



Ilmatar Vermassalo Oy
Unioninkatu 30
00100 HELSINKI

Vermassalon tuulivoimahanke, Virrat

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMASTA

HANKETIEDOT

Hankkeen nimi ja sijainti

Vermassalon tuulivoimahanke, Virrat

Hankkeesta vastaava

Ilmatar Vermassalo Oy, Unioninkatu 30, 00100 Helsinki

Konsulttina ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma tai YVA-ohjelma) laatimisessa on toiminut FCG Finnish Consulting Group Oy.

Yhteysviranomainen

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

Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

Ilmatar Vermassalo Oy suunnittelee Vermassalon tuulivoimahanketta Virtain kaupungin länsiosaan Pirkanmaan maakuntaan. Hankealueelle on etäisyyttä Virtojen keskustaajamasta noin yhdeksän kilometriä. Vermassalon tuulivoimapuiston kokonaispinta-ala on 4 300 hehtaaria.

Hankealueelle suunnitellaan enintään 25 tuulivoimalan rakentamista. Suunniteltujen tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 345 metriä. Tuulivoimaloiden yksikköteho on noin 7–10 MW.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tarkastellaan seuraavia hankevaihtoehtoja:

Vaihtoehto VE0: Hanketta ei toteuteta.

Vaihtoehto VE1: Hankealueelle rakennetaan enintään 25 tuulivoimalaa.

Vaihtoehto VE2: Hankealueelle rakennetaan enintään 21 tuulivoimalaa.

Vaihtoehto VE3: Hankealueelle rakennetaan enintään 20 tuulivoimalaa.

Tuulivoimapuiston liittämiseksi valtakunnan sähköverkkoon tarkastellaan alustavasti kahta toteutusvaihtoehtoa:

Sähkönsiirto SVE A: Sähkönsiirto toteutetaan joko 110 kV tai 400 kV ilmajohdolla. Reitti kulkee hankealueen länsireunalta luoteeseen kohti Tuuramäen tuulivoimapuiston sähköasemaa, josta sähkö siirretään edelleen yleiseen kantaverkkoon Tuuramäen tuulipuiston kanssa yhteystyössä rakennettavalla uudella noin 33 km pitkällä 400 kV tai 110 kV voimajohdolla. Vermassalon ja Tuuramäen tuulipuistojen yhteinen liittymispiste olisi Fingrid Oyj:n suunnitteilla olevan Kristiinankaupunki–Nokia-voimajohtolinjan yhteyteen rakennettava uusi Parkanon 400 kV tai 110 kV kytkinlaitos (Parkanon pohjoinen suunnittelualue). Vermassalon tuulivoimahankkeen YVA-menettelyssä arvioitavan voimajohtolinjan pituus on 20,6 kilometriä.

Sähkönsiirto SVE B: Sähkönsiirto toteutetaan joko 110 kV tai 400 kV ilmajohdolla. Reitti kulkee hankealueen länsireunalta lounaaseen kohti Fingrid Oyj:n suunnitteilla olevaa Kristiinankaupunki–Nokia-voimajohtolinjan yhteyteen rakennettavaa uutta Parkanon 400 kV tai 110 kV kytkinlaitosta (Parkanon eteläinen suunnittelualue). Vermassalon tuulivoimahankkeen YVA-menettelyssä arvioitavan voimajohtolinjan pituus on 42,7 kilometriä. Sähkönsiirtovaihtoehto B:n mukainen voimajohto kulkee toisen hanketoimijan, ABO Wind Oy:n, Myyränkankaan tuulivoimahankkeen kautta, mikä osaltaan saattaa mahdollistaa Vermassalon ja Myyränkankaan tuulivoimahankkeiden yhteisliittynnän.

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. Yhteysviranomainen 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 vaihtoehtoista sekä yhtenäinen arvio niiden ympäristövaikutuksista. Yhteysviranomainen tarkistaa ympäristövaikutusten arviointiselostuksen riittävyyden ja laadun sekä laatii tämän jälkeen perustellun päätelmänsä hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista. Arviointiselostus ja perusteltu päätelmä tulee liittää lupahakemusasiakirjoihin.

Ilmatar Vermassalo Oy on 8.8.2023 saattanut vireille ympäristövaikutusten arviointimenettelyn toimittamalla Pirkanmaan elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskukseen Vermassalon 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

Yhteysviranomainen järjesti 25.4.2023 ennakkoneuvottelun edistämään muun muassa hankkeen vaatimien arviointi-, suunnittelu- ja lupamenettelyjen kokonaisuuden hallintaa sekä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa. Ennakkoneuvotteluun osallistuivat edustajat Ilmatar Vermassalo Oy:stä, FCG Finnish Consulting Group Oy:stä, Pirkanmaan ELY-keskuksesta, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksesta, Virtain kaupungista, Keurusselän ympäristön- ja terveydensuojelutoimistosta, Etelä-Pohjanmaan liitosta, Pirkanmaan liitosta, Pirkanmaan maakuntamuseosta ja Suomen riistakeskuksesta.

ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomainen tiedotti arviointiohjelmasta ja sen nähtävilläolosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 24.8.–22.9.2023. Kuulutus ja arviointiohjelma julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pirkanmaa ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/vermassalontuulivoimahankeYVA.

Ilmoitus kuulutuksesta lähetettiin Virtain, Kihniön, Parkanon ja Alavuden kunnille julkaistavaksi niiden verkkosivuilla. Lisäksi arviointiohjelmasta ja sen nähtävilläolosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden antamiseen on tiedotettu Aamulehdessä, Ylä-Satakunnassa, Suomenselän Sanomissa ja Viiskunnassa. YVA-ohjelmasta on pyydetty erikseen lausuntoa eri viranomaistahoilta.

Arviointiohjelmasta tehtyyn painettuun versioon on voinut tutustua kuulemisaikana Pirkanmaan ELY-keskuksessa, Virtain kaupungintalolla, Parkanon kaupungintalolla, Kihniön kunnanvirastossa ja Alavuden kaupunginvirastossa.

Arviointiohjelmasta järjestettiin yleisötilaisuus 12.9.2023 klo 17.00–19.00 Kurjenkylän kylätalolla Virroilla. Yleisötilaisuuteen oli mahdollisuus osallistua etäyhteydellä. Tilaisuuden tallenne oli katsottavissa jälkikäteen ympäristöhallinnon sivuilla olevilla hankesivuilla. Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita olivat muun muassa voimaloiden aiheuttama melu, vaikutukset alueen viihtyisyyteen ja alueidenkäyttöön, linnustovaikutukset sekä sähkönsiirtoreitit ja niihin liittyvät vaikutukset.

ARVIOINTIOHJELMASTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot arviointiohjelmasta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Lausunnot arviointiohjelmasta pyydettiin seuraavilta tahoilta: Virtain kaupunki, Parkanon kaupunki, Kihniön kunta, Alavuden kaupunki, Keurusselän ympäristön- ja terveydensuojelutoimisto, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Pohjois-Savon ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen, Pirkanmaan liitto, Etelä-Pohjanmaan liitto, Pirkanmaan maakuntamuseo, Seinäjoen museot, Metsähallitus, Suomen metsäkeskus, Suomen riistakeskus, Luonnonvarakeskus, Pirkanmaan pelastuslaitos, Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto, Väylävirasto, Liikenne- ja viestintävirasto (Traficom), Ilmatieteen laitos, Puolustusvoimain 2. logistiikkarykmentti, Finavia Oyj, Fintraffic Lennonvarmistus Oy, Fingrid Oyj, Caruna Oy, Digita Oy, DNA Oy, Elisa Oy, Telia Finland Oyj (Telia), Suomen Erillisverkot Oy ja Säteilyturvakeskus (STUK).

Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle 24 lausuntoa. Ilmatieteen laitos, Säteilyturvakeskus ja Caruna Oy ilmoittivat, ettei niillä ole lausuttavaa hankkeesta. Lisäksi yhteysviranomaiselle toimitettiin 26 mielipidettä. Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä. Yhteysviranomaisen on toimittanut saapuneet lausunnot ja mielipiteet tiedoksi hankkeesta vastaavalle 18.9.2023. Lisäaikaa lausunnon antamiseen saaneiden viranomaisten lausunnot toimitettiin hankkeesta vastaavalle 19.10.2023.

Yhteenveto lausunnoista

Hankkeen sijoittelu ja maankäyttö

Hankealueen itäinen puolisko on tunnistettu voimassa olevassa Pirkanmaan maakuntakaavassa 2040 potentiaalisena tuulienergiatuotannolle. Valmisteilla olevassa Elonkirjo ja energia -vaihemaakuntakaavassa on potentiaalista aluetta tunnistettu Pirkanmaan liiton mukaan myös hankealueen länsiosaan. Näin ollen kaikkien hankevaihtoehtojen voimalat sijoittuvat vaihemaakuntakaavaluonnoksessa tunnistetulle tuulienergiatuotannon alueelle. Pirkanmaan liitto toteaa, että Vermassalon hankkeen ja sen sähkönsiirron suunnittelussa on hyvä huomioida Elonkirjo ja energia -vaihemaakuntakaavan teemojen lisäksi Puolustusvoimien alueiden ja niihin liittyvien suojavyöhykkeiden muutostarpeet sekä tuulienergiatuotannon alueisiin liittyvän sähkönsiirron ohella valtakunnallisen kantaverkon kehittämisen. Pirkanmaan liitto suosittelee sisällyttämään laadittavaan YVA-selostukseen otteen vaihemaakuntakaavan ehdotuksesta, mikäli kaavaehdotus on ollut nähtävillä ennen YVA-selostuksen valmistumista.

Pirkanmaan liitto nostaa lausunnossa esille Herraskylän arkeologisen perinnön ydinalueen sekä matkailun ja virkistykseen kehittämisen kohdealueen, joiden merkinnät ja määräykset olisi hyvä huomioida YVA-aineistossa, jotta vaikutuksia maakuntakaavan tavoitteiden toteutumiseen voidaan kattavasti arvioida. Kihniön ja Virtain kahta turvetuotannon kannalta tärkeää aluetta valtatie 23 varrella koskeva erityismääräys 5 on hyvä huomioida aineistossa, koska hankkeessa tullaan operoimaan näillä turvevaltaisilla alueilla.

Yksi merkittävä jatkosuunnittelussa huomioitava seikka Pirkanmaan liiton mukaan on pohjoisen SVE A:n vaikutukset maakuntakaavassa osoitettuun Pirjatannevan-Silmänevan-Haukkanevan luonnon monimuotoisuuden ydinalueeseen ja Joutsenjärven Natura-alueeseen, jota koskee erityismääräys (em-1). Vaihemaakuntakaavan luonnoksessa erityismääräystä ehdotetaan koskemaan kaikkea alueen läheisyydessä tehtävää yksityiskohtaisempaa suunnittelua (vaihemaakuntakaavaluonnoksen em-25). Sähkönsiirtovaihtoehdossa B on Pirkanmaan liiton mukaan erityisesti huomioitava ja arvioitava vaikutukset Isonäva-Kurjenmetsä-Närhineva-Koroluoman luonnon monimuotoisuuden ydinalueeseen sekä Ahvenuksen Natura-alueeseen. Myös Metsähallitus tuo lausunnossaan esille sähkönsiirtovaihtoehtojen sijoittumisen tarkastelun. Metsähallituksen mukaan pohjoisella siirtoreitillä saattaa olla enemmän luontovaikutuksia, koska se sijoittuu lähelle linnuston kannalta tärkeää Joutsenjärveä. Alue on merkittävä muutonaikainen linnuston levähdysalue. Yleisesti ottaen voimalinjarakentaminen saattaa vaikuttaa

PIRELY/2748/2023

23.10.2023 Kirjoitusvirhe
korjattu 20.11.2023

haitallisesti luonnonsuojelualueiden kytkeytyneisyyteen ja voimalinjojen edellyttämät maansiirtotyöt saattavat lisätä haitallisten vieraslajien (lupiini) leviämistä suojelualueille.

Pirkanmaan liitto pitää tärkeänä huomioida Puolustusvoimien toiminnan. Liiton mukaan Puolustusvoimia pitää kuulla erityisesti sähkönsiirtovaihtoehdon SVE B:n osalta. Puolustusvoimien toiminnan vuoksi osoitettavaa suojavyöhykettä tultaneen vaihemaakuntakaavalla laajentamaan valtatielle 23 asti. Myös Puolustusvoimat nostavat omassa lausunnossa esille SVE B:n reitin sijoittumisen Puolustusvoimien pysyvässä käytössä oleville alueille ja alueiden välittömään läheisyyteen. Tämä rajoittaisi Puolustusvoimien toiminta- ja kehittämismahdollisuuksia. Puolustusvoimat toteaa näkemyksensä, että YVA-ohjelmassa esitetty sähkönsiirron reittivaihtoehto SVE B ei ole toteutuskelpoinen niiltä osin kuin johtoaukea tai voimalinja sijoittuvat Puolustusvoimien käytössä oleville alueille.

Pirkanmaan liiton mukaan liityntälinjan sijoituessa merkittävästi parannettavan pääradan yhteyteen tulee huomioida tätä koskeva suunnittelumääräys, joka edellyttää yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa rataosalla Lielähti–Parkano (pohjoinen maakunnan raja) varautumista lisäraiteen toteuttamiseen. Sähkönsiirron VE B tarkastelussa ja liittymisessä muihin hankkeisiin on tarpeen tunnistaa, että pääradan viereinen osuus sijoittuisi samalle sijainnille suunnitteilla olevan Kristiinankaupungin ja Nokian välisen voimajohtohankkeen kanssa. Fingrid toteaa lausunnossaan, että Parkanon liityntäpisteen suunnittelussa on otettava huomioon, että sähköasema on vasta suunnitteilla ja sen sijainti vielä tarkentuu. Asia voi vaikuttaa mahdollisesti YVA-menettelyssä tarkasteltaviin sähkönsiirron reitteihin. Fingrid ei ota kantaa sähkötekniisiin asioihin ja voimajohtojen yhteensovittamisen tarpeisiin.

Pirkanmaan liitto pitää kokonaisvaikutusten arvioinnin kannalta tarpeellisena, että YVA-aineistossa olisi havainnollista karttamateriaalia muidenkin hankkeiden sähkönsiirtovaihtoehdoista ja mahdollisista yhteisistä johtokäytäväosuuksista. Tämä auttaisi muodostamaan kokonaisnäkemystä ja helpottaisi parhaan ratkaisun puntarointia.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus huomioi, että arviointiohjelman vaihtoehtojen erot jäävät pieniksi. VE2:ssa on neljä voimalaa vähemmän kuin VE1:ssä ja VE3:ssa on viisi voimalaa vähemmän kuin VE1:ssä. Virtain kaupunki toteaa lausunnossaan vaihtoehdon VE3 olevan toteuttamiskelpoisin olemassa olevan asutuksen vuoksi.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Vaikutusten arvioinnissa on tärkeä ottaa huomioon eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten lisäksi sähkönsiirron yhteisvaikutukset, mikä on tuotu esille useissa lausunnoissa. Yhteisvaikutuksissa on huomioitava vaikutukset linnustoon ja myös muihin lajeihin huomioiden eri hankkeiden aiheuttaman elinympäristöjen pirstoutumisen. Pirkanmaan maakuntamuseon mukaan tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten arviointi erityisesti maiseman näkökulmasta on tärkeää, kun lähialueilla on käynnissä lukuisten muiden tuulivoimahankkeiden suunnittelu. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus toteaa, että mikäli muita tuulivoimahankkeita on samalla 3. jakovaiheen valuma-alueella, on arvioitava hankkeiden mahdolliset yhteisvaikutukset pinta- ja pohjavesiin.

Parkanon kaupunki nostaa esille yhteisvaikutusten arvioinnista kysymyksen siitä, kuinka luotettavasti yhteisvaikutuksia voidaan arvioida alati muuttuvassa tilanteessa, jossa useita eri hankkeita on vireillä tai rakenteilla samanaikaisesti. Parkanon alueelle on sijoittumassa useita eri siirtolinjoja, jotka palvelevat Lylyharjun, Tuuramäen, Myyränkankaan ja Vermassalon tuulivoima-alueita sekä Fingridin Kristiinankaupunki–Nokia-voimajohtolinja. Kihniön kunta toteaa, ettei yhteisvaikutuksissa ole juurikaan huomioitu sähkönsiirron yhteisvaikutuksia, vaan yhteisvaikutusten arviointi on keskittynyt tuulipuistojen välisiin vaikutuksiin. Eri hanketoimijoiden tuulipuistojen ulkoiset siirtolinjat on pyrittävä sovittamaan yhteen niin, ettei alueen maasto pirstoutuisi lukuisten siirtolinjojen vuoksi. Kihniön kunnan kannalta paras vaihtoehto on ns. eteläinen linjaus, jossa Tuuramäen siirtolinja kulkee Myyränkankaan tuulivoimapuiston kautta kohti Parkanon eteläistä uutta sähköasemaa kohti. Parkanon kaupungin ja Kihniön kunnan mukaan ympäristövaikutusten arvioinnissa yhteysviranomaisen tulee koordinoita eri hanketoimijoiden sähkönsiirron keskittämistä ja edellyttää toimijoilta tiivistä yhteistyötä. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tämä asia tulee tuoda paremmin esille ja kuvata, miten tästä konkreettisesti huolehditaan.

Keurusselän ympäristön- ja terveydensuojelutoimisto huomioi lausunnossaan hankealueen läheisyyteen suunnitteilla olevat tuulivoimapuistot sekä kauempana olevat tuulivoimahankkeet. Lausunnossa pidetään tärkeänä arvioida hankkeen yhteisvaikutuksia muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto tuo lausunnossaan esille Vermassalon läheisyyteen sijoittuvat tuulivoimahankkeet. Hankkeiden yhteisvaikutuksia arvioitaessa tulisi huomioida Myyränkankaan ja Tuuramäen tuulivoiman hankealueiden väliin jäävä vakituinen asutus ja loma-asutus. Lisäksi ulkoisia sähköliittymiä ja -linjoja arvioitaessa tulee arvioinnissa, kuten ohjelmassa

on mainittu, huomioida mahdollisuudet lähialueen eri tuulivoimahankkeiden yhteisiin muuntoasemiin, sähkölinjoihin ja / tai johtokäytäviin liityttäessä valtakunnanverkkoon. Pirkanmaan liitto on lausunnossa huomionnut puuttuvia tuulivoimahankkeita, jotka pyydetään lisäämään muita tuulivoimahankkeita käsittelevään osioon 6.1.

Pirkanmaan liiton mukaan tulee huomioida, minkälaisia vaikutuksia maa-ainesten ottotoiminnalla on hankkeen yhteisvaikutusten kannalta. Yhteisvaikutusarvioinnin kannalta olisi tärkeää tunnistaa näitä mahdollisia maa-ainesalueita jo YVA-vaiheessa.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön

Pirkanmaan maakuntamuseo huomioi, että YVA-ohjelmassa on tunnistettu onnistuneesti rakennetun ympäristön ja maiseman arvoalueet sekä kohteet ja niitä koskevat selvitykset. Paikallisesti arvokkaita kulttuurimaisemia ja arvokkaita pihapiirejä tai tärkeitä rakennuskokonaisuuksia tullaan selvittämään tarkemmin selostusvaiheessa. Pirkanmaan maakuntamuseo katsoo, että esitetyt vaikutusalueiden rajaukset ja tutkittavat vaihtoehdot ovat hyväksyttävät. Laadittavien havainnekuvien kuvauspisteiksi tulisi valita vaikutusalueella eri etäisyydellä sijaitsevia valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittäviä rakennetun ympäristön tai kulttuurimaiseman arvokohteita. Kuvat tulee laatia hankkeessa tutkittavien enimmäiskorkuisten tuulivoimaloiden mukaisesti. YVA-selostuksessa tulee esittää toimenpiteitä, joilla haitallisia kulttuuriympäristövaikutuksia voitaisiin vähentää. Havainnekuissa ja maisemavaikutusten arvioinnissa tulee myös huomioida muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset. Seinäjoen museot on todennut lausunnossaan, että se tulee arvioimaan voimalahankkeen maisemavaikutuksia Etelä-Pohjanmaan puolelle. Pirkanmaan liitto pyytää täydentämään maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden osiota Virtain Herraskylään sijoittuvan Herrasen kulttuurimaiseman osalta.

Hankealueelle ja sähkönsiirtoreiteille tehdään arkeologinen inventointi, mitä Pirkanmaan maakuntamuseo pitää perusteltuna ja tärkeänä. Inventoinnissa tulee huomioida niin esihistorialliset kuin historiallisen ajan kiinteät muinaisjäännökset ja muut kulttuuriperintökohteet. Hankealueella tulee inventoida kattavasti vähintään kaikki muuttuvan maankäytön alueet ja hankealueen arkeologisesti potentiaaliset alueet. Hankealueella sijaitsee todennäköisesti ainakin elinkeinohistoriallisia kohteita, mikä käy ilmi muun muassa *Arkeologisen kulttuuriperinnön potentiaalin arviointi Pirkanmaan maakuntakaava-alueiden 2040 tuulivoima-alueilla* -selvityksestä (2015). Ulkoiseen sähkönsiirtoon käytettävät reitit tulee inventoida arkeologisesti potentiaalisilta linjaosuuksilta ja riittävältä leveydeltä. Pirkanmaan

maakuntamuseo ohjeistaa lausunnossaan arkeologisten tutkimusten tekemistä ja raportointia.

Ohjelman mukaan vaikutusalueen laajuutta määriteltäessä arvioidaan suoria ja epäsuoria vaikutuksia arkeologisiin kohteisiin. Suorat vaikutukset rajoittuvat rakentamistoimenpiteiden välittömään läheisyyteen. Epäsuoria vaikutuksia kohdistuu ohjelman mukaan arkeologisen kohteen tai alueen kokemiseen äänimaailman tai maiseman muutoksen myötä. Pirkanmaan maakuntamuseo pitääkin tärkeänä, että hankkeen maisemavaikutuksia arvioidaan myös kiinteiden muinaisjäännösten osalta ja arkeologisiin kohteisiin sovelletaan maisemavaikutusten arviointimenetelmiä (näköymäalueanalyysi ja tarvittaessa havainnekuvat). Maisemallisia vaikutuksia on syytä arvioida ainakin Pirkanmaan maakuntakaavaan 2040 merkityn Virtain Herraskylän arkeologisen perinnön ydinalueen osalta sekä Virtain Ilmarisenhaudan, Oraniemen ja Ruoveden Pilkanniemen kiinteiden muinaisjäännösten osalta, jotka ovat ehdolla valtakunnallisesti merkittäviksi arkeologiseksi kohteiksi Museoviraston johtamassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisessa VARK-inventointihankkeessa.

Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus huomioi lausunnossaan, että YVA-ohjelmassa ei ole mainintaa niistä vesimuodostumista, joiden valuma-alueille hanke sijoittuu. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa tulee nimetä hankealueen, myös voimajohtoreittien, lähimmät alapuoliset vesimuodostumat ja arvioida hankkeen vaikutuksia niiden ekologiseen tilaan. Lisäksi tulee arvioida hankkeen vaikutuksia pienvesiin ja muihin pintavesiin. YVA-ohjelman kartan (kuva 9.27) mukaan hanke sijoittuu pieneltä osin myös Kurjenjoen valuma-alueelle. Tieto on syytä lisätä tekstiin. YVA-ohjelman mukaan hankkeen lähellä on myös muita tuulivoimahankkeita. Jos muita hankkeita on samalla 3. jakovaiheen valuma-alueella, on arvioitava hankkeiden mahdolliset yhteisvaikutukset pinta- ja pohjavesiin. Hankkeessa tulee ottaa huomioon mahdolliset vesistövaikutukset, myös välilliset, ja pyrkiä vähentämään niitä. Hanke ei saa aiheuttaa estettä vesieliöstölle.

Pohjois-Savon ELY-keskuksen kalatalousyksikkö alueellisena kalatalousviranomaisena tuo esille, että hankealueen eteläpuolella sijaitsevan Vaskuunjärven laskujoessa (Koronjoki) on elinvoimainen taimenkanta. Hankealueen itäpuolella on Vermasjärvi, jonka pohjoisosan vedenlaatu on ollut ajoittain heikko. Järven eteläosasta laskee Mustaoja, jossa esiintyy taimenta. Hankealueella on useita pieniä lampia, joilla on ainakin paikallisesti merkitystä vesieliöille ja -kasveille. Arvioinnissa tulee selvittää hankkeen vaikutukset hankealueen sisällä olevien vesialueiden

PIRELY/2748/2023

23.10.2023 Kirjoitusvirhe
korjattu 20.11.2023

lisäksi hankealueen ulkopuolisiin vesistöihin, joihin laskee puroja ja ojia hankealueelta. Pohjois-Savon ELY-keskuksen kalatalousyksikkö ehdottaa, että hankkeen seurantaryhmää täydennetään Suomenselän kalatalousalueen edustajalla.

Hankealueella sijaitsee Hyypänsaarien ja Hyypänkukkulan pohjavesialueet, jotka ovat luokiteltu vedenhankintaa varten tärkeiksi pohjavesialueiksi. Keurusselän ympäristön- ja terveydensuojelutoimiston mukaan mahdollisia vaikutuksia tulee arvioida riskitarkastelun kautta. Jollei pohjavesien pilaantumisvaaraa voida täysin poissulkea esimerkiksi mahdollisissa onnettomuustilanteissa, ei luokitellulle pohjavesialueelle tulisi lähtökohtaisesti kohdentaa voimalarakentamista riippumatta siitä, onko kyseessä vedenhankinnan kannalta tärkeä pohjavesialue. Pohjavesivaikutuksissa tulee myös huomioida alueen käytössä olevat lähteet. Pohjaveden laatua yleisesti ei saa vaarantaa. Lisäksi sähkönsiirtoreittien riskitarkastelussa tulee ottaa huomioon pohjavesialueet sekä lähteet. Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto toteaa, että laitossijoittelua ja hankealueinfraa suunniteltaessa sekä toteutettaessa on alueen pohjavesialueiden ja talousvedenottamoiden raakaveden laatu ja muodostuminen turvattava kaikissa tilanteissa myös laitoshäiriötilanteissa.

Vaikutukset väestöön sekä ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen

Suunnitteluvaiheen melumallinnukset on suunniteltu tehtävän sen korkuiselle tuulivoimalalle kuin hankkeessa suunnitellaan (melun lähtöpiste). Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto toteaa, että melumallinnuksissa tulee käyttää lähtötietoina hankkeesta vastaavan valitseman voimalatyyppin ominaisuustietoja. Lisäksi tulisi huomioida eri kokoluokkien 7–10 MW suurin lähtömelutaso ja lisätä siihen meluarvioinneissa tyypillisesti käytetty 2 dB:n varmuusvara. Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto muistuttaa, että tuulivoimaloiden meluvaikutuksiin voidaan tehokkaimmin vaikuttaa riittävällä etäisyydellä lähimpiin mahdollisesti häiriintyviin kohteisiin. Hankevaihtoehtojen tarkastelussa tulee turvata oikealla laitossijoittelulla tuulivoimalamelun ja välkkeen osalta terveellinen ja turvallinen asuin ympäristö myös lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Erityisesti kohtuuttoman tilanteen välttämiseksi tulee arvioida tuulivoimaloista 1–3 syntyviä haittoja, koska ne sijaitsevat ohjelman mukaan hyvin lähellä asuinrakennusta.

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto muistuttaa myös asumisterveysasetuksen (545/2015) 12 §:n 3 momentin mukaisesta 25 dB toimenpiderajasta, joka on huomioitava yhtenä lähiasutuksen sisämelutason ohjearvona. Asumisterveysasetuksen mukaan yöaikainen (klo 22–7) mahdollisesti unihäiriötä aiheuttava melu, joka erottuu selvästi taustamelusta, eli tuulivoimaloiden amplitudimoduloitunut melu ei saa

ylittää 25 dB:ä yhden tunnin keskiäänitasona LAeq,1h (klo 22–7) mitattuna niissä tiloissa, jotka on tarkoitettu nukkumiseen. Mikäli voimalatyypin tai niiden lähtömelutasoon, äänispektriin tai sykintätasoon tulee oleellisia muutoksia rakennuslupavaiheessa, tulee melumallinnukset tarkistaa tuotannossa käytettäville voimalatyypeille.

Hankkeen vaikutusalueen virkistyskäyttöä on kuvattu muun muassa osiossa 9.12.2, jossa Pirkanmaan liitto pyytää huomioimaan Pirkan taipaaleen lisäksi maakuntakaavassa osoitetun Kihniön alueelle sijoittuvan Aurejärvi–Pyhäniemi-ulkoilureitin sekä Parkanon Paroonin taival - ulkoilureitin.

Vaikutukset luontoon, eläimistöön ja riistatalouteen

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen näkemyksen mukaan hankkeessa korostuvat linnustoon kohdistuvien vaikutusten arviointi tuulivoima-alueen ja sähkönsiirron näkökulmasta. Suorien ja välillisten yhteisvaikutusten arvioiminen alueelle suunniteltavien, rakenteilla olevien ja tuotannossa olevien tuulivoimahankkeiden kanssa sähkönsiirto huomioiden on erityisen tärkeässä roolissa. Hankealueen kautta muuttava linnusto ja siihen kohdistuvien vaikutusten arviointi korostuu. Oikein ajoitetun ja toteutetun muuttolinnustoseurannan perusteella on mahdollista arvioida suuntaa antavasti alueen halki muuttavaan linnustoon kohdistuvia vaikutuksia. Muuttolinnustolle tulee tehdä törmäysmallinnus ja hyödyntää sitä osana selostusta. Hankealueen pohjoispuolella sijaitsee MAALI-alueita, linnustollisesti arvokkaita Natura-alueita ja muita arvokkaita suoalueita (SSTE-kohteet ja Etelä-Pohjanmaan suoselvityskohteet). Nämä toimivat myös mahdollisina muuttavan linnuston levähdysalueina. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus katsoo, että hankkeen vaikutukset MAALI-alueisiin tulee arvioida selostuksessa. Pirjatannevan Natura-alue (FI0800028; SAC, SPA) sijaitsee hieman yli 12 kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Pirjatannevan Natura-alueen suojeluperusteina on mm. törmäysherkkiä lajeja, kuten laulujoutsen, metsähanhi ja kurki. Lisäksi Natura-alue kuuluu Pirjatanneva-Matolamminnevan MAALI-alueeseen. MAALI-alueeseen sisältyy Natura-alueen lisäksi soidensuojelun täydennysehdotuskohde Matolamminneva ja Etelä-Pohjanmaan suoselvityskohde.

Haukkannevan Natura-alue (FI0355008, SAC) sijaitsee reilun 5 kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Myös Haukkannevan Natura-alue on MAALI-aluetta (Haukkanneva-Porrasneva). Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus tuo esille alueella sijaitsevan kahden suuren petolinnun tiedettyjä pesiä. Viranomaiskäyttöön tullessa petolintujen pesäpaikat -liitteessä on esitetty yksi suuren petolinnun pesä, joka ei ole ELY-keskuksella tiedossa. Pesä ei ole todennäköisesti ollut mukana ELY-keskuksella käytössä olevan suuren

petolinnun elinympäristömallin laadinnassa. Suureen petolintuun kohdistuvat vaikutukset tulee arvioida asianmukaisesti. Mainitun pesän rooli tulee selvittää selostuksessa.

Voimalinjavaihtoehto SVEA päättyy Pirjatannevan Natura-alueen eteläpuolelle ja sijoittuu Haukilamminnevan Natura-alueen (FI0800030, SAC) itäpuolelle. Haukilamminneva on MAALI-aluetta.

Voimalinjavaihtoehto sijoittuu elinympäristömallin mukaan suuren petolinnun tiedettyjen reviirien reuna-alueille. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen mukaan esimerkiksi voimalinjavaihtoehdon vaikutukset lähialueilla levähtävään linnustoon tulee arvioida ja asiantuntija-arviona esittää vaikutusten lieventämistoimenpiteitä. Tämän lisäksi tulee huomioida Pirjatannevan Natura-alueen suojeluperustelajit ja arvioida asianmukaisesti voimalinjan mahdolliset vaikutukset niihin erityisesti muuttava linnusto ja sen levähdysalueet huomioiden. Arvioinnissa tulee huomioida yhteisvaikutukset alueella toteutettavien hankkeiden kanssa.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus pitää linnuston kartoitusmenetelmien ja toteutuksen hyvänä ohjenuorana *Linnustovaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa* -raporttia sekä *Luopas*-opasta. Jotta hankkeen linnustovaikutukset voidaan arvioida riittävän tarkasti, tulee linnusto kartoittaa vaikutusarvioinnin mahdollistamalla tavalla ja tarkkuudella hankealueella sekä voimansiirtovaihtoehdoissa. Jos em. raporttien ohjeistuksista poiketaan, tulee se perustella osana selostusta. Linnustovaikutuksissa tulee huomioida esimerkiksi voimalinjan tai vaihtoehtoisesti tuulivoimalan sijoittumisen vaikutukset, kun ne sijoittuvat ruokailualueiden ja levähdysalueiden välille.

Metsähallituksen mukaan YVA-ohjelman petolintuseurannat ja suunnitellut törmäysmallinukset vaikuttavat olevan riittäviä. Metsähallitus kuitenkin huomauttaa, että sinänsä kattavien selvitysten arvioiminen ilman kartoitusalueiden karttaliitteitä on hankalaa. Erittäin tärkeää olisi kartoitusponnistuksen ajallinen kattavuus. Arviointia helpottaisi, jos suunnitellut maastoselvitykset raportoitaisiin tehollisina kartoitus- tai tarkkailutunteina.

Suomen riistakeskus katsoo, että suunnitelmassa esitettyjä selvityksiä tulisi täydentää selvittämällä tuulivoimarakentamisen vaikutuksia metsäpeuran potentiaaliin elinalueisiin. Valmisteilla olevan metsäpeurakannan hoitosuunnitelman tavoitteena on laajentaa metsäpeuran nykyistä elinalueita, ja potentiaaliset elinympäristöt löytyvät etenkin Suomenselän alueelta ja sen lähiympäristöstä.

Pirkanmaan liitto pyytää hyödyntämään ympäristövaikutusten arvioinnissa lähtötietona *Pirkanmaan uhanalaiset lajit ja luontotyytit* -selvitystä. Mikäli hankealueella, sähkönsiirtoreiteillä tai näiden vaikutuspiirissä esiintyy

PIRELY/2748/2023

23.10.2023 Kirjoitusvirhe
korjattu 20.11.2023

uhanalaisen lajiston ohella Pirkanmaan vastuulajeja, tulisi nämä nostaa esille luontoselvitysten tuloksissa ja huomioida hankesuunnittelussa. Pirkanmaan uhanalaisten lajien ja luontotyyppien selvityksen loppuraportti ja avoin karttapalvelu löytyvät osoitteesta https://tieto.pirkanmaa.fi/uhanalaiset_lajit_ja_luontotyyppit/aloitussivu/.

Luonnonvarakeskus toteaa, että kanalintujen esiintymisen selvittämiseksi suunnittelualueella olisi hyvä tehdä soidinpaikkaselvitykset useampana peräkkäisenä vuotena. Tällöin soidinpaikkaselvitys antaisi paremman kuvan alueen merkityksestä kanalinnuille. Hankealue sijoittuu Peurainnevan susireviirille, ja alueella saattaa esiintyä kaikkia neljää suurpetoa. Suurpedoista tehdyt ja suunnitellut selvitykset mahdollistavat vain karkean arvion ko. 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. Direktiivilajien asuttamilla alueilla on otettava huomioon muun tuulivoimarakentamisen ja maankäytön yhteisvaikutus paikallis- tai osapopulaatiotasolla kaikkien kyseisten lajien elinmahdollisuuksien muutoksiin. Luonnonvarakeskus huomauttaa, että osalla lajeista mahdollinen vaikutusalue (yhteisvaikutukset) saattaa olla hyvin laaja. Tilanne on tällainen, kun samoille reviireille ja lajin esiintymisalueille, kuten tässä tapauksessa Peurainnevan susireviirille, suunnitellaan useita tuulivoimahankkeita.

Suomen riistakeskus toteaa yleisellä tasolla, että tuulivoiman rakentamiseen ja tuotantoon liittyy todennäköisesti riistaeläimiin ja riistatalouden harjoittamiseen vaikuttavia tekijöitä, joiden vaikutus on oletettavasti kielteinen, mutta joita ei täysin vielä tunneta. Arviointiohjelmassa onkin tärkeää arvioida vaikutukset riistalajeihin ja metsästyksen sekä pesimä- ja muuttolinnustoon. Suomen Riistakeskus korostaa paikallisten metsästysseurojen sekä alueella toimivien riistanhoitoyhdistysten merkitystä tietolähteinä kerättyä paikallista riistalajistoa ja metsästyskäytäntöjä koskevia lähtötietoja. Arviointiohjelmassa nämä tahot onkin otettu huomioon. Yleisellä tasolla riistakantojen seurannasta vastaa Suomessa Luonnonvarakeskus, jonka tuottamia riista-aineistoja on julkisesti saatavilla muun muassa www.riistahavainnot.fi- sekä www.riistakolmiot.fi-palveluista.

Etenkin metsäkanalintujen, mutta myös muun lajiston, kannalta yksi keskeinen tuulivoima- ja muusta rakentamisesta aiheutuva kielteinen vaikutus on elinympäristöjen pirstoutuminen. Eteläisen Suomen metsäkanalintukantojen on arvioitu Suomen riistakeskuksen lausunnon

mukaan jo nykyiselläänkin kärsivän metsäalueiden rikkonaisuudesta. Vaikutusten arvioinnissa tuleekin huomioida niin metsäkanalintujen kuin muiden lajien osalta metsäisten alueiden kytkeytyneisyys ja suunnitellun tuulivoiman rakentamisen vaikutus siihen. Luontovaikutusten arviointia tulee siten tehdä laajemmalla alueella kuin pelkästään voimaloiden ja sähkölinjojen lähialueilla ottaen huomioon lähistöllä olevat muut tuulivoimahankkeet.

Vaikutukset metsästykseseen ja sitä kautta muun muassa hirvieläinten kannansäätelyyn voimaloiden lähialueilla ja mahdolliset laajemmat vaikutukset esimerkiksi ampumasektoreiden rajoittumisen kautta tulee Suomen riistakeskuksen mukaan arvioinnissa tarkastella huolellisesti yhdessä paikallisten metsästysseurojen kanssa.

Vaikutukset liikenteeseen

Erikoiskuljetusreittejä on tarkasteltu Porin, Vaasan, Pietarsaaren ja Kokkolan satamista. Kaikki tarkastellut reittivaihtoehdot kuuluvat kokonaisuudessaan suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkkoon (SEKV). Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen muistuttaa, että mikäli maantieverkkoa tai liittymiä joudutaan parantamaan tuulivoimalan kuljetusten perillepääsyä varten Etelä-Pohjanmaan, Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan maakuntien alueella, on hanketoimijan oltava yhteydessä Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueeseen. Hanketoimijan tulee huomioida, että tieverkon kunnosta tulee huolehtia myös tuulivoimalan rakennustöiden valmistuttua siten, että tieverkolle tehdyt väliaikaiset toimenpiteet tulevat korjatuksi ja kuljetusten mahdollisesti aiheuttamat vauriot tiestölle korjataan viiveettä. Tämä on erityisen tärkeää liikenneturvallisuuden turvaamiseksi tieverkolla. *Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta* -selvitys on syytä huomioida tarpeellisin osin.

Väylävirasto ohjaa lausunnossa huomiomaan Väyläviraston *Tuulivoimalaohjeen* (Liikenneviraston julkaisuja 8/2012), jossa ohjeistetaan tuulivoimaloiden sijoittumista suhteessa liikenneväyliin. Väylävirasto on lausunnossaan erikseen nostanut esiin erikoiskuljetusluvan ja liittymälupa-asian sekä tarvittavien teiden muutostöiden selvittämisen tarpeen hyvissä ajoin ennen kuljetuksia. Lausunnossa on annettu ohjausta tuulivoimakuljetusten suunnitteluun huomioiden rautateiden tasoristeyksen, joiden kautta kulkemista tulee ensisijaisesti välttää. Väylävirasto muistuttaa, että kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun laissa (503/2005) säädetään. Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Väyläviraston *Sähkö- ja telejohdot ja maantiet* -ohjeen (Liikenneviraston ohjeita 3/2018) lisäksi Liikenneviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta

PIRELY/2748/2023

23.10.2023 Kirjoitusvirhe
korjattu 20.11.2023

maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018). Väyläviraston lausunto tulee ottaa kokonaisuudessaan huomioon suunniteltaessa kuljetuksia sekä kaapeleiden ja johtojen sijoittamista tiealueelle.

Vaikutukset viestintäyhteyksiin, puolustusvoimien toimintaan ja tutkiin

Puolustusvoimat toteaa, että ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on käsitelty tuulivoimaloiden vaikutuksia Puolustusvoimien tutkien ja valvontajärjestelmien toimintaan. YVA-ohjelman mukaan hankkeelle on saatu Puolustusvoimien puoltava lausunto. Puolustusvoimat kuitenkin huomauttaa, että Pääesikunnan hyväksyttävyytyslauseen perusteella arvioidaan vain tuulivoimaloiden vaikutuksia Puolustusvoimien toimintaan. Hankkeesta aiemmin annetussa Pääesikunnan hyväksyttävyytyslauseenossa ei ole otettu kantaa sähkönsiirron vaikutuksiin. YVA-ohjelman lukuun 9.2.6 viitaten Puolustusvoimat esittää, että sähkönsiirron vaikutukset Puolustusvoimien toimintaan käsitellään YVA-menettelyssä osana hankkeen vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön sekä valtakunnallisten alueiden käyttötavoitteiden toteutumisen kannalta. Lisäksi Puolustusvoimat muistuttaa, että jos hankkeessa toteutettavien tuulivoimaloiden lukumäärä on suurempi, tuulivoimalat ovat yli 10 metriä korkeampia tai sijoittelu poikkeaa yli 100 metriä hyväksyttävyytyslauseen mukaisista tiedoista, hankevastaavan tulee saada Pääesikunnalta uusi lausunto hankkeen hyväksyttävyydestä ja selvitystarpeista. Ajantasaisiin hanketietoihin perustuva, myönteinen Pääesikunnan hyväksyttävyytyslause ennen tuulivoimaloiden rakentamisen mahdollistavan kaavan hyväksymistä.

Digita Oy toteaa, että tuulipuistot voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni-tv:n vastaanottoon ennen kaikkea radio- ja tv-lähetysasemaan nähden puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Vastaanotto-ongelmat voivat syntyä jo yhdenkin tuulivoimalan tapauksessa. Pahimmillaan tuulivoimala voi estää tv-signaalin etenemisen kokonaan. Antenni-tv-lähetyksiä käytetään viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana. Tuulivoiman aiheuttaessa häiriön antenni-tv-vastaanottoihin vaikuttaa se tällöin vaaratiedotteiden saatavuuteen ja sitä kautta yleiseen turvallisuuteen. Tämän vuoksi vaikutukset antenni-tv-vastaanottoihin tulisi ottaa huomioon turvallisuuteen liittyvien vaikutuksien arvioinnissa. Tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt ja niiden vaikutukset ja vaikutusalueet voidaan nykyisin ennustaa riittävällä suunnittelulla. Tämän lauseen kohteena oleva tuulivoimahanke voi muodostaa häiriöitä yhteisvaikutuksena toisien tuulivoimahankkeiden kanssa, ja tämä on otettava huomioon toteutettaessa häiriönpoistokeinoja. Suunnitteluvaiheessa on huomioitava tuulivoimaloiden ja verkko-operaattoreiden välinen yhteistyö. Digita Oy tuo myös esille, että mahdollisten tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden korjaaminen ei kuulu

PIRELY/2748/2023

23.10.2023 Kirjoitusvirhe
korjattu 20.11.2023

Digitan velvollisuuksiin vaan häiriön poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista huolehtii hankkeesta vastaava.

Telia tuo lausunnossaan esiin hankealueen läpi kulkevan Telian radiolinkkiyhteyden, jonka toimintaa hanke saattaa toteutuessa häiritä. Telia toteaa, että voimaloiden suunnitellut sijainnit pitää toimittaa Telialle, jotta radiolinkin ja voimaloiden todellinen etäisyys toisistaan voidaan vahvistaa. Kunkin tuulivoimalan lavan ja radiolinkin välinen etäisyys tulee olla aina vähintään 100 metriä. Telia edellyttää, että radiolinkin mahdollisesta korvaamisesta aiheutuvat kustannukset hyvitetään Telialle tuulivoimahankkeen toimesta. Muussa tapauksessa linkkijänteen kohdalle ei tule voimaloita suunnitella. Lisäksi sähkönsiirtojohdoista pitää tehdä tuulivoimahankkeen toimesta erikseen vaarajänniteselvitys lähellä olevien Telian kaapeleiden osalta (risteämät ja rinnakkain kulkevat johdot).

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. Esimerkiksi rakennuskivilouhimoiden sivukivien tai muiden vastaavien sivuvirtojen hyödyntämisellä voidaan vaikuttaa hankkeen ilmasto- ja ympäristövaikutusten laatuun ja määrään.

Muuta

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus huomauttaa, että arviointiohjelman kappaleessa 9.9.3 Vaikutukset linnustoon mainitaan suunniteltujen aurinkovoimaloiden vaikutuksista linnustoon. Muualla arviointiohjelmassa ei mainita aurinkovoimaloita. Mikäli alueelle on tarkoitus sijoittaa aurinkovoimaloita, olisi niiden sijainti ollut hyvä esittää jo tässä vaiheessa YVA-prosessia, koska aurinkopaneelien vaikutukset ympäristöön poikkeavat huomattavasti tuulivoimaloista.

Pirkanmaan liitto pyytää korjaamaan osiota 3.1.3 poistamalla kappaleen, joka käsittelee vuonna 2014 valmistunutta Pirkanmaan ilmasto- ja energiastrategiaa ja päivittämällä tätä seuraavaa kappaletta tiedolla, että Pirkanmaalle on valmistunut vuonna 2023 Pirkanmaan energiastrategia 2030 – Kohti kestävää elinvoimaista energiatulevaisuutta.

Yhteenveto mielipiteistä

Annetuissa mielipiteissä käy ilmi huoli hankkeen aiheuttamista haitoista luonnonoloille ja etenkin linnustolle. Useassa mielipiteessä tuodaan esille myös hankkeen asukkaille ja loma-asunnon omistajille aiheutuvia haittoja. Yhteisvaikutukset muiden lähelle rakentuvien tuulivoimaloiden kanssa on

PIRELY/2748/2023

23.10.2023 Kirjoitusvirhe
korjattu 20.11.2023

koettu merkittäviksi. Pääasiallisesti mielipiteissä tuotiin esille, ettei hanketta tulisi toteuttaa lainkaan tai että tulisi toteuttaa vaihtoehto 3, jossa rakennettaisiin vähiten voimaloita. Sähkönsiirtolinjojen aiheuttamat haitat nostettiin useissa mielipiteissä esille. Sähkönsiirtolinjoista vaihtoehtoa SVE B pidettiin mielipiteissä laajemmin hyväksyttävänä.

Pirkanmaan lintutieteellinen yhdistys ry tuo mielipiteessään esille huolen, ettei linnustoselvityksiin ole käytetty riittävästi aikaa. Yhdistys peräänkuuluttaa tarvetta pidempiin seurantajaksoihin ja useamman vuoden ajan kestäviin linnustoseurantoihin, koska mm. sääolosuhteet vaikuttavat eri vuosina eri tavoin linnuston käyttäytymiseen ja kevät- ja syysmuuton ajoitukseen. Yhdistys tuo esille epäselvyyden siinä, miten petolintuselvitys on tehty, ja muistuttaa varovaisuusperiaatteen noudattamisesta vastuulajin seurannassa. Vastuulajin esiintyvyyden hankealueella pohjoisilla osilla tuo esiin vastaavasti Suomenselän lintutieteellinen yhdistys ry, joka tämän vuoksi suosittaa tuulivoimaloiden sijoittamista valtatie 23 läheisyyteen. Voimaloiden sijoittelussa kehoitetaan huomioimaan kaksi metsojen soidinaluetta, jotka tulee turvata hankkeen edetessä. Linnustovaikutuksissa korostuu läheisille alueille rakentuvien muiden tuulivoimaloiden kanssa muodostuva yhteisvaikutus. Pirkanmaan lintutieteellinen yhdistys korostaa tarvetta laatia riittävät selvitykset sähkönsiirtoreittien linnustovaikutuksista. Tuulivoimaloiden suuri koko tulee ottaa huomioon linnustoselvityksiä laadittaessa.

Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Pirkka sekä Metsänhoitoyhdistys Kihniö-Parkano huomauttavat, ettei arviointiohjelmassa ole huomioitu riittäväällä tavalla sähkönsiirtolinjojen aiheuttamia vaikutuksia asukkaille, ympäristölle ja elinkeinoille tuulivoimaosayleiskaava-alueen ulkopuolella. Yhdistykset katsovat, että sähkönsiirtolinjan suunnittelussa tulee osallistaa asianomaisia paremmin ja kohdistaa sähkönsiirtolinjojen rakentaminen valtion maille mahdollisimman etäälle asutuksesta ja maisemallisesti arvokkaista alueista.

Yksityishenkilöiden mielipiteissä tuodaan esille hankealueella ja sen läheisyydessä sijaitseviin luonnonsuojelualueisiin, arkeologisesti tunnettuihin kohteisiin, arvokkaisiin luontokohteisiin, arvokkaaseen kulttuuriperintökohteeseen, Natura-alueeseen ja erinäisiin hankealueella oleviin linnuston käyttämiin vesistöihin mahdollisesti kohdistuvat vaikutukset. Myös yksityishenkilöiden mielipiteissä korostuu Metsähallituksen vastuulajin seuranta. Mielipiteissä on tuotu esille laajasti lajistoa, joka hankealuetta käyttää elinympäristönään. Varsinkin linnustovaikutuksista ollaan huolissaan, mutta muullekin eläimistölle aiheutuvat haitat tuodaan esille. Erityisesti huomautetaan, ettei riekosta, saukosta, sudesta, ilveksestä, ahmasta ja karhusta ole tehty riittäviä

selvityksiä. Tuulivoimarakentamisen todetaan pirstovan metsäekosysteemiä ja aiheuttavan tätä kautta haittaa eliöstölle.

Mielipiteissä tuotiin esille rakentamisaikaisia vaikutuksia ja niiden arviointia. Niissä esitettiin tarve arvioida tuulivoimaloiden elinkaarivaikutuksista tuomalla muun muassa esille rakentamiseen käytettyjen materiaalien aiheuttamat mahdolliset ympäristöhaitat. Myös purkamisvastuu nostettiin esille, ja esitettiin huoli hankealueiden maisemoinnista ja jälkihuollosta tuulivoimatoiminnan päätyttyä.

Useissa yksityisten henkilöiden esittämissä mielipiteissä tuotiin esille tuulivoimarakentamisen aiheuttamat melu- ja välkevaikutukset sekä matalataajuisen äänen ja infraäänien vaikutukset asukkaille ja vapaa-ajanasukkaille. Maisemavaikutukset koettiin merkittäviksi, ja peräänkuulutettiin parempia maisema-analyysejä ja näkymäaluekuvia, jotta maisemavaikutuksia voitaisiin arvioida realistisesti. Etenkin maisemanmuutoksen koettiin vaikuttavan merkittävästi kiinteistöjen hintaan ja aiheuttavan huomattavia arvonalenemia. Mielipiteiden mukaan Virtain kaupungin koettiin identifioituneen rauhausana, luonnonkauniina juhannuskaupunkina, jonne tuulivoimalat eivät sovellu. Lisäksi mielipiteissä esitettiin huoli tuulivoimarakentamisen mahdollisista vaikutuksista alueen matkailuyrityksille.

Melu- ja välkevaikutuksista oli huolissaan mm. Kurjenkylän kyläyhdistys ry. Huolta aiheutti se, että melu- ja välkemallinnuksia on laadittu suunnitteilla olevia tuulivoimaloita pienempien tuulivoimaloiden tiedoilla. Suunniteltavien tuulimyllyjen suuri koko (345 m) tuotiin esille useissa mielipiteissä, ja arvioitiin, ettei vaikutuksia osata isoille voimaloille laatia riittävällä tasolla, koska kokemusta vastaavan kokoisista tuulivoimaloista ei ole. Korkeiden tuulivoimaloiden lentoestevalojen uskottiin olevan häiritseviä. Riittävää varovaisuutta terveyden ja asukasviihtyvyyden takaamiseksi melu- ja välkevaikutuksiin liittyviä suojaetäisyyksiä laadittaessa toivottiin noudatettavan.

Kurjenkylän kyläyhdistys ry esittää huolen tuulivoimaloiden mahdollisia vaikutuksia antenni-tv:n lähetyksiin sekä matkaviestimien kuuluvuuksiin ja tuo esiin Kurjenkylän lähialueille rakentuvien kolmen tuulivoima-alueen ja niihin liittyvien sähkönsiirtolinjojen yhteisvaikutukset maisemaan, virkistyskäyttöön sekä ympäristölle. Yhdistys on huolissaan tieverkon kunnosta sekä huomauttaa mahdollisista pohjavesivaikutuksista, joita etenkin rakennusaikana voi muodostua.

Annetuissa mielipiteissä korostuu alueellisesti Vaskuun alueelle sekä Vermasjärven eteläosalle kohdistuvat asukasvaikutukset. Useammassa mielipiteessä kannatetaan toteutettavaksi vaihtoehtoa 3, jolloin valtatie 23 eteläpuolelle ei rakennettaisi tuulivoimaloita.

Yksityishenkilöiden mielipiteissä esitettiin huoli tehtyjen selvitysten riittävydestä. Luontoselvitysten ei nähty olevan riittäviä, ja selvitysten laadinnassa käytettyjen asiantuntijoiden pätevyyttä epäiltiin. Tehtyjen mallinnusten nähtiin perustuvan vanhentuneisiin määreisiin melun, välkkeen ja maiseman osalta.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO ARVIOINTIOHJELMASTA

Yleiset huomiot ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

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

Hankkeen erityispiirteenä on sijoittuminen Pohjois-Pirkanmaan alueelle, jonka läheisyyteen on suunnitteilla muita tuulipuistoja ja näiden tarvitsemia voimajohtolinjoja. Tämä aiheuttaa erityisiä tarpeita muun muassa maankäytön, linnuston ja muun lajiston elinympäristöjen pirstoutumisen, ihmisten terveyden, elinolojen ja viihtyisyyden sekä yhteisvaikutusten tarkasteluun.

Alun tiivistelmästä puuttuvat kappaleet ”Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen” sekä ”Melu- ja valo-olosuhteista”. Arviointiohjelmassa ei ole esitetty hankkeen vaikutuksia ilmaan, eikä ole kuvattu vaikutusten arviointia tältä osin.

Tekstissä on ilmeisesti epähuomiossa mainittu aurinkovoimaloiden vaikutukset linnustoon kohdassa 9.9.3. Tämä tulee korjata selostusvaiheessa epäselvyyksien välttämiseksi.

Vaikutusten järjestys on epätavallinen, koska melu- ja välkevaikutukset ovat viimeisenä liikenne- ja muiden vaikutusten jälkeen. Melu- ja välkevaikutukset kytkeytyvät läheisesti ihmisten terveyteen, viihtyvyyteen ja elinoloihin, minkä vuoksi niiden käsittely peräkkäin olisi suotavaa.

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 keskeisiin 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. Hankevaihtoehtojen osalta ei ole merkittäviä eroja tuulivoimaloiden määrissä. Erityisesti vaihtoehtojen VE2 ja VE3 osalta YVA-menettelyssä tärkeä vaihtoehtojen vertailu voi olla tuloksetonta pienten erojen vuoksi. Sähkön siirron osalta ollaan arvioimassa kahta vaihtoehtoa, joiden suunnitelmat tarkentuvat hankesuunnittelun edetessä.

Ohjelmassa on esitetty tuulivoimapuiston ja sähkön siirron rakenteet huomioiden yksittäisen tuulivoimalan rakenteet ja rakentamisen toteutuksen. Hankkeen tekninen kuvaus on esitetty ohjelmavaiheessa riittävällä tarkkuudella.

Liittyminen muihin hankkeisiin ja suunnitelmiin

Hankkeen yleissuunnittelua sekä alueen kaavoitusta tehdään samaan aikaan ympäristövaikutusten arvioinnin kanssa. Menettelyt pyritään viemään aikataulullisesti rinnakkain, mutta ne toteutetaan erillisinä menettelyinä.

Sähkön siirron VE B:n tarkastelussa ja liittymisessä muihin hankkeisiin on tarpeen tunnistaa, että pääradan viereinen osuus sijoittuisi samalle sijainnille suunnitteilla olevan Kristiinankaupungin ja Nokian välisen voimajohtohankkeen kanssa.

Pirkanmaan liitto pyytää korjaamaan osiota 3.1.3 poistamalla kappaleen, joka käsittelee vuonna 2014 valmistunutta Pirkanmaan ilmasto- ja energias strategiaa ja päivittämällä tätä seuraavaa kappaletta tiedolla, että Pirkanmaalle on valmistunut vuonna 2023 Pirkanmaan energias strategia 2030 – Kohti kestävästä elinvoimaista energiatulevaisuutta. Strategia on saatavilla osoitteessa

<https://pirkanmaa.mediafiles.fi/catalog/Pirkanmaa/r/1996/viewmode=previewview/ qsr=Energiastrategia> .

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 melko realistisena. Selostus on alustavasti tarkoitus toimittaa keväällä 2024.

Osana vaikutusten arviointia on suunniteltu asukaskyselyn toteuttamista. Ohjelmassa on kuvattu kyselyn toteutusta ja sen kohdentamista. Kysely on tarkoitus toimittaa vähintään noin 300 kotitalouteen, vakituisten asuinrakennusten ja loma-asuntojen omistajille hankkeen keskeisellä vaikutusalueella. Yhteysviranomaisen pitää kyselyn tekemistä hyvänä tapana lisätä osallistamista.

Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys

Arviointiohjelmassa on esitetty arviointiin osallistuvat henkilöt, heidän koulutuksensa ja kokemus työvuosina sekä kunkin rooli arvioinnissa. Osallistuvien henkilöiden kokemusta ei ole sanallisesti kuvattu kyseessä olevan vaikutuksen arvioinnista. Arviointiohjelmassa esitetyn osaamisen lisäksi arvioinneissa vaaditaan terveystaustatietojen asiantuntemusta. Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan tämän selostusvaiheessa.

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Hankkeen toteuttamisen edellyttämät suunnitelmat ja luvat on tuotu ohjelmassa hyvin esille. Lähtökohtaisesti voimat 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 raja

Ohjelmassa on kuvattu hankkeen keskeisimmät selvittävät tuulivoimapuiston ja sähkönsiirron aiheuttamat ympäristövaikutukset. Hankkeella on tunnistettu olevan vaikutuksia muun muassa maankäyttöön, maisemaan ja merkittäviin maisema-alueisiin, rakennuspaikkojen luonnonympäristöön, linnustoon ja muuhun eläimistöön sekä ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen.

Hankkeen yhteydessä käytetään erilaisia kohdennettuja selvitys- ja arviointimenetelmiä, kuten maastoinventointeja, eri mallinnusmenetelmiä ja havainnekuvia. Näiden toteutuksen ajankohdat on kerrottu ohjelmassa. Ohjelmassa on myös esitetty taulukko tarkasteltavan vaikutusalueen laajuudesta vaikutustyypeittäin. Yhteysviranomaisen pitää esitettjä selvityksiä pääosin riittävänä ja kuvattuja vaikutusalueen laajuuksia asianmukaisina.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, maankäyttöön ja aineelliseen omaisuuteen

Vermassalon suunnittelualue sijaitsee Pirkanmaan maakuntakaavassa 2040 (hyv. 27.3.2017) osittain tuulivoimaenergian tuotantoalueeksi osoitetulla alueella. Pirkanmaalla ollaan laatimassa vaihemaakuntakaavaa Elonkirjo ja energia, jossa Vermassalon alue noudattaa melko tarkasti alueelle osoitettua laajennettua tuulienergiatuotannon aluevarausta. 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.

Pirkanmaan maakuntakaavassa 2040 suunnittelualueen pohjoisosat sijoittuvat luonnon monimuotoisuuden ydinalueelle. Suunnittelualueelle sijoittuu myös suojelualue (S), turvetuotantoalue (EOt) sekä turvetuotantoon liittyvä valuma-alue (tu). Lisäksi hankealueen läpi kulkee itä-länsisuuntaisesti valtatie 23. Valmisteilla olevassa vaihemaakuntakaavassa alueen EOt-merkinnät on kumottu ja korvattu mk-3 -merkinnällä, jolla osoitetaan turvealueiden kehittämisalueita. Lisäksi alueelle on valmisteilla olevassa vaihemaakuntakaavassa osoitettu em-25-merkintä, jonka suunnittelumääräyksissä todetaan, että yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistuttava siitä, etteivät Joutsenjärven (FI0355009) Natura-alueen läheisyydessä suoritettavat toimenpiteet yksin tai yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa merkittävästi heikennä niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon. Erityistä huomiota tulee

kiinnittää veden laadun säilymiseen. Sähkönsiirtovaihtojen osalta arvioinnissa tulee huomioida vaikutukset maakuntakaavassa osoitettuun Pirjatannevan-Silmänevan-Haukkanevan luonnon monimuotoisuuden ydinalueeseen ja Joutsenjärven Natura-alueeseen sekä Isoneva-Kurjenmetsä-Närhineva-Koroluoman luonnon monimuotoisuuden ydinalueeseen ja Ahvenuksen Natura-alueeseen.

Virtain Herraskylään on osoitettu Herraskylän arkeologisen perinnön ydinalue sekä matkailun ja virkistyskehtämisen kohdealue. Näihin liittyvät merkinnät ja määräykset on hyvä huomioida, jotta maakuntakaavan tavoitteiden toteutumisen kattava arviointi voidaan tehdä. Myös Kihniön ja Virtain kahta turvetuotannon kannalta tärkeää aluetta koskeva erityismääräys 5 on hyvä huomioida aineistossa, koska hankkeessa tullaan operoimaan näillä turvevaltaisilla alueilla.

Pirkanmaan liitto pitää tärkeänä Puolustusvoimien toiminnan huomioimista. Vaihemaakuntakaavassa tultaneen laajentamaan Puolustusvoimien toimintaan osoitettavaa suojavyöhykettä valtatielle 23 asti.

Puolustusvoimat tuo esille omassa lausunnossa sähkönsiirtovaihtoehtdon SVE B:n reitin sijoittumisen Puolustusvoimien pysyvässä käytössä oleville alueille ja alueiden välittömään läheisyyteen, mikä rajoittaisi Puolustusvoimien toiminta- ja kehittämismahdollisuuksia. Puolustusvoimat toteaa näkemyksensä, että ohjelmassa esitetty sähkönsiirron reittivaihtoehto SVE B ei ole toteutuskelpoinen niiltä osin kuin johtoaueka tai voimalinja sijoittuvat Puolustusvoimien käytössä oleville alueille. Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan Pirkanmaan liiton ja Puolustusvoimien lausunnoissa esille tuomat huomiot arvioinnin toteutuksessa.

Suunnittelualueelle ei sijoitu yleiskaavoja. Suunnittelualueesta 5 km etäisyydellä kaakkoon sijoittuvat Virtain kunnan Koronselkä-Oikanselkä rantaosayleiskaava (2000) ja Koron ranta-alueiden osayleiskaava (1999). Virtain ja Kihniön kunnan Myyräkankaan tuulivoimahankealue on 5 km etäisyydellä lännen suunnassa. Suunnittelualueelle ei sijoitu myöskään asemakaavoja, mutta alueen itäpuolella Vermasjärven ja Vaskuunjärven rannoilla on useita ranta-asemakaavoja. Lähin niistä, Keskosien rantakaava (2010), sijoittuu vain noin 600 m etäisyydelle suunnittelualueesta.

Kaavaa laadittaessa tulee varmistaa, ettei tuulivoimaosayleiskaavalla aiheuteta ristiriitaa olemassa olevien kaavojen kanssa tai aiheuteta kohtuutonta haittaa maanomistajille. Suunnittelualueen läheisyyteen sijoittuu useita tuulivoimahankkeita (Lylyharju, Myyräkangas, Tuoramäki), joten etenkin yhteisvaikutukset tulee arvioida tarkasti.

Yhteysviranomaisen pitää kannatettavana Pirkanmaan liiton lausunnossa tuomaa esitystä havainnollisen karttamateriaalin tuottamisesta. Karttamateriaalissa on tarpeen huomioida muidenkin hankkeiden sähkönsiirtovaihtoehdot ja mahdolliset yhteiset johtokäytäväosuudet. Tämä helpottaisi kokonaisnäkemysten muodostamista ja helpottaisi parhaan ratkaisun puntarointia.

Arviointiohjelmassa on kuvattu aineelliseen omaisuuteen kohdistuvaa vaikutusten arviointia. Vaikutuksilla aineelliseen omaisuuteen tarkoitetaan vaikutuksia siihen, miten ihmiset voivat käyttää kiinteää ja irtainta omaisuuttaan. Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksessa tulee esittää arvio vaikutuksista aineelliseen omaisuuteen huomioiden, voiko mainittuja vaikutuksia syntyä ja missä laajuudessa.

Vaikutukset maisemaan, rakennettuun kulttuuriympäristöön ja muinaisjäännöksiin

Arviointiohjelmassa on tunnistettu onnistuneesti rakennetun ympäristön ja maiseman arvoalueet sekä kohteet ja niitä koskevat selvitykset. Näiden lisäksi paikallisesti arvokkaita kulttuurimaisemia ja arvokkaita pihapiirejä tai tärkeitä rakennuskokonaisuuksia tullaan selvittämään tarkemmin YVA-selostusvaiheessa. Yhteysviranomaisen toteaa, että esitetyt vaikutusalueiden rajaukset ja tutkittavat vaihtoehdot ovat hyväksyttävät. Pirkanmaan liitto huomautti lausunnossaan maakunnallisesti arvokkaan Virtain Herraskylään sijoittuvan Herrasen kulttuurimaiseman puuttumisesta. Tämä tulee lisätä maisema-alueisiin.

Vaikutusten arviointia varten on tuotettava monipuolista havainnekuvamateriaalia. Laadittavien havainnekuvien kuvauspisteiksi tulisi valita vaikutusalueella eri etäisyydellä sijaitsevia valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittäviä rakennetun ympäristön tai kulttuurimaiseman arvokohteita huomioiden kuitenkin myös paikallisesti arvokkaat kohteet ja alueet. Hanke muuttaa esimerkiksi näkymiä järvenselkien yli ja muutoinkin virkistykseen ja asumiseen käytettävien alueiden maisemaa. Nämä tulee huomioida maisemavaikutusten arvioinnissa. Kuvissa esitettävien tuulivoimaloiden tulee olla hankkeen enimmäiskorkuisten tuulivoimaloiden mukaisia. Havainnekuvissa ja maisemavaikutusten arvioinnissa on huomioitava muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset.

Ohjelmassa on kuvattu, että arkeologisten kohteiden vaikutusalueella tullaan huomiomaan suoria ja epäsuoria vaikutuksia. Pirkanmaan maakuntamuseo on lausunnossaan pitänyt tärkeänä, että hankkeen maisemavaikutukset arvioidaan kiinteisiin muinaisjäännöksiin ja että arkeologisiin kohteisiin sovelletaan maisemavaikutusten arviointimenetelmiä (näköympäristöanalyysi ja tarvittaessa havainnekuvat).

Pirkanmaan maakuntamuseo on lausunnossaan nostanut kohteita, joiden osalta maisemallisia vaikutuksia on ainakin syytä arvioida.

Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan Pirkanmaan maakuntamuseon esittämät asiat.

Ohjelman mukaan hankealueelle ja suunniteltujen sähkönsiirtoreittien alueelle tehdään arkeologinen inventointi maastokaudella 2023.

Arkeologinen inventointi tulee toimittaa Pirkanmaan maakuntamuseon ohjeistuksen mukaisesti museoviranomaiselle arvioitavaksi.

Vaikutukset maa- ja kallioperään

Arviointiohjelmassa on esitetty hankealueen ja sähkönsiirtoreittien kallio- ja maaperätiedot sekä alueen topografia. Lähtötietoina on kuvattu hankealueelle, voimajohtoreiteille ja lähiympäristöön sijoittuvat geologiset arvokohteet. Vaikutuksissa on tunnistettu rakentamisen aikaiset vaikutukset maa- ja kallioperään. Vaikutusten arviointi toteutetaan asiantuntija-arviona.

Ohjelmassa kerrotaan, että voimajohtolinjojen osalta SVE B sijoittuu eteläpäässä Parkanon alueella Kirkkovuoren paikallisesti arvokkaalle kallioalueelle. Yhteysviranomaisen toteaa, ettei ohjelmasta käy ilmi, missä suhteessa SVE B sijoittuu Kirkkovuoren alueelle ja millaisia mahdollisia vaikutuksia sillä on kallioalueeseen ja sen arvoihin. Kuvan 9.23 kartan mittakaava on sellainen, ettei sen perusteella voida arvioida, miten sähkönsiirtolinja kulkee Kirkkovuoren suhteen. Karttakuvasta puuttuu lisäksi osa paikallisesti arvokkaista kallioalueista, kuten itäosissa sijaitsevat Munkkivuori ja Hooropinvuori-Kulokallio sekä Kirkkovuoren läheisyydessä sijaitseva Iso-Raunionvuori.

Lähtökohtaisesti suunnittelussa tulee ottaa huomioon kaikki hankealueella, ja voimajohtoreiteillä sijaitsevat geologisesti arvokkaat kohteet ja niiden arvojen säilyminen, erityisesti paikallisesti arvokas harjuaalue Hyypänkukkula, joka sijaitsee hankealueen rajauksen sisäpuolella, ja Kirkkovuoren paikallisesti arvokas kallioalue, jonne voimajohtolinjan SVE B on kerrottu sijoittuvan. Näiden geologisesti arvokkaiden kohteiden arvot tulisi kuvata. Hankealueen geologisesti arvokkaiden kohteiden huomioimisen tärkeys on nostettu myös esiin kahdessa yksityisessä mielipiteessä.

Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Hankealueen ja sen vaikutusalueen pintavesiä on kuvattu yleisellä tasolla Pinta- ja pohjavedet- sekä Kasvillisuus ja luontotyytit -luvuissa.

Pintavesivaikutusten arvioinnissa erityistä huomiota tulee kiinnittää arvokkaisiin pienvesikohteisiin, jotka tulee kuvata kartalla niin

PIRELY/2748/2023

23.10.2023 Kirjoitusvirhe
korjattu 20.11.2023

hankealueelta kuin voimajohtojen reitiltä huomioiden myös kesän 2023 aikana tehdyt mahdolliset löydökset ohjelmassa jo esitettyjen pintavesien lisäksi.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus huomioi lausunnossaan, että YVA-ohjelmassa ei ole mainintaa niistä vesimuodostumista, joiden valuma-alueille hanke sijoittuu. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa tulee nimetä hankealueen, myös voimajohtoreittien, lähimmät alapuoliset vesimuodostumat ja arvioida hankkeen vaikutuksia niiden ekologiseen tilaan. Lisäksi tulee arvioida hankkeen vaikutuksia pienvesiin ja muihin pintavesiin. Myös Pohjois-Savon kalatalousviranomainen on tuonut lausunnossaan esille vesistövaikutusten arvioinnin hankealueen sisällä olevien vesialueiden lisäksi hankealueen ulkopuolisissa vesistöissä, joihin laskee puroja ja oja hankealueelta. Ohjelmasta ei käy ilmi, miten pienvesiin tai vesistöihin mahdollisesti kohdistuvat vaikutukset estetään tai minimoidaan. Arviointiselostuksessa on tarkasteltava sekä rakentamisen ja käytön aikaisia vaikutuksia, mutta myös sitä, miten mahdollisia vaikutuksia voidaan ehkäistä tai vähentää, jotta pienvesien ja vesistöjen tilaa ei heikennetä. Menettelyt tulisi kuvata YVA-selostuksessa. Yhteysviranomainen pitää edellä kuvattujen asioiden huomioimista arviointiselostuksessa tärkeänä.

Vermassalon tuulivoimahankealueen luoteisosaan sijoittuu kaksi 1-luokan pohjavesialuetta, Hyypänsaaret (0493607) ja Hyypänkukkula (0493608). Molemmille pohjavesialueille sijoittuu vedenhankintakäytössä oleva vedenottamo. Voimajohtoreitti SVE A sijoittuu lähimmillään 300 metrin etäisyydelle Hyypänkukkulan pohjavesialueesta. Voimajohtoreitti SVEB kulkee Parkanossa Mäntylänharjun (0258104) 2-luokan pohjavesialueen luoteiskulman poikki ja sijoittuu alle 500 metrin etäisyydelle Metsäsianvuoren (0258114) 1E-luokan pohjavesialueesta. Metsäsianvuoren pohjavesialueen alueelle ja sen läheisyyteen sijoittuu myös useita lähteitä. Osa lähteistä, jotka sijoittuvat Metsäsianvuoren pohjavesialueen pohjoisosaan, on suojeltu vesilain ja metsälain nojalla.

Vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida hankkeen rakentamisen ja käytönaikaiset pohjavesivaikutukset sekä mahdolliset onnettomuustilanteet. Hankkeen vaihtoehtojen VE1, VE2 ja VE3 tuulimylly T1 sijoittuu vajaan 300 metrin etäisyydelle Hyypänsaarten pohjavesialueesta. Tuulimylly T2 sijoittuu vajaan 500 metrin etäisyydelle Hyypänkukkulan pohjavesialueesta. Vaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää erityistä huomioita näiden tuulimyllyjen pohjavesivaikutuksiin. Pinta- ja pohjavesien virtausreitit suhteessa kyseisiin pohjavesialueisiin tulee selvittää tarkemmin. Tuulimyllyille tulee tarvittaessa tarkastella vaihtoehtoiset sijainnit.

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto huomioi lausunnossaan, että laitossijoittelun ja hankealueinfran suunnittelussa sekä toteuttamisessa on pohjavesialueiden ja talousvedenottamoiden raakaveden laatu ja muodostuminen turvattava kaikissa tilanteissa myös laitoshäiriötilanteissa. Pohjavesialueiden lisäksi arvioinnissa huomioidaan lähteet sekä tuulivoimahankealueella että voimajohtolinjoilla, mitä yhteysviranomaisen pitää vastaavasti tärkeänä.

Pinta- ja pohjavesivaikutusten sivulla 134 on todettu, että tuulivoimalakomponentit eivät sisällä veteen liukenevia haitallisia komponentteja, joten niiden osalta tarkastelua ei tehdä. Yhteysviranomaisen pyytää tarkentamaan, mihin tutkimuksiin ja selvityksiin tämä tieto perustuu. Lisäksi pyydetään selventämään, miksi tarkastelu on rajoitettu vain vesiliukoisiin haitta-aineisiin.

Vaikutukset kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen

Nykytilan kuvaus

Arviointiohjelmassa on esitetty hankealueen nykytilasta yleispiirteinen kuvaus. Hankealue on pääosin metsätalouskäytössä olevaa kuivaa kangasta sekä ojitetuja suoalueita. Alueella on pienalaisia ojittamattomia korpi- ja rämelaikkuja sekä muutama edustava kalliometsäkohde. Hankealueella sijaitsee myös useita lampia ja järviä, mm. pohjoisosaan sijoittuva Palolampi sekä etelässä sijaitseva Kolmisoppinen. Arviointiohjelmassa on kuvattu yleispiirteisesti voimajohtoreittien kasvillisuutta sekä lähtötietoaineistoista kerättyjä arvokkaita luontoalueita.

Hankealueella sijaitsee kaksi yksityistä luonnonsuojelualuetta. Jussilan metsä (YSA234756) on hankealueen koillisreunassa Syväjärven rannalla, ja se sijoittuu noin 1,1 kilometrin etäisyydelle lähimmästä voimalasta T13. Toinen hankealueelle sijoittuva alue, Vermaksen metsä (YSA233816), sijoittuu hankealueen lounaisreunaan Palolammen alueelle, ja se on noin 480 metrin etäisyydelle hankevaihtoehtojen 1 ja 3 voimalasta T9.

Tuulivoima-alueen lähin Natura-alue, Silmäneva-Silmälammi (SAC, FI0355006) sijaitsee noin 2,4 km päässä hankealueen pohjoispuolella. Alle kilometrin etäisyydelle suunnitelluista sähkönsiirtoreittivaihtoehtoista sijoittuu yhteensä kolme Natura-aluetta. Sähkönsiirtoreitti SVE A sijoittuu lähimmillään 170 metrin etäisyydelle Joutsenjärven (FI0355009) SPA-alueesta. Sähkönsiirtoreitti SVE B sijoittuu Parkanon alueella kahden Natura-alueen läheisyyteen. Nälkähittenkangas (SAC, FI0336002) sijoittuu lähimmillään 450 metrin etäisyydelle SVE B:n keskilinjasta ja Ahvenus (SAC, FI0336008) lähimmillään 40 metrin etäisyydelle. Arviointiohjelman mukaan luonnonsuojelulain mukainen Natura-arviointi toteutetaan Joutsenjärven Natura-alueelta, ja lisäksi Natura-arvioinnin tarvetta

tarkastellaan muilla vaikutusalueen kohteilla. Edellä mainittujen alueiden lisäksi sähkönsiirtovaihtoehdon SVE A pohjoispäätyyn sijoittuvaan Pirjatanneva-Matolamminnevan Natura-alue (FI0800028; SAC, SPA) tulee sisällyttää tarkasteltaviin alueisiin.

Lähtötiedot ja arviointimenetelmät

Hankkeen vaikutusalueelta on toteutettu tai toteutetaan laajat lajisto- ja luontoselvitykset. Sähkönsiirtoreiteiltä toteutetaan kasvillisuus- sekä liito-oravakartoitukset. Yhteysviranomaisen pitää esitettyjä selvityksiä asianmukaisina ja kattavina. Hankealueen linnuston kartoittamiseksi käytetty aika poikkeaa ohjeistuksena käytetystä *Linnustovaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa*-raportin ohjeista erityisesti muutosseurannan osalta. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että selostuksessa perustellaan poikkeaminen ja arvioidaan selvitysten riittävyyttä. Suomen riistakeskus on lausunnossaan katsonut, että selostuksessa tulisi tarkastella vaikutusta metsäpeuran potentiaaliin elinympäristöihin, ja yhteysviranomaisen yhtyy näkökantaan. Lajin palautusistutusten avulla on pyritty vahvistamaan kantaa myös eteläisellä Suomenselällä, minkä onnistuminen edellyttää sopivien kesä- ja talvilaidunnusalueiden esiintymistä. Vasta valmistuneessa kannanhoitosuunnitelmassa tuulivoimarakentamisen aiheuttama maankäytön muutoksen arvioidaan olevan yksi haaste lajin elinvoimaisuudelle.

Hankealueelta on havaittu luontoselvitysten yhteydessä luontodirektiivin lajeista liito-oravan, viitasammakon sekä lepakkojen elinalueita. Kanaintuselvityksissä alueelta paikannettiin kaksi metson soidinaluetta sekä useita pieniä teerien soidinalueita. Selostuksessa tulee esittää, miten lajien esiintyminen alueella on huomioitu ja turvattu hankkeen jatkosuunnittelussa. Alue sijoittuu Peurainnevan susireviirin länsipuolelle. Luonnonvarakeskuksen lausunnossa on esitetty suurpetojen esiintymisen selvittämiseen liittyviä haasteita, ja epävarmuudet tulee käsitellä myös selostuksessa.

Hankealueen lähellä on tiedossa kaksi uhanalaisen petolintulajin reviiriä. Yhteysviranomaisen pitää ohjelmassa esitettyä selvitystä lajiin kohdistuvista vaikutuksista asianmukaisena.

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

Yhteysviranomaisen pitää merkittävänä, että arviointiselostukseen sisällytetään yhteysvaikutusten arviointi alueelle sijoittuvien hankkeiden sähkönsiirron osalta. Tämä on nostettu esiin myös muun muassa Parkanon kaupungin lausunnossa. Vermassalon, Lylyharjun, Tuuramäen ja Myyräkankaan tuulivoimahankkeet sekä niihin liittyvät sähkönsiirtovaihtoehdot sijoittuvat verrattain pienelle alueelle, jolloin yhteisvaikutuksia voi olla ekologisiin yhteyksiin sekä laajoja häiriöttömiä alueita vaativien lajien elinoloihin (mm. metsäpeura, maakotka, suurpedot). Vaikutukset ekologiseen verkostoon tulee käsitellä erillisenä kappaleena selostuksessa. Ekologiseen verkostoon kohdistuvan arvioinnin lähtötietona tulee hyödyntää *Pirkanmaan ekologinen verkosto* -selvitystä (Pirkanmaan liitto, 2014).

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

Ilmastovaikutusten arviointi on pääpiirteissään esitetty tarkoituksenmukaisesti koko elinkaaren ajalle. Hiilinielu- ja varastopoistuman arvioinnissa tulisi ottaa huomioon myös maaperän menetettävän hiilivaraston osuus, mikä korostuu hankkeen turvemaavaltaisessa sijainnissa. Kuvauksessa on tunnistettu, että hankkeella on sekä positiivisia että negatiivisia ilmastovaikutuksia. Ohjelmassa kuvataan, että tuulivoimalla tuotettu sähkö voi korvata muita energialähteitä esimerkiksi teollisuudessa ja liikenteessä ja että tätä vaikutusta arvioidaan laadullisesti. Yhteysviranomaisen kiinnittää huomiota siihen, että yksittäisen tuulivoimapuiston ei voida arviointiselostuksessa esittää korvaavan juuri jotakin tiettyä käyttövoimaa. Arviointiselostuksessa voidaan tuoda esille, että energiasäätöjärjestelmän tasolla tuulivoimantuotannolla on tällaisia merkityksiä, mutta yksittäisen hankkeen tasolla suoraa korvausvaikutusta ei tule esittää.

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen kannalta on kuvattu hankkeen toimintaan kohdistuvien ilmastoriskien arviointi. Lisäksi arvioinnissa tulee tunnistaa hankkeen vaikutukset ympäristön sopeutumiskykyyn, esimerkiksi sademäärän lisääntymisen vaikutukset jo syntyviin vesistövaikutuksiin tai vaikutus elinympäristöjen pirstoutumiseen ja viherrakenteeseen.

Meluvaikutukset

Arviointiohjelmassa on kerrottu hankealueen melulähteistä nykytilassa sekä kuvattu tuulivoimapuiston rakentamisen ja toiminnan aikaiset meluvaikutukset. Lisäksi on kuvailtu suurjännitejohtojen koronaääntä sekä muita voimajohdoista lähteviä ääniä.

Tuulivoimamelun mallintamisessa noudatetaan Ympäristöministeriön (2014) ohjetta *Tuulivoimaloiden melun mallintaminen*. Tuulivoimaloiden meluvaikutukset arvioidaan asiantuntija-arviona WindPRO-ohjelmalla suoritettuna mallinnuksen pohjalta. WindPRO-ohjelmisto on kehitetty tuulivoimaloiden ympäristövaikutusten arviointiin. WindPRO-ohjelma käyttää melun leviämisen mallintamiseen digitaalista kolmiulotteista maastomallia ja pohjoismaista teollisuusmelun laskentamallia. Mallinnuksen perusteella laaditaan melukartat, joissa esitetään hankevaihtoehtojen aiheuttamat keskiäänitasot (LAeq). Melukartoissa esitetään 35–45 dB:n keskiäänitasojen meluvyöhykkeet 5 dB:n välein sekä melumallinnuksen laskentakohteina olevat asuin- ja lomarakennukset. Mallinnuksen tuloksia verrataan valtioneuvoston päätöksen (993/1992) mukaisiin melun ohjearvoihin.

Tuulivoimalan matalataajuinen melu (20–200 hertsiä) mallinnetaan valitun turbiinin valmistajan ilmoittaman lähtömelutason mukaan. Äänitaso mallinnetaan jokaisen oktaavikaistan kolmasosalle. Matalataajuinen ääni mallinnetaan ISO 9613-2 mallinnuksen laskentakohteena oleville rakennuksille. Matalataajuisen melun mallinnuksen tuloksia verrataan sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista (545/2015) annettuihin melun toimenpiderajoihin. Yhteysviranomaisen ehdottaa, että rakennusten sisäpuolisen matalataajuisen 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.

Rakentamisenaikaisen melun vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon hankealueella tai mahdolliset lähialueen tapahtuva maa-ainestenotto ja kiviaineksen murskaus sekä yhteisvaikutus työmaaliikenteen ja muiden melua aiheuttavien työvaiheiden kanssa. Ohjelmassa ei ole kuvattu toiminnan päättymisenäikaisia meluvaikutuksia. Toiminnan päättymisen vaikutuksissa tulee huomioida myös mahdollinen

melu, joka perustusten purkamisesta tulisi, jos tähän ratkaisuun päädyttäisiin maisemoinnin sijaan.

Yhteysviranomainen 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:ä yhden tunnin keskiäänitasona LAeq, 1 h (klo 22–7) mitattuna niissä tiloissa, jotka on tarkoitettu nukkumiseen.

Yhteysviranomainen 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

Tuulivoimaloiden aiheuttama välkevaikutus (shadow flicker) arvioidaan geometrisella laskentamallilla, joka huomioi auringon paikan vuoden eri aikoina, tuulivoima-alueen ja sen ympäristön maastonmuodot sekä tuuliturbiinien dimensiot (Numerola Oy:n implementoitu malli). Laskennan tuloksena saadaan tieto siitä, kuinka monta tuntia vuodessa alueen eri kohteet ovat välkevaikutuksen alaisena. Tulosta havainnollistetaan tasa-arvokäyrästä, jonka perusteella voidaan arvioida varjostusvaikutusta tarkastelualueella.

Välkemallinnus toteutetaan tilanteessa, jossa puuston suojaavaa vaikutusta ei huomioida (real case, no forest). Mallinnuksen tuloksia on havainnollistettu leviämiskartoilla, joissa esitetään hankevaihtoehtojen varjon muodostumisen kahdeksan tunnin suositusraja. Mallinnuksen perusteella laaditaan asiantuntija-arvio varjonmuodostuksen merkittävydestä sekä varjonmuodostuksen mahdollisesti aiheuttavasta haitasta. Arviossa huomioidaan vaikutusalueella sijaitsevat herkäät kohteet, eli lomakiinteistöt ja vakituinen asutus. Varjonmuodostuksen määrä arvioidaan tuulivoimaloiden käytön ajalta. Yhteysviranomaisella ei ole huomautettavaa välkkeestä johtuvien vaikutusten arviointiin.

Vaikutukset väestöön sekä ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen

YVA-ohjelman mukaan hankkeen ihmisiin kohdistuvat vaikutukset liittyvät suurelta osin asuinviihtyvyyteen. Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia voi syntyä tuulivoimaloiden ja voimajohdon aiheuttamista maankäytön ja maiseman muutoksista, tuulivoimaloiden aiheuttamasta äänestä, tuulivoimaloiden lapojen aiheuttamasta varjostuksesta ja välkkeestä sekä tuulivoimaloiden lapoihin kertyvän jään turvallisuusriskeistä. Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia syntyy sekä tuulivoimapuiston rakentamisen että sen käytön aikana. Rakentamisen aikaiset aluetaloudelliset ja työllisyysvaikutukset ovat usein merkittäviä.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusarviointien taustatietoina käytetään tietoja hankkeen vaikutusalueen pysyvistä ja loma-asutuksesta. Arvioitavien vaikutusten merkittävyys on sidoksissa mm. lähiasutuksen määrään ja sen sijaintiin suhteessa tuulivoimaloihin ja voimajohtoon. Tärkeitä lähtötietoja ovat olleet myös hankkeen muiden vaikutustyyppien vaikutusarviointien tulokset, kuten vaikutukset maankäyttöön, maisemaan, luontoon, äänimaisemaan sekä valo-olosuhteisiin. Arvioinnissa hyödynnetään YVA-prosessin aikana saatuja lausuntoja ja mielipiteitä.

Vaikutusten arvioinnissa tukena käytetään sosiaali- ja terveysministeriön ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin opasta sekä terveyden- ja hyvinvoinnin laitoksen ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin käsikirjaa. Vaikutusten tunnistamisessa hyödynnetään erilaisia edellä mainituissa oppaissa olevia tunnistuslistoja.

Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiohjelmassa ihmisiin kohdistuvat vaikutukset tunnistettu hyvin. Esitetyt arviointimenetelmät ja kuvaus arvioinnin toteutuksesta vaikuttavat riittävältä. Yhteysviranomainen pitää hyvänä, että sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa tunnistetaan vaikutukset väestöryhmiin. Välkevaikutusten lisäksi tulee arvioida myös lentoestevalojen vaikutukset ihmisten terveyteen ja viihtyvyyteen.

Vaikutukset elinkeinoihin ja virkistyskäyttöön

Hankealueella ja voimajohtoreiteillä on tunnistettu alueiden elinkeinotoiminta, joka painottuu pääosin metsätalouteen, mutta alueilla on myös turvetuotantoa ja peltöjä. Hankkeen vaikutuksia elinkeinotoimintaan arvioidaan asiantuntija-arviona olemassa olevien lähtötietojen ja arviointiprosessin aikana kerättyjen tietojen perusteella. Virkistyskäyttöön aiheutuvia vaikutuksia arvioidaan huomioimalla hankealueen nykyiset virkistyskäyttömuodot sekä lähialueen virkistyskäyttökohteet. Arvioinnissa huomioidaan hankkeen mahdollisesti aiheuttamia vaikutuksia näiden kohteiden maisemakuvaan tai luonteen muutoksiin ja siihen, miten nämä muutokset mahdollisesti muuttavat virkistyskäyttökohteita tai

virikistyskäyttäytymistä alueella. Yhteysviranomaisen mukaan kuvatut arviointien toteutukset vaikuttavat riittävästi.

Metsästykselle aiheutuvia vaikutuksia ja sitä kautta muun muassa hirvieläinten kannansäätelyyn kohdistuvia vaikutuksia voimaloiden lähialueilla ja mahdolliset laajempiakin vaikutuksia esimerkiksi ampumasektoreiden rajoittumisen kautta tulee arvioinnissa tarkastella yhdessä paikallisten metsästysseurojen kanssa.

Vaikutukset liikenteeseen

Arviointiohjelmassa esitetyt kuljetusreitit suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkko (SEKV) pitkin antavat hyvän pohjan tuulivoimalakuljetusreittien suunnittelulle. SEKV-reitit eivät kuitenkaan vaatimuksiltaan ole välttämättä riittävät etenkin lapakuljetuksiin. Näiden reittien tutkiminen ja soveltuvuuden selvittäminen riittävän aikaisin ennen kuljetusten aloittamista on erittäin tärkeää. Mikäli tuulivoima-alueen rakentamisen- tai käytönaikainen liikenne edellyttää maanteiden ja siltojen parantamistarpeita sekä liittymien rakentamis- ja parantamista, kuuluu niiden suunnittelu ja toteuttaminen tuulivoima-alueen toimijalle. Myös mahdollisten maanteille em. kuljetuksista aiheutuvien vaurioiden korjaaminen sekä liittymien tilapäisten laajennusten ja muiden tilapäisten tiejärjestelyjen purkaminen on tuulivoima-alueen toimijan vastuulla. Liittymien rakentaminen ja parantaminen maanteilla sekä muut maanteille tehtävät parantamis- ja purkamistoimenpiteet edellyttävät ELY-keskuksen lupaa. Kyseisen voimala-alueen kuljetusreittien toimivuuden kannalta oleellista on huomioida ainakin valtiolla 23 käytettävät liittymät, jotka eivät nykyiseltä käyttötarkoitukseltaan ja ominaisuuksiltaan täytä kuljetuksille asetettavia vaatimuksia. Joissain tapauksissa maanteiden etenkin pääteille tehtävät järjestelyt voivat edellyttää liikennejärjestelmästä ja maanteista annetun lain mukaisen tiesuunnitelman laatimista, joka on tuulivoimalatoimijan vastuulla ELY-keskuksen kanssa tehtävän nk. suunnittelusopimuksen perusteella. Tuulivoimahankkeiden liikenteellisten vaikutusten selvittämistarpeita sekä hankkeisiin liittyvän nk. saavutettavuusselvityksen sisältöä on kuvattu *Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta* -selvityksessä.

Väyläviraston lausunto tulee ottaa kokonaisuudessaan huomioon suunniteltaessa alueen tiestöä ja kuljetuksia sekä johtojen sijoittamista.

Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

Hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen arvioidaan huomioimalla hankealueen nykyiset luonnonvarojen käyttömuodot. Luonnonvarojen hyödyntäminen arvioidaan suurelta osin ihmisiin

kohdistuvina vaikutuksina, sillä merkittävimmät alueen hyödynnettävät luonnonvarat muodostavat pohjan alueen virkistyskäytölle (marjastus, sienestys, metsästys). Lisäksi arvioidaan, miten hanke vaikuttaa hankkeen lähivaikutusalueella mahdollisesti sijaitseviin maa-aineisten ottoalueisiin.

Yhteysviranomainen katsoo, että arvioinnissa on huomioitava hankkeen maa-aineksen käyttötarve selvittämällä rakentamiseen tarvittavien maa-ainesten ottomääriä ja ottotoiminnan vaikutuksia. Pirkanmaan liitto pitää tärkeänä, että luonnonvaroihin kohdistuvien vaikutusten osalta kiinnitetään riittävällä painoarvolla huomiota myös siihen, mistä voimaloiden perustuksiin ja alueen infran toteuttamiseen vaadittavat maa- ja kiviainekset ovat saatavilla. Rakennuskivilouhimoiden sivukivien tai muiden vastaavien sivuvirtojen hyödyntämisellä voidaan vaikuttaa hankkeen ilmasto- ja ympäristövaikutusten laatuun ja määrään. Yhteysviranomainen pyytää huomioimaan nämä.

Vaikutukset yleiseen turvallisuuteen ja arvio ympäristöriskeistä

Pirkanmaan pelastuslaitos pitää hyvänä, että tuulivoimaloiden suunnittelussa noudatetaan Finanssiala ry:n (2017) turvallisuusohjetta *Tuulivoimalan vahingontorjunta* ja Suomen Pelastusalan Keskusjärjestön (2013) opasta *Tuulivoimaloiden paloturvallisuus*.

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa tulee ottaa huomioon tuulivoimaloiden vaikutukset radio- ja tv-järjestelmiin. Tuulivoimaloilla on vaikutuksia matkaviestinverkkojen kentänvoimakkuuteen ja signaaliin laatuun. Tässä hankkeessa korostuvat häiriöiden yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Siksi eri osapuolten tulisi tehdä yhteistyötä jo tuulivoimaloiden suunnitteluvaiheessa ja pyrkiä valitsemaan tuulivoimaloiden sijainti niin, ettei häiriötä radio- ja tv-järjestelmille aiheudu tai että ne ovat poistettavissa. Hankkeesta vastaavan tulee huomioida Telian lausunnossa esitetyt huomioida radiolinkin vaatimasta suojaetäisyydestä sekä vaarajänniteselvityksen tarpeesta Telian kaapeleiden osalta. Hankkeesta vastaava ohjataan tekemään yhteistyötä Telian kanssa. Hankevastaavan tulee saada ajantasaisiin hanketietoihin perustuva, myönteinen Pääesikunnan hyväksyttävyytlausunto ennen tuulivoimaloiden rakentamisen mahdollistavan kaavan hyväksymistä.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Vaikutusten arvioinnissa on tärkeää ottaa huomioon eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten lisäksi sähkönsiirron yhteisvaikutukset. Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon riittävän laajalta muiden tuulivoimapuistojen vaikutukset maisemaan, elinympäristöjen pirstoutumiseen, linnustoon ja muihin lajiryhmiin. Mikäli

muita tuulivoimahankkeita on samalla 3. jakovaiheen valuma-alueella, on vaikutusten arvioinnissa huomioitava myös mahdolliset yhteisvaikutukset pinta- ja pohjavesiin. Hankkeiden yhteisvaikutuksia arvioitaessa tulee huomioida Myyränkankaan ja Tuuramäen tuulivoimahankealueiden väliin jäävä vakituinen asutus ja loma-asutus sekä arvioida hankkeiden yhteisvaikutuksia ihmisten terveyteen ja viihtyvyyteen.

Parkanon kaupungin ja Kihniön kunnan mukaan ympäristövaikutusten arvioinnissa yhteysviranomaisen tulee koordinoita eri hanketoimijoiden sähkönsiirron keskittämistä ja edellyttää toimijoilta tiivistä yhteistyötä. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tämä asia tulee tuoda paremmin esille ja kuvata, miten tästä konkreettisesti huolehditaan. Yhteysviranomainen muistuttaa, että YVA-menettelyn tarkoitus on tuottaa tietoa päätöksenteon tueksi eikä yhteysviranomainen voi velvoittaa toimijoita siihen, että erillisissä menettelyissä suunniteltavissa hankkeissa toteutetaan tietynsisältöinen yhteinen suunnitteluratkaisu. Yhteysviranomainen kuitenkin kannustaa hankkeesta vastaavaa tekemään yhteistyötä muiden tuulivoima- ja voimajohtohankkeiden kanssa, koska tällä tavoin voidaan todennäköisesti vähentää lähekkäin sijoittuvien hankkeiden sähkönsiirtoreittien yhteisvaikutuksia.

Haittojen ehkäisy ja lieventäminen

Arviointiohjelmassa todetaan, että arviointiselostuksessa esitetään toimenpiteitä haitallisten ympäristövaikutusten vähentämiseksi. Toimenpiteet voivat koskea esimerkiksi tuulivoimaloiden sijoittelua tai niissä käytettävää tekniikkaa sekä voimajohtoreittien linjauksia. Mahdolliset haittojen vähentämis- ja lieventämistoimet esitetään arviointiselostuksessa.

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.

Arviointiohjelman mukaan selostukseen tullaan laatimaan yleispiirteinen suunnitelma hankkeen vaikutusten seuraamiseksi. Ehdotus seurattavista ympäristövaikutuksista määrittyy vaikutusten merkittävyyden perusteella. Yhteysviranomainen toteaa, että arvioinnin tuloksena tulee esittää riittävän yksityiskohtainen ehdotus seurannan kohteista ja menetelmistä.

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/vermassalontuulivoimahankeYVA.

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 määräämisessä 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	Ilmatar Vermassalo Oy FCG Finnish Consulting Group Oy
Tiedoksi, sähköisesti	Lausuntopyynnön saaneet tahot

Tämä asiakirja PIRELY/2748/2023 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument PIRELY/2748/2023 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Hakala Maria 20.11.2023 13:11

Esittelijä Määttä Airi 20.11.2023 13:11