



ABO Wind Oy
Itämerentori 2
00180 HELSINKI

Mäntykankaan tuulivoimahanke, Parkano ja Kurikka

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMASTA

HANKETIEDOT

Hankkeen nimi ja sijainti

Mäntykankaan tuulivoimahanke, Parkano ja Kurikka

Hankkeesta vastaava

ABO Wind Oy, Itämerentori 2, 00180 Helsinki

Konsulttina ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma tai YVA-ohjelma) laatimisessa on toiminut Ramboll Finland Oy.

Yhteysviranomainen

Hankkeen yhteysviranomaisena toimii Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (jäljempänä ELY-keskus tai yhteysviranomainen).

Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

ABO Wind Oy suunnittelee tuulivoimapuistoa Parkanon kaupungin ja Kurikan kaupungin alueille Pirkanmaan ja Etelä-Pohjanmaan maakuntien rajalle. Etäisyys Parkanon keskustasta on noin 25 km ja Kurikan keskustasta noin 40 km. Hankealueen pinta-ala on noin 1 300 ha.

Hankealueelle on tarkoituksena rakentaa enintään 9 tuulivoimalaa. Voimaloiden kokonaiskorkeus enintään 320 metriä ja yksikköteho 7–10 MW. Tuulivoimapuiston kokonaisteho on enintään noin 90 MW.

Tuulivoimapuisto on alustavasti suunniteltu liitettäväksi Fingridin uudelle Kristiinankaupunki–Nokia-voimajohdolle Karvian ja Parkanon välillä tai

Fingridin uudelle Parkanon sähköasemalle. Tarkemmat sähkönsiirron ratkaisut selviävät suunnittelun edetessä.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tarkastellaan seuraavia hankevaihtoehtoja:

Vaihtoehto VE0: Hanketta ei toteuteta.

Vaihtoehto VE1: Koko hankealueelle rakennetaan 9 tuulivoimalaa, kokonaisteho 63–90 MW.

Vaihtoehto VE2: Parkanon puoleiselle alueelle rakennetaan 5 tuulivoimalaa, kokonaisteho 35–50 MW.

Vaihtoehto VE3: Kurikan puoleiselle alueelle rakennetaan 4 voimalaa, kokonaisteho 28–40 MW.

Tuulivoimapuiston liittämiseksi valtakunnan sähköverkkoon tarkastellaan alustavasti kahta toteutusvaihtoehtoa: **SVE1** ja **SVE2**. Arvioitavat vaihtoehdot ovat pituudeltaan noin 10–20 km. Molemmat vaihtoehdot tulevat olemaan uusia, rakennettavia sähkönsiirtoreittejä.

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY JA SEN VIREILLETULO

YVA-menettelyn tavoitteena on edistää hankkeen kannalta merkittävien ympäristövaikutusten tunnistamista, arviointia ja huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. YVA-menettelyssä ei tehdä hanketta koskevia päätöksiä, vaan tavoitteena on tuottaa monipuolista tietoa päätöksenteon perustaksi.

YVA-menettely on kaksivaiheinen. Ensimmäisessä vaiheessa hankevastaava laatii ympäristövaikutusten arviointiohjelman, jonka tarkoituksena on esittää muun muassa tiedot laadituista ja suunnitelluista selvityksistä, arvioinnissa käytettävistä menetelmistä sekä hankkeen aikataulusta. Yhteysviranomaisen antaa ohjelmasta lausunnon, jossa huomioidaan suunnitelman kuulemisvaiheessa annetut lausunnot ja mielipiteet.

Arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella hankkeesta vastaava laatii ympäristövaikutusten arviointiselostuksen (YVA-selostus), jossa esitetään tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehdoista sekä yhtenäinen arvio niiden ympäristövaikutuksista. Yhteysviranomaisen tarkistaa ympäristövaikutusten arviointiselostuksen riittävyyden ja laadun sekä laatii tämän jälkeen perustellun päätelmänsä hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista. Arviointiselostus ja perusteltu päätelmä tulee liittää lupahakemusasiakirjoihin.

ABO Wind Oy on 4.7.2023 saattanut vireille ympäristövaikutusten arviointimenettelyn toimittamalla Pirkanmaan elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskukseen Mäntykankaan tuulivoimahanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman.

Hankkeen arviointimenettelyn tarve määräytyy ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017, YVA-laki) liitteen 1 kohdan 7e perusteella: tuulivoimahankkeet, kun yksittäisten laitosten lukumäärä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 45 megawattia.

ENNAKKONEUVOTTELU

Yhteysviranomaisen järjesti 3.4.2023 ennakoneuvottelun edistämään muun muassa hankkeen vaatimien arviointi-, suunnittelu- ja lupamenettelyjen kokonaisuuden hallintaa sekä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa. Ennakoneuvotteluun osallistuivat edustajat ABO Wind Oy:stä, Ramboll Finland Oy:stä, Pirkanmaan ELY-keskuksesta, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksesta, Varsinais-Suomen ELY-keskuksesta, Kurikan kaupungilta, Parkanon kaupungilta, Etelä-Pohjanmaan museosta, Pirkanmaan maakuntamuseosta, Satakunnan Museosta, Pirkanmaan liitosta, Satakuntaliitosta, Metsähallituksen Luontopalveluista, Suomen riistakeskus Pohjanmaalta, Etelä-Pohjanmaan pelastuslaitokselta ja Pirkanmaan pelastuslaitokselta.

ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiohjelmasta ja sen nähtävilläolosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 2.8.–15.9.2023. Kuulutus ja arviointiohjelma julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pirkanmaa ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/mantykankaantuulivoimahankeYVA.

Ilmoitus kuulutuksesta lähetettiin Parkanon, Kurikan, Karvian ja Kihniön kunnille julkaistavaksi niiden verkkosivuilla. Lisäksi arviointiohjelmasta ja sen nähtävilläolosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden antamiseen on tiedotettu Aamulehdessä, Ilkka-Pohjalaisessa, Ylä-Satakunnassa ja Kurikka-lehdessä. YVA-ohjelmasta on pyydetty erikseen lausuntoja eri viranomaistahoilta.

Arviointiohjelmasta tehtyyn painettuun versioon on voinut tutustua kuulemisaikana Pirkanmaan ELY-keskuksessa, Parkanon kaupungintalolla, Parkanon kaupunginkirjastossa, Kurikan kaupungintalolla, Kihniön kunnanvirastossa, Kihniön kunnankirjastossa sekä Karvian kunnanvirastossa.

Arviointiohjelmasta järjestettiin yleisötilaisuus 31.8.2023 klo 18.00–20.00 Pohjois-Parkanon Kylätalolla Parkanossa. Yleisötilaisuuteen oli mahdollisuus osallistua etänä. Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita olivat muun muassa voimajohtojen reitit, tuulivoimaloista irtoava mikromuovi, tuulivoimalapuiston toiminnan päättymisen jälkeiset vastuut sekä hankkeen vaikutukset työllisyyteen ja kuntatalouteen.

ARVIOINTIOHJELMASTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot arviointiohjelmasta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Lausunnot arviointiohjelmasta pyydettiin seuraavilta tahoilta: Parkanon kaupunki, Kurikan kaupunki, Karvian kunta, Kihniön kunta, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Varsinais-Suomen ELY-keskus, Pirkanmaan liitto, Etelä-Pohjanmaan liitto, Satakuntaliitto, Pirkanmaan maakuntamuseo, Etelä-Pohjanmaan museo, Satakunnan Museo, Metsähallitus, Suomen metsäkeskus, Suomen riistakeskus, Luonnonvarakeskus, Pirkanmaan pelastuslaitos, Etelä-Pohjanmaan pelastuslaitos, Varsinais-Suomen pelastuslaitos, Museovirasto, Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen, Pohjois-Savon ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen, Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto, Väylävirasto, Liikenne- ja viestintävirasto Traficom, Ilmatieteen laitos, Puolustusvoimat 2. logistiikkarykmentti, Finavia Oyj, Fintraffic Lennonvarmistus Oy, Fingrid Oyj, Caruna Oy, Digita Oy, DNA Oy, Elisa Oy, Telia, Suomen Erillisverkot Oy ja Säteilyturvakeskus (STUK).

Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle 28 lausuntoa. Karvian kunta, Ilmatieteen laitos ja Säteilyturvakeskus ilmoittivat, ettei niillä ole lausuttavaa hankkeesta. Lisäksi yhteysviranomaiselle toimitettiin yhdeksän mielipidettä. Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä. Yhteysviranomaisen on toimittanut saapuneet lausunnot ja mielipiteet tiedoksi hankkeesta vastaavalle 22.9.2023. Lisäaikaa lausunnon antamiseen saaneen Pirkanmaan liiton lausunto toimitettiin hankkeesta vastaavalle 28.9.2023.

Yhteenveto lausunnoista

Hankkeen sijoittelu ja maankäyttö

Hankealue on tunnistettu voimassa olevassa Pirkanmaan maakuntakaavassa 2040 ja valmisteilla olevassa vaihemaakuntakaavan luonnoksessa tuulienergiatuotannolle potentiaalisesti alueeksi. Pirkanmaan liitto ja Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus kuitenkin huomauttavat, että Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavoissa alueelle ei ole osoitettu tuulienergiapotentiaalia. Sen sijaan suunnittelualueen

pohjoisosaan on vireillä olevassa Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa 2050 ehdotettu osoitettavaksi viheryhteystarvemerkinä. Hankkeessa tuleekin esittää, miten viheryhteystarve huomioidaan suunnittelussa. Vireillä olevassa Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa seudullisesti merkittävien tuulivoimaloiden alueena tarkoitetaan vähintään seitsemän teollisen kokoluokan tuulivoimalan muodostamaa kokonaisuutta. Vaikka hankevaihtoehto 1 (VE1) sijoittuu kahden maakunnan alueelle, on se käytännössä merkitykseltään seudullinen. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus katsoo, että tältä osin hankkeen voidaan nähdä olevan ristiriidassa Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan luonnoksen kanssa.

Varsinais-Suomen ELY-keskus ja Satakunnan liitto toteavat, että hankealueen ja hankkeen vaikutusalueen kaavoituksen osalta tulee huomioida myös Satakunnan maakuntakaava. Hankkeen vaikutuksia tulee arvioida suhteessa Satakunnan maakuntakaavoissa osoitettuihin varauksiin. Vireillä olevan Satakunnan maakuntakaavan yhteydessä tehdyt viherrakenneselvitys ja rakennetun kulttuuriympäristön päivitysinventoinnit tulee ottaa huomioon YVA-arvioinnissa taustatietona. Pirkanmaan liitto kannustaa hankkeen suunnittelussa tutkimaan myös muun energiantuotannon ja energian varastoinnin mahdollisuudet hankealueella.

Sähkön siirron vaihtoehdot

Pirkanmaan liitto ottaa tarkemmin kantaa sähkön siirron vaihtoehtoihin näiden tarkennuttua. Pirkanmaan liitto tuo kuitenkin esille, että sähkön siirtolinjojen vaihtoehtoverailussa ja toteutuksessa on olennaista hankkeiden mahdollinen yhteissuunnittelu ja olemassa olevien maastokäytävien hyödyntäminen haitallisten vaikutusten minimoimiseksi. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus muistuttaa, että myös sähkön siirron luontoselvitysten ajankohdat, selvitysolosuhteet ynnä muut linnust selvitysten luotettavuuden kannalta oleelliset tiedot tulee tuoda ilmi selkeästi omana osionaan, vaikka linnustoa olisikin havainnoitu muiden selvitysten yhteydessä. Ulkoisia sähköliittymiä ja -linjoja arvioitaessa tulisi huomioida mahdollisuudet lähialueen eri tuulivoimahankkeiden yhteisiin muuntoasemiin, sähkölinjoihin ja / tai johtokäytäviin liityttäessä valtakunnanverkkoon.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Yhteisvaikutusten huomioiminen tuotiin esille monissa lausunnoissa. Lausuntojen mukaan eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee arvioida erityisesti ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen, maisemaan ja linnustoon kohdistuvia vaikutuksia. Sen lisäksi katsottiin tarpeellisenä tarkastella Suomenselän alueelle suunniteltujen hankkeiden yhteisvaikutuksia alueen lajistoon ja elinympäristöihin sekä siihen, säilyvätkö ylimatekunnalliset ekologiset yhteydet riittävän

laadukkaina ja toiminnallisina. Melu-, välke- ja maisemamallinnusten merkitys korostuvat arvioitaessa alueen asutukseen ja vapaa-ajan asutukseen kohdistuvia tuulivoimatuotannon yhteisvaikutuksia. Maanmuutoshankkeiden suorien ja välillisten yhteisvaikutusten arviointi on tärkeää. Yhteisvaikutuksia tulee arvioida sekä luonto- että maisema-arvojen osalta tuulivoimapuiston ja sähkönsiirron alueilla.

Satakuntaliiton mukaan usean eri maakunnan alueelle sijoittuvalla vyöhykkeellä on muun muassa uhanalaisille lajeille tärkeitä elinympäristöjä ja lintujen pesäpaikkoja. Erityisesti suojeltujen tai uhanalaisen petolintujen reviirien osalta arvioinnissa on kiinnitettävä huomiota reviirin mahdolliseen suuruuteen ja siihen, miten kyseinen laji reagoi tuulivoimaloista ja sähkönsiirtoverkostosta aiheutuvaan elinympäristön muutokseen pesäpaikkaa laajemmalla alueella. Arvioinnissa on otettava huomioon yhteisvaikutukset muiden tuulivoimala-alueiden kanssa mukaan lukien sähkönsiirtoverkko. Olennaista on, että linnustoon kohdistuvaa suorien ja välillisten vaikutusten arviointia tehdään hankealuetta laajemmalla alueella. Ottaen huomioon Suomenselän vihreän vyöhykkeen valtakunnallisen merkityksen ja alueelle suunniteltujen ja jo vireillä olevien tuulivoimalahankkeiden määrän on YVA-ohjelmassa esitettyä yhteisvaikutusten arviointia tarpeen täydentää muun muassa populaatiotasoa koskevalla tarkastelulla, ja samalla tulee arvioida, miten elinympäristöjen pirstoutuminen ja maankäytön muutoksista aiheutuvat kasautuvat vaikutukset vaikuttavat erityisesti suojeltujen suurten petolintujen reviireihin ja lajien käyttäytymiseen sekä yleensäkin niiden elinmahdollisuuksiin koko laajalla vyöhykkeellä.

Ympäristövaikutusten arvioinnin tulee perustua huolellisesti toteutettuihin ja alueen todellisiin olosuhteisiin perustuviin selvityksiin.

Ympäristövaikutusten arviointia koskevien päätelmien perusteluihin on kiinnitettävä erityistä huomiota ja perustelut tehdyille päätelmille on esitettävä selkeästi. Eri hankkeiden yhteisvaikutusten arvioinnin osalta arviointiselostusvaiheessa tulee varmistaa hankelistauksen ajantasaisuus. Tuulivoimahankkeiden lisäksi tulisi selvittää lähialueen aurinkovoimahankkeet.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön

Maisemavaikutusten osalta lausunnoissa on tuotu esiin vaikutusten havainnollistamisen ja arvioinnin tärkeys. Vaikutusten arviointia varten on tuotettava monipuolista havainnekuvamateriaalia. Havainnekuvien laatuun, selkeyteen ja paikannettavuuteen on kiinnitettävä erityistä huomiota. Laadittavien havainnekuvien kuvauspisteiksi tulisi valita vaikutusalueella eri etäisyydellä sijaitsevia valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittäviä rakennetun ympäristön ja kulttuurimaiseman arvokohteita. Sen lisäksi myös kaukomaisema ja alueet, joita käytetään virkistykseen, tulee

huomioida havainnekuvien laadintapisteitä valittaessa. Satakuntaliitto ja Satakunnan Museo tuovat esille maisemavaikutusten arvioinnin tarpeellisuutta Satakunnan alueelta, jonka suunnalta on myös tarpeen havainnollistaa maisemavaikutusta. Välkevaikutus tulee huomioida maisemavaikutusten arvioinnissa. Lentoestevalojen vaikutusta maisemaan tulisi visualisoida ja arvioida pimeään lisäksi hämärinä vuorokaudenaikoina ja hämärissä sääoloissa. Havainnekuvissa ja maisemavaikutusten arvioinnissa tulee huomioida muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset. Lausunnoissa nostettiin esille tuulivoimahankkeiden joukosta puuttuvat Kurikan Ruohoinenmäki, Karvian Haitinkangas, Virtojen Vermassalo sekä Kauhavan ja Kurikan alueelle sijoittuva Pallonevan pohjoinen hanke. Voimajohdon suunnittelussa tulee huomioida maisemavaikutuksia lieventävät toimet. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus tuo lausunnossa esille luontomaisemaan kohdistuvat maisemavaikutukset, jotka tulee myös arvioida. Vaikutukset luonnon ominaispiirteisiin voivat ilmetä arvokohteen maisema-arvojen muuttumisena.

Alueelliset museot pitävät arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnin ja hankkeen jatkosuunnittelun kannalta tärkeänä arkeologisen inventoinnin toteuttamista. Museot kannustavat kiinnittämään inventoinnin maastotyössä huomiota myös muihin kuin historiallisesta tervanpoltosta kertoviin arkeologisiin kohteisiin, kuten rajamerkkeihin, tervanpolttopaikkojen ulkopuolella oleviin eräpirttien jäännöksiin ja vanhoihin kulkureitteihin. Museot ovat lausunnoissaan kuvanneet hankealueen potentiaalisia kohteita sekä ohjeistaneet inventoinnin toteutukseen ja raportointiin liittyviä asioita.

Arkeologisessa inventoinnissa on tarkastettava voimaloiden ja sähköaseman tai -asemien rakentamisalueet, uudet ja parannettavat tiet ja kaapelireitit, joilta arkeologisten kohteiden löytyminen on mahdollista. Ulkoisen sähkönsiirtoreitin inventoinnissa on käytävä läpi arkeologisesti potentiaaliset linjaosuudet. YVA-selostuksessa tulisi tuoda esille kunkin kohteen säilymisen vaatimat toimenpiteet hankkeen eri vaiheissa. Hankkeen infrastruktuurin raivaamisen ja rakentamisen vaikutukset hankealueella sijaitsevien muinaisjäännösten lähiympäristöön ja maisemaan on otettava huomioon ympäristövaikutusten arvioinnissa.

Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen mukaan YVA-ohjelmassa tulee arvioida huolellisesti vaikutuksia läheiseen pohjavesialueeseen ja esittää hankevaihtoehto, jossa tuulivoimaloilla ja alueeseen liittyvällä infrastruktuurilla on riittävä suojaetäisyys pohjavesialueeseen. Laitossijoittelulla ja hankealueinfra suunniteltaessa sekä toteutettaessa tulee turvata alueen pohjavesialueiden vedenlaatu ja muodostuminen, toteaa myös Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto. ELY-keskus

muistuttaa, että tuulivoimalan kokonaiskorkeus ei saa olla suurempi kuin etäisyys voimalasta pohjavesialueen rajalle, sillä mahdollisen tuulivoimalan kaatumisen seurauksena voimalasta voi päästä valumaan pohjavesialueelle vahingollisia aineita tai öljyvuoto voi levitä tuulen mukana voimalan ympärille. Toteutusvaihtoehtojen VE1 ja VE3 luoteisimman tuulivoimalan etäisyys pohjavesialueen rajasta tulee tarkistaa siten, että se on vähintään voimalan kokonaiskorkeuden verran. Nyt etäisyys on vain 130 m.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen mukaan ennalta arvioiden tuulivoimapuiston suurimmat mahdolliset vesistövaikutukset aiheutuvat teiden sekä näihin liittyvien ojien rakentamisesta tai / ja parantamisesta. Tietyt samoin kuin muut kaivutyöt ja rakenteisiin liittyvät kaivu- ja kuivatustyöt saattavat aiheuttaa eroosiota sekä pohjavesien pinnan laskua. Myös uomien ylityksiin liittyvä rakentaminen sisältää riskin kuormituksen lisääntymisestä. Kiintoaineen kulkeutuminen vesistöihin aiheuttaa peittymistä, liettymistä ja rehevöitymistä, millä on haitallinen vaikutus vesistöjen veden laatuun ja ekologiseen tilaan. Lisäksi tierummut voivat aiheuttaa esteellisyyttä vesieliöstön liikkumiselle. Toinen uhka aiheutuu ojitusten aiheuttamista hydrologisista muutoksista ja pohjavesien laskusta. Nämä voivat vaikuttaa uomissa virtaavan veden määriin. Uomassa virtaavan veden määrän suurin vaikutus on sillä, jos veden määrä kriittisinä alivirtaamakausina laskee. Pohjaveden lasku turvemailla lisää turpeen hajoamista, mistä puolestaan seuraa ravinteiden ja orgaanisen aineksen huuhtoutumista valumavesiin. Tuulivoimahankkeen yhteydessä on syytä kiinnittää erityistä huomiota vesiensuojeluun.

ELY-keskukset huomioivat, että vesistövaikutusten osalta YVA-ohjelmassa on esitetty kartalla kolmannen jakovaiheen valuma-alueet. Kolmannen jakovaiheen valuma-alueet tulee nimetä kartalle, koska muutoin lukija ei voi tietää, mikä valuma-alue sijaitsee missäkin. Varsinais-Suomen ELY-keskus tuo esille, että arviointiohjelmassa on lueteltu järvien ja jokien ekologinen tila 20 km:n etäisyydellä hankealueesta riippumatta siitä, onko hankealueella valumavesiyhteyttä kyseisiin vesimuodostumiin ja siten mahdollisia vesistövaikutuksia. Kuva 6-11 on vesistövaikutusten näkökulmasta liian laaja, eikä kartalta erotu selkeästi itse hankealueen valuma-alueita. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen näkemyksen mukaan tuulivoimaloiden mahdolliset vesistövaikutukset kohdistuvat toimenpidealueiden alapuolisiin ojastoihin ja pintavesiin, joten niiden tunnistaminen arvioinnissa olisi asianmukaista ja tarpeellista. Etenkin laajoilla hankealueilla voimalapaikkojen, tieverkoston, ojastojen ja sähkönsiirtoreittien tarvitsema maapinta-ala voi olla merkittävä. Maaperään kohdistuvista toimenpiteistä ja laajoista puuston poistoista aiheutuu valunnan mukana vesistökuormitusta ojastoihin ja alapuoliseen vesistöön, ja alueen hydrologia voi muuttua. Toimenpidealojen aiheuttamaa

vesistökuormituksen määrää on tarpeen arvioida toimenpiteiden ominaiskuormitusten perusteella varsinkin, jos vaikutukset kohdistuvat suoraan vesistöön.

Vaikutukset luonnonvaroihin

Pirkanmaan liitto pitää tärkeänä, että luonnonvaroihin kohdistuvissa vaikutuksissa kiinnitetään riittävällä painoarvolla huomiota siihen, mistä voimaloiden perustuksiin ja alueen infran toteuttamiseen vaadittavat maa- ja kiviainekset ovat saatavilla ja minkälaisia vaikutuksia ottotoiminnalla on hankkeen yhteisvaikutusten kannalta. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus toteaa, että tuulivoimaloiden perustusten rakentamisessa ja alueen tiestön rakentamisessa tai parantamisessa joudutaan lisäämään maa-ainesten ottoa paikallisesti merkittävästi. Tarvittavia maa-ainesten ottomääriä ja ottamisen ympäristövaikutuksia eri voimalasijainneilla tulisi selostuksessa arvioida ja vertailla ainakin yleisellä tasolla. Arvioinnissa olisi suositeltavaa tarkastella sitä, missä määrin maarakentamisessa voidaan hyödyntää kierrätysmateriaaleja hanketta varten irrotettavan luonnon maa- tai kiviaineksen sijasta. Esimerkiksi rakennuskivilouhimoiden sivukivien tai muiden vastaavien sivuvirtojen hyödyntämisellä voidaan vaikuttaa hankkeen ilmasto- ja ympäristövaikutusten laatuun ja määrään.

Vaikutukset ilmastoon

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus katsoo, että arviointiohjelmassa esitetyn rakentamisen aikaisten päästöjen ilmastovaikutusten lisäksi tulee arvioida hankkeen edellyttämien tuotteiden valmistuksesta, tuulivoimaloiden osien kuljetuksesta sekä puiston purkamisesta aiheutuvat ilmastovaikutukset. Arviointiselostuksessa tulee esittää ilmastovaikutusten arvioinnissa käytetyt laskentaperusteet ja käytetyt tietolähteet. Arvioinnissa tulee myös huomioida sään ääri-ilmiöihin varautuminen muun muassa rakennusaikana. Suomen metsäkeskus huomauttaa, että ympäristövaikutusten arviointia tulisi laajentaa ja täydentää koskemaan hiiltä sitovan pinta-alan lisäksi metsäkadon hiilivarasto ja -nielu vaikutuksiin. Alueen metsien ottaminen muuhun maankäyttöön tulee olla mahdollisimman vähäistä.

Vaikutukset väestöön sekä ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen

Satakuntaliiton mukaan erityistä huomiota vaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää mm. elinympäristön viihtyisyyteen kohdistuviin vaikutuksiin (melu, välke, maisema). Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus korostaa, että meluvaikutusten arvioinnissa tulee noudattaa varovaisuusperiaatetta. Arviointiselostuksessa tulee esittää selkeästi mallinuksissa ja vaihtoehtojen mukaisissa voimalatyypeissä olevat eroavuudet sekä arviot eroavuuksien vaikutuksista lähtömelutasoon ja melun leviämiseen. Länsi-

ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto toteaa lausunnossa, että tuulivoimaloiden meluvaikutuksiin voidaan tehokkaimmin vaikuttaa voimaloiden oikealla sijoittelulla, eli riittävällä etäisyydellä lähimpiin mahdollisesti häiriintyviin kohteisiin. Lisäksi aluehallintovirasto muistuttaa sisämelutasolle asetetusta ohjearvosta, joka tulee ottaa huomioon. Välkkeen mallinnuksessa ei tulisi huomioida puuston vaikutusta turbiinien näkyvyyteen ja välkevaikutukseen. Tällöin mahdolliset metsän hakkuut tuulivoimaloiden elinkaaren aikana ja sen muutoksen tuoma vaikutus välkkeeseen tulisivat huomioiduiksi.

Vaikutukset luontoon, eläimistöön ja riistatalouteen

Hankealueella korostuvat linnustolliset arvot sekä suoluontoympäristön erilaiset arvot. Tätä korostavat erityisesti hankealueella ja sen lähistöllä sijaitsevat linnustollisesti arvokkaat alueet (MAALI-alueet) ja säilyneet suoalueet. Hankkeen mahdolliset vaikutukset MAALI-alueisiin ja niiden lajistoon tulee arvioida. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen mukaan linnuston kartoitusmenetelmien ja toteutuksen hyvänä ohjenuorana voidaan pitää *Linnustovaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa*-raporttia ja *Luopas*-opasta. Jos ohjeistuksista poiketaan, tulee se perustella selostuksessa. Pirkanmaan liitto pyytää hyödyntämään ympäristövaikutusten arvioinnissa lähtötietona myös *Pirkanmaan uhanalaiset lajit ja luontotyyppit* -selvitystä. Mikäli hankealueella tai sen vaikutuspiirissä esiintyy uhanalaisen lajiston ohella Pirkanmaan vastuulajeja, tulisi nämä nostaa esille alueen luontoselvitysten tuloksissa ja huomioida hankesuunnittelussa. Pirkanmaan liiton käsityksen mukaan Parkanon luoteiskulmassa on Metsähallituksen omistukseen siirtyvä suojeltavaksi tarkoitettu alue. Tältä osin suojelutilanne on syytä tarkistaa.

Satakuntaliiton mukaan tällä usean eri maakunnan alueelle sijoittuvalla vyöhykkeellä on muun muassa uhanalaisille lajeille tärkeitä elinympäristöjä ja lintujen pesäpaikkoja. Arvioinnissa on otettava huomioon yhteisvaikutukset muiden tuulivoimala-alueiden kanssa mukaan lukien sähkönsiirtoverkko. Olennaista on myös, että linnustoon kohdistuvaa suorien ja välillisten vaikutusten arviointia tehdään hankealuetta laajemmalla alueella.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen mukaan pesimälinnustovaikutuksia tulee pohtia varsinaisten linnustokartoitusten lisäksi potentiaalisten elinympäristöjen ja niiden mahdollisen menetyksen / heikentymisen aiheuttamien vaikutusten kautta. Linnustovaikutuksissa tulee huomioida myös esimerkiksi voimalinjan tai myllyn sijoittumisen vaikutukset mahdollisten saalistusalueiden ja pesien välille. Linnustovaikutusten arvioinnissa tulee keskittyä erityisesti uhanalaisten ja lintudirektiivin lajien vaikutusarvioon. Metsäkanalinnustoon tulee kiinnittää erityishuomiota. Suureen petolintuun kohdistuvat vaikutukset tulee arvioida hyödyntäen

Metsähallituksen kehittämää menetelmäohjetta, joka sisältää mm. elinympäristö- ja törmäysmallinnuksen laadinnan. Myös Metsähallitus korostaa lausunnossaan menetelmäohjeen käyttöä ja selvityksen tekemistä ohjeen mukaisesti.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen mukaan hankkeessa tulee pystyä poissulkemaan lain turvaamat luontoarvot tuulivoimapuiston vaikutusalueen lisäksi voimalinjan vaikutusalueella (ml. direktiivilajit ja niiden levähdys- ja lisääntymispaikat). Itä- ja länsipuolella hankealuetta sijaitsevat metsälain 10 §:n mukaiset alueet. Selostuksessa tulee arvioida hankkeen vaikutukset näihin. Mustaluomassa esiintyy lohikalakantaa, johon kohdistuvat vaikutukset tulee huomioida arvioinnissa.

Luonnonvarakeskus kommentoi suurpetojen osalta hankkeessa tehtyjä ja suunniteltuja selvityksiä, jotka lausunnon mukaan mahdollistavat vain karkean arvion kyseisten lajien esiintymisestä alueella. Alueen merkitystä näiden lajien lisääntymis- ja levähdysalueina ei voida näiden selvitysten avulla määrittää. Selostusvaiheessa tulee kiinnittää huomiota erityisesti ympärillä sijaitsevien tuulivoimahankkeiden ja tulevien tuulivoimasuunnitelmien yhteisvaikutuksiin laajemmassa mittakaavassa. Lisäksi on tärkeää keskittyä ekologisten yhteyksien säilyttämiseen. Luonnonvarakeskus huomauttaa, että osalla lajeista mahdollinen vaikutusalue (yhteisvaikutukset) saattaa olla hyvin laaja. Tilanne on tällainen, kun samoille reviireille ja lajin esiintymisalueille (esim. susi, karhu, metsäpeura) suunnitellaan useita tuulivoimahankkeita. Satakuntaliiton mukaan Lauhanvuoren ja Seitsemisen totutustarhoista kesällä 2022 vapautettujen metsäpeurojen elinolosuhteiden turvaaminen ja liikkumismahdollisuudet tulee arvioida YVA-prosessissa ja vaikutusten arviointia tulee YVA-prosessin kuluessa täydentää näiltä osin ajankohtaisella aineistolla.

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomainen katsoo, että Mäntykankaan tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmassa on tarpeen selvittää kalasto niissä vesimuodostumissa, joihin hankkeeseen sisältyvistä rakennustoimenpiteistä saattaa aiheutua haitallisia vaikutuksia ja joiden kalastosta ei ole koekalastuksiin perustuvaa kohtuullisen ajantasaista tietoa. Hankealueen länsipuolella sijaitsevasta Mustaluomasta, jossa esiintyy muun muassa erittäin uhanalaista ja vesistökuormitukselle herkkää taimenta, löytyy kalastotietoja koekalastusrekisteristä. Sen sijaan hankealueen koillispuolella olevista Niskaluomasta ja Saariluomasta ei löydy kalastotietoja rekisteristä. Purot laskevat Niskaluoman alaosan kautta Koskutjärveen, josta alkunsa saavassa Koskutjoessa esiintyy Mustaluoman tavoin taimenta, ja on mahdollista, että lajia esiintyy Koskutjärven yläpuolellakin. Purojen kalataloudellista tilaa ja herkkyyttä tuulivoimahankkeesta aiheutuvalle kuormitukselle on siten tarpeen selvittää standardinmukaisilla sähkökoekalastuksilla.

Alue on merkittävää riistanhoito- ja metsästysaluetta. Metsäkanalintuselvityksiin käytetystä lyhyestä ajasta huolimatta alueelta on havaittu varsin runsaasti teeriä. Lisäksi on tehty metsohavaintoja ja jopa uhanalaisia riekkoja on havaittu. Metsähallitus haluaa korostaa, että Etelä-Pohjanmaan, Pirkanmaan ja Satakunnan maakuntien rajoilla on eteläisimpiä riekon esiintymisalueita. Alueiden arvoa lisää lähialueiden suojellut ja kunnostetut riekon elinympäristöt. Tuulivoima-alueen suunnittelussa tulisikin huomioida erityisesti metsäkanalinnut ja niiden soidinalueet. Metsähallitus pitää lisäksi erittäin tärkeänä, että hankkeen suunnittelussa osallistetaan esimerkiksi sidosryhmähaastatteluin paikalliset metsästäjät ja metsästysseurat. Haastattelun perusteella voitaisiin arvioida muun muassa hankkeen vaikutuksia metsästykselle virkistyskäyttömuotona sekä siitä mahdollisesti aiheutuvia metsästysmahdollisuuksien muutoksia alueella.

Vaikutukset liikenteeseen

Liikennevaikutusten osalta YVA-ohjelmassa on esitetty tarvittavat luvat ja hankealueen lähistön maantiet liikennemäärineen. Arviointiselostusvaiheeseen tullaan selvittää kuljetusreitit. Liikennevaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon onnettomuusmäärät, tiestön leveys ja kunto, mahdolliset häiriintyvät kohteet sekä liikennemäärät. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus tuo esille, ettei YVA-ohjelmassa ole esitetty liikenteellisten vaikutusten arvioijaa.

Vaikutukset viestintäyhteyksiin, puolustusvoimien toimintaan ja tutkiin

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa tulee ottaa huomioon tuulivoimaloiden vaikutukset radiojärjestelmiin. Tuulivoimaloilla on vaikutuksia myös matkaviestinverkkojen kentänvoimakkuuteen ja signaaliin laatuun. Siksi eri osapuolten tulisi tehdä yhteistyötä jo tuulivoimaloiden suunnitteluvaiheessa ja pyrkiä valitsemaan tuulivoimaloiden sijainti niin, ettei häiriötä radiojärjestelmille aiheudu tai että ne ovat poistettavissa. Hankevastaavan tulee saada ajantasaisiin hanketietoihin perustuva, myönteinen Pääesikunnan hyväksyttävyyslausunto ennen tuulivoimaloiden rakentamisen mahdollistavan kaavan hyväksymistä. Fintrafficin lennonvarmistus antaa ilmailulain 158 § mukaisia lausuntoja lentoesteistä lentoesteluvan hakemista varten. Lausunnossa otetaan kantaa kohteen mahdollisiin vaikutuksiin lentoturvallisuuteen sekä lentoliikenteen sujuvuuteen ja tarvittaessa rajoitetaan kohteen maksimikorkeutta.

Yhteenveto mielipiteistä

Mielipiteissä on nostettu esille huoli hankkeen luonnolle ja linnustolle aiheuttamista haitoista sekä hankkeen vaikutus ekologisiin käytäviin ja viheryhteyksiin. Myös hankkeen maisemavaikutukset ja yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa nousivat esille. Hankealueelle kohdistuvien haittojen lisäksi nostettiin esille sähkönsiirron aiheuttamat vaikutukset, joiden arvioimiseksi toivottiin kokonaisvaltaisempaa suunnittelua muiden hanketoimijoiden kanssa. Useammassa mielipiteessä soveltuvimpana vaihtoehtona pidettiin hankkeen toteuttamatta jättämistä.

Yksityishenkilö tuo esille huolen Pohjois-Parkanon alueelle muodostuvan tuulimyllyjen keskittymän yhteisvaikutuksista alueen kylille. Mielipiteessä kyseenalaistetaan myös YVA-menettelyssä tuotettavien selvitysten mallinnuksien luotettavuutta. Suomen luonnonsuojeluliitto Pohjanmaa ry totesi lausunnossaan meluvaikutuksista, että melumallinnukset on tehtävä voimaloiden teho ja korkeus huomioiden. Lisäksi tuulivoimaloita on kaavoitettu hankealueen ympärille suhteellisen lähekkäin, joten melun yhteisvaikutukset tulee mallintaa. Yksityishenkilö kommentoi toiminnan päättymisen jälkeisestä tilasta, että hankkeiden suunnittelun lähtökohtana ei voida pitää hyväksyttävänä sitä, että tuulimyllyjen perustukset jätetään maisemoituna paikalleen. Tältä osin on oltava tarkempia velvoitteita siihen, miten alue palautetaan ennalleen.

Majurinvuori-Ruskiavuori nostetaan esille useammassa mielipiteessä. Mielipiteissä korostetaan alueen erityisyyttä luonnonarvojen ja maisemallisten arvojen näkökulmasta. Yksityishenkilön mielipiteessä korostetaan riittävien suojaetäisyyksien toteutumisesta tuulivoimaloiden sekä arvokkaiden luontokohteiden, pohjavesialueen ja Metsähallituksen luontokohteiden muodostaman kokonaisuuden välillä. Pohjois-Parkanon Kyläseura ry tuo esille Mäntykankaan alueen sijoittumisen erämaiselle vedenjakajaseudulle, jossa luonto on karu, mutta antaa useille harvinaisemmille lajeille elintilaa. Näistä riekko, maakotka, susi ja moni muu laji liikkuu ja pesii alueella. Julkisen tiedon lisäksi kyläseura kaipaa seurantatietojen täydentämistä paikallisella tiedolla. Kyläseura muistuttaa valtakunnallisesti merkittävästä Majurivuori-Ruskeavuori alueesta sekä pohjavesialueesta ja Kihlakunnankankaan vedenottamosta, jotka on huomioitava arvioinnissa.

Sähkönsiirron osalta arviointiohjelma jää puutteelliseksi. Pohjois-Parkanon Kyläseura ry toteaa, että avoimet sähkönsiirtolinjat vaikuttavat merkittävästi hankealuetta laajemmalle alueelle metsä- ja asuinympäristöön. Fingridin Kristiinankaupunki-Nokia voimajohtohankkeen suunnitelma on avoin ja yksi vaihtoehto kulkee Kuivasjärven, Linnankylän ja Lamminkosken maakunnallisesti arvokkaan kulttuuriympäristön halki. Kyläseura kaipaa kokonaiskuvaa tulevasta sähkönsiirtosuunnittelusta.

Lamminkosken Kyläseura ry on huolissaan tuulivoimahankkeen aiheuttamista maisemavaikutuksista Lamminkosken kylälle. Erityisesti voimalinjat koetaan erittäin merkittäväksi haitaksi kylämaisemaa ajatellen. Myös Metsänhoitoyhdistys Kihniö-Parkano ry tuo esille sähkönsiirtolinjojen rakentamisen ja niiden vaikutusten arvioinnin asutukselle sekä maa- ja metsätalouden harjoittamiselle. Sähkönsiirtolinjat vaikuttavat paljon hankealuetta laajemmalle, minkä vuoksi on tärkeää tietää niiden sijoittuminen jo ympäristövaikutusten arvioinnin hetkellä ja selvittää niiden vaikutus asutukselle sekä maa- ja metsätalouden harjoittamiselle. Sähkölínjojen sijoittamisesta toivotaan keskustelua alueen asukkaiden ja maanomistajien kanssa samanaikaisesti kaavan laadinnan yhteydessä haittojen minimoimiseksi. Ohjelmassa on pyrittävä edistämään sitä, että kaikkien toimijoiden sähkönsiirtolinjat keskitetään samoihin johtoihin ja rakennetaan ensisijaisesti maakaapeleina, jolloin haitat asutukselle ja maa- ja metsätaloudelle jäävät vähäisiksi. Ilmajohdot vaativat paljon metsäpinta-alaa, jonka väheneminen ei tue ilmastotavoitteita ja lisää metsäkatoa.

Ylä-Satakunnan ympäristöyhdistys ry:n mukaan YVA-selostuksessa pitäisi esittää, miten riittävät ekologiset käytävät ja viherverkkoyhteydet taataan sekä itä-länsisuunnassa että etelästä pohjoiseen Pirkanmaan maakunnan puolella. Etelä-Pohjanmaan eteläisiin osiin ulottuva tarkastelu ei ole riittävää. Myös Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry tuo esille viheryhteyksikäytävän säilymisen. Tätä käytävää pitkin liikkuvat monet lajit tarvitsevat laajoja yhtenäisiä luontoalueita ja viherkäytäviä. Ylä-Satakunnan ympäristöyhdistyksen mukaan erityistä huomiota on kohdistettava häiriintyviin ja vaeltaviin lajeihin, kuten metsäpeuraan. Verkostojen katkeamattomuus tulee turvata myös Satakunnan maakunnan puolelle. Hankealueen lisäksi sen reunavaikutukset tulee tarkastella huolellisesti riittävällä laajuudella. Tarkastelua ei tule supistaa hankealueelle silloin, kun haittavaikutuksia voi syntyä läpikulkeville tai aluetta tai sen aiheuttamaa häiriötä kiertäville lajeille. Luontovaikutusten arvioinnissa tulee korostua varovaisuusperiaate luonnonsuojelulain hengen mukaisella tavalla.

Pirkanmaan lintutieteellisen yhdistyksen mukaan Pirkanmaan ja Etelä-Pohjanmaan tuulivoimalahankkeiden keskittymä uhkaisi toteutuessaan kokonaisuudessaan merkittävästi alueen monipuolista luontoa ja linnustoa. Luoteis- ja Pohjois-Pirkanmaan alueella pesii valtakunnallisestikin tuntuvasti vähentynyt kosteikkolajisto. Lisäksi alueella on riekon ja maakotkan pesimäalueen eteläraja Suomessa. Hankealueelle sijoittuu Särkinevan MAALI-alue. Sen lisäksi hankealueen ympäristössä ovat Iso-Kivijärven, Lähdetnevan ja Lylynevan - Iso Ristinevan MAALI-alueet. Pelkästään useiden MAALI-alueiden sijoittuminen tälle Pirkanmaan

alueelle osoittaa alueen tärkeyttä linnuston ja monipuolisen luonnon kannalta.

Pirkanmaan lintutieteellinen yhdistys toteaa linnustaselvitysten olevan monilta osin puutteellisia. Pöllöselvityksissä tarvittaisiin ainakin kahden vuoden aikana tehdyt pöllökuuntelut parhaimpaan soidinaikaan. Muuttoseurantaan käytetty aika on liian vähäinen. Sisämaassa muuttoselvityksiin tulee käyttää ainakin 20 päivää kautta kohden. Selvitysten tulee jakaantua ainakin kahdelle vuodelle johtuen lintujen muuttomäärien ja -reittien vaihtelusta. Suuren petolinnun selvityksen perusteita ja seurannan määriä ei ole kerrottu riittävän tarkasti. Lausunnossa ohjataan BirdLife Suomen Tiira-havaintoaineiston tarkasteluun, jonka avulla voidaan päätellä esimerkiksi pöllöjen tai petolintujen pesintätilanne kartoituksen aikana. Samoin Tiiran havaintoaineistosta on havaittavissa, kuinka hyvin muutonseuranta on kohdistunut vilkkaisiin muuttopäiviin. Ylä-Satakunnan ympäristöyhdistys yhtyy Pirkanmaan lintutieteellisen yhdistyksen arvioon linnustoon aiheutuvien vaikutusten arvioinnin parantamistarpeesta. Myös Suomenselän lintutieteellinen yhdistys korostaa huolellista ympäristövaikutusten arviointia linnuston osalta ja on nostanut lausunnossaan erityisiä huomioon otettavia lajeja. Suomenselän lintutieteellinen yhdistys ry tuo lisäksi esille metsälajeihin kohdistuvan hankkeen häirintävaikutuksen, joka voi olla merkittävä tuulivoimarakentamisen infrastruktuurin aiheuttaman metsäelinympäristön pirstoutumisen vuoksi. Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry nostaa lausunnossa esille selvityksiä, kuten kasvillisuusselvityksen ja liito-oravaselvityksen, joita tulisi täydentää.

Mahdollisesti syntyvän tuulivoimakeskittymän haitalliset yhteisvaikutukset on Pirkanmaan lintutieteellisen yhdistys ry:n mukaan tuotava esiin selkeästi ja selvitettävä riittävän aikaisessa vaiheessa. Samalla on esitettävä, millä tavalla haittoja pyritään poistamaan ja miten jälkiseuranta järjestetään. Suomen luonnonsuojeluliitto Pohjanmaa ry:n mukaan hankkeen maankäyttöä on kompensoitava riittävän laajasti ekologisen kompensaation keinoin, suojelemalla samalta seudulta laajoja metsä- ja suoalueita, joita häviää tuulivoiman alle. Tuulivoimavapaita alueita tulee löytyä joka kunnasta, jotta voidaan turvata luonnon monimuotoisuuden säilyminen. Nykyiset biodiversiteettitavoitteet ja tuulivoimantuotanto ovat selkeästi ristiriidassa keskenään.

Pohjois-Parkanon kyläseura pitää hankkeessa tehtäväksi suunniteltua asukaskyselyä hyvänä. Osallistamisessa on kuitenkin jäänyt huomioimatta vapaa-ajan asukkaat. Tiedote hankkeesta on julkaistu paikallis- ja maakuntalehdessä. Kyläseura on huolestunut, miten tiedottaminen toteutuu vapaa-ajan asukkaiden osalta. Mustajärvi on rantakaavoitettu ja alueella on runsaasti vapaa-ajan asutusta.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO ARVIOINTIOHJELMASTA

Yleiset huomiot ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

Pirkanmaan ELY-keskus yhteysviranomaisena toteaa, että Mäntykankaan tuulivoimahankkeen YVA-ohjelma täyttää ympäristövaikutusten arviointiohjelmalle YVA-laissa ja ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetussa valtioneuvoston asetuksessa (277/2017, YVA-asetus) asetetut sisältövaatimukset pääosin.

Hanke sijoittuu kahden maakunnan rajalle, minkä vuoksi vaikutusten arvioinnissa on tärkeää huomioida vaikutukset maisemaan, alueen linnustoon ja muihin lajeihin. Myös yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa nousevat erityisesti esiin. Vaikutusten arviointi tulee tehdä arviointiohjelmassa kuvatulla tavalla huomioiden tämä yhteysviranomaisen antama lausunto. Hankkeesta vastaavan ja arviointia tekevien eri alojen asiantuntijoiden tulee käydä läpi myös kaikki muut ohjelmasta annetut lausunnot ja mielipiteet sekä ottaa näissä esitetyt tiedot tarpeellisessa määrin huomioon arviointeja tehdessään.

Arviointiohjelmassa on tunnistettu asianmukaisesti tuulivoimapuistoon ja sähkönsiirtoon liittyvät keskeiset ympäristövaikutukset. Yhteysviranomaisella ei ole huomauttamista arvioitavista vaikutustyypeistä. Hankkeen luonne huomioon ottaen yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että YVA-menettelyssä pyritään paitsi tunnistamaan ja arvioimaan hankkeen merkittävät vaikutukset, myös etsimään keinoja haitallisten vaikutusten estämiseksi tai lieventämiseksi.

Yhteysviranomaisen kuitenkin edellyttää joitakin lisäyksiä ja tarkennuksia arviointimenettelyyn ohjelmassa esitetyn lisäksi arviointiselostuksen laatimista varten.

Hankekuvaus ja hankkeen vaihtoehdot

YVA-menettelyn keskeisimpiin periaatteisiin kuuluu vaihtoehtotarkastelu, jonka tarkoituksena on tukea päätöksentekoa tuottamalla tietoa hankkeen vaihtoehtoisista ratkaisuista ja niiden ympäristövaikutuksista sekä vaikutusten eroavuuksista. Arviointiohjelmassa on esitetty hankkeelle kolme vaihtoehtoa, joissa voimaloiden määrät vaihtelevat, mutta voimalapaikkojen sijainnissa ei ole eroa. Vaihtoehdoissa on esitetty koko hankealuetta koskevan vaihtoehdon lisäksi vaihtoehdot, joissa alue määrittyy kuntarajan mukaan. Nämä vaihtoehdot ovat perusteltuja kaavoituksen näkökulmasta. Jokainen kunta vastaa itsenäisesti alueensa maankäytön suunnittelusta ja toteutuksesta.

Hankealueella tuotetun sähkön siirtämiseksi valtakunnanverkkoon on alustavasti tarkasteltavana kaksi toteutusvaihtoehtoa. Tarkemmat sähkönsiirron ratkaisut selviävät suunnittelun edetessä.

Hankkeen tekninen kuvaus on esitetty ohjelmavaiheessa riittävällä tarkkuudella. Tuulivoimaloiden perustamistekniikoita on kuvailtu sanallisesti. Maa-ainesten osalta pyritään massatasapainoon, jossa maa-aineksia ei tarvitse tuoda suunnittelualueen ulkopuolelta ja irrotettu maa-aines voidaan hyödyntää suunnittelualueella, mitä yhteysviranomaisen pitää hyvänä. Arviointiselostuksessa tulee esittää hankkeeseen käytettävän maa-aineksen määrä ja ottoalueet sekä mahdolliset läjitysalueet.

Alueen tiestön suunnittelussa pyritään hyödyntämään mahdollisimman paljon alueen olemassa olevia teitä, joita suoritetaan ja vahvistetaan. Alueelle tarvitaan myös uutta tiestöä. Tuulivoimapuiston sisäisen sähkönsiirron toteuttamiseksi tuulivoimapuistoa varten rakennetaan yksi sähköasema, johon sähkö johdetaan tuulivoimalaitoksilta maakaapelein. Voimajohtoalueen osalta on esitetty kuvaus johtoauekasta ja sen sisältämistä vyöhykkeistä.

Liittyminen muihin hankkeisiin ja suunnitelmiin

Hankkeen yleissuunnittelua sekä alueen kaavoitusta tehdään samaan aikaan ympäristövaikutusten arvioinnin kanssa. Menettelyt pyritään toteuttamaan aikataulullisesti rinnakkain, mutta ne ovat kuitenkin erillisiä prosesseja.

Arviointiohjelmassa on esitetty taulukkomuodossa ja kartalla hankealueen lähellä olevat hyväksytyt ja vireillä olevat tuulivoimahankkeet. Hankealueella on voimassa oleva Sompanevan turvetuotannon ympäristölupa. Kaivosrekisterin karttapalvelusta on tarkastettu, että hankealueen tai sähkönsiirtovaihtoehtojen läheisyydessä ei ole vireillä malminetsintälupia tai valtauksia.

YVA-menettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen

Arviointiohjelmassa on esitetty YVA-menettelyn vaiheet ja alustava aikataulu sekä kuvattu menettelyyn liittyvät osallistujat ja tiedottaminen. Esitys YVA-menettelyn aikataulusta ja osallistumisen järjestämisestä vastaavat YVA-laissa edellytetyt periaatteita. Menettelyyn varattua alustavaa aikataulua voidaan pitää realistisena.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä asukaskyselyn tekemistä. Arviointiohjelmassa ei ole tarkemmin kuvattu, miten kysely toteutetaan ja kenelle se kohdistetaan. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan asukaskyselyn jakelu kannattaa toteuttaa kattavana niin, että siinä

huomioidaan vaikutusalueen vakituisten asukkaiden lisäksi vapaa-ajan asukkaat.

Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys

Arviointiohjelmassa on esitetty selkeästi arviointiin osallistuvat henkilöt, henkilöiden koulutus ja työkokemus sekä heidän roolinsa arvioinnissa. Arviointiohjelmassa esitetyn osaamisen lisäksi arvioinneissa vaaditaan liikennevaikutusten, ilmastovaikutusten, elinkeinovaikutusten, terveysvaikutusten ja sosiaalisten vaikutusten asiantuntemusta. Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan tämän selostusvaiheessa.

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Hankkeen toteuttamisen edellyttämät suunnitelmat ja luvat on tuotu ohjelmassa hyvin esille. Lähtökohtaisesti voimalat tulee suunnitella siten, että ympäristölupaa ei tarvita. Mahdollinen ylijäämämaiden käsittelystä aiheutuva luvantarve tulee huomioida selostusvaiheessa.

Ympäristön nykytila ja kehitys

Nykytila on kuvattu vaikutusaloittain sellaisella tarkkuudella, että vaikutusten tunnistaminen ja arvioinnin kohdentaminen on lähtökohtaisesti mahdollista. Lisäksi arviointiselostuksessa tulee arvioida VE0 vaihtoehtoa eli YVA-asetuksen 3 §:n mukaista vaikutusalueen kehitystä, mikäli hanketta ei toteuteta.

Nykytilakuvaukseen liittyviä huomioita on esitetty lisää jäljempänä tässä lausunnossa kunkin vaikutuksen kohdalla.

Arvioitavat ympäristövaikutukset ja menetelmät sekä arvioinnin rajaus

Ohjelman mukaan arvioinnissa keskitytään tarkastelemaan hankkeen kannalta keskeisimmiksi tunnistettuja vaikutuksia, jotka alustavan arvioinnin mukaan ovat vaikutukset elinoloihin ja viihtyvyyteen, maisemaan, luontoon ja yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa. Tuulivoimahankkeen vaikutukset ovat osittain pysyviä, osittain väliaikaisia ja osittain vain rakentamisen aikaisia. Rakentamisen aikaiset vaikutukset kohdistuvat ensisijaisesti liikenteeseen ja luontoon. Pysyviä vaikutuksia aiheutuu muun muassa maisemalle ja linnustolle.

Laadittavien selvitysten tarve on tunnistettu oikein, ja niitä voidaan pitää pääosin riittävinä. Hankkeesta vastaavan on kiinnitettävä huomiota sähkönsiirron vaihtoehtojen vaikutusten arviointiin niin, että YVA-lain tarkoittamat ympäristövaikutukset selvitetään riittävällä tarkkuudella niiden

osalta ja vaihtoehtojen tarkastelussa otetaan huomioon niin rakentamisen, käytön- kuin käytöstä poistamisen aikaiset vaikutukset.

Ympäristövaikutusten tarkastelun alueen rajausta pyritään määrittämään ympäristövaikutusten arvioinnin aikana niin laajaksi, ettei merkittäviä ympäristövaikutuksia voida olettaa ilmenevän tarkasteltavan alueen ulkopuolella. Mikäli ympäristövaikutusten arviointiprosessin aikana todetaan, että jollakin ympäristövaikutuksella on ennakoitua laajempi vaikutusalue, määritellään vaikutusalue uudelleen. Tarkastelualue on minimissään hankealue sekä liityntävoimajohtoyhteys alueelliseen sähköverkon liittymään asti. Tarkastelualue voi ulottua tarkasteltavasta vaikutuksesta riippuen yli 30 km etäisyydelle hankealueesta. Ohjelmassa on esitetty vaikutusalueen rajaukset vaikutustyypeittäin.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, maankäyttöön ja aineelliseen omaisuuteen

Mäntykankaan suunnittelualue sijaitsee osin Pirkanmaan maakuntakaavassa 2040 tuulivoimaenergian tuotantoalueeksi osoitetulla alueella. Pirkanmaalla ollaan laatimassa vaihemaakuntakaavaa, Elonkirjo ja energia, jossa Mäntykankaan suunnittelualueelle on myös osoitettu tuulivoimatuotantoa. Alustava suunnittelualueen aluerajaus on kuitenkin huomattavasti laajempi kuin voimassa olevassa maakuntakaavassa tai valmistelussa olevassa vaihemaakuntakaavassa osoitetut alueet ovat. Suunnittelualueelle sijoittuu myös luonnon monimuotoisuuden ydinalue, turvetuotannon kannalta tärkeä alue, turvetuotantoon liittyvä valuma-alue, arvokas geologinen muodostuma (kallioalue), tärkeä vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue sekä maaseutualue. Yhteysviranomaisen katsoo, että Pirkanmaan maakuntakaavassa osoitetut alueet tulee ottaa suunnittelussa huomioon. Pääsääntöisesti tuulivoimaa tulee rakentaa sille osoitetuille alueille. Tuulivoimatuotannon sijoittamiselle maakuntakaavassa sille osoitettujen alueiden ulkopuolelle tulee osoittaa perusteet. Vaihemaakuntakaava on vasta valmistelussa, joten lainvoimaisesti alueiden käyttöä ohjaa Pirkanmaan maakuntakaava 2040.

Voimassa olevissa Etelä-Pohjanmaan maakunta- ja seutukaavoissa Kurikan puoleiselle hankealueelle ei ole osoitettu tuulienergiapotentiaalia. Suunnittelualueen pohjoisosaan vireillä olevassa Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa 2050 on ehdotettu osoitettavaksi viheryhteystarvemerkinä. Hankkeessa tuleekin esittää, miten viheryhteystarve huomioidaan suunnittelussa. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus nostaa esille lausunnossaan vaihtoehdon VE1, joka on heidän tulkintansa mukaan ristiriidassa Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan kanssa. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa seudullisesti merkittävänä tuulivoimaloiden alueena pidetään vähintään seitsemän teollisen kokoluokan tuulivoimalan muodostamaa kokonaisuutta. Etelä-Pohjanmaan

ELY-keskus tulkitsee hankkeen seudullisesti merkittäväksi, vaikka osa hankkeen tuulimyllyistä sijoittuu Pirkanmaan maakunnan puolelle. Yhteysviranomainen katsoo, että arviointiselostuksessa on hankevaihtoehdon VE1 osalta perusteltava seudullisesti merkittävän tuulivoimahankkeen toteutusta Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavasta poikkeavalla tavalla.

Satakuntaliiton ja Varsinais-Suomen lausuntojen mukaisesti hankkeen vaikutusalueen osalta tulee huomioida myös Satakunnan maakuntakaava ja hankkeen vaikutukset Satakunnan maakuntakaavoissa osoitettuihin varauksiin.

Suunnittelualueelle sijoittuu Parkanon puolella osa Parkanon ranta-alueiden osayleiskaavaa. Suunnittelualueelle sijoittuvassa osassa on ranta-alueiden osayleiskaavassa osoitettu retkeily- ja ulkoilualueita (VR) ja vesialueita (VV). Lisäksi Mäntykankaan suunnittelualue rajautuu etelässä Parkanon ranta-alueiden osayleiskaavaan, jonka alueelle on osoitettu rakentamista. Kurikan puoleiselle suunnittelualueelle sijoittuu osittain Jalasjärven rantaosayleiskaava. Kurikan puolella Vähä-Madesjärvellä ja Kolhonjärvellä on ranta-asemakaavoja noin 7–8 km etäisyydellä hankealueesta. Yhteysviranomainen huomauttaa, että osayleiskaavoja laadittaessa tulee varmistaa, ettei tuulivoimaosayleiskaavalla aiheuteta ristiriitaa olemassa olevien kaavojen kanssa tai aiheuteta kohtuutonta haittaa maanomistajille.

Suunnittelualueen välittömään läheisyyteen sijoittuu kaksi tuulivoimahanketta eli Jäkäläkangas ja Lylyharju, joiden suhteen yhteisvaikutusten arviointiin tulee kiinnittää erityistä huomiota maankäytön ja kaavoituksen osalta. Edellä mainittujen hankkeiden lisäksi suunnittelualueen lähialueille on rakentumassa useampia muita tuulivoimaloita, jotka aiheuttavat yhteisvaikutusten tarkastelutarpeen.

Hankkeen suunnittelussa kannustetaan tutkimaan myös muun energiantuotannon ja energian varastoinnin mahdollisuudet hankealueella.

Yhteysviranomainen katsoo, että arviointiselostuksessa tulee esittää arvio vaikutuksista aineelliseen omaisuuteen huomioiden, voiko mainittuja vaikutuksia syntyä ja missä laajuudessa. Aineelliseen omaisuuteen kohdistuvina vaikutuksina tulee tarkastella hankkeen vaikutusta siihen, miten ihmiset käyttävät kiinteää ja irtainta omaisuuttaan.

Vaikutukset maisemaan, rakennettuun kulttuuriympäristöön ja muinaisjäännöksiin

Vaikutusten arvioinnin perustana on maisema- ja kulttuuriympäristöselvitys, jonka kuvauksiin hankkeen vaikutuksia peilataan. Arviointimenetelmänä on asiantuntija-arvio, joka perustuu

maisema- ja kulttuuriympäristöanalyysiin, maastohavaintoihin, kuvasovitteina tehtyihin havainnekuviin ja näkemäalueanalyysiin. Arvioinnissa määritellään maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten laajuus, luonne ja merkittävyys. Vaikutukset kuvataan tekstein ja niitä havainnollistetaan kartoilla ja edellä mainituilla kuvilla. Lähtötietoina käytetään valtakunnallisia ja maakunnallisia maisema-alueita ja kulttuuriympäristöjä koskevia inventointeja sekä maakuntakaavoitusta varten laadittuja selvityksiä ja päivitysinventointeja. Hankealueelle tehdään inventointi arkeologisen kulttuuriperinnön varalta ja vaikutukset arvioidaan selvityksen tulosten perusteella.

Yhteysviranomaisen pitää esitettyä vaikutusten arvioinnin toteutusta oikeanlaisena. Arvioinnin toteutuksessa on kuitenkin tarpeen ottaa huomioon lausunnoissa esille nostetut huomiot havainnekuvamateriaalin laadintapisteiden valinnasta sekä kuvien laadusta, selkeydestä ja paikannettavuudesta. Välkevaikutus tulee huomioida maisemavaikutusten arvioinnissa. Lentoestevalojen vaikutusta maisemaan tulee visualisoida ja arvioida pimeään lisäksi myös hämärinä vuorokaudenaikoina ja hämärissä sääolosuhteissa. Samoin havainnekuviissa ja maisemavaikutusten arvioinnissa tulee huomioida muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset. Voimajohdon suunnittelussa tulee huomioida maisemavaikutuksia lieventävät toimet. Hankkeessa tulee arvioida luontomaisemaan kohdistuvat maisemavaikutukset. Vaikutukset luonnon ominaispiirteisiin voivat ilmetä arvokohteen maisema-arvojen muuttumisena.

Arkeologisen kulttuuriperinnön inventoinnin osalta alueelliset museot ovat lausunnoissaan kuvanneet hankealueen potentiaalisia kohteita sekä ohjeistaneet inventoinnin toteutukseen ja raportointiin liittyviä asioita. Nämä lausunnot tulee ottaa huomioon arkeologisen kulttuuriperinnön inventoinnissa.

Vaikutukset maa- ja kallioperään

Arviointiohjelmassa on esitetty taulukoissa ja kartoilla hankealueelle ja sen lähialueelle sijoittuvat geologiset muodostumat sekä esitetty valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat harjut ja kallioalueet. Hankealueelle ja osin sen länsipuolelle sijoittuu valtakunnallisesti arvokas kallioalue Majurinvuori-Ruskiavuori. Hankealueelle ei sijoitu happamia sulfaattimaita tai mustaliuskealueita. Hankkeen maaperään kohdistuvien vaikutusten arviointi tehdään pääosin karttatarkastelun ja tarvittaessa maastotarkastelun perusteella. Vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon tuulivoimaloiden perustustekniikka ja käytettävät materiaalit sekä näiden mahdolliset vaikutukset maaperään. Alueella sijaitsevat syväkivialueet huomioidaan vaikutusten arvioinnissa. Arvioinnissa huomioidaan myös alueelle sijoittuva arvokas kallioalue ja hankealueen välittömään

läheisyyteen sijoittuva arvokas harjuaalue ja arvioidaan niihin kohdistuvat vaikutukset. Sähkönsiirron osalta huomioidaan maakaapelin ja mahdollisen ilmajohdon vuoksi rakennettavien pylväiden rakentamisen vaikutukset maaperään ja kallioperään sekä mahdollisesti sähkönsiirtoreitille sijoittuviin geologisiin muodostumiin.

Yhteysviranomainen huomauttaa, että valtakunnallisesti arvokkaan Majurinvuori-Ruskiavuoren kallion arvoja ei ole kuvattu ohjelmassa ja ne ovat lähtötietoja arviointia varten, joka on suunniteltu tehtäväksi selostusvaiheessa. Kuvaukset löytyvät Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 Poski-hankkeen tausta-aineistosta

(<https://maakuntakaava2040.pirkanmaa.fi/poski/tausta-aineistot>).

Kuvauksesta tulee jo nykyisin esille, että alueen keskellä oleva tie pilaa osittain sisäistä maisemaa. Suunnitelmakartoissa Majurinvuori-Ruskiavuoren läpi on osittain suunniteltu rakennettavaksi tie, eikä ohjelmassa ole tarkasteltu, onko tien rakentaminen mahdollista kyseiseen kohtaan. Vaikutuksia on kuvattu tarkasteltavaksi selostusvaiheessa. Selostusvaiheessa tulee tarkastella vaihtoehtoinen tie tai reitti nyt suunnitellun vaihtoehdon lisäksi ja arvioida sen vaikutusta arvokkaaseen geologiseen kohteeseen.

Pirkanmaan liitto pitää tärkeänä, että arvioinnissa kiinnitetään huomiota maakuntakaavassakin esitettyyn arvokkaaseen geologiseen muodostumaan mahdollisesti kohdistuviin vaikutuksiin. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen ja Parkanon kaupungin lausunnoissa on myös huomioitu arvokas geologinen kallioalue. Samoin se on nostettu esiin kolmessa mielipiteessä (yksityishenkilö, Pohjois-Parkanon Kyläseura ry ja Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry).

Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Hankealue kuuluu pääosin Kyrönjoen päävesistöalueeseen (42) ja Mustaluoman (42.056) ja Koskutjärven valuma-alueisiin (42.055). Hankealueen eteläpuoli kuuluu osin Kokemäenjoen päävesistöalueeseen (35) ja Vatajanjoen valuma-alueeseen (35.563). Hankkeen osalta vaikutusalue on määritelty sopivalla tavalla, ja se sisältää itse hankealueen lisäksi alapuoliset vesistöt. Todennäköiset vaikutukset pintavesiin on tunnistettu, ja niitä arvioidaan soveltuvien menetelmien ja soveltuvien aineistojen avulla. Pintavesien osalta vaikutuksia tulisi arvioida niillä 3. jakovaiheen valuma-alueilla, joissa joko hankealue, sähkön siirtoreitti tai hankkeeseen liittyvät tiealueet sijaitsevat. Arviointiin tulee sisällyttää myös alapuoliset vesistöt. Vesienhoidossa luokiteltujen vesimuodostumien lisäksi huomiota kiinnitetään erityisesti luonnontilaisiin pienvesiin. Ohjelmassa mainitaan hankealueella sijaitsevan kolme järveä tai lampea, jotka eivät ole vesimuodostumia. Vaikutukset myös näihin järviin ja lampiin tulisi sisällyttää arviointeihin, kuten hankkeesta vastaavan onkin ilmeisesti

tarkoitus tehdä. Myös mahdollinen happamien kiviaineisten esiintyminen hankealueella ja sähkönsiirtoreitillä otetaan arvioinnissa huomioon. Selostuksessa tulee huomioida myös lausunnoissa esille nostetut asiat muun muassa esitystavan selkeyttämisestä taulukoiden ja kartan osalta.

YVA-ohjelman mukaan hankkeen vaikutukset pohjaveden määrään ja laatuun arvioidaan tuulivoimapuiston suunnitelmien, ympäristöhallinnon aineistojen, kartta- ja tarvittaessa maastotarkastelun perusteella. Arviointi tehdään sekä tuulivoimaloiden että sähkönsiirron rakenteiden osalta. Arvioinnissa otetaan huomioon myös hankkeen vaatiman kuivatuksen vaikutus pohjavesiin sekä mahdolliset onnettomuus- ja poikkeustilanteet. Haitta-aineiden kulkeutumista pohjavesialueille arvioitaessa huomioidaan pinta- ja pohjavesien virtaussuunnat.

Ohjelmassa esitetty pohjavesivaikutusten arviointisuunnitelma on riittävä. Yhteysviranomainen kuitenkin huomauttaa, että se on hankkeen aiemmissa vaiheissa tuonut esille, että hankealueen länsilaidalla sijaitsevien tuulimyllyjen (2 kpl) alueen pinta- ja pohjavesien virtausreitit suhteessa Kihlakunnankankaan pohjavesialueeseen tulee selvittää tarkemmin, tarvittaessa pohjavesitutkimuksin. Arvioinnissa tulee tarkastella erillisesti näiden myllyjen vaikutuksia Kihlakunnankankaan 1-luokan pohjavesialueeseen. Tuulimyllyille tulisi tarvittaessa tarkastella vaihtoehtoiset sijainnit. Hankealueen tuulimyllyille suositellaan antamaan myllykohtaiset tunnukset tuulimyllyjen yksilöinnin helpottamiseksi.

Ohjelmassa kohdassa 3.5. Toiminnasta muodostuvat päästöt ja liikenne, 3.5.2. Pohjavesi (s. 20/144) todetaan: "Huolellisia rakennus- ja varotoimenpiteitä noudattamalla pohjavesiin kohdistuvat laadulliset ja määrälliset vaikutukset luokiteltujen pohjavesialueiden ulkopuolellakin ovat hyvin vähäisiä tai olemattomia. Mikäli alueella on vedenottamoita, niiden vedenlaadun heikkeneminen on mahdollista, jos maanrakennustoiminnot sijoittuvat lähelle." Vedenottamoiden vedenlaadun heikkenemistä ei voida pitää hyväksyttävänä. Jos tässä kuitenkin tarkoitetaan kaivuutöiden yhteydessä tapahtuvaa tilapäistä samentumista, on tämä hyvä korjata tekstiin. Lähtötiedoissa ei ole tunnistettu hankkeen vaikutusalueelle sijoittuvan vedenottamoita.

Myös lausunnoissa on tuotu esille laitossijoittelun ja hankeinfran suunnittelu sekä toteutus niin, että sillä turvataan alueen pohjaveden laatu ja muodostuminen. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus esittää lausunnossaan, että toteutusvaihtoehtojen VE1 ja VE3 luoteisimman tuulivoimalan etäisyys pohjavesialueen rajasta tulee tarkistaa siten, että se on vähintään voimalan kokonaiskorkeuden verran. Nyt etäisyys on vain 130 m.

Mielipiteissä on tuotu esiin pohjavesialue ja Kihlakunnankankaan vedenottamon huomioiminen. Lisäksi esiin on tuotu huoli tuulivoimala-alueilla käytettävistä rikkakasvien torjunta-aineista sekä tuulimyllyjen

lavoista eroosion myötä vapautuvien aineiden vaikutuksista maa- ja kallioperässä.

Vaikutukset kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen

Nykytilan kuvaus

Arviointiohjelmassa on esitetty hankealueen nykytilasta yleispiirteinen kuvaus. Hankealue on pääosin metsätalouskäytössä olevaa kuivahkoa kangasta ja rämettä sekä ojitettuja suoalueita. Erityisesti alueen itäosassa on luonnontilaisempia avosuoalueita. Suoalueet kuuluvat Särkineva-Lylynevan arvokkaaseen suoluontovyöhykkeeseen (Pirkanmaan suoluonnon tila, Metsähallitus, 2009). Särkineva on myös luokiteltu maakunnallisesti arvokkaaksi lintualueeksi (MAALI-alue). Särkineva-Lylynevan suoluontovyöhykkeellä on eteläsuomalaisittain harvinaisen hyvin säilynyttä keidas- ja aapasuoluontoa, ja suokokonaisuudella on erityisesti riekon esiintymisen kannalta tärkeitä suoalueita. Riekkoa havaittiin myös hankkeessa tehdyissä linnustokartoituksissa. Laji kuuluu Pirkanmaan vastuulajeihin, sillä se esiintyy Pirkanmaan pohjoisosien soilla levinneisyysalueidensa etelärajalla. Riekon elinmahdollisuuksien parantamiseksi ja palauttamiseksi lähialueilla on tehty useita kunnostuksia entisillä riekkosoilla. Vaikutukset hankealueen riekkopopulaatioon tulee arvioida selostuksessa sekä häiriö- että törmäysvaikutuksina.

Hankealueella ei sijaitse valtion luonnonsuojelualueita, luonnonsuojeluohjelmiin sisällytettyjä alueita tai Natura 2000 -verkoston kohteita. Lähin Natura-alue, Jäkäläneva-Isonneva (SAC, FI0200137), sijaitsee noin 8,5 km päässä hankealueen länsipuolella Karvialla. YVA-ohjelmassa esitettyjen alueiden lisäksi Majurinvuoren luoteispuolella on Metsähallituksen luonnonsuojelutarkoituksiin varattu kiinteistö, joka sijoittuu osittain hankealueelle. Alueen suojelutilanne ja tarkemmat tiedot tulee tarkastaa Metsähallitukselta.

Ympäristön nykytilaa ei ole kuvattu sähkönsiirtolinjojen alueilta, sillä reittivaihtoehtoja ei vielä ohjelmavaiheessa ollut tiedossa. Myös sähkönsiirtolinjojen alueilta tulee selvittää mahdolliset uhanalaisten ja direktiivilajien elinympäristöt. Reitin tarkentuessa tulee arvioida vaikutusalueelle osuviin luonnonsuojelu- ja Natura-alueisiin kohdistuvat vaikutukset ja tarvittaessa toteuttaa luonnonsuojelulain mukainen Natura-arviointi.

Lähtötiedot ja arviointimenetelmät

Hankkeen vaikutusalueelta on toteutettu tai tullaan toteuttamaan laajat lajisto- ja luontoselvitykset. Yhteysviranomaisen pitää esitettyjä selvityksiä pääosin asianmukaisina ja kattavina. Yhteysviranomaisen huomauttaa,

että suurpetojen esiintymisestä voi tehdä vain hyvin karkean arvion yhtenä vuonna toteutetun lumijälkiselvityksen perusteella. Tämä on huomioitu myös Luonnonvarakeskuksen lausunnossa, ja havainnointiin liittyvät epävarmuudet tulee käsitellä selostuksessa. Ohjelmassa on esitetty, että suurpetojen esiintymistä selvitetään myös paikallisten metsästysyhdistyksien sekä Luonnonvarakeskuksen aineistojen avulla, mikä tukee havainnointiin perustuvaa aineistoa. Ohjelmassa esitetty selvitys metsäpeuran nykyisistä ja potentiaalisista elinympäristöistä alueella on asianmukainen tarkastelu lajiin kohdistuvien vaikutusten arvioimiseksi.

Linnustovaikutusten kannalta selvitysten ja vaikutusten arviointien tulee kattaa riittävällä tavalla kaikki vaikutusten kannalta oleelliset linturyhmät, -lajit ja linnustokohteet koko sillä alueella, jolla vaikutuksia voi aiheutua. Lausunnoissa ja mielipiteissä on tuotu esille *Linnustovaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa* -opas ja Luopas-opas, jotka antavat hyvän ohjeistuksen linnustonselvitysten toteuttamiseen. Mikäli ohjeistuksesta poiketaan, tulee se perustella arviointiselostuksessa.

Pesimälinnustovaikutuksia tulee pohtia varsinaisten linnustokartoitusten lisäksi potentiaalisten elinympäristöjen ja niiden mahdollisen menetyksen / heikentymisen aiheuttamien vaikutusten kautta. Linnustovaikutuksissa tulee huomioida myös esimerkiksi voimalinjan tai myllyn sijoittumisen vaikutukset mahdollisten saalistusalueiden ja pesien välille.

Hankealueen lähellä on tiedossa oleva uhanalaisen petolintulajin reviiri. Yhteysviranomaisen pitää ohjelmassa esitettyä selvitystä lajiin kohdistuvista vaikutuksista osittain ristiriitaisena ja epäselvänä. Selvitykseen liittyviä epäjohtonmukaisuuksia on käsitelty Metsähallituksen osittain salassa pidettävässä lausunnossa, jossa ohjeistetaan asianmukaisen selvityksen laatiminen. Lajin pesinnöissä on tyypillisesti vuosien välistä vaihtelua, ja lajiin kohdistuvat vaikutukset tulee arvioida, vaikkei tarkkailuvuotena olisikaan pesintää tunnetulla pesäpaikalla.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että ympäristövaikutusten arvioinnissa hyödynnettäisiin *Pirkanmaan uhanalaiset lajit ja luontotyytit* -selvitystä (Suomen Ympäristökeskus, 2021). Selvityksessä on listattu Pirkanmaan vastuulajit, joiden esiintymien suojelusta maakunnan alueella on erityinen vastuu.

Arvioitavat vaikutukset

Ohjelmaan on koottu hyvin ekologisen verkostoon liittyviä lähtöaineistoja. Vireillä olevassa Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa 2050 valmisteluvaiheessa hankealueen Kurikan puoleiselle alueelle on osoitettu viheryhteystarve Liikajärven alue – Iso Koihnannevan alue. Pirkanmaan maakuntakaavassa hankealueen itäpuolella on luonnon monimuotoisuuden ydinalue. Vaikutukset ekologiseen verkostoon tulee

käsitellä erillisenä kappaleena selostuksessa. Ekologiseen verkostoon kohdistuvan arvioinnin lähtötietona tulee hyödyntää *Pirkanmaan ekologinen verkosto* -selvitystä (Pirkanmaan liitto, 2014) sekä Satakunnan alueen viherrakenneselvitystä (Satakuntaliitto, 2021). Erityistä huomiota tulee kiinnittää yhteisvaikutuksiin länsipuolen Jäkäläkankaan alueen sekä muiden vaikutusvyöhykkeen tuulivoimahankkeiden kanssa.

Alueella on sekä pienvesikohteita että luonnontilaisia avosualueita. Arvioinnissa tulee selvittää, miten voimaloiden, parannettavan ja uuden tiestön sekä maakaapeleiden rakentaminen vaikuttaa alueiden vesitasapainon ja suojavyöhykkeiden säilymiseen.

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomainen on tuonut lausunnossaan esille tarpeen selvittää kalasto niissä vesimuodostumissa, joihin hankkeeseen sisältyvistä rakennustoimenpiteistä saattaa aiheutua haitallisia vaikutuksia ja joiden kalastosta ei ole koekalastuksiin perustuvaa kohtuullisen ajantasaista tietoa. Yhteysviranomainen katsoo, että purojen kalataloudellista tilaa ja herkkyyttä tuulivoimahankkeesta aiheutuvalle kuormitukselle on tarpeen selvittää standardinmukaisilla sähkökoekalastuksilla Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen lausunnon mukaisesti.

Luontovaikutusten merkittävyyden arvioinnissa käytetyt perustelut ja johtopäätökset merkittävyyden määrittämisestä tulee esittää selkeästi jäsennehtynä YVA-selostuksessa. Vaikutusten merkittävyyden perustelut tulee esittää myös arvioitavien ekologisiin yhteyksiin ja luontoarvojen kokonaisuuteen kohdistuvien vaikutusten osalta.

Haitallisia vaikutuksia ehkäisevät ja lieventävät keinot tulee esittää arviointiselostuksessa. Myös linnustolle aiheutuvien vaikutusten seuranta on syytä esittää. Arvioinnin epävarmuustekijät ja oleelliset arvioinnissa esiin nousseet tiedon puutteet on selostettava.

Vaikutukset ilmaan

Ympäristövaikutusten arvioinnissa on syytä selvittää rakennusaikaisten kuljetusten ja mahdollisesti muualta tuotavan kiviaineksen kuljetusten vaikutukset ilmanpäästöihin. Ilmanlaadun osalta tulee huomioida teiden mahdollinen pölyäminen sekä esittää lieventämiskeinot. Vaikutukset ilmanlaatuun tulee arvioida erikseen koko hankkeen elinkaaren ajalta.

Vaikutukset ilmastoon

Päästövaikutusten kuvauksessa on tunnistettu eri päästölähteet, joita tuulivoiman rakentamiseen ja tuotantoon sisältyy. Tarkastelussa tullaan huomioimaan tuulipuiston elinkaaren aikaisten vaikutusten lisäksi sähkönsiirron vaikutukset. Ilmastovaikutukset arvioidaan myös hankkeen

metsän ja maaperän hiilivarastojen ja -nielujen muutoksen aiheuttamien vaikutusten kautta. Tuulivoimalla on positiivisia päästövaikutuksia, ja se on tärkeä osa energiajärjestelmän siirtymistä päästöttömäksi. Kuitenkaan yksittäisen tuulivoimahankkeen ei voi suoraan todeta korvaavan fossiilisesti tuotettua energiaa, sillä tuotanto kohdentuu energiamarkkinoille kokonaisuutena. Tältä osin sivun 120 muotoilua olisi tarpeen tarkentaa. Yhteisviranomaisen huomioi, että luvun 6.17 otsikoksi olisi sopivampi *Ilmasto ja ilmastovaikutukset*, jolloin se pääotsikkona kattaisi sekä hillinnän että sopeutumisen.

Luvussa 6.17.3 on kuvattu ilmastomuutokseen sopeutumiseen liittyvää vaikutustenarviointia. Arvioinnissa on konkreettisesti kuvattu tuulivoimaloiden toimintaan kohdistuvien riskien mahdollista lisääntymistä sekä yleispiirteisemmin ilmastomuutoksen merkittävimpiä ennustettuja vaikutuksia, kuten sademäärien kasvua. Jatkoarvioinnissa sopeutumisen arvioinnissa olisi tärkeä tunnistaa, miten hanke vaikuttaa ympäristön sopeutumiskykyyn. Näitä vaikutuksia voivat olla esimerkiksi valumien määrän tai laadun muutokset hankealueelta pinta- ja pohjavesiin tai viherverkostojen heikentyminen, mikä vaikuttaa haitallisten lajien sopeutumiskykyyn. Arviointiselostuksessa tulee esittää ilmastovaikutusten arvioinnissa käytetyt laskentaperusteet ja käytetyt tietolähteet.

Meluvaikutukset

Arviointiohjelmassa on kerrottu hankealueen melulähteistä nykytilassa sekä kuvattu tuulivoimapuiston rakentamisen, toiminnan ja toiminnan päättymisen aikaiset meluvaikutukset. Hankkeen meluvaikutusten selvittämiseen käytetään melumallinnusta, jonka lähtötietoina käytetään tuulivoimaloiden suunnittelutietoja ja Maanmittauslaitokselta saatavaa kartta-aineistoa. Melulaskennat tehdään *Tuulivoimaloiden melun mallintaminen* -raportin (Ympäristöministeriön hallinnon ohje 2/2014) mukaisia laskentaparametrejä ja -menetelmiä käyttäen. Tulokset esitetään ohjearvoihin verrannollisina pitkän ajan keskiäänitasoina (LAeq-meluvyöhykkeet) karttapohjalla. Mallinnuksen tuloksia verrataan valtioneuvoston päätöksen (993/1992) mukaisiin melun ohjearvoihin. Mallinnuksessa huomioidaan myös matalataajuinen eli pienitaajuinen melu (20–200 Hz). Pienitaajuisen melun mallinnuksen tuloksia verrataan sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista (545/2015) annettuihin melun toimenpiderajoihin. Pientaajuisen melun mallinnus suositellaan tehtävän erikseen lähimpiin altistuviin kohteisiin ensin arvioimalla pientaajuisen melun osuus talon ulkopuolella, ja sen jälkeen arvioimalla sen osuus rakennuksen sisäpuolella. Yhteisviranomaisen ehdottaa, että rakennusten sisäpuolisen pienitaajuisen melun laskennassa käytetään Turun ammattikorkeakoulun

tutkimuksessa (ANOJANSSI-projekti, 2020) esitettyjä rakennusten eristyskertoimia, jotka soveltuvat hyvin kuvaamaan suomalaista rakennustekniikkaa.

Yhteysviranomaisen edellyttää, että tehtävät melumallinnukset tulee lähtökohtaisesti laatia niille voimaloille, joita hankkeeseen suunnitellaan myös voimaloiden korkeudet, sijaintipaikat, lukumäärät huomioon ottaen.

Rakentamisen aikaisen melun vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon hankealueella tai mahdollisesti lähialueella tapahtuva maa-ainestenotto ja kiviaineksen murskaus sekä yhteisvaikutus työmaaliikenteen ja muiden melua aiheuttavien työvaiheiden kanssa. Toiminnan päättymisen vaikutuksissa tulee huomioida mahdollinen melu, joka perustusten purkamisesta aiheutuisi, jos tähän ratkaisuun päädyttäisiin maisemoinnin sijaan.

Yhteysviranomaisen esittää, että melumallinnuksen tulosten tarkastelussa huomioidaan valtioneuvoston päätöksen (993/1992) ohjearvoja alempi melutaso 35 dB taulukoissa ja karttapohjalla. Melun ohjearvot perustuvat tieteellisiin tutkimuksiin, mutta hallinnollisina päätöksinä ne ovat kompromisseja siten, että herkimmille väestöryhmille tiedetään aiheutuvan haittaa jo alemmilla tasoilla.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että sisämelulle asetetut vaatimuksen ovat terveysperusteisia, eikä tuulivoimaloista aiheutuva ääni saa ylittää asetettuja rajoja. Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen (763/1994) mukaan yöaikainen (klo 22–7) mahdollisesti unihäiriötä aiheuttava melu, joka erottuu selvästi taustamelusta, ei saa ylittää 25 dB yhden tunnin keskiäänitasona LAeq, 1 h (klo 22–7) mitattuna niissä tiloissa, jotka on tarkoitettu nukkumiseen.

Yhteysviranomaisen painottaa, että haitat tulee estää ensisijaisesti suunnittelulla. Arviointiselostuksessa tulee esittää voimaloiden melun muodostumisen ja kohdistumisen estämis- ja lieventämiskeinot ja niiden tehokkuus. Haittojen estämisessä tulee ottaa huomioon arviointitulokset hankkeen vaikutuksista vaikutusalueen hiljaisuuteen ja ääniympäristöön. Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto toteaa lausunnossaan, että tuulivoimaloiden meluvaikutuksiin voidaan tehokkaimmin vaikuttaa voimaloiden oikealla sijoittelulla eli riittävällä etäisyydellä lähimpiin mahdollisesti häiriintyviin kohteisiin.

Välkevaikutukset

Varjostus- ja välkevaikutusten tarkastelussa arvioidaan alueet, jonne varjostus- ja välkevaikutukset kohdistuvat. Tuulivoimaloiden välkevaikutus mallinnetaan alustavasti WindPRO 2.9-ohjelman SHADOW-moduulin avulla. Lähtötietoina mallinnuksessa käytetään tuulivoimapuiston

suunnittelutietoja ja mallinnuksessa käytettävä maastomalli luodaan Maanmittauslaitoksen maastotietokannan korkeusaineistosta. Laskennoissa huomioidaan alueen tuulisuus ja auringonpaistetiedot. WindPRO-ohjelmalla tehdään real case -laskelmat, jotka saadaan, kun worst case -tuloksista tehdään vähennykset auringonpaistetietoihin ja käyttötuntitietoihin perustuen. Worst case (pahin tapaus) -tulokset antavat teoreettisen maksimivarjostuksen. YVA-selostuksessa esitetään real case -laskelmien tuloksena syntyvät kartat. Herkissä kohteissa, kuten asuinrakennuksissa ja lomarakennuksissa, varjon vilkkumista verrataan kansainvälisiin suosituksiin, mikäli varjostusvaikutuksia kohdistuu tällaisiin kohteisiin.

Yhteysviranomaisella ei ole huomautettavaa välikkeestä johtuvien vaikutusten arviointiin. Välkemallinnuksessa tulee huomioida muun muassa maastonmuodot ja vesistöt, mutta ei puuston vaikutusta.

Vaikutukset väestöön sekä ihmisten terveyteen, elinoloihin, viihtyvyyteen, elinkeinoihin ja virkistyskäyttöön

Hankealue on pääosin metsätalouskäytössä, ja aluetta voidaan käyttää metsätalousalueiden tapaan ulkoiluun, marjastukseen, sienestykseen, metsästyksen ja luonnon tarkkailuun. Hankealueelle ei sijoitu liikunta- tai virkistyspaikkoja tai -reittejä. Lähin asuinrakennus sijoittuu noin 1,6 kilometrin etäisyydelle ja lähin lomarakennus noin 1,2 kilometrin etäisyydelle lähimmästä alustavasti suunnitelluista tuulivoimaloista. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi jakautuu sosiaalisten ja terveysvaikutusten arviointiin. Lähtöaineistona ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetään asukaskyselystä saatavien tietojen lisäksi muita laadittuja selvityksiä, kartta- ja tilastoaineistoja, YVA-ohjelmasta annettuja mielipiteitä ja lausuntoja sekä muita vaikutusarviointeja. Sosiaalisten vaikutusten arviointimenetelmänä käytetään lähtöaineistojen asiantuntija-analyysiä. Arvioinnissa yhdistyvät kokemuspäisen, subjektiivisen tiedon analyysi sekä asiantuntija-arvio. Asukkaiden ja muiden osallisten näkemyksiä tarkastellaan suhteessa hankkeen muihin vaikutusten arviointituloksiin ja nykytilatietoihin.

Terveysvaikutusten arvioinnissa huomioidaan tuulivoimaloiden aiheuttama ääni ja välke sekä voimajohdon sähkö- ja magneettikentät. Tuloksia verrataan viranomaisten asettamiin ohje- ja raja-arvoihin, joiden ylittäminen voi aiheuttaa terveyshaittoja. Tarkastelussa huomioidaan tuulivoimalan tuottaman infraäänien vaikutus ihmisten terveyteen ja hankkeen myötä liikenteessä tapahtuvan muutoksen vaikutus terveyteen.

Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiohjelmassa esitetyt arviointimenetelmät ja kuvaus arvioinnin toteutuksesta vaikuttavat

riittävältä. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa tunnistetaan vaikutukset väestöryhmiin. Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia arvioitaessa on kiinnitettävä huomiota hankkeen sekä voimajohdon muulle maankäytölle asettamiin rajoitteisiin, muutoksiin maisemassa sekä melu- ja valo-olosuhteissa ja tuulivoimaloiden terveysvaikutuksiin. Välkevaikutusten lisäksi tulee arvioida myös lentoestevalojen vaikutukset ihmisten terveyteen ja viihtyvyyteen.

Alue on merkittävää riistanhoito- ja metsästysaluetta. Lisäksi alueita käytetään myös muuhun virkistyskäyttöön. Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutuksia riistalajistoon ja metsästykseseen tulee arvioida osana virkistyskäyttöä. Metsähallituksen lausunnon mukaisesti hankkeen suunnitteluun on tärkeää osallistaa sidosryhmähaastatteluin paikalliset metsästäjät ja metsästysseurat.

Vaikutukset liikenteeseen

Hankkeesta aiheutuu liikennevaikutuksia pääosin rakentamisvaiheessa. Arviointiohjelman mukaan hankkeessa käytettävät kuljetusreitit tullaan selvittämään YVA-selostuksessa. Liikennevaikutusten arvioinnissa selvitetään hankealueen tiestön nykyiset liikennemäärät ja raskaan liikenteen osuus sekä toisaalta hankkeen aiheuttamat liikennemäärät hankkeen eri toimintavaiheissa. Tieverkoston ja siltojen kuntoa niiden kantavuuteen liittyen voidaan arvioida erilaisista rekistereistä saatujen tietojen perusteella sekä asianomaisten viranomaisten tietojen perusteella. *Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta* -selvitys (2023) pyritään huomioimaan hankkeen suunnittelussa ja YVA-menettelyssä soveltuvien osin. Yhteysviranomaisella ei ole huomautettavaa liikennevaikutusten arvioinnin osalta.

Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

Arviointiohjelmassa on tunnistettu hankealueella ja sen läheisyydessä esiintyviä hyödynnettävissä olevia luonnonvaroja. Luonnonvarojen käyttöön liittyvistä ympäristövaikutuksista suurin osa kohdistuu tuulivoimaloiden ja sen oheisrakenteiden valmistukseen, jotka edellyttävät raaka-aineita sekä energiaa. Tuulivoimapuiston elinkaarensa aikana kuluttamia materiaalivarantoja vertaillaan suhteessa tuotetun sähköenergian määrään. Hankkeen vaikutukset alueen muiden luonnonvarojen hyödyntämiseen arvioidaan luontoselvitysten, lausuntojen ja mielipiteiden perusteella asiantuntija-arviona.

Hankkeesta vastaavan tulee huomioida Pirkanmaan liiton lausunnossa esille tuomat huomiot. Lausunnon mukaan on tärkeää, että luonnonvaroihin kohdistuvissa vaikutuksissa kiinnitetään riittävällä painoarvolla huomiota siihen, mistä voimaloiden perustuksiin ja alueen

infran toteuttamiseen vaadittavat maa- ja kiviainekset ovat saatavilla ja minkälaisia vaikutuksia ottotoiminnalla on hankkeen yhteisvaikutusten kannalta. Myös Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on huomionnut maa-ainesten käyttötarpeen. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen mukaan tarvittavia maa-ainesten 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 kiviaineksen sijasta.

Vaikutukset yleiseen turvallisuuteen ja arvio ympäristöriskeistä

Yhteysviranomainen katsoo, että arviointiohjelmassa on tunnistettu keskeiset turvallisuuteen vaikuttavat tekijät. Pirkanmaan pelastuslaitos on lausunnossaan tuonut esille riski- ja vaaratekijöitä, jotka tulee huomioida selostuksessa.

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa tulee ottaa huomioon tuulivoimaloiden vaikutukset radiojärjestelmiin. Tuulivoimaloilla on vaikutuksia matkaviestinverkkojen kentänvoimakkuuteen ja signaaliin laatuun. Siksi eri osapuolten tulisi tehdä yhteistyötä jo tuulivoimaloiden suunnitteluvaiheessa ja pyrkiä valitsemaan tuulivoimaloiden sijainti niin, ettei häiriöitä radiojärjestelmille aiheudu tai että ne ovat poistettavissa. Hankevastaavan tulee saada ajantasaisiin hanketietoihin perustuva, myönteinen Pääesikunnan hyväksyttävyytyslausunto ennen tuulivoimaloiden rakentamisen mahdollistavan kaavan hyväksymistä. Fintrafficin lennonvarmistus antaa ilmailulain 158 § mukaisia lausuntoja lentoesteistä lentoesteluvan hakemista varten. Lausunnossa otetaan kantaa kohteen mahdollisiin vaikutuksiin lentoturvallisuuteen sekä lentoliikenteen sujuvuuteen ja tarvittaessa rajoitetaan kohteen maksimikorkeutta.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Arviointiohjelmassa on tunnistettu hankealueen lähellä tiedossa hyväksytyt ja suunnitteilla olevat tuulivoimahankkeet. Hankelistauksesta puuttui muutamia lausunnoissa ja mielipiteissäkin esille nostettuja hankkeita, jotka tulee lisätä selostukseen. Arviointiselostukseen tulee tarvittaessa täydentää tietoja muistakin mahdollisista esille tulevista hankkeista, joihin tämä hanke voi liittyä. Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon riittävän laajasti muiden tuulivoimapuistojen vaikutukset maisemaan, elinympäristöjen pirstoutumiseen, linnustoon ja muihin lajiryhmiin sekä siihen, säilyvätkö ylimaakunnalliset ekologiset yhteydet riittävän laadukkaina ja toiminnallisina. Niin ikään ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvia yhteisvaikutuksia tulee tarkastella. Etenkin melu-, välke- ja maisemamallinnusten merkitys korostuvat arvioitaessa alueen

asutukseen ja vapaa-ajan asutukseen kohdistuvia tuulivoimatuotannon yhteisvaikutuksia. Yhteisvaikutuksia tulee arvioida sekä tuulivoimapuiston että sähkönsiirron vaikutusalueilla.

Haittojen ehkäisy ja lieventäminen

Arviointiohjelmassa todetaan, että arviointiselostuksessa esitetään toimenpiteitä haitallisten ympäristövaikutusten vähentämiseksi. Toimenpiteet voivat koskea esimerkiksi tuulivoimaloiden sijoittelua, maakaapelien linjauksia, voimaloiden perustekniikkaa, kokoa ja rakentamisajankohtaa.

Esitettävien haitallisten vaikutusten vähentämiskeinojen tulee olla toteutuskelpoisia ja riittävän konkreettisia. Haittojen estämisen ja esitettävien lievennyskeinojen tulee kattaa rakentamis-, toiminta- ja purkuvaiheet. Arvioinnin tulee tuottaa riittävän eriteltyä tietoa, joka mahdollistaa kaavan laatimisen ja rakennuslupien käsittelyn.

Raportointi ja seuranta

Arviointiselostuksen ymmärrettävyyteen ja selkeyteen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Karttojen ja kuvien lisäksi on käytettävä myös muita havainnollistavia esitystapoja siten, että arvioinnin keskeiset tulokset ja kunkin vaikutuksen merkittävyys käyvät selostuksesta ilmi myös muille kuin kyseisen alan asiantuntijoille.

Arviointiselostuksesta tulee ilmetä, kuinka tämä yhteysviranomaisen lausunto on huomioitu arvioinnissa. Selostukseen on liitettävä havainnollinen tiivistelmä, ja se on toimitettava yhteysviranomaiselle osana arviointiselostusta tai sen liitteenä.

Yhteysviranomainen toteaa, että arvioinnin tuloksena tulee esittää riittävän yksityiskohtainen ehdotus seurannan kohteista ja menetelmistä. Vaikutusten seurannassa tulee ottaa huomioon niin ihmisiin kuin luontoon kohdistuvat vaikutukset.

ARVIOINTIOHJELMALAUSUNNON TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

ELY-keskus toimittaa lausuntonsa ja kopiot arviointiohjelmasta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Lausunto toimitetaan samalla tiedoksi asianomaisille viranomaisille.

Arviointiohjelmalausunto julkaistaan viranomaisen verkkosivuilla osoitteessa www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pirkanmaa ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/mantykankaantuulivoimahankeYVA.

SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUMAHDOLLISUUS

Suoritemaksu on 8000 euroa.

Arviointiohjelmasta annettavasta yhteysviranomaisen lausunnosta perittävä maksu on määritelty tavanomaisen hankkeen mukaisesti (11–17 henkilötyöpäivää). Maksupäätös on annettu valtion maksuperustelain (150/1992) nojalla, ja maksun määrä perustuu valtioneuvoston asetukseen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuosina 2023 (1357/2022).

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antamasta lausunnosta perittävän maksun määrittämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua ELY-keskuksesta kuuden kuukauden kuluessa tämän lausunnon antamispäivästä. Oikaisuvaatimusosoitus toimitetaan hankkeesta vastaavalle tämän lausunnon liitteenä.

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 1 §, 2 §, 3 § 1 momentti, 8 §, 16 §, 17 §, 18 §, 33 § ja 38 §

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 3 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

Valtioneuvoston asetus (1357/2022) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2023 1 § ja 2 §

ASIAN KÄSITTELY

Asia on käsitelty Pirkanmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat-vastuualueella.

Tämä asiakirja on hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ylitarkastaja Airi Määttä ja ratkaissut lakimies Maria Hakala.

Liitteet

Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus

Jakelu, sähköisesti

ABO Wind Oy
Ramboll Finland Oy

13.10.2023

PIRELY/714/2023

Tiedoksi

Lausuntopyynnön saaneet tahot

Tämä asiakirja PIRELY/714/2023 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument PIRELY/714/2023 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Hakala Maria 13.10.2023 12:09

Esittelijä Määttä Airi 13.10.2023 11:01