



HALSUAN TUULIVOIMAPUISTO

Luonnonsuojelulain 65 § Natura-arviointi

Natura-alue	Tunnus	Suojeluperuste
Hangasneva-Säästöpiirinneva	FI1001010	SAC
Kotkanneva ja Pikku-Koppelon metsät	FI1000034	SAC
Linjalamminkangas	FI1001002	SAC
Linjasalmenneva	FI1001012	SAC

20.11.2019

Sisällysluettelo

Sisällysluettelo	1
1 JOHDANTO	2
2 LÄHTÖTIEDOT JA ARVIOINTIMENETELMÄT	3
2.1 Natura-alueet	3
2.2 Arviointiin liittyvä lainsäädäntö.....	4
2.3 Natura-arviointi.....	4
2.4 Arvioinnin kriteerit.....	5
2.5 Arvioinnin tavoite	8
2.6 Aineisto.....	8
3 Hankkeen tekninen kuvaus ja arvioitavat vaihtoehdot	10
3.1 Hankkeen tekninen kuvaus	10
3.2 Arvioitavat vaihtoehdot	11
4 Vaikutusmekanismit ja vaikutusalue	12
4.1 Vaikutusalue.....	13
5 Natura-arviointi	15
5.1 Hangasneva - Säästöpiirinneva (FI1001010).....	15
5.1.1 Yleiskuvaus.....	15
5.1.2 Suojeluperusteet	15
5.1.3 Muu lajisto.....	16
5.1.4 Arviointi	16
5.2 Linjalamminkangas (FI1001002).....	19
5.2.1 Yleiskuvaus.....	19
5.2.2 Suojeluperusteet	19
5.2.3 Muu lajisto.....	20
5.2.4 Arviointi	20
5.3 Kotkanneva ja Pikku-Koppelon metsät (FI1000034).....	21
5.3.1 Yleiskuvaus.....	21
5.3.2 Suojeluperusteet	22
5.3.3 Muu lajisto.....	22
5.3.4 Arviointi	22
5.4 Linjasalmenneva (FI1001012).....	26
5.4.1 Yleiskuvaus.....	26
5.4.2 Suojeluperusteet	26
5.4.3 Muu lajisto.....	27
5.4.4 Arviointi	27
6 Lieventävät toimenpiteet	29
7 Yhteenveto ja johtopäätökset	29
Lähteet	31

20.11.2019

1 JOHDANTO

Halsuan Tuulivoima Oy ja OX2 Wind Finland Oy (OX2) suunnittelevat tuulivoimapuistoa Halsuan kuntakeskuksen itäpuolelle Kanniston ja Honkakankaan alueille. Suunniteltu tuulivoimapuiston alue on kaksiosainen ja alueet sijoittuvat Halsuan ja Lestijärven taajamien väliin. Honkakankaan hankealue rajautuu itäosastaan Lestijärven kuntaan ja pohjoisosastaan Kokkolan kaupunkiin. Suunnitellut tuulivoimalat sijoittuvat lähimmillään noin kahdeksan kilometrin etäisyydelle sekä Halsuan että Lestijärven kuntakeskuksista.

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä (YVA) tarkastellaan kahta toteuttamismuotoa. Laajemmassa vaihtoehdossa VE1 alueelle suunnitellaan rakennettavaksi enintään 54 tuulivoimalaa ja pienemmässä vaihtoehdossa VE2 enintään 33 tuulivoimalaa.

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa (YVO) todettiin, että YVA-menettelyn yhteydessä laaditaan Natura-arvioinnin tarveharkinta niille hankealueen ympäristössä sijaitseville Natura-alueille, joihin hankkeella saattaa olla potentiaalisia vaikutuksia. YVO-selostuksesta antamassaan lausunnossa ELY-keskuksen Luonnonsuojeluryhmä totesi, että *”Natura-arvioinnin tarveharkinnan sijasta hankkeesta voisi tehdä suoraan varsinaisen Natura-arvioinnin, koska mahdollisten heikentävien vaikutusten yhteisvaikutukset huomioon ottaen poissulkeminen edellyttää joka tapauksessa melko perusteellista tarkastelua. Erityistä huomiota on syytä kiinnittää paitsi metsäpeuraan kohdistuviin vaikutuksiin, myös salassa pidettävään, uhanalaiseen lajiin, joka kuuluu myös Natura-alueiden ominaislajeihin, ja jonka reioille hankealue ulottuu.”*

Tämä raportti on Halsuan tuulivoimapuistojen ympäristövaikutusten arviointiin liittyvä Natura-arviointi, joka on laadittu luonnonsuojelulain 65 §:n edellyttämällä tavalla luontotyyppi- ja lajikohtaisena asiantuntija-arviona. Natura-arviointi kattaa seuraavat Natura-alueet:

Natura-alue	Tunnus	Suojeluperuste	Etäisyys lähimmistä voimaloista (VE1)
Hangasneva–Säästöpiirinneva	FI1001010	SAC	2,1 km
Kotkanneva ja Pikku-Koppelon metsät	FI1000034	SAC	800 m
Linjalamminkangas	FI1001002	SAC	5,4 km
Linjasalmenneva	FI1001012	SAC	2,0 km

Natura-arvioinnissa keskitytään niihin suojeluarvoihin eli alueen suojeluperusteissa mainittuihin luontodirektiivin mukaisiin luontotyyppeihin, kasvi- tai eläinlajeihin, joiden perusteella alueet on sisällytetty Suomen Natura 2000-verkostoon ja joihin hankkeella saattaa yksin tai yhdessä seudun muiden hankkeiden kanssa todennäköisesti olla suoraa tai välillisiä vaikutuksia. Natura-arvioinnin tuloksena esitetään arvio siitä, heikentääkö Halsuan suunniteltu tuulivoimahanke merkittävästi niitä luontoarvoja, joiden perusteella arvioitavat alueet on sisällytetty Suomen Natura 2000-verkostoon. Keski-Pohjanmaan ELY-keskus antaa Natura-arvioinnista erillisen luonnonsuojelulain 65 §:n 2. momentin mukaisen lausunnon.

Natura-arvioinnin ovat laatineet FM biologit Tiina Mäkelä, Ville Suorsa ja Minna Takalo sekä erityisasiantuntija Harri Taavetti FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:sta.

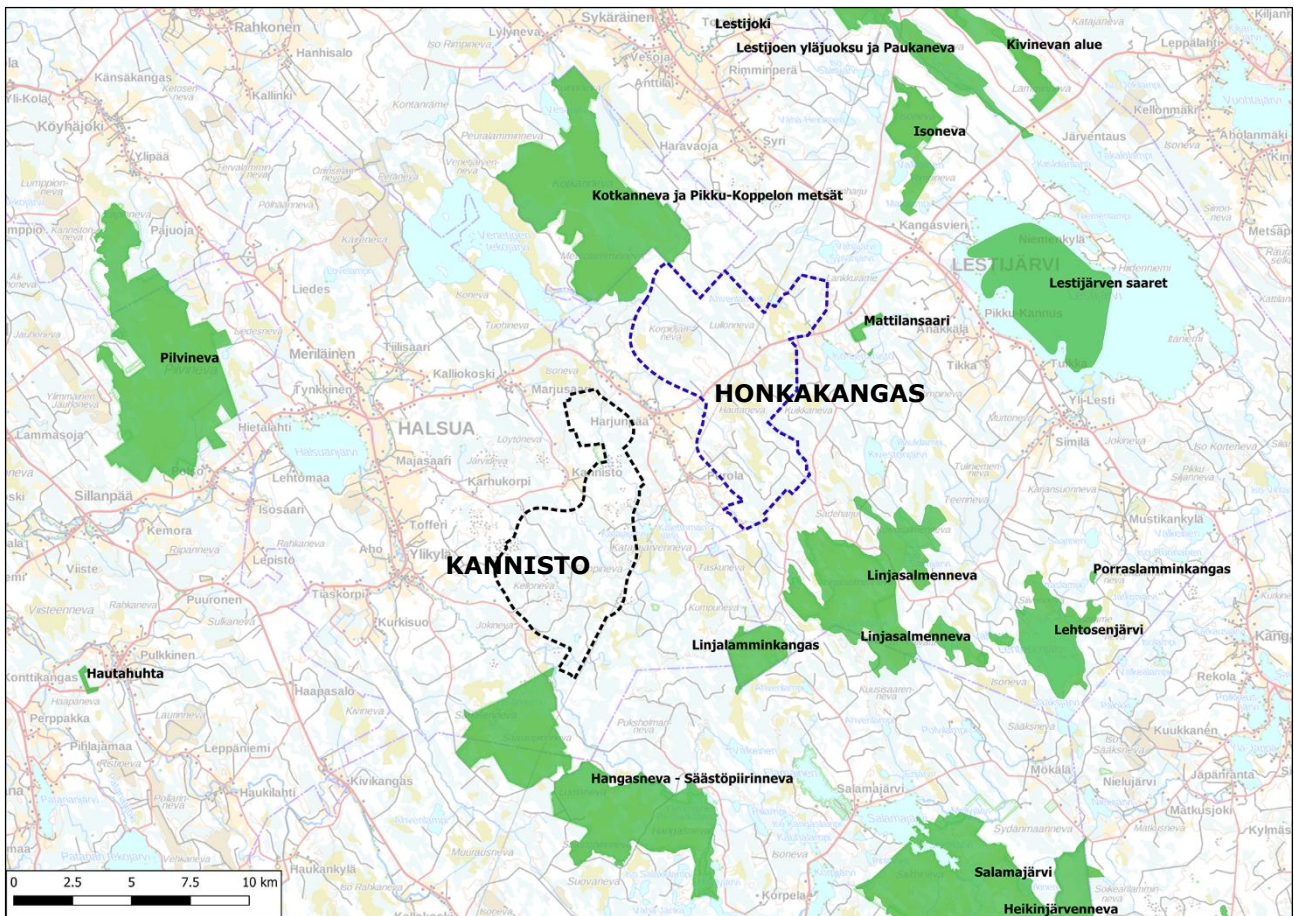
20.11.2019

2 LÄHTÖTIEDOT JA ARVIOINTIMENETELMÄT

2.1 Natura-alueet

Suunnitellun Halsuan tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten mahdolliselle vaikutusalueelle ja alle 10 km etäisyydelle hankealueista sijoittuu kaikkiaan kahdeksan Natura-aluetta:

Natura-alue	Tunnus	Suojeluperuste	Etäisyys lähimmistä voimaloista (VE1)
Hangasneva-Säästöpiirinneva	FI1001010	SAC	2,1 km
Kotkanneva ja Pikku-Koppelon metsät	FI1000034	SAC	800 m
Linjasalmenneva	FI1001012	SAC	2,0 km
Mattilansaari	FI1001006	SAC	2,2 km
Isonneva	FI1001009	SAC	4,7 km
Linjalamminkangas	FI1001002	SAC	5,4 km
Lestijärven saaret	FI1001007	SAC	6,5 km
Lestijoki	FI1000057	SAC	9,7 km



Kuva 1. Natura 2000 -verkoston alueet suunnitellun tuulivoimapuiston ympäristössä.

20.11.2019

Tässä arvioinnissa ovat mukana Hangasneva-Säästöpiirinnevan, Kotkanneva ja Pikku-Kopelon metsien, Linjalamminkankaan ja Linjasalmennevan Natura-alueet. Muille Natura-alueille hankkeen mahdollisten vaikutusten ei arvioida ulottuvan.

2.2 Arviointiin liittyvä 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 -verkostoon. 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 -verkostoon. 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 luontotyyppijä (*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.

2.3 Natura-arviointi

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

- SAC-alueilla luontodirektiivin liitteen I luontotyyppijä tai
- SAC-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

20.11.2019

tai lajin elinympäristön laadullista heikkenemistä tai lajin kohdalla yksilöihin kohdistuvaa häiriövaikutusta, yksilöiden kuolleisuuden lisääntymistä ja/tai lisääntymismenestyksen heikkenemistä. *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-verkoston jo sisällytettyjä alueita. Arvioinnin piiriin kuuluvat myös sellaiset alueet, joista komissio ilmoittaa käynnistävänsä neuvottelut alueen liittämisestä Natura 2000 -verkostoon (LsL. 67 §). Arviointivelvollisuus kohdistuu vain alueen suojeluperusteissa mainittuihin luontotyyppeihin ja lajistoon. SPA-alueilla arviointivelvollisuus ei kohdistu luontotyyppeihin eikä luontodirektiivin liitteen II lajeihin, vaikka ne Natura-tietolomakkeella olisikin mainittu. Vastaavasti SAC-alueilla ei arvioida vaikutuksia lintudirektiivin mukaiseen lajistoon.

Tarkka vaikutusarvio suoritetaan ainoastaan sillä osalla Natura-aluetta, 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.

2.4 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. Merkittävyyden arviointiin vaikuttaa muutoksen laajuus.

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).

20.11.2019

Taulukko 1. Vaikutusten suuruuden luokitus ja käytetty kriteeristö.

Vaikutuksen suuruus	Kriteerit
Erittäin suuri vaikutus	Vaikutus kohdistuu yli 80 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyypistä tai yli 80 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
Voimakas vaikutus	Vaikutus kohdistuu 50–80 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyypistä tai 50–80 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
Kohtalainen vaikutus	Vaikutus kohdistuu yli 10 %, mutta alle 50 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyypistä tai yli 10 %, mutta alle 50 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
Lievä vaikutus	Vaikutus kohdistuu alle 10 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyypistä tai alle 10 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
Ei vaikutusta	Ei muutoksia tai muutokset kohdistuvat erittäin pieneen osaan (alle 0,5 %) luontotyypistä 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 luontotyypille 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 luontotyypin suojelutasoa tai johtaa luontotyypin /lajin katoamiseen lyhyellä aikavälillä.
Kohtalainen merkittävyys	Hanke heikentää kohtalaisesti suojeltavan lajin tai luontotyypin suojelutasoa tai johtaa luontotyypin/lajin katoamiseen pitkällä aikavälillä
Vähäinen merkittävyys	Hankkeella on vähäisiä vaikutuksia suojeltavaan lajiin tai luontotyyppiin eikä hanke uhkaa luontotyypin/lajin säilymistä alueella.
Merkityksetön	Hankkeesta ei aiheudu vaikutuksia suojeltavaan lajiin tai luontotyyppiin.

Yksittäisiin luontotyyppisiin 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 sel-

20.11.2019

laisena, että sen suojelutavoitteisiin kuuluvat luontotyypit eivät ”*mainittavasti supistu ja suojeltavien lajien populaatiot pystyvät kehittymään suotuisasti tai vähintään säilymään nykyisellä tasollaan*”. Tämä korostaa, että hanke tai suunnitelma ei saa uhata alueen koskemattomuutta eli koko Natura-alueen ekologisen rakenteen ja toiminnan täytyy säilyä elinkelpoisena. Myös niiden luontotyyppien ja lajien kantojen täytyy säilyä elinvoimaisena, joiden vuoksi alue on valittu Natura-verkoston.

Euroopan unionin tuomioistuin on todennut Natura-alueen koskemattomuudesta (Unionin tuomioistuimen tapaus C-258/11), että luontodirektiivin 6 artiklaa on tulkittava siten, että suunnitelma tai hanke vaikuttaa Natura-alueen koskemattomuuteen, jos se voi estää asianomaisen alueen niiden perustavanlaatuisten ominaispiirteiden kestävän säilyttämisen, jotka liittyvät alueen valinnan perusteena olevan ensisijaisesti suojeltavan luontotyypin esiintymiseen. Tuomioistuin katsoi myös, että koskemattomuuteen luontotyyppinä ei vaikuteta, kun alueen suotuisa suojelun taso säilyy. Tämä merkitsee alueen niiden perustavanlaatuisten ominaispiirteiden kestävää säilymistä, jotka liittyvät olennaisena osana alueen suojeluperusteisten luontotyyppien esiintymiseen.

Natura-alueen eheyteen vaikuttavia tekijöitä ovat mm.:

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

Natura-alueen eheyden yhteydessä on huomioitavaa, että vaikka hankkeen tai suunnitelman vaikutukset eivät olisi mihinkään suojeluperusteena olevaan luontotyyppiin tai lajiin yksinään merkittäviä, vähäiset tai kohtalaiset vaikutukset moneen luontotyyppiin tai lajiin saattavat vaikuttaa alueen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan kokonaisuutena. Vaikutusten ei myöskään tarvitse kohdistua suoraan alueen arvokkaisiin luontotyyppihin tai lajeihin ollakseen merkittäviä, sillä ne voivat kohdistua esim. alueen hydrologiaan tai tavanomaisiin lajeihin ja vaikuttaa tätä kautta välillisesti suojeluperusteina oleviin luontotyyppihin ja/tai lajeihin (Söderman 2003). Vaikutusten merkittävyyden arviointi alueen eheyden kannalta on esitetty taulukossa 3.

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

Vaikutuksen merkittävyys	Kriteerit
Merkittävä kielteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma vaikuttaa haitallisesti alueen eheyteen, sen yhteiseen 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.

20.11.2019

Natura-arviointi on asianmukainen, kun se on aukoton. Arvioinnissa on oltava täydellisiä, täsmällisiä ja lopullisia toteamuksia ja päätelmiä, joiden perusteella voidaan hälventää kaikenlainen perusteltu tieteellinen epäily hankkeen tai suunnitelman vaikutuksista asianomaiselle alueelle (Euroopan unionin tuomioistuimen tapaukset C-258/11 ja C-404/09).

2.5 Arvioinnin tavoite

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

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

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 laadullista heikkenemistä tai lajin kohdalla yksilöihin kohdistuvaa häiriövaikutusta, yksilöiden kuolleisuuden lisääntymistä ja/tai lisääntymismenestyksen heikkenemistä. *Merkittävyys* 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 sisällytettyjä 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 luontotyyppeihin ja lajistoon. SPA-alueilla arviointivelvollisuus ei kohdistu luontotyyppeihin eikä luontodirektiivin liitteen II lajeihin, vaikka ne Natura-tietolomakkeella olisikin mainittu. Vastaavasti SAC-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.

2.6 Aineisto

Tämä Natura-arviointi on laadittu asiantuntija-arviointina, ja se perustuu pääasiassa virallisiin Natura-tietolomakkeisiin sekä muuhun kaava-alueelta ja Natura-alueilta sekä niiden ympäristöstä olemassa olevaan luonto- ja linnustotietoon. Natura-arvioinnin ensisijaisina lähteinä on hyödynnetty Halsuan tuulivoimapuiston YVA-menettelyn yhteydessä tuotettua luontoselvitysaineistoa (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2019). Arvioinnissa on tukeuduttu myös arvioinnin tekijöiden asiantuntemukseen ja kokemukseen Natura-alueiden suojeluperusteissa mainittujen lajien ja luontotyyppien levinneisyydestä, ekologiasta ja käyttäytymisestä.

Halsuan tuulivoimapuiston YVA-menettelyä varten on laadittu erillinen raportti hankealueella vuosina 2014 ja 2019 toteutetuista luonto- ja linnustonselvityksistä (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2019), jossa kuvataan tuulivoimapuiston ja sen lähiympäristön luonnonolosuhteiden nykytila sekä tunnistetut luontoarvot. Lisäksi tässä arvioinnissa on linnuston osalta hyödynnetty vuonna 2019 toteutettujen kotkaselvitysten tuloksia ja vaikutusten arviointeja,

20.11.2019

jotka on raportoitu vain viranomaisille toimitettuun erillisraporttiin. YVA-menettelyn yhteydessä toteutetut luonto- ja linnustaselvitykset on kohdennettu hankealueelle sekä sen välittömään lähiympäristöön, eikä Natura-alueiden suojeluperusteiden nykytilaa selvitetty maastonselvityksin. Tiedot Natura-alueiden linnustosta perustuvat ensisijaisesti virallisiin Natura-tietolomakkeisiin ja niiden päivitettyihin tietoihin sekä muuhun alueilta mahdollisesti olemassa olevaan aineistoon, koska linnusto ei ole alueiden suojeluperusteena.

Tässä Natura-arvioinnissa on hyödynnetty seuraavia selvityksiä tai tietolähteitä:

- Natura 2000 -luontotyyppiopas (Airaksinen & Karttunen 2001)
- Raportti luontodirektiivin toimeenpanosta Suomessa 2001–2006 (Ympäristöministeriö 2011)
- Raportti luontodirektiivin toimeenpanosta Suomessa 2007–2012 (Ympäristöministeriö 2013)
- Luontonselvitykset ja luontovaikutusten arviointi kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa (Söderman 2009)
- Natura 2000-alueiden suojelu ja käyttö. Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset (Euroopan komissio 2000)
- OIVA -ympäristö ja paikkatietopalvelu asiantuntijoille (2019)
- Arvioitavien Natura-alueiden Natura-tietolomakkeet (2019)
- Euroopan ympäristöviraston Natura -tietokanta (European Environment Agency 2019)
- Halsuan Tuulivoimapuisto, Ympäristövaikutusten arviointiselostus (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2019a)
- Halsuan Tuulivoimapuisto, Luonto- ja linnustonselvitykset (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2019b).

20.11.2019

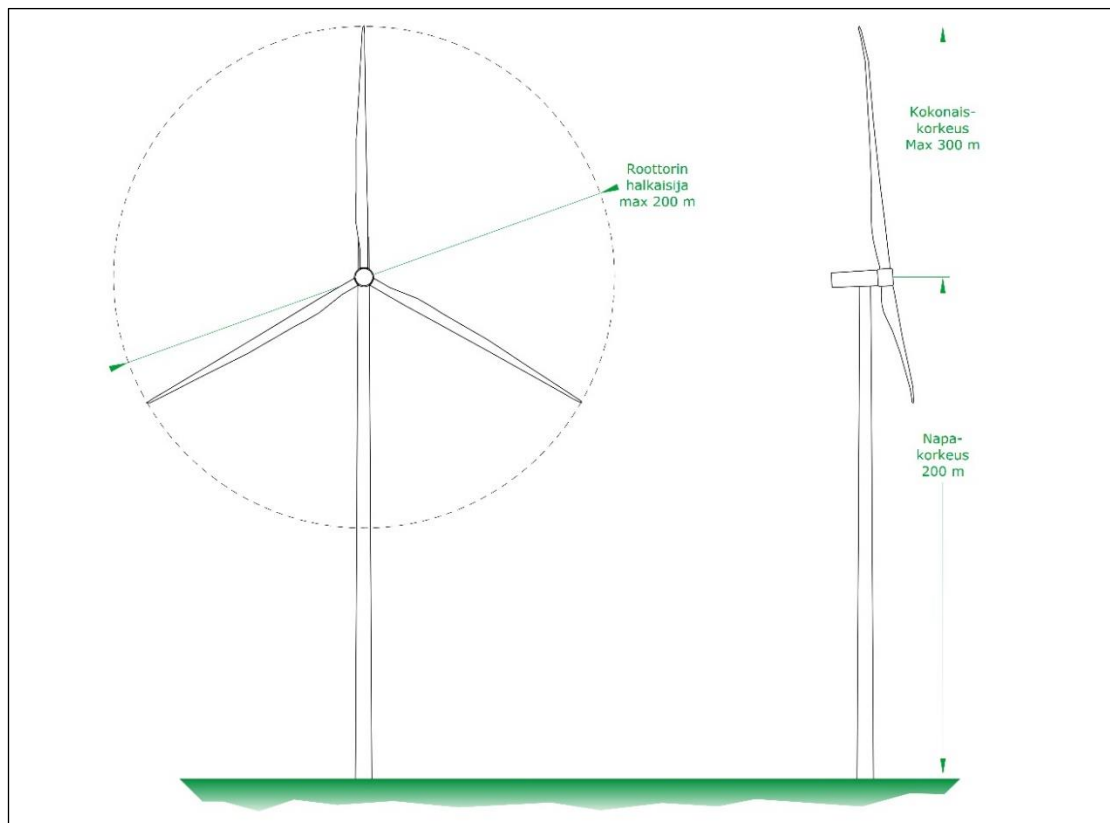
3 HANKEEN TEKNINEN KUVAUS JA ARVIOITAVAT VAIHTOEHDOT

3.1 Hankkeen tekninen kuvaus

Halsuan tuulivoimahankkeen YVA-menettelyn yhteydessä tarkastellaan kahta varsinaista tuulivoimapuiston toteutustapavaihtoehtoa sekä niin sanottua nollavaihtoehtoa eli hankkeiden toteuttamatta jättämistä.

Tuulivoimapuisto muodostuu tuulivoimaloista perustuksineen, tuulivoimaloiden välisistä huoltoteistä, tuulivoimaloiden välisistä keskijännitekaapeleista, puistomuuntamoista ja alueverkkoon liitettävistä keskijännitekaapeleista sekä valtakunnan verkkoon liittymistä varten rakennettavista sähköasemista.

Tuulivoimalat koostuvat perustusten päälle asennettavasta tornista, 3-lapaisesta roottorista ja konehuoneesta. YVA-vaiheessa Halsuan tuulivoimapuistossa käytettävä tuulivoimalatyyppi ei ole vielä selvillä. Vaikutusten arvioinnin perusteena käytetään hypoteettista tuulivoimalaa, jonka yksikköteho tulee olemaan 6–10 MW ja kokonaiskorkeus enintään 300 m. Tuulivoimaloiden napakorkeus on voimalaitostyyppistä riippuen enintään 200 metriä ja roottoriympyrän halkaisija maksimissaan 200 metriä. Suunnitellut tuulivoimalat ovat teräsrakenteisia tai hybridituulivoimaloita. Hankkeen yksityiskohtaisen suunnittelun yhteydessä voimalatyyppin valinta tehdään paikallisten olosuhteiden ja ympäristön asettamien reunaehtojen perusteella.



Kuva 2. Periaatekuva tuulivoimalasta. Tuulivoimalan tarkat mitat ovat riippuvat käytettävästä voimalatyyppistä, ja ne ratkaistaan rakennuslupien yhteydessä.

Tuulivoimaloiden kokoamiseen tarvitaan kokoamisalue voimalan perustusten viereen. Kokoamisalueen tarvitsema maa-ala on noin 60 x 70 metriä ja nosturin kokoamista varten

20.11.2019

tarvittava maa-ala noin 5 x 200 metriä. Tuulivoimalan perustusten halkaisija on noin 20-25 metriä. Tuulivoimalan rakennuspaikalla puusto poistetaan noin yhden hehtaarin kokoiselta alueelta, mutta osa tästä alueesta saa palautua metsätaloukseen rakentamisen jälkeen. Liikenne tuulivoimapuistoon suunnitellaan pääasiassa olemassa olevia teitä hyödyntäen ja niitä tarvittaessa parantaen. Uutta tiestöä tarvitaan tuulivoimapuiston sisällä ja sielläkin hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan olemassa olevia tiepohjia. Tieuran tulee olla vähintään 4,5-5 metriä leveä. Puustosta vapaaksi raivattava tieaukko on noin 10-15 metriä leveä.

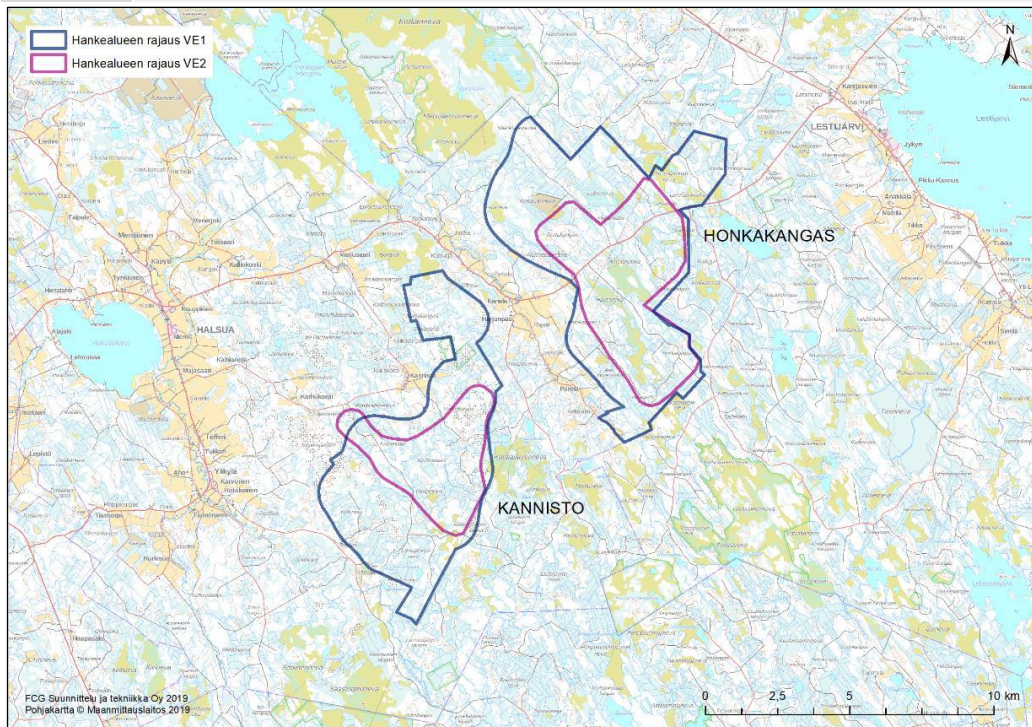
Tuulivoimapuiston sisäiseen sähkönsiirtoon tarvittavat maakaapelit tullaan sijoittamaan pääsääntöisesti huoltoteiden yhteyteen kaivettaviin kaapeliojiin. Tuulivoimapuisto on suunniteltu liitettävän olemassa olevan voimajohdon varteen rakennettavaan uuteen voimajohtoon, joka on suunniteltu olevan kolmen tuulivoimahankkeen yhteinen voimajohto. Voimajohto kulkee Honkakankaan osa-alueen läpi ja sivuaa Kanniston osa-alueita. Liittyminen tapahtuisi kahden sähköaseman avulla, joista toinen sijoittuu Kanniston ja toinen Honkakankaan osa-alueelle.

3.2 Arvioitavat vaihtoehdot

Halsuan tuulivoimapuiston osayleiskaavoituksessa ja tässä Natura-arvioinnissa huomioidaan kaksi tuulivoimapuiston hankevaihtoehtoa sekä niin sanottu nollavaihtoehto.

Taulukko 4. Halsuan tuulivoimapuiston Natura-arvioinnissa tutkittavat vaihtoehdot.

Tuulivoimapuiston hankevaihtoehto	
VE 0	Uusia tuulivoimaloita ei toteuteta, ja vastaava määrä sähköä tuotetaan muilla keinoilla.
VE 1	Hankealueille rakennetaan enintään 54 tuulivoimalaa (korkeus enintään 300 m ja yksikköteho 6-10 MW).
VE 2	Hankealueille rakennetaan enintään 33 tuulivoimalaa (korkeus enintään 300 m ja yksikköteho 6-10 MW).



Kuva 3. Hankealueiden vertailu ja sijainti.

20.11.2019

4 VAIKUTUSMEKANISMIT JA VAIKUTUSALUE

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 liittyviä rakenteita.

Natura-alueen ulkopuolelle sijoittuvilla ojitus-, hakkuu- ja maarakennustoimenpiteillä voi olla vaikutusta Natura-alueen luontotyypeihin 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. sulfidimineraalit) 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 häiriönsietokynnys 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. Toisaalta esim. metsäpeuraan kohdistuvat häiriövaikutukset voivat tutkimusten mukaan olla jopa suurempia 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. Välillisiä vaikutuksia voi muodostua myös esim. metsäpeuralle, jonka elinpiiri on hyvin laaja (mm. selvät vaellukset kesä- ja talvielinympäristöjen välillä).

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 liikkua pesäpaikan ja saalistus- tai ruokailualueiden välillä (esim. maakotka).

Tuulivoimapuistohankkeiden vaikutukset Natura-alueen kasvillisuuteen ja luontotyypeihin sekä eläimistöön eivät yleensä ulotu kauas rakennuspaikoilta, vaikutukset ovat usein hyvin paikallisia ja ilmenevät monilla lajeilla 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-alueen suojeluperusteena olevien luontotyyppien pinta-alan kaventuminen, niiden edustavuuden heikkeneminen tai kasvilajien kasvuolosuhteiden muuttuminen
- Lintujen ja muiden eläinten elinympäristöjen pinta-alan väheneminen tai niiden laadun muuttuminen
- Lintujen törmäykset tuulivoimaloihin tai muihin tuulivoimapuiston rakenteisiin
- Tuulivoimapuiston aiheuttamat estevaikutukset lintujen muuttoreiteillä, ruokailu- ja pesimäalueiden välillä tai lintujen lepäilyalueiden lähistöllä
- Parantuvan tieverkoston myötä lisääntyvä liikenne ja sen aiheuttamat häiriövaikutukset linnustoon ja eläimistöön sekä kasvillisuuden kulumisen lisääntyessä

20.11.2019

- Tuulivoimapuiston rakentamisesta aiheutuva melu ja häiriö sekä tuulivoimapuiston toiminnan aikainen lapojen pyörimisestä tai huoltotöistä aiheutuva 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 virtaus-suuntiin, joilla saattaa olla vaikutusta valuma-alueen alempien osien kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin ja eläinten elinympäristöihin.

4.1 Vaikutusalue

Natura-arvioinnissa tarkastelluille Natura-alueille tai niiden välittömään lähiympäristöön ei osoiteta minkäänlaista rakentamista tuulivoimahankkeen toteuttamisen yhteydessä. Kotkanneva-Pikkukoppelon metsät Natura-alueen osalta lähimmät tuulivoimalat sijoittuvat noin 800 metrin etäisyydelle Natura-alueen rajauksesta. Linjasalmennevan Natura-alueen osalta lähimmät tuulivoimalat sijoittuvat noin 2,0 kilometrin etäisyydelle rajauksesta, Hangasneva-Säästöpiirinnevan osalta 2,1 kilometrin etäisyydelle ja Linjalamminkankaan osalta 5,4 kilometrin etäisyydelle rajauksesta.

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 pesimäalueille saakka. Näin ollen linnustoon kohdistuvien vaikutusten osalta tarkkaa vaikutusalueen rajaamista ei voida tehdä. Mahdollisia linnustovaikutuksia on kuitenkin tarkasteltu siten, että osa Natura-alueen tietolomakkeissa mainituista lajeista pesisi Natura-alueella niin lähellä rakennettavia voimaloita kuin rajauksen sisällä on mahdollista. Näin ollen mahdollisten vaikutusten kohdistuminen kyseisiin pesiviin pareihin on arvioitu niin suureksi kuin se teoreettisesti on mahdollista.

Tuulivoimaloista aiheutuvan melun kuuluvuusalue (35 dB) ulottuu enimmillään noin 1,5 km etäisyydelle voimaloista. Melun kantautumiseen vaikuttavat vaimentavasti monet ympäristötötekijät sekä lähtömelutaso. Tuulivoimaloiden tuottama melu on usein melko alhaista ympäristön taustaan suhteutettuna, mutta eri äänitaajuuksien häiriövaikutuksia eläimistöön ei tunneta riittävän hyvin.

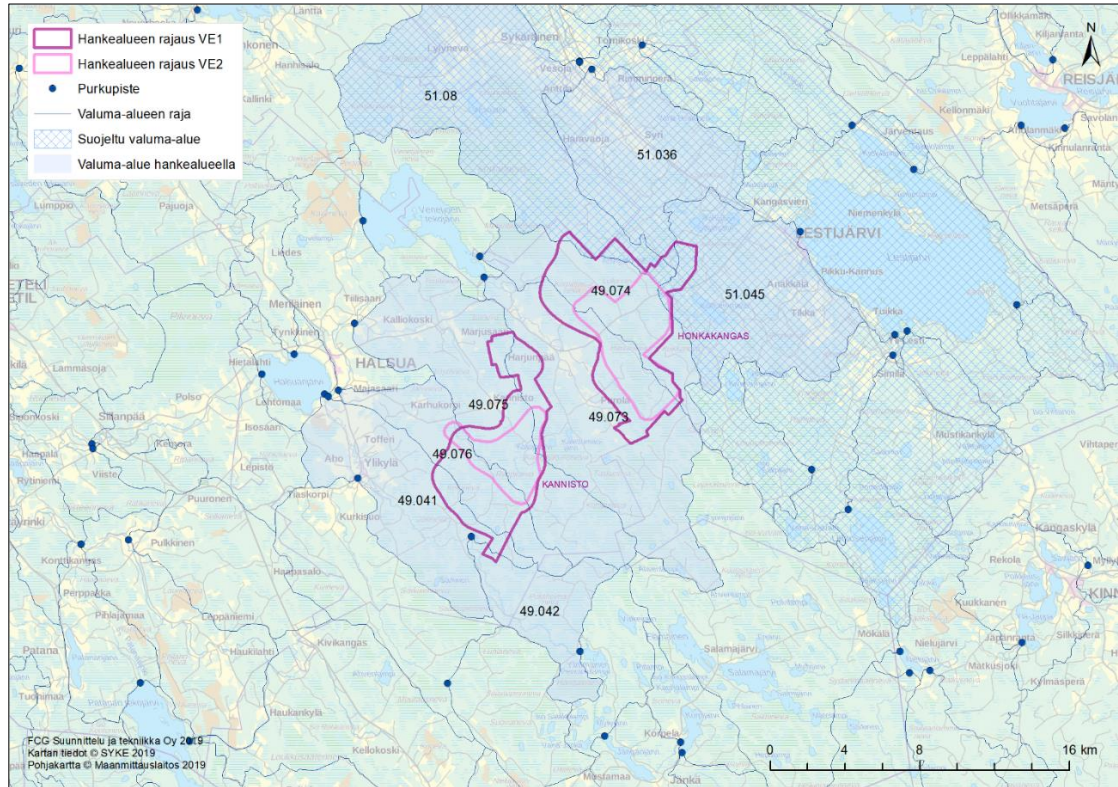
Metsäpeuraan kohdistuvien häiriövaikutusten on kirjallisuuden perusteella arvioitu ulottuvan meluvaikutusten osalta noin 1,5 kilometrin etäisyydelle (peuran kuuloalue vastaa likimain ihmisen kuuloaluetta) ja visuaalisten häiriövaikutusten osalta korkeintaan noin 3,5 kilometrin etäisyydelle tuulivoimaloista (mm. Skarin 2018, Skarin 2013). Vaikutusalueen laajuus on pienempi puustoisilla alueilla, jossa voimaloiden lapojen liike jää puuston muodostamaan katveeseen. Puusto myös vaimentaa voimaloista aiheutuvaa meluvaikutusta.

Tuulivoimapuiston mahdolliset vaikutukset Natura-alueelle ajoittuvat hankkeen rakentamisen ja toiminnan sekä tuulivoimaloiden purkamisen ajalle. Merkittävimmät vaikutukset (esim. mahdolliset lintujen törmäysvaikutukset sekä häiriö- ja estevaikutukset) ulottuvat tuulivoimapuiston koko toiminnan ajalle. Tuulivoimapuiston toiminta-aika on noin 25–50 vuotta.

Kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin kohdistuvat mahdolliset suorat vaikutukset ulottuvat käytännössä vain hankkeessa tapahtuvan rakentamisen (mm. tuulivoimalat, huoltotiet, sähkönsiirron voimajohdot) lähiympäristöön. Kohtalaisen etäisyyden lisäksi suunniteltu tuulivoimapuisto sijoittuu pääosin eri valuma-alueille Natura-alueiden kanssa. Etäisyydestä johtuen

20.11.2019

hankkeella ei arvioida olevan potentiaalisia suoria vaikutuksia ja erillisistä valuma-alueista johtuen välillisiä haitallisia vaikutuksia Natura –luontotyypeille ei aiheudu. Ainoastaan Kotkanneva ja Pikku-Koppelon metsät Natura-alue sijoittuu hyvin pieneltä osuudelta eteläosaan samalle valuma-alueelle (49.074) kuin Honkakankaan VE 1 mukainen hankealue. Hangasneva–Säästöpiirinnevan Natura-alue sijoittuu lähimmillään saman valuma-alueen rajoille (49.042), kuin Kanniston VE 1 mukainen hankealue.



Kuva 4. Tuulipuistoalueiden sijoittuminen valuma-alueille.

20.11.2019

5 NATURA-ARVIOINTI

5.1 Hangasneva - Säästöpiirinneva (FI1001010)

5.1.1 Yleiskuvaus

Natura-alue (SAC) on laaja ja monipuolinen kokonaisuus, joka sijoittuu Perhon ja Halsuan kuntiin, lähimmillään noin 2,1 kilometrin etäisyydelle suunnitellusta tuulivoimalasta (VE1). VE2 mukaisen hankevaihtoehdon toteutuessa etäisyys lähimpään tuulivoimalaan on yli 3,5 kilometriä.

Hangasnevan-Säästöpiirinnevan soidensuojelualue on pääosin karuhkoa rämesaarekkeiden ympäröimää aapasuota, jossa on havaittavissa keidassuomaisiakin piirteitä. Kasvillisuudeltaan Hangasnevan ja Säästöpiirinnevan keskusta on pääosin oligotrofista matalajänteistä rimpinevaa sekä kalv akka- ja saranevaa. Rehevämpiä neva- ja korpityyppejä on soidensuojelualueen itäosassa. Luolaneva on suurelta osin ojitettu. Ojittamaton alue on kuitenkin kasvistollisesti arvokas nevaosa, jossa kasvaa alueellisesti uhanalaisia tai muuten harvinaisia kasveja kuten ruskopiirtoheinä, punakämmekkä, vaaleasara, rimpivihvilä, mähkä, rätvänä ja äimäsara. Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit alueella ovat: humuspitoiset lammet ja järvet, vuorten alapuoliset tasankojoet, joissa on *Ranunculus fluitans* ja *Callitriche-Batrachium*-kasvillisuutta, keidassuot, aapasuot ja borealiset luonnonmetsät. Luontodirektiivin liitteen II lajeista alueella esiintyy saukko ja metsäpeura.

Suurin osa kohteesta kuuluu soidensuojelun perusohjelmaan. Leskunkankaat ja Ristirannan kangas ovat mukana valtakunnallisessa vanhojen metsien suojeluohjelmassa. Kohteesta on lailla rauhoitettu noin 39 % valtionmaan luonnonsuojelualueena.

5.1.2 Suojeluperusteet

Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Taulukko 5. Natura-alueen suojeluperusteissa mainitut luontodirektiivin (92/42/EEC) liitteen I mukaiset luontotyypit, niiden peittävyys, edustavuus sekä yleisarviointi Natura-tietolomakkeen mukaan. Yleisarviointi on kokonaisarviointi alueen merkityksestä kyseisen luontotyypin suojelulle.

Koodi	Natura-luontotyyppi	Pinta-ala, ha	Edustavuus	Yleisarviointi
3160	Humuspitoiset järvet ja lammet	140	Hyvä	alueella on merkitystä
3210	Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit	112	Merkittävä	alueella on merkitystä
3260	Pikkujoet ja purot	60	Hyvä	alue on tärkeä
7110	Keidassuot*	937,87	Hyvä	alue on tärkeä
7140	Vaihtumissuot ja rantasuot	16,61	Hyvä	alue on tärkeä
7160	Lähteet ja lähdesuot	0,02	Merkittävä	alueella on merkitystä
7230	Letot	3,19	Merkittävä	alueella on merkitystä
7310	Aapasuot*	1508,27	Hyvä	alue on tärkeä
9010	Luonnonmetsät*	150	Hyvä	alue on tärkeä
9080	Raviini- ja rinnelehdot*	6,16	Hyvä	
91D0	Puustoiset suot*	404,1	Merkittävä	alueella on merkitystä

*) priorisoitu luontotyyppi

Luontodirektiivin liitteen II lajit

Natura-alueen suojeluperusteina mainitaan luontodirektiivin 92/43/ETY liitteen II mukaisista lajeista saukko ja metsäpeura.

20.11.2019

5.1.3 Muu lajisto

Varsinaisten suojeluperustelajien lisäksi Natura-tietolomakkeessa on muina tärkeinä lajeina mainittu seuraavat lintulajit: mehiläishaukka, pyy, keltavästäräkki, metso ja liro.

5.1.4 Arviointi

Luontodirektiivin luontotyypit

Etäisyys lähimmistä suunnitellusta voimalan rakennuspaikoista Natura-alueelle on 2,1 kilometriä, joten edes potentiaalisia heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleville luontotyypeille ei hankkeesta aiheudu. Tästä johtuen luontotyyppikohtaista tarkastelua ei ole tässä arvioinnissa laadittu.

Luontodirektiivin liitteen II lajit

Natura-tietolomakkeen mukaan metsäpeura on Natura-alueella yleinen ja alue on luokiteltu lajin esiintymisen kannalta hyvin tärkeäksi (B). Tuulivoimapuiston rakentamisen aikainen melu ja ihmisten liikkuminen alueella voi karkottaa metsäpeuroja tuulivoimapuiston lähialueelta, mutta vaikutus on kestoltaan lyhyt ja merkitykseltään vähäinen. Tuulivoimaloiden toiminnasta aiheutuvien meluvaikutusten arvioidaan kantautuvan korkeintaan noin 1,5 kilometrin etäisyydelle tuulivoimaloista, jolloin melun karkottava vaikutus ei todennäköisesti ulotu Natura-alueelle saakka (lähimmän voimalan etäisyys on yli 2 km). Toiminnasta aiheutuvat visuaaliset häiriöt (lapojen pyörivä liike) voivat tutkimusten mukaan karkottaa *rangifer*-suvun peuroja jopa 3,5 kilometrin etäisyydellä alueilla, joissa maastonmuodot ja puusto eivät peitä voimaloita näkyvistä (mm. Sakarin ym. 2013, Sakarin ym. 2018). Halsuan tuulivoimapuiston näkymäanalyysin (YVA-selostuksen liite 8) perusteella Hangasneva-Säästöpiirinnevan Natura-alueen avoimilla suoalueilla voimalat ovat havaittavissa Natura-alueella vasta yli 4 km:n päässä voimaloista. Tällöin visuaalisia häiriöitä ei enää merkittävässä määrin arvioida muodostuvan (ts. lapojen liike ei erotu häiritsevänä). Aivan Natura-alueen pohjoisreunalla (lähimpänä tuulivoimapuistoa) voimaloita ei näkymäanalyysin mukaan todennäköisesti näy, koska maaston muodot ja puusto muodostavat alueelle katveen. Mikäli Natura-alueen pohjoisosiin sijoittuu metsäpeurojen kesälaidun- tai vasomisaueita, arvioidaan Natura-alueelle muodostuvan korkeintaan vähäisiä vaikutuksia. Välillisiä elinympäristövaikutuksia voi ilmetä myös Natura-alueen ulkopuolella, mikäli Natura-alueella liikkuvat peurat hyödyntävät elinympäristönään myös Natura-alueen ja tuulivoimapuiston välisiä alueita sekä tuulivoimapuiston hankealuetta. Luonnonvarakeskuksen (ent. RKTL) havaintoaineiston perusteella Natura-alueen ja Kanniston hankealueen väliin sekä Kanniston alueen länsireunalle on sijoittunut peurojen käyttämiä kesälaidunalueita. Maastohavaintojen ja ilmakuvien sekä peruskarttojen pohjalta tehdyn tulkinnan mukaan alueelle ei kuitenkaan sijoitu metsäpeurojen vasomisympäristöinä tyyppillisiä, reheviä ja ruohoisia nevoja, jonka vuoksi alueen merkitys metsäpeurapopulaation vasomisympäristönä arvioidaan melko vähäiseksi.

Hankkeen vaikutusalueella ei lähtötietojen (Luonnonvarakeskus 2013, Ramboll 2014) mukaan ole merkittäviä metsäpeurojen talvilaidunalueita, joten hanke ei todennäköisesti vaikuta Natura-alueella esiintyvien peurojen talvehtimisedellytyksiin.

VE1 vaihtoehdon toteutuessa metsäpeuroille arvioidaan aiheutuvan Natura-alueella korkeintaan **vähäisiä vaikutuksia**, jotka keskittyvät Natura-alueen pohjoisosiin. Vaikutukset muodostuvat ensisijaisesti tuulivoimapuiston toiminta-aikana aiheutuvista visuaalisista häiriövaikutuksista. Vaihtoehdon VE2 vaikutukset ovat vähäisempiä, koska vaihtoehdossa lähimmät voimalat sijoittuvat niin kauas, ettei visuaalisia haittavaikutuksia todennäköisesti enää lainkaan ilmene Natura-alueella. Lisäksi hankkeesta aiheutuu vähäisiä välillisiä visuaalisia häiriöitä ja meluvaikutuksia Natura-alueen ulkopuolella. Hankkeen ei kuitenkaan vaihtoehdosta riippumatta arvioida vaarantavan metsäpeuran esiintymistä Natura-alueella.

20.11.2019

Muu lajisto

Hankevaihtoehdon VE1 toteutuessa lähin tuulivoimala sijaitsee yli 2 km etäisyydellä Natura-alueen rajauksesta, ja vaihtoehdon VE2 toteutuessa etäisyys on yli 3,5 km. Molempien vaihtoehtojen kohdalla etäisyys arvioidaan mehiläishaukkaa lukuun ottamatta riittävän suureksi, jotta **vaikutukset eivät ulotu** Natura-alueella pesivien lintulajien (pyy, keltävästäräkki, metso, liro) reviireille.

Mehiläishaukka on muuttolintu, jonka ravinnonhankinta-alue on laaja. Suomessa pesiviä mehiläishaukkoja on tutkittu satelliittiseurannalla vuodesta 2011 saakka (Luonnontieteellinen Keskusmuseo 2019). Satelliittiseuranta on antanut yksityiskohtaista tietoa myös pesivien lintujen liikkeistä. Esimerkiksi yhden koiraslinnun havaittiin liikkuvan poikasten ruokinta-ai- kana alueella, joka ulottui noin 10 km etäisyydelle pesästä. Lisäksi on havaintoja yli 20 km etäisyydelle pesästä ulottuvista liikkeistä, mutta ne ovat lajille poikkeuksellisia (Pöyry Finland 2016). Näin ollen on todennäköistä, että ainakin Natura-alueen pohjoisosissa pesivät parit käyttävät hankealuetta ravinnonhankinta-alueenaan ja kauttakulkuna niille, jolloin linnuilla on riski törmätä tuulivoimaloihin. Lentokorkeudet ovat satelliittipaikkansuunnitelmien mukaan keskimäärin varsin matalia, vain hieman puidenlatvojen yläpuolella eli selvästi alle törmäyskorkeuden. Paikannuksia ja havaintoja on kuitenkin myös yli 50 m:n korkeudelta. Naaraat pysyttelevät pesän tuntumassa käytännössä koko pesintäkauden ajan. Myöskään nuoret linnut eivät juuri liiku pesimäreviirin ympärillä. Opittuaan lentämään ne yleensä jättävät alueen varsin pian palaamatta enää takaisin (Pöyry Finland 2016). Vaihtoehdon VE1 mukaisesti tuulivoimalat sijaitsevat lähimmillään noin 2,1 km päässä Natura-alueesta, joten häiriö- ja elinympäristön muutosvaikutusten ei arvioida ulottuvan lajin pesimäpaikoille Natura-alueella. Yleisesti metsämaiseman pirstoutuminen on metsissä pesiville petolinnuille tuulivoimaloiden törmäysriskiä suurempi uhkatekijä (Pöyry Finland 2016). Näin ollen arvioidaan, että hankkeesta aiheutuu Natura-alueella pesiville mehiläishaukoille merkitykseltään **vähäisiä, enintään kohtalaisia haitallisia, kohonneesta törmäysriskistä johtuvia vaikutuksia**. Vaikutukset eivät kuitenkaan koske Natura-alueen suojeluperusteita.

Natura-alueen ominaislajistoon luettavan ja Natura-alueella pesivän maakotkan lähimmät pesäpaikat sijoittuvat usean kilometrin päähän suunnitelluista tuulivoimaloista hankkeen molemmissa vaihtoehdoissa. Reviirin kotkien liikkeitä on tarkkailtu maastoselvityskauden 2019 aikana, ja kotkien havaittiin liikkuvan pääasiassa Säästöpiirinnevan suoalueella, eivätkä linnut liikkuneet Natura-alueen pohjoispuolelle hankealueen suuntaan. Kotkien ensisijaiset saalistusympäristöt ja reviirin keskeiset elinympäristöt sijoittuvat Natura-alueelle, eikä karun ja metsäisen hankealueen suunnalla ole kotkille erityisen soveliaita saalistusmaita. Elinympäristömallinnuksen ja törmäysmallin perusteella Halsuan tuulivoimahankkeella ei ole vähäistä suurempia vaikutuksia Säästöpiirinnevan kotkareviiriin. Kotkaan kohdistuvia vaikutuksia on käsitelty tarkemmin vain viranomaisille toimitetussa erillisraportissa. **Hankkeesta arvioidaan aiheutuvan maakotkalle merkitykseltään enintään vähäisiä haitallisia vaikutuksia**, mutta vaikutukset eivät koske Natura-alueen suojeluperusteita.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Metsäpeura

Noin 30 kilometrin säteellä Natura-alueesta on suunnitteilla useita muita tuulivoimahankkeita, joilla on todennäköisiä yhteisvaikutuksia Natura-alueen suojelun perusteena olevaan metsäpeuraan. Lähimpiä hankkeita ovat pienikokoiset Löytönevan ja Alajoen hankkeet sekä jo toiminnassa oleva Limakon yhdeksän voimalan tuulivoimapuisto. Lestijärven tuulivoimahanke sekä Länsi-Toholampi ja Toholampi-Lestijärvi tuulivoimahankkeet sijoittuvat selvästi kauemmas (etäisyys noin 15 km). Mainittujen tuulivoimapuistojen häiriövaikutukset eivät ulotu Hangasneva-Säästöpiirinnevan Natura-alueelle saakka, mutta koska metsäpeurat tunnetusti liikkuvat vuodenkierron aikana hyvin laajoilla alueilla, heijastuvat myös Natura-alueen ulkopuolisille elinympäristöille aiheutuvat vaikutukset Natura-alueen peurakantaan. Kaikki lähiseudun tiedossa olevat tuulivoimahankkeet sijoittuvat kuitenkin yli viiden kilometrin etäisyydelle Natura-alueesta.

20.11.2019

Kaikkien hankkeiden yhdessä aiheuttamat suorat elinympäristömuutokset (ts. tuulivoimapuiston rakenteiden ja huoltoteiden alle menetettävät alueet) ovat pieniä ja niiden yhteisvaikutus Suomenselän metsäpeurapopulaatiolle on hyvin vähäinen. Epäsuorat eli peurojen välttämiskäyttäytymisestä johtuvat elinympäristömenetykset ovat sen sijaan hieman laajempia.

Keski-Pohjanmaan 4. vaihemaakuntakaavan Natura-arvioinnissa tarkasteltiin kaikkien maakunnan alueelle suunniteltujen tuulivoimapuistojen (19 kpl) yhteisvaikutuksia alueella oleviin Natura-alueisiin. Pääosin Luonnonvarakeskuksen havaintoaineistoon (GPS -pantapeurat) perustuen arvioitiin, että tuulivoima-alueita (sisältäen noin 2 km:n häiriövyöhyke) sijoittuu noin 5 %:n osuudella alueella esiintyvien metsäpeurojen kesä- ja talvilaidunalueille sekä vasomisalueille (Ramboll 2014). Todennäköinen vaikutusalue on hieman tätä suppeampi, sillä osa tuulivoima-alueista soveltunee myös tulevaisuudessa peurojen elinympäristöksi. Tuulivoimapuistojen arvioiduilta vaikutusalueilta löytyy myös katvealueita, joilla voimaloista aiheutuvat visuaaliset häiriöt eivät todennäköisesti muodostu karkottaviksi. Halsuan tuulivoimapuiston käsittävien Kanniston ja Honkakankaan tuulivoima-alueiden sekä läheisen Lestijärven tuulivoima-alueen arvioitiin vaikuttavan useiden vaatimien vasomisalueisiin (Ramboll 2014). Hyvin merkittäviä vasomisalueita ja kesälaidunalueita sijoittuu kuitenkin pantapeura-aineiston perusteella myös kaikkien tuulivoimapuistojen vaikutusalueiden ulkopuolelle, erityisesti Natura-alueille ja niiden läheisyyteen.

Metsäpeurakannan elinvoimaisuuteen vaikuttavat keskeisesti sopivien vasomisalueiden määrä ja laatu, sekä riittävän laadukkaiden kesä- ja talvilaidunalueiden määrä. Olennaista on se, missä määrin korvaavia alueita löytyy häiriöalueiden ulkopuolelta. Vaikutusten merkittävyyteen pitkällä aikavälillä vaikuttaa myös se, kuinka joustavasti metsäpeura kykenee siirtymään uusille alueille ja valitsemaan esimerkiksi vasomisaikakseen vaihtoehtoisia elinympäristöjä. Pitkällä aikavälillä vaikutusta voi myös lieventää peurojen sopeutuminen tuulivoimapuistojen ja muiden ihmistoimintojen aiheuttamiin häiriöihin. Sopeutumista on havaittu tutkimuksissa mm. muilla peuran alalajeilla sekä muilla hirvieläimillä (esim. Reimers ym. 2010, Helldin ym. 2012, Skarin ym. 2018). Etenkin syysaikaisten laidunalueiden osalta tottumista ihmistoimintaan on havaittu myös Suomessa; metsäpeurat ruokailevat usein peltoalueilla ja tottuvat mm. tiealueilla liikkuviin autoihin. Vasomisaikaan tuulivoimapuistojen karkottava vaikutus voi säilyä suurempana myös tulevaisuudessa, sillä vasomisaikaan vaatimet ovat erityisen herkkiä. Siirtyminen vaihtoehtoisille alueille voi myös aiheuttaa lisääntyvää kilpailua uusilla alueille, jolla puolestaan voi olla vaikutusta esim. vasojen ja vaatimien säilyvyyteen. Suomenselän peurojen koko levinneisyysalueeseen suhteutettuna potentiaalisten vasomisalueiden määrän arvioidaan supistuvan kokonaisuutena kuitenkin vain vähän. Koska Suomenselän metsäpeurakanta on kasvava ja populaatio myös levittäytyy hitaasti uusille alueille, arvioidaan, että vaihtoehtoisia vasomisalueita löytyy yhä myös tuulivoimapuistojen häiriöalueiden ulkopuolelta eivätkä vaikutukset nouse merkittäviksi.

Keski-Pohjanmaan 4. vaihemaakuntakaavan arvioinnissa tarkasteltiin myös tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksia peurojen talvilaidunalueisiin. Tyypillisesti maastonmuodoiltaan alueen korkeimmille kohdille sijoittuvat tuulivoimalat voivat suoraan vähentää peurojen talvilaidunalueiksi soveltuvia paikkoja. Vaikutukset voivat teoriassa muodostua kesälaidunalueille kohdistuvia vaikutuksia suuremmiksi, koska lähiympäristössä on tarjolla vähemmän vaihtoehtoisia ruokailualueita. Koska kaikkien maakunnan alueelle suunniteltujen tuulivoima-alueiden pinta-ala on hyvin pieni, ja ne sijoittuvat nykyisten talvilaidunalueiden ulkopuolelle (Luonnonvarakeskus 2013) arvioitiin, että tarkastellut tuulivoima-alueet eivät elinkaarensa aikana aiheuta välillisestikään kuin korkeintaan kohtalaisia vaikutuksia Suomenselän metsäpeurapopulaation talviajan elinoloihin (Ramboll 2014). Vaikutusta vähentää myös se, että peuroilla on luontainen tapa vaihtaa talvilaidunalueita muutamien vuosien välein (mm. maa- ja metsätalousministeriö 2007). Vaikka osa maakunnan alueelle suunnitelluista tuulivoimapuistoista on maakuntakaavan Natura-arvioinnin laatimisen jälkeen hieman laajentunut (mm. Halsuan hankealueet), ei suhteellisen muutoksen arvioida kuitenkaan olevan niin suuri, että vaikutukset talvilaidunalueisiin muodostuisivat merkittäviksi.

Tuulivoimapuistojen rakentaminen muuttaa jossain määrin maisemarakennetta ja vähentää metsäpeurojen elinympäristöjä sekä suoran että epäsuoran vaikutuksen kautta. Hankkeet

20.11.2019

myös jossain määrin lisäävät metsätalouden aiheuttamia elinympäristövaikutuksia, joiden arvioidaan olevan huomattavasti tuulivoimapuistojen vaikutuksia laaja-alaisempia. Kokonaisuutena Halsuan tuulivoimapuiston ja lähiympäristön muiden tuulivoimahankkeiden arvioidaan vaikuttavan Suomenselän metsäpeurapopulaatioon ja Natura-alueella esiintyvien peurojen elinympäristöihin **korkeintaan kohtalaisesti**.

Linnusto

Maakotkaan kohdistuvien vaikutusten osalta Säästöpiirinnevan reviirille ei sijoitu muita tuulivoimahankkeita, joilla olisi arvioinnin perusteella yhteisvaikutuksia kotkaan. Myöskään muun lintulajiston osalta Natura-alueen linnustoon ei arvioida kohdistuvan yhteisvaikutuksia.

Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Tarkasteltavalla Halsuan tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan kielteisiä vaikutuksia Hangasneva-Säästöpiirinneva Natura-alueen eheyteen. Hanke ei toteutuessaan aiheuta lainkaan heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen suojelun perusteena oleville luontotyypeille. Vaikutukset suojelun perusteena olevalle lajistolle ja luontotyypeille ominaiselle lajistolle ovat vähäisiä ja yhteisvaikutukset muiden lähiseudun hankkeiden kanssa on arvioitu metsäpeuran osalta korkeintaan kohtalaisiksi. Natura-alueen suojelutavoitteisiin kuuluvat luontotyypit ja suojeltavien lajien populaatiot pystyvät kehittymään suotuisasti tai vähintään säilymään nykyisellä tasollaan myös tuulivoimahankkeen toteutuessa. Myös Natura-alueen ekologisen rakenteen ja toiminnan arvioidaan säilyvän elinkelpoisena.

5.2 Linjalamminkangas (FI1001002)

5.2.1 Yleiskuvaus

Natura-alue (SAC) sijoittuu Halsuan, Lestijärven ja Perhon kuntiin. Alue on pinta-alaltaan 461 hehtaaria. Alue sijoittuu Kanniston ja Honkakankaan osa-alueiden itä- ja eteläpuolella noin 5,4 km etäisyydelle lähimmistä tuulivoimaloista (VE1 ja VE2). Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit ovat aapasuot ja boreaaliset luonnonmetsät. Vanhojen metsien suojelualueena suojeltu alue on edustava luonnontilaisten aapasoiden ja luonnonmetsien mosaiikki. Kohteen pohjoisosassa on luonnontilassa oleva viettokaidas, joka on alueelle tärkeä. Metsät ovat luonteeltaan melko karuja, suot puolestaan monin paikoin reheviä. Mesotrofisilla soilla arvokasta kasvilajistoa, mm. punakämmekkä, rätvänä, sananjalka ja valkolehdokki.

5.2.2 Suojeluperusteet

Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Taulukko 6. Natura-alueen suojeluperusteissa mainitut luontodirektiivin (92/42/EEC) liitteen I mukaiset luontotyypit, niiden peittävyys, edustavuus sekä yleisarviointi Natura-tietolomakkeen mukaan. Yleisarviointi on kokonaisarviointi alueen merkityksestä kyseisen luontotyypin suojelulle.

Koodi	Natura-luontotyyppi	Pinta-ala, ha	Edustavuus	Yleisarviointi
3160	Humuspitoiset järvet ja lammet	16	Hyvä	alue on tärkeä
7110	Keidassuot*	44	Merkittävä	alueella on merkitystä
7140	Vaihtumissuot ja rantasuot	1,6	Hyvä	alue on tärkeä
7310	Aapasuot*	237	Hyvä	alue on tärkeä
9010	Luonnonmetsät*	69	Merkittävä	alueella on merkitystä
91D0	Puustoiset suot*	27	Hyvä	alue on tärkeä

*) priorisoitu luontotyyppi

20.11.2019

Luontodirektiivin liitteen II lajit

Natura-alueen suojeluperusteina mainitaan luontodirektiivin 92/43/ETY liitteen II mukaisista lajeista metsäpeura.

5.2.3 Muu lajisto

Varsinaisten suojeluperustelajien lisäksi Natura-tietolomakkeessa on muina tärkeinä lajeina mainittu lintulajeista kuukkeli.

5.2.4 Arviointi

Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Etäisyys lähimmistä suunnitellusta voimalan rakennuspaikoista Natura-alueelle on 2,1 kilometriä, joten edes potentiaalisia heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleville luontotyypeille ei hankkeesta aiheudu. Tästä johtuen luontotyyppikohtaista tarkastelua ei ole tässä arvioinnissa laadittu.

Luontodirektiivin liitteen II lajit

Natura-tietolomakkeen mukaan metsäpeura on Natura-alueella yleinen ja alue on luokiteltu lajin esiintymisen kannalta hyvin tärkeäksi (B). Tuulivoimapuiston rakentamisen aikainen melu ja ihmisten liikkuminen alueella voi karkottaa metsäpeuroja tuulivoimapuiston lähialueelta, mutta vaikutus on kestoltaan lyhyt ja merkitykseltään vähäinen. Natura-alue sijoittuu niin etäälle tuulivoimapuistosta (lähin voimala sijoittuu yli 5,4 km:n etäisyydelle), ettei tuulivoimaloiden toiminnasta aiheutuvien meluvaikutusten tai visuaalisten häiriöiden (lajien pyörivä liike) arvioida kantautuvan Natura-alueelle sijoittuville metsäpeurojen kesälaidunalueille ja mahdollisille vasomisalueille saakka. Vähäisiä välillisiä elinympäristövaikutuksia voi ilmetä Natura-alueen ulkopuolella, mikäli Natura-alueella liikkuvat peurat hyödynävät elinympäristönään myös tuulivoimapuiston aluetta. Luonnonvarakeskuksen (ent. RKT) havaintoaineiston perusteella Natura-alueen ja tuulivoimapuiston väliselle alueelle ei kuitenkaan sijoitu erityisen merkittäviä kesälaidunalueita.

Hankkeen vaikutusalueella ei lähtötietojen (Luonnonvarakeskus 2013, Ramboll 2014) mukaan ole merkittäviä metsäpeurojen talvilaidunalueita, joten hanke ei myöskään todennäköisesti vaikuta Natura-alueella esiintyvien peurojen talvehtimisedellytyksiin.

VE1 vaihtoehdon toteutuessa metsäpeuroille arvioidaan aiheutuvan korkeintaan hyvin vähäisiä välillisiä elinympäristövaikutuksia, joita voi ilmetä pääasiassa Natura-alueen ulkopuolella, lähempänä tuulivoimapuistoa. Vaikutukset muodostuvat lähinnä tuulivoimapuiston toiminta-aikana aiheutuvista visuaalisista häiriövaikutuksista ja voimaloiden läheisyydessä ilmenevästä melusta. Vaihtoehdon VE2 vaikutukset ovat samankaltaisia VE1:n kanssa. Hankkeen **ei kokonaisuutena arvioida vaarantavan metsäpeuran esiintymistä** Natura-alueella ja vaikutukset arvioidaan **vähäisiksi**.

Muu lajisto

Molemmissa hankevaihtoehdoissa lähimmät voimalat sijaitsevat yli 5 km etäisyydellä Natura-alueesta. Näin ollen arvioidaan, että **hankkeesta ei aiheudu vaikutuksia** Natura-tietolomakkeessa muuna tärkeänä lintulajina mainitulle kuukkelille.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Metsäpeura

Yhteisvaikutukset metsäpeuraan muodostuvat kuten Hangasneva-Säästöpiirinnevan Natura-alueella, mutta suurimmat yhteisvaikutukset muodostuvat lähimmäksi sijoittuvasta Lestijärven tuulivoimahankkeesta. Kokonaisuutena Halsuan tuulivoimapuiston ja lähiympäristön

20.11.2019

muiden tuulivoimahankkeiden arvioidaan vaikuttavan Suomenselän metsäpeurapopulaatioon ja Natura-alueella esiintyvien peurojen elinympäristöihin **korkeintaan kohtalaisesti**.

Linnusto

Maakotkaan kohdistuvien vaikutusten osalta Linjalamminkankaan Natura-alue sijoittuu Linjasalmennevan kotkareviirille, jonka yhteydessä on arvioitu hankkeen vaikutuksia kotkaan. Muun lintulajiston osalta Natura-alueen linnustoon ei arvioida kohdistuvan yhteisvaikutuksia.

Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Tarkasteltavalla Halsuan tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan kielteisiä vaikutuksia Linjalamminkankaan Natura-alueen eheyteen. Hanke ei toteutuessaan aiheuta lainkaan heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen suojelun perusteena oleville luontotyypeille. Vaikutukset suojelun perusteena olevalle lajistolle ja luontotyypeille ominaiselle lajistolle ovat vähäisiä. Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa ovat suojelun perusteena olevalle metsäpeuralle korkeintaan kohtalaisia. Natura-alueen suojelutavoitteisiin kuuluvat luontotyypit sekä suojeltavien lajien populaatiot pystyvät kehittymään suotuisasti tai vähintään säilymään nykyisellä tasolla myös tuulivoihankkeen toteutuessa. Myös Natura-alueen ekologisen rakenteen ja toiminnan arvioidaan säilyvän elinkelpoisena.

5.3 Kotkanneva ja Pikku-Koppelon metsät (FI1000034)

5.3.1 Yleiskuvaus

Natura-alue (SAC) on eräs Pohjanmaan aapasuovyöhykkeen suurimmista soista. Pinta-alaltaan 3305 hehtaarin alue sijoittuu Halsuan ja Kokkolan alueille. Natura-alue sijaitsee hankkealueen luoteispuolella noin 800 metrin etäisyydellä lähimmistä tuulivoimaloista. Kotkannevan suojelu perustuu alueen arvokkaihin suokasviyhdyskuntiin sekä uhanalaiseen tai harvakuiseen nisäkäs- ja lintulajistoon. Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit ovat humuspitoiset lammet ja järvet, keidassuot, letot, aapasuot ja boreaaliset luonnonmetsät. Erämainen suoalue sijaitsee laajojen asumattomien alueiden keskellä. Metsäautotieverkostot pirstovat aluetta jossain määrin. Alueella pesiviä petolintuja ovat mm. tuulihaukka, nuolihaukka, sinisuohaukka, varpushaukka, suopöllö sekä uhanalainen ja salassapidettävä laji. Lisäksi lajistoon kuuluu mm. jänkäkurppa, jänkäsiirriäinen, metsähanhi ja laulujoutsen. Alueella tavattavia nisäkkäitä ovat esimerkiksi karhu, metsäpeura ja saukko. Suurin osa kohteesta kuuluu valtakunnalliseen soidensuojeluohjelmaan. Alueesta 92 % on rauhoitettu yksityismaan luonnonsuojelualueena. Valtioneuvoston periaatepäätöksen mukaan Pikku-Koppelon metsät rauhoitetaan luonnonsuojelulain mukaisena vanhojen metsien suojelualueena.

20.11.2019

5.3.2 Suojeluperusteet

Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Taulukko 7. Natura-alueen suojeluperusteissa mainitut luontodirektiivin (92/42/EEC) liitteen I mukaiset luontotyypit, niiden peittävyys, edustavuus sekä yleisarviointi Natura-tietolomakkeen mukaan. Yleisarviointi on kokonaisarviointi alueen merkityksestä kyseisen luontotyypin suojelulle.

Koodi	Natura-luontotyyppi	Pinta-ala, ha	Edustavuus	Yleisarviointi
3160	Humuspitoiset järvet ja lammet	6,75	Erinomainen	alue on tärkeä
7110	Keidassuot*	1395	Hyvä	alue on erittäin tärkeä
7140	Vaihtumissuot ja rantasuot	3,6	Hyvä	alue on tärkeä
7230	Letot	3	Hyvä	alue on erittäin tärkeä
7310	Aapasuot*	1336	Hyvä	alue on erittäin tärkeä
9010	Luonnonmetsät*	24	Merkittävä	alueella on merkitystä
9050	Lehdot	0,5	Merkittävä	alueella on merkitystä
91D0	Puustoiset suot*	530	Hyvä	alue on tärkeä

*) priorisoitu luontotyyppi

Luontodirektiivin liitteen II lajit

Natura-alueen suojeluperusteina mainitaan luontodirektiivin 92/43/ETY liitteen II mukaisista lajeista saukko ja metsäpeura.

5.3.3 Muu lajisto

Varsinaisten suojeluperustelajien lisäksi Natura-tietolomakkeessa on muina tärkeinä lajeina mainittu 49 lintulajia. Lajit on (pl. mehiläishaukka) esitetty kappaleen 5.3.4 taulukossa 8.

5.3.4 Arviointi

Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Etäisyys lähimmistä suunnitellusta voimalan rakennuspaikoista Natura-alueelle on noin 800 metriä. Lähimmäksi hankkeen rakentamisalueita sijoittuu *puustoiset suot* –Natura-luontotyyppiä. Kotkaneva ja Pikku-Koppelon metsät Natura-alue sijoittuu hyvin pieneltä osuudelta eteläosissaan samalle valuma-alueelle (49.074) kuin Honkakankaan VE 1 mukainen hankealue (kuva 4.).

Natura-alueen ja Honkakankaan hankealueen sekä erityisesti lähimmän voimalan rakennuspaikan väliin jää Määtän Hautamaan alueella talousmetsien ojitettua korpimuuttumaa lähes 1 kilometrin matkalla. Maastoprofiiliin (paikkatietoikkuna 2019) mukaan maasto viettää lievästi Natura-alueelta Määtän Hautamaan suuntaan ja hankealueelle päin. Talousmetsien ojitusten vedet laskevat Korpiojaan ja edelleen Natura-alueen eteläpuolitse Venetjoen tekojärveen. Näin ollen välillisiä hydrologisia vaikutuksia Natura-alueen suoluontotyypeille ei aiheudu.

Luontodirektiivin liitteen II lajit

Natura-tietolomakkeen mukaan metsäpeura on Natura-alueella yleinen ja alue on luokiteltu lajin esiintymisen kannalta hyvin tärkeäksi (B). Tuulivoimapuiston rakentamisen aikainen melu ja ihmisten liikkuminen alueella voi karkottaa metsäpeuroja tuulivoimapuiston lähialueelta, mutta vaikutus on kestoaltaan lyhyt ja merkitykseltään vähäinen. Metsäpeuran kesälaidun- ja vasomisalueille voi aiheutua tuulivoimaloiden toiminnan aikaisia vaikutuksia, mikäli elinalueita sijoittuu Natura-alueen eteläosiin. Luonnonvarakeskuksen uusimman GPS-

20.11.2019

satelliittipaikannusaineiston perusteella peurojen liikkuminen on tällä alueella ollut kuitenkin viime vuosina (v. 2010–2019) vähäisempää.

Tuulivoimapuiston toiminnasta aiheutuvan melun karkottava vaikutus voi ilmetä Natura-alueen eteläreunalla (lähimmän voimalan etäisyys n. 800 m). Tuulivoimaloiden toiminnasta aiheutuvat visuaaliset häiriöt (lapojen pyörivä liike) voivat puolestaan aiheuttaa karkottavan vaikutuksen *rangifer* -suvun peuroille jopa 3,5 kilometrin etäisyydelle voimaloista alueilla, jossa ei ole voimaloita näkyvistä peittäviä maastonmuotoja ja puustoa (mm. Sakarin ym. 2013, Sakarin ym. 2018). Näkymäanalyysin (YVA-selostuksen liite 8) mukaan voimalat näkyvät laajalti Kotkanneva ja Pikku-Koppelon metsät -Natura-alueen avoimille suoalueille ja visuaalisia häiriöitä arvioidaan muodostuvan jopa noin 1/3:lle Natura-alueesta. Merkittävimmän voimalat näkyvät alueen eteläosaan sijoittuvan Metsolamminnevan alueelle. Sen sijaan Metsolamminnevan itäpuolella, Metsolammen ympäristössä maanpinnan muodot muodostavat melko laajan katvealueen. Tällä alueella maisema peurojen elinympäristössä tulee säilymään nykytilan kaltaisena. Voimalat näkyvät myös Natura-alueen pohjoisosien avosualueille, mutta tutkimusten mukaan pidemmällä etäisyyksillä visuaalisten häiriöiden vaikutukset eivät enää muodostu merkittäviksi. Hankkeella ei todennäköisesti ole vaikutusta peurojen käyttäytymiseen ja/tai esiintymiseen Natura-alueen pohjoisosissa. Vähäisiä välillisiä elinympäristövaikutuksia voi ilmetä myös Natura-alueen ulkopuolella, mikäli Natura-alueella liikkuvat peurat hyödyntävät elinympäristönään myös Natura-alueen ja hankealueen välisiä alueita tai tuulivoimapuiston aluetta. Näillä alueilla ei kuitenkaan Luonnonvarakeskuksen havaintoaineiston ja maasto- sekä karttatarkastelun perusteella ole havaittu merkittäviä kesälaidunalueita.

Hankkeen vaikutusalueella ei lähtötietojen (RKTL 2013, Ramboll 2014) mukaan ole merkittäviä metsäpeurojen talvilaidunalueita, joten hanke ei todennäköisesti vaikuta Natura-alueella esiintyvien peurojen talvehtimisedellytyksiin.

VE1 vaihtoehdon toteutuessa metsäpeuroille arvioidaan aiheutuvan korkeintaan **kohtalaisia vaikutuksia**, jotka keskittyvät Natura-alueen eteläosaan. Vaikutukset muodostuvat lähinnä tuulivoimapuiston toiminta-aikana aiheutuvista visuaalisista häiriövaikutuksista, joka todennäköisesti ohjaa metsäpeurat hakeutumaan katvealueille. Natura-alueen pohjoisosien ja toisaalta myös eteläosiin sijoittuvien katvealueiden arvioidaan säilyvän metsäpeuran elinympäristöinä nykytilanteen kaltaisina. Siten alueella arvioidaan yhä säilyvän riittävästi metsäpeuralle soveltuvaa kesäelinympäristöä. Vaihtoehdon VE2 vaikutukset ovat vähäisempiä, koska lähimmät voimalat sijoittuvat lähes kolmen kilometrin etäisyydelle Natura-alueesta eikä esim. meluvaikutusten arvioida ulottuvan lainkaan Natura-alueelle saakka. Visuaaliset häiriövaikutukset ulottuvat VE2:ssa Natura-alueen eteläisimpiin osiin ja ne jäävät todennäköisesti melko vähäisiksi.

Muu lajisto

Natura-tietolomakkeessa mainituista muista lintulajeista merkitykseltään suurimmat vaikutukset arvioidaan aiheutuvan mehiläishaukalle sekä maakotkalle. Mehiläishaukka on muuttolintu, jonka ravinnonhankinta-alue on laaja. Suomessa pesiviä mehiläishaukkoja on tutkittu satelliittiseurannalla vuodesta 2010 saakka (Luonnontieteellinen Keskusmuseo 2019). Satelliittiseuranta on antanut yksityiskohtaista tietoa myös pesivien lintujen liikkeistä. Esimerkiksi yhden koiraslinnun havaittiin liikkuvan poikasten ruokinta-aikana alueella, joka ulottui noin 10 km etäisyydelle pesästä. Lisäksi on havaintoja yli 20 km etäisyydelle pesästä ulottuvista liikkeistä, mutta ne ovat lajille poikkeuksellisia (Pöyry Finland 2016). Näin ollen on todennäköistä, että ainakin Natura-alueen eteläosissa pesivät parit käyttävät hankealuetta ravinnonhankinta-alueenaan ja kauttakulkualueena niille, jolloin niillä on riski törmätä tuulivoimaloihin. Lentokorkeudet ovat satelliittipaikannusaineiston mukaan keskimäärin varsin matalia, vain hieman puidenlatvojen yläpuolella eli alle törmäyskorkeuden. Paikannuksia ja havaintoja on kuitenkin myös yli 50 m:n korkeudelta. Naaraat pysyttelevät pesän tuntumassa käytännössä koko pesintäkauden ajan. Myöskään nuoret linnut eivät juuri liiku pesimäreviirin ympärillä. Opittuaan lentämään ne yleensä jättävät alueen varsin pian palaamatta enää takaisin (Pöyry Finland 2016). VE1 mukaisen hankealueen tuulivoimalat sijaitsevat lähimmillään noin 800 m päässä Natura-alueesta, joten häiriö- ja elinympäristön muutosvai-

20.11.2019

kutusten ei arvioida ulottuvan lajin pesimäpaikoille Natura-alueella. Yleisesti metsämaise-
man pirstoutuminen on metsissä pesiville petolinnuille tuulivoimaloiden törmäysriskiä suu-
rempi uhkatekijä (Pöyry Finland 2016). Näin ollen arvioidaan, että VE1 hankevaihtoehdon
toteutuessa hankkeesta aiheutuu Natura-alueella pesiville mehiläishaukkapareille merkityk-
seltään **vähäinen, korkeintaan kohtalainen haitallinen, kohonneesta törmäysris-
kistä johtuva vaikutus**. Vaikutus ei kuitenkaan koske Natura-alueen suojeluperusteita.

Maakotka on katsottu kuuluvaksi Natura-alueen lajistoon, vaikka se ei olekaan alueen suo-
jeluperusteena. Maakotkan pesäpaikat sijoittuvat Natura-alueella noin 2,0–2,4 km etäisyy-
delle lähimmistä hankevaihtoehdon VE1 tuulivoimaloista. Tuulivoimaloiden suorien häiriövai-
kutusten tai elinympäristöjä muuttavien vaikutusten ei arvioida ulottuvan kotkan pesäpai-
koille saakka. Elinympäristömallin mukaan kotkan saalistusympäristöt ulottuvat Honkakaa-
n hankealueen VE1 vaihtoehdon pohjois- ja luoteisosan tuulivoimaloiden alueelle, ja tör-
mäysmallinnuksen perusteella tuulivoimahankkeella olisi merkittävät vaikutukset Kotkanne-
van kotkareviirin elinvoimaisuuteen. Maastaselvitysten perusteella kotkan myös havaittiin
liikkuvan usein hankealueen pohjois- ja luoteisosan alueella. Hankevaihtoehdolla VE2 vai-
kutukset jäisivät kohtalaiselle tasolle, ja kuuden kriittisimmälle alueelle sijoittuvan tuulivoima-
lan poistaminen hankevaihtoehdon VE1 alueelta laskisi niin ikään vaikutukset kohtalaiselle
tasolle. Lisäksi kotkaselvityksessä esitetyillä lieventävillä toimenpiteillä reviirin elinvoimai-
suutta voidaan parantaa ja mahdollisesti ohjata kotkaparia pesimään kauemmas hankealu-
eesta. Kotkaan kohdistuvia vaikutuksia on käsitelty tarkemmin vain viranomaisille toimitet-
ussa erillisraportissa. **Hankkeen vaihtoehdosta VE1 arvioidaan aiheutuvan maakot-
kalle merkitykseltään merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Hankevaihtoehdossa VE2
vaikutukset jäävät kohtalaiselle tasolle.** Vaikutukset eivät koske Natura-alueen suoje-
luperusteita.

Alla olevassa taulukossa on esitetty arvioidut vaikutukset Natura-tietolomakkeessa maini-
tuille muille lintulajeille (pl. mehiläishaukka ja maakotka). Vaikka osaan lajeista arvioidaan
aiheutuvan **mahdollisia vähäisiä vaikutuksia**, ne eivät kohdistu Natura-alueen suojelu-
perusteisiin.

Taulukko 8. Kotkanneva ja Pikku-Koppelon metsät Natura-alueella pesivät,
Naturatietolomakkeessa mainitut muut tärkeät lintulajit ja parimäärät, jotka eivät ole
varsinaisia suojeluperustelajeja sekä hankkeen arvioidut vaikutukset lajeille.

Laji	Parimäärä min	Parimäärä max	Arviointi (koskee hankevaihtoehtoa VE1. VE2 toteutuessa vaikutuksia ei arvioida aiheutuvan)
Kanahaukka	1	5	Petolinnuilla on laajat reviirit ja ne hankkivat ravintonsa laajalta alueelta. Lähin voimala sijaitsee n. 800 m Natura-alueen rajauksesta ja ainakin Na- tura-alueen eteläosassa pesivät lajit voivat saalistaa ja liikkua osittain myös tuulivoimapuiston alueella. Näin ollen lähimmät voimalat voivat aiheuttaa lajeille törmäysriskin ja häiriövaikutuksia. Vaikutus koskee kuitenkin vain pientä osaa Natura-alueesta, joten vaikutuksen merkittävyys arvioidaan kor- keintaan vähäiseksi.
Varpushaukka	1	5	
Sinisuoehaukka	1	5	
Ampuhaukka	1	1	
Nuolihaukka	1	5	
Tuulihaukka	1	5	
Suopöllö	1	5	
Viirupöllö	1	5	
Metso	1	5	
Metsähanhi	1	5	Lähin voimala sijaitsee n. 800 m Natura-alueen rajauksesta. Metsähanhi pe- sii soiden reunarämeillä. Mikäli pareja pesii Natura-rajauksen eteläosassa, voivat lähimmät voimalat aiheuttaa häiriövaikutuksia pesiville pareille. Vai- kutuksen merkittävyys arvioidaan korkeintaan vähäiseksi.

20.11.2019

Laji	Parimäärä min	Parimäärä max	Arviointi (koskee hankevaihtoehtoa VE1. VE2 toteutuessa vaikutuksia ei arvioida aiheutuvan)
Jouhisorsa	1	5	Lähimmät Natura-alueella sijaitsevat vesilinnuille soveltuvat vesistöt sijaitsevat yli 2 km etäisyydellä lähimmistä voimaloista. Näin ollen vaikutusten ei arvioida ulottuvan niille saakka.
Sinisorsa	6	10	
Tukkasotka	11	50	
Telkkä	11	50	
Laulujoutsen	2	2	
Taivaanvuohi	6	10	Lajit pesivät avosoilla tai niiden välittömässä läheisyydessä. Lähin voimala sijaitsee noin 1,5 km etäisyydellä lajeille soveltuvasta biotoopista Natura-alueella. Näin ollen arvioidaan, että vaikutukset eivät ulotu lajien pesimäpaikoille saakka.
Kurki	3	6	
Jänkäsiirriäinen	1	1	
Jänkäkurppa	1	5	
Keltävästäräkki	11	50	
Kuovi	11	50	
Pikkukuovi	11	50	
Suokukko	11	50	
Kapustarinta	11	50	
Mustaviklo	3	3	
Liro	11	50	
Punajalkaviklo	1	5	
Niittykirvinen			
Metsäkirvinen	6	6	
Pyy	1	5	
Puukiipijä	1	5	
Käpytikka	3	3	
Palokärki	1	1	
Pohjansirkku	6	10	
Pajusirkku	11	50	
Punarinta	11	50	
Kirjosieppo	11	50	
Pikkulepinkäinen	1	5	
Isolepinkäinen	1	5	
Harmaasieppo	6	10	
Leppälintu	11	50	
Hippiäinen	11	50	
Lehtokurppa	1	5	
Lehtokerttu	6	10	
Hernekerttu	6	10	
Valkoviklo	6	10	
Metsäviklo	1	5	
Peukaloinen	1	5	

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Metsäpeura

Yhteisvaikutukset metsäpeuraan muodostuvat kuten Hangasneva-Säästöpiirinnevan Natura-alueella, mutta merkittävimpiä yhteisvaikutuksia aiheuttavia hankkeita ovat Länsi-Toholammen ja Toholampi-Lestijärven tuulivoimahankkeet. Näiden tuulivoima-alueiden alueille ei lähtöaineiston (Luonnonvarakeskus 2013, Ramboll 2014, Luonnonvarakeskus 2019) mukaan sijoitu erityisiä peurojen kesälaidun- (ja vasomis-) alueita, joten niiden muodostamat yhteisvaikutukset jäävät todennäköisesti hieman muita tarkasteltuja hankkeita vähäisemmiksi.

20.11.2019

Maakotka

Kotkannevan maakotkareviirille ei käytännössä sijoitu muita sellaisia tuulivoimahankkeita, joilla olisi yhteisvaikutuksia reviirin kotkiin Halsuan tuulivoimahankkeen lisäksi. Reviirin itäkulmaan sijoittuu kaksi Lestijärven tuulivoimapuistojen voimalaa, mutta niillä ei arvioida olevan merkitystä kokonaisuuden kannalta, eivätkä ne kasvata esim. törmäsmallinnusten lopputulosta.

Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Tarkasteltavalla Halsuan tuulivoimahankkeen vaihtoehdolla ei arvioida olevan merkittäviä kielteisiä vaikutuksia Kotkanneva ja Pikku-Koppelon metsät Natura-alueen eheyteen. Hanke ei toteutuessaan aiheuta lainkaan heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen suojelun perusteena oleville luontotyypeille, mutta vaikutukset suojelun perusteena olevalle lajistolle voivat vaihtoehdossa VE1 olla kohtalaisia ja luontotyypeille ominaiselle lajistolle (maakotkalle) hankkeen vaihtoehdosta VE1 arvioidaan aiheutuvan jopa merkitykseltään merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Maakotka ei kuitenkaan ole Natura-alueen suojeluperusteena. Hankevaihtoehdossa VE2 vaikutukset jäävät kohtalaisiksi. Natura-alueen suojelutavoitteisiin kuuluvat luontotyypit ja suojeltavien lajien populaatiot pystyvät todennäköisesti kehittymään suotuisasti tai vähintään säilymään nykyisellä tasolla myös tuulivoihankkeen toteutuessa. Natura-alueen ekologisen rakenteen ja toiminnan arvioidaan säilyvän elinkelpoisena.

5.4 Linjasalmenneva (FI1001012)

5.4.1 Yleiskuvaus

Natura-alue (SAC) sijoittuu Lestijärven ja Perhon kuntien alueelle. Natura-alue on 2656 hehtaarin laajuinen. Linjasalmenneva sijoittuu Kanniston ja Honkakankaan osa-alueiden kaakkoispuolelle, noin 2,0 km etäisyydelle lähimmistä tuulivoimaloista. Natura-alue on laaja ja monipuolinen luonnontilaisten soiden ja vanhojen luonnonmetsien mosaiikki. Suot ovat edustavia pienimuotoisia aapasointa. Kohteen vanhan metsän alueet sisältävät runsaasti lehtipuuta, mm. haapaa. Natura-alue on tärkeä kokonaisuus soiden ja vanhojen metsien lajistolle. Linjasalmenneva-Pohjoisnevan soidensuojelualue on luonteeltaan karua Suomenselän ylänköä, jota luonnehtivat vanhaa ja vaihtelevaa metsää kasvavat suosaarekkeet. Alueella on myös kolme pienvettä ja kaksi luonnonpuroa. Alueesta puolet on suojeltu valtionmaiden luonnonsuojelualueena. Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit ovat humuspitoiset lammet ja järvet, vuorten alapuoliset tasankojoet, joissa on *Ranunculus fluitans* ja *Callitriche-Batrachium*-kasvillisuutta, Fennoskandian lähteet ja lähdesuot, aapasuot, kasvipitteiset silikaattikalliot sekä borealiset luonnonmetsät. Luontodirektiivin liitteen II lajeista alueella esiintyvät saukko ja metsäpeura.

5.4.2 Suojeluperusteet

Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Taulukko 9. Natura-alueen suojeluperusteissa mainitut luontodirektiivin (92/42/EEC) liitteen I mukaiset luontotyypit, niiden peittävyys, edustavuus sekä yleisarviointi Natura-tietolomakkeen mukaan. Yleisarviointi on kokonaisarviointi alueen merkityksestä kyseisen luontotyypin suojelulle.

Koodi	Natura-luontotyyppi	Pinta-ala, ha	Edustavuus	Yleisarviointi
3160	Humuspitoiset järvet ja lammet	113	Erinomainen	alue on erittäin tärkeä
3260	Pikkujoet ja purot	1,67	Erinomainen	alue on erittäin tärkeä
7110	Keidassuot*	133	Merkittävä	alueella on merkitystä
7140	Vaihetumissuot ja rantasuot	160	Hyvä	alue on tärkeä
7160	Lähteet ja lähdesuot	0,07	Merkittävä	alue on tärkeä

20.11.2019

Koodi	Natura-luontotyyppi	Pinta-ala, ha	Edustavuus	Yleisarviointi
7230	Letot	2,1	Hyvä	alue on tärkeä
7310	Aapasuot*	1350	Erinomainen	alue on erittäin tärkeä
9010	Luonnonmetsät*	610	Merkittävä	alueella on merkitystä
9080	Raviini- ja rinnelehdot*	1,1	Merkittävä	alueella on merkitystä
91D0	Puustoiset suot*	266	Merkittävä	alueella on merkitystä

*) priorisoitu luontotyyppi

Luontodirektiivin liitteen II lajit

Natura-alueen suojeluperusteina mainitaan luontodirektiivin 92/43/ETY liitteen II mukaisista lajeista saukko ja metsäpeura.

5.4.3 Muu lajisto

Varsinaisten suojeluperustelajien lisäksi Natura-tietolomakkeessa on muina tärkeinä lajeina mainittu lintulajeista jouhisorsa, heinätavi, metsähanhi, tukkasotka, pyy, sinisuohaukka, keltävästäräkki, kuukkeli, mustakurkku-uikku, metso ja liro.

5.4.4 Arviointi

Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Etäisyys lähimmistä suunnitellusta voimalan rakennuspaikoista Natura-alueelle on 2,0 kilometriä, joten edes potentiaalisia heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleville luontotyypeille ei hankkeesta aiheudu. Tästä johtuen luontotyyppikohtaista tarkastelua ei ole tässä arvioinnissa laadittu.

Luontodirektiivin liitteen II lajit

Natura-tietolomakkeen mukaan metsäpeuroja esiintyy alueella vuositasona noin 11–50 yksilöä ja alue on luokiteltu lajin esiintymisen kannalta hyvin tärkeäksi (B). Tuulivoimapuiston rakentamisen aikainen melu ja ihmisten liikkuminen alueella voivat karkottaa metsäpeuroja tuulivoimapuiston lähialueelta, mutta vaikutus on kestoaltaan lyhyt ja merkitykseltään vähäinen. Tuulivoimapuiston toiminnasta aiheutuvan melun karkottava vaikutus ei todennäköisesti ulotu Natura-alueelle saakka (etäisyys yli 2 km). Tuulivoimaloiden toiminnasta aiheutuvat visuaaliset häiriöt (lajojen pyörivä liike) voivat aiheuttaa karkottavan vaikutuksen *rangifer* -suvun peuroille jopa 3,5 kilometrin etäisyydelle voimaloista alueilla, jossa ei ole voimaloita näkyvistä peittäviä maastonmuotoja ja puustoa (mm. Sakarin ym. 2013, Sakarin ym. 2018). Näkymäanalyysin (YVA-selostuksen liite 8) mukaan osa voimaloista näkyy Natura-alueen pohjoisosien avoimille suoalueille (Karhulamminneva), joten niistä voi aiheutua metsäpeuroja karkottavia visuaalisia häiriöitä aivan Natura-alueen pohjoisosaan. Alueelle sijoittuu kuitenkin myös runsaasti katvealueita, joilla voimalat peittyvät maastonmuotojen ja puuston taakse. Metsäpeurojen on siten mahdollista siirtyä myös Natura-alueen sisällä alueille, joille voimaloita ei näy. Kauempana Linjasalmennevilla voimaloiden visuaalisten häiriöiden ei enää arvioida aiheuttavan häiriövaikutuksia pitkän etäisyyden vuoksi. Väliillisiä elinympäristövaikutuksia voi ilmetä myös Natura-alueen ulkopuolella, mikäli Natura-alueella liikkuvat peurat hyödyntävät elinympäristönään myös tuulivoimapuiston aluetta sekä tuulivoimapuiston ja Natura-alueen välistä aluetta. Luonnonvarakeskuksen uusimman GPS-satelliittiseuranta-aineiston perusteella alueiden välillä on liikkunut melko aktiivisesti peuroja viime vuosien aikana (v. 2010–2019), mutta Natura-alueen pohjoispuolelle sijoittuvan Honkakankaan hankealueella liikkuminen on ollut vähäisempää. Natura-alueen pohjoispuolisille alueille sijoittuu joitain neva-alueita, jotka ovat potentiaalisia metsäpeurojen vasomisaalueita, mutta metsäpeurapopulaation kannalta tärkeimmät vasomisaalueet sijoittuvat todennäköisesti kuitenkin Natura-alueen laajoille, rauhallisille ja erämaisille suoalueille.

20.11.2019

Hankkeen vaikutusalueella ei lähtötietojen (Luonnonvarakeskus 2013, Ramboll 2014) mukaan ole merkittäviä metsäpeurojen talvilaidunalueita, joten hanke ei todennäköisesti vaikuta Natura-alueella esiintyvien peurojen talvehtimisedellytyksiin.

VE1 vaihtoehdon toteutuessa metsäpeuroille arvioidaan aiheutuvan vähäisiä vaikutuksia, jotka keskittyvät Natura-alueen pohjoisosiin. Vaikutukset muodostuvat lähinnä tuulivoimapuiston toiminta-aikana aiheutuvista visuaalisista häiriövaikutuksista. Vaihtoehdon VE2 vaikutukset ovat samankaltaisia VE1:n kanssa. Hankkeen ei kokonaisuutena arvioida vaarantavan metsäpeuran esiintymistä Natura-alueella, mutta sillä voi olla **vähäisiä vaikutuksia** peurojen elinympäristöjen valintaan ja käyttäytymiseen Natura-alueen pohjoisosissa (ts. metsäpeurat hakeutuvat tällä alueella katvealueille).

Muu lajisto

Molemmissa hankevaihtoehdoissa lähimmät voimalat sijaitsevat noin 2 km etäisyydellä Natura-alueesta. Näin ollen arvioidaan, että **hankkeesta ei aiheudu vaikutuksia** Natura-tietolomakkeessa muuna tärkeänä lintulajina mainituille lajeille.

Maakotkan osalta Halsuan tuulivoimapuistojen molemmissa hankevaihtoehdoissa Linjasalmennevan reviiiriin kohdistuvat vaikutukset arvioitiin **huomattaviksi**. Näin ollen reviiirin elinvoimaisuuden takaaminen vaatisi lieventävien toimenpiteiden toteuttamista, mutta se ei vaadi tuulivoimaloiden vähentämistä, koska ne eivät sijoitu reviiirin keskeisille alueille. Linjasalmennevan reviiirin naaraslinnun liikkeitä on seurattu satelliittilähtetimen avulla, jonka perusteella se liikkuu hyvin vähän suunniteltujen tuulivoimapuistojen alueella. Paikannuksista vain alle 2 % sijoittui Halsuan tuulivoimapuistojen hankealueelle, ja vielä selvästi tätä vähäisempi osuus tuulivoimaloiden rakennuspaikoille. Paikannusten perusteella reviiirin keskeiset alueet ja linnun saalistusalueet sijoittuvat hankealueiden ulkopuolelle, joten lievennystoimenpiteiden (mm. talviruokinta) toteuttamista reviiirillä ei välttämättä katsota tarpeelliseksi, koska hankkeet eivät käytettävissä olevan tiedon perusteella merkittävästi heikennä kotkan saalistusalueita. Linjasalmennevan reviiirillä satelliittilähtetin on naaraslinnalla, joka yleensä liikkuu ja saalistaa suppeammalla alueella kuin koiras, mutta sen liikkeiden arvioidaan kuvaavan kotkaporin reviiirin käyttöä riittävän hyvin. Kotkaan kohdistuvia vaikutuksia on käsitelty tarkemmin vain viranomaisille toimitetussa erillisraportissa. **Hankkeesta arvioidaan aiheutuvan maakotkalle merkitykseltään huomattavia vaikutuksia**, mutta vaikutukset eivät koske Natura-alueen suojeluperusteita.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Metsäpeura

Yhteisvaikutukset metsäpeuraan muodostuvat kuten Hangasneva-Säästöpiirinnevan Natura-alueella, mutta vaikutukset Linjasalmennevan alueelle ovat todennäköisesti hieman suurempia. Suurimmat yhteisvaikutukset muodostuvat laajasta Lestijärven tuulivoimahankkeesta, joka sijoittuu välittömästi Natura-alueen itäpuolelle. Lestijärven hankkeen vaikutukset kohdistuvat kuitenkin Natura-alueen länsiosiin, joilla metsäpeurojen liikkuminen on Luonnonvarakeskuksen GPS-satelliittiseuranta-aineiston perusteella ollut viime vuosina muuta Natura-aluetta vähäisempää. Myös Lestijärven tuulivoima-alueen merkitys metsäpeurojen elinalueena ja etenkin vasomisalueena on arvioitu hankkeen YVA-menettelyn aikana melko vähäiseksi. Hankkeista arvioidaan kuitenkin kohdistuvan metsäpeuran kannalta **kohtalaisia yhteisvaikutuksia**.

Maakotka

Halsuan ja Lestijärven tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset kohdistuvat merkittävimmin Linjasalmennevan kotkareviiriin, joka tulisi jäämään tuulivoimapuistojen väliselle alueelle. Molemmilla alueilla tuulivoimaloita suunnitellaan kuitenkin reviiirin reunaosille, eivätkä tuulivoimalat sijoitu satelliittipaikannustenkaan perusteella reviiirin keskeisille osille. Näin ollen reviiiriin kohdistuvat kokonaisvaikutukset voidaan arvioida **huomattavalle tasolle**, vaikka suora elinympäristömallinnuksen ja törmäysmallinnuksen kautta tuleva tulos osoittaisikin

20.11.2019

merkittäviä yhteisvaikutuksia. Täytyy myös huomioida, että aiemmin suunnitellun Lestijärven tuulivoimapuiston vaikutukset reviiriin ovat yli kaksinkertaisia Halsuan tuulivoimaloiden vaikutuksiin verrattuna.

Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Tarkasteltavalla Halsuan tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan kielteisiä vaikutuksia Linjasalmennevan Natura-alueen eheyteen. Hanke ei toteutuessaan aiheuta heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen suojelun perusteena oleville luontotyypeille, mutta vaikutukset suojelun perusteena olevalle lajistolle ja luontotyypeille ominaiselle lajistolle voivat olla kohtalaisia. Natura-alueen suojelutavoitteisiin kuuluvat, suojeltavien lajien populaatiot pystyvät todennäköisesti kuitenkin kehittymään suotuisasti tai vähintään säilymään nykyisellä tasolla myös tuulivoihankkeen toteutuessa. Natura-alueen ekologisen rakenteen ja toiminnan arvioidaan säilyvän elinkelpoisena.

6 LIEVENTÄVÄT TOIMENPITEET

Natura-luontotyyppeihin kohdistuvia suoria tai välillisiä vaikutuksia ei todeta aiheutuvan. Suojeluperusteena olevaan linnustoon todettiin aiheutuvan melun ja liikkumisen johdosta korkeintaan vähäisiä häiriövaikutuksia. Hankevaihtoehdossa VE1 merkittäviä vaikutuksia arvioitiin muodostuvan Kotkanneva ja Pikku-Koppelon metsät Natura-alueella pesivälle maa-
kotkalle (ei suojeluperusteena), jossa vaikutuksia voidaan lieventää hyväksyttäväksi tuulivoimaloiden määrän vähentämisellä Honkakankaan hankealueen pohjoisosista. Myös suojeluperusteena olevan metsäpeuran osalta hankkeen vaihtoehdosta VE1 aiheutuu Kotkanneva ja Pikku-Koppelon metsät Natura-alueelle korkeintaan kohtalaisia haitallisia vaikutuksia. Vastaava voimaloiden määrän vähentäminen Honkakankaan hankealueen pohjoisosista palvelee myös metsäpeuraan kohdistuvien vaikutusten lieventämistä vähäiselle tasolle.

7 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Halsuan Tuulivoima Oy ja OX2 suunnittelevat tuulivoimapuiston rakentamista Halsuan kunnan itäosan alueelle, jossa kaksiosaiselle hankealueelle rakennettaisiin hankevaihtoehdosta riippuen enintään 54 tuulivoimalaa. Tämä Suomen luonnonsuojelulain 65 § mukainen Natura-arviointi koskee Hangasneva-Säästöpiirinnevan, Linjalamminkankaan, Kotkanneva ja Pikku-Koppelon metsien sekä Linjasalmennevan Natura-alueita. Kaikki alueet on sisällytetty Suomen Natura 2000-verkoston erityisten suojelutoimien mukaisina SAC-alueina.

Tämä Natura-arviointi on laadittu asiantuntija-arviointina, alueelta olemassa oleviin luonto- ja linnustoselvitysaineistoihin sekä tuulivoimahankkeen yhteydessä hankittuihin aineistoihin ja selvityksiin perustuen. Suurin osa maastoseelvitysten aineistoista on vuodelta 2014, mutta Natura-arviointiin liittyvät kotkaselvitykset on toteutettu maastokaudella 2019. Kotkaselvityksistä ja vaikutusten arvioinnista on laadittu erillinen raportti, joka on toimitettu vain viranomaisten nähtäville.

Natura-alueiden keskeiset suojeluperusteet ovat soiden ja metsien luontotyyppejä sekä EU:n luontodirektiivin liitteen II lajistoon luettava metsäpeura. Tuulivoimahankkeesta ei aiheudu potentiaalisiakaan vaikutuksia Natura-alueiden suojeluperusteena esitetyille luontotyypeille kohtalaisen etäisyyksien vuoksi. Metsäpeuran osalta hankealueet sijoittuvat jossain määrin peurojen käyttämille alueille ja niiden kulkureiteille Natura-alueiden sekä vasomis- ja talvilaidunalueiden ympäristössä. Tämän arvioinnin perusteella tuulivoimahankkeesta ei kuitenkaan aiheudu merkittäviä vaikutuksia Natura-alueiden metsäpeuroille, joiden alueellisesti merkittävimmät elinympäristöt sijoittuvat hankealueiden ulkopuolelle. Myöskään laajemman alueen ja useiden seudulle suunniteltujen tuulivoimahankkeiden osalta yhteisvaikutusten ei ole arvioitu muodostuvan merkittäviksi, vaan ne jäävät korkeintaan kohtalaiselle tasolle.

20.11.2019

Linnusto ei ole yhdenkään arvioidun Natura-alueen suojeluperusteena, mutta sen on katsottu olevan olennaisen osa alueiden toiminnallista kokonaisuutta. Linnuston osalta tuulivoimahankkeiden vaikutukset jäävät useimpien lajien osalta vähäisiksi tai vaikutuksia ei arvioida muodostuvan lainkaan. Suuriin petolintuihin sen sijaan saattaa kohdistua vaikutuksia, koska ne saalistavat yleensä laajalla alueella. Natura-alueilla esiintyviin mehiläishaukkoihin on arvioitu kohdistuvan merkitykseltään vähäisiä tai korkeintaan kohtalaisia vaikutuksia, jos tuulivoimapuistot sijoittuvat niiden saalistusalueille. Maakotkalla Kotkannevan Natura-alueella pesivien kotkien reviiriin arvioitiin kohdistuvan merkittäviä vaikutuksia Honkakankaan hankevaihtoehdon VE1 pohjois- ja luoteisosan tuulivoimaloiden rakentamisesta. Hankevaihtoehdon VE2 osalta vaikutusten arvioitiin jäävän kohtalaiselle tasolle. Linjasalmennevan Natura-alueella pesivien kotkien reviirille vaikutukset yksin Halsuan tuulivoimapuiston osalta ja yhdessä Lestijärven tuulivoimapuiston osalta arvioitiin huomattaviksi. Säästöpiirinnevan Natura-alueella pesivien kotkien reviiriin kohdistuvat vaikutukset arvioitiin korkeintaan vähäisiksi. Keski-Pohjanmaan 4. vaihemaakuntakaavan Natura-arvioinnissa on todettu koko maakunnan osalta, että *”tuulivoimalla voi olla vaikutusta kotkakannan elinvoimaisuuteen, mutta maakotkakanta pysyisi vakaana tai edelleen kasvaisi, mikäli elinolosuhteet muutoin pysyisivät suotuisana”*.

Halsuan tuulivoimapuiston hankevaihtoehdon VE2 vaikutusten ei arvioida lyhyellä tai pitkällä aikavälillä vaarantavan lajien tai luontotyyppien suotuisan suojelutason säilymistä arvioiduilla Natura-alueilla tai laajemmin Natura-alueverkostossa. Tuulivoimahankkeen ei myöskään yksin tai yhdessä muiden lähialueen hankkeiden ja suunnitelmien kanssa arvioida merkittävästi heikentävän arviotujen Natura-alueiden ekologista rakennetta ja toiminnallista kokonaisuutta. Hankevaihtoehdossa VE1 merkittäviä vaikutuksia arvioitiin muodostuvan Kotkannevan Natura-alueella pesivälle maakotkalle, jossa vaikutuksia voidaan lieventää hyväksyttäväksi tuulivoimaloiden määrän vähentämisellä. Vaikutukset kohdistuvat yhteen kotkareviiriin, eivätkä laajemmin Natura-alueverkostoon tai maakunnan kotkakantaan. Maakotka tai linnusto ei kuitenkaan ole Natura-alueen suojeluperusteena. Natura-alueiden eheyteen kohdistuvan merkittävän haitan kynnyksen ei arvioida ylittyvän tässä työssä arviotujen alueiden osalta. Tuulivoimahankkeella arvioidaan olevan toteutettavasta hankevaihtoehdosta riippuen merkitykseltään vähäisiä kielteisiä vaikutuksia alueiden suojeluperusteisiin. Maakotkan osalta vaikutukset ovat vähäisiä – merkittäviä alueesta/reviiristä ja toteutettavasta vaihtoehdosta riippuen, mutta vaikutukset eivät kohdistu Natura-alueiden suojeluperusteisiin, jolloin niiden merkittävyys alueen kokonaisarvioinnin ja Natura-alueiden ekologisen toiminnallisuuden kannalta on melko vähäinen.

Vaikutukset on arvioitu asiantuntija-arviointina, ja varovaisuusperiaatetta noudattaen, jolloin vaikutusten ei odoteta muodostuvan arviotua suuremmiksi.

20.11.2019

LÄHTEET

- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 1998: Natura 2000 -luontotyyppiopas. Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus. 194 s.
- Euroopan komissio 2000: Natura 2000 -alueiden suojelu ja käyttö. Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset. 69 s.
- European Commission 2001: Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC. http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/natura_2000_assess_en.pdf.
- European Environment Agency 2016: Euroopan ympäristöviraston Natura -tietokanta.
- Korpelainen, H. 2013: Vaikutusten arviointia Natura-alueilla koskevia ohjeita. Ympäristöministeriö. 3s.
- Kuusiniemi 2001: Biodiversiteetin suojelu ja oikeusjärjestyksen ristiriidat. Teoksessa Oikeustiede. Jurisprudentia, Suomalaisen lakimiesyhdistyksen vuosikirja 2001, s. 155–306.
- Luonnonvarakeskus 2019: Metsäpeurojen GPS-satelliittiseuranta-aineisto vuosilta 2010–2019, paikannusaineisto (1x1 km rasteriruudukkona).
- Luonnonsuojelulaki (1096/1996) ja -asetus (160/1997).
- Luonnontieteellinen Keskusmuseo 2019: Verkkosivusto osoitteessa <https://www.luomus.fi/elaintiede/mehiläishaukat/> Selauspäivämäärä 14.10.2019.
- Neuvoston direktiivi luonnonvaraisten lintujen suojelusta (NDir 79/409/ETY).
- Pöyry Finland Oy 2016: Murtojärven tuulivoimapuistohanke: Talaskankaan Natura-arviointi. Metsähallitus Laatumaa.
- Ramboll 2014: 4. vaihemaakuntakaavan vaikutukset Natura-alueisiin. Keski-Pohjanmaan liitto. Raportti. 41 s.
- Skarin, A., Sandström, P. & Alam, M. 2018: Out of sight of wind turbines – Reindeer response to wind farms in operation. *Ecology and Evolution*. 8(19): 9906– 9919.
- Skarin A., Sandström, P., Alam, M., Buhot, Y. & Nellemann, C. 2016: Renar och vindkraft II – Vindkraft i drift och effekter på renar och renskötsel. Institutionen för husdjurens utfodring och vård. Sveriges lantbruksuniversitet. Rapport 294. Uppsala 2016.
- Skarin, A., Nellemann, C., Sandström, P., Rönnegård, L. & Lundqvist, H. 2013: Renar och vindkraft. Studie från anläggningen av två vindkraftparker i Malå sameby. Vindval. Rapport 6564.
- Syke & Metsähallitus 2016: Natura 2000 -luontotyyppien inventointiohje. Versio 6. 28.1.2016.
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset 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.
- Ympäristöministeriö 2013: Raportti luontodirektiivin toimeenpanosta Suomessa 2007–2012.
- Ympäristöministeriö 2018: Ympäristöministeriön ehdotus Natura 2000-verkoston tietojen täydentämisestä. <http://syke.maps.arcgis.com>.