



12.8.2025

Ruohoinenmäen tuulivoimahanke, Kurikka, Seinäjoki ja Parkano

Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

HANKETIEDOT

Hankkeen nimi ja sijainti

Ruohoinenmäen tuulivoimahanke, Kurikka, Seinäjoki ja Parkano

Hankkeesta vastaava

Hankkeesta vastaava: Ruohoinenmäki Renewables Oy/ Solarwind
Finland Oy, Aleksanterinkatu 18-20, 15140 Lahti

Konsultti: Ecobio Oy

Yhteysviranomainen

Hankkeen yhteysviranomaisena on toiminut Etelä-Pohjanmaan
elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

Solar Finland Oy suunnittelee tuulivoimahanketta Kurikkaan
Ruohoinenmäen alueelle. Hankealue sijaitsee Kurikan kaupungin
eteläosassa noin 4 km etäisyydellä Yli-Kosken kylästä länteen.
Hankealue rajoittuu etelästä Karvian kunnan ja Parkanon kaupungin
pohjoisrajoille. Hankealueen pinta-ala on noin 1860 ha. Alueelle
suunnitellaan enintään 10 tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden
kokonaiskorkeus on 261 m ja yksikköteho 7,2 MW. Hankealueen
ulkoiselle sähkönsiirrolle suunnitellaan kahta reittivaihtoehtoa.
Sähkönsiirto toteutetaan maakaapeleina joko Seinäjoelle Julmalan
muuntoasemalle (39,6 km) tai Parkanoon Vakerimäkeen suunnitteilla
olevalle sähköasemalle (25,8 km).

Hankealueelle rakennetaan myös sähköasema, akkuvarasto, tarvittavat
yhdystiet ja maakaapelointi.

Arvioitavat vaihtoehdot

VE0: Hanketta ei toteuteta.

VE1: Alueelle toteutetaan enintään 10 tuulivoimalaa, joiden kokonaiskorkeus on 261 m, yksikköteho enintään 7,2 MW ja kokonaisteho 72 MW.

Arvioitavat sähkönsiirron vaihtoehdot

SVE1: Sähkö siirretään 39,6 km pitkällä 110 kV:n maakaapelilla hankealueelta Kurikan kautta Julmalan muuntoasemalle Seinäjoelle.

SVE2: Sähkö siirretään 25,8 km pitkällä 110 kV:n maakaapelilla hankealueelta Kurikan kautta suunnitteilla olevalle Fingridin Vakerinmäen sähköasemalle Parkanoon.

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN VIREILLETULO

Solar Finland Oy on 20.5.2025 saattanut vireille ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (jäljempänä arviointimenettely) toimittamalla Etelä-Pohjanmaan elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskukseen (jäljempänä ELY-keskus) Ruuhoinenmäen tuulivoimahanke, Kurikka hanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma).

Hankkeen arviointimenettelyn tarve määräytyy ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (jäljempänä YVA-laki) liitteen 1 kohdan 7e) *tuulivoimalahankkeet, kun yksittäisten laitosten lukumäärä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 45 megawattia*, perusteella.

ENNAKKONEUVOTTELU

Yhteysviranomaisen järjesti ennakkoneuvottelun 13.11.2024 edistämään muun muassa hankkeen vaatimien arviointi-, suunnittelu- ja lupamenettelyjen kokonaisuuden hallintaa, sekä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa. Ennakkoneuvotteluun osallistuivat Solarwind Oy, A-insinöörit Suunnittelu Oy, Ecobio Oy, Kurikan kaupunki, Parkanon kaupunki, Kauhajoen kaupunki, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Pirkanmaan ELY-keskus, Varsinais-Suomen ELY-keskus, Etelä-Pohjanmaan liitto, Pirkanmaan liitto ja Seinäjoen museot.

ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 28.5. – 26.6.2025. Kuulutus ja arviointiohjelma julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla www.ely-keskus.fi/kuulutukset/etela-pohjanmaa ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/ruohoinenmaki-tuulivoima-YVA. Ilmoitus kuulutuksesta on lähetetty Kurikan, Seinäjoen, Parkanon ja Kauhajoen kaupunkeihin sekä Karvian kuntaan julkaistavaksi verkkosivuilla. Lisäksi arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu JP-kunnallissanomat, Ylä-Satakunta, Epari ja Kauhajoki -lehdissä 28.5.2025 julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Arviointiohjelmaan on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa Kurikan kaupungintalolla ja Jalasjärven kirjastossa, Karvian kunnanvirastossa, Parkanon ja Kauhajoen kaupungintaloilla sekä Peräseinäjoen kirjastossa.

Arviointiohjelmasta järjestettiin yleisötilaisuus 4.6.2025 klo 17.30 Toimelan kylätalolla Ilvesjoella ja etäyhteydellä Teams-sovelluksen välityksellä. Yhteysviranomaisen ja hankkeesta vastaavan edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa ja etäyhteydellä oli mukana yhteensä noin 30 kuulijaa. Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita olivat mm. alueella vireillä olevien tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset, hankkeiden yhteistyö sähkönsiirrossa, alueella vireillä olevat osayleiskaavat, tarvittava tieverkosto ja kuljetukset, tuulivoimaloiden etäisyys asutuksesta, tuulivoiman terveysvaikutukset, tuulivoimayhtiön taloudellinen tilanne ja mahdollisen konkurssin seuraukset sekä petolintujen seuranta-ajan pituus.

ARVIOINTIOHJELMASTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot arviointiohjelmasta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle 25 lausuntoa ja 9 mielipidettä, joissa oli yhteensä 12 nimeä.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä. Lausunnot ja mielipiteet ovat tämän lausunnon liitteenä. Liitteenä olevista lausunnoista ja mielipiteestä on poistettu henkilötiedoiksi katsotut tiedot.

Tiivistelmät lausunnoista

Etelä-Pohjanmaan liitto toteaa, että arviointiselostuksen karttakuvissa tulee näkyä hankealueen raja- ja suunnitellut voimalasijainnit ja

sähkönsiirtovaihtoehdot tarkemmin. Arviointiohjelmassa esitetyt karttakuvat ovat vain likimääräisiä.

Etelä-Pohjanmaan liitto painottaa, että alueen tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten arvioinnin tulee olla laadukas ja sen tulokset olla selkeästi erotettavissa arviointiselostuksessa. Myös kielteisten vaikutusten lieventämistoimenpiteisiin tulee kiinnittää huomiota.

Etelä-Pohjanmaan liitto huomauttaa, että arviointiohjelmassa on virheellistä tietoa hankealueen maakuntakaavamerkinnoista. Arviointiselostukseen tulee lisätä karttakuva, jossa esitetään hankealueen rajaus, suunnitellut voimalasijainnit ja sähkönsiirtovaihtoehdot suhteessa maakuntakaavaan. Liitto pyytää tarkastamaan maakuntakaavaa koskevat osiot kattaviksi ja ajantasaisiksi.

Liitto katsoo, että maisemavaikutusten kuvauspisteiden sijainnissa on keskeistä huomioida mm. Kosken arvokas kulttuuriympäristökokonaisuus ja kyläasutus, hankealuetta lähin pysyvä ja vapaa-ajan asutus sekä naapurimaakuntien maisemaltaan herkat alueet. Havainnekuvia tulee laatia myös osana yhteisvaikutusvaikutusten arviointia.

Liitto katsoo, että hankkeen vaikutukset ekologiseen verkostoon tulee arvioida ja huomioida ne myös osana yhteisvaikutuksia. Liitto katsoo, että yhteistyö muiden alueen hanketoimijoiden kanssa on kannatettavaa ja maakuntakaavan sähkönsiirron yleisen suunnittelumääräyksen mukaista.

Ilmatieteenlaitoksella ei ole lausuttavaa Ruohoinenmäen tuulivoimahankkeen arviointiohjelmasta, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta. Ilmatieteenlaitos kuitenkin huomauttaa, että alueelle on suunnitteilla runsaasti tuulivoimaa ja toteutuessaan ne aiheuttavat merkittävää häiriökaikua tutkimuksisiin ja voivat mahdollisesti vaikuttaa alueen sääpalveluun.

Kauhajoen kaupunki toteaa, että maisemavaikutukset tulee arvioida huolellisesti, jotta vaikutuksia voidaan ehkäistä kaavasunnittelun ratkaisuihin. Maisemavaikutusten havainnollistamiseksi tulisi laatia kuvasovite hankkeesta Kauhajoen Säkijärven länsirannalta ja huomioiden sovitteissa myös alueen muut tuulivoimahankkeet.

Kauhajoen kaupunki, ympäristöpalvelut huomauttaa, että alueen tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksissa tulee huomioida kaikki alueelle suunnitteilla olevat ja toiminnassa olevat hankkeet eikä vain ne, joiden osayleiskaava on hyväksytty. Tuulivoimaloiden määrä ja sijainti tulee suunnitella siten, ettei hankkeista muodostu merkittäviä yhteisvaikutuksia esim. suurten petolintujen reviireille.

Kurikan kaupunki toteaa, että arviointiohjelmassa tulee ottaa laajasti huomioon yhteisvaikutukset muiden lähellä olevien

tuulivoimahankkeiden kanssa. Arviointiohjelmasta puuttui ATP Pallonevan hanke Ponsivuoren ja Windfarm Pallonevan välistä.

Toiminnanaikaiset vaikutukset asutukselle tulee selkeästi esittää selostuksessa ja ottaa huomioon myös asukkailta tulleet kannanotot. Arviointiselostukseen toivotaan selkeitä päivä- ja yöaikaisia kuvia tuulivoimaloiden sijoittumisesta maisemaan. Arviointiohjelmassa on Mustaluoman osalta huomioitu vaikutukset taimeneen, mutta ei rapukantaan. Selostuksessa tulisi perustella, että miksi vaikutuksia rapukantaan ei ole otettu huomioon.

Luonnonvarakeskus (Luke) huomauttaa, että kanaintujen kannansuuruudessa on voimakkaat vuosien väliset vaihtelut, joten laskentojen toteuttaminen vain yhtenä vuonna saattaa antaa väärän kuvan alueen merkityksestä lisääntymisympäristönä. Luke huomauttaa, että suden pesäpaikan määrittäminen sellaisessakin tapauksessa, että pesinnästä on GPS-aineistoa, on haastavaa. Lumijälkien perusteella ei voida tehdä arvioita suurpetojen pesinnästä.

Luke katsoo, että yhteisvaikutusten arvioinnissa on tärkeää huomioida kaikki alueella tiedossa olevan tuulivoimahankkeet. Osalle eläinlajeista mahdollinen vaikutusalue saattaa olla hyvin laaja.

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto toteaa, että tuulivoiman terveys- ja viihtyisyyshaittoja tulee arvioida hankealueelta erityisesti suuntiin, joissa on alle yhden kilometrin säteellä yhteensä 60 loma- ja asuinrakennusta eli etenkin itä- ja länsipuolelle. Suunnitteluvaiheen melumallinnukset tulee tehdä korkeudeltaan ja voimalaitostypiltään vastaavalla tuulivoimalalla kuin mitä hankkeessa suunnitellaan.

Tuulivoimaloiden aiheuttaman välkkeen kohdentuminen, kesto ja vähentämismahdollisuudet tulee tarkoin selvittää ns. dominanssivyöhykkeelle sijoittuvien vaki- ja vapaa-ajanasuntojen suuntiin. Hankkeiden yhteisvaikutuksia tulee tarkastella erityisesti Jäkäläkankaan, Mäntykankaan, Ilvesjoen ja Harjannevan tuulivoimahankealueiden väli- ja lähivaikutusalueille jäävillä alueilla. Mahdollisuudet lähialueen eri tuulivoimahankkeiden yhteisiin muuntoasemiin, sähkölinjoihin ja johtokäytäviin tulee selvittää.

Parkanon kaupungin terveydensuojeluviranomainen toteaa, että hanke tulee toteuttaa siten, että toiminta ei heikennä pohjavesien laatua eikä siitä aiheudu haittaa asukkaiden terveelliselle elinympäristölle. Suunnittelu- ja toteutusvaiheessa tulee huomioida välke-, valo-, melu-, pöly- ja värinävaikutukset. Tuulivoimapuistosta ei saa aiheutua asumisterveysasetuksessa asetettujen sisämelun toimenpiderajojen ylityksiä. Useiden lähekkäisten tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset tulee huomioida suunnittelussa.

Pirkanmaan ELY-keskus toteaa, että Parkanon loma-asutusten näkökulmasta melumallinnuskuvissa on hyvä esittää myös 35 dB keskiäänitason vyöhyke. Arvioinnissa on kiinnitettävä huomiota hankkeen sekä voimajohdon muulle maankäytölle asettamiin

rajoitteisiin, muutoksiin maisemassa sekä melu- ja valo-olosuhteissa. Välkevaikutusten lisäksi tulee arvioida lentoestevalojen vaikutukset ihmisten viihtyvyyteen. Maisemalliset yhteisvaikutukset Mäntykankaan ja Jäkäläkankaan tuulivoimahankkeiden kanssa tulee arvioida. Tuulivoimahankkeiden muodostama kokonaisuutta on syytä tutkia näkymäalueanalyysillä.

ELY-keskus huomauttaa, että Pirkanmaan vaihemaakuntakaavassa, *Elonkirjo ja energia*, hankkeen suunnittelualueen läheisyyteen sijoittuvien maakuntakaavamerkintöjen määräykset ovat osin muuttuneet. Lisäksi läheisyyteen sijoittuva metsähallituksen suojelukohde, Mustaluoma, tulee huomioida suunnittelussa.

Luontoselvitysten raporteissa tulee esittää kartalla alueet, joille selvitykset ovat kohdentuneet. Laajoilla alueilla voidaan tehdä selvitettävien kohteiden rajaamista, mutta selvitysraportissa tulee olla alueen kuvaus ja rajauksen perustelut.

Vaikutukset suurten petolintujen reviireihin tulee arvioida Metsähallituksen ohjeistuksen (2022) mukaan. Mikäli alueella toteutetaan suuriin petolintuihin liittyvä maastotarkkailu, kyseessä on erillinen ja työmäärältään mittava linnustoselvitys, eikä sitä voi tehdä muiden linnustoselvitysten yhteydessä. Vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida myös muut reviireille suunnitellut hankkeet.

ELY-keskus huomauttaa, että Mäntykankaan tuulivoimahankkeen arviointimenettelyn yhteydessä on havaittu sähkönsiirtolinjan SVE2 varrelta useita liito-oravan käytössä olevia tai potentiaalisia elinympäristöjä. Linjareitiltä rajattiin myös Kuivasjärven Alhonlahdelta viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka. ELY-keskus toteaa, että nykytiedon mukaan suden pesäpaikan löytyminen on huomattavan epäluotettavaa tai mahdotonta ilman GPS-pannoitettuja yksilöitä.

Hankkeen vaikutukset metsäisten ja soisten alueiden kytkeytyneisyyteen tulee ottaa huomioon osana vaikutusten arviointia. Vaikutukset ekologiseen verkostoon tulee nostaa arvioinnissa esille omana tarkastelunaan, huomioiden kattavasti tunnistetut ekologiset yhteydet.

Sähkönsiirtoreitti SVE2 kulkee Hoseuskankaan pohjavesialueen läpi. Maakaapelin rakentamisen ja käytön aikaiset pohjavesivaikutukset sekä niiden lieventämiskeinot pohjavesialueella tulee arvioida. Sähkönsiirtoreitin vaikutusalueella sijaitsevat pintavedet tulee selvittää ja arvioida niihin kohdistuvia vaikutuksia sekä mahdollista vesilain mukaisen luvan tarvetta

Yhteisvaikutusten arvioinnissa ELY-keskus pitää tärkeänä huomioida erityisesti läheiset Jäkäläkankaan ja Mäntykankaan tuulivoimahankkeet. Yhteisvaikutukset etenkin linnustoon, uhanalaisiin lajeihin, ekologisiin verkostoihin, maisemaan, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen on tärkeä arvioida. Myös alueellista maa-ainesten ottopainetta on tarpeen tarkastella.

Pirkanmaan liitto toteaa, että arviointiohjelmassa mainittujen Pirkanmaan maakuntakaavaan 2040 merkittyjen Niskalamminkankaan tuulivoima-alueen, arvokkaan Majurinvuori-Ruskiavuoren kallioalueen, Särkineva-Kotoneva-Somerojärven luonnon monimuotisuuden ydinalueen, turvetuotannon kannalta tärkeän alueen ja tähän liittyvän valuma-alueen sekä Kihlakunnankankaan pohjavesialueen lisäksi tulee huomioida, että vaikutusalueen päämaankäyttömuodoksi on Pirkanmaalle osoitettu pääasiassa maaseutualue, jota koskevat omat suunnittelu- ja yleismääräyksensä.

Sähkönsiirtovaihtoehto SVE2 sijoittuu Pirkanmaan maakuntakaavassa merkittävästi parannettavan valtatie 3 yhteyteen Särkineva-Kotoneva-Somerojärven luonnon monimuotisuuden ydinalueelle, Hoseuskankaan luokitellulle pohjavesialueelle, turvetuotannon kannalta tärkeälle alueelle ja tähän liittyvälle valuma-alueelle. Liityntäyhteys kääntyy Kuivasjärven kylän kohdalla itään yhdystien 13341 mukaisesti päättyen pääradan länsipuolelle osoitetulle uudelle sähköasemalle.

Pirkanmaalla lähimmät maisemalliset arvoalueet sijaitsevat noin 20 km päässä suunnittelualueesta. Näiden lisäksi hankkeen vaikutusalueella on arvokkaista kallioalueita osana Lauhanvuori-Hämeen kangas Unesco Global Geopark -kokonaisuutta. Myös Majurinvuori-Ruskiavuoren arvokkaaseen kallioalueeseen tulee kiinnittää huomiota. Hankkeen arvioinnissa tulee huomioida myös Pirkanmaan elonkirjon ja energian vaihemaakuntakaava.

Pirkanmaan maakuntamuseo toteaa, että enintään 261 m korkeiden tuulivoimaloiden maisemalliset vaikutukset ulottuvat jopa 30 km säteelle. Vaikutusten arvioinnissa tulee hyödyntää Ympäristöministeriön opasta Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa (2024). Maakuntamuseo korostaa, että kulttuuriympäristöä koskeva vaikutusten arvioinnissa tulee arvioida vaikutukset kaikkiin vaikutusalueelle sijoittuviin selvityksissä todettuihin kulttuuriympäristön arvokohteisiin. Havainnekuville ja maisemavaikutusten arvioinnissa tulee myös huomioida muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset.

Maakuntamuseo toteaa, että sähkönsiirtoreitin SVE2 aluetta on pidettävä potentiaalisena sekä esihistoriallisten että historiallisen ajan arkeologisten kohteiden löytymisen näkökulmasta. Arkeologisissa tutkimuksissa tulee noudattaa Suomen arkeologisten kenttätöiden laatuohjeita (2020) ja muita Museoviraston ohjeita. Tutkimuksen tekijän tulee toimittaa raportti digitaalisena Pirkanmaan maakuntamuseolle.

Puolustusvoimat toteaa, että merkittävin ja laaja-alaisin tuulivoimaloista aiheutuva vaikutus kohdistuu puolustusvoimien aluevalvonnassa käyttämiin sensorijärjestelmiin.

Puolustusvoimat toteaa myös, että hankkeelle tulee saada ajantasaisiin hanketietoihin perustuva, myönteinen Pääesikunnan hyväksyttävyytyslause ennen tuulivoimaloiden rakentamisen mahdollistavan kaavan hyväksymistä. Jos hankkeen edetessä

toteutettavien tuulivoimaloiden lukumäärä kasvaa, tuulivoimalat ovat yli 10 m korkeampia tai sijoittelu poikkeaa yli 100 m hyväksyttävyytensä lausunnon mukaisista tiedoista, tulee Pääesikunnalta saada uusi lausunto hankkeen hyväksyttävyydestä ja selvitystarpeista.

Sastamalan kaupunki toteaa, että hanke tulee toteuttaa siten, että toiminta ei heikennä pohjavesien laatua eikä hankkeesta aiheudu asukkaiden terveelliselle elinympäristölle haittaa. Hankkeen suunnittelu- ja toteutusvaiheessa tulee ottaa huomioon tuulivoimapuiston rakentamisen ja käytön aiheuttamat välke-, valo-, melu-, pöly- ja tärinävaikutukset. Tuulivoimapuistosta ei saa aiheutua asumisterveysasetuksessa asetettujen sisämelun toimenpiderajojen ylityksiä. Alueen tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset tulee ottaa huomioon hanketta suunniteltaessa.

Satakuntaliitto pitää tärkeänä, että hankkeen toteuttamisen merkittäviä ympäristövaikutuksia arvioidaan myös suhteessa Satakunnan maakuntakaavojen tavoitteisiin ja suunnitteluratkaisuihin.

Hankealue sijoittuu luonnon monimuotoisuuden kannalta valtakunnallisesta arvoa omaavalle ylimaakunnalliselle Suomenselän vihreälle vyöhykkeelle. Erityisesti suojeltujen tai uhanalaisen petolintujen reviirien osalta arvioinnissa on kiinnitettävä huomiota reviirin mahdolliseen suuruuteen ja miten kyseinen laji reagoi tuulivoimaloista aiheutuvaan elinympäristön muutokseen pesäpaikkaa laajemmalla alueella. Arvioinnissa on huomioitava alueen tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset.

Myös melu- ja välkemallinnusten sekä maisema- ja luontovaikutusten arvioinnissa ja havainnollistamisessa tulee ottaa huomioon tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset. Osana yhteisvaikutusten arviointia tulee kiinnittää huomiota myös kasaantuviin vaikutuksiin, joilla voi olla merkitystä luonnon monimuotoisuuden ja asuin- ja elinympäristön viihtyisyyden kannalta.

Maisemavaikutusten havainnollistamiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota ja tuottaa riittävä määrä laadukasta, selkeää ja paikannettavaa havainnekuvamateriaalia. Kuvia tulee olla myös Satakunnan maakuntakaavoissa osoitettujen arvokohteiden osalta.

Seinäjoen museot toteaa, että havainnekuvien tulee selkeästi ja laadukkaasti havainnollistaa maisemassa tapahtuvia muutoksia. Kuvauspisteitä tulee valita riittävästi eri ilmansuunnista. Museo suosittelee myös videosovitteiden tekoa. Maisemallisia yhteisvaikutuksia arvioidessa on syytä huomioida alueella suunnitteilla ja olemassa olevat tuulivoimalat riittävän suurelta etäisyydeltä hankealueesta. Etelä-Pohjanmaalla järviä on vähän, joten vaikutukset läheisiin järvikohteisiin tulee selvittää riittävällä tasolla.

Sähkönsiirtovaihtoehto SVE1 kulkee maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden ja merkittävän rakennetun kulttuuriympäristön läpi. Näiden osuukien osalta tulee selvittää, aiheuttaako maakaapelin

rakentaminen vaikutuksia esimerkiksi puustoon ja rakennuksiin. Arvioinnissa tulee huomioida myös kaapelireitillä mahdollisesti sijaitsevat kaavasuojellut kohteet ja alueet.

Entisen Jalasjärven kunnan alueelta ei ole laadittu koko kunnan kattavaa arkeologista perusinventointia. Sen vuoksi arkeologiseen inventointiin sisältyvään arkistotutkimukseen on syytä panostaa riittävästi

Varsinais-Suomen ELY-keskus katsoo, että arviointimenettelyssä on tärkeää arvioida yhteisvaikutukset alueen muiden hankkeiden kanssa. Erityisen tärkeää on arvioida yhteisvaikutukset Jäkälänkankaan ja Mäntykankaan tuulivoimahankkeiden kanssa. Hankkeen keskeisimmät ylimaakunnalliset luontovaikutukset kohdistuvat linnustoon, kuten suuriin petolintuihin ja muuttolintuihin, sekä ekologisiin yhteyksiin. Suurten petolintujen reviireihin kohdistuvat vaikutukset nousevat keskeisiksi vaikutuksiksi. ELY-keskus toteaa, että petolintujen ja muuttolintujen törmäysriskien selvittäminen tulee olla riittävän perusteellista. Maisemavaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös hämärän ja pimeän aikaan näkyvät lentoestevalot.

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomainen katsoo, että hankkeen arviointiohjelmaan tulee sisältyä Saralanojassa tehtävät sähkökoekalastukset, joilla selvitetään puron kalasto. Mustaluomassa esiintyy erittäin uhanalaista taimenta. Mikäli lajia esiintyy myös Mustaluomaan laskevassa Saralanojassa, saattaa hankkeeseen sisältyvistä ojituksista ja maanmuokkauksista aiheutua taimenelle haittaa. Saralanojan kalasto on tarpeen selvittää vähintään kahdella edustavalla koealalla tehtävällä standardinmukaisella sähkökoekalastuksella.

Väylävirasto toteaa, että hankkeen jatkosuunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreitteihin. Tuulivoimalakuljetukset vaativat aina erikoiskuljetusluvan. Jos tierakenteiden vahvistamiselle tai mahdollisten tasoliittymien ym. parantamistoimille todetaan tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella.

Tuulivoimalakuljetukset tulisi ensisijaisesti suunnitella muuta reittiä kuin rautatien tasoristeysten kautta. Väylävirasto pyytää ottamaan huomioon kuljettamisreittien suunnittelussa Väyläviraston hanke- ja suunnittelukohteet. Väylävirasto muistuttaa lausunnossaan myös saatavilla olevista ohjeista liittyen mm. kaapeleiden ja johtojen sijoittamiseen tiealueelle sekä rakennustyönaikaisista lupakäytännöistä liittyen tiealueella työskentelyyn.

Cinia Oy toteaa, että heillä ei ole tällä hetkellä radiotaajuuksia käyttäviä tai kaapeleihin perustuvia viestiverkkoja hankealueella. Cinia huomauttaa, että hankkeessa tulee huomioida teleliikenteelle aiheutuvat haitat. Sähkönsiirto johdoista pitää tehdä vaarajänniteselvitys lähellä olevien Cinia Oy:n kaapeleiden osalta.

Elisa Oyj pyytää huomioimaan Elisan teleliikenteelle aiheutuvat haitat ja toteaa, että kyseisen hankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Fingrid Oyj muistuttaa, että kantaverkkoliityntöjen tulee täyttää Fingridin liittymisehdoissa esitetyt tekniset vaatimukset ja voimalaitosten järjestelmätekniset vaatimukset. Fingridin johtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää erillinen risteämälausunto

Suomen Erillisverkot Oy toteaa, että hankkeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n Verkkoooperaattoripalvelut liiketoimintaan.

Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry muistuttaa, että Luonnonsuojelulain mukaan kunnan tulee edistää luonnon- ja maisemansuojelua alueellaan. SLL Pohjanmaan piiri ry huomauttaa, että hankkeen suunnittelussa ja alueen tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee huomioida luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilyminen. Viheryhteystarve Liikajärven ja Ison Koihnanevan alueen välillä tulee ottaa huomioon suunnittelussa.

Liito-oravan, viitasammakon, lepakoiden, metsäkanalintujen ja suurpetojen kartoittaminen tulee tehdä oikea-aikaisesti ja useampana vuotena, jotta saadaan tarkka kuva niiden elinpiireistä ja muuttoväylistä.

Suomen luonnonsuojeluliiton Ylä-Satakunnan ympäristöyhdistys ry ja Karvian ja Parkanon elinympäristön puolesta ry toteavat yhteisessä lausunnossaan, että ohjelmassa tulee huomioida kaikkien alueen toteutettujen ja suunnitteilla olevien hankkeiden yhteisvaikutukset. Ruohoinenmäen, Jäkäläkankaan ja Mäntykankaan hankkeiden aluetta tulee käsitellä yhtenäisenä tuulivoima-alueena.

Lausijat toteavat, että vaikutukset myös naapurikuntien luonnon monimuotoisuusarvoihin tulee ottaa huomioon. Lajisto ja erityisesti tuulivoimaloiden aiheuttamille häiriöille herkäät lajit tulee käsitellä siten, että aluetta tarkastellaan yhtenäisenä. Erityisesti tulee tarkastella ekologisten yhteyksien säilymisen edellytyksiä.

Maastaselvityksiä voi olla tarpeen tehdä kaikkina vuodenaikoina, jotta alueen lajistosta linnusto mukaan lukien saadaan luotettava kuva. Erityistä huomiota on kiinnitettävä lintujen säännöllisesti käyttämien lentoreittien ja lentokorkeuksien sekä petolintujen suosimien kaartelupaikkojen selvittämiseen.

Telia Finland Oyj toteaa, että sähkönsiirtojohtoista pitää tehdä vaarajänniteselvitys risteävien ja rinnakkain kulkevien Telian kaapeleiden osalta. Jatkossa hankkeen vaikutusalueelle ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Tiivistelmät mielipiteistä

Yksityisten henkilöiden mielipiteissä ilmaistaan huoli, että hanke aiheuttaa luontoarvojen vaarantumista, terveysongelmia (ihmisille ja kotieläintilojen eläimille), melu-, valo- ja välehaittoja, mikromuovipäästöjä sekä pohjaveden pilaantumisvaaraa.

Mielipiteissä pidetään tärkeänä yhteisvaikutusten arviointia, koska alueelle ollaan suunnittelemassa useita tuulivoimahankkeita ja sähkönsiirtolinjoja. Huolta aiheuttavat hankkeiden yhteisvaikutukset etenkin linnustolle ja muulle eläimistölle sekä yhtenäisten luonnontilaisten metsäalueiden pirstoutuminen. Mielipiteissä muistutetaan, että etenkin linnustonselvitykset on tehtävä perusteellisesti ja vaikutukset petolintuihin tulee arvioida varovaisuusperiaatteella.

Hankkeiden yhteisvaikutuksista alueen elinmahdollisuuksiin ja ihmisten viihtyvyyteen ollaan huolissaan. Myös maisemavaikutusten arviointia pidetään tärkeänä. Maisemavaikutuksissa tulee huomioida myös lentoestevalot. Mielipiteissä huomautetaan alueella sijaitsevasta pohjavesialueesta ja käyttövesikaivojen käytön mahdollisesta estymisestä hankkeen takia.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO ARVIOINTIOHJELMASTA

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma kattaa YVA-asetuksen 3 §:ssä mainitut arviointiohjelman sisältövaatimukset ja arviointiohjelma on käsitelty YVA-lainsäädännön vaatimalla tavalla.

Arviointiohjelmassa esitetyn lisäksi arviointiselostusta ja siihen liittyviä selvityksiä laadittaessa tulee huomioida seuraavat yhteysviranomaisen esiin tuomat asiat (alla kohdat **YV**).

YVA-menettely ja osallistuminen sekä arvioinnin laatijoiden pätevyys

Arviointiohjelmassa on kuvattu ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tavoitteet ja vaiheet, osapuolet, tiedot arviointimenettelyn aikaisesta osallistumisesta ja vuorovaikutuksesta sekä arvio menettelyn aikataulusta. Arviointiohjelmassa on esitetty taulukkomuodossa arviointiohjelman laatijoiden pätevyys.

Hankkeessa toteutetaan asukaskysely, jossa selvitetään asukkaiden ja toiminnanharjoittajien näkemyksiä alueen nykytilasta ja hankkeen merkittävimmistä vaikutuksista asumisviihtyvyyteen, maisemaan ja virkistyskäyttöön. Hankkeessa on päätetty pitää seurantaryhmän kokouksia, joista ensimmäinen kokous pidettiin 12.5.2025. Seurantaryhmän työskentelyyn osallistuvat hankkeesta vastaavan, konsultin, ja yhteysviranomaisen edustajien lisäksi keskeisten sidosryhmien edustajat.

YV: Ympäristövaikutusten arviointimenettely on kuvattu ja vuorovaikutus suunniteltu riittävällä tavalla. Hanketta varten perustettu

seurantaryhmä tukee tiedottamista ja vuorovaikutusta. Saadun palautteen huomioiminen arvioinnissa on tärkeää.

Yhteysviranomainen toteaa, että arvioinnin laatijoiden pätevyystiedot on esitetty riittävällä tasolla. Arviointiohjelmassa on kuvattu arviointiin osallistuvien henkilöiden koulutus, rooli arvioinnissa sekä kokemusvuodet.

Hankekuvaus, hankkeen vaihtoehdot ja liittyminen muihin suunnitelmiin

Arviointiohjelmassa on esitetty hankkeen tarkoitus ja sijainti, tuulivoiman rakenteet, sähkönsiirto sekä suunniteltu tiestö. Kuvauksessa on esitetty hankkeen huolto toiminta-aikana ja tuulivoimaloiden sekä sähkönsiirron käytöstä poisto. Hankealue on rajattu tuulivoimaloiden alustavien sijaintien perusteella tehtyjen melumallinnusten osoittamien 40 dB:n melurajojen sekä kiinteistörajojen perusteella.

Arviointiohjelmassa on ns. 0-vaihtoehdon eli hankkeen toteuttamatta jättämisen lisäksi yksi vaihtoehto. Sähkönsiirron osalta tarkastellaan kahta vaihtoehtoa. Arvioitavien vaihtoehtojen muodostaminen on kuvattu arviointiohjelmassa.

Vaihtoehdot on esitetty likimäärin kartalla ja sähkönsiirtoreitit myös taulukkomuodossa. Hankekuvauksessa on kerrottu hankkeen liittymisestä kansallisiin ja maakunnallisiin ilmastotavoitteisiin.

YV: Arviointiohjelmassa on kuvattu selkeästi tuulivoimaloiden ja sähkönsiirtoreittien suunnitellut vaihtoehdot. Hankkeesta esitettäviä karttakuvia tulee kuitenkin tarkentaa arviointiselostukseen siten, että tarkemmalla karttapohjalla näkyy selkeämmin hankealueen rajausta ja suunnitellut voimalasijainnit ja sähkönsiirtovaihtoehdot. Akkuvaraston osalta teknistä kuvausta tulee tarkentaa. Suunnitellut sähkönsiirtoreitit ylittävät sekä maakuntien että kuntien rajan, minkä tulee näkyä selkeästi kartalla arviointiselostuksessa.

Uusien ja kunnostettavien teiden alustava sijainti tulee käydä ilmi arviointiselostuksen kartoista. Arviointiselostuksessa tulee arvioida uuden sekä kunnostettavan tiestön pituudet.

Arviointiselostuksessa tulee arvioida tuulivoimaloiden, huoltoteiden ja sähkönsiirron rakentamiseen tarvittavat maa-ainesmäärät ja niiden saatavuus sekä rakentamisessa syntyvien ylijäämämaiden määrät ja käyttö sekä läjitysalueet. Tiedot toiminnan aikana syntyvistä jätteistä ja niiden määristä tulee esittää, kuten myös jätteiden käsittelymenetelmät ja niiden loppusijoitus- tai hyödyntämisvaihtoehdot. Myös purkamisessa syntyvän jätteen määrä tulee arvioida, mukaan lukien kierrätyskelpoinen jäte.

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Arviointiohjelmassa on esitetty hankkeen edellyttämät sekä mahdollisesti tarvittavat suunnitelmat, luvat ja niihin rinnastettavat

päätökset. Osayleiskaava laaditaan samanaikaisesti ympäristövaikutusten arvioinnin kanssa. Arviointiselostuksessa tullaan esittämään, että mitä lupia hankkeessa tarvitaan. Luvantarve selviää usean luvan kohdalla vasta vaikutusten arvioinnin yhteydessä.

YV: Mahdollisesti tarvittavat luvat on esitetty selkeästi taulukkomuodossa. Ympäristöluvan tarpeen osalta yhteysviranomainen muistuttaa, että lähtökohtaisesti hanke tulee suunnitella siten, ettei sen toiminnasta aiheudu ympäristöluvan tarpeen ylittävää naapuruussuhdelaissa tarkoitettua kohtuutonta räsytystä.

Arviointiohjelmassa on esitetty kattavasti liikenteeseen ja kuljetuksiin liittyviä lupia. Niihin liittyvät luvat haetaan näillä näkymin 1.1.2026 alkaen Sisä-Suomen elinvoimakeskuksesta. Hankkeen suunnittelun tarkentuessa esille voi tulla muitakin lupia ja suunnitelmia, jotka tulee täydentää tarvittaessa arviointiselostukseen.

Ympäristön nykytila ja sen kehitys

Nykytila on kuvattu hankkeen vaikutusten arvioinnin kanssa osa-alueittain. Nykytilan kuvauksissa on esitetty mm. hankealueen ja todennäköisen vaikutusalueen nykyinen asutus, maa- ja kallioperä, luonnonsuojelualueet, kasvillisuus ja luontotyypit, pohja- ja pintavedet, linnusto ja muu eläimistö, muinaisjäännökset, melu- ja valo-olosuhteet sekä maisema.

YV: Nykytilan kuvauksia tulee täydentää annettujen lausuntojen ja arvioinnissa saatujen tietojen perusteella arviointiselostukseen. Arvioinnissa tulee kuvata riittävästi vaihtoehdon VE0 vaikutuksia, koska arviointiselostuksessa tulee arvioida vaikutusalueen kehitystä, mikäli hanketta ei toteuteta.

Arvioitavat vaikutukset ja vaikutusalueiden raja

Arviointiohjelmassa on esitetty arvioitavat ympäristövaikutukset ja laadittavat selvitykset. Vaikutusalue on esitetty kartalla. Tuulivoimasta ja sähkönsiirtoreiteistä aiheutuvia vaikutuksia arvioidaan hankkeen koko elinkaaren ajalta. Merkittävimmiksi ympäristövaikutuksiksi on arvioitu vaikutukset maankäyttöön, maisemaan, linnustoon ja muuhun eläimistöön, luonnonsuojelualueisiin, ihmisten viihtyvyyteen, elinoloihin ja terveyteen sekä yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa. Vaikutusten arvioinnissa käytettävät menetelmät ovat esitetty kunkin arvioitavan osa-alueen kohdalla. Arvioinnissa hyödynnetään soveltuvin osin IMPERIA-hankkeen arviointimallia ja työkaluja.

YV: Vaikutusten arvioinnissa tulee keskittyä erityisesti hankkeen todennäköisesti merkittävien vaikutusten arviointiin ja tämä tulee tuoda selkeästi esiin arviointiselostuksessa. Yhteysviranomainen katsoo, että erityisesti yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa tulee selvittää perusteellisesti. Alueen hankkeiden yhteisvaikutukset nousevat esiin myös annetuissa lausunnoista sekä mielipiteistä. Yhteysviranomainen

pitää hyvänä, että merkittävyyden määrittämisessä käytetään johdonmukaisesti IMPERIA-hankkeen menetelmää.

Arviointiselostuksessa tulee esittää ja perustella hankkeen vaikutusalueet vaikutuskohteittain, myös karttakuvin. Vaikutusalueita on tarpeen tarkistaa arvioinnin edetessä ja tarvittaessa laajentaa selvitystulosten perusteella. Arviointiselostuksessa kaikkien vaikutusten osalta tulee myös huomioida 0-vaihtoehto.

Vaikutukset tulee arvioida ilman lieventämistoimenpiteitä. Arvioinnin yhteydessä tulee esittää mahdollisia haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteitä. Arviointiselostuksessa tulee kuvata, millä tavalla lieventämistoimenpiteet ja epävarmuustekijät vaikuttavat vaikutusten merkittävyyteen. Mahdollisuus ajoittaa rakennusvaiheen työt ajalle, jolloin ympäristövaikutukset ovat vähäisimmät, on hyvä selvittää arvioinnin aikana.

Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen

Arviointiohjelman mukaan hankkeen merkittävimmät ihmisiin kohdistuvat vaikutukset liittyvät asumisviihtyvyyteen ja virkistyskäyttöön. Asumisviihtyvyyteen kohdistuvia vaikutuksia voi syntyä maankäytön ja maiseman muutoksista, melu-, valo-, välke- ja varjostusvaikutuksista sekä koetuista tai todellisista terveys- ja turvallisuusriskeistä. Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia syntyy sekä hankkeen rakentamisen että sen käytön aikana.

Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan mielipiteiden, asukaskyselyn ja yleisötilaisuuksien avulla asiantuntijaryhmän laadullisena arviona sekä melu-, näkyvyys-, välkemallinnuksien tuloksien avulla. Tieto asukaskyselystä toimitetaan hankealueelle ja 5 km etäisyydelle hankealueesta. Arviointiohjelmassa on esitetty hankealueen ja lähiympäristön asuin- ja vapaa-ajanrakennukset kartalla.

YV: Arviointiohjelman mukaan hankealueella on yksi asuin- ja yksi vapaa-ajanrakennus. Mikäli hankealueella sijaitsevien rakennusten käyttötarkoitus jää ennalleen tai niitä ei lunasteta, tulee rakennukset huomioida melu- ja välkemallinnuksissa sekä muussa vaikutusten arvioinnissa. Arviointiselostuksessa tulee näkyä karttakuvan lisäksi taulukko- tai tekstimuodossa lähimpien rakennusten etäisyys lähimmistä tuulivoimaloista.

Tuulivoimaloista syntyvän infraäänien vaikutuksia ihmisten terveyteen tulee tarkastella tehtyjen tutkimuksien perusteella. Myös hankkeen vaikutukset viestintäverkkojen toimivuuteen ja sitä kautta ihmisten elinoloihin tulee arvioida.

Melu- ja välkevaikutukset

Melumallinnus tehdään ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti. Vaikutuksia arvioidaan asiantuntija-arviona mallinnuksen perusteella.

Meluvaikutuksia arvioidaan siltä alueelta, jonne tuulivoimaloiden melu mallinnuksen perusteella ulottuu. Maakaapelien osalta meluvaikutuksia ei arvioida, sillä niiden arvioidaan olevan hyvin vähäisiä.

Varjostus- ja välkevaikutusten tarkastelussa arvioidaan alueet, jonne varjostus- ja välkevaikutukset kohdistuvat. Tuulivoimaloiden ympäristöönsä aiheuttaman ns. vilkkuvan varjostuksen esiintymisalue ja esiintymistiheys arvioidaan mallinnuksen avulla. Mallinnuksessa verrataan syntyvän välkkeen määrää vuosikohtaiseen suositusarvoon. Mallinnus tehdään lähialueen muut hankkeet huomioiden sekä ilman puuston vaikutusta.

YV: Melumallinnukset ja niiden raportointi tulee toteuttaa ympäristöministeriön ohjeiden mukaisesti voimalatyypillä, joka vastaa teholtaan ja muilta ominaisuuksiltaan vaihtoehdoissa esitettyjä tuulivoimaloiden enimmäiskokoja. Mikäli melumallinnuksia ei voida laatia vaihtoehdoissa esitetyllä voimalatyypeillä, tulee mallinuksissa noudattaa varovaisuusperiaatetta. Arviointiselostuksessa tulee esittää selkeästi mallinuksissa ja vaihtoehtojen mukaisissa voimalatyypeissä olevat eroavuudet sekä arviot eroavuuksien vaikutuksista lähtömelutasoon ja melun leviämiseen. Tulee myös esittää, että onko vaikutukset arvioitu lievennyskeinot huomioon ottaen vai ilman niitä. Mikäli lievennyskeinojen toteuttaminen on epävarmaa, tulee vaikutukset arvioida myös ilman lievennyskeinoja. Mahdolliset mallinnuksen epävarmuustekijät tulee esittää myös pienitaajuisen melun leviämisen osalta.

Mikäli tehtyjen melumallinnusten ja arviointien perusteella melun ohjearvot ylittyvät, tulee arviointiselostuksessa esittää melualueelle jäävien asuin- ja lomarakennusten sekä mahdollisten kaavoitettujen tonttien määrä sekä esitys siitä, miten voimaloiden sijoitusta tai määrää muutetaan haitan ehkäisemiseksi.

Hankkeen rakentamisen aikaisen melun vaikutuksia tulee arvioida erikseen. Arviointiselostuksessa tulee kuvata, aiheutuuko akkuvarastosta ja sähkönsiirrosta niiden elinkaaren aikana melua.

Välkemallinnukset tulee laatia tuulivoimalatyypeillä, joiden lavan pituudet ja kokonaiskorkeudet vastaavat tarkasteltavien toteutusvaihtoehtojen enimmäismittoja. Mallinnukset tulee tehdä ilman puuston suojaavaa vaikutusta. Suomessa ei ole määritetty ohjearvoja välkkeen määrälle, joten vaikutusten arvioinnissa tulee käyttää apuna muiden maiden suosituksia ja raja-arvoja.

Arvioinnissa tulee esittää selkeästi tuulivoimaloiden etäisyydet lähimpiin vakituisiin ja vapaa-ajan asuntoihin. Välkemallinnusten tulosten perusteella tulee arviointiselostuksessa ilmoittaa asuin- ja lomarakennusten määrä kullakin välkevyöhykkeellä, sekä arvio voimaloiden sijainnin tai määrän muutostarpeesta. Vuosittaisen välkemäärän lisäksi tulee esittää päiväkohtaiset maksimivälkeajat, joita voidaan verrata Ruotsissa käytettävään 30 min suositusarvoon.

Vaikutukset maisemaan, rakennettuun kulttuuriympäristöön ja muinaisjäänöksiin

Maisemallisia ja kulttuurihistoriallisia vaikutuksia tarkastellaan tuulivoiman osalta ympäristöministeriön oppaan mukaisesti 30 km etäisyydelle saakka. Arvioinnissa huomioidaan maakunnallisesti ja valtakunnallisesti arvokkaat kohteet sekä muiden hankkeiden yhteisvaikutukset. Vaikutusarviointi tehdään osana maisema- ja kulttuuriympäristöselvitystä, jossa keskeisiä lähtötietoja on näkymäalueanalyysi ja kuvasovitteet. Kuvasovitteet laaditaan keskeisiltä paikoilta, joilta avautuu näkymiä kohti tuulivoima-alueita. Havainnekuvat laaditaan myös yöltä. Arvioinnissa hyödynnetään Ympäristöministeriön 2024 päivitettyä ohjetta.

Vaikutukset kulttuurihistoriallisiin kohteisiin arvioidaan alueelta, johon voi kohdistua rakentamistoimenpiteitä tai merkittävää maisemakuvan muutosta. Sähkönsiirron osalta maisemavaikutuksia ei arvioida, sillä maakaapeli ei aiheuta maisemavaikutuksia. Maakaapeloinnin vaikutukset kulttuurihistoriallisiin kohteisiin arvioidaan asiantuntija-arvioina rakennusalueelta.

YV: Maisemavaikutukset saattavat olla yksi hankkeen merkittävä ympäristövaikutus. Vaikutusten arvioinnissa tulee hyödyntää Ympäristöministeriön opasta Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa (2024). Maisemavaikutuksia arvioitaessa tulee huomioida arvokkaisiin kulttuuriympäristöihin ja maisema-alueisiin kohdistuvien vaikutusten lisäksi vaikutukset luonnonsuojelu- ja virkistysalueisiin, vakituiseen ja vapaa-ajan asutukseen sekä yhteisvaikutukset alueen muiden energiahankkeiden kanssa. Maakuntakaavan merkinnät arvokkaista maisema-alueista ja rakennetuista kulttuuriympäristöistä tulee huomioida arvioinnissa.

Tuulivoimahankkeiden muodostamaa kokonaisuutta on syytä tutkia näkymäalueanalyysillä. Havainnekuvin tulee esittää maisemassa mahdollisesti näkyvät muut hankkeet ja voimajohdot. Havainnekuvien ottosuuntien tulee olla perusteltuja ja niitä tulee laatia maisemallisilta arvoalueilta ja asutuksen läheisyydestä, erityisesti jos asuinalueita on jäämässä voimaloiden saartamiksi.

Arviointiselostuksessa tulee esittää kuvien laadinnassa käytetty tekniikka ja päiväaikaisten havainnekuvin lisäksi tulee havainnollistaa lentoestevalojen vaikutukset pimeään aikaan näkymään. Havainnekuvin tulee käyttää tuulivoimalatyyppejä, joka vastaa kokonaiskorkeudeltaan ja roottorinhalkaisijaltaan vaihtoehtojen mukaisia enimmäispituuksia. Kuvia tulee esittää 50 mm objektin polttovälillä, joka vastaa lähimmin ihmisen silmää. Havainnekuvia on hyvä laatia myös esimerkiksi kuvauspisteen ympäristön kauttaaltaan kattavana 360°-kuvana.

Muinaisjäänösten osalta yhteysviranomaisen pitää arviointiohjelmassa esitettyjä selvityksiä riittävinä. Seinäjoen museot toteaa lausunnossaan,

että entisen Jalasjärven kunnan alueella ei ole laadittu koko kunnan kattavaa arkeologista perusinventointia, joten arkeologiseen inventointiin sisältyvään arkistotutkimukseen on syytä panostaa riittävästi.

Vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen

Arviointiohjelmassa on kuvattu hankealueen ja sen lähiympäristön yhdyskuntarakennetta, maankäyttöä ja kaavoitusta. Hankealueella on voimassa Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 ja hanke sijoittuu siinä osoitetulle tuulivoimaloiden alueelle (Ilvesneva, 6). Hankealueella tai sen läheisyydessä Kurikan puolella on voimassa kolme rantaosayleiskaavaa ja Parkanon puolella Parkanon ranta-alueiden osayleiskaava. Vaikutusten arvioinnissa käytetään paikkatietoaineistoja ja maankäytön suunnitelmia, joiden avulla laaditaan maankäyttöä ja yhdyskuntarakennetta kuvaavia teemakarttoja. Maankäyttöön kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan tuulivoiman ja voimajohtojen rakentamiseen tarvittavien pinta-alojen osalta.

YV: Arvioinnissa tulee tarkastella hankkeen vaikutuksia voimassa oleviin Etelä-Pohjanmaan, Satakunnan ja Pirkanmaan maakuntakaavoihin ja suunnittelumääräyksiin sekä esittää vaikutusalueen maakuntakaavojen merkinnät. Arviointiselostuksessa tulee arvioida, tukeeko maakuntakaavoitus tuulivoiman sijoittumista alueelle.

Arviointiselostuksessa tulee käydä ilmi, että hankealue sijaitsee osin samalla alueella kuin maakuntakaavan Ilvesnevan tuulivoimaloiden alue ja kuinka hankkeessa on huomioitu maakuntakaavassa Ilvesnevan alueen rajaukseen vaikuttaneet asiat, kuten mm. etäisyys asutukseen, pohjavesialueiden jättäminen alueen ulkopuolelle sekä petolintuihin kohdistuvien vaikutusten lieventäminen.

Arviointiselostukseen tulee lisätä karttakuva, jossa esitetään hankealueen rajaus, suunnitellut voimalasijainnit ja sähkönsiirtovaihtoehdot suhteessa maakuntakaavaan. Maakuntakaavoja koskevat osiot tulee tarkastaa kattaviksi ja ajantasaisiksi. Hankkeen jatkosuunnittelussa on arvioitava vaikutukset maakuntakaavan merkintöjen ja niihin liittyvien suunnittelumääräysten sekä koko maakuntaa koskevien suunnittelumääräysten toteutumiseen.

Arviointiselostuksessa tulee kuvata riittävän laajalta alueelta ajantasainen tilanne kaikkien olemassa olevien kaavatasojen osalta.

Vaikutukset maa- ja kallioperään

Hankkeen rakentamisvaiheen vaikutukset maa- ja kallioperään arvioidaan olemassa olevaan aineistoon perustuen asiantuntija-arviona käyttäen paikkatietoaineistoja ja rajapintoja. Vaikutusalueena on voimaloiden rakennuspaikat, uuden tiestön alue ja sähkönsiirtoreitit

lähiympäristöineen. Vaikutukset arvioidaan selvittämällä mm. mahdolliset vaikutukset arvokkaisiin ja muihin herkkiin kohteisiin.

Hankealue ei sijoitu happamien sulfaattimaiden alueelle eikä hankealueella tai sähkönsiirtoreiteillä myöskään ole mustaliuskeesiintymiä. SVE1 kulkee pohjoisosassaan noin 6 km matkan alueella, jossa happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys on pieni tai hyvin pieni.

YV: Tuulivoimaloiden perustusten ja alueen tiestön rakentamisessa tai parantamisessa joudutaan lisäämään maa- ja kalliokiviainesten ottoa paikallisesti merkittävästi. Tarvittavia maa- ja kalliokiviainesten ottomääriä ja ottamisen ympäristövaikutuksia eri voimalasijainneilla tulisi selostuksessa arvioida ja vertailla ainakin yleisellä tasolla. Arvioinnissa olisi suositeltavaa tarkastella myös sitä, missä määrin maarakentamisessa voidaan hyödyntää kierrätysmateriaaleja hanketta varten irrotettavan luonnon maa- tai kalliokiviaineksen sijasta.

Vaikutukset pohjavesiin

Hankerajauksen sisäpuolella sijaitsee osittain kaksi luokiteltua pohjavesialuetta, Kihlakunnankankaan (1E-luokka) ja Mujunkangas (1-luokka). Koskueen pohjavesialue (1-luokka) sijaitsee noin 1,4 km hankerajauksesta koilliseen, ja Mustakankaan pohjavesialue (1-luokka) noin 600 m hankerajauksesta itään. Hankealueen ympäristössä sijaitsee Kurikan vesihuolto Oy:n vedenottamoita.

Molemmat sähkönsiirtoreitit kulkevat Mustakankaan pohjavesialueen läpi. SVE2 sivuaa Mujunkankaan pohjavesialueen reunaa ja kulkee noin 1,5 km matkan Hoseuskankaan (2-luokka) pohjavesialueen läpi.

Arviointiohjelman mukaan mahdollisia vaikutuksia pohjaveteen voi aiheutua rakentamisen ja maanmuokkauksen seurauksena. Vaikutuksia arvioidaan paikkatietoaineistojen, pohjavesialueiden kuvausten sekä olemassa olevia tutkimusten perusteella. Arviointia varten selvitetään pohjavesialueiden suojelusuunnitelmien vaatimukset ja suositukset sekä lähialueen vedenottamoiden vedenottomäärät.

YV: Arviointiohjelmassa on riittävän laajat tiedot hankealueen lähellä sijaitsevista pohjavesialueista. Arviointiohjelmasta puuttuu tieto lähimpien tuulivoimaloiden etäisyydestä pohjavesialueen rajaan. Tuulivoimalan kokonaiskorkeus ei saa olla suurempi kuin etäisyys voimalasta pohjavesialueen rajalle, sillä mahdollisen tuulivoimalan kaatumisen seurauksena voimalasta voi päästä valumaan pohjavesialueelle vahingollisia aineita. Lähelle pohjavesialueen rajaa sijoittuvan tuulivoimalan vaikutus pohjavesialueen pohjaveteen tulee arvioida tarkemmin kuin hankkeen muut pohjavesivaikutukset.

Muilta osin arviointiohjelmassa esitetyt arviointimenetelmät ovat riittävät hankealue ja hankkeen tyyppi huomioiden. Arvioinnissa käytettävät avoimet pohjavesiaineistot ovat ajantasaisia, mutta yhteysviranomaisen muistuttaa, että Kihlakunnankankaan, Mujunkankaan, Mustakankaan ja

Koskuen pohjavesialueiden suojelusuunnitelma vuodelta 2001 ei ole ajantasainen eikä nykylainsäädäntöä vastaava. Arviointiohjelmasta saatavia lausuntoja ei tule käyttää ainoana tietolähteenä hankealueella ja maakaapelireiteillä sijaitsevien pohjavesiputkien tai vedenottoon liittyvien rakenteiden selvittämiseksi. Tiedot tulee selvittää paikkatietoaineistojen ja avoimien tietojärjestelmien lisäksi tarvittaessa vedenottajilta. Maakaapelit sijoittuvat tai rajoittuvat luokitelluille pohjavesialueille, joten arvioinnissa tulee tunnistaa ja arvioida kaapeleiden rakentamisen vaikutukset pohjavesien laatuun ja määrään.

Yksityisten ihmisten mielipiteissä nousi esiin vaikutukset alueen käyttövesikaivoihin. Hankkeen vaikutusalueella käytössä olevat talousvesikaivot tulee selvittää ja vaikutukset niihin arvioida.

Akkuvarastojen rakentamisen-, käytön- ja toiminnan päättymisen aikaiset vaikutukset pohjavesiin tulee tunnistaa ja arvioida arviointiselostuksessa.

Vaikutukset pintavesiin

Vaikutuksia pintavesiin arvioidaan asiantuntija-arviona paikkatietoaineistojen ja luontoselvitysten perusteella niillä pienvaluma-alueilla, joilla rakentaminen tapahtuu, sekä alapuolisissa Ilves- ja Mustajoessa. Rakentamisen ja valunnan olosuhteiden muuttumisen vaikutukset pintavesiin ja vaikutukset vesienhoidon tilatavoitteisiin arvioidaan aineistojen pohjalta asiantuntija-arviona.

YV: Hankkeen vaikutukset hankealueen alapuolisten ja sähkönsiirtoreittien ylittämien tai sivuavien vesimuodostumien ekologiseen tilaan ja lisäksi muihin pintavesiin tulee arvioida. On tärkeää tunnistaa arvokohteet, joita esimerkiksi huoltotie tai sähkönsiirto sivuaa tai leikkaa.

Hankkeen pintavesivaikutusten arvioimiseksi arviointiselostuksessa on hyvä esittää hankkeessa tehtävät kuivatus-, maanmuokkaus- ja ojitustoimenpiteet. Jos alueella tehdään uusia ojituksia tai vanhojen ojien kunnostusta, tulee niistä tehdä ojitusilmoitus ELY-keskukselle.

Vesistövaikutukset tulee arvioida pienvaluma-alueilla, joilla rakentaminen tapahtuu sekä niiden alapuolisissa vesistöissä. Esim. ojitusten vaikutukset eivät rajoitu vain rakennusaikaan, vaan vaikutukset pintavesiin jatkuvat jopa vuosikymmeniä turvemaidella, turpeen vähitellen hajotessa.

Arviointiselostuksessa tulee esittää kartat sellaisessa mittakaavassa (tai maastokarttapohjalla), että siitä pystyy helposti havaitsemaan alueella jo tehdyt ojitukset, pienvedet, huoltoteiden sijainnit, sähkönsiirtoreitit ja voimalapaikat ja mille valuma-alueille voimalat, sähkönsiirtoreitti ja huoltotiet sijoittuvat.

Ilvesjoki ja Koskutjoki on luokiteltu hyvään ekologiseen tilaan, joka on riskissä huonontua ilman riittäviä toimenpiteitä. Molemmat vesistöt ovat

Syken virtavesien lohikalakannat aineiston mukaan vesistöjä, joissa on luonnollisesti lisääntyvä lohikalakanta. Pintavedet muodostavat reunakasvillisuuksineen tärkeän ekologisen viherysteyden.

Alueen hankkeiden yhteisvaikutukset pintavesiin ja valuma-alueen kokonaiskuormitus tulee arvioida. Arviointiselostuksessa tulee esittää konkreettisia keinoja hankkeen vesistövaikutusten lieventämiseksi.

Vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin

Hankealueella ja sähkönsiirtoreiteillä toteutetaan kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys, jotta alueen nykytila saadaan tarkasti selville. Selvitettävät kohteet valikoidaan etukäteen ilmakuvatarkastelun ja muiden taustatietojen perusteella. Vaikutukset arvioidaan asiantuntija-arvioin perustuen kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen tuloksiin. Vaikutusarvioinnin kohteena ovat hankealue, rakennuspaikat ja sähkönsiirtoreitit.

YV: Luonto- ja lajiselvitykset sekä vaikutusarviointit tulee tehdä LUOPAS-oppaan mukaisesti. Mikäli tästä poiketaan, tulee se perustella yksityiskohtaisesti. Vaikutusarvioinnin tulee perustua mahdollisimman ajantasaisiin ja kattaviin tausta-aineistoihin sekä näitä maastossa täydentäviin selvityksiin. Arvioinnissa käytettävät tausta-aineistot sekä kartoitukset ja seurannat tulee esittää asianmukaisella tarkkuudella osana arviointiselostusta. Myös sähkönsiirtoreittivaihtoehtojen maastokartoituksiin käytetyt maastopäivät tulee valita huomioiden LUOPAS-oppaan ohjeistus.

Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeessa tulee välttää luontoarvoiltaan merkittävälle kohteille rakentamista. Arvioinnissa tulee kuvata erityisesti lajiston tai luonnonmonimuotoisuuden kannalta arvokkaille luontokohteille kohdistuvat vaikutukset. Arvokkaat luontokohteet tulee kuvailla ja esittää arviointiselostuksessa kartalla.

Hankealueen ympäristöön kohdistuu voimakas maankäyttöpaine eri vaiheissa suunnittelua ja toteutusta olevista puhtaan energian hankkeista. Tuulivoiman lajivaikutuksista on toistaiseksi vähän vertaisarvioitua tutkimustietoa saatavilla. Tämä lisää arviointiin epävarmuutta ja korostaa varovaisuusperiaatteen noudattamisen tärkeyttä. Vertaisarvioidussa tutkimuksessa on tunnistettu tuulivoiman vaikutuksille herkkiä lajeja sekä lajeihin kohdistuvia häiriövaikutuksia ja -etäisyyksiä.

Luontoselvityksissä kuljetut kartoitusreitit ja kartoitetut kohteet tulee esittää osana vaikutusten arviointia. Kartoituksissa tehnyt lajihavainnot tulee esittää karttapohjalla. Hankkeen luontoselvityksissä tehdyt lajihavainnot on suositeltavaa tallentaa Suomen Lajitietokeskuksen tietokantaan.

häiriövaikutukset sekä törmäysriskit tulee arvioida perusteellisesti Metsähallituksen (2022) ohjeistusta noudattaen.

Hankkeen vaikutukset suurelle petolinnulle tulee arvioida reviirikohtaisesti. Vaikutusten arvioimiseksi tulee toteuttaa lentoseurantaa, joka kattaa lajien koko elinkierron. Tässä tulee huomioida uusin vertaisarvioitu tutkimustieto sekä saatavilla olevat ohjeistukset ja niiden sisältämät riskirajat (esim. Metsähallitus 2022 ja Tikkanen 2022). Metsähallituksen raportti ohjeistaa riittävän lentoseurannan määrän olevan tapauskohtaisesti noin 100–200 h. Tähän verrattuna ohjelmassa esitetty 42 h seuranta-aika on vähäinen. Tuloksissa tulee huomioida epävarmuudet, kuten onko reviiri asuttu, mikä pesä havainnointi hetkellä on käytössä, pesinnän onnistuminen, vaihtopesien sijoittuminen jne. Myös asumattomat pesät tulee huomioida. Pesien ja tuulivoimaloiden väliseksi suojaetäisyydeksi on esitetty lajikohtaisia suosituksia. Tausta-aineistojen ajantasaisuus tulee varmistaa.

Kaikkien reviirille sijoittuvien hankkeiden yhteisvaikutusten arviointi suurten petolintujen reviireihin on tärkeää. Metsähallituksen ohjeistuksen mukaan suuren petolinnun lisäkuolleisuus ei nouse liian suureksi ja kanta säilyy vakaana, jos alueen tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksena aiheutuva vuotuinen törmäysriski on reviirikohtaisesti laskettuna alle 0,06.

Muuttolinnuston osalta Ympäristöministeriön ohjeistus - Linnustovaikutusten huomioiminen tuulivoimarakentamisessa ohjeistaa käyttämään muutontarkkailuun 20 päivää keväällä ja 20 päivää syksyllä. Arviointiohjelmassa esitetty seuranta ei ole tämän mukainen. Hankkeessa on tärkeää selvittää hankealueen läheisten suo-, kosteikko- ja peltoalueiden merkitys muuttavalle linnustolle sekä muuttavaan linnustoon kohdistuva törmäysriski.

On tarkasteltava myös vaikutuksia yöllä muuttaviin lajeihin, jotka lentävät voimaloiden toimintakorkeudella. Linnustoselvityksissä on arvioitava, miten hanke vaikuttaa yöllä muuttaviin lajeihin ja voivatko voimaloiden valot houkutella niitä.

Vuotuiset kannanvaihtelut tulee ottaa huomioon arvioinnin epävarmuudessa. Esim. *kanalinnuilla* on voimakkaat vuosien väliset vaihtelut kannansuuruudessa, joten laskentojen toteuttaminen vain yhtenä vuonna saattaa antaa väärän kuvan alueen merkityksestä lisääntymisympäristönä.

Lintujen törmäyksen estotoimenpiteitä rakenteisiin tulee arvioida lievennyskeinona.

Linnustovaikutuksissa yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa korostuvat ja ne tulee arvioida huolellisesti. Yhteisvaikutusten huomioimiseen ohjeistaa LUOPAS-opas. Esimerkiksi muuttolinnuston osalta on arvioitava populaatiotason yhteisvaikutus vähintään

maakunnallisessa mittakaavassa, uhanalaisten lajien osalta mittakaavan tulee olla tätäkin laajempi.

Vaikutukset muuhun elämistöön

Arviointiohjelman mukaan vaikutuksia muuhun elämistöön tarkastellaan hankealueella ja maakaapeloinnin vaatimalla alueella (10 m kaapelireitin molemmin puolin).

Potentiaalisiksi EU:n luontodirektiivin liitteiden II tai IV a mukaisiksi lajeiksi alueella on tunnistettu liito-orava, viitasammakko, lepakot, saukko ja suurpedot (susi, karhu, ahma, ilves). Näiden lajien tai lajiryhmien osalta alueella toteutetaan erillisselvitykset. Metsäpeuraselvitys tehdään samoilla maastokäynneillä kuin suurpetoselvitykset. Taimenen esiintymistä selvitetään standardinmukaisella sähkökalastuksella Saralanojalla hankealueen itäosissa.

YV: Luontodirektiivin liitteeseen IV a kuuluvien lajien luonnonsuojelulain 78 §:n tarkoittamien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sijoittuminen hankealueelle ja sähkönsiirron vaikutusalueelle tulee selvittää asianmukaisella tavalla. Mikäli näitä löytyy, tulee ne ottaa suunnittelussa huomioon siten, ettei niitä hävitetä tai heikennetä.

Selvityksissä ja vaikutusten arvioinnissa on kiinnitettävä huomiota liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen kulkuyhteyksiin ja kytketyneisyyteen. Reviirien väliaikainen tyhjeneminen kuuluu lajin ekologiaan. Tämän vuoksi liito-oravaselvityksissä tulee kartoittaa myös lajille soveltuvat elinympäristöt sekä niissä havaitut muut luontoarvot, kuten kolopuut ja risupesät, vaikka alueilta ei olisikaan papanahavaintoja. Lepakkokartoituksissa tulee hyödyntää tuoreinta Suomen lepakotieteellisen yhdistyksen ohjeistusta, joka on julkaistu alkuvuodesta 2023.

Luonnonvarakeskus huomauttaa lausunnossaan, että lumijälkien perusteella ei voida tehdä arvioita suurpetojen pesinnästä. Suden pesäpaikan määrittäminen sellaisessakin tapauksessa, että pesinnästä on GPS-aineistoa, on haastavaa. Pesän löytäminen ilman erittäin tiheää alueen haravointia, ei ole todennäköistä. Vaikutuksia arvioitaessa on tärkeää huomioida, että yhtenäiset häiriöttömät luontoalueet ovat tärkeitä ihmistoimintaa karttaville suurpedoille.

Selvitykset ja maastokartoitukset tulee tehdä LUOPAS-oppaan mukaisesti. Mikäli tästä poiketaan, se tulee perustella yksityiskohtaisesti. Maastoselvitysten kartoitusreitit tulee esittää arviointiselostuksessa tai sen liitteissä. Kartoituksista saadut havainnot tulee tallentaa Laji.fi järjestelmään. Arviointiselostuksesta tulee käydä selkeästi ilmi tehtyjen selvitysten kartoituspäivät. Kartoitustulosten havainnollistamiseksi, tulee tulokset koota samaan karttamallinnukseen tuulivoimaloiden ja muun oheisrakentamisen kanssa.

Maastokartoituksissa tulee olla riittävä asiantuntemus myös suojeltujen vesiluontotyyppien tunnistamisesta ja vaikutusten arvioinnista. Vesieliöiden vapaa liikkuminen tulee mahdollistaa hankkeen rakentamis- ja toimintavaiheessa, koska rakennettava ja parannettava tiestö halkoo aluetta pysyvästi ja heikentää vesieliöiden yhteyksiä.

Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan kalatalousviranomaisen lausunnon, jonka mukaan arviointiin tulee sisältyä Saralanojassa tehtävät sähkökoekalastukset, joilla selvitetään puron kalasto. Saralanojan kalasto on tarpeen selvittää vähintään kahdella edustavalla koealalla tehtävällä standardinmukaisella sähkökoekalastuksella.

Hankealue sijoittuu kahden Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:ssä osoitetun luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeän alueelle väliin. Ydinalueiden välisten yhteyksien pysyminen mahdollisimman usean lajin kannalta toiminnallisena on tärkeää. Hankkeen ja alueen muiden maankäyttöä muuttavien hankkeiden vaikutukset ekologiseen verkostoon tulee nostaa arvioinnissa esille omana tarkastelunaan, huomioiden kattavasti tunnistetut ekologiset yhteydet.

Vaikutukset Natura-alueisiin, luonnonsuojelualueisiin ja suojeluohjelmien kohteisiin

Hankealueelle ei sijoitu Natura 2000 -alueita. Hankealuetta lähimmät Natura-alueet ovat Mustasaarenneva ja Jäkäläneva – Isonneva, jotka sijaitsevat yli 4 km etäisyydellä hankerajauksesta länteen. Sähkönsiirtoreittivaihtoehtojen läheisyyteen ei sijoitu Natura-alueita.

Hankealueelle ei sijoitu luonnonsuojelualueita yhtä METSO-kohdetta lukuun ottamatta. Hakonevan-Mustasaarennevan ja Jäkälänevan-Isonnevan soidensuojelualueet sijoittuvat yli 4 km päähän. Valtion muista suojelualueista alle 5 km etäisyydelle sijoittuu Mustaluoma, joka sijaitsee noin 200 m hankerajauksesta kaakkoon. Sähkönsiirtoreittien varrella sijaitsee yksi luonnonsuojelualue, Suoja-Vainion suojelualue SVE1:n pohjoisosassa.

Natura-tarvearviointi on tehty olemassa olevan tiedon perusteella ja siinä arvioidaan, ettei Natura-arviointi ole tarpeellinen. Vaikutukset luonnonsuojelualueisiin ja niiden suojeluarvojen säilymiseen arvioidaan asiantuntija-arvioin perustuen tietoon luonnonsuojelualueiden arvoista ja lajistosta. Arvioinnissa hyödynnetään Satakunnan viherrakenneselvitystä sekä Etelä-Pohjanmaan Viherrakenne ja ekosysteemipalvelut -selvitystä sekä maakuntakohtaisia ekologisen verkoston selvityksiä.

Lintukohteiden (SPA-Natura-alueet, MAALI-, IBA- ja FINIBA-alueet) osalta vaikutusarviointia tehdään tapauskohtaisesti enintään 10 km säteellä olevien alueiden osalta. Sähkönsiirron vaikutuksia lintukohteisiin ei arvioida, sillä niiden vaikutus arvioidaan alustavasti hyvin vähäiseksi.

YV: Natura-tarveharkinta on asianmukainen, eikä hankkeella ole vaikutuksia suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin etäisyyden takia.

Vaikutukset luonnonsuojelualueisiin ja niiden suojeluarvojen säilymiseen tulee arvioida perustuen tietoon suojelualueiden arvoista ja lajistosta. Arvioinnissa tulee hyödyntää arviointiohjelman mukaisesti Satakunnan viherrakenneselvitystä sekä Etelä-Pohjanmaan Viherrakenne ja ekosysteemipalvelut -selvitystä sekä maakuntakohtaisia ekologisen verkoston selvityksiä.

Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

Hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen käyttöön arvioidaan asiantuntija-arviona sekä laskelmilla rakentamisvaiheessa tarvittavien massojen määristä. Vaikutusalueena on voimaloiden rakennuspaikat, uuden tiestön alue ja niiden lähiympäristö, sekä maakaapeli-alueet. Vaikutukset liittyvät kiinteästi voimalapaikkojen, tiestön ja sähkönsiirtorakenteiden rakentamiseen.

YV: Arviointiselostuksessa tulee arvioida hankkeessa tarvittavat maa-ainesmäärät, niiden saatavuus ja hankkeen vaikutukset alueellisiin maa-ainesvarantoihin. Myös alueen energiahankkeiden yhteisvaikutukset maa-ainesten ottoon ja kallion louhinnan tarpeeseen tulee arvioida.

Vaikutukset liikenteeseen

Arviointiohjelman mukaan maantiiliikenteen muutokset arvioidaan koko maakunnan alueella, sillä liikenne hajaantuu hankealueelta useaan suuntaan. Liikennemäärien lisääntymistä arvioidaan liikenteen sujuvuuden ja turvallisuuden kannalta asiantuntija-arviona. Tuulivoimalahankkeen suunnittelun aikana kiinnitetään tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreittien selvittämiseen. Vaikutuksia ihmisten liikkumiseen hankealueella arvioidaan asiantuntija-arviona sekä asukaskyselyllä. Lisäksi Traficomilta pyydetään lausunto hankkeesta.

Vaikutuksia lentoliikenteeseen selvitetään tuulivoimaloiden sijoittumista ilmailuharrastajien käytössä oleviin virallisiin lentopaikkoihin Traficomien ohjeistuksen sekä lentoesterajoitusalueiden perusteella.

YV: Arviointiselostuksessa tulee huomioida liikenteen vaikutukset alueen asukkaisiin hankkeen koko elinkaaren ajalta ja kuvata, mistä arvioidut liikennemäärät muodostuvat ja millaisia ympäristövaikutuksia liikennemäärien kasvusta aiheutuu vaikutusalueen asukkaille ja ympäristölle.

Tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreitteihin suunnitteluun tulee kiinnittää huomiota riittävän ajoissa. Arviointiselostuksessa tulee esittää kuljetusreittivaihtoehdot, niihin liittyvät ongelmakohtat sekä keinot, joilla mahdollisia haittavaikutuksia voidaan lieventää. Kuljetusreittien

suunnittelussa tulee huomioida Väyläviraston hanke- ja suunnittelukohteet. Alueelle on suunnitteilla useampia tuulivoimahankkeita, joten yhteisvaikutukset ovat tärkeää huomioida arvioinnissa.

Sähkönsiirtovaihtoehtoon SVE1 liittyen yhteysviranomaisen toteaa, että valtatielle 3 on laadittu lainvoimainen tiesuunnitelma Valtatien 3 parantaminen välillä Rajalanmäki—Koskue, Jalasjärvi, jonka toteuttamattomista toimenpiteistä Koskuen ohituskaistat sijoittuvat SVE1:n kanssa samalle osuudelle. Ohituskaistat sisältyvät Väyläviraston investointiohjelmaan vuosille 2025–2032. Valtateiden 3 ja 19 liittymää parannetaan Väyläviraston toimesta vuosina 2026–2027.

Vaikutukset ilmastoon

Arviointiohjelman mukaan ilmastovaikutuksia tarkastellaan hankkeen koko elinkaaren ajalta ympäristöministeriön raportin mukaisesti. Vaikutusta ilmaston lämpenemiseen kuvataan hiilitaselaskennalla. Vaikutuksia hiilivarastoihin ja -nieluihin arvioidaan laskennallisesti puuston ja maaperän osalta.

Päästöjen arviointi perustuu Kansainvälisen Ilmastopaneelin (IPCC) viidennessä arviointiraportissa käytettyyn kansainväliseen tutkimuskirjallisuuteen ja keskimääräisiin voimaloiden elinkaaren päästöihin. Päästöt ilmoitetaan yksikössä hiilidioksidiekvivalentti (CO₂e).

YV: Ilmastovaikutuksia tulee vertailla ja suhteuttaa paikallisiin ja alueellisiin ilmastostrategioihin ja -tavoitteisiin sekä paikkakuntaakohtaiseen kasvihuonekaasujen muutokseen.

Toiminnan aikaisten ilmastovaikutusten arvioinnissa tulee käyttää tuuli-voiman tuotannon ajankohdalle ennustettavaa päästökerrointa. Päästökerroin tulee ilmoittaa yksikössä g CO₂/kWh hankkeen koko elinkaari huomioon ottaen. Arvioinnissa tulee huomioida, milloin voimaloiden tuottama päästötön energia on kompensoinut rakentamisvaiheen aikana syntyneet ilmastopäästöt. Arviointiselostuksessa tulee esittää kaikki arvioinnissa käytettävät laskentaperusteet ja tietolähteet.

Arviointiselostuksessa tulee arvioida haitallisia ilmastovaikutuksia lieventäviä keinoja ja niiden käyttöönottoa. Hankkeen sijoituessa pääosin metsämaalle, jolta metsää tullaan kaatamaan, on sillä mahdollisesti merkittäviä haitallisia ilmastovaikutuksia, joita tulee pyrkiä lieventämään. Vaikutuksia tulee verrata alueen nykytilaan. Arviointiohjelman mukaan yhteisjohtomenettely alueen muiden hankkeiden kanssa on selvityksessä. Yhteysviranomaisen pitää tätä kannattavana. Arviointiselostuksessa tulee esittää tiedot, kuinka paljon metsää eri vaihtoehtoissa ja joudutaan poistamaan. Arvioinnissa tulee huomioida myös hankkeen tieverkoston vaikutus hiilensidontaan.

Arviointiselostuksessa on avattava, miten ilmastomuutoksen sopeutumisen tarpeet ja ilmastoriskit arvioidaan ja kuinka niihin

varaudutaan. Vaikutukset ilmastoon ja ilmanlaatuun tulee erottaa omiksi selkeiksi kokonaisuuksikseen.

Ympäristö- ja turvallisuusriskit

Onnettomuusriskit arvioidaan tunnistamalla mahdolliset riskitekijät koko hankkeen elinkaaren aikana. Arviointi toteutetaan asiantuntija-arviona. Lisäksi tunnistetaan keinoja mahdollisten riskien vähentämiseksi ja poistamiseksi. Vaikutukset arvioidaan riskikohtaisesti. Riskit liittyvät rakentamiseen sekä toimintaan.

Hankkeen vaikutukset viestiyhteyksiin ja tutkiin arvioidaan asiantuntija-arviona saatujen lausuntojen perusteella.

YV: Arviointiselostuksessa tulee tarkastella mm. poikkeuksellisista sääolosuhteista, jään tai lapojen putoamisesta, öljyvahingoista ja kemikaaleista aiheutuvia riskejä ja niiden seurauksia sekä riskien ehkäisykeinoja. Rakenteiden suunnittelussa tulee huomioida riittävät suojaetäisyydet mm. tiestöön ja voimajohtoalueisiin.

Arviointiselostuksessa tulee esittää, miten hankkeen suunnittelussa on huomioitu mahdollisten tulipalojen ehkäisy ja sammutus. Tulipalojen ehkäisy ja sammutus tulee arvioida myös akkuvaraston osalta. Akkuvaraston aitauksesta aiheutuvia vaikutuksia tulee arvioida onnettomuustilanteissa

Arviointiselostuksessa tulee esittää, onko akkuvaraston tulipalotilanteissa haitallisia aineita sisältävien sammutusvesien mahdollista päästä maaperään, hulevesiin, pohjaveteen sekä vesistöihin ja miten riskiä voidaan ehkäistä.

Yhteisvaikutukset

Hankkeen vaikutuksia yhdessä muiden alueella toiminnassa olevien ja arviointiohjelmasta annetun lausunnon aikaan luvitettujen tuulivoimahankkeiden sekä mahdollisten muiden hankkeiden kanssa tarkastellaan vaikutustyypeittäin niiden edellyttämässä laajuudessa. Maisemavaikutusten yhteisvaikutusten osalta arvioidaan yhteisvaikutuksia noin 30 kilometrin säteellä olevien toiminnassa olevien ja arviointiohjelmasta annetun lausunnon aikaan luvitettujen tuulivoimahankkeiden kanssa.

YV: Yhteysviranomaisen pitää yhteisvaikutuksia yhtenä todennäköisesti merkittävänä ympäristövaikutuksena oman tarkastelun ja lukuisten lausuntojen perusteella. Esimerkiksi alueen kunnat ja kaupungit, ja maakuntien liitot, Pirkanmaan ELY-keskus, Seinäjoen museot ja SLL Pohjanmaan piiri pitävät yhteisvaikutusten arviointia tärkeänä. Myös yksityisten henkilöiden mielipiteissä yhteisvaikutusten arvioinnin tärkeys korostui.

Yhteisvaikutusten arviointi on tärkeää, koska 30 km säteelle hankealueesta on tulossa yli 200 tuulivoimalaa. Nämä ja jo käytössä

olevat tuulivoima-alueet aiheuttavat mm. metsäalueiden pirstoutumista ja ekologisten yhteyksien katkeamista sekä vähentävät linnustolle ja muun eläimistölle jäävää häiriötöntä luontoaluetta.

Yhteysviranomainen toteaa, että eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee arvioida arviointiohjelmassa esitetyn mukaisesti erityisesti ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen, maisemaan, linnustoon ja muuhun eliöstöön sekä ekologisiin yhteyksiin kohdistuvia vaikutuksia. Erityisen tärkeää on arvioida yhteisvaikutukset lähellä sijaitsevien tuulivoimahankkeiden kanssa. Hankkeen keskeisimmät ylimaakunnalliset luontovaikutukset kohdistuvat linnustoon ja ekologisiin yhteyksiin. Linnustovaikutuksissa yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa korostuvat ja ne tulee arvioida huolellisesti. Suurten petolintujen reviireille sijoittuvien hankkeiden yhteisvaikutusten arviointi on erityisen tärkeää.

Yhteisvaikutusvaikutusten arvioinnissa tulee esittää maisemassa mahdollisesti näkyvät alueen muidenkin hankkeiden tuulivoimalat ja voimajohdot. Yhteisvaikutuksia maisemaan tulee kuvata selkeillä havainnekuvilla ja näkymäanalyysillä. Maisemavaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös hämärän ja pimeän aikaan näkyvät lentoestevalot. Lähialueen hankkeiden osalta melu- ja välkevaikutusten yhteisvaikutusten arviointi tulee perustua mallinnuksiin.

Yhteysviranomainen pyytää huomioimaan Kauhajoen kaupungin ympäristöpalveluiden lausunnon, jonka mukaan alueen tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksissa tulee huomioida kaikki alueelle suunnitteilla olevat ja toiminnassa olevat hankkeet eikä vain ne, joiden osayleiskaava on hyväksytty.

Mahdollisuudet lähialueen eri tuulivoimahankkeiden yhteisiin muuntoasemiin, sähkölinjoihin ja johtokäytäviin on hyvä selvittää osana hankkeen suunnittelua.

Epävarmuustekijät ja haitallisten vaikutusten vähentämiskeinot

Arviointiohjelmassa todetaan, että arvioinnin mahdolliset virhelähteet liittyvät käytetyn tiedon laatuun ja menetelmien luotettavuuteen. Arviointiselostuksessa kuvataan tärkeimmät menetelmiin ja aineistoon liittyvät oletukset ja virhelähteet. Epävarmuustekijöiden merkitys ympäristövaikutusten arviointiin ja hankkeen toteuttamiseen arvioidaan asiantuntija-arvioina. Arviointiselostuksessa aiotaan esittää hankkeen eri vaihtoehtojen merkittävät ympäristövaikutukset ja niiden lieventämiskeinot.

YV: Arvioinnissa käytetyt ja tehdyt oletukset sekä tunnistetut epävarmuustekijät ja niiden vaikutus arvioinnin lopputulokseen tulee esittää vaikutustyypeittäin arviointiselostuksessa. Arvioinnissa tulee etsiä mahdollisuuksia ehkäistä tai lieventää hankkeen haittavaikutuksia kaikkien vaikutustyyppien osalta. Esitettävien haitallisten vaikutusten lieventämiskeinojen tulee olla toteutuskelpoisia ja riittävän konkreettisia.

Arvioinnissa tulee huomioida tuulivoiman lisäksi akkuvarasto ja sähkönsiirto.

Vaikutusten seuranta

Arviointiohjelmassa ei ole esitetty suunnitelmaa hankkeen mahdollisten merkittävien ympäristövaikutusten seurannasta.

YV: Arviointiselostuksen yhteydessä tulee laatia suunnitelma hankkeen mahdollisten merkittävien ympäristövaikutusten seurannasta. Seurantaohjelmaan tulee sisällyttää tuulivoiman akkuvarasto ja sähkönsiirto. Vaikutusten seurannan tavoitteena on saada tietoa tuulivoimatuotannon vaikutuksista ja lievennyskeinojen toimivuudesta. Seuranta tulee määrittää hankkeen vaikutusten ja niiden merkittävyyden perusteella. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että arviointiselostuksessa kerrotaan, kuka seurannasta vastaa ja miten seurantaa raportoidaan.

ARVIOINTIOHJELMALAUSUNNON TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

ELY-keskus toimittaa lausuntonsa ja kopiot arviointiohjelmasta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi niille tahoille, joilta on pyydetty lausunto arviointiohjelmasta.

Yhteysviranomaisen lausunto julkaistaan viranomaisen verkkosivuilla osoitteessa www.ely-keskus.fi/kuulutukset/etela-pohjanmaa ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/suorssaneva-tuulivoimahanke-YVA.

SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUMAHDOLLISUUS

Suoritemaksu on 8600 euroa.

Arviointiohjelmasta annettavasta yhteysviranomaisen lausunnosta perittävä maksu on määriteltävä tavanomaisen hankkeen mukaisesti (11-17 henkilötyöpäivää). Maksu määräytyy ELY-keskusten maksuista annetun asetuksen perusteella.

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että lausunnosta perittävän maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua ELY-keskuksesta kuuden kuukauden kuluessa tämän lausunnon antamispäivästä.

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 8, 16 ja 18 §

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 3 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

Valtioneuvoston asetus (794/2024) elinkeino-, liikenne- ja ympäristö-keskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallinto-keskuksen maksullista suoritteista vuonna 2025 2 §.

Asia on käsitelty Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueella.

Asian on esitellyt ylitarkastaja Katja Haukilehto ja ratkaissut ryhmäpäällikkö Elina Venetjoki.

Tämä asiakirja on hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Merkintä sähköisestä hyväksynnästä on asiakirjan viimeisellä sivulla.

Liitteet

Liite 1: Annetut lausunnot ja mielipiteet

Liite 2: Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus

Jakelu

Solarwind Finland Oy
Ecobio Oy
Kurikan kaupunki
Karvian kunta
Parkanon kaupunki
Seinäjoen kaupunki

Tämä asiakirja EPOELY/1501/2022 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument EPOELY/1501/2022 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Venetjoki Elina 12.08.2025 09:21

Esittelijä Haukilehto Katja 12.08.2025 09:49

MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOHJE

Viranomainen, jolta oikaisua vaaditaan

Maksun määräämistä koskevaan päätökseen saa vaatia oikaisua kirjallisesti Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta (ELY-keskus).

Viranomainen, jolle valituskirjelmä on toimitettava sekä oikaisuvaatimusaika

Asian käsittelystä perittävää maksua koskeva oikaisuvaatimuskirjelmä on toimitettava Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle kuuden kuukauden kuluessa maksun määräämisestä. Oikaisuvaatimusaikaa laskettaessa ei antopäivää oteta lukuun. Jos oikaisuvaatimusajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, lauantai, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, jouluaatto tai juhannusaatto, oikaisuvaatimusaika jatkuu vielä seuraavana arkipäivänä.

Oikaisuvaatimuskirjelmässä on ilmoitettava

- päätös, johon oikaisua vaaditaan
- millaista oikaisua vaaditaan (miltä kohdin päätökseen haetaan oikaisua ja mitä muutoksia siihen vaaditaan tehtäväksi)
- perusteet, joilla oikaisua vaaditaan
- oikaisuvaatimuksen tekijän nimi ja kotikunta
- postiosoite ja puhelinnumero, johon asiaa koskevat ilmoitukset oikaisuvaatimuksen tekijälle voidaan toimittaa.

Jos oikaisuvaatimuksen tekijän puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä tai jos oikaisuvaatimuksen laatijana on joku muu henkilö, oikaisuvaatimuskirjelmässä on ilmoitettava myös tämän nimi ja kotikunta. Oikaisuvaatimuksen tekijän, laillisen edustajan tai asiamiehen on allekirjoitettava oikaisuvaatimuskirjelmä.

Oikaisuvaatimuskirjelmään on liitettävä

- päätös, johon oikaisua haetaan, alkuperäisenä tai jäljennöksenä
- asiakirjat, joihin oikaisuvaatimuksen tekijä vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle
- asiamiehen on liitettävä oikaisuvaatimuskirjelmään valtakirja (Asianajajan ja yleisen oikeusavustajan tulee kuitenkin esittää valtakirja ainoastaan, jos Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus niin määrää.)

Oikaisuvaatimuksen perille toimittaminen

Oikaisuvaatimus on toimitettava ELY-keskuksen kirjaamoon. Oikaisuvaatimuskirjelmän voi tuoda perille vaatimuksen tekijä itse tai hänen valtuuttamansa asiamies. Sen voi omalla vastuullaan lähettää myös postitse, sähköpostitse tai toimittaa lähetin välityksellä. Oikaisuvaatimuksen on oltava perillä viimeistään oikaisuvaatimusajan viimeisenä päivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä. Oikaisuvaatimuksen toimittamisesta sähköisesti säädetään tarkemmin sähköisestä asioinnista viranomaistoiminnassa annetussa laissa (13/2003).

Yhteystiedot

Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue

käyntiosoite:
Alvar Aallon katu 8, SEINÄJOKI
Wolffintie 35, VAASA
Pitkänsillankatu 15, KOKKOLA
Aukioloaika: kello 8.00 – 16.15

postiosoite:
PL 156, 60101 SEINÄJOKI
PL 262, 65101 VAASA
PL 77, 67101 KOKKOLA

puhelin: 0295 027 500
sähköposti: kirjaamo.etela-pohjanmaa@ely-keskus.fi

Sähköinen asiointi –lomake: <https://www.ely-keskus.fi/asiointi-ja-yhteystiedot>

Muu asiointi > Yleiset asiointilomakkeet > Yleinen asiointilomake yrityksille, yhdistyksille, toiminnanharjoittajille, kunnille ja viranomaisille (asiointipalvelu.ahtp.fi). Tähdellä merkityt kohdat ovat pakollisia.