



10.10.2025

Suorssanevan tuulivoimahanke, Laihia

Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

HANKETIEDOT

Hankkeen nimi ja sijainti

Suorssanevan tuulivoimahanke, Laihia

Hankkeesta vastaava

Hankkeesta vastaava: Ilmatar Laihia Kattiharju Oy, A Kanavaranta 1,
00160 Helsinki

Konsultti: Sweco Finland Oy

Yhteysviranomainen

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

Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

Ilmatar Laihia Kattiharju Oy suunnittelee tuulivoimahanketta Laihialle Suorssanevan alueelle. Hankealue sijaitsee Laihian kunnan itäosassa Isonkyrön kuntarajalla ja rajoittuu Isonkyrön Kattiharjun tuulivoimahankkeen alueeseen. Hankealueen pinta-ala on noin 1465 ha. Alueelle suunnitellaan enintään 15 tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 340 m ja yksikköteho enintään 10 MW. Hankealueen ulkoiselle sähkönsiirrolle suunnitellaan kahta noin 38 km pituista reittivaihtoehtoa SVE1 ja SVE2. Lisäksi tarkastellaan vaihtoehtoa SVE1A, joka suuntautuu vaihtoehdosta SVE1 noin 12 km matkalta luoteeseen Sammakkarämäkän kohdalta. Sähkönsiirto on suunniteltu toteutettavan 110 kV tai 400 kV ilmajohtona.

Hankealueelle rakennetaan myös sähkökeskus, tarvittavat yhdystiet ja maakaapelointi. Hankkeessa on tarkoitus myöhemmässä vaiheessa mahdollisesti tarkastella sähkönvarastointikokonaisuuden sijoittamista alueelle.

Arvioitavat vaihtoehdot

VE0: Hanketta ei toteuteta.

VE1: Toteutetaan 15 voimalan hanke, voimaloiden yksikköteho 10 MW ja maksimikorkeus 340 metriä

VE2: Toteutetaan 11 voimalan hanke, voimaloiden yksikköteho 10 MW ja maksimikorkeus 340 metriä

Arvioitavat sähkönsiirron vaihtoehdot

SVE1: Sähkönsiirtoreitti sijoittuu tuotantoalueen keskiosista kohti etelää noin 8,5 km matkalta. Sammakkarämäkän kohdalla reitti kääntyy kohti itää jatkuen noin 20 km Vittinkiin asti. Vittingin kohdalla sähkönsiirtoreitti kääntyy kaakkoon päättyen noin 10 km jälkeen Seinäjoen Sähköasemalle.

SVE1A: Sähkönsiirtoreitti sijoittuu Sammakkarämäkän kohdalla luoteeseen noin 12 km Nälkänevalle asti.

SVE2: Sähkönsiirtoreitti sijoittuu tuotantoalueen keskiosista kohti etelää. Reitti kaartaa loivasti idän suuntaan 28 km Vittinkiin asti. Vittingin kohdalla sähkönsiirtoreitti kääntyy kaakkoon päättyen noin 10 km jälkeen Seinäjoen Sähköasemalle.

Hankkeen arviointiselostusvaiheessa tullaan mahdollisesti arvioimaan Seinäjoen Fingridin sähköaseman sijasta liittymistä Fingridin suunnitteilla olevaan uuteen sähköasemaan Vittingin alueella, jolloin sähkönsiirtoreitti olisi arviolta noin 10 km lyhyempi.

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN VIREILLETULO

Ilmatar Laihia Kattiharju Oy on 2.7.2025 saattanut vireille ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (jäljempänä arviointimenettely) toimittamalla Etelä-Pohjanmaan elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskukseen (jäljempänä ELY-keskus) Suorssanevan tuulivoimahanke, Laihia 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 21.6.2023 edistämään muun muassa hankkeen vaatimien arviointi-, suunnittelu- ja lupamenettelyjen kokonaisuuden hallintaa, sekä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa. Ennakkoneuvotteluun osallistuivat Ilmatar Laihia Kattiharju Oy, Sweco Finland Oy, Laihian kunta, Vaasan kaupunki, Isonkyrön kunta, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus ja Pohjanmaan liitto.

ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olostä sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 13.8. – 11.9.2025. Kuulutus ja arviointiohjelma julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla www.ely-keskus.fi/kuulutukset/etela-pohjanmaa ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/suorssaneva-tuulivoima-YVA. Ilmoitus kuulutuksesta on lähetetty Laihian, Isonkyrön ja Ilmajoen kuntiin sekä Seinäjoen ja Vaasan kaupunkeihin julkaistavaksi verkkosivuilla. Lisäksi arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olostä sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu Kyrönmaa, Ilmajoki, Epari, Vasabladet ja Pohjankyrö -lehdissä 13.8.2025 julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Arviointiohjelmasta on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa Laihian, Isonkyrön ja Ilmajoen kunnantaloilla, Seinäjoen kaupungintalolla sekä Vähänkyrön ja Ylistaron kirjastoissa.

Arviointiohjelmasta järjestettiin yleisötilaisuus 27.8.2025 klo 17.30 Ylipään nuorisoseurantalolla Laihialla ja etäyhteydellä Teams-sovelluksen välityksellä. Yhteysviranomaisen ja hankkeesta vastaavan edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa ja etäyhteydellä oli mukana yhteensä 46 kuulijaa. Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita olivat mm. tuulivoimaloiden etäisyys asutuksesta, maisemavaikutukset, melu, välke ja lentoestevalot, terveysvaikutukset, mikromuovin leviäminen, alueen kaikkien tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset, tarvittava tieverkosto ja kuljetukset, tuulivoimayhtiön taloudellinen tilanne ja mahdollisen konkurssin seuraukset, sähkönsiirtoreitit, rakennuksen käyttötarkoituksen muutos ja hankealueen raja.

ARVIOINTIOHJELMASTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot arviointiohjelmasta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle 22 lausuntoa ja 21 mielipidettä, joissa oli yhteensä 29 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 ELY-keskus, Liikenne- ja infrastruktuuri –vastuualue toteaa, että kuljetusreittien suunnittelussa tulee huomioida pääsy maantieverkolta hankealueelle ja selvittää, että kohdistuuko maanteille parantamistarpeita esim. liittymien osalta. Jos teitä on tarpeen parantaa tai vahvistaa, sen tulee tapahtua kuljetusten suorittajan toimesta. Reittien suunnittelussa tulee huomioida valtateillä 3 ja 18 voimassa olevat liittymäkiellot. Suunniteltujen sähkönsiirtolinjojen teiden ylityskohtien läheisyydessä ei ole tällä hetkellä vireillä valtion tiehankkeita. Arviointiselostuksessa tulee esittää myös mahdollisia keinoja liikennevaikutusten minimoimiseksi.

Erikoiskuljetus- ja liittymälupien lisäksi tulee huomioida muut mahdollisesti tarvittavat liikenteen luvat, kuten työluvut. 1.1.2026 alkaen liikenteen luvat haetaan ELY-keskuksen sijaan elinvoimakeskuksesta.

Etelä-Pohjanmaan liitto toteaa, että osalla hankkeen sähkönsiirtoyhteyksien alueesta on voimassa Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050. Arviointiselostuksessa tulee olla osio, jossa kuvataan maakuntakaavan suunnittelumääräysten ja kaavamerkintöjen huomiointi hankkeen suunnittelussa. Kaavamerkintöjen luetteloa tulee täydentää merkintöjen ja suunnittelumääräysten osalta. Myös tuulivoimarakentamista ja sähkönsiirtoa koskevat suunnittelumääräykset tulee esittää täsmällisemmin. Ekologisiin yhteyksiin, arkeologiseen kulttuuriperintöön sekä happamiin sulfaattimaihin liittyvät koko maakuntaa koskevat suunnittelumääräykset tulee huomioida.

Alueelle sijoittuvien tuulivoimahankkeiden yhteistyö sähkönsiirrossa on välttämättömänä mm. sähkönsiirtoreiteille sijoittuvien kulttuuriympäristöarvojen, luonnon monimuotoisuusarvojen sekä maa- ja metsätalouselinkeinojen näkökulmasta.

Maisemavaikutusten arvioinnissa etäisyysvyöhykkeiden raja-arvona tulee käyttää valittua tuulivoimalan korkeutta. Koska lähialueelle sijoittuu runsaasti tuulivoimahankkeita, tulee havainnekuvia tehdä myös valtakunnallisesti arvokkaalta Ilmajoen Alajoen lakeusmaiseman alueelta sekä maakunnallisesti arvokkailta Kurikan-Ilmajoen kulttuurimaisemien sekä Sarvijoen kulttuurimaiseman alueilta. Myös kielteisten vaikutusten lieventämistoimenpiteisiin tulee kiinnittää huomiota.

Ilmatieteenlaitoksella ei ole lausuttavaa Suorssanevan tuulivoimahankeen arviointiohjelmasta, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta.

Laihian kunnan tekninen lautakunta toteaa, että arviointiohjelma on laadittu kattavasti. Lautakunta huomauttaa, että hankkeen suunnittelussa on tärkeää huomioida lähialueiden asukkaiden, kiinteistöjen omistajien sekä muiden vaikutusalueella olevien tahojen näkemykset.

Laihian kunta toteaa, että maanomistajien, lähialueen asukkaiden ja muiden alueella toimivien tahojen näkökantojen huomiointi on tärkeää sekä tuulivoimapuiston että voimalinjan osalta.

Laihian kunta pyytää korjaamaan arviointiohjelmasta seuraavat asiat: Torkkolan tuulivoimahanke ei sijaitse Laihialla. Osa Kattiharjun tuulivoimahankkeesta sijaitsee Laihialla. Hankealueen läheisyydessä myös Kylänpään alueella on asemakaava-alueita.

Luonnonvarakeskus toteaa, että selostusvaiheessa tulee kiinnittää huomiota erityisesti ympärillä sijaitsevien tuulivoimahankkeiden ja tulevien tuulivoimasuunnitelmien yhteisvaikutuksiin. Lisäksi on tärkeää keskittyä ekologisten yhteyksien säilyttämiseen. Yhteisvaikutusten arvioinnissa on tärkeää huomioida kaikki alueella tiedossa olevan tuulivoimahankkeet. Osalle eläinlajeista mahdollinen vaikutusalue saattaa olla hyvin laaja. Viereisen Kattiharjun hankkeen kanalisointiselvityksissä havaitut metson ja teeren soidinalueet tulee huomioida myös tämän hankkeen suunnittelussa. Rakentamistyöt tulee suunnitella siten, että vältetään kaikkea kiintoainekuormitusta alueen uomiin.

Metsähallitus katsoo, että hankkeen yhteisvaikutukset muiden Levanevan pohjoispuolelle suunniteltujen energiahankkeiden kanssa tulee arvioida huolellisesti. Hankkeet tulevat toteutuessaan muuttamaan laajasti maankäyttöä ja luonnonympäristöjä Levanevan pohjoispuolella. Merkittävimmät yhteisvaikutukset Levanevan alueeseen aiheutuvat todennäköisesti Taaborinvuoren-Miiluhaudanmäen-Jokiperän tuulivoimahankkeesta sekä Suorssanevan hankkeen sähkönsiirrosta (SVE1A). Metsähallitus on Taaborinvuoren-Miiluhaudanmäen-Jokiperän hankkeesta antamassaan lausunnossa todennut, että kyseisellä hankkeella voi olla merkittäviä vaikutuksia erityisesti alueella pesivään, salassa pidettävään petolintulajiin.

Arviointiselostuksessa tulee esittää kattava yhteenveto alueelta tehdyistä luonto- ja linnustoselvityksistä, selvityksissä käytetyistä menetelmistä sekä niihin liittyvistä epävarmuuksista. Arviointiohjelman liitteenä esitetyissä selvityksissä ei esitetä luontotietoja kaikilta reittiosuuksilta (erityisesti SVE1A) eikä esitetä tehtäväksi uusia luontoselvityksiä. Vaikka osa johto-osuuksista olisi kartoitettu alueen muiden hankkeiden yhteydessä, tulee myös Suorssanevan

arviointiselostuksessa esittää kattava kuvaus sähkönsiirtovaihtoehtojen luontoarvoista sekä selvityksistä, joihin arviointi perustuu.

Mustasaaren kunta toteaa, että Mustasaaren kunnalle ei aiheudu merkittäviä vaikutuksia hankkeesta.

Pohjanmaan liitto toteaa, että arviointiselostuksessa on Pohjanmaan maakuntakaavan kaavamerkintöjen ja suunnittelumääräyksien lisäksi tärkeää kuvata, että miten arvioidut vaihtoehdot toteuttavat maakuntakaavan tavoitteita.

Hankealueen pohjoisosassa kulkee maakuntakaavassa ohjeellisina osoitettuja ulkoilureittejä. Arviointimenettelyssä on otettava huomioon alueen virkistyskäytön tarpeet. Pohjois- ja luoteisosistaan hankealue rajautuu kahteen tärkeään tai muuhun vedenhankintaan soveltuvaan pohjavesialueeseen. Suunnittelumääräyksen mukaan alueidenkäyttö ja toimenpiteet alueella ja sen läheisyydessä tulee suunnitella niin, etteivät ne vaaranna pohjavesialueen käyttöä, veden laatua eivätkä määrää.

Jatkosuunnittelussa on tärkeää havainnollistaa, että hanke on osa laajempaa yhtenäistä tuulivoima-aluetta viereisen Kattiharjun tuulivoimapuiston kanssa. Läheisyydessä on myös muita uusiutuvan energian hankkeita. Hankkeiden yhteisvaikutukset ja keinot kielteisten vaikutusten ennaltaehkäisemiseksi on selvitettävä.

Myös sähkönsiirtoa suunniteltaessa on huomioitava hankkeen lähelle sijoittuvat energiantuotantoalueet. Voimansiirtojohtodot tulee ensisijaisesti keskittää yhteiseen johtokäytävään ja yhteispylväisiin. Maakaapeleiden käyttö on suositeltavaa silloin, kun se on mahdollista. Voimajohtolinjojen lisääntyessä on tärkeää jo suunnitteluvaiheessa tuoda esille mahdollisuuksia luontoarvojen säilyttämiseksi.

Pohjanmaan museo toteaa, että hankkeella tulee olemaan ylimaakunnallisia vaikutuksia, joten lausunto tulee pyytää myös Etelä-Pohjanmaan alueen alueelliselta vastuumuseolta.

Pohjanmaan pelastuslaitos kehottaa analysoimaan hankkeen jäänheitto, palo- ja onnettomuusriskit sekä tekemään riskiselvityksen, jossa esitetään, että miten riskejä hallitaan. Rakennuksia, rakennelmia tai vaellusreittejä tms. ei saa olla alle 600 m etäisyydellä tuulivoimalasta, jos ei voida osoittaa, että lyhyempi turvallisuusetäisyys on mahdollinen.

Pelastuslaitoksella ei ole mahdollisuutta sammuttaa tulipaloa tuulivoimalassa, joten sammutusvastuu siirtyy toiminnanharjoittajalle. Toiminnanharjoittaja on velvollinen omalta osaltaan ehkäisemään onnettomuuksia ja varautumaan niihin. Tuulivoimalat, niiden muuntajat sekä sähköasemat sisältävät kemikaaleja, jotka voidaan mahdollisesti luokitella vaarallisiksi kemikaaleiksi. On selvitettävä, että onko niistä tehtävä ilmoitus pelastusviranomaiselle.

Puolustusvoimat toteaa, että merkittävien ja laaja-alaisien tuulivoimaloista aiheutuva vaikutus kohdistuu puolustusvoimien aluevalvonnassa

käyttämiin sensorijärjestelmiin. Tällä voi olla merkittäviä vaikutuksia puolustusvoimien lakisääteisen aluevalvontatehtävän suorittamiselle. Hankkeelle tulee saada ajantasaisiin hanketietoihin perustuva, myönteinen Pääesikunnan hyväksyttävyytlausunto ennen tuulivoimaloiden rakentamisen mahdollistavan kaavan hyväksymistä.

Seinäjoen museot toteaa, että hankkeen vaikutusalueella Etelä-Pohjanmaan puolella sijaitsee runsaasti arvokkaita maisema-alueita sekä rakennettuja kulttuuriympäristöjä. Lisäksi ympäristöön liittyy alavia peltolakeuksia, joten kyseessä on erittäin herkkä alue. Koska suunnitteilla olevat voimalat ovat hyvin kookkaita, tulee näkymäalueanalyysi tehdä 40 km säteellä ja kiinnittää maisemavaikutusten arviointiin erityistä huomioita.

Seinäjoen, Ilmajoen, Koskenkorvan, Kurikan sekä Jurvan keskustajamien ja hankealueen välisellä alueella on useita eri vaiheessa olevia tuulivoimahankkeita. Hankkeiden maisemallisista yhteisvaikutuksista edellä mainittuihin taajama-alueisiin, maakunnallisesti arvokkaisiin alueisiin ja Ilmajoen Alajoen lakeusmaisemaan tulee tehdä riittävät selvitykset. Sähkönsiirron maisemavaikutukset etenkin Kyrönkankaantielle, Könnin alueelle ja Ilmajoen Alajoen lakeusmaisemalle tulee selvittää.

Arkeologisessa selvityksessä on hyödynnettävä Maanmittauslaitoksen tarkempaa laserkeilausaineistoa, mikäli se on saatavilla. Paikannimistö on huomioitava arkeologisten kohteiden indikaattorina. Etelä-Pohjanmaan alueella tehtävissä arkeologisissa yleisinventoinneissa olisi hyvä hyödyntää nimistöhistoriallista lähdeaineistoa. Muinaisjäännöksiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös sähkönsiirtolinjan vaikutus muinaisjäännöksen lähimaisemaan ja arvoon. Voimajohtoreittejä ei tulisi suunnitella muinaismuistokohteiden välittömään läheisyyteen.

Traficom toteaa, että hanke sijaitsee Vaasan lentoaseman lähialueella ja lähestymisalueella. Lentomenetelmien suoja-alueilla on todennäköisesti voimaloiden sallittavaa korkeutta rajoittava vaikutus.

Suunnittelussa tulisi ottaa huomioon myös tuulivoimaloiden vaikutukset radiojärjestelmiin. On tärkeää varmistaa, että TV- ja matkaviestinpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat hankkeen toteutuksen jälkeenkin riittävän häiriöttömästi. Hankkeesta vastaavien on suositeltavaa olla yhteydessä kaikkiin lähialueella tiedossa oleviin radiojärjestelmien omistajiin.

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomainen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee arvioida hankealueelta lähtevän kuormituksen vaikutukset alapuolisten vesistöjen vedenlaatuun ja kalastoon rakennusaikana ja toiminta-aikana. Myös yhteisvaikutukset alapuolisiin vesistöihin alueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa tulee arvioida.

Ojittamatonta suoaluetta ei tule ojittaa. On suositeltavaa selvittää mahdollisuuksia yhteensovittaa tuulivoiman tuotanto ja ojitetun suon vesitalouden ennallistaminen esimerkiksi purkuojia tukkimalla.

Rakentamisvaiheessa on keskeistä hyödyntää sellaisia tekniikoita ja käytäntöjä, joilla kuormitus alapuolisiin vesistöihin pysyy mahdollisimman vähäisenä. Huoltoteitä rakennettaessa tierummut eivät saa muodostua kalojen vaellusesteiksi. Sähkönsiirron vesistöylitykset on suositeltavaa tehdä suuntaporauksena.

Väylävirasto toteaa, että väyläviraston ohjeistus tulee huomioida voimaloiden sijoittelussa. Hankkeen jatkosuunnittelussa on ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreitteihin. Tuulivoimalakuljetukset vaativat aina erikoiskuljetusluvan. Kuljetusreittien parantamistoimenpiteiden kustannuksista vastaa hankkeesta vastaava.

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.

Vaasan ja Laihian ympäristöterveydenhuolto katsoo, että tuulivoimaloiden etäisyys asuin- ja lomarakennuksiin on liian lyhyt. Tuulivoiman aiheuttaman infraäänien pitkäaikaisen altistumisen haittoja ei voida täysin poissulkea. Tuulivoimaloiden äänet voivat aiheuttaa unihäiriöitä ja stressiä, vaikka melun raja-arvot eivät ylittyisikään. Tuulivoimaloita ei tulisi rakentaa alle kolmen kilometrin päähän asutuksesta.

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. Sähkönsiirtojohtoista pitää tehdä vaarajänniteselvitys lähellä olevien Cinia Oy:n kaapeleiden osalta.

Digita Oy toteaa, että tuulivoimalat voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni-tv:n vastaanottoon etenkin radio- ja tv-lähetysasemaan nähden tuulivoimapuiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Vaikutukset antenni-tv vastaanottoihin tulisi ottaa huomioon suunnittelussa ja turvallisuuteen liittyvien vaikutuksien arvioinnissa, koska häiriöt vaikuttavat vaaratiedotteiden satavuuteen.

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 Verkko-operaattoripalvelut liiketoimintaan.

Pk Kattiharju Oy muistuttaa, että hankkeen suunnittelun yhteydessä tulee huomioida alueelle jo luvitetut tuulivoimalat. Suorssanevan tuulivoimaloiden etäisyys Pk Kattiharju Oy:n tuulivoimaloihin tulisi olla vähintään 4,5 kertaa tuulivoimalan roottorin halkaisija, jotta tuulivoimapuistoilla ei olisi merkittävää vaikutusta toistensa tuotantoon.

Telia Finland Oyj toteaa, että Telian radiolinkki kulkee hankealueen läpi. Telia pyytää toimittamaan lähimmäs linkkijännettä suunniteltujen tuulivoimaloiden sijaintikoordinaatit Telialle, jotta radiolinkin ja voimaloiden todellinen etäisyys toisistaan voidaan vahvistaa ja tarvittaessa selvittää radiolinkin korvausvaihtoehdot ja arvioida korvauskustannukset.

Tuulivoimalan lavan ja radiolinkin välinen etäisyys tulee olla aina vähintään 100 m. Telia edellyttää, että radiolinkin korvaamiseen liittyvät kustannukset hyvitetään Telialle tuulivoimahankkeen toimesta, mikäli tuulivoimala katkaisee radiolinkin. Sähkönsiirto johdoista pitää tehdä vaarajänniteselvitys risteävien ja rinnakkain kulkevien Telian kaapeleiden osalta.

Tiivistelmät mielipiteistä

Kyrön seudun luonnonsuojeluyhdistys ry. esittää Teerinevan suoalueen poistoa hankealueesta maakuntakaavaan merkityn rajauksen mukaisesti. Maakuntakaavan suunnittelumääräysten mukaisesti alueen suunnittelussa tulee ottaa huomioon mm. vaikutukset luonnonarvoihin. Erityistä huomiota tulee kiinnittää linnustoon kohdistuviin yhteisvaikutuksiin. Yhdistys toteaa, että arviointiohjelmassa ei ole huomioitu hankealueen kaakkoispuolelle suunnitteilla olevaa uutta tuulivoima-aluetta. Alue tulee huomioida yhteisvaikutusten arvioinnissa.

Arviointiohjelman liitteenä olevia luontoselvityksiä pidetään etenkin linnuston osalta riittämättöminä. Tuulivoimaloiden käytöstä poiston ja alueen ennallistamisen osalta arviointiselostuksessa tulee esittää hanketoimijan vastuut ja velvollisuudet selkeästi. Myös hankkeen purkamisen ympäristövaikutukset tulee selvittää. Arviointiselostuksessa tulee selittää selkeästi, että mitä tarkoittaa hankealueen lomarakennusten mahdollinen käyttötarkoituksen muutos

Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry muistuttaa, että luonnonsuojelulain mukaan kunnan tulee edistää luonnon- ja maisemansuojelua alueellaan. Hanketoimijan olisi syytä esittää vapaaehtoisesti luonnonsuojelulain mukaisia ekologisia kompensatiotoimia tai muita luontohyvyystoimia.

Linnusto-, liito-orava-, viitasammakko- ja lepakkoselvitykset tulee suorittaa oikea-aikaisesti, riittävässä laajuudessa ja usean vuoden ajan, jotta voidaan poissulkea vuosien välinen vaihtelu. Kuukkelin vanha

reviiri tulee huomioida pesimälintuselvityksissä. Alueen tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset eliöstölle tulee selvittää.

Läheiselle pohjavesialueelle suositellaan tehtäväksi suojelussuunnitelma. Melu tulee mallintaa eri sääolosuhteissa ja eri vuodenaikoina sekä huomioida mallinuksissa myös hankkeiden yhteismeluvaikutus.

Yksityisten henkilöiden mielipiteissä ilmaistaan huoli, että hanke heikentää ihmisten elinolosuhteita ja viihtyvyyttä alueella. Hanke aiheuttaa maisemahaittoja ja terveysongelmia, kuten melu-, infraääni-, valo- ja välkehaittoja. Hanke vaarantaa luontoarvoja ja aiheuttaa metsien pirstoutumista sekä pohja- ja pintavesien pilaantumisvaaraa. Mielipiteissä todetaan, että hanke on liian lähellä asutusta ja Kyläinpään koulua sekä aiheuttaa kiinteistöjen arvon laskua. Myös tuulivoimaloista irtoava mikromuovi ja talvella irtoavat jääkappaleet aiheuttavat huolta.

Mielipiteissä pidetään erittäin tärkeänä alueen tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten arviointia, koska alueelle ollaan suunnittelemassa tai toteuttamassa useita tuulivoimapuistoja ja sähkönsiirtolinjoja. Mielipiteissä todetaan, että hankkeiden yhteisvaikutukset alueen elinolosuhteisiin, ihmisten viihtyvyyteen ja luonnon virkistyskäyttöön tulee selvittää perusteellisesti. Etenkin maisema-, melu- ja välkevaikutukset huolestuttavat. Myös yhteisvaikutukset linnustolle ja muulle eläimistölle sekä yhtenäisten luonnontilaisten metsäalueiden pirstoutumiseen ja ekologiin yhteyksiin tulee selvittää. Arviointiohjelman liitteenä olevia luontoselvityksiä pidetään mm. linnuston ja lepakon osalta riittämätöminä. Todetaan myös, että kaikkien lähialueen tuulivoimahankkeiden ja yksittäisten voimaloiden sijainnit tulisi esittää selkeästi samalla kartalla.

Maisemavaikutusten osalta arvioinnissa pyydetään huomioimaan, että suunnitellut voimalaitokset ovat huomattavasti korkeampia kuin aiempien hankkeiden voimalat. Myös vaikutukset Laihianjokilaakson valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueeseen tulee huomioida. Maisemavaikutuksissa tulee huomioida myös lentoestevalot.

Mielipiteissä todetaan, että tuulivoimaloiden ääni ja äänenvoimakkuus vaihtelevat ajallisesti, joten niiden aiheuttava melu koetaan yleensä häiritsevämpänä kuin monet muut melulähteet, kuten esim. liikenne. Taustaaänen voimakkuuteen vaikuttavat tuulennopeuden lisäksi havaintopaikan ympäristö ja vuodenaika. Meluvaikutusten tarkastelu tulisi ulottaa myös infraäänien (<20 Hz) taajuusalueelle, koska ne saattavat olla riski ihmisten ja eläinten terveydelle. Myös rakentamisen aikainen liikenne aiheuttaa häiritsevää melua. Arviointiselostukseen tulisi liittää kartta, josta kuljetusreitit näkyvät.

Hankkeelta toivotaan aitoa ja avointa vuorovaikutusta paikallisten kanssa. Mielipiteissä todetaan, että asukaskysely pitää tehdä laajasti ja ottaa siinä huomioon myös alueen hankkeiden yhteisvaikutukset. Kyselyn tulokset tulee julkaista.

Hankealueen lomarakennusten mahdollinen käyttötarkoituksen muutosasiasta pyydetään olemaan yhteydessä kaikkiin hankealueen lomarakennusten omistajiin. Mielipiteissä huomautetaan hankealueen lähellä sijaitsevasta pohjavesialueesta ja tuulivoimaloiden sille aiheuttamasta pilaantumisriskistä.

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. Kyselyn tuloksia syvennetään haastattelujen avulla. Hankkeelle on perustettu seurantaryhmä, jonka ensimmäinen kokoontuminen pidettiin 29.4.2025. 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. Arviointiselostuksessa laatijoiden pätevyys on suotavaa esittää arvioinnin eri osa-alueittain eriteltynä.

Hankekuvaus, hankkeen vaihtoehdot ja liittyminen muihin suunnitelmiin

Arviointiohjelmassa on esitetty hankkeen tarkoitus ja sijainti, tuulivoiman rakenteet, sähkönsiirto, tiestön vahvistamisen ja rakentamisen periaatteet sekä kuljetukset. Kuvauksessa on esitetty tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron käyttö ja ylläpito toiminta-aikana sekä tuulivoimaloiden

käytöstä poisto. Pohjanmaan maakuntakaavassa 2050 hankealue on osoitettu tuulivoimaloiden alueena, mutta raja-alue poikkeaa osin hankealueen rajauksesta.

Arviointiohjelmassa on ns. 0-vaihtoehtoon eli hankkeen toteuttamatta jättämisen lisäksi kaksi vaihtoehtoa. Sähkönsiirron osalta tarkastellaan kolmea vaihtoehtoa. Arvioitavien vaihtoehtojen muodostaminen on kuvattu arviointiohjelmassa ja vaihtoehdot on esitetty kartalla. Hankekuvauksessa on kerrottu hankkeen liittymisestä kansallisiin ja maakunnallisiin ilmastotavoitteisiin.

YV: Arviointiohjelmassa on kuvattu selkeästi karttojen avulla tuulivoimaloiden ja sähkönsiirtoreittien suunnitellut vaihtoehdot. Hankkeen sijainti, tarkoitus ja tekninen kuvaus on esitetty arviointiohjelmavaiheeseen riittävällä tavalla. Hankkeeseen liittyvät suunnitellut rakennelmat, kuten sähkövarastointi ja sen vaikutukset tulee arvioida yhdessä hankkeen vaikutusten kanssa arviointiselostuksessa. Suunnitellut sähkönsiirtoreitit ylittävät kuntien rajan, minkä tulee näkyä selkeästi kartalla arviointiselostuksessa.

Uusien ja kunnostettavien teiden 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: Keskeiset tarvittavat luvat on esitetty selkeästi. Ympäristöluvan tarpeen osalta yhteysviranomaisen muistuttaa, että lähtökohtaisesti hanke tulee suunnitella siten, ettei sen toiminnasta aiheudu ympäristöluvan tarpeen ylittävää naapuruussuhdelaissa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta.

Arviointiohjelmassa on esitetty myös liikenteeseen ja kuljetuksiin liittyviä lupia. Niihin liittyvät luvat haetaan 1.1.2026 alkaen elinvoimakeskuksesta. Hankkeen suunnittelun tarkentuessa esille voi

tulla muitakin lupia ja suunnitelmia, jotka tulee täydentää tarvittaessa arviointiselostukseen.

Ympäristön nykytila ja sen kehitys

Nykytilan kuvauksissa on aluksi hankealueen yleiskuvaus, jossa kuvataan alueen asutusta, liikennettä ja luonnonvaroja. Lisäksi on esitetty mm. hankealueen ja todennäköisen vaikutusalueen maankäyttö ja kaavoitus, maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö, kasvillisuus, eläimistö ja luontoarvoiltaan merkittävät kohteet, pohja- ja pintavedet, maa- ja kallioperä sekä ilmasto.

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. Tarkasteltava vaikutusalue on esitetty kartoilla. Vaikutusalue on jaettu etäisyysvyöhykkeisiin. Sähkönsiirron osalta vaikutusalue määritellään hankkeen kunkin vaikutustyyppin mukaan. Tuulivoimasta ja sähkönsiirtoreiteistä aiheutuvia vaikutuksia arvioidaan hankkeen koko elinkaaren ajalta. Merkittävimmiksi ympäristövaikutuksiksi on arvioitu maisemavaikutukset, meluvaikutukset, välkevaikutukset, linnustovaikutukset sekä virkistyskäyttöön kohdistuvat ja muut sosiaaliset vaikutukset. 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. Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiohjelmassa rajattuihin merkittäviin ympäristövaikutuksiin voi lukeutua myös yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa ja tämä käy ilmi myös annetuista lausunnoista sekä mielipiteistä. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että merkittävyyden määrittämisessä käytetään johdonmukaisesti IMPERIA-hankkeen menetelmää. Arviointiselostuksessa tulee perustella herkkyyden ja muutoksen suuruuden pohjalta vaikutustyypeittäin, kuinka vaikutuksen merkittävyys on arvioitu.

Arviointiselostuksessa tulee esittää ja perustella hankkeen vaikutusalueet vaikutuskohteittain, myös karttakuvoin. 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 vaikutustyypeittäin. Esitettyjen lieventämiskeinojen tulee olla konkreettisia ja toteuttamiskelpoisia. 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 maiseman ja maankäytön muutoksista, melu-, valo-, välke- ja varjostusvaikutuksista sekä terveys- ja turvallisuusriskeistä. Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia syntyy sekä hankkeen rakentamisen että sen käytön aikana.

Vaikutuksia arvioidaan asukaskyselyn, mielipiteiden, ja yleisötilaisuuksien avulla asiantuntijaryhmän laadullisena arviona sekä melu-, näkyvyys-, välkemallinnuksien tuloksien avulla. Tietoa asukaskyselystä pyritään jakamaan siten, että kaikki asiasta kiinnostuneet voivat vastata kyselyyn. Kyselyn tuloksia syvennetään haastattelujen avulla. Arviointiohjelmassa on esitetty hankealueen ja lähiympäristön asuin- ja vapaa-ajanrakennukset kartalla.

YV: Arviointiohjelman mukaan hankealueella on neljä vapaa-ajanrakennusta, joille on tarkoitus hakea käyttötarkoituksen muutosta. 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 Tuulivoimaloiden melun mallintaminen -ohjeen mukaisesti. Vaikutuksia arvioidaan asiantuntija-arviona mallinnuksen perusteella. Meluvaikutuksia arvioidaan siltä alueelta, jonne tuulivoimaloiden melu mallinnuksen perusteella ulottuu. Pienitaajuisen melun vaikutukset mallinnetaan suunniteltuja

tuulivoimaloita lähinnä olevien asuinrakennusten ja loma-asuntojen osalta ympäristöministeriön ohjeita noudattaen.

Välkevaikutukset arvioidaan ympäristöministeriön Tuulivoimarakentamisen suunnittelu -ohjeen mukaisesti. Tuulivoimaloiden ympäristöönsä aiheuttaman ns. vilkkuvan varjostuksen esiintymisalue ja esiintymistiheys arvioidaan mallinnuksen avulla. Mallinnuksessa verrataan syntyvän välkkeen määrää muiden maiden suositusarvoihin. Mallinnustulokset raportoidaan sellaisten asuinrakennusten ja loma-asuntojen osalta, joiden alueella vaikutukset saatetaan kokea häiritsevinä.

YV: Melumallinnukset ja niiden raportointi tulee toteuttaa ympäristöministeriön ohjeiden mukaisesti voimalatyyppillä, joka vastaa teholtaan ja muilta ominaisuuksiltaan vaihtoehtoissa esitettyjä tuulivoimaloiden enimmäiskokoja. Mikäli melumallinnuksia ei voida laatia vaihtoehtoissa esitetyllä voimalatyypeillä, tulee mallinnoissa noudattaa varovaisuusperiaatetta. Arviointiselostuksessa tulee esittää selkeästi mallinnoissa ja vaihtoehtojen mukaisissa voimalatyypeissä olevat eroavuudet sekä arviot eroavuuksien vaikutuksista lähtömelutasoon ja melun leviämiseen. Melumallinnus tulee toteuttaa ilman tuulivoimaloiden melun leviämiseen käytettäviä lievennyskeinoja. Mahdolliset mallinnuksen epävarmuustekijät tulee esittää myös pienitaajuuden 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.

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 muinaisjäänneksiin

Vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön tarkastellaan tuulivoiman osalta ympäristöministeriön oppaan mukaisesti. Myös

sähkönsiirron maisemavaikutukset arvioidaan. Vaikutuksia arvioidaan suunnista, joista ihmiset eniten havainnoivat maisemaa: asutuksen, vesistöjen, virkistysreittien ja päätiestön sekä maisemallisesti merkittävien teiden suunnista. Arvioinnissa huomioidaan erityisesti herkäät alueet ja kohteet, arvoalueet ja arvokohteet, asutut alueet, pääliikennereitit sekä maiseman erityispiirteet ja tärkeimmät näkymät. Myös muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset huomioidaan. Hankealueella ja sähkönsiirtoreiteillä tehdään arkeologinen inventointi.

Havainnekuvien paikkojen valinnassa huomioidaan maisemapiirteet, maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön arvot sekä asutuksen sijainti. Paikkojen valinnassa huomioidaan näkyvyysalueanalyysin tulokset, eli kuvat otetaan paikoilta, joille tuulivoimalat tai osa niistä näkyvyysalueanalyysin perusteella näkyvät. Havainnekuvat laaditaan myös yöltä.

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. Vaikutukset arvokohteisiin tulee arvioida huolellisesti mm. havainnekuvia hyödyntämällä useasta eri kuvauspisteestä.

Tuulivoimahankkeiden muodostamaa kokonaisuutta on syytä tutkia näkymäalueanalyysillä. Havainnekuvissa 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. Myös sähkönsiirrosta tulee esittää havainnekuvia, koska reitit kulkevat paikoin lähellä asutusta ja herkillä maisema-alueilla.

Arviointiselostuksessa tulee esittää kuvien laadinnassa käytetty tekniikka ja päiväaikaisten havainnekuvien lisäksi tulee havainnollistaa lentoestevalojen vaikutukset pimeään aikaiseen näkymään. Havainnekuvissa 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.

Muinaisjäännösten osalta yhteysviranomaisen pitää arviointiohjelmassa esitettyjä selvityksiä riittävinä.

Vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen

Hankealueella on voimassa Pohjanmaan maakuntakaava 2050 ja hanke sijoittuu siinä osoitetulle tuulivoimaloiden alueelle. Osalla hankkeen vaihtoehtoisten sähkönsiirtoyhteyksien alueesta on voimassa Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050. Pääosalla hankealuetta ei ole voimassa olevaa yleiskaavaa. Etelä- ja lounaisosissaan hankealue sijoittuu valtateiden vaikutusalueen ja Jokikylän osayleiskaavojen alueelle.

Tuulivoimahankkeen ja sähkönsiirron rakentamisen vaikutuksia lähialueiden maankäyttöön, elinkeinojen harjoittamiseen ja asutukseen arvioidaan asiantuntija-arviona. Samoin arvioidaan myös vaikutukset olemassa oleviin yleis- ja asemakaavoihin. Lisäksi tarkastellaan hankkeen suhdetta valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin, maakuntakaavaan ja erilaisiin kuntien maankäyttöstrategioihin. Vaikutusten arvioinnissa käytetään paikkatietoaineistoja, voimassa olevien kaavojen aineistoja ja saatua palautetta.

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

Arviointiselostuksessa tulee perustella, miksi hankealue poikkeaa osin maakuntakaavan tuulivoima-alueesta ja mitä vaikutuksia poikkeamisella on. Arviointiselostuksessa tulee myös esittää, kuinka hankkeessa on huomioitu maakuntakaavassa tuulivoimaloiden 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. Arviointiselostuksessa on arvioitava vaikutukset maakuntakaavan merkintöjen ja niihin liittyvien suunnittelumääräysten sekä koko maakuntaa koskevien suunnittelumääräysten toteutumiseen. Arviointiselostuksessa tulee myös kuvata ajantasainen tilanne kaikkien olemassa olevien kaavatasojen osalta riittävän laajalta alueelta.

Vaikutukset maa- ja kallioperään

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

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

Hankealueen luoteiskulmaa sivuaa Perkiönmäen pohjavesialue (1-luokka) ja pohjoisreunaa Allisen pohjavesialue (1-luokka). Jokisalons ja Jukajan 1-luokan pohjavesialueet sivuavat suunniteltua sähkönsiirtolinjaa (SVE2). Lähin suunniteltu voimalapaikka sijaitsee noin 390 metrin päässä pohjavesialueen rajasta ja noin 450 metrin päässä muodostumisalueesta.

Pohjavesivaikutuksia arvioidaan asiantuntija-arviona hyödyntämällä saatavilla olevia aineistoja, kuten ympäristöhallinnon aineistoja, paikkatietotyökaluja, tieteellistä ja muuta ammattikirjallisuutta. Vaikka vaikutukset ulottuvat pääasiassa rakentamistoimenpiteiden alueelle, arviointi tehdään koko hankealueelta sekä kaikilta sähkönsiirtolinjauksilta ja niiden välittömästä läheisyydestä.

YV: Arviointiohjelmassa on riittävän laajat tiedot hankealueen lähellä sijaitsevista pohjavesialueista. Lähimpien tuulivoimaloiden etäisyys pohjavesialueen rajaan tulee esittää. 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.

Hankealue ja sähkönsiirtoreitit sivuavat paikoin luokiteltuja pohjavesialueita. Arvioinnissa tulee tunnistaa ja arvioida pohjavesialueiden läheisyyteen rakennettavien maakaapeleiden, teiden, ojien, akkuvaraston ja sähkönsiirtolinjojen rakentamisen-, käytön ja toiminnan päättymisen vaikutukset pohjavesien laatuun ja määrään. Muilta osin arviointiohjelmassa esitetyt arviointimenetelmät ovat riittävät hankealue ja hankkeen tyyppi huomioiden.

Vaikutukset pintavesiin

Vaikutuksia pintavesiin arvioidaan asiantuntija-arviona paikkatietoaineistojen, ympäristöhallinnon avointen tietokantojen, kirjallisuuden ja maastoselvitysten perusteella niillä pienvaluma-alueilla, joilla rakentaminen tapahtuu. Vaikutuksia arvioidaan lähimpiin ekologisen tilan osalta luokiteltuihin vesimuodostumiin sekä

hankealueen ja näiden vesimuodostumien välisiin uomiin. Erityisesti huomioidaan hankealueelle sijoittuvat pintavesikohteet, kuten Pohjaisjärvi ja Knuutijärvi. Tarkastelun rajaus arvioidaan tarvittaessa uudelleen selostusvaiheessa.

Pintavesivaikutuksia voidaan tarvittaessa mallintaa esim. VEMALA-simulaatiolla. Happamien sulfaattimaiden aiheuttamaa happamoitumisriskiä voidaan tarvittaessa simuloida laskennallisesti.

YV: Pääosa hankealueen valumavesistä virtaa Suorssanevanluomaa Laihianjokeen. Sähkönsiirtovaihtoehdot risteävät vaihtoehdosta riippuen Kyrönjoen, Tuurinluoman ja Laihianjoen kanssa. Hankkeen vaikutukset hankealueen ja sen alapuolisten sekä sähkönsiirtoreittien ylittämien tai sivuavien vesimuodostumien ekologiseen tilaan tulee arvioida.

Arviointiohjelmasta ei yksiselitteisesti käy ilmi, tuleeko vaikutusten arviointi perustumaan karttatulkinnan ohella maastokartoitukseen vai pelkkään karttatarkasteluun. Hankealueella, sähkönsiirtoreiteillä sekä niiden alapuolella sijaitsevien pienvesien luonnontilaisuudet sekä vaikutukset niihin tulee arvioida. On tärkeää tunnistaa myös arvokohteet, joita esimerkiksi huoltotie tai sähkönsiirto sivuaa tai leikkaa. Esimerkiksi hankealueella sijaitseva Pohjaisjärvi on vesilailla suojeltu lampi ja sen rantavyöhyke on metsälain suojelema arvokas lammen välitön lähiympäristö.

Rakentamistoimenpiteiden, kuten ojitusten vaikutukset eivät rajoitu vain rakennusaikaan, vaan vaikutukset pintavesiin jatkuvat jopa vuosikymmeniä turvemaiden, turpeen vähitellen hajotessa. Arviointiselostuksessa on hyvä esittää hankkeessa tehtävät kuivatus-, maanmuokkaus- ja ojitustoimenpiteet. Hankealueen ojitus- ja kuivatustarpeella on oleellinen merkitys pintavesivaikutusten suuruuteen ja ajalliseen keston.

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.

GTK:n Happamat sulfaattimaat -kartalle on merkitty hankealueelle tutkimuspiste, jossa on todettu hapanta sulfaattimaata. Lisäksi hankealueella ja sähkönsiirtoreiteillä on paikoin kohtalainen riski happaman sulfaattimaan esiintymiselle. Sähkönsiirtoreiteillä SVE1 ja SVE2 on osin suuri todennäköisyys happamien sulfaattimaiden esiintymiselle. Sähkönsiirtoreiteillä voi esiintyä myös mustaliuskealueita. Arviointiselostuksessa tulee kertoa, miten happamien sulfaattimaiden ja mustaliuskealueiden riski otetaan huomioon ja haitat tullaan minimoimaan, jos happamia sulfaattimaita, potentiaalisia happamia sulfaattimaita tai mustaliuskealueita esiintyy alueella.

Alueen tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset pintavesiin ja vaikutukset valuma-alueen kokonaiskuormitukseen tulee arvioida.

Arviointiselostuksessa tulee esittää konkreettisia keinoja hankkeen vesistövaikutusten lieventämiseksi.

Vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyypeihin

Vaikutukset arvioidaan asiantuntija-arvioin perustuen hankealueella ja sähkönsiirtoreiteillä toteutettuun kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen tuloksiin. Vaikutusarvioinnin kohteena ovat hankealue, voimaloiden rakennuspaikat, tielinjat ja sähkönsiirtoreitit.

Maastotöissä keskityttiin löytämään lakien perusteella suojeltavat elinympäristöt, uhanalaiset luontotyypit ja uhanalaiset putkilokasvit, sekä muut mahdollisesti monimuotoisuutta lisäävät tai muutoin huomioitavat luontokohteet. Selvityksen tuloksista muodostetaan paikkatietoa hankealueen suunnittelun tueksi.

YV: Luonto- ja lajiselvitykset sekä vaikutusarviointit tulee tehdä LUOPAS-oppaan mukaisesti. Myös sähkönsiirtoreittien maastokartoituksiin käytetyt maastopäivät tulee valita huomioiden LUOPAS-oppaan ohjeistus. Mikäli oppaan ohjeistuksesta poiketaan, tulee se perustella yksityiskohtaisesti. Vaikutusarvioinnin tulee perustua mahdollisimman ajantasaisiin ja kattaviin tausta-aineistoihin sekä näitä maastossa täydentäviin selvityksiin. Sähkönsiirtoreittien arvioinnissa tulee huomioida levein mahdollinen johtokäytävä.

Kaikista toteutetuista luontoselvityksistä tulee arviointiselostuksessa esittää selvitysten toteuttamistavat ja niihin liittyvä epävarmuus. Kuljetut kartoitusreitit ja kartoitetut kohteet tulee esittää. Kartoituksissa tehty lajihavainnot tulee esittää karttapohjalla. Hankkeen luontoselvityksissä tehty lajihavainnot on suositeltavaa tallentaa Suomen Lajitietokeskuksen tietokantaan.

Teerinevan alue ei sijoitu Pohjanmaan maakuntakaavassa 2050 osoitetun tuulivoimaloiden alueelle. Yhteysviranomaisen korostaa Teerinevan suoluontoarvoja ja niihin kohdistuvien vaikutusten arvioimisen tärkeyttä.

Kasvillisuusselvitysten (liitteet 2–5) arvoluokittelut eroavat toisistaan. Voimajohtojen kasvillisuusselvitykset eivät kata sähkönsiirtoreittejä kokonaisuudessaan. Arviointiselostuksessa arvoluokittelut tulee olla vertailukelpoisia keskenään ja kasvillisuusselvitysten tulee kattaa kaikki sähkönsiirtovaihtoehdot koko matkalta. Jos sähkönsiirtoreittien varrella sijaitsevien muiden hankkeiden selvityksiä hyödynnetään, tulee selvitykset ja havainnot kuvata kattavasti osana selostusta.

Vaikutukset linnustoon

Hankkeen linnustovaikutuksia arvioidaan asiantuntija-arviona huomioiden tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron vaikutukset sekä yhteisvaikutukset muiden alueen tuulivoimahankkeiden kanssa. Arviointi perustuu tutkimustietoon ja selvitettäviin hankealueen kevät- ja

syysmuuttolintujen määriin, lajistoon ja lentokorkeuteen, pesivien arvokkaiden lintujen reviiritietoihin, petolintujen käyttämiin lentoreitteihin ja metsojen soidinpaikkoihin. Maastossa tehtäviä linnustoselvityksiä täydennetään Suomen Lajitietokeskuksesta saatavilla tietokanta-aineistoilla ja Metsähallituksen laatiman maakotkan reviirimallinnuksen kartta-aineistolla. Tietoa seudun kautta muuttavasta linnustosta hankitaan myös muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden linnustoselvityksistä.

Vaikutusten arvioinnissa huomioidaan myös lähialueen linnustollisesti merkittävät kohteet. Lintujen kevät- ja syysmuuttoselvityksen perusteella tehdään törmäysmallinnus. Päiväpetolintujen osalta laaditaan paikallisten petolintujen törmäysmallinnus, mikäli maastoselvitys- ja tietokantatiedot viittaavat hankealueen olevan osa lajin pesimäreviiriä.

Hankealueella on jo toteutettu mm. pesimälinnusto-, muuttolintu-, päiväpetolintu-, pöllö- ja metsojen soidinselvitykset.

YV: Vaikutukset linnustoon tulee arvioida ympäristöministeriön julkaiseman Linnustovaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa -oppaan (2016) mukaisesti. Linnustoselvitykset tulee laatia LUOPAS-oppaan mukaisesti. Suosituksesta poikkeaminen on perusteltava huolellisesti. Linnustovaikutusten arvioinnissa on tärkeää hyödyntää vertaisarvioitua tutkimustietoa häiriöherkkyydestä ja häiriövaikutuksen laajuudesta. Linnustovaikutusten arvioinnissa on erityisen tärkeää arvioida hankkeen vaikutukset huomioiden yhteisvaikutukset muiden alueen tuulivoimahankkeiden kanssa.

Linnustoselvitysten osalta arviointiselostuksessa tulee esittää mm. toteutustapa, tuntimäärät, ajankohdat, seurantapisteet tai -reitit ja epävarmuudet. Arviointiohjelman liitteinä olevat voimajohtojen linnustoselvitykset eivät kata sähkönsiirtoreittejä kokonaisuudessaan. Kaikki liitteinä olevat linnustoselvitykset eivät kata myöskään hankkeen laajennusaluetta. Jos sähkönsiirtoreittien varrella sijaitsevien muiden hankkeiden selvityksiä hyödynnetään, tulee selvitykset ja havainnot kuvata kattavasti osana selostusta.

Riskialttiit johto-osuudet tulee tunnistaa sekä esittää vaikutusten vähentämiseksi ratkaisumalleja ja arvioida niiden toimivuutta. Selostukseen tai viimeistään lunastuslupavaiheeseen tulee sisällyttää suunnitelma lintujen törmäysriskiä vähentävien rakenteiden sijoittamisesta ja toteuttamisesta.

Pesimälinnuston osalta huomionarvoiset ja tuulivoiman vaikutuksille herkimmiksi tunnistetut lajit ja niille tutkimustiedon perusteella esitetyt välttely- ja häiriöetäisyydet on tärkeä huomioida osana vaikutusarviota. Lisäksi lajien, jotka voidaan tulkita pesimäekologiansa perusteella pysyväisluonteisesti samaa pesäpaikkaa käyttäviksi, osalta arvioon on syytä kiinnittää erityishuomiota. Tällaisia voivat olla esim.

mehiläishaukka, hiirihaukka, viirupöllö ja kanahaukka. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon epävarmuutena kantojen vuotuiset vaihtelut.

Sähkönsiirtoreitin SVE1A vaikutukset **kahden suuren petolinnun** osalta tulee arvioida. Arvioinnissa tulee huomioida mm. petolintujen lentosuunnat. Toisen suuren petolinnun osalta tulee huomioida reviirin käyttö kokonaisuudessaan. Tarvittavien lievennyskeinojen käyttö ja toimivuus tulee arvioida. Myös kaikkien reviirille sijoittuvien hankkeiden yhteisvaikutusten arviointi suurten petolintujen reviireihin on tärkeää.

Hankkeen vaikutukset **kanalintujen** soidinpaičkoihin tulee arvioida. Kanalinnuilla on voimakkaat vuosien väliset vaihtelut kannan suuruudessa, mikä tulee huomioida epävarmuutena.

Muuttolinnuston osalta Ympäristöministeriön ohjeistus - *Linnustovaikutusten huomioiminen tuulivoimarakentamisessa* ohjeistaa käyttämään muutontarkkailuun 30 päivää keväällä ja 30 päivää syksyllä. Ohjelmassa esitetty seuranta ei ole tämän mukainen. Mikäli hyödynnetään muiden hankkeiden linnustoselvityksiä, tulee aiemmin laadittujen seurantojen osalta varmistua niiden ajantasaisuudesta ja kattavuudesta. Osana arviota tulee selvittää läheisten suo-, kosteikko- ja peltoalueiden merkitys muuttavalle linnustolle levähdys-, ruokailu- ja pesimäalueina. Hankealue sijoittuu metsähanhen tärkeälle muuttoreitille. Muuton seurannan onnistumista suhteessa muuton etenemiseen tulee arvioida.

Vaikutukset muuhun eläimistöön

Arviointiohjelman mukaan vaikutuksia muuhun eläimistöön tarkastellaan hankealueella, rakennettavien teiden ja sähkönsiirtolinjojen osalta.

Vaikutukset hankealueen eläimistöön, erityisesti luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin ja suurpetoihin arvioidaan tehtyjen selvitysten perusteella asiantuntija-arviona. Liito-oravista, viitasammakoista, lepakoista ja lumijälkilaskennalla havaittavista nisäkkäistä on tehty erillisselvitys. Lisäksi saukon esiintymistä on selvitetty ja susista laaditaan erillisselvitys. Selvitysten tuloksista muodostetaan paikkatietoa hankealueen suunnittelun tueksi.

YV: Hankkeen vaikutukset lainsuojaamiin ja muihin huomionarvoisiin luonto- ja lajiarvoihin tulee tunnistaa ja arvioida LUOPAS-oppaan mukaisesti. Vaihtoehtoisesti vaikutukset tulee voida poissulkea hankkeen ja sähkönsiirtoreitin vaikutusalueelta. Luontodirektiivin liitteeseen IV a kuuluvien lajien luonnonsuojelulain 78 §:n tarkoittamien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sijoittuminen hankealueelle ja sähkönsiirron vaikutusalueelle tulee selvittää asianmukaisella tavalla.

Liito-oravaselvityksissä ja -vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon lajin lyhytikäisyys, minkä vuoksi liito-oravalle soveltuvissa elinympäristöissä ei välttämättä tehdä lajista havaintoja yksittäisenä inventointivuonna. Reviirin 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. Myös sähkönsiirtolinjan kulkuyhteyksiä heikentävä vaikutus tulee ottaa huomioon. Tässä on hyvä hyödyntää aiempien havaintojen lisäksi esimerkiksi liito-orava-LIFE-hankkeen avointa paikkatietoaineistoa.

Kartoituksessa on löydetty sähkönsiirtoreitin läheltä **viitasammakoiden** lisääntymisalue. Koska esiintymisalue sijaitsee hyvin lähellä suunniteltua voimajohtoa, on arviointiselostuksessa esitettävä vaikutukset havaittuun viitasammakon lisääntymisalueeseen sekä keinot, joilla vaikutuksia alueeseen pyritään lieventämään.

Arviointiohjelman liitteen 18 perusteella Suorssanevanluoma on mahdollisesti osa **saukon** reviiriä, mutta lajin lisääntymislevähdyspaikkoja ei tunnistettu. Yhteysviranomaisen toteaa, että tehty saukkoselvitys on riittävä.

Lepakkokartoituksissa tulee hyödyntää tuoreinta Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen ohjeistusta vuodelta 2023.

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.

Arvioinnissa on huomioitava hankkeen vaikutukset alueen yleiseen eheyteen ja ekologisiin yhteyksiin sekä esitettävä keinoja, joilla vaikutuksia pyritään ehkäisemään ja lieventämään. Esimerkiksi sähkönsiirtoreitit risteävät Pohjanmaan maakuntakaava 2050:ssa osoitetun ekologisen yhteystarpeen kanssa.

Vaikutukset Natura-alueisiin, luonnonsuojelualueisiin ja suojeluohjelmien kohteisiin

Hankealueella ei sijaitse valtion- tai yksityismaiden luonnonsuojelualueita eikä muita tunnettuja luonnon arvoalueita. Noin 9 km päässä hankealueesta lounaaseen sijaitsee Natura-alue Levaneva, joka on luontotyyppi- ja lintuperusteisesti suojeltu. Levanevan alue on lisäksi valtion luonnonsuojelualueita, soidensuojeluohjelma-alueita ja FINIBA-linnustoalueita. 13–14 km etäisyydellä hankealueesta sijaitsevat Pelman metsän ja Pässilänvuoren Natura-alueet. Hankealueen koillispuolelle sijaitsee Tuomaanmäen arvokas kallioalue ja sen läheisyydessä lehtojensuojeluohjelma-alueita sekä pieniä yksityisiä luonnonsuojelualueita.

Natura-alueille, luonnonsuojelualueille tai luonnonsuojeluohjelma-alueille ei suunnitella rakenteita tai toimenpiteitä. Selostusvaiheessa tarkastellaan tarkemmin hankkeen vaikutuksia luonnon arvoalueisiin.

YV: Sähkönsiirtovaihtoehto SVE1A sijoittuu lähimmillään noin 1,9 km etäisyydelle Levannevan Natura-alueen pohjoispuolelle sivuten aluetta noin 4 km matkalta. Kyseinen johto-osuus sijoittuu Taabori-Miiluhaudanmäki-Jokiperän hankealueelle. Osana arviointiohjelmaa ei ole tehty selvitystä Natura-arvioinnin tarpeesta. Varovaisuusperiaatteen noudattamiseksi yhteysviranomaisen katsoo, että Levannevan Natura-alueelle tulee laatia Natura-arviointi. Arvioinnissa tulee keskittyä erityisesti Natura-aluetta sivuavan johto-osuuden SVE1A vaikutusarvioon ja kahteen salassa pidettävään suojeluperusteiseen lajiin, koska johto-osuus sijoittuu lähelle kyseenomaisten lajien pesäpaikkoja ja ydinreviirejä.

Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

Hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen käyttöön arvioidaan asiantuntija-arviona sekä arvioimalla rakentamisvaiheessa tarvittavien massojen ja materiaalien määriä sekä niiden kierrätettävyyttä. Vaikutusalueena on voimaloiden rakennuspaikat, uuden tiestön alue ja sähkönsiirtoreitit sekä niiden lähialueet. 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

Nykyiset ja eri hankevaihtoehtojen liikennöintimäärät selvitetään. Liikennevaikutusten arviointi keskittyy erityisesti tiestön rakentamisen ja parantamisen aikaiseen liikennöintiin, liikenneturvallisuuteen ja liikenteestä aiheutuviin päästöihin. Arviointiselostuksessa esitetään alustava suunnitelma käytettävistä kuljetusreiteistä.

Vaikutuksia lentoliikenteeseen selvitetään arviointiselostusvaiheessa lentoesteiden korkeusrajoitusten sekä Maanmittauslaitoksen maanpinnan korkeustietojen avulla.

YV: Liikennevaikutukset tulee arvioida osana terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvia vaikutuksia. 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. Arviointiselostuksessa tulee esittää myös keinoja liikennevaikutusten minimoimiseksi.

Tuulivoimalan osien kuljetusreitteihin suunnitteluun tulee kiinnittää huomiota riittävän ajoissa. Suunnittelussa tulee huomioida pääsy maantieverkolta hankealueelle ja selvittää, että kohdistuuko maanteille parantamistarpeita esim. liittymien osalta.

Reittien suunnittelussa tulee huomioida valtateillä 3 ja 18 voimassa olevat liittymäkiellot. Kuljetukset tulisi ensisijaisesti suunnitella muuta reittiä kuin rautatien tasoristeysten kautta

Erikoiskuljetus- ja liittymälupien lisäksi tulee huomioida muut mahdollisesti tarvittavat liikenteen luvat, kuten työluvut. 1.1.2026 alkaen liikenteen luvat haetaan ELY-keskuksen sijaan elinvoimakeskuksesta.

Vaikutukset ilmastoon

Ilmastovaikutuksia tarkastellaan hankkeen koko elinkaaren ajalta. Tuulivoimatuotantoa verrataan tuotannon aikaiseen arvioituun sähköntuotannon päästökertoimeen. Rakentamisen aikaisia hiilidioksidipäästöjä arvioidaan laskemalla tuulivoimalan osien ja materiaalien aiheuttamat hiilidioksidipäästöt sekä laskemalla liikenteestä aiheutuvat päästöt liikennevaikutusten yhteydessä. Myös voimajohdon rakentamisesta aiheutuvat päästöt arvioidaan.

Tuulivoimalapaikkojen, nostoalueiden, teiden ja sähkönsiirron rakentamisen vaikutusta alueen hiilinieluihin- ja hiilivarastoihin arvioidaan Luonnonvarakeskuksen ja Suomen ympäristökeskuksen tuottamien tietoaaineistojen ja laskureiden avulla. Käytetyt laskentamenetelmät ja lähteet avataan selostuksessa

YV: Hankkeen ilmastovaikutuksia tulee verrata ja suhteuttaa paikallisiin ja alueellisiin ilmastostrategioihin ja -tavoitteisiin sekä paikkakuntakohtaiseen kasvihuonekaasujen muutokseen. Toiminnan aikaisten ilmastovaikutusten arvioinnissa tulee käyttää tuulivoiman 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. Kaikki arvioinnissa käytettävät laskentaperusteet ja tietolähteet tulee esittää.

Haitallisia ilmastovaikutuksia lieventäviä keinoja ja niiden käyttöönottoa tulee arvioida. Vaikutuksia tulee verrata alueen nykytilaan. Yhteistyöt sähkönsiirrossa alueen muiden hankkeiden kanssa on suositeltavaa. Arviointiselostuksessa tulee esittää tiedot, kuinka paljon metsää eri vaihtoehtoissa ja joudutaan hakkaamaan. Arvioinnissa tulee huomioida myös hankkeen tieverkoston vaikutus hiilensidontaan.

Arviointiselostuksessa on avattava, miten ilmastomuutoksen sopeutumisen tarpeet ja ilmatoriskit 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. Riskit liittyvät mm. rakentamisen aikaiseen liikenteeseen, tuulivoimaloiden lavoista irtoavaan jäähän sekä tulipaloihin. 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 sähkökeskuksen ja mahdollisen akkuvaraston osalta.

Yhteisvaikutukset

Arvioinnissa huomioidaan erityisesti yhteisvaikutukset hankealueessa vieressä olevan Kattiharjun tuulivoimahankkeen kanssa. Näiden hankkeiden aiheuttamaa melua ja välkettä tarkastellaan matemaattisen mallinnuksen avulla. Lähimmät muut tuulivoimahankkeet ovat vireillä oleva Ooperin hanke, luvitettu Rajavuoren hanke sekä toiminnassa oleva Torkkolan tuulivoimapuisto. Arvioinnissa huomioidaan myös alueen hankkeiden sähkönsiirtolinjaukset sekä kantaverkkoon kuuluvat voimalinjat.

Yhteisvaikutuksia tarkastellaan erityisesti sosiaalisten vaikutusten sekä linnusto- ja maisemavaikutusten osalta. Maisemavaikutusten osalta tunnistetaan ne alueet, joille näkyy eniten tuulivoimaloita. Arvioinnissa kiinnitetään huomiota erityisesti maisemallisesti arvokkaille alueille kohdistuviin yhteisvaikutuksiin.

YV: Yhteysviranomaisen pitää yhteisvaikutuksia yhtenä todennäköisesti merkittävänä ympäristövaikutuksena. Hanke muodostaa yhtenäisen, suuren tuulivoimala-alueen yhdessä Kattiharjun tuulivoimala-alueen kanssa. Erityisesti näiden kahden alueen yhteisvaikutukset ovat vaikutustenarvioinnissa keskeisessä roolissa. Myös lausunnoissa ja mielipiteissä yhteisvaikutusten arvioinnin tärkeys korostui.

Yhteisvaikutusten arviointi on tärkeää, koska 30 km säteellä hankealueesta on suunnitteilla tai toiminnassa yli 300 tuulivoimalaa. Alueen energiahankkeet aiheuttavat mm. metsäalueiden pirstoutumista ja ekologisten yhteyksien katkeamista sekä vähentävät linnustolle ja muun eläimistölle jäävää häiriötöntä luontoaluetta.

Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee arvioida erityisesti ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen, maisemaan, linnustoon ja muuhun eliöstöön sekä ekologisiin yhteyksiin kohdistuvia vaikutuksia. 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. Yhteisvaikutuksissa tulee huomioida myös muut alueella jo sijaitsevat toiminnot ja hanketyypit.

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

Mahdollisuudet lähialueen eri energiahankkeiden 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 siihen, että vaikutusten arvottamiseen ei ole yksiselitteisiä kriteerejä. Matemaattinen mallintaminen ei koskaan kuvaa täydellisesti todellisuutta. Ihmisten näkemykset voivat poiketa toisistaan huomattavasti.

Epävarmuustekijöiden merkitys ympäristövaikutusten arviointiin ja hankkeen toteuttamiseen arvioidaan asiantuntija-arviona. 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 sähkönsiirto ja mahdollinen akkuvarasto.

Vaikutusten seuranta

Arviointiohjelmassa ei ole esitetty suunnitelmaa hankkeen mahdollisten merkittävien ympäristövaikutusten seurannasta. Ehdotus ympäristövaikutusten seuraamiseksi esitetään arviointiselostuksessa.

YV: Arviointiselostuksen yhteydessä tulee laatia suunnitelma hankkeen mahdollisten merkittävien ympäristövaikutusten seurannasta. Seurantaohjelmaan tulee sisällyttää myös sähkönsiirto ja mahdollinen akkuvarasto. Vaikutusten seurannan tavoitteena on saada tietoa hankkeen vaikutuksista ja lievennyskeinojen toimivuudesta. Seuranta tulee määrittää hankkeen vaikutusten ja niiden merkittävyyden perusteella. Selostuksessa tulee kuvata 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 määritelty tavanomaisen hankkeen mukaisesti (11-17 henkilötyöpäivää). Maksu määräytyy ELY-keskusten maksuista annetun asetuksen perusteella.

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että lausunnosta perittävän maksun määrittämisessä 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 johtava asiantuntija Jutta Lillberg-Puskala.

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

Ilmatar Laihia Kattiharju Oy
Sweco Oy
Laihian kunta
Isonkyrön kunta
Ilmajoen kunta
Seinäjoen kaupunki
Vaasan kaupunki

Tämä asiakirja EPOELY/2354/2025 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument EPOELY/2354/2025 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Lillberg-Puskala Jutta 10.10.2025 08:47

Esittelijä Haukilehto Katja 10.10.2025 08:38

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.