää voimaloiden yli. Muuttavien lintujen on todettu väistävän tuulivoimaloita ja kiertävän tuulivoimapuistoja hyvin voimakkaasti, joten Lestijärven tuulivoimahankkeella ei siten arvioida olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia Linjasalmennevan Natura-alueella mahdollisesti lepäileville ja ruokaileville muuttolinnuille.

Kokonaisuutena Lestijärven tuulivoimapuistolla ei arvioida olevan Linjasalmennevan Natura-alueen suojeluperusteina mainituille luontotyypeille ominaisen linnuston elinolosuhteita merkittävästi heikentäviä vaikutuksia.

#### *Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa*

Linjasalmennevan Natura-alueen ympäristöön ei sijoitu muita sellaisia tuulivoimahankkeita, joilla voisi olla potentiaalisia yhteisvaikutuksia alueen suojeluperusteena esitetyille luontotyypeille. Natura-alueen länsipuolelle sijoittuvalla Halsuan itäisellä tuulivoimahankkeella sekä Lestijärven tuulivoimahankkeella saattaa olla potentiaalisia yhteisvaikutuksia Linjasalmennevan Natura-alueen suojeluperusteena esitetyille luontotyypeille ominaiseen linnustoon sekä Natura-tietolomakkeella mainituista lajeista metsäpeuraan.

Halsuan itäisen tuulivoimahankkeen voimalasijoittelusta ei ole vielä tarkempaa tietoa, mutta todennäköisesti tuulivoimalat sijoittuvat niin etäälle Natura-alueesta, että tuulivoimaloiden suorat vaikutukset eivät ulotu merkittävässä määrin Natura-alueella esiintyvään linnustoon tai vaikuta haitallisesti metsäpeuran elinolosuhteisiin Natura-alueella. Halsuan tuulivoimahankkeet sijoittuvat Natura-alueen länsipuolelle, joten niillä ei ole vaikutusta Natura-alueelle pesimään saapuvien lintujen muuttoreitteihin.

Keski-Pohjanmaan liiton teettämän maakuntakaavan Natura-arvioinnin perusteella Lestijärven tuulivoimahankkeella sekä muilla sen ympäristöön sijoittuvilla hankkeilla tai suunnitelmilla ei arvioida käytettävissä olevan tiedon perusteella olevan sellaisia yhteisvaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteisiin tai suojeluperusteena mainituille luontotyypeille ominaiseen eliöstöön, että Natura-alueen suojeluperusteet tai Natura-alueen eheys vaarantuisi.



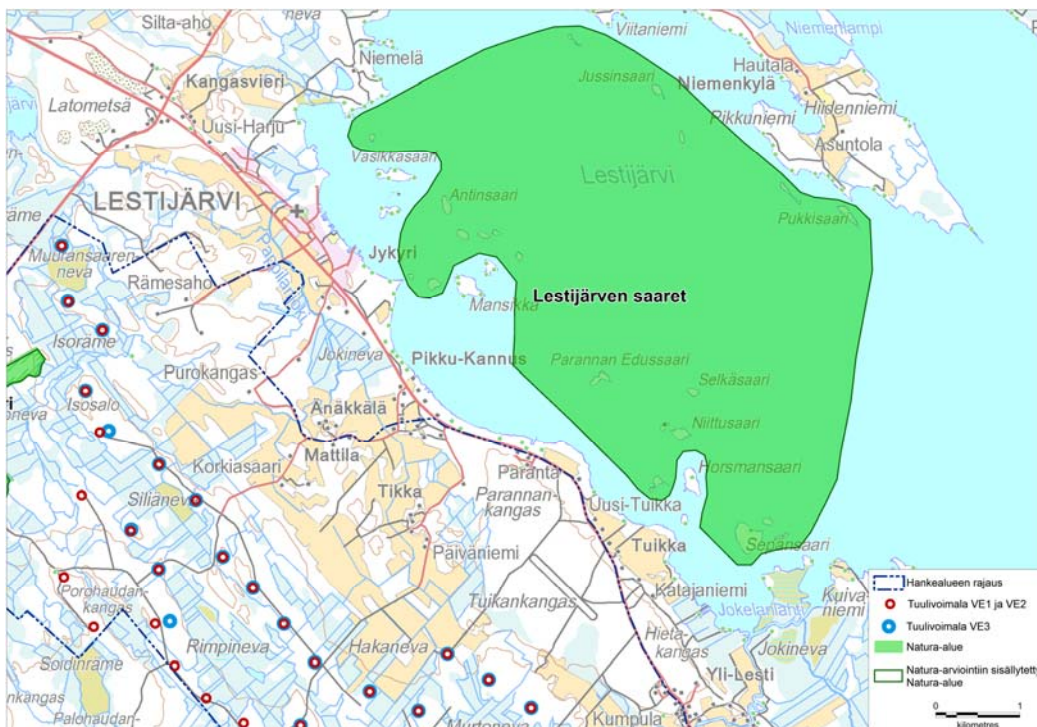
### Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Lestijärven tuulivoimahankkeen toteuttaminen ei hävitä lyhyellä eikä pitkällä aikavälillä Natura-alueen suojeluperusteena olevia luontotyyppisiä. Natura-aluetta lähimpien tuulivoimaloiden rakentamisella ei arvioida olevan lainkaan vaikutusta alueen suojeluperusteena mainittujen luontotyyppien tilaan. Natura-aluetta lähimpien tuulivoimaloiden toteuttaminen ei todennäköisesti heikennä alueen suojeluperusteena mainittujen luontotyyppien eheyttä myöskään luontotyypeille ominaisen linnuston tai eläimistön elinolosuhteiden kautta. Metsäpeuran vasomisalueiden rauhallisuuden turvaaminen on hankkeen kannalta tärkeintä. Alueen lähimpien tuulivoimaloiden rakentamisella yhdessä muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa saattaa todennäköisesti olla enintään vähäisiä kielteisiä vaikutuksia Natura-alueen eheydelle. Ehyyskäsittelyä luontotyypeille ominaisen lajiston kautta on käsitelty metsäpeuran osalta tarkemmin kappaleessa 6.

## 5.5 Lestijärven saaret

### 5.5.1 Yleiskuvaus

Lestijärven saarten Natura-alue (FI1001007) on pinta-alaltaan 2152 hehtaarin kokoinen alue hankealueen pohjoispuolella ja Lestijärven taajaman itäpuolella. Natura-alue sijoittuu noin 2,8 km etäisyydelle lähimmistä tuulivoimaloista. Natura-alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon EU:n luontodirektiivin (SCI) perusteella.



Kuva 15. Lestijärven saarten Natura-alueen sijoittuminen suhteessa Lestijärven tuulivoimapuistoon.

Lestijärvi on Suomenselän alueen parhaiten luonnontilassa säilyneitä suuria järviä. Maisemakuva on selvästi suuntautunut jäätikön liikesuunnan mukaisesti, sillä pitkänomaiset drumliiniharjanteet muodostavat pitkiä niemiä ja saaria. Järvi on keskisyvyydeltään matala, ja sen pintaa on laskettu vuonna 1874 puoli metriä. Lestijärveen purkautuu runsaasti pohjavettä, joiden ansiosta järven vesi on suhteellisen kirkasta ja vähähumuksista. Ojitukset ja turvetuotanto ovat kuitenkin lisänneet järven humuskuormitusta.

Lestijärvi on kasvitieteelliseltä järvityypiltään ruokojärvi. Hiekka- ja somerikkorannoilla järviruoko ja mutapohjaisissa lahdissa järvikorte muodostavat suhteellisen laajoja kasvustoja. Kelluslehtisistä yleisiä ovat siimapalpakko ja vesitatar. Pehmeillä pohjilla esiintyy myös ulpukoita ja lumpeita. Pohjalehtisistä tavataan tyypillisiä lajeja,

kuten lahnaruoho, nuottaruoho, äimäruoho sekä tavanomaiset suokasvilajistoa. Lestijärvellä on myös maisemallisesti tärkeitä ja hienoja saaria, jotka ovat metsiltään lähes luonnontilaisia (puuston ikä noin 100–150 v.). Häntäsaari on kokonaan ns. tulvametsää.

Lestijärvi kuuluu Lauri Mariston kasvitieteellisiä järviyyppejä käsittelevän tutkimuksen kohteisiin ja sillä on siten merkitystä tieteellisenä avainkohteena.

Yksityisomistuksessa oleville rannoille kohdistuu virkistyskäyttöä ja loma-asutusta.

## 5.5.2 Suojeluperusteet

### *Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit*

Natura-alueella esiintyy Natura-tietolomakkeen mukaan seuraavia Neuvoston direktiivin 92/43/EEC liitteen I luontotyyppejä:

**Taulukko 14.** Natura-alueen suojeluperusteissa mainitut luontodirektiivin mukaiset luontotyypit, niiden pinta-alaosuudet, edustavuus ja luonnontila Natura-tietolomakkeen mukaan. Korostettuna priorisoidut luontotyypit.

Koodi	Natura-luontotyyppi	Peitto (%)	Edustavuus	Luonnontila
3110	Hiekkamaiden niukkamineraaliset niukkaravinteiset vedet ( <i>Littorelletalia uniflorae</i> )	98	erinomainen	hyvä
9010	<b>Borealiset luonnonmetsät</b>	<b>0</b>	<b>hyvä</b>	<b>hyvä</b>
91E0	<b>Alnus glutinosa ja Fraxinus excelsior-tulvametsät (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</b>	<b>0</b>	<b>hyvä</b>	<b>hyvä</b>

### *Luontodirektiivin liitteen II lajit*

Natura-tietolomakkeella ei ilmoiteta alueelta Neuvoston direktiivin 92/43/ETY liitteessä mainittuja eliölajeja.

### *Lintudirektiivin liitteen I lajit*

Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella tavataan seuraavia Neuvoston direktiivin 79/409/ETY liitteen I lintulajeja:

**Taulukko 15.** Natura-tietolomakkeella mainitut EU:n lintudirektiivin liitteen I mukaiset lintulajit sekä niiden pesimäkanta.

Laji	Pesimäkanta (paria)
Pyö (Bonasa bonasia)	1–5
Palokärki ( <i>Dryocopus martius</i> )	p
Kuikka ( <i>Gavia arctica</i> )	1–2
Kalatiira ( <i>Sterna hirundo</i> )	6–10
Metso ( <i>Tetrao urogallus</i> )	1–5

### *Lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut*

**Taulukko 16.** Natura-alueella säännöllisesti esiintyvät ja EU:n lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomat lajit sekä niiden pesimäkanta tai muutolla levähtävien yksilöiden lukumäärä Natura-tietolomakkeen mukaan.

Laji	Pesimäkanta (paria)	Levähtävä kanta (yksilöä)
Tuulihaukka ( <i>Falco tinnunculus</i> )	1	-
Nuolihaukka ( <i>Falco subbuteo</i> )	2	-

## 5.5.3 Muu lajisto

Natura-tietolomakkeella alueelta ei ole esitetty muuta lajistoa.

#### 5.5.4 Suojelun toteuttaminen

Lestijärven saaret kuuluvat valtakunnalliseen rantojensuojeluohjelmaan. Ne ovat myös mukana vanhojen metsien suojeluohjelmassa (myöhemmin perustettavien luonnonsuojelualueiden osina rauhoitettavat valtionmaiden aarniometsäkohteet). Vesialueen suojelu toteutetaan vesilain nojalla ja maa-alueiden suojelu toteutetaan luonnonsuojelulain nojalla.

#### 5.5.5 Arviointi

##### *Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit*

Hankkeen rakentamistoimilla ei arvioida olevan lainkaan välittömiä tai välillisiä heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen luontotyypeille suuren etäisyyden vuoksi.

##### *Luontodirektiivin liitteen II lajit*

Lestijärven saarten Natura-alueelta ei ole ilmoitettu Natura-tietolomakkeella alueella esiintyviä luontodirektiivin liitteen II kasvi- tai eläinlajeja, joten arviointi ei kohdistu niihin.

##### *Lintudirektiivin liitteen I lajit*

Natura-alue on sisällytetty Suomen Natura 2000-verkostoon luontodirektiivin mukaisena SCI-alueena, eikä Natura-arviointivelvollisuus siten kohdistu suoraan lintuihin vaikka tietolomakkeella on ilmoitettu Neuvoston direktiivin 79/409/ETY liitteessä I lueteltuja lintulajeja. Natura-alueen suojeluperusteena mainittujen luontotyyppien kokonaisvaikutusten arvioinnissa tulee kuitenkin huomioida myös luontotyypille ominainen lajisto, koska luontotyyppi voi heikentyä, jos sille ominaisten lajien kannalta tarpeellinen ekosysteemin rakenne ja toimivuus huonontuvat (Korpelainen 2013).

Lestijärven tuulivoimapuiston lähimmät suunnitellut tuulivoimalat sijoittuvat kaikissa hankevaihtoehdoissa noin 2,8 km etäisyydelle Natura-alueesta, jonka vuoksi tuulivoimapuiston häiriövaikutukset (mm. melu ja varjojen vilkkuminen) eivät ulotu lainkaan Natura-alueen läheisyyteen.

Lestijärven saarten Natura-alueen luontotyypeille ominainen lajisto koostuu etupäässä vesi- ja rantalinnuista sekä vähäisessä määrin saarissa pesivistä varpuslinnuista, tikoista, metsäkanalinnuista sekä petolinnuista. Vesi- ja rantalintujen arvioidaan liikkuvan ja ruokailevan Lestijärven alueella, eikä niillä ole pesimäkaudella tarvetta liikkua tuulivoimapuiston suuntaan. Saarissa mahdollisesti pesivien varpuslintujen sekä petolintujen liikkuminen pesimäkaudella tuulivoimapuiston suuntaan arvioidaan myös epätodennäköiseksi. Lestijärven tuulivoimapuiston lähimmät tuulivoimalat sijoittuvat niin etäälle Natura-alueesta, että alueen lajistolla ei arvioida olevan pesimäkaudella riskiä törmätä tuulivoimaloihin eivätkä tuulivoimalat aiheuta estevaikutuksia lintujen liikkumiselle.

Muuttokaudella Natura-alueella pesivä lajisto saapuu alueelle etupäässä etelänlounaan suunnalta, jolloin pesimään saapuvat linnut joutuvat mahdollisesti lentämään Lestijärven tuulivoimapuiston vaikutusalueen kautta. Sama toistuu syysmuuttokaudella päinvastoin, mutta silloin linnut suuntaavat laajemmalla alueella eri suuntiin, eikä niiden muutto todennäköisesti ole yhtä selvästi suuntautunutta kuin keväällä pesimään saapuvilla yksilöillä. Linnuilla on myös mahdollisuus kiertää lännen puolelta tuulivoimapuiston ohi. Suurin osa Natura-alueella pesivistä linnuista on vesi- ja rantalintuja, joiden muutosta alueella ei voi muodostaa selkeää kokonaiskuvaa. Suuri osa esimerkiksi vesilinnuista ja kahlaajista muuttaa yöllä, eikä niiden muutosta vastaavilla sisämaa-alueilla ole tietoa. On kuitenkin mahdollista, että ne muuttavat yöllä huomattavan korkealla tuulivoimaloiden törmäyskorkeuden yläpuolella. Pääosa loppulinnuista ja tiiroista saapuu kuitenkin valoisan aikaan. Lestijärven tuulivoimapuiston ei arvioida muodostavan merkittävää riskiä Natura-alueen pesimälinnustolle muuttokaudella. Alueella pesivät lajit ovat valtakunnallisesti yleisiä, jolloin epätodennäköiset, mutta mahdolliset Natura-alueen pesimälajiston törmäykset tuulivoimaloihin eivät heikennä luontotyypeille ominaisen lajiston elinolosuhteita Natura-alueella. On hyvin todennäköistä, että mahdollisten törmäysten kautta vapautuvat pesimäpaikat täyttyvät lyhyellä aikavälillä uusilla yksilöillä.



Kokonaisuutena Lestijärven tuulivoimapuistolla ei arvioida olevan Natura-alueen suojeluperusteena mainituille luontotyypeille ominaisen linnuston elinolosuhteita merkittävästi heikentäviä vaikutuksia.

#### *Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa*

Lestijärven saarten Natura-alueen ympäristöön ei sijoitu muita sellaisia tuulivoimahankkeita, joilla voisi olla potentiaalisia yhteisvaikutuksia alueen suojeluperusteena esitetyille luontotyypeille. Natura-alueen ympäristöön sijoittuvilla tuulivoimahankkeilla ei myöskään ole yhteisvaikutuksia suojeluperusteena mainituille luontotyypeille ominaisen lintulajiston elinolosuhteisiin pesimäkaudella. Lestijärven tuulivoimapuisto yhdessä Halsuan tuulivoimahankkeiden kanssa sijoittuu Natura-alueen etelä- ja lounaispuolelle, jolloin Natura-alueelle pesimään saapuvat linnut joutuvat todennäköisesti lentämään tuulivoimapuistojen läpi. Natura-alueella pesivän linnuston muuttokäyttäytymisestä alueella ei ole olemassa riittävästi tietoa, mutta on todennäköistä, että hankkeiden yhteisvaikutuksesta Natura-alueen pesimälinnustoon ei kohdistu merkittäviä vaikutuksia. Toholampi-Lestijärven tuulivoimahanke sijoittuu Natura-alueen luoteispuolelle, eikä sillä ole vaikutusta Natura-alueella esiintyvään linnustoon pesimä- tai muuttoaikana.

Lestijärven tuulivoimahankkeella sekä muilla sen ympäristöön sijoittuvilla hankkeilla tai suunnitelmilla ei arvioida käytettävissä olevan tiedon perusteella olevan sellaisia yhteisvaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteisiin tai suojeluperusteena mainituille luontotyypeille ominaiseen eliöstöön, että Natura-alueen suojeluperusteet tai Natura-alueen eheys vaarantuisivat.

#### *Vaikutukset Natura-alueen eheyteen*

Lestijärven tuulivoimahankkeen toteuttaminen ei hävitä lyhyellä eikä pitkällä aikavälillä Natura-alueen suojeluperusteena olevia luontotyyppisiä. Natura-aluetta lähimpien tuulivoimaloiden rakentamisella ei arvioida olevan lainkaan vaikutusta alueen suojeluperusteena mainittujen luontotyyppien tilaan. Natura-aluetta lähimpien tuulivoimaloiden toteuttaminen ei todennäköisesti heikennä alueen suojeluperusteena mainittujen luontotyyppien eheyttä myöskään luontotyypeille ominaisen linnuston tai eläimistön elinolosuhteiden kautta. Alueen lähimpien tuulivoimaloiden rakentamisella yhdessä muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa saattaa todennäköisesti olla enintään vähäisiä kielteisiä vaikutuksia Natura-alueen eheydelle.

## 5.6 Salamajärvi

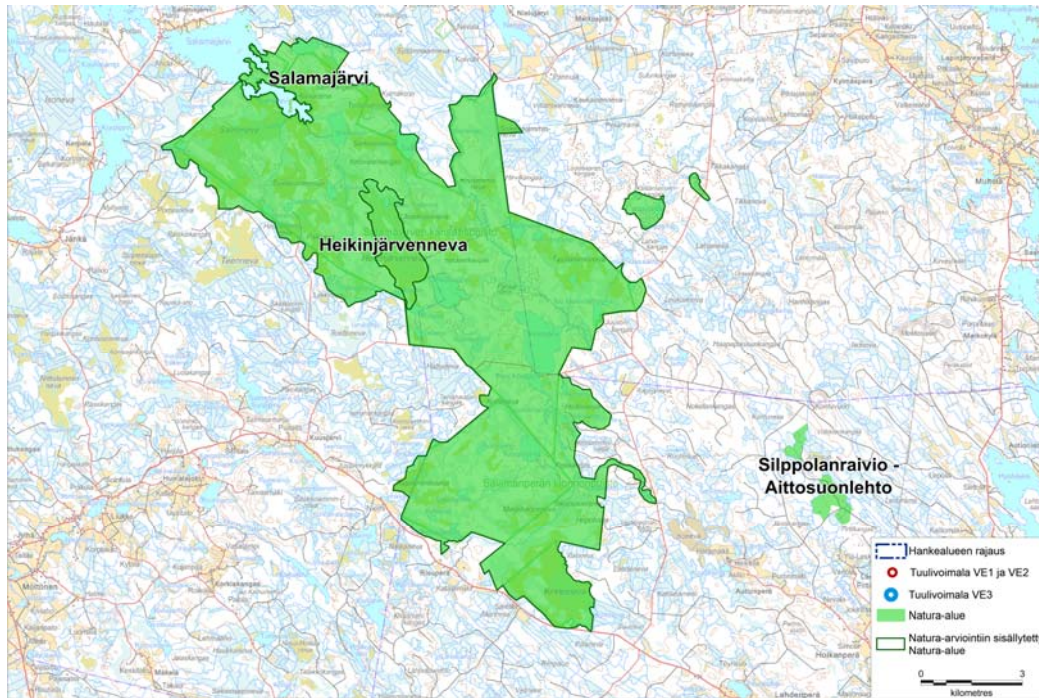
### 5.6.1 Yleiskuvaus

Salamajärven Natura-alue (FI1001013) on pinta-alaltaan 9261 hehtaarin kokoinen metsä- ja suovaltainen alue, joka sijoittuu Perhon, Kivijärven ja Kinnulan kuntien alueille. Salamajärvi sijoittuu noin 10 km etäisyydelle Lestijärven tuulivoimapuiston eteläpuolelle. Salamajärvi on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon EU:n luontodirektiivin (SCI) perusteella. Kohde sisältää myös Heikinjärvennevan Natura-alueen (FI1001014), joka on linnustollisesti arvokkaana avosuona sisällytetty Natura 2000-verkostoon EU:n lintudirektiivin (SPA) perusteella. Heikinjärvenneva sijoittuu noin 13,5 km etäisyydelle Lestijärven tuulivoimapuiston eteläpuolelle.

Salamajärvi edustaa Suomenselän vedenjakajaseudun melko karua suovaltaista luontoa. Kallioperän muodostavat pääasiassa happamat granodioriittivaltaiset kivilajit, maaperä on enimmäkseen moreenia tai turvetta ja paikoin harjusoraa. Avokallioita ja kalliopaljastumia on vähän. Seutu on erittäin kivistä ja suuria avolouhikkoja on paikoin. Korkeuserot ovat vähäisiä matalien kankaiden, soiden sekä pienien lampien ja järvien hallitessa maisemaa. Järvet ja lammet ovat karuja ja tummavetisiä. Kankaat ovat suureksi osaksi kivisiä männiköitä. Suot ovat aapasoiita, joihin sisältyy useita eri suotyyppisiä.

Alueella on merkitystä mm. erämaaeläimistön sekä useiden uhanalaisten kasvien kannalta. Etenkin alueen soilla tavataan useita Keski-Suomessa ja Vaasan alueella alueellisesti uhanalaiseksi luokiteltuja kasvilajeja. Alueen linnusto on runsas ja siellä esiintyy myös uhanalaisia lajeja. Muuhun eläimistöön kuuluu mm. suurpetoja sekä metsäpeura.

Koirajärvet ovat virkistyskalastusjärviä, joihin on istutettu ja istutetaan kirjolohta. Virkistyskalastuksen kehittämisessä otetaan kuitenkin kansallispuiston asettamat erityisvaatimukset huomioon. Alueen soista suurin osa on luonnontilassa, mutta reunaosien rämeillä on joitakin ojituksia. Alueella on melko paljon nuoria viljelymetsiä. Natura-aluearjaukseen on otettu mukaan jo olemassaoleviin suojelualueisiin liittyviä alueita, jotta kokonainen suoyhdistymä on saatu mukaan.



Kuva 16. Salamajärven Natura-alue.

## 5.6.2 Suojeluperusteet

### *Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit*

Natura-alueella esiintyy Natura-tietolomakkeen mukaan seuraavia Neuvoston direktiivin 92/43/EEC liitteen I luontotyyppijä:

**Taulukko 17.** Natura-alueen suojeluperusteissa mainitut luontodirektiivin mukaiset luontotyypit, niiden pinta-alaosuudet, edustavuus ja luonnontila Natura-tietolomakkeen mukaan. Korostettuna priorisoidut luontotyypit.

Koodi	Natura-luontotyyppi	Peitto (%)	Edustavuus	Luonnontila
<b>7310</b>	<b>Aapasuot</b>	<b>36</b>	<b>erinomainen</b>	<b>erinomainen</b>
<b>9010</b>	<b>Borealiset luonnonmetsät</b>	<b>17</b>	<b>hyvä</b>	<b>hyvä</b>
<b>91D0</b>	<b>Puustoiset suot</b>	<b>13</b>	<b>erinomainen</b>	<b>erinomainen</b>
7140	Vaihettumissuot ja rantasuot	6	erinomainen	erinomainen
3160	Humuspitoiset lammet ja järvet	3	erinomainen	hyvä
9060	Harjumuodostumien metsäiset luontotyypit	2	merkittävä	hyvä
<b>7110</b>	<b>Keidassuot</b>	<b>1</b>	<b>erinomainen</b>	<b>erinomainen</b>
3260	Vuorten alapuoliset tasankojoet, joissa on <i>Ranunculion fluitantis</i> ja <i>Callitricho-Batrachium</i> -kasvillisuutta	1	hyvä	hyvä
3110	Hiekkamaiden niukkamineraaliset niukkaravinteiset vedet ( <i>Littorelletalia uniflorae</i> )	0	merkittävä	hyvä
3130	Niukka-keskiravinteiset järvet, joissa <i>Littorelletea uniflorae</i> - ja/tai <i>Isoeto Nanojuncetae</i> -kasvillisuus	0	merkittävä	erinomainen
7230	Letot	0	hyvä	erinomainen
7160	Fennoskandian lähteet ja lähdesuot	0	hyvä	erinomainen
8220	Kasvipeitteiset silikaattikalliot	0	merkittävä	hyvä



*Luontodirektiivin liitteen II lajit*

Natura-tietolomakkeen mukaan Neuvoston direktiivin 92/43/ETY liitteessä II mainituista lajeista alueella tavataan saukkoa (*Lutra lutra*), metsäpeuraa (*Rangifer tarandus fennicus*) ja ahmaa (*Gulo gulo*). Ahma on priorisoitu laji.

*Lintudirektiivin liitteen I lajit*

Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella tavataan seuraavia Neuvoston direktiivin 79/409/ETY liitteen I lintulajeja:

**Taulukko 18.** Natura-tietolomakkeella mainitut EU:n lintudirektiivin liitteen I mukaiset lintulajit sekä niiden pesimäkanta.

Laji	Pesimäkanta (paria)
Pyy ( <i>Bonasa bonasia</i> )	51–100
Huuhkaja ( <i>Bubo bubo</i> )	1
Kehräjä ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )	1
Sinisuohaukka ( <i>Circus cyaneus</i> )	1
Laulujoutsen ( <i>Cygnus cygnus</i> )	4
Palokärki ( <i>Dryocopus martius</i> )	3
Ampuhaukka ( <i>Falco columbarius</i> )	3
Pikkusieppo ( <i>Ficedula parva</i> )	1
Kuikka ( <i>Gavia arctica</i> )	3
Kaakkuri ( <i>Gavia stellata</i> )	2
Varpuspöllö ( <i>Glaucidium passerinum</i> )	1
Kurki ( <i>Grus grus</i> )	21
Pikkulepinkäinen ( <i>Lanius collurio</i> )	9
Vesipääsky ( <i>Phalaropus lobatus</i> )	3
Suokukko ( <i>Philomachus pugnax</i> )	95
Pohjantikka ( <i>Picoides tridactylus</i> )	4
Kapustarinta ( <i>Pluvialis apricaria</i> )	10



Laji	Pesimäkanta ( <i>paria</i> )
Mustakurkku-uikku ( <i>Podiceps auritus</i> )	2
Kalatiira ( <i>Sterna hirundo</i> )	1
Viirupöllö ( <i>Strix uralensis</i> )	1
Metso ( <i>Tetrao urogallus</i> )	10
Liro ( <i>Tringa glareola</i> )	101–250

Natura-alueen suojeluperusteissa on mainittu lisäksi yksi lintulaji, jonka tarkemmat esiintymistiedot ovat salassa pidettäviä.

#### *Lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut*

**Taulukko 19.** Natura-alueella säännöllisesti esiintyvät ja EU:n lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomat lajit sekä niiden pesimäkanta tai muutolla levähtävien yksilöiden lukumäärä Natura-tietolomakkeen mukaan.

Laji	Pesimäkanta ( <i>paria</i> )	Levähtävä kanta ( <i>yksilöä</i> )
Metsähanhi ( <i>Anser fabalis</i> )	8	-
Jouhisorsa ( <i>Anas acuta</i> )	1	-
Tuulihaukka ( <i>Falco tinnunculus</i> )	+	-
Nuolihaukka ( <i>Falco subbuteo</i> )	1	-
Jänkäkurppa ( <i>Lymnocyptes minimus</i> )	7	-
Punajalkaviklo ( <i>Tringa totanus</i> )	1	-
Pikkulokki ( <i>Larus minutus</i> )	7	-
Isokäpylintu ( <i>Loxia pytyopsittacus</i> )	11–50	-

#### 5.6.3 Muu lajisto

Natura-tietolomakkeella alueelta ei ole esitetty muuta lajistoa.

#### 5.6.4 Suojelun toteuttaminen

Kohde sisältää Salamajärven kansallispuiston, Salamaperän luonnonpuiston ja Kirkonevan – Juurikkasuon soidensuojelualueen, Sikolampien metsän vanhojen metsien suojeluohjelman täydennyskohteen sekä Ahvenlammen ja Kivilammen aarnialueet. Suoheitut kohteet kattavat noin 83 % Natura-alueen pinta-alasta. Näiden lisäksi natura -rajauksessa on mukana luontodirektiivin mukaisia edustavia luontotyyppisiä sekä etenkin soiden reuna-alueita, jotta saatu rajattua mukaan koko suoyhdistymä. Kohdetta ehdotetaan myös liitettäväksi kansainvälisesti merkittävien kosteikkojen luetteloon eli ns. Ramsar -kohteeksi. Alueen suojelu toteutetaan luonnonsuojelulain nojalla.

#### 5.6.5 Arviointi

##### *Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit*

Hankkeen rakentamistoimilla ei arvioida olevan lainkaan välittömiä tai välillisiä heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen luontotyypeille suuren etäisyyden (yli 10 km) vuoksi.

##### *Luontodirektiivin liitteen II lajit*

Salamajärven Natura-alueella esiintyvän *saukon* ei arvioida pitkän etäisyyden vuoksi lainkaan liikkuvan Lestijärven tuulivoimapuiston hankealueella. Saukon elinpiiri on hyvin laaja, ja se saattaa kulkea useiden kilometrien etäisyydellä pesäpaikastaan. Saukolle tyypillistä elinympäristöä sijoittuu runsaasti Natura-alueelle, sen ympäristöön sekä Natura-alueen ja Lestijärven tuulivoimapuiston hankealueen väliin, mutta melko vähän hankealueelle. Lestijärven tuulivoimapuistolla ei arvioida olevan lainkaan vaikutusta Natura-alueella esiintyvän *saukon* elinolosuhteisiin.

*Ahman* elinalue koostuu tyypillisesti useista sadoista neliökilometreistä erilaisia metsä- ja suoelinympäristöjä. Asuttuja alueita ahmaa yleensä karttaa, joten sen arvioidaan liikkuvan etupäässä rauhallisilla erämaisilla alueilla, johon kuuluvat oleellisena osana myös ympäristön muiden Natura-alueiden ja suojelualueiden muodostama verkosto. Alueella elävien ahmojen liikkumisesta ei ole olemassa tietoa, mutta on mahdollista, että Salamajärven Natura-alueella elävät ahmat liikkuvat satunnaisesti myös Lestijärven tuulivoimapuiston hankealueella sekä sen ympäristössä. Lestijärven tuulivoimapuiston rakentaminen muuttaa hankealuetta teknisemmäksi ihmistoimintojen alaiseksi alueeksi, joka todennäköisesti jossain määrin häiritsee ja karkottaa rauhallisilla erämaa-alueilla liikkuvaa ahmaa. Tuulivoimapuiston rakentaminen ei kuitenkaan todennäköisesti vaikuta merkittävästi ahman liikkumiseen suojelualueverkoston alueella laajemmin, Salamajärven Natura-alueella tai sen sekä Lehtojenjärven tai Linjasalmennevan Natura-alueiden välillä. Myös suojelualueverkoston ulkopuolelle jää vielä runsaasti ahman elinalueeksi soveltuvaa metsä- ja suoelinympäristöä.

*Metsäpeura* lukeutuu Natura -tietolomakkeella mainittuihin direktiivin liitteen II lajeihin. Salamajärven alue on valtakunnallisesti erittäin merkittävä metsäpeuran elinalueena. Laajempien avosualueiden säästyminen häiriövaikutukselta on peurakannan vasomisaikojen ja laidunkierron kannalta tärkeää. Heikinjärvennevan alue on ominaisinta ja rauhallista metsäpeuran elinympäristöä kesälaidun- ja vasomisaikana. Lestijärven tuulipuistohankkeen rakentamistoimet sijoittuvat kaikki niille etäälle Salamajärven Natura-alueesta, että peuralle ei arvioida aiheutuvan lainkaan vaikutuksia Salamajärvellä. Salamajärven aluetta käsitellään usein (mm. hoitosuunnitelma) suojelualuekokonaisuutena, johon sisältyy useita muita suojelu- ja Natura-alueita Suomenselällä. Laajemmin vaikutuksia metsäpeuralle suojelualueverkostoon kohdistuvien vaikutusten kautta on käsitelty myös tämän arvioinnin kappaleessa 6.

#### *Lintudirektiivin liitteen I lajit*

Salamajärven Natura-alue on sisällytetty Suomen Natura 2000-verkostoon luontodirektiivin mukaisena SCI-alueena, eikä Natura-arviointivelvollisuus siten kohdistu suoraan lintuihin vaikka tietolomakkeella on ilmoitettu Neuvoston direktiivin 79/409/ETY liitteessä I lueteltuja lintulajeja. Natura-alueen suojeluperusteena mainittujen luontotyyppien kokonaisvaikutusten arvioinnissa tulee kuitenkin huomioida myös luontotyyppille ominainen lajisto, koska luontotyyppi voi heikentyä, jos sille ominaisten lajien kannalta tarpeellinen ekosysteemin rakenne ja toimivuus huonontuvat (Korpelainen 2013). Salamajärven Natura-alueeseen sisältyy myös Heikinjärvennevan Natura-alue, joka on liitetty Natura 2000-verkostoon lintudirektiivin mukaisena SPA-alueena.

Salamajärven sekä Heikinjärvennevan Natura-alueet sisältävät hyvin laajan kirjon erilaisia luontotyyppisiä, koostuen pääasiassa erilaisista metsä- ja suoluontotyyppisistä, jotka ylläpitävät alueellisesti merkittävää määrää suojelluiksi arvokkaita lintulajeja sekä muita alueiden luontotyyppille ominaisia lajeja. Salamajärven Natura-alue sijoittuu noin 10 km etäisyydelle ja Heikinjärvennevan Natura-alue noin 13,5 km etäisyydelle Lestijärven tuulivoimapuiston eteläpuolella. Natura-alueiden ja Lestijärven tuulivoimapuiston välinen etäisyys on niin suuri, että Natura-alueilla pesivien lintujen reviirit eivät ulotu tuulivoimapuiston läheisyyteen, eikä tuulivoimapuiston häiriövaikutuksilla ole lainkaan merkitystä alueiden linnustolle. Natura-alueen salassa pidettävän pesimälajin reviiri on hyvin laaja, mutta senkään ei arvioida ulottuvan Lestijärven tuulivoimapuiston alueelle saakka. Lestijärven tuulivoimapuiston este- ja törmäysvaikutusten ei myöskään arvioida kohdistuvan lainkaan Natura-alueilla pesivään linnustoon.

Muuttokaudella Natura-alueilla pesivä lajisto saapuu alueelle etelän-lounaan suunnalta, eikä Lestijärven tuulivoimapuistolla arvioida olevan lainkaan vaikutuksia Natura-alueella pesivän lajiston muuttoreitteihin. Salamajärven ja Heikinjärvennevan Natura-alueiden laajimmat vetiset avosualueet saattavat kerätä muuttokaudella jonkin verran läpimuuttavaa linnustoa lepäilemään ja ruokailemaan alueelle. Keväällä Natura-alueelta muuttoa jatkavien tai syksyllä Natura-alueelle saapuvien läpimuuttavien lintujen arvioidaan helposti pystyvän kiertämään Lestijärvellä suunniteltu tuulivoimapuisto. Tuulivoimapuistolla voi olla vaikutusta Natura-alueella levähtävään linnustoon, jos tuulivoimapuisto sijoittuu lintujen muuttosuunnassa suoraan Natura-alueen eteen tai sen taakse ja etäisyydet ovat niin vähäisiä, että linnuilla ei ole mahdollisuutta kiertää tuulivoimaloita. Salamajärven ja Heikinjärvennevan Natura-alueiden kohdalla etäisyydet Lestijärven tuulivoimapuiston lähimpiin tuulivoimaloihin ovat niin

suuria, että tuulivoimapuistolla ei arvioida olevan vähäistä suurempia vaikutuksia Natura-alueiden kautta muuttavaan linnustoon.

Kokonaisuutena Lestijärven tuulivoimapuistolla ei arvioida olevan Natura-alueiden suojeluperusteena esitetyille linnustolle tai suojeluperusteena mainituille luontotyypeille ominaisen linnuston elinolosuhteita merkittävästi heikentäviä vaikutuksia.

#### *Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa*

Salamajärven Natura-alueen ympäristöön ei sijoitu muita sellaisia tuulivoimahankkeita, joilla voisi olla potentiaalisia yhteisvaikutuksia alueen suojeluperusteena esitetyille luontotyypeille. Lestijärven tuulivoimapuistolla sekä muilla Natura-alueen ympäristöön sijoittuvilla tuulivoimahankkeilla ei arvioida olevan merkittäviä yhteisvaikutuksia alueen suojeluperusteena mainitun linnuston tai eläimistön elinolosuhteisiin. Perhon Limakon tuulivoimahanke sijoittuu Salamajärven lounaispuolelle, jolloin osa Natura-alueen pesimälinnustosta saattaa muuttaa Limakon hankealueen kautta. Lestijärven tuulivoimapuisto sijoittuu kuitenkin Salamajärven pohjoispuolelle eikä sillä näin ollen ole vaikutuksia Salamajärven alueella pesivien lintujen muuttoreitteihin.

Lestijärven tuulivoimahankkeella sekä muilla sen ympäristöön sijoittuvilla hankkeilla tai suunnitelmilla ei arvioida käytettävissä olevan tiedon perusteella olevan sellaisia yhteisvaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteisiin tai suojeluperusteena mainituille luontotyypeille ominaiseen eliöstöön, että Natura-alueen suojeluperusteet tai Natura-alueen eheys vaarantuisivat.

#### *Vaikutukset Natura-alueen eheyteen*

Lestijärven tuulivoimahankkeen toteuttaminen ei hävitä lyhyellä eikä pitkällä aikavälillä Natura-alueen suojeluperusteena olevia luontotyyppejä, eikä tuulivoimaloiden rakentamisella arvioida olevan lainkaan vaikutusta alueen suojeluperusteena mainittujen luontotyyppien tilaan. Lestijärven tuulivoimahanke ei myöskään merkittävästi heikennä Natura-alueen suojeluperusteena mainitun linnuston tai eläimistön tilaa, eikä alueen suojeluperusteena mainittujen luontotyyppien eheyttä luontotyypeille ominaisen linnuston tai eläimistön elinolosuhteiden kautta. Lestijärven tuulivoimapuiston rakentamisella yhdessä muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa saattaa todennäköisesti olla enintään vähäisiä kielteisiä vaikutuksia Natura-alueen eheydelle. Vaikutuksia suurpetoihin ja metsäpeuraan on käsitelty myös kappaleessa 6 liittyen Natura-alueverkostoon ja Natura-alueiden eheyskäsitteeseen.



## 6 YHTEISVAIKUTUKSET NATURA- ALUEVERKOSTOLLE JA OMINAISLAJISTOLLE

Pelkästään Lestijärven tuulivoimahankkeen vaikutukset lähimmille Natura-alueille ja niiden suojeluperusteille jäävät vähäisiksi. Suorat tai välilliset vaikutukset Natura-alueiden luontotyypeille ovat Lehtosenjärven alueeseen sisältyvää Siivennevaa lukuun ottamatta hyvin vähäisiä. Sen sijaan yhteisvaikutukset laajemmin Keski-Pohjanmaan sisämaan tuulivoimahankkeista sekä turvetuotannosta saattavat kohota paikoin merkittävämmäksi Natura 2000 –verkoston ylläpitämälle lajistolla ja tässä etenkin Suomenselän suurpeto- ja metsäpeurakannalle sekä suojelluista arvokkaalle lintulajille. Suojeluperusteiden lisäksi vaikutusarviointi luontotyypeille ominaiseen lajistoon on osa Natura-alueen eheysvaikutusten arviointia.

Metsäpeura lukeutuu useiden Keski-Pohjanmaan sisämaan Natura-alueiden direktiivin liitteen II-lajistoon. Nyt tarkastelluista Natura-alueista laji on mainittu Linjasalminnevan ja Salamajärven alueiden direktiivilajistossa. Lisäksi metsäpeuran voidaan todeta kuuluvan mm. Lehtosenjärven Natura-alueen Siivennevan luontotyypeille ominaiseen lajistoon. Riista- ja kalatalouden aineistojen mukaan, vuosien 2010 – 2013 satelliittiseurannoissa peuratiheys on ollut suurin Perhon, Vetelin ja Halsuan soilla ja niiden reunamilla (Ramboll 2014). Lestijärven tuulivoimahankkeessa tarkasteltujen Natura-alueiden, lähinnä Linjasalminnevan ja Salamajärven osa-alueiden sekä Lehtosenjärven Siivennevan, osuus metsäpeuralle merkittävien laidunalueiden verkostossa on todennäköisesti vähäisempi. RKTL:n satelliittiseurannan tiedot ovat kuitenkin suuntaa-antavia otoksia peuravaadinten laidunalueista, mikä voidaan lukea epävarmuuksiin vaikutuksia arvioitaessa. Liian lähelle aapasuoalueita sijoitettavat tuulivoimalat sekä niiden huoltotiestöstä aiheutuva saavutettavuuden parantuminen saattavat kaventaa peuralle soveliaiden kesälaidun- ja vasomisalueiden pinta-alaa häiriövaikutuksen myötä. Vähäinen laidunalueiden poistuma ei vaaranna metsäpeuran esiintymistä Keski-Pohjanmaalla, mutta saattaa osaltaan heikentää seudun kykyä ylläpitää nykyisen suuruista metsäpeurakantaa (Ramboll 2014).

Maakuntakaavan tuulivoima-alueiden tarkastelussa (Ramboll 2014) on todettu metsäpeuravaadinten satelliittiseurannan perusteella Lestijärven tuulivoima-alueen osittain sisältämien *Lestijärvi 2* ja *Lestijärvi 3* alueiden toteutuminen saattavan vaikuttaa vaadinten vasontaan heikentävästi. Metsäpeurakannan ja vasatuotannon kannalta on oleellista riittävän rauhallisten, turvallisten ja sopivaa ravintoa tarjoavien vasomisalueiden riittävyys. Vasonta-aikaan vaatimet ovat herkempiä sekä visuaaliselle että akustiselle häiriölle. Satelliittiseurannoissa on todettu Linjasalminnevan ja Säästöpiirinnevan olevan tärkeitä peurojen kesälaidun- ja vasomisalueita. Näiden Natura-alueiden peurahavaintoja on runsaasti myös maakuntakaavan tuulivoima-alueiden lähimmiltä osilta. Arvioidusta häiriövaikutusalueen pienuudesta johtuen maakuntakaavan Natura-arvioinnissa vaikutusten ennakoitaan jäävän kuitenkin vähäisiksi (Ramboll 2014).

Korvaavien laidunalueiden löytyminen on oleellista, mikäli seudun tuulivoimahankkeet yhdessä heikentävät metsäpeuran vasomisalueiden ja kesälaidunten tilaa edes vähäisessä määrin. Tämän perusteella ja varovaisuusperiaatteen mukaisesti voidaan todeta, että Siivennevaa lähimpien kahden voimalan (VE1 ja VE2) poistamisella voidaan turvata peuran potentiaalisten vasomisalueiden rauhallisuus. Linjasalminnevan osalta kohtalainen etäisyys aapasuoalueisiin on turvattu kaikilla hankkeen toteutusvaihtoehdoilla ja potentiaalinen häiriö jää näin suuruudeltaan vähäiseksi. Melumallinnuksessa (kuva 3) todetaan, että 35 dB melualueen raja hankevaihtoehdoissa VE 1 ja VE 2 ylittää Linjasalminnevan Natura-alueelle, mutta kohdistuu lähinnä luontotyypin boreaaliset luonnonmetsät alueelle. tällöin vaikutukset metsäpeuran laidunalueiden eli aapasoiden rauhallisuudelle jäävät vähäisiksi. Mahdollinen lähialueen turvetuotanto on todennäköisesti toteutuessaan tuulivoimahanketta haitallisempi Linjasalminnevan suojeluperusteille ja etenkin metsäpeuran vasatuotannolle.

Suomenselän alueen suurpetokannan osalta pätevät samat arviot, kuin metsäpeuraan. Missä metsäpeurakanta on vahva, ylläpitää se myös suurpetokantaa. Laajemmat rauhalliset alueet ovat edellytys etenkin suden elinolosuhteille. Natura-verkoston kohteet toimivat suurpetokantaa ylläpitävinä alueina ja siten niiden rauhallisuuden turvaaminen vaikuttaa Natura-alueen eheyteen sekä luontodirektiivin liitteen II suurpetojen suotuisaan suojelutasoon.



## 7 LIEVENTÄVÄT TOIMENPITEET

**Lehtosenjärven Natura-alueelle** kohdistuvat vaikutukset arvioitiin kohtalaisiksi Lahdenperänkankaan pohjoisosaan sijoittuvan tuulivoimalan osalta. Lisäksi kahdella siivennevaa lähimmällä voimalalla (VE 1 ja VE2) arvioitiin myös kohtalaisia vaikutuksia Natura-alueen eheyteen sen ominaislajistoon (metsäpeura) kohdistuvan häiriövaikutuksen kautta. Lähimmän tuulivoimalan tai molempien lähimpien tuulivoimaloiden poistaminen Natura-alueen reunalta lieventää huomattavasti Natura-alueen suojeluperusteisiin sekä niille ominaiseen lajistoon kohdistuvia vaikutuksia. Myös Pitkärämeen eteläreunalle sekä Pietarin Pirttikankaalle suunniteltujen tuulivoimaloiden sijoittaminen kauemmas Natura-alueen läheisyydestä lieventää alueen suojeluperusteena mainituille luontotyypeille ominaiseen lajistoon kohdistuvia vaikutuksia. Tuulivoimaloiden uudelleen sijoittelun jälkeen Lestijärven tuulivoimahankkeen vaikutukset Lehtosenjärven Natura-alueelle lievenevät todennäköisesti vähäisiksi, mutta vaikutuksia täytyy tarkastella uudelleen hankkeen kaavoituksen myöhemmissä vaiheissa.

**Porraslamminkankaan, Mattilansaaren, Linjasalmennevan, Lestijärven saarten sekä Salamajärven Natura-alueille** kohdistuvat vaikutukset arvioitiin pääosin vähäisiksi. Linjasalmennevan Natura-alue on merkittävä sen suojeluperusteena mainitun metsäpeuran kesälaidun- ja vasomisalueena. Riittävän etäisyyden turvaaminen rakentamistoimien alueeseen sekä alle 2 kilometrin etäisyydellä tapahtuvan rakentamisen ajoittaminen vasomiskauden ulkopuolelle turvaa Natura-alueen rauhallisena säilymisen metsäpeuran kannalta. Mahdollisia vaikutuksia tehokkaimmin lieventäviä toimenpiteitä on Lestijärven tuulivoimapuiston alueella tapahtuvan linnuston ja eläimistön (metsäpeura) liikkeiden riittävä ja asianmukainen seuranta hankkeen toteuttamisen jälkeen. Seurannan myötä saatavan tiedon avulla mahdollisiin vaikutuksiin voidaan reagoida suunnittelemalla ja toteuttamalla tarpeen mukaan lievennystoimenpiteitä.

## 8 YHTEENVETO

Lestijärven tuulivoimapuiston vaikutusalueelle sijoittuu kuusi sellaista Natura-aluetta, joiden suojeluperusteissa mainittuihin luontodirektiivin mukaisiin luontotyyppeihin ja eläinlajeihin tai lintudirektiivin liitteen I mukaisiin lajeihin tai luontotyyppeille ominaiseen lajistoon tuulivoimahankkeella saattaa yksin tai yhdessä muiden lähialueen hankkeiden kanssa toteutuessaan todennäköisesti olla suoria tai välillisiä vaikutuksia. Tässä Natura-arvioinnissa arvioitavana olevia kohteita ovat Lehtosenjärven, Porraslamminkankaan, Mattilansaaren, Linjasalmennevan, Lestijärven saarten sekä Salamajärven Natura-alueet.

Natura-arvioinnin tuloksena esitetään arvio siitä heikentääkö tuulivoimahanke merkittävästi niitä luontoarvoja, joiden perusteella arvioitavat alueet on sisällytetty Suomen Natura 2000-verkostoon.

**Lehtosenjärven Natura-alueella** lähin tuulivoimala sijoittuu alle sadan metrin etäisyydelle Siivennevan reunalle Natura-alueen pohjoisosassa. Potentiaalisia hydrologisia vaikutuksia kohdistuu aapasuot –luontotyypille. Siivennevan avosuon laiteeseen sijoittuvalla tuulivoimalalla arvioitiin olevan myös suojeluperusteena esitetyille luontotyyppeille ominaisen linnuston elinolosuhteita sekä metsäpeuran vasomis- ja kesälaidunalueita heikentäviä vaikutuksia. Vaikutukset kohdistuvat häiriö- ja törmäysvaikutuksina etenkin Siivennevalle pesiviin kahlaajiin sekä alueella pesivään suojelullisesti arvokkaaseen petolintuun. Suojelullisesti arvokkaan petolinnun kohdalla myös Pitkärämeen eteläosaan sekä Pietarin Pirttikankaalle suunnitellut tuulivoimalat sijoittuvat liian lähelle lajin käytössä olevaa pesäpaikkaa. Natura-alueen luontotyyppien heikentymisellä sekä luontotyyppeille ominaisen lajiston elinolosuhteiden heikentymisellä arvioitiin kokonaisuutena olevan kohtalaisia vaikutuksia Natura-alueen eheydelle. Natura-aluetta lähimpien voimalapaikkojen tarkemmalla suunnittelulla ja niiden siirtämisellä kauemmas Natura-alueesta alueen suojeluperusteisiin kohdistuvia vaikutuksia voidaan lieventää merkittävästi.

**Porraslamminkankaan Natura-alueella** lähin tuulivoimala sijoittuu noin 500 metrin etäisyydelle Natura-alueen pohjoispuolella. Kohtalaisen etäisyyden vuoksi luontotyyppeille ei kohdistu suoria tai epäsuoria vaikutuksia hankkeen rakentamistoimista.

Natura-alueen suojeluperusteena mainituille luontotyypeille ominaiseen linnustoon Lestijärven tuulivoimahankkeella ei arvioitu olevan merkittäviä vaikutuksia. Hankkeella ei myöskään arvioitu olevan merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen eheyteen yksin tai yhdessä muiden lähialueen hankkeiden kanssa, eikä Lestijärven tuulivoimahanke näin ollen vaaranna lyhyellä tai pitkällä aikavälillä Natura-alueen koskemattomuutta.

**Mattilansaaren Natura-alue** lähin tuulivoimala sijoittuu noin 600 metrin etäisyydelle Natura-alueen itäpuolella. Alueen luontotyypeille ei arvioitu kohdistuvan suoria tai epäsuoria vaikutuksia hankkeen rakentamistoimista. Natura-alueen suojeluperusteena mainituille luontotyypeille ominaiseen linnustoon Lestijärven tuulivoimahankkeella ei arvioitu olevan merkittäviä vaikutuksia. Hankkeella ei myöskään arvioitu olevan merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen eheyteen yksin tai yhdessä muiden lähialueen hankkeiden kanssa, eikä Lestijärven tuulivoimahanke näin ollen vaaranna lyhyellä tai pitkällä aikavälillä Natura-alueen koskemattomuutta.

**Linjasalmennevan Natura-alue** lähin tuulivoimala sijoittuu noin 700 metrin etäisyydelle Natura-alueen koillispuolella. Alueen luontotyypeille ei arvioitu kohdistuvan suoria tai epäsuoria vaikutuksia hankkeen rakentamistoimista. Natura-alueen suojeluperusteena mainituille luontotyypeille ominaiseen linnustoon Lestijärven tuulivoimahankkeella ei arvioitu olevan merkittäviä vaikutuksia. Suojeluperusteena mainittuun metsäpeuraan kohdistuvat vaikutukset jäävät vähäiseksi, mikäli alle 2 km etäisyydellä tapahtuva rakentaminen suoritetaan vasomiskauden ulkopuolella. Hankkeella ei myöskään arvioitu olevan merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen eheyteen yksin tai yhdessä muiden lähialueen hankkeiden kanssa, eikä Lestijärven tuulivoimahanke näin ollen vaaranna lyhyellä tai pitkällä aikavälillä Natura-alueen koskemattomuutta.

**Lestijärven saarten Natura-alue** lähin tuulivoimala sijoittuu noin 2,8 km etäisyydelle Natura-alueen lounaispuolella. Alueen luontotyypeille ei arvioitu kohdistuvan suoria tai epäsuoria vaikutuksia hankkeen rakentamistoimista. Natura-alueen suojeluperusteena mainituille luontotyypeille ominaiseen linnustoon Lestijärven tuulivoimahankkeella ei arvioitu olevan merkittäviä vaikutuksia. Hankkeella ei myöskään arvioitu olevan merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen eheyteen yksin tai yhdessä muiden lähialueen hankkeiden kanssa, eikä Lestijärven tuulivoimahanke näin ollen vaaranna lyhyellä tai pitkällä aikavälillä Natura-alueen koskemattomuutta.

**Salamajärven Natura-alue** lähin tuulivoimala sijoittuu noin 9,8 km etäisyydelle Natura-alueen pohjoispuolella. Alueen luontotyypeille ei arvioitu kohdistuvan suoria tai epäsuoria vaikutuksia hankkeen rakentamistoimista. Natura-alueen suojeluperusteena mainituille luontotyypeille ominaiseen linnustoon tai lajistoon (metsäpeura) Lestijärven tuulivoimahankkeella ei arvioitu olevan merkittäviä vaikutuksia. Hankkeella ei myöskään arvioitu olevan merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen eheyteen yksin tai yhdessä muiden lähialueen hankkeiden kanssa, eikä Lestijärven tuulivoimahanke näin ollen vaaranna lyhyellä tai pitkällä aikavälillä Natura-alueen koskemattomuutta.

**Taulukko 20.** Natura-alueiden suojeluperusteisiin kohdistuvien vaikutusten kokonaisarviointi kappaleessa 2.3 esitetyn kriteeristön mukaisti. Kokonaisarviointi koskee hankkeiden nykyisiä suunnitelmia, ilman lieventäviä toimenpiteitä.

Alue	Vaikutusten todennäköisyys	Vaikutusten suuruus	Vaikutusten merkittävyys	Natura-alueen eheys
Lehtosenjärvi (SCI)	Erittäin todennäköinen	Kohtalainen vaikutus	Kohtalainen merkittävyys	Kohtalainen kielteinen vaikutus
Porraslamminkangas (SCI)	Epätodennäköinen	Lievä vaikutus	Vähäinen merkittävyys	Vähäinen kielteinen vaikutus
Mattilansaari (SCI)	Epätodennäköinen	Lievä vaikutus	Vähäinen merkittävyys	Vähäinen merkittävyys
Linjasalmenneva (SCI)	Epätodennäköinen	Lievä vaikutus	Vähäinen merkittävyys	Vähäinen merkittävyys
Lestijärven saaret (SCI)	Epätodennäköinen	Lievä vaikutus	Vähäinen merkittävyys	Vähäinen merkittävyys
Salamajärvi (SCI/SPA)	Epätodennäköinen	Lievä vaikutus	Vähäinen merkittävyys	Vähäinen merkittävyys

## KIRJALLISUUS

- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 1998: Natura 2000 -luontotyyppiopas. Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus. 194 s.
- Council of Europe 2013: Wind farms and birds: An updated analysis of the effects of wind farms on birds, and best practice guidance on integrated planning and impact assessment. Bern Convention Bureau Meeting. 89 s.
- Euroopan komissio. 2000: Natura 2000 -alueiden suojelu ja käyttö. Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset.
- FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy. 2014: Lestijärven tuulivoimapuisto. Luonto- ja linnustonselvitykset.
- Ilmonen, J., Ryttylä, T. ja Alanen, A. (toim.) 2001: Luontodirektiivin kasvit ja selkärangattomat eläimet. Suomen Natura 2000 -ehdotuksen luonnontieteellinen arviointi. Suomen ympäristö 510.
- Kaakinen, E., Kokko, A., Aapala, K., Kalpio, S., Eurola, S., Haapalehto, T., Heikkilä, R., Hotanen, J.-P., Kondelin, H., Nousiainen, H., Ruuhijärvi, R., Salminen, P., Tuominen, S., Vasander, H. & Virtanen, K., 2008: Suot. Julk.: Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 8/2008. S. 143–256.
- Korpelainen, H. 2013: Vaikutusten arviointia Natura-alueilla koskevia ohjeita. Ympäristöministeriö. 3s.
- Mannerkoski, H. 2007: Päätehakkuun ja maanmuokkauksen vaikutus pohjaveteen. Metsätieteen aikakauskirja 3/2007.
- Metsähallitus 2014: SutiGis –kuviotietoaineistot arvioitavilta Natura-alueilta
- Rassi, P., Alanen, S., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 432s. Uhanalaisten lajien II seurantatyöryhmä.
- Ramboll 2014. Keskipohjanmaan Liitto, 4. vaihemaakuntakaavan vaikutukset Natura-alueille (luonnos, ei-julkinen).
- Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa
- Söderman, T. 2003: Luontonselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus. 196 s.
- Söderman, T. 2007: Luonnonsuojelulain mukaisten Natura-arviointien ja -lausuntojen laatu 2001–2005. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 30/2007. Suomen ympäristökeskus. 75 s.
- Väisänen, R., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. Otava, Helsinki. 567s.
- Ympäristöministeriö 2012: Tuulivoimarakentamisen suunnittelu. Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012. 92 s.