

NATURA-ARVIOINTI – ISO
KOHNANNEVA
FI0800034, SAC/SPA

Pallonevan tuuli- ja aurinkovoimahanke
Vapo Terra Oy



Sisältö

1.	Johdanto	4
1.1	Hankkeen kuvaus	5
2.	Natura-arviointi	6
3.	Aineisto, menetelmät ja epävarmuustekijät	8
4.	Natura-alue Iso Koihnanneva (SAC/SPA, FI0800034)	8
4.1	Yleiskuvaus	8
4.2	Suojelutavoitteet	9
4.3	Suojelun toteutuskeinot	9
4.4	Luontodirektiivin luontotyypit	9
4.5	Suojeluperusteena olevat lintulajit	10
4.6	Muut tärkeät lajit	10
5.	Vaikutusten arviointi	11
5.1	Vaikutusalue ja vaikutusmekanismit	11
5.1.1	Luontotyypit	11
5.1.2	Linnusto	11
5.1.3	Eläimistö	12
5.2	Vaikutukset luontodirektiivin luontotyyppeihin	12
5.3	Vaikutukset lintudirektiivin liitteen I lajeihin	12
5.4	Vaikutukset lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomiin suojeluperusteena oleviin lajeihin	14
5.5	Muut tärkeät lajit	15
5.6	Vaikutukset Natura-alueen eheyteen	16
6.	Yhteisvaikutukset	16
7.	Vaikutusten lieventäminen	17
8.	Yhteenveto	18
9.	Lähteet	18

Kartta- ja ilmakuvat:

Maanmittauslaitos (MML)

Karttojen paikkatieto:

Sweco Finland Oy,

Luonnonvarakeskus

Kansikuva:

© Taru Suninen

Sweco | FI0800034, SAC/SPA

Työnumero: 23703596

Päiväys: 8.5.2024

Versio: Valmis

YHTEYSTIEDOT

Luontoselvityskonsultti
Sweco Finland Oy



Yhteys henkilö:

Ympäristöasiantuntija (FM), Taru Suninen

Rautatienkatu 33

90100 OULU

taru.suninen@sweco.fi

Sweco | FI0800034, SAC/SPA

Työnumero: 23703596

Päiväys: 8.5.2024

Versio: Valmis

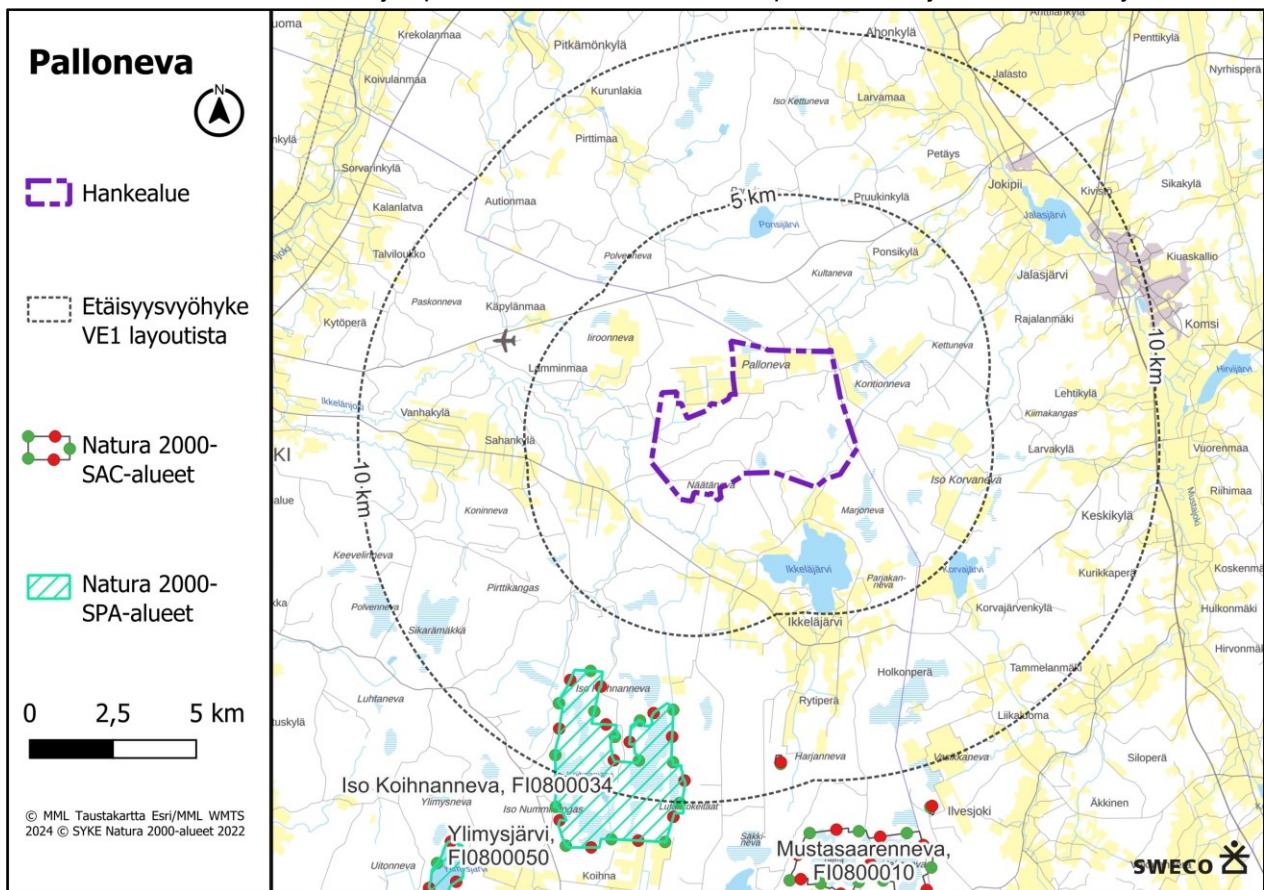
1. Johdanto

Vapo Terra Oy suunnittelee tuuli- ja aurinkovoimapuistoa Kauhajoen ja Kurikan rajalle sijaitsevalle Pallonevalle. Hankealue sijoittuu Kauhajoen kaupungin koillisosaan rajautuen Kurikan kaupungin rajalle. Hanketta varten tehdään ympäristövaikutusten arviointi (YVA) vuonna 2024 (Sweco Finland Oy 2024). Hankealueen pinta-ala on noin 1 900 ha. Hankealueelle on suunnitteilla enintään 15 tuulivoimalaa, ja aurinkopaneeleita on suunniteltu Näätänevan ja Pallonevan entisille turvetuotantoalueille. Hankealueen lounaispuolella noin 6,5 kilometrin etäisyydellä hankealueen rajasta sijaitsee Natura 2000 -alue Iso-Koihnanneva FI08000034, jonka suojeluperusteena ovat sekä luontodirektiivi (SAC) että lintudirektiivi (SPA).

Pallonevan tuuli- ja aurinkovoimahankkeeseen liittyen on laadittu Natura-arviointi koskien Natura-aluetta Iso-Koihnanneva. Luonnonsuojelulain 35 §:n mukaan Natura-arviointi on tehtävä, mikäli hanke tai suunnitelma joko yksistään tai tarkasteltuna yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa todennäköisesti merkittävästi heikentää valtioneuvoston Natura 2000 -verkostoon ehdottaman tai verkostoon sisällytetyn alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty verkostoon.

Natura-arviointi on tehty asiantuntija-arviona perustuen olemassa olevaan tietoon ja vuonna 2022 tehtyihin maastaselvityksiin sekä 2024 tehtyyn suurpetoselvitykseen. Natura-arvioinnin ovat tehneet FM biologi Taru Suninen ja MMM ekologi Erika Jumppanen Sweco Finland Oy:stä.

Vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteena oleviin, salassa pidettäviin lajeihin on esitetty liitteessä 1.



Kuva 1. Pallonevan hankealueen sijainti suhteessa Natura-alueisiin hankealueen läheisyydessä. Iso-Koihnannevan Natura-alue sijaitsee hankealueen eteläpuolella.

Sweco | FI0800034, SAC/SPA

Työnumero: 23703596

Päiväys: 8.5.2024

Versio: Valmis

1.1 Hankkeen kuvaus

Neova Oy:n kokonaan omistama tytäryhtiö Vapo Terra Oy suunnittelee tuuli- ja aurinkovoimapuistohanketta Etelä-Pohjanmaalle, Kauhajoen kaupungin Pallonevan alueelle. Alue sijaitsee kaupungin koillisosassa, Kurikan ja Kauhajoen kaupunkien rajalla. Hankealueen rajalta etäisyys Jalasjärven keskusta on noin 9 km, Kauhajoen keskusta noin 15 km ja Kurikan keskusta noin 16 km. Hankealueen pinta-ala on noin 1900 ha. Rakentamistoimet kohdistuvat vain osalle hankealuetta ja muualla nykyinen maankäyttö säilyy ennallaan. Valtaosa hankealueen maa-alueesta on jo vuokrattu hankeyhtiölle tuulivoimapuiston kehittämistä, rakentamista ja käyttöä varten.

Hankealueelle suunnitellaan enintään 15 voimalan tuulipuistoa, jossa voimaloiden yksikköteho tulisi olemaan enintään 7–10 MW. Voimaloiden napakorkeus on enintään 200 metriä, roottorin halkaisija enintään 200 metriä ja voimaloiden pyyhkäisykorkeuden maksimi 300 metriä. Kyseessä on hybridihanke, jossa tuulivoimaloiden kanssa samalle hankealueelle suunnitellaan myös aurinkoenergian tuotantoa. Aurinkopaneeleita on suunniteltu Näätänevan entiselle turvetuotantoalueelle ja Pallonevan alueelle. Aurinkovoimaloiden kokonaisteho on enintään noin 90 MW.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä (YVA) tutkitaan seuraavanlaisia vaihtoehtoja (VE):

VE0:	Hanketta ei toteuteta
VE1:	Toteutetaan 15 tuulivoimalan hanke sekä aurinkovoimapuisto
VE2:	Toteutetaan 12 tuulivoimalan hanke sekä aurinkovoimapuisto

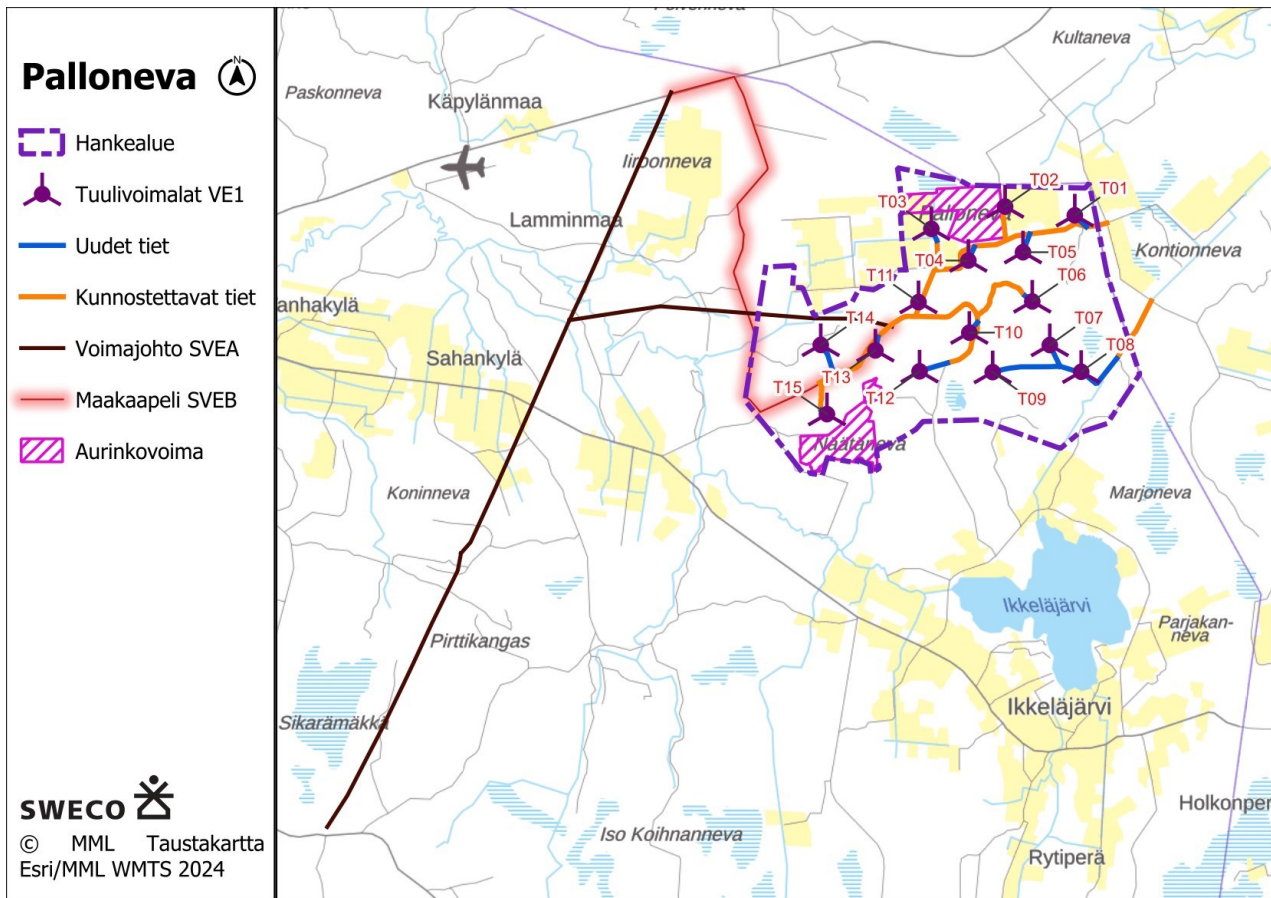
Tuulivoimahankkeen sähkönsiirron vaihtoehtona tutkitaan liittymistä hankealueen länsipuolella kulkevaan Fingridin 400 kV voimajohtoon, Pallonevan hankealueen länsipuolella. Seinäjoki–Uvila-voimajohto kulkee lähimmillään noin 500 metrin päästä hankealueen rajasta. YVA-menettelyn yhteydessä laaditaan voimajohdon ympäristöselvitys. Sähköliityntä hankealueelta voidaan hoitaa joko keskijännitteisillä maakaapeleilla tai perustaa oma muuntoasema hankealueelle, jolloin liityntä tapahtuu suurjännitteisillä ilmajohtoilla.

Hankkeessa tarkastellaan kahta sähköverkkoon liittymisvaihtoehtoa:

SVEA: Uusi ilmajohtoyhteys hankealueelta länteen. Kytkeminen Fingridin nykyiseen 400 kV voimajohdon yhteyteen rakennettavaan uuteen sähköasemaan 110 kV tai 400 kV ilmajohtolla. Sähköaseman paikka ei ole vielä tiedossa, joten YVA-menettelyssä tutkitaan kartassa merkityn koko 13 km pituisen Fingridin voimajohdon vierelle sijoittuvan linjan ympäristövaikutukset. Uusi voimajohto voi sijoittua kummalle puolelle vain nykyistä voimajohtoa. Reittivaihtoehdon pituus on 15–18 kilometriä.

SVEB: Uusi maakaapeliyhteys hankealueelta liroonnevan pohjoispuolelle. Kytkeminen Fingridin nykyiseen 400kV voimajohdon yhteyteen rakennettavaan uuteen sähköasemaan. Sähköaseman paikka ei ole vielä tiedossa, joten vaihtoehto SVEB on mahdollinen, mikäli sähköasema sijoittuu liroonnevan pohjoispuolelle. Reittivaihtoehdon pituus on noin kuusi kilometriä.

Tuulivoimapuiston voimalasijoittelu sekä voimajohtolinjausten vaihtoehdot on esitetty kuvassa 2.



Kuva 2. Voimalasijoittelu vaihtoehdossa VE1 ja hankkeen sähkönsiirtovaihtoehdot.

2. Natura-arviointi

Luonnonsuojelulain 35 §:n mukaan hankkeen toteuttajan tai suunnitelman laatijan on asianmukaisella tavalla arvioitava ne vaikutukset, jotka voivat heikentää niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi 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. Arviointivelvollisuus koskee myös sellaista hanketta tai suunnitelmaa alueen ulkopuolella, jolla todennäköisesti on alueelle ulottuvia merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Natura-arvioinnin suorittamisen kynnys voi ylittyä myös eri hankkeiden ja suunnitelmien yhteisvaikutusten vuoksi.

Luonnonsuojelulain 39 §:n mukaan suunnitelmaa ei voida hyväksyä, jos arviointi- ja lausunnot osoittavat suunnitelman merkittävästi heikentävän niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon. Luontodirektiivin 6 artiklan mukaan viranomaisten täytyy varmistua siitä, ettei hanke vaikuta alueen koskemattomuuteen. Lupaviranomaisen on ennen lupapäätöstä varmistettava, että arvioinnit ovat asianmukaisia ja niissä esitetyt johtopäätökset ovat perusteltuja.

Sweco | FI0800034, SAC/SPA

Työnumero: 23703596

Päiväys: 8.5.2024

Versio: Valmis

Vaikutusten arvioinnissa noudatetaan varovaisuusperiaatetta. Hanke tai suunnitelma voidaan hyväksyä vain ”jos ei ole olemassa mitään tieteelliseltä kannalta relevanttia epäilyä alueen koskemattomuuteen kohdistuvien haitallisten vaikutusten aiheutumatta jäämisestä” (EYT C-127/2). Hankkeen vaikutuksia on arvioitava erityisesti sen alueen ominaisuuksien ja erityisten ympäristöolosuhteiden valossa, jota suunnitelma tai hanke koskee.

Natura-arvioinnissa keskitytään alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppihin ja lajeihin. Arviointivelvoite koskee yhteisön tärkeänä pitämällä alueilla (SAC) vain luontodirektiivin liitteen I luontotyyppijä tai luontodirektiivin liitteen II lajeja. Lintudirektiivin mukaisilla erityisillä suojelualueilla (SPA) arviointivelvoite koskee vain lintudirektiivin liitteen I lintulajeja ja lintudirektiivin 4.2 artiklassa tarkoitettuja muuttolintuja. Arvioinnissa tarkastellaan näiden lajien ja luontotyyppien elinympäristöjä ja niiden ominaispiirteitä. Natura-alueiden suojeluperusteet on esitetty Natura-tietolomakkeissa.

Heikentämistä arvioitaessa huomioidaan luontotyyppin tai lajin suotuisaan suojelutasoon kohdistuvat muutokset sekä hankkeen vaikutus Natura 2000 -verkoston eheyteen ja koskemattomuuteen. Tällä tarkoitetaan ekologisen rakenteen ja toiminnan säilymistä elinkelpoisena ja Natura-alueen suojeluperusteena olevien luontotyyppien ja lajien kantojen säilymistä elinvoimaisina. Eliölajin suojelutaso on suotuisa, kun laji pystyy pitkällä aikavälillä säilymään elinvoimaisena luontaisissa elinympäristöissään (LSL 3 §). Luontotyyppin suojelutaso on suotuisa, kun sen luontainen levinneisyys ja kokonaisala riittävät turvaamaan luontotyyppin säilymistä ja sen ekosysteemin rakenteen ja toimivuuden pitkällä aikavälillä sekä luontotyyppille luonteenomaisten piirteiden säilymistä. Natura-alueen on säilyttävä eheänä ekologisen kokonaisuutena, jotta sen luonnonarvot säilyvät pitkällä aikavälillä. Hanke ei saa uhata alueen koskemattomuutta, eli koko Natura-alueen ekologisen rakenteen ja toiminnan täytyy säilyä elinkelpoisena.

Vaikutusten merkittävyyden luokittelu ja luokittelun kriteerit (Byron 2000, Södermanin 2003 mukaan) alueen eheyden kannalta on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Vaikutusten merkittävyyden luokittelu ja luokittelun kriteerit alueen eheyden kannalta (Byron 2000, Södermanin 2003 mukaan).

Vaikutusten merkittävyys	Kriteerit
<i>Merkittävä kielteinen vaikutus</i>	Hanke tai suunnitelma (joko yksistään tai muiden kanssa) vaikuttaa haitallisesti alueen eheyteen, sen yhtenäiseen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan, joka ylläpitää luontotyyppijä/elinympäristöjä ja populaatioita, joita varten alue on luokiteltu.
<i>Kohtalaisen kielteinen vaikutus</i>	Hanke tai suunnitelma (joko yksistään tai muiden kanssa) ei vaikuta haitallisesti alueen eheyteen, mutta vaikutus on todennäköisesti merkittävä alueen yksittäisiin luontotyyppihin/elinympäristöihin/lajeihin. Jos ei voida selvästi osoittaa, että hankkeella tai suunnitelmalla ei ole haitallista vaikutusta alueen eheyteen, vaikutukset on luokiteltava merkittävästi kielteisiksi.
<i>Vähäinen kielteinen vaikutus</i>	Kumpikaan yllä olevista tapauksista ei toteudu, mutta vähäiset kielteiset vaikutukset alueeseen ovat ilmeisiä.

Sweco | FI0800034, SAC/SPA

Työnumero: 23703596

Päiväys: 8.5.2024

Versio: Valmis

<i>Myönteinen vaikutus</i>	Hanke tai suunnitelma lisää luonnon monimuotoisuutta, esimerkiksi lieventävillä toimenpiteillä luodaan käytäviä eristyneiden alueiden välille, liikenne- tai virkistyskäyttöpainetta ohjataan pois alueelta tai aluetta ennallistetaan.
<i>Ei vaikutusta</i>	Vaikutuksia ei ole huomattavissa kielteiseen tai myönteiseen suuntaan.

3. Aineisto, menetelmät ja epävarmuustekijät

Natura-arviointi perustuu olemassa olevaan tietoon eikä tässä yhteydessä ole tehty maastonselvityksiä Natura-alueella. Arvioinnissa oli käytössä Natura-alue Iso Koihnannevan (SAC/SPA, FI0800034) Natura-tietolomake. Pallonevan tuuli- ja aurinkovoimahankkeeseen liittyen on tehty useita luonto- ja linnustonselvityksiä hankealueella ja suunnitelluilta sähkönsiirtoreiteiltä. Hankekuvaus ja vaikutusten arviointi perustuvat tuulivoimapuistohankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa (YVA) esitettyyn tietoon (Sweco Finland Oy 2024). Käytetyt lähteet on lueteltu selvityksen lopussa.

Vaikutusten arviointi Natura-alue Iso Koihnannevan suojelun perusteena oleviin luontotyyppeihin ja lajeihin on tehty asiantuntija-arviona. Vaikutuksia lajeittain on tarkasteltu perustuen tietoon niiden ominaispiirteistä ja elinympäristövaatimuksista.

Vaikutusten arvioinnissa suojelun perusteena oleviin luontotyyppeihin ei sisälly merkittävää epävarmuutta. Linnustovaikutusten arviointiin ei sisälly merkittävää epävarmuutta. Näin ollen työtä tehdessä käytettävissä on ollut hankkeen Natura-arvioinnin kannalta riittävät tiedot Natura-alueen suojeluperustelajien ja luontotyyppien esiintymisestä.

4. Natura-alue Iso Koihnanneva (SAC/SPA, FI0800034)

4.1 Yleiskuvaus

Iso Koihnanneva kuuluu Rannikko-Suomen kermikeidassoiden vyöhykkeeseen. Alueella on kaksi edustavaa konsentrista kermikeidasta, Lutakkokeitaat ja Koihnanjärven länsipuoli. Alueella on myös eksentrisiä, Sisä-Suomen keidassuovyöhykkeelle ominaisia keidassoita. Ison Koihnannevan konsentrisille kermikeitaille on tyypillistä allikoiden ja ruoppakuljujen runsaus sekä korkeat ja jyrkkäreunaiset kermit. Lutakkokeitaalla on runsaasti vanhoja suomäntyjä. Läntinen keidas on sen sijaan lähes puuton. Lutakkokeitaiden keidasalueen reunoja kiertävät ojat ja sen eteläpuolelta nostetaan turvetta. Suuri osa Koihnanjärven länsipuolisesta keitaasta on ojitettu 1980-luvulla. Suon reunojen kivennäismaat ovat enimmäkseen hiekkaa ja soraa. Suon länsipuoliskolla on runsaasti osittain turpeeseen hautautuneita dyynejä ja länsireunalla ainakin kaksi rantavallia, joiden maa-aines on hienoa hiekkaa. Aluetta on ennallistettu vuosina 1995–2003 noin 840 hehtaarin alalta. (Natura-tietolomake)

Sweco | FI0800034, SAC/SPA

Työnumero: 23703596

Päiväys: 8.5.2024

Versio: Valmis

Natura-alue Iso Koihnanneva on kokonaisuudessaan edustava näyte Rannikko- ja Sisä-Suomen keidassuovyöhykkeiden ja Pohjanmaan aapasuovyöhykkeiden rajamailla sijaitsevasta keidas- ja aapasuokompleksista. Alueella on tehty melko paljon ojituksia ja ennallistamistoimet ovat tarpeen. Ojitukset ovat kuivattaneet pahoin Koihnanjärven länsipuolista keidasta ja heikentäneet muissakin osissa luonnontilaa. Alueen ojitetut osat on ennallistettava. Metsätalouskäytössä olleet alueet palautuvat vähitellen luonnontilaan, mutta luontaisen puustorakenteen saavuttamista voi nopeuttaa ennallistamistoimin. (Natura-tietolomake)

Natura-alue on kooltaan 1 390 hehtaaria. Iso Koihnannevan keski- ja eteläosa kuuluvat soidensuojeluohjelmaan (Iso Koihnanneva-Lutakko-keitaat, SSO100278). Iso Koihnannevan pohjoisosassa on yksityinen suojelualue Iso Koihnanneva 1 (YSA206496). (Natura-tietolomake)

4.2 Suojelutavoitteet

Natura-tietolomakkeessa todetaan Natura-alueen suojelutavoitteista seuraavaa: alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään turvaamalla luonnon omien prosessien mukainen kehitys. Osalla aluetta luontotyyppin tai lajin elinympäristön laatua tai lajin populaation elinvoimaisuutta parannetaan ennallistamis- ja hoitotoimenpitein.

4.3 Suojelun toteutuskeinot

Alue rauhoitetaan luonnonsuojelulain mukaisena luonnonsuojelualueena, tai rauhoitetaan yksityismaan luonnonsuojelualueena maanomistajien kanssa sovittavin rauhoitusehdoin.

4.4 Luontodirektiivin luontotyypit

Natura-alueen suojelun perusteena olevat luontotyypit ja niiden pinta-ala koko Natura-alueella Natura-tietolomakkeen mukaan on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Natura-alueen suojelun perusteena olevat luontotyypit ja niiden pinta-ala.

koodi	nimi	pinta-ala, ha
7110	Keidassuot	1 190
3160	Humuspitoiset järvet ja lammet	13
9010	Boreaaliset luonnonmetsät	10
91D0	Puustoiset suot	460

4.5 Suojeluperusteena olevat lintulajit

Natura-alueen suojeluperusteena ovat lintulajit on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 3. Natura-alueen suojelun perusteena olevat lintulajit. EU:n lintudirektiivin liitteeseen I kuuluvat lajit korostettu tekstin lihavoinnilla.

koodi	nimi	tieteellinen nimi
A038	laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>
A098	ampuhaukka	<i>Falco columbarius</i>
A096	tuulihaukka	<i>Falco tinnunculus</i>
A001	kaakkuri	<i>Gavia stellata</i>
A127	kurki	<i>Grus grus</i>
A150	jänkäsirriäinen	<i>Limicola falcinellus</i>
A260	keltävästäräkki	<i>Motacilla flava</i>
A140	kapustarinta	<i>Pluvialis apricaria</i>
A193	kalatiira	<i>Sterna hirundo</i>
A107	teeri	<i>Lyrurus tetrix</i>
A166	liro	<i>Tringa glareola</i>
A162	punajalkaviklo	<i>Tringa totanus</i>
Lisäksi 2 salassapidettävää lajia		

4.6 Muut tärkeät lajit

Muina tärkeinä kasvi- ja eläinlajeina Natura-tietolomakkeessa on mainittu susi, ilves, karhu ja nummirahkasammal.

5. Vaikutusten arviointi

5.1 Vaikutusalue ja vaikutusmekanismit

5.1.1 Luontotyytit

Vaikutuksia luontotyyteille voi aiheutua joko suoraan tuulivoimaloiden, teiden ja sähkönsiirtolinjojen rakentamisesta tai rakentamisesta aiheutuvien epäsuorien vaikutusten kautta. Välillisiä vaikutuksia tuulivoimapuiston tai sen sähkönsiirron rakentamisesta voivat olla mm. valaistus- ja kosteusolojen muuttuminen puuston poiston ja maanmuokkauksen vuoksi, hulevesien aiheuttama kiintoainekuormitus vesistöihin tai onnettomuustilanteessa ympäristöön valuva öljy.

5.1.2 Linnusto

Tuulivoimaloiden linnustovaikutukset ovat sekä suoria että epäsuoria. Törmäyskuolleisuudesta johtuvat vaikutukset ovat suoria ja välittömiä vaikutuksia, kun taas epäsuorat vaikutukset näkyvät pidemmällä aikavälillä sekä lajikoostumuksessa että yksilömäärissä. Häirintä, estevaikutus ja elinympäristömuutokset ovat tuulivoimaloiden epäsuoria linnustovaikutuksia. Suurikokoiset lintulajit, kuten kurjet ja päiväpetolinnut, ovat alttiimpia törmäysvaaralle kuin pienikokoiset lajit. Törmäysriskiä pienentää lintujen kyky väistää voimaloita. Törmäystodennäköisyys pienenee lapojen pituuden kasvaessa ja kierrosnopeuden laskiessa, joten nykyaikaiset Suomeen rakennettavat melko hitaasti pyörivät ja suuret tuulivoimalat ovat lintujen kannalta turvallisempia kuin pienikokoisemmat tuulivoimalat, joita on edelleen runsaasti esimerkiksi Keski-Euroopassa ja Yhdysvalloissa. (Ympäristöministeriö, 2016 b).

Tuulivoimaloiden tuottama ääni sekä lapojen pyöriminen ja sen johdosta valojen ja varjojen välkkyminen lasketaan häirintävaikutuksiksi. Häirinnän johdosta alue saattaa muuttua epäsuotuisaksi pesimä- ja ruokailutarkoitukseen. Lintujen joutuessa kiertämään tuulivoimala-alueen päästäkseen saalistus- tai muuttoreiteilleen puhutaan estevaikutuksesta. Tämä johtaa lisääntyneeseen energiankulutukseen, joka voi alentaa lintujen kuntoa ja lisääntymismenestystä. Elinympäristömuutokset taas voivat olla suoria muutoksia elinympäristön tuhoutuessa tai epäsuoria muutoksia, jolloin esimerkiksi ravintotilanne muuttuu epäsuotuisammaksi. (Ympäristöministeriö, 2016 b).

Muuttolintujen kannalta näistä merkittävin lienee törmäyskuolleisuus, kun taas alueen pesimälinnustolle elinympäristöjen muutos ja häirintävaikutus (mm. melun kautta) ovat yleensä merkittävimpiä. Lintujen käyttäytymispiirteistä ja fysiologiasta riippuu, miten paljon ja miten laajalle alueelle tuulivoimalat vaikuttavat kuhunkin lajiin. Pesimälinnuista herkimpiä ovat yhtenäisiä metsäalueita suosivat arat lajit, kuten vaikkapa metso, sekä säännöllisesti lähellä voimaloiden lapakorkeutta lentävät linnut, etenkin ne, joilla on taipumusta kaartelemiseen (mm. päiväpetolinnut ja kurjet). Petolintujen reviirit voivat ulottua useiden kilometrien päähän pesäpaikoista, kun taas monien varpuslintujen reviiri on vain muutaman hehtaarin kokoinen. Reviirikoko vaikuttaa huomattavasti siihen, miten kaukana voimalapaikasta pesivälle linnulle voi olla haittavaikutusta tuulivoimarakentamisesta.

BirdLife Suomen (2013) mukaan: "Törmäyksiin voi johtaa voimaloiden sijoittuminen lintujen muuttoreiteille tai ruokailualueille (esim. ilmassa saalistavat linnut, kuten tiirat). Törmäysriski on huomattava, jos tuulivoimala sijaitsee pesäpaikan/yöpymispaikan ja ruokailualueen välissä, jolloin linnut lentävät yleensä matalalla voimaloiden ohitse. Muuttavien lintujen törmäysriski on suurimmillaan öisin huonolla näkyvyydellä. Paikalliset linnut oppivat kiertämään tai ylittämään voimaloita, mutta varsinkin huonolla säällä menehtyy törmäyksissä myös paikallisia lintuja. Kuolemanvaaran aiheuttavat törmäykset lapoihin, torniin ja voimalinjoihin sekä potkurin tuulivana, joka saattaa heittää lintuja maahan. Yleisesti ottaen lintujen törmäysvaara on melko pieni. Monissa tutkimuksissa on todettu yksittäiseen voimalaan törmäävän selvästi alle yhden lintuoksilön vuodessa.

Sweco | FI0800034, SAC/SPA

Työnumero: 23703596

Päiväys: 8.5.2024

Versio: Valmis

Tutkahavainnot ovat osoittaneet, että linnut lähtevät kiertämään voimaloita ajoissa jopa yömuuton aikana. Tuulivoimaloiden valkoinen väri, massiivinen olemus ja potkurien pitämä melu ovat ilmeisesti ominaisuuksia, jotka auttavat lintuja välttämään törmäämistä niihin.”

Iso Koihnannevan Natura-alue sijoittuu lähimmillään 6,5 kilometrin päähän lähimmistä voimaloista ja sähkönsiirtolinjoista. Vaikutukset tässä tapauksessa koskevat este-, törmäys- ja häirintävaikutusta.

5.1.3 Eläimistö

Tuulivoimapuiston rakentaminen ja toiminta aiheuttavat häiriötä ympäristöön, jolla voi olla vaikutusta alueen eläimistöön ja ekologiin yhteyksiin. Häiriön voimakkuuteen vaikuttaa sen kesto, laatu ja ajoittuminen. Eläinten häiriöherkkyys vaihtelee lajien, yksilöiden ja elinkierron mukaan. Esimerkiksi lisääntymisaikana ihmistoiminnan aiheuttama häiriövaikutus voi olla voimakkaampaa. Muutokset elinympäristössä voivat aiheuttaa lajistoon sekä suoria että välillisiä vaikutuksia.

5.2 Vaikutukset luontodirektiivin luontotyyppeihin

Etäisyyttä Natura-alueelta lähimmille voimalapaikoille molemmissa tuulivoimapuiston hankevaihtoehdoissa (VE1 ja VE2) on lähes seitsemän kilometriä.

Hankealue ei sijoitu Natura-alueen valuma-alueelle tai sen välittömään läheisyyteen. Etäisyyden vuoksi voimalapaikkojen alueet ja Natura-alue eivät ole vesitaloudeltaan yhteydessä toisiinsa. Voimalapaikkojen tai niille johtavien teiden tai sähkönsiirtoreitin (SVEA tai SVEB) rakentamisesta ei aiheudu Natura-alueelle tämän vuoksi välillisiä tai suoria vaikutuksia.

Hankkeesta ei aiheudu suoria tai välillisiä vaikutuksia Iso Koihnannevan Natura-alueelle kummassakaan hankevaihtoehdossa (VE1, VE2), eikä myöskään sähkönsiirtovaihtoehdoissa.

5.3 Vaikutukset lintudirektiivin liitteen I lajeihin

Hankkeen vaikutukset Natura-alueen suojelun perusteena oleviin lintudirektiivin liitteen I lajeihin on esitetty kootusti taulukossa 4, ja lajikohtaisesti tarkasteltuna taulukkoa seuraavissa kappaleissa.

Vaikutukset Natura-alueen suojelun perusteena olevalle uhanalaiselle lajille arvioidaan vähäisesti heikentäväksi molemmissa hankevaihtoehdoissa (VE1, VE2). Molemmissa vaihtoehdoissa suojeluperusteena oleville lintulajeille vaikutukset arvioidaan vähäisesti heikentäväksi tai vaikutuksia ei aiheudu. Molemmissa vaihtoehdoissa lähimmät voimalat sijoittuvat lähes yhtä kauas Natura-alueesta, joten vaihtoehtojen välillä ei ole suurta eroavaisuutta niiden vaikutuksissa. Siksi vaihtoehtojen välistä tarkastelua ei ole esitetty lajikohtaisesti. Rakentamisen- ja lopettamisen aikaisia vaikutuksia ei arvioida etäisyyden ja lajien ominaispiirteiden vuoksi aiheutuvan.

Taulukko 4. Hankkeen vaikutukset esitettynä koontitaulukossa.

Suojeluperusteena olevat direktiivin liitteen I lintulajit				
koodi	nimi	tieteellinen nimi	hankkeen vaikutukset	merkittävyys
A038	laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>	ei vaikutusta	
A098	ampuhaukka	<i>Falco columbarius</i>		
A001	kaakkuri	<i>Gavia stellata</i>	estevaikutus, törmäysriski	vähäinen
A127	kurki	<i>Grus grus</i>		
A140	kapustarinta	<i>Pluvialis apricaria</i>		
A193	kalatiira	<i>Sterna hirundo</i>		
A107	teeri	<i>Tetrao tetrix</i>	ei vaikutusta	
A166	liro	<i>Tringa glareola</i>		
Uhanalainen laji				
Uhanalainen laji			häirintä, estevaikutus, törmäysriski	vähäinen
Suojeluperusteena olevat muut lintulajit				
koodi	nimi	tieteellinen nimi	hankkeen vaikutukset	merkittävyys
A096	tuulihaukka	<i>Falco tinnunculus</i>	estevaikutus, törmäysriski	vähäinen
A150	jänkäsirriäinen	<i>Limicola falcinellus</i>		
A260	keltävästäräkki	<i>Motacilla flava</i>	ei vaikutusta	
A162	punajalkaviklo	<i>Tringa totanus</i>		

Laulujoutsen *Cygnus cygnus*

Laulujoutsen on muuttolintu, joka pesii Natura-alueella (1 pari). Lajin muutto voi kulkea myös hankealueen kautta aiheuttaen törmäysriskin. Palloneva hanke ei muodosta lajin muuttoreille maantieteellistä estettä, jota yksilöt eivät voisi väistää. Lajin päämuuttoreitti kulkee rannikkolinjaa seuraten selvästi hankealueen länsipuolella. Lajin pesimäaikainen liikkuminen hankealueella arvioidaan vähäiseksi linnustoselvitysten perusteella (Ahlman 2022), jolloin törmäysriski on myös vähäinen. Häiriövaikutusten ei arvioida suuren etäisyyden vuoksi heikentävän lajin pesintäolosuhteita Natura-alueella. Edellä olevan perusteella arvioidaan, että hankkeella ei ole heikentävää vaikutusta lajille.

Ampuhaukka *Falco columbarius*

Ampuhaukka on muuttolintu, joka pesii Natura-alueella. Lajin päämuutto ei kulje hankealueen kautta, vaikka laji mainitaankin tietolomakkeella levähtävänä. Tuulivoimahankkeesta voi aiheutua lajille vähäinen estevaikutus ja törmäysriski, joka on suuren etäisyyden vuoksi kuitenkin hyvin alhainen. Pallonevan hanke ei muodosta lajin muuttoreille maantieteellistä estettä, jota yksilöt eivät voisi väistää. Yllä olevan perusteella arvioidaan, että hankkeella on korkeintaan vähäinen heikentävä vaikutus lajille.

Kaakkuri *Gavia stellata*

Kaakkuri on muuttolintu, joka pesii Natura-alueella (1 pari). Lajin päämuuttoreitti kulkee rannikkoseudulla, eikä hankealue sijoitu päämuuttoreille (Toivanen ym. 2014). Kaakkuri voi lentää pitkiäkin lentomatkoja ruokailemaan suurille vesistöille pesimälammelta. Tällainen saalistusjärvi voisi käytännössä olla Ponsijärvi hankealueen pohjoispuolella ja Ikkälänjärvi alueen eteläpuolella, jotka sijoittuvat hankealueen lähistölle. Natura-alueita lähemmäs sijoittuu kuitenkin myös Nummijärvi ja Säkijärvi. Pallonevan tuulivoimahanke voi aiheuttaa estevaikutuksen siinä tapauksessa, jos kaakkureiden saalistuslennot Natura-alueelta suuntautuisivat Ponsijärvelle hankealueen kautta. Kaakkuri voi välttää tuulivoimala-alueita saalistuslennoilla, ja lajille aiheutuu myös vähäinen törmäysriski, jos pesivät linnut lentäisivät ruokailemaan hankealueen kautta. Lajin pesimäaikainen liikkuminen hankealueella arvioidaan vähäiseksi linnustoselvitysten perusteella (Ahlman

Sweco | FI0800034, SAC/SPA

Työnumero: 23703596

Päiväys: 8.5.2024

Versio: Valmis

2022), jolloin törmäysriski on myös hyvin vähäinen. Yllä olevan perusteella arvioidaan, että hankkeella on korkeintaan vähäinen heikentävä vaikutus lajille.

Kurki *Grus grus*

Kurki on muuttolintu, joka pesii Natura-alueella (10–14 paria). Pallonevan alue sijoittuu lajin keväisen päämuuttoreitin länsipuolelle (Birdlife Suomi Ry 2023). Natura-alueella pesivät kurjet eivät liiku pesimäaikana hankealueella tavallisesti, eikä niille siten aiheudu suoria vaikutuksia hankkeesta. Muuttoaikoina muuttaville kurjille voi aiheutua hankkeesta este- ja törmäysvaikutus, mutta Natura-alue sijoittuu hankealueen pohjoispuolelle, eivätkä siten Natura-alueella pesivät kurjet normaalioloissa lennä tuulivoimama-alueen kautta pesimäpaikoilleen tai sieltä pois muutollaan. Yllä olevan perusteella arvioidaan, että hankkeella ei ole heikentävää vaikutusta lajille.

Kapustarinta *Pluvialis apricaria*

Kapustarinta on muuttolintu, joka pesii alueen soilla (85–120 paria). Laji ei liiku pesimäaikana pesimäalueensa ulkopuolella, eikä Natura-alueella pesivien lajin yksilöiden muutto normaalioloissa tapahtuu erittäin korkealla törmäyskorkeuden yläpuolella muiden kahlaajien tapaan. Tämän perusteella arvioidaan, että hankkeella ei ole heikentävää vaikutusta lajille.

Kalatiira *Sterna hirundo*

Kalatiira on muuttolintu, joka levähtää Natura-alueella. Lajin päämuutto ei kulje hankealueen kautta, vaikka laji mainitaankin tietolomakkeella levähtävänä. Tuulivoimahankkeesta voi aiheutua lajille vähäinen estevaikutus ja törmäysriski, joka on etäisyyden vuoksi kuitenkin hyvin alhainen. Pallonevan hanke ei muodosta lajin muuttoreitille maantieteellistä estettä, jota yksilöt eivät voisi väistää, eikä Pallonevalla ole mitään lajia houkuttelevia vesiympäristöjä. Yllä olevan perusteella arvioidaan, ettei hankkeella ole vaikutuksia lajille.

Teeri *Lyrurus tetrix*

Teeri on paikkalintu, joka pesii Natura-alueella (6–10 paria). Laji ei muuta tai liiku juurikaan reviirinsä ulkopuolella. Suurehkon etäisyyden vuoksi arvioidaan, että hankkeella ei ole heikentävää vaikutusta Natura-alueella pesiville lajin yksilöille.

Liro *Tringa glareola*

Liro on muuttolintu, joka pesii alueen soilla (130–210 paria). Laji ei liiku pesimäaikana pesimäalueensa ulkopuolella, eikä Natura-alueella pesivien lajin yksilöiden muutto normaalioloissa kohdistu hankealueen kautta, ja muutto tapahtuu tällöinkin törmäyskorkeuden yläpuolella muiden kahlaajalajien tapaan. Tämän perusteella arvioidaan, että hankkeella ei ole heikentävää vaikutusta lajille.

Salassapidettävä laji

Vaikutukset lajille on esitetty salassapidettävässä liitteessä 1.

Salassapidettävä laji

Vaikutukset lajille on esitetty salassapidettävässä liitteessä 1.

5.4 Vaikutukset lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomiin suojeluperusteena oleviin lajeihin

Tuulihaukka *Falco tinnunculus*

Laji on muuttolintu, joka levähtää Natura-alueella. Lajin päämuutto ei kulje hankealueen kautta, vaikka laji mainitaankin tietolomakkeella levähtävänä. Tuulivoimahankkeesta voi aiheutua lajille vähäinen estevaikutus ja törmäysriski, joka on etäisyyden ja sijainnin vuoksi kuitenkin hyvin alhainen. Pallonevan hanke ei muodosta

Sweco | FI0800034, SAC/SPA

Työnumero: 23703596

Päiväys: 8.5.2024

Versio: Valmis

lajin muuttoreille maantieteellistä estettä, jota yksilöt eivät voisi väistää. Yllä olevan perusteella arvioidaan, että hankkeella on korkeintaan vähäinen heikentävä vaikutus lajille.

Jänkäsirriäinen *Limicola falcinellus*

Laji on muuttolintu, joka pesii alueen soilla (1–17 paria). Laji ei liiku pesimäaikana pesimäalueensa ulkopuolella, eikä Natura-alueella pesivien lajin yksilöiden muutto normaalioloissa kohdistu hankealueen kautta, ja muutto tapahtuu tällöinkin törmäyskorkeuden yläpuolella muiden kahlaajalajien tapaan. Tämän perusteella arvioidaan, että hankkeella ei ole heikentävää vaikutusta lajille.

Keltavästäräkki *Motacilla flava*

Laji on muuttolintu, joka pesii alueen soilla (130–210 paria). Laji ei liiku pesimäaikana pesimäalueensa ulkopuolella, eikä Natura-alueella pesivien lajin yksilöiden muutto normaalioloissa kohdistu hankealueen kautta. Tämän perusteella arvioidaan, että hankkeella ei ole heikentävää vaikutusta lajille.

Punajalkaviklo *Tringa totanus*

Laji on muuttolintu, joka pesii alueen soilla (35–50 paria). Laji ei liiku pesimäaikana pesimäalueensa ulkopuolella, eikä Natura-alueella pesivien lajin yksilöiden muutto normaalioloissa kohdistu hankealueen kautta, ja muutto tapahtuu tällöinkin törmäyskorkeuden yläpuolella muiden kahlaajalajien tapaan. Tämän perusteella arvioidaan, että hankkeella ei ole heikentävää vaikutusta lajille.

5.5 Muut tärkeät lajit

Muina tärkeinä lajeina Natura-tietolomakkeella on mainittu susi, ilves, karhu ja nummirahkasammal. Arviointivelvoite koskee SAC-alueella vain luontodirektiivin liitteen I luontotyyppelijä tai luontodirektiivin liitteen II lajeja, mutta tässä kappaleessa on tarkasteltu vaikutuksia myös Natura-tietolomakkeessa mainittuihin muihin tärkeisiin lajeihin.

Nummirahkasammal on erittäin uhanalainen karujen nevojen laji. Hankkeesta ei aiheudu suoraa tai välillisiä vaikutuksia Iso Koihnannevan Natura-alueelle, joten hankkeella ei näin ollen ole vaikutuksia lajiin.

Vaikutuksia suurpetoihin ja erityisesti sen lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin on tarkasteltu Pallonevan hankkeen ympäristövaikutusten arviointiin laaditussa suurpetoselvityksessä (Sweco Finland Oy 2024). Hankkeen vaikutukset suurpetoihin (susi, ahma, karhu, ilves) arvioidaan selvityksessä kokonaisuutena vähäisiksi.

Tarkasteltava hankealue sijoittuu useampana vuonna Lauhavuoren susireviirin pohjoisosiin, myös vuonna 2023. Suden lisääntymis- ja levähdyspaikat sijoittuvat tavallisesti reviirin keskiosaan, joten niiden sijoittumista hankealueen välittömään läheisyyteen tai lähivaikutusalueelle voidaan pitää erittäin epätodennäköisenä. Hankealueen koko Lauhavuoren susireviiristä on suhteessa hyvin pieni (1,43 %), mikä vähentää osaltaan hankkeen heikentävien vaikutusten mahdollisuutta alueella, etenkin kun hankealue ei sijoitu susireviirin keskeisiin osiin tarkasteluvuonna. Hankkeen vaikutukset sudelle arvioidaan kokonaisuudessaan vähäisiksi, etenkin jos rakennustyöt aloitetaan suden lisääntymisen kannalta kriittisimmän ajanjakson (huhtikuu–heinäkuu) ulkopuolella.

Karhun tai ilveksen reviirirajoja ei tunneta, jonka vuoksi hankkeen vaikutusten arviointi perustuu lajien levinneisyyskarttoihin sekä alueella tehtyihin havaintoihin. Karhun esiintyminen painottuu itäiseen Suomeen. Ilveksen levinneisyys painottuu puolestaan poronhoitoalueen eteläpuolelle, jossa se esiintyy melko tasaisesti. Suurpetoselvityksessä (Sweco Finland Oy 2024) hankkeen vaikutukset arvioidaan karhulle sekä ilvekselle olevan vähäiset, sillä alue ei sijoitu suurpedoille erityisen merkittävälle alueelle.

Tuuli- ja aurinkovoimahankkeesta ei edellä kuvatun vuoksi arvioida olevan haitallista vaikutusta Natura-alueella esiintyviin suurpetoihin, sillä saatavilla olevien tietojen perusteella hankealue ei sijoitu suden, karhun tai ilveksen elintärkeälle elinalueelle, eikä näin vaarana lajien suojelutavoitteita.

Sweco | FI0800034, SAC/SPA

Työnumero: 23703596

Päiväys: 8.5.2024

Versio: Valmis

5.6 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Arvioitaessa vaikutuksia Natura-alueen eheyteen tarkastellaan sitä, voiko alue hankkeesta tai suunnitelmasta huolimatta pitkälläkin tähtämellä säilyä sellaisena, että sen suojelutavoitteisiin kuuluvat luontotyypit eivät mainittavasti supistu ja suojeltavien lajien populaatiot pystyvät kehittymään suotuisasti tai vähintään säilymään nykyisellä tasollaan.

Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan vaikutuksia Natura-alueen suojelun perusteena oleville luontotyypeille. Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleville lintudirektiivin liitteen I lajeille tai muille Natura-alueen suojeluperustelajeille. Yllä olevan perusteella arvioidaan, ettei vaikutuksia aiheudu Natura-alueen eheyteen.

6. Yhteisvaikutukset

Kauhajoen kaupungin alueella ja naapurikuntien alueella on käynnissä tai suunnitteilla myös muita tuulivoimahankkeita. Pallonevasta 20 kilometrin säteelle sijoittuu viisi rakennettua ja kolme suunnitteilla olevaa tuulivoimapuistoa. Lähimmät muut tuulivoimahankkeet ovat Kauhajoen kaupungin alueella suunnitteilla oleva ATP Palloneva, välittömästi hankealueen luoteispuolella ja Kurikan kaupungin alueella sijaitseva jo käyttöönotettu Rustari, välittömästi hankealueen itäpuolella, sekä Kauhajoella, noin viiden kilometrin päässä lounaassa sijaitseva Suolakangas. Lisäksi Ponsivuoren käytössä oleva tuulivoimala-alue on hankealueen välittömässä läheisyydessä pohjoispuolella Kurikassa.

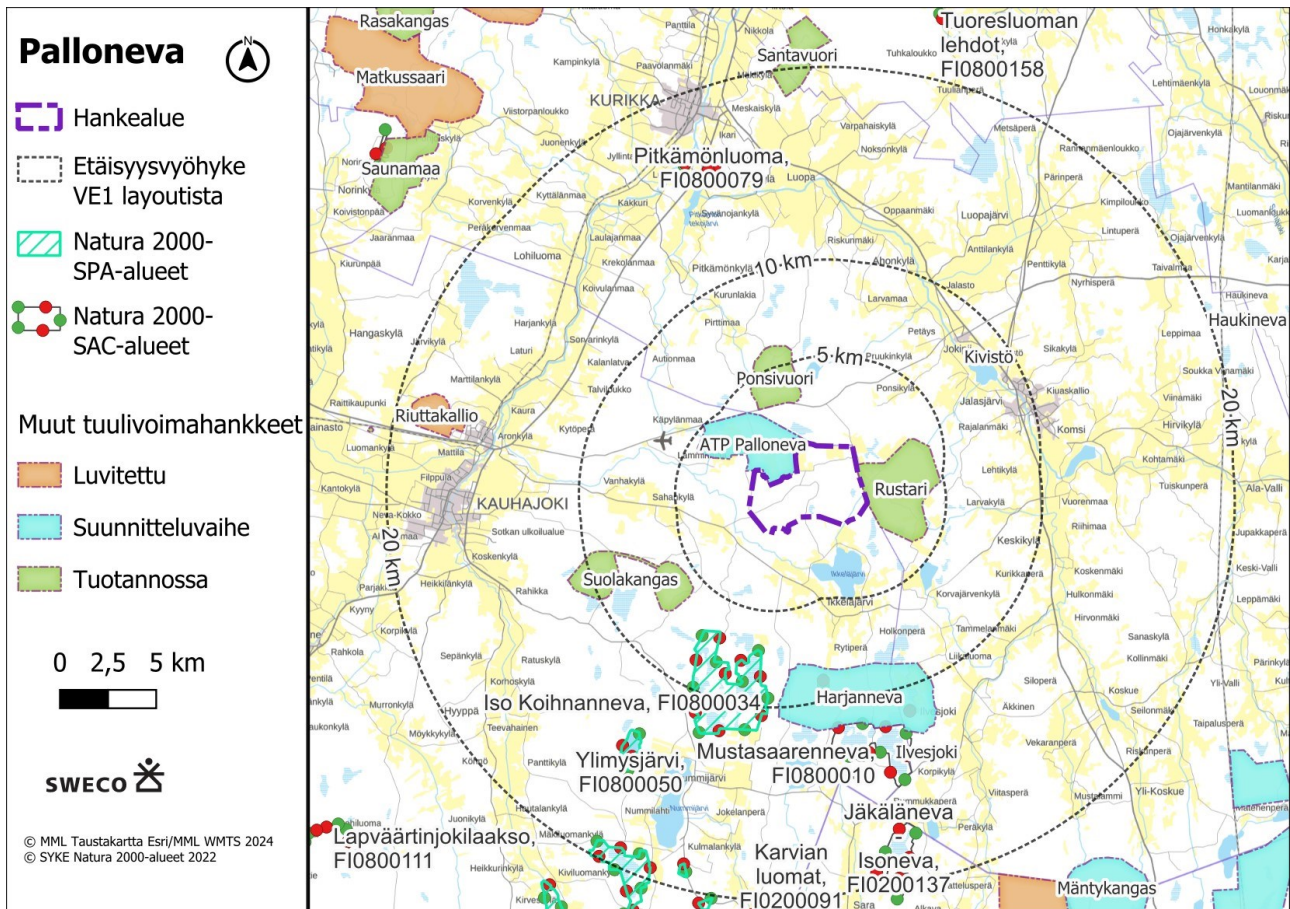
Suolakankaalla sijaitsee vuonna 2020–2021 valmistunut Suolakankaan tuulivoimapuisto (9 voimalaa) (STY 2022). Suolakankaan tuulivoimapuisto on jo tuotannossa. Hankkeeseen on tehty ympäristövaikutusten arviointi (Vöyrinkangas Wind Farm Oy) ja arvioitu vaikutukset Natura-alueelle. Arvioinnin mukaan Suolakankaan tuulivoima-alueista ei aiheudu merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen suojelun perusteena oleville luontotyypeille ja lajeille.

Hankealueen itäpuolella on keväällä 2023 toimintansa aloittanut Rustarin tuulipuisto. Tuulipuisto käsittää kahdeksan voimalaa, joiden kokonaiskorkeus on 230 metriä (OX2, Rustari). Hankkeessa ei ole sovellettu ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. Kaavaselostuksen mukaan tuulipuistoa lähimmät Natura-alueet Iso Koihnanneva ja Mustasaarenneva ovat noin kymmenen kilometrin etäisyydellä, eikä hankkeen vaikutusten ole kaavassa arvioitu ulottuvan niille (Sweco Ympäristö Oy 2016).

Hankealueen eteläpuolella Kauhajoella on vireillä Harjannevan tuulivoimapuiston yleiskaava. Alueelle suunnitellaan noin kymmenen maksimissaan 350 metrin korkuisesta tuulivoimalasta muodostuvaa tuulivoima-alueita. Pallonevan hankkeen yhdessä Harjannevan tuulivoimapuiston kanssa ei arvioida aiheuttavan Natura-alueen suojeluperusteille heikentäviä vaikutuksia. Hankkeet sijaitsevat eri puolilla Natura-alueita, ja niiden väliin jää edelleen rakentamatonta aluetta. Natura-alueen pesivälle tai levähtävälle linnustolle ei hankkeiden yhteisvaikutuksena arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia suuren etäisyyden vuoksi.

Kokonaisuudessaan arvioidaan, ettei Pallonevan hankkeella yhdessä muiden tiedossa olevien tuulivoimahankkeiden kanssa Natura-alueelle aiheudu merkittäviä heikentäviä yhteisvaikutuksia.

Edellä mainittujen lisäksi lähiseuduille on suunnitteilla useita muita tuulivoimahankkeita, jotka on esitetty kuvassa 3.



Kuva 3. Muut tiedossa olevat tuulivoimahankkeet ja lähimmät NATRA-alueet Pallonevan lähiseudulla. Hankkeista Ponsivuori, Rustari ja Suolakangas on rakennettu.

7. Vaikutusten lieventäminen

Hankkeen vaikutukset Natura-alueella kohdistuvat lähinnä alueen suojeluperusteena oleviin lintulajeihin, joilla on suuret reviirit. Vaikuttavin merkitys on voimaloiden sijainnilla ja etäisyydellä Natura-alueeseen, ja sen suojeluperustelajien käyttämiin alueisiin. Tuulivoimaloiden poistaminen ja siirtäminen kauemmas Natura-alueesta keskeisimmiltä osilta on varma lieventämiskeino.

Yhden roottorin lavan maalaaminen mustaksi on norjalaisessa tutkimuksessa (May ym. 2020) osoitettu johtavan pienempään päiväpetolintujen törmäysmäärään. Erityisesti ison petolinnun, merikotkan, törmäystodennäköisyys pieneni. Toisaalta tämä menetelmä aiheuttaa kiistatta ihmiselle suurempia maisemavaikutuksia, eikä menetelmästä ole vielä tarpeeksi kokemuksia sen laajamittaiseen käyttöön.

Hankkeeseen liittyvät, ilmajohtoina toteutettavat voimajohdot tulee merkitä soveltuvien osin huomiopalloin alueilla, joilla lintuja liikkuu runsaasti. Lintujen pesimämenestyksen ja käyttäytymisen seurannan jatkuminen myös tuuli- ja aurinkovoimapuiston rakentamisen jälkeen antaa tärkeää tietoa voimaloiden vaikutuksesta Natura-alueen linnustolle.

Sweco | FI0800034, SAC/SPA

Työnumero: 23703596

Päiväys: 8.5.2024

Versio: Valmis

8. Yhteenveto

Hankealue ei sijoitu Natura-alueen valuma-alueelle tai sen välittömään läheisyyteen. Etäisyyden vuoksi voimalapaikkojen alueet ja Natura-alue eivät ole vesitaloudeltaan yhteydessä toisiinsa. Voimalapaikkojen, aurinkovoima-alueen tai niille johtavien teiden tai sähkönsiirtoreitin (SVEA tai SVEB) rakentamisesta ei aiheudu Natura-alueelle tämän vuoksi välillisiä vaikutuksia.

Vaikutusten todennäköisyys arvioidaan epätodennäköiseksi, ja vaikutus arvioidaan Natura-alueen suojeluperusteiden kannalta merkityksettömäksi.

Hankkeen vaikutukset Iso-Koihannevan Natura-alueeseen arvioidaan kokonaisuutena vähäisiksi.

9. Lähteet

Ahlman, S. 2022: Kauhajoen Pallonevan tuulivoimapuiston pesimälinnustoselvitys 2022. Ahlman Group Oy.
Airaksinen, O. ja Karttunen, K. 1998. Natura 2000 -luontotyyppiopas. Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus.

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. European Commission, 2001.

Birdlife Suomi ry 2023. Lintujen päämuuttoreitit Suomessa - päivitys 2023. Teemu Lehtiniemi & Tero Toivanen.

Etelä-Pohjanmaan liitto 2014. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava. Vaihekaava I – Tuulivoima.

Euroopan komissio. 2000. Natura 2000-alueiden suojelu ja käyttö. Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset.

Heikkinen, S., Kojola, I. & Mäntyniemi, S. 2023. Karhukanta Suomessa 2022. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 23/2023. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 16 s.

Luonnonvarakeskus, karttapalvelu, suurpedot. Luonnonvaratieto, osoitteessa: <https://luonnonvaratieto.luke.fi/kartat?panel=suurpedot> (luettu 29.1.2024)

May, R., Nygård, T., Falkdalen, U., Åström, J., Hamre, Ø. & Stokke, B. 2020: Paint it black: Efficacy of increased wind turbine rotor blade visibility to reduce avian fatalities. Ecology and Evolution. 10. 10.1002/ece3.6592.

Mäkelä, K. ja Salo, P. 2021. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47. Suomen ympäristökeskus.

Natura-tietolomake Iso Koihanneva (FI0800034)

OX2 projektit, Rustari <https://www.ox2.com/fi/projects/rustari/>

Suupohjan lintutieteellinen yhdistys 2013. Lintujen muutto ja muuton valtaväylät Suupohjassa.

Sweco Ympäristö Oy, 2016. Rustarin tuulipuisto. Osayleiskaava. Kaavaselostus. Jalasjärven kaupunki / Metsähallitus.

Sweco | FI0800034, SAC/SPA

Työnumero: 23703596

Päiväys: 8.5.2024

Versio: Valmis

Sweco Finland Oy, 2024. Pallonevan tuuli- ja aurinkovoimahankkeen suurpetoselvitys. Vapo Terra Oy.

Sweco Finland Oy, 2024. Pallonevan tuulivoimapuisto. YVA-selostus. Vapo Terra Oy.

Söderman, T. 2003. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi - kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen Ympäristökeskus. Luonto ja luonnonvarat. 196 s.

Valtonen, M. Herrero, A., Mäntyniemi S., Helle, I. & Holmala, K., 2023. Ilveskanta Suomessa 2023. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 55/2023. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 29 s.

Vöyrinkangas Wind Farm Oy, 2018. Kauhajoen Suolakankaan tuulivoimahanke. Ympäristövaikutusten arviointiselostus. https://www.ymparisto.fi/download/YVA-selostus_suolakangaspdf/%7BE0280DCA-27FE-47B3-BEB3-A81A16840FE1%7D/137135

Ympäristökarttapalvelu Karpalo <https://www.p2.ymparisto.fi/Karpalo/SilverlightViewer.aspx> (luettu 18.10.2023)

Valtioneuvoston päätös 2018 tietojen tarkistamisesta ja verkoston täydentämisestä. Karttapalvelu, osoitteessa:

<https://syke.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=831ac3d0ac444b78baf0eb1b68076e1a>

Ympäristöministeriö, 2016 b. Linnustovaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa. Ympäristöministeriö, Suomen ympäristö 6/2016, <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4624-4>

Ympäristöministeriö, 2013. Vaikutusten arviointia Natura-alueilla koskevia ohjeita <http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7BADEE4770-BB60-42C0-A95B-84F2ED751241%7D/31250>