



Takkukankaan tuulivoimahanke, Toholampi

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMASTA

HANKETIEDOT

Hankkeen nimi ja sijainti

Takkukankaan tuulivoimahanke, Toholampi

Hankkeesta vastaava

Neoen Renewables Finland Oy, Mikonkatu 7, 00100 Helsinki

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

Yhteysviranomainen

Hankkeen yhteysviranomaisena on toiminut Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (jäljempänä ELY-keskus tai yhteysviranomainen).

Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

Neoen Renewables Finland Oy suunnittelee Takkukankaan tuulivoimahanketta Toholammin kunnan pohjoisosaan Keski-Pohjanmaan maakuntaan. Hankealue rajautuu Sievin kuntaan sen koillisrajalla ja Kannuksen kaupunkiin sen luoteisrajalla. Toholammin taajama sijaitsee noin 3 km etäisyydellä hankealueesta etelään. Sievin taajama on noin 9 km hankealueesta koilliseen, Ylivieskan taajama noin 24 km hankealueesta koilliseen, Kannuksen Eskolan kylä noin 11 km hankealueesta luoteeseen. Takkukankaan tuulivoimahankkeen kokonaispinta-ala on noin 3 600 hehtaaria. Hankealue on suurilta osin ojitettua suota ja talousmetsää.

Hankealueelle suunnitellaan enintään 36 uuden tuulivoimalan rakentamista. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä. Suunniteltujen tuulivoimaloiden yksikkötehoksi arvioidaan maksimissaan 10 megawattia (MW) jolloin kokonaisteho on maksimissaan noin 360 MW.

Hankkeen sähkönsiirtoa varten hankealueelle rakennetaan sähköasema. Alustavan suunnitelman mukaan tuulipuistossa tuotettu sähkö siirretään tuulivoimapuiston sisäiseltä sähköasemalta valtakunnan verkkoon Fingrid Oyj:n suunnitteilla olevaan Jylkkä-Alajärvi voimajohtolinjaan.

Arvioitavat vaihtoehdot

VE0: Hanketta ei toteuteta.

VE1: Hankealueelle rakennetaan enintään 36 uutta tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä ja yksikköteho maksimissaan 10 MV.

VE2: Hankealueelle rakennetaan enintään 28 uutta tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä ja yksikköteho maksimissaan 10 MW.

Arvioitavat sähkönsiirtovaihtoehdot

SVE1: hankkeen sähkönsiirtoa varten hankealueelle rakennetaan sähköasema. Lähtiessään hankealueelta, siirtolinja kiertää Vaaramakankaan sen koillispuolelta. Sähkönsiirron liityntä tullaan toteuttamaan Fingrid Oyj:n suunnitteilla olevaan Jylkkä-Alajärvi voimajohtolinjaan. Sähkönsiirron liityntää varten rakennetaan uusi 9,3 kilometriä pitkä 110 kV:n tai 400 kV:n ilmajohto hankealueelta pohjoiseen Kannuksen ja Sievin rajalle Kukonkylän sähköasemalle.

SVE2: hankkeen sähkönsiirtoa varten hankealueelle rakennetaan sähköasema. Lähtiessään hankealueelta, siirtolinja kiertää Vaaramakankaan sen lounaispuolelta. Sähkönsiirron liityntä tullaan toteuttamaan Fingrid Oyj:n suunnitteilla olevaan Jylkkä-Alajärvi voimajohtolinjaan. Sähkönsiirron liityntää varten rakennetaan uusi 9,5 kilometriä pitkä 110 kV:n tai 400 kV:n ilmajohto hankealueelta pohjoiseen Kannuksen ja Sievin rajalle Kukonkylän sähköasemalle.

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN VIREILLETULO

Neoen Renewables Finland Oy on 27.2.2024 saattanut vireille ympäristövaikutusten arviointimenettelyn toimittamalla Etelä-Pohjanmaan

elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskukseen Takkukankaan tuulivoimahanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman.

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

ENNAKKONEUVOTTELU

Yhteysviranomaisen järjesti 20.6.2023 ennakkoneuvottelun edistämään muun muassa hankkeen vaatimien arviointi-, suunnittelu- ja lupamenettelyjen kokonaisuuden hallintaa, sekä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa. Ennakkoneuvotteluun osallistuivat Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Neoen Renewables Finland Oy, FCG Finnish Consulting Group Oy, Plandea Oy, Toholammin kunta, Kannuksen kaupunki, Keski-Pohjanmaan liitto, K.H.Rendundin museo (alueellinen vastuumuseo), Keski-Pohjanmaan ympäristöterveyshuolto, Metsähallitus ja Puolustusvoimat.

ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiohjelmasta ja sen nähtävilläolosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 21.3.–19.4.2024. Kuulutus ja arviointiohjelma julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla www.ely-keskus.fi/kuulutukset/etela-pohjanmaa ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/takkukangas-tuulivoima-YVA.

Ilmoitus kuulutuksesta on lähetetty Toholammin ja Sievin kunnille sekä Kannuksen kaupungille julkaistavaksi niiden verkkosivuilla. Lisäksi arviointiohjelmasta ja sen nähtävilläolosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden antamiseen on tiedotettu 20.3.2024 Sieviläisessä sekä 21.3.2024 Lestijoki ja Keskipohjanmaa lehdissä.

Arviointiohjelmaan on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa Toholammin ja Sievin kunnantaloilla, Kannuksen kaupungintalolla sekä kirjastoissa.

Arviointiohjelmasta järjestettiin yleisötilaisuus 9.4.2024 klo 17.00 Toholammin kunnantalolla, Lampintie 5 ja etäyhteydellä Teams-sovelluksen välityksellä.

ARVIOINTIOHJELMASTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot arviointiohjelmasta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle 19 lausuntoa ja 5 asiantuntijakommenttia, sekä 14 mielipidettä. Ilmatieteen laitos, Suomen erillisverkot, Toholammin kunnan rakennus- ja ympäristölautakunta sekä Pohjois-Pohjanmaan museo ilmoittivat, että niillä ei ole lausuttavaa arviointiohjelmasta.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä. Lausunnot ja mielipiteet löytyvät kokonaisuudessaan osoitteesta www.ymparisto.fi/takkukangas-tuulivoima-YVA Verkkosivuilla julkaistuista lausunnoista ja mielipiteistä on poistettu henkilötiedoiksi katsotut tiedot.

Yhteenvedo lausunnoista

Kannuksen kaupunki esittää, että sähkönsiirron osalta tulee tutkia vaihtoehdot uudelleen, yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden osalta selvittää ja erityistä huomiota kiinnittää kuvasovitteisiin. Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee huomioida lintuvesiensuojeluohjelmaan ja Natura-verkostoon kuuluvat Viitajärvi ja Mustalampi.

Keski-Pohjanmaan liitto kiinnittää huomiota vaikutusten arviointiin koskien voimassa olevassa maakuntakaavassa merkittyä valtakunnallisesti arvokasta Lestijokivarren kulttuurimaisemaa. Alueisiin merkittävästi vaikuttavissa hankkeissa on otettava huomioon sekä Museoviraston että maakunnan liiton kanta asiaan. Lisäksi tuulivoima-alue sijaitsee lähellä maakuntakaavassa merkittyä maakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta, Lestijokivarren kulttuurimaisemaa, joka alkaa Kannuksen kaupungin puolella. Molempien osalta tulee huomioida maakuntakaavan suunnittelumääräykset.

Liitto toteaa, että Viitajärvi on Keski-Pohjanmaan ainoa lintujärvien edustaja Natura-verkostossa. Kohteella esiintyy monta lintudirektiivin lajeista. Vaikutusta lintualueeseen, törmäysriskiä, on hyvä vähentää mahdollisuuksien mukaan suojaus- ja varotoimenpiteillä, mm. lipuilla, palleilla, sijoituksella ja väreillä.

Liitto katsoo, että sähkönsiirrossa tulee kaikin mahdollisin keinoin vähentää siitä aiheutuvia haittoja maisemalle ja ympäristölle. Sähkösiirto tulee ensisijaisesti sijoittaa olemassa olevan sähkönsiirtokäytävän yhteyteen ja mahdollisten herkkien luontokohteiden kohdalla olisi suotavaa tehdä maakaapelointi.

20.5.2024

Keski-Pohjanmaan pelastuslaitoksen mukaan arviointiohjelmasta ei käy selvästi ilmi, miten onnettomuuksien ehkäisyyn varaudutaan. Myös vaarallisten kemikaalien vuotojen hallinta tulee arvioida. Lisäksi ympäristönvaikutusten arviointiohjelmassa tulee tunnistaa mahdollisten onnettomuuksien vaikutukset ympäristöön (sammutusjätevesien vaikutus). Pelastusviranomaisen katsoo, että toiminnanharjoittajan tulee tunnistaa pelastuslain mukaiset velvoitteet omatoimiselle varautumiselle.

Keski-Pohjanmaan ympäristöterveydenhuolto toteaa, että aluetta ei ole maakuntakaavassa merkitty tuulivoimatuotantoalueeksi. Arviointiohjelmaan valitut kaksi vaihtoehtoa eivät ainakaan maisemavaikutuksiltaan tai asukkaisiin kohdistuvilta seurauksiltaan merkittävästi poikkea toisistaan. Ohjelmaan olisikin hyvä perustella vaihtoehtojen valinnan taustoja, koska voimaloiden vähentämiselle hankealueen koillisreunalta vaihtoehdossa 2 ei ole annettu selkeää perustetta. Valtakunnallisen maisema-alueen kannalta olisi ollut merkityksellisempää etsiä vaihtoehtoja, joissa tuulivoimaloiden etäisyyttä Toholammin keskustaan pyritään kasvattamaan ts. voimalat T15, T23-T26 olisi ollut suotavaa jättää pois, jolloin vaihtoehdoilla olisi ollut haittojen osalta enemmän eroavuutta. Toisaalta koillisosan vapauttamisen hyöty maiseman ja asutuksen kannalta on kyseenalainen, sillä alue tuolla osin rajoittuu Sievin puolen voimala-alueeseen.

Ympäristöterveydenhuollon lausunnossa korostetaan yhteisvaikutusten arviointia myös melu- ja välkevaikutusten osalta. Tuulivoimala-alueiden yleistyessä ja suunnittelun ulottuessa maakuntakaavassa tähän tarkoitukseen osoittamattomille alueille olisikin tärkeää säilyttää voimaloista vapaita alueita. Jos valtakunnallisesti arvokas maisema-alue ei ole suojelun arvoinen, lienee maisemallisilla argumenteilla mahdotonta suojella mitään alueita tuulivoimatuotannolta. Arvokaiden maisemien menettämisestä ja voimallisesta rakentamisesta ilman riittävää koordinoitua, voi olla seurauksena pitkällä tähtäimellä laajemminkin tuulivoimahankkeiden hyväksyttävyyden heikkeneminen, kuten Itä-Suomen yliopiston tutkimuksessa on esitetty. Kuvavitteet voimaloiden sijoittumisesta maisemaan ja erityisesti valtakunnallisesti arvokkaaseen viljelymaisemaan on syytä tehdä riittävän kattavasti.

Hankealueen lounaisreunalla sijaitsee Kotojärven pohjavesialue, jota käytetään talousvesilähteenä. Pohjaveden suojelutarve tulee huomioida.

K.H.Renlundin museo (Keski-Pohjanmaan alueellinen vastuumuseo) toteaa, että arkeologisen kulttuuriperinnön inventointitilanne on tällä hetkellä alueella puutteellinen, joten hankkeen vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön ei voida tässä vaiheessa vielä riittävästi arvioida. Museo pitää hankealueen ja vaihtoehtojen sähkönsiirtoreittien arkeologista inventointia erittäin tarpeellisena. On tärkeää, että tuulivoimalapaikkojen

lisäksi myös mahdolliset uudet tielinjaukset ja muutkin muuttuvan maankäytön alueet inventoidaan ja että tarkastetaan samalla myös jo tunnettujen arkeologisten kohteiden sijainti suhteessa muuttuvaan maankäyttöön. Museo suosittelee, että kohteiden inventoinnissa käytetään mahdollisimman tarkkoja laserkeilausaineistoja.

Hankkeen mahdolliset riskit arkeologisen kulttuuriperinnön säilymiselle ajoittuvat ennen kaikkea tuulivoimapuiston rakentamisvaiheeseen ja rakentamisen aiheuttamaan maankäyttöön. Maankäytön läheisyydessä sijaitsevat kohteet tulee merkitä ennen toimenpiteitä maastoon ja varmistaa että kaikki alueella toimivat ovat niistä tietoisia. Vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida myös mahdolliset hankealueen ulkopuolelle kohdistuvat toimenpiteet kuten teiden perusparannukset. Myös näissä tapauksissa tulee selvittää tulevatko toimenpiteet kohdistumaan arkeologiseen kulttuuriperintöön. Museo painottaa, että muinaisjäännökset ovat Muinaismuistolain 1§:n mukaisesti rauhoitettuja ilman erillistä suojelupäätöstä heti löytyessään.

Museo haluaa vielä muistuttaa, että tuulivoimarakentamisella on myös arkeologisen kulttuuriperinnön lähiympäristöön ja maisemaan kohdistuvia vaikutuksia, jotka johtuvat maiseman muutoksesta. Maisemallisia vaikutuksia arkeologisiin kohteisiin on syytä arvioida samoin periaattein kuin muutakin kulttuuriympäristöä ja maisemaa. Erityistä huomiota tulee kiinnittää eri tuulivoimahankkeista ja sähkönsiirrosta johtuviin yhteisvaikutuksiin.

Lestijokilaakson kulttuurimaisema on Keski-Pohjanmaan maakunnan toinen VAMA-alue. Sen raja sijaitsee molemmissa hankevaihtoehdoissa lähimmillään vain yhden kilometrin etäisyydellä hankealueen lähimmistä voimaloista. Näin ollen tuulivoimapuistojen vaikutusten arvioinnissa käytettävän maisemavaikutuksien etäisyysvyöhykkeitten ns. dominanssivyöhyke eli 0–2 km:n etäisyys tuulivoimaloista ulottuu syvälle valtakunnallisen maisema-alueen sisään. Kaiken lisäksi hankealueen rajaus kulkee melkein yhtä linjaa luoteesta kaakkoon lähes koko matkan Toholammin kirkonkylän luoteispuolisen VAMA-alueen rajauksen kanssa. Tämä tarkoittaa sitä, että Lestijoen itärannan puolella koko VAMA-alue on samalla tuulivoimahankkeen dominanssivyöhykettä eli aluetta, jolla voimalat hallitsevat maisemaa. Kun Toholammin Pitkälähdon tuulivoimahankkealueen ympärille piirretään vastaava 2 km:n vaikutusalue siirretään samaan karttakuvaan Takkukankaan vaikutusaluekarttaan, voidaan havaita, että molempien tuulivoimahankkeitten dominanssivyöhykkeet menevät päällekkäin eli toisin sanoen Lestijokilaakson valtakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema-alue jää hyvin voimakkaasti kahden tuulivoimahankkeen puristuksiin. Museo edellyttää, että YVA-selvitykseen laaditaan karttakuva, johon merkitään sekä

Pitkälehdon että Takkukankaan vaikutusvyöhykkeet, jolloin voidaan selvästi havaita, miten merkittävät vaikutukset edellä mainituilla tuulivoimahankkeilla on valtakunnalliselle kulttuurimaisema-alueelle.

Lähivaikutusalueella eli 0–7 km:n etäisyydelle voimaloista, vaikutusalue ulottuu koko Toholammin keskustan luoteispuoliselle VAMA-alueelle ja vielä pitkälle yli alueen länsi- ja lounaispuolelle. Voimat ovat tällä lähivaikutusalueella huomiota herättävä elementti maisemassa. Lisäksi voimaloiden lentoestevalot erottuvat pimeällä. Molemmat edellä esiin tuodut vaikutukset ulottuvat pitkälle Toholammin keskustan eteläpuolelle rajatulle Lestijokilaakson kulttuurimaisema-alueelle. Takkukankaan hankealue sijaitsee maastollisesti huomattavasti korkeammalla kuin kulttuurimaisema-alue. Kun hankealueen maasto laskeutuu kohti jokilaakson maisemaa, tuulivoimat näkyvät jokilaakson avarassa peltomaisemassa erityisen hyvin. Näin tuulivoimat muodostavat kulttuurimaisemassa siihen kuulumattoman, häiritsevän elementin, joka muuttaa herkkää kulttuurimaisemaa peruuttamattomasti.

Sekä tuulivoimahankealueen että sähkönsiirron vaikutusvyöhykkeiden alueelle sijoittuvista valtakunnallisista ja maakunnallisista maisema- ja rakennetun kulttuuriympäristön alueista ja kohteista laaditut selvitykset ovat riittävät. Sen sijaan aineistoon liittyvät karttakuvat ovat osaksi sen verran suurimittakaavaisia, että yksityiskohtainen kohdetarkastelu ja kohteiden tarkka sijoittaminen maastoon on hankalaa. Tämä koskee aivan erityisesti sähkönsiirtolinjauksia. Paikallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt ja kohteet ovat YVA-ohjelmassa selvittämättä. Niistä tulee laatia riittävä selvitys vähintään ns. lähivaikutusalueelta.

Museon näkemyksen mukaan näkymäalueanalyysijä ja havainnekuvia sekä näihin perustuvia vaikutusten arviointia on tarpeen tehdä erityisesti Lestijoen valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen osalta kattavasti ja useista eri tarkastelupisteistä. Tämän lisäksi myös muihin valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaisiin maisemiin ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteisiin tulee ulottaa sama tarkastelu. Havainnekuvia tulee laatia myös videomallinnuksena.

YVA-ohjelmassa on kartoitettu muut alle 30 km:n etäisyydellä tuotannossa tai rakenteilla olevat, kaavoitetut tai kaavoitusvaiheessa olevat tuulivoimahankkeet. Niitä on yhteensä 22 hanketta, joissa on suunnitteilla yhteensä 591 tuulivoimalaa. Minkäänlaista selvitystä luvussa 6 ei kuitenkaan ole siitä, millaisia yhteisvaikutuksia näin massiivinen tuulivoimarakentaminen tulee aiheuttamaan kulttuurimaiseman ja rakennetun ympäristön kannalta. Kun Takkukankaan tuulivoimahankkeen vaikutukset tulevat olemaan ilmeisen huomattavat Lestijokilaakson valtakunnallisesti arvokkaalle kulttuurimaisema-alueelle ja kun sitä vielä lisää suunnitteluvaiheessa olevan Pitkälehdon tuulivoima-alueen vaikutus

jokilaakson maisemaan sen vastakkaiselta reunalta, tulee yhteisvaikutusten arviointi tehdä erityisen huolellisesti ja kattavasti.

Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota myös pimeään maisemaan ja voimaloiden lentoestevalojen vaikutusta siihen. Eri tuulivoimahankkeita suunnittelevien toimijoiden on välttämätöntä tehdä nykyistä enemmän yhteistyötä tuulivoima-alueiden sijoittelussa ja sähkönsiirron suunnittelussa tuulivoimarakentamiseen liittyvien negatiivisten maisemavaikutusten vähentämiseksi. Museo korostaa, että voimassa olevassa maakuntakaavassa hankealueelle ei ole merkitty tuulivoimatuotannon aluevarausta, joten Takkukankaan tuulivoimahanke on yksiselitteisesti maakuntakaavan vastainen.

Luonnonvarakeskus (Luke) huomauttaa, että kanalintujen esiintymisen selvittämiseksi suunnittelualueella olisi hyvä tehdä soidinpaikkaselvitykset useampana peräkkäisenä vuotena. Tällöin soidinpaikkaselvitys antaisi paremman kuvan alueen merkityksestä kanalinnuille, kuin yksittäisenä keväänä tehty selvitys. Hankealueella saattaa esiintyä kaikkia neljää suurpetoa ja alue sijoittuu Toholammin susilauman revierille. Alueen merkitystä suurpetojen ja suden lisääntymis- ja levähdysalueina, ei voida tässä suunniteltujen selvitysten avulla määrittää. Metsäpeuralle tärkeiden suo- ja metsävaltaisten Natura2000 -alueiden ja tuulivoiman väliin tulisi jättää n. 5 km suojavyöhyke. Suo- ja metsävaltaisten Natura-2000 alueiden sisälle tai läheisyyteen on vältettävä rakentamista, sähkölinjoja tai muita infraa, koska ne heikentävät ko. alueen luontoarvoja erityisesti metsäpeuran näkökulmasta. Selostusvaiheessa tulee kiinnittää huomiota erityisesti ympärillä sijaitsevien tuulivoimahankkeiden ja tulevien tuulivoimasuunnitelmien yhteisvaikutuksiin laajemmassa mittakaavassa. Lisäksi on tärkeää keskittyä ekologisten yhteyksien säilyttämiseen. Luke huomauttaa myös, että osalla lajeista mahdollinen vaikutusalue (yhteisvaikutukset) saattaa olla hyvin laaja. Tilanne on tällainen, kun samoille reviereille ja lajin esiintymisalueille (esim. susi, karhu ja metsäpeura) suunnitellaan useita tuulivoimahankkeita.

Metsähallitus katsoo, että YVA-ohjelma antaa hyvän yleiskuvan arvioitavasta hankkeesta sekä YVA-menettelyssä arvioitavista ympäristövaikutuksista, mutta esittää tarkennuksia ja täydennyksiä esitettyihin selvityksiin ja vaikutusten arviointiin. Täydennykset liittyvät erityisesti hankkeen luontoselvityksiin ja luontovaikutusten arviointiin.

Valtion luonnonsuojelualueiden näkökulmasta YVA-menettelyssä korostuvat tuulivoimapuiston vaikutukset hankealueen läheisyyteen sijoittuviin Natura-alueisiin, erityisesti Viitajärveen (FI1000025, SAC/SPA) ja Ritanevan-Vipusalonnevan-Märsynnevaan (FI1000014, SAC/SPA). Metsähallitus huomauttaa, että Viitajärven alueen pesimälinnustotiedot ovat jo vanhentuneet eikä Metsähallituksella ole käytettävissä kattavaa

tietoa alueen linnustosta. Tästä syystä osana Viitajärven Natura-arviointia olisi perusteltua tehdä selvitys Natura-alueen pesimälinnustosta, jonka pohjalta hankkeen vaikutuksia on mahdollista yksityiskohtaisesti arvioida. Ritanevan-Vipusalonnevan-Märsynnevan Natura-alue sijoittuu yli 6 km päähän etäisyydelle suunnitelluista tuulivoimalasta. Etäisyyden vuoksi Metsähallitus katsoo, että vaikutusten arvioinnissa korostuvat Ritanevan-Vipusalonnevan-Märsynnevan Natura-alueen osalta hankkeen vaikutukset alueella pesiviin uhanalaisiin petolintuihin, joiden saalistusalueet ulottuvat myös Natura-alueen ulkopuolelle. Metsähallitus lausuu petolintuseurannasta erillisessä liitteessä.

YVA-ohjelman mukaan osana hanketta laaditaan muuttolintuselvyys, jossa lintujen muuttoa seurataan alueella 10 pv syksyllä ja 10 pv keväällä. Metsähallitus huomauttaa, että laadittava selvitys on suhteellisen kevyt ottaen huomioon lintujen muuton jakautumisen pitkälle ajanjaksolle. Erityisesti tuulivoimahankkeen yhteisvaikutusten arvioinnin tueksi tulee olla käytettävissä riittävät tiedot lintujen muuttokäyttäytymisestä ja eri lajien lentoaktiivisuudesta hankealueella ja sen läheisyydessä. Metsähallitus katsoo, että esitettyä muuttolintuselvitystä tulee täydentää joko maastoseurannalla tai vaihtoehtoisesti kokoamalla täydentävää aineistoa lintujen muutosta hankealueen ympäristössä esim. muiden tuulivoimahankkeiden tueksi tehdystä seurannasta. Toteuttamalla muutonseurantaa vertailukelpoisella tavalla eri hankkeissa olisi mahdollistaa tuottaa yksittäistä hanketta laaja-alaisempaa tietoa keskeisten lajien muuttokäytävien sijoittumisesta ja mahdollistaa näin hankkeiden yhteisvaikutusten yksityiskohtaisempi arviointi.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus huomioi, että YVA-menettelyyn osallistuneen henkilöstön pätevyys on keskimäärin varsin kokematon, mikä on syytä huomioida etenkin vaikutusarvioinneissa. ELY pitää yhteisvaikutusten arviointia tärkeänä kaikissa vaikutusarviointiteemoissa. Erityisesti tulee huomioida Fingridin Jylkkä-Alajärven voimajohtohanke sekä Puutikankankaan jo rakentunut tuulivoimahanke. YVA-selostukseen olisi hyvä taulukoida kunnittain hankealueen ympäristön asukasmäärät eri etäisyysvyöhykkeittäin. Asukaskyselyn kohdentamisessa tulee huomioida myös Pohjois-Pohjanmaan puolella oleva asutus. Maakuntakaavan ja yleiskaavojen tilanne Pohjois-Pohjanmaan osalta tulee päivittää YVA-selostusvaiheessa.

Rakennetun kulttuuriympäristön osalta vaikutukset tulee arvioida olemassa olevan aineiston perusteella lähialueella (0–7 km) sijaitseville paikallisesti arvokkaille rakennetun kulttuuriympäristön kohteille. Lähtötietoaineistoon tulee lisätä myös mahdolliset asema- ja yleiskaavoissa sekä erityislaeilla suojellut kohteet vaikutusalueelta ja arvioida vaikutukset niihin. ELY-keskus muistuttaa, että kohteiden virallista arvottamista ei ole tehty

KIOSKI:ssa vaan RKY 2009-päätöksessä, Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaavassa sekä kuntakaavoissa ja erityislainsäädännöllä. Tämä tulee huomioida kohdekuvauksissa. Arkeologisen inventoinnin tulokset tulee toimittaa alueelliselle vastuumuseolle arvioitavaksi. Mikäli alueelta on saatavilla Maanmittauslaitoksen tuotetta 5P-laserkeilausaineistoa, on sitä hyvä hyödyntää inventoinnin lähtötietoaineistona.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus muistuttaa huomioimaan riittäväillä havainnekuvilla Vääräjokivarteen sijoittuvan maakunnallisesti arvokkaan Vanhakirkon-Jyringin kulttuurimaisema-alueen Sievissä. Maisemaan kohdistuvat yhteisvaikutukset ovat yksi keskeisimmistä hankkeen vaikutuksista, sillä lähiympäristöön on jo rakentunut tai suunnitteilla runsaasti tuulivoimaa. Kuvasoitteissa tulee selkeästi erottaa, mitkä voimalat ovat Takkukankaan ja mitkä muiden hankkeiden voimaloita. Maiseman ja yhteisvaikutusten tarkempi arviointi tulee laatia 14–15 kilometrin säteeltä suuren voimalakoon vuoksi, ei 10–14 kilometrin, kuten YVA-ohjelmassa on esitetty. Sähkönsiirron osalta tulee maisemavaikutusten arvioinnissa kiinnittää erityistä huomiota Kukonkylään suunnitellun uuden sähköaseman ympäristöön, johon on liittymässä useita hankkeita.

Hankealueen kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykset on laadittu jo maastokaudella 2023 ja esitetään tunnistetun yhteensä 27 monimuotoisuuden kannalta arvokasta kohdetta, mutta ei tuoda esille koostetta selvitysten tuloksista. ELY-keskus muistuttaa hyödyntämään kaikissa luontoselvityksissä uudistettua luontoselvitysopasta (Mäkelä & Salo 2024) sekä arvoluokittelemaan luontokohteet oppaan ohjeistuksen mukaisesti. Voimajohtoreitin osalta arviointiohjelmassa on todettu, että reitille laaditaan selvitykset maastokaudella 2024. ELY-keskus katsoo, että arviointiohjelmassa olisi tullut esittää YVA-ohjelmavaiheen tarkoitus huomioiden suunnitelma ko. selvitysten toteuttamisesta, kohdentamisesta lajiryhmiin (ml. linnusto ja direktiivilajit) sekä työmääristä.

Arviointiohjelmasta puuttuvat Pupujen suojelualue (YSA239533) ja Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavan SL-1 alue Lähdeneva, jolle on tehty suojelualuevaraus. Hankkeen edetessä selostusvaiheeseen on syytä tiedustella paikallisilta ELY-keskuksilta mahdollisia uusia, perustettavana olevia suojelualueita nykytilanteen päivittämiseksi sekä hankealueen että sähkönsiirtosuunnitelmien alueilta. Lisäksi tulee kiinnittää huomiota ekologisiin yhteyksiin etenkin metsäpeuran osalta sekä yhteisvaikutuksiin laajaliikkeisten lintu- ja nisäkäslajien kohdalla. Lisäksi ELY-keskus korostaa petolintuihin ja suurpetolajien arviointiin huomiota. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus suosittelee hyödyntämään Luonnonvarakeskuksen kanta-arvioita, avoimia paikkatietopalveluja sekä

muuta mahdollisesti saatavilla olevia aineistoja hankealueelta ja sen ympäristöstä.

ELY-keskus katsoo, että hankealueen sijoittuminen käytännössä kiinni Viitajärven Natura-alueeseen aiheuttaa merkittävän riskin Viitajärven Natura-alueen suojeluperusteena olevalle lajistolle. Natura-arviointi tulee laatia erityisen huolellisesti ja asiantuntevasti. Arviointia ei voi laatia ilman Natura-alueelle kohdennettuja maastoseelvityksiä ja suojeluperustelajiston liikkumisen seurantaa.

Pintavesivaikutusten arviointikokonaisuudessa huomioitavista asioista ja käytetyistä menetelmistä on varsin suppea, ja se keskittyy eritoten rakentamisen aikaisiin vaikutuksiin ja niiden arvioimiseen. Hankealueella tehtävien toimien, kuten tuulivoimaloiden, sähkönsiirtoreittien ja tiestön rakentamisen osalta toimenpiteet tulee kuvata sillä tarkkuudella, että niiden vaikutusta ja vaikutusten merkittävyyttä pintavesiin voidaan arvioida luotettavasti. Lisäksi on arvioitava hankkeesta aiheutuvien valuma-alueen muutosten pidempiaikaista vaikutusta pintavesien vedenlaatuun ja hydrologiaan. ELY-keskus korostaa hankealueen lähteisten pienvesien ja hydrologisten olosuhteiden muutosta arvioinneissa. Pienvesiin kohdistuvien vaikutusten arviointia tulee soveltaa myös hankkeessa esitettyihin sähkönsiirtoreitin ja tiestön rakennustoimiin. On myös syytä arvioida sähkönsiirtoreittien ja teiden rakentamisen aiheuttamia vaikutuksia vesistöjen, erityisesti pienten virtavesien, rantavyöhykkeen rakenteeseen ja kasvillisuuteen, uoman rakenteeseen ja virtavesien esteellisyyteen. ELY-keskus toteaa, että arviointiselostuksessa tulee esittää riittävällä tarkkuudella mahdolliset vaikutukset tai vaikutusten puuttuminen arviointiperusteineen sekä ne toimenpiteet, joilla edellä kuvattuja potentiaalisia haittoja pintavesiin aiotaan hankkeessa vähentää.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus huomauttaa, että pohjavesialueaineisto päivitetään puolivuositain, joten on syytä käyttää ajantasaista aineistoa.

Selostusvaiheessa tulee tarkastella, kuinka paljon maa-aineksia lähialueella sijaitsevista ottoluvista on vielä ottamatta, ja olisiko niitä mahdollista käyttää hankkeeseen, jotta tarvittavat lisämaa-ainekset voidaan selostusvaiheeseen arvioida. Selostusvaiheeseen tulee tarkentaa, paljonko ja mistä maa-aineksia tullaan ottamaan eli hankealueelta todennäköisesti saatavat maa-ainekset ja muualta tuotavat maa-ainekset, jotta hankkeen aiheuttamat ympäristövaikutukset voidaan arvioida.

Melumallinnuksen tulee perustua Ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti tuulivoimaloiden melupäästön ylärajatarkasteluun. Melumalliin tulee sisällyttää myös lähiseudun tuulivoimahankkeiden siinä laajuudessa, että melun yhteisvaikutukset saadaan luotettavasti selvitettyä.

Melumallinnuksen perusteella määritetyt melualueet tulee esittää

karttapohjalla, johon on merkitty myös melulle altistuvat kohteet. Lisäksi tulee esittää melulle altistuvien kohteiden määrät. Pienitaajuisen melun laskennassa tulee ottaa huomioon lähimpien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutus. Laadittu meluselvitysraportti tulee esittää arviointiselostuksen liiteasiakirjana.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri - vastuualue pitää tärkeänä, että hankealueelle johtavien teiden ja kuljetusreittien osalta YVA-selostuksessa arvioidaan vaikutuksia teiden varsilla olevan asutuksen ja muiden häiriintyvien kohteiden näkökulmasta. On tärkeää tunnistaa liikenneturvallisuuden tai liikenteen sujuvuuden näkökulmasta mahdolliset ongelmalliset paikat. Lausunnossa kiinnitetään huomiota myös kuljetusten aiheuttamiin tiestön parantamistarpeisiin ja niiden suunnitteluun hyvissä ajoin. Hankkeessa on syytä laatia erillinen liikenteellinen saavutettavuusselvitys joko YVA-menettelyn yhteydessä tai hyvissä ajoin ennen hankkeen rakentamista. Liikenne- ja infrastruktuuri - vastuualue selvittää lausunnossaan eri lupien tarvetta ja ohjeita niiden hakemiseen.

Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa, että Takkukankaan tuulivoimapuiston hankealue ja sähkönsiirtoreitit sijoittuvat Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan vaikutusalueelle. Hankealue rajautuu Pohjois-Pohjanmaan Sievin kuntarajaan ja Kukonkylän sähköasema sijaitsee Sievissä. Pohjois-Pohjanmaalla on neljä lainvoimaista maakuntakaavaa. Pohjois-Pohjanmaan liitossa on vireillä energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan laatiminen, jonka merkittävänä teemoina tarkastellaan maakunnan tuulivoiman kokonaisuutta, uusia potentiaalisia tuulivoima-alueita ja sähkönsiirtoa maakunnassa. YVA-selostukseen on lisättävä ote Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan ajantasaisesta kaavakartasta kaavamerkintöineen ja suunnittelumääräyksineen sekä arvioida hankkeen vaikutukset näihin.

Liiton näkemyksen mukaan Takkukankaan tuulivoimahankkeen merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat Keski-Pohjanmaalla valtakunnallisesti arvokkaalle Lestijokilaakson kulttuurimaisema-alueelle ja maakunnallisesti arvokkaalle Lestijokivarren kulttuurimaisema-alueelle sekä Pohjois-Pohjanmaalla maakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle Vanhakirkon-Jyringin kulttuurimaisemat Vääräjokivarressa. Pohjois-Pohjanmaan Vanhakirkon-Jyringin kulttuurimaisema-alue sijaitsee 4–6 km etäisyydellä lähimmistä voimalapaikoista. Maisema-alueiden lisäksi lähivaikutusalueella sijaitsee useita maakunnallisesti merkittäviä rakennetun kulttuuriympäristön kohteita, kuten Kannuksen ja Sievin alueella kulkeva Pikkurata. Takkukankaan tuulivoimalat tulevat näkymään erityisen hyvin myös laajoille viljelysalueille ja vesistöjen kuten jokien ja

järvien ympärillä sijaitsevalle asutukselle. YVA-selostuksessa on arvioitava erityisen huolellisesti hankkeen vaikutukset arvokkaisiin maisema-alueisiin ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteisiin sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen.

Liitto korostaa myös, että YVA-selostuksessa on arvioitava huolellisesti hankkeen vaikutukset Viitajärven Natura-alueeseen. Keski-Pohjanmaan ja Pohjois-Pohjanmaan maakuntarajojen tuntumassa on tunnistettu ekologisia yhteyksiä. Molemmissa maakunnissa on maakuntakaavojen laatimisen tueksi käynnissä ekologista verkostoa käsittelevät selvitykset. Selvitysten tulokset on huomioitava Takkukankaan tuulivoimahankkeen YVA- ja kaavoitusmenettelyissä. Liitto nostaa esiin läheiset suunnitteilla olevat tuulivoima-alueet, jonka vuoksi yhteisvaikutusten arvioinnilla on erityisen tärkeä rooli. Lisäksi on tarpeen arvioida erityisen huolellisesti hankkeen, ml. sähkönsiirto, yhteisvaikutukset maisemaan, erityisesti valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin, Natura-alueisiin, ekologiin yhteyksiin sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen.

Takkukankaan hankkeen sähkönsiirtovaihtoehdot suuntautuvat Kannuksen kaupungin kautta Pohjois-Pohjanmaan puolelle Kukonkylään Sieviin. YVA-ohjelmassa on varsin niukasti tietoa tuulivoimapuiston liityntäjohton sijoittumisesta rakennettavan Alajärvi-Jylkkä (2 x 400 + 110 kV) voimalinjan rinnalle ja kuinka paljon se tulisi leventämään johtokäytävää. Kukonkylän sähköaseman läheisyydessä yhteisvaikutukset kasvavat suuriksi, sillä sähköasemalle liittyy useita voimajohtoja useasta ilmasuunnasta. Pohjois-Pohjanmaan liitto edellyttää, että alueen tuulivoimahankkeiden sähkönsiirron kokonaisratkaisua suunnitellaan yhteistyössä Fingridin, alueverkkojen, kuntien ja hanketoimijoiden kanssa.

Väyläviraston mukaan voimaloiden sijoittamisessa tulee huomioida Väyläviraston Tuulivoimalaohje. Tuulivoimalan osien varastointi ja kuljetusreitit tulee selvittää ja maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyky tulee varmistaa. Erikoiskuljetusluvut ja liittymäluvut maanteille myöntää Pirkanmaan ELY-keskus. Tuulivoimakuljetukset rautatien tasoristeysten kautta voivat edellyttää Väyläviraston lupaa. Suunnittelussa tulee huomioida, etteivät voimajohdon pylvää estä tai haittaa maanteiden käyttöä. Maantiehen kohdistuviin töihin tai rakenteiden sijoittamiseen tiealueelle on oltava ELY-keskuksen lupa.

Muut lausunnot

Cinia Oy toteaa, että sillä ei ole tällä hetkellä radiotaajuuksia käyttäviä tai kaapeleihin perustuvia viestiverkkoja hankealueella. Toteutuessaan tuulivoimapuistohankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

20.5.2024

Digita Oy:n mukaan hankkeen vaikutusalueella ei ole todettu katvealuetta. Tuulivoimalat voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni-tv:n vastaanottoon etenkin radio- ja tv-lähetysasemaan nähden puiston takana olevissa asuinrakennuksissa. Antenni-tv lähetyksiä käytetään myös viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana, mikä tulee huomioida arvioinnissa. *Digita Oy:n* mukaan hankevastaavan tulisi esittää konkreettinen suunnitelma häiriöiden estämiseksi tai poistamiseksi. Vastuu tuulivoimaloiden tv-lähetyksille aiheuttamien häiriöiden korjaamisesta kuuluu aiheuttajalle. Takkukankaan tuulivoimahanke voi muodostaa häiriöitä yhteisvaikutuksena toisien tuulivoimahankkeiden kanssa. Häiriöt tulisi pyrkiä välttämään suunnittelulla sekä tuulivoimahankkeiden ja verkko-operaattoreiden yhteistyöllä.

Telia Finland Oyj:llä (Telia) ei ole hankkeesta huomautettavaa voimaloiden sijoituksista, mutta jatkossa hankkeen vaikutusalueelle ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä. Sähkönsiirto johdoista pitää tehdä tuulivoimahankkeen toimesta erikseen vaarajänniteselvitys lähellä olevien Telian kaapeleiden osalta (risteämät ja rinnakkain kulkevat johdot).

Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry korostaa lausunnossaan yhteisvaikutusten arviointia ja varovaisuusperiaatetta. Piiri toteaa, että suojavyöhykkeiden tulee olla riittävän laajat, vähintään 10 kertaa voimaloiden siipien pyyhkäisykorkeus myös seuraaviin kohteisiin nähden (luonnonsuojelualueista, Natura-alueista, soidensuojelualueista, pohjavesialueesta, viheryhteyskäytävistä sekä virkistysalueista). Suojavyöhykkeen laajuus riippuu kohteen ominaisuuksista. SLL Pohjanmaan piiri on linjannut hallituksen kokouksessaan, ettei se tule puoltamaan yhtään tuulivoimahanketta, elleivät riittävät suojaetäisyydet toteudu.

Piiri kiinnittää huomiota, että Takkukankaan hankealuetta ei ole merkitty voimassa olevaan 5. vaihemaakuntakaavaan. Alle 10 kilometrin etäisyydelle voimaloista sijoittuu kolme Natura-aluetta. Lähin Viitajärvi sijoittuu noin 500 metrin päähän voimaloista ja 500 metrin etäisyydelle molemmista sähkönsiirtovaihtoehdoista. Suunnitelmien mukaan Viitajärven Natura-alue jää voimaloiden ja siirtolinjan väliin, jolloin se on kokonaisuudessa ympäröity voimalaitosrakentamisella. SLL Pohjanmaan piiri vaatii, että voimaloiden ja siirtolinjojen suojaetäisyys Viitajärven Natura-alueesta tulee olla vähintään kolme kilometriä ja että alue ei saa jäädä voimaloiden ja siirtolinjan väliin. Muutoinkin hankkeelle on haettava luonnonsuojelulain mukaista poikkeamislupaa. Tuulivoima-alueelle sijoittuu yhteensä 27 luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokasta luontokohdetta. Piiri korostaa myös vieraslajien leviämiseen huomiota. Toimijoille tulee asettaa usean vuoden seuranta- ja torjuntavelvoite

vieraslajeille. Kasvinsuojeluaineiden, mikromuovien ja öljyvahinkojen riskit ympäristöön tulee huomioida.

Piiri nostaa esiin asiantuntijan lausunnon säätilojen ja eri vuoden aikojen vaikutuksen melumallinnuksiin. Jos hankkeen valmistelua jatketaan, tulee sen melumittaus toteuttaa autenttisissa olosuhteissa jo rakentuneilla alueilla. Tulee ottaa huomioon vaikutukset herkkien kohteiden eli asutuksen, avoimien pelto-, suo- ja vesialueiden maisemaan ja äänimaailmaan. Lisäksi melupäästön lähtöarvoihin tulisi lisätä 5dB:n sanktio. Myös hiljainen alue tulee huomioida.

Selvitykset kaikkien eliö- ja kasvilajien kohdalla ja tarkkailu niiden esiintymisestä tulee tehdä puolueettomasti useana peräkkäisenä vuonna. Yksittäiset havainnot ja havaintopäivät eivät ole riittäviä selvityksissä. Tuulivoimaloiden vaikutukset linnustoon (törmäysriskit), hyönteisiin, lepakoihin ja viitasammakoihin tulee selvittää.

Piiri nostaa esiin Luken meta-analyysin eri tutkimuksista (Tolvanen yms, 2023). Tutkimuksen perusteella ilmeni, että tulee noudattaa varovaisuusperiaatetta ja jättää tuulivoima-alueet rakentamatta varsinkin luonnon monimuotoisuudelle tärkeille alueille, viheryhteyskäytävälle, lintujen muuttoreiteille ja niiden viereen sekä suojelu- ja Natura-alueiden ja perinnebiotooppien viereen. Riittävä suojaetäisyys on lähtökohtaisesti asetettava näihin herkkiin ympäristöihin viiteen kilometriin.

Piiri korostaa, että nykyiset biodiversiteettitavoitteet ja tuulivoimantuotanto ovat selkeästi ristiriidassa keskenään. Siksi tämä alue tulee jättää rakentamatta, jotta voidaan tehdä korjausliike. Jos tuulivoimaa rakennetaan, tulee sen maankäyttö kompensoida riittävän laajasti ekologisen kompensaation keinoin suojelemalla samalta seudulta laajoja metsäalueita tai ennallistamalla soita, joita häviää tuulivoiman alle. Pohjanmaan piiri ei tule puoltamaan hanketta vaan katsoo parhaaksi vaihtoehdoksi VE0 ja hanketta ei tule toteuttaa.

Yhteenveto mielipiteistä

Yksityisten henkilöiden mielipiteissä on otettu kantaa seuraaviin arvioinnin osa-alueisiin:

YVA-menettely: Mielipiteessä todettiin, että arviointiohjelma on puutteellinen, sillä siinä ei ole riittävällä tavalla otettu huomioon hankealueen ja sen lähialueiden muuta maankäyttöä, liityntää muihin hankkeisiin, ympäristövaikutuksia tai hankkeiden yhteisvaikutusta erityisesti malminetsintätoiminnan osalta.

Tuotiin esiin, että raporttien yhteenvetoon tulee jatkossa kiinnittää erityistä huomiota. Niissä tulisi keskittyä olennaisiin tietoihin hankkeen vaikutuksista

ympäristöön ja asukkaiden elinolosuhteisiin. Tuulivoimapuistoa pidettiin käsitteenä vääränä ja harhaanjohtavana. Oikea ilmaisu olisi ”tuulivoimateollisuusalue”. Seurantaryhmään esitettiin kutsuttavan Lestijokiseudun ympäristöyhdistyksen ja SLL Pohjanmaan piirin edustajat.

Tarkasteltavat vaihtoehdot ja hankekuvaus: Useissa mielipiteissä kannatettiin vaihtoehtoa VE0. Toivottiin myös vaihtoehtoja, joissa olisi erilaisia sijoitteluita ja matalampia tuulivoimaloita. Voimaloiden poistoja ja siirtoja esitettiin mm. maiseman, asutuksen, virkistyskäytön, metsästyksen ja malminetsinnän kannalta.

Sähkönsiirron osalta useissa mielipiteissä tuotiin esiin Viitajärven alue, jossa voimajohdot pirstaloisivat aluetta ja vaikeuttaisi linnuston tilannetta. Vaaramakallion ja Tapulikiven aluetta nostettiin sähkönsiirron vaihtoehtojen vertailuissa. Voimalinjalle ehdotettiin uutta reittiä suoraan valtakunnanlinjaan esimerkiksi Raipontien suuntaisesti. Maisema ja ympäristövaikutusten minimoimiseksi ehdotettiin sähkönsiirron toteuttamista maakaapelina ilmajohtojen sijaan.

Yhdyskuntarakenne, maankäyttö ja aineellinen omaisuus: Hankealue ei sijaitse Keski-Pohjanmaan maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueella, mistä syystä hankkeesta vastaavan selvitysvelvollisuus alueen muusta maankäytöstä on korostunut. On huomioitava alueen mineraalivarannot ja harjoitettava malminetsintätoiminta maankäytön ja maakuntakaavan ohjausvaikutuksen näkökulmasta. Tuotiin esiin, että tuulipuiston kaavan ulkopuolelle tulee jättää koko Viitajärven suojelualue, myös Mustalammin osuus. Huomioitiin, että kiinteistöjen arvo tulee laskemaan merkittävästi. YVA arvioinnissa arvonalennus tulee ottaa huomioon, varsinkin kun minkäänlaista korvausmenettelyä ei ole. Voimajohtoyhteys laskisi metsätilan myyntiarvoa kohtuuttomasti ja käytännössä lakkauttaisi tilan käytön talousmetsänä. Lisäksi korostettiin kunnan päättäjien roolia ja tulisi miettiä, millaisia päätösten seurausten kerrannaisvaikutukset ovat.

Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö: Todettiin, että Takkukankaan voimaloiden näkyvyysalueelle sijoittuu kolme valtakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta. Näkemäanalyysissa tulee kiinnittää erityistä huomiota maisemavaikutuksiin, jotka kohdentuvat Lestijoen rannalle välillä Riutta-Kopsala. Havainnekuvien tuottamisessa tulisi huomioida erityisesti Lestijoen virkistyskäyttö, asutus sekä korkeammat maastokohdat, kuten Oikemus ja Jämsänkallio. Toivottiin, että havainnekuvat ja selkeät kartat tulisi olla riittävästi esillä asukkaiden tiedottamiseksi. Hämärän aikaan lentoestevalojen vilkkumisesta oltiin huolissaan.

Maaperä, pinta- ja pohjavedet: Tuotiin esiin työmaateiden rakentamisen sekä muiden massanvaihtojen pintavesivaikutukset. Pitää varmistaa, että

rakennustoimenpiteiden vaikutus ympäröivään luontoon ja alueen vesistöihin on mahdollisimman pieni.

Kasvillisuus, arvokkaat luontokohteet ja muinaismuistot: Useissa mielipiteissä kerrottiin alueella liikkuvan monipuolista lajistoa mm. petolintuja ja suurpetoja. Myös kanalintujen soidinalueet ja metsäpeurat nostettiin esiin. Huomiota on kiinnitettävä nykyistä tarkemmin hankkeen vaikutuksiin, jotka kohdistuvat linnustoon ja muuhun eläimistöön sekä suojelutoimien kohteena oleville alueille. Arvioinnissa on erityisen tarkasti huomioitava hankkeen vaikutukset linnustoon. Esiin tuotiin myös huoli elinympäristöjen pirstoutumisesta. Viitajärven aluetta korostettiin tärkeänä alueena sen kunnostuksenkin vuoksi. Myös metsästysmaja sijaitsee Mustalammin rannalla. Tuotiin esiin, että hiilinielun väheneminen ja luontokato tulisi kompensoida täysimääräisesti suojelemalla metsiä ja ennallistamalla soita vastaavasti muualla lähialueella. Todettiin, että tuoreen tutkimuksen mukaan monet lintu- ja nisäkäsryhmät väistävät tuulivoimaa. Yksilöiden siirtymisellä osittain tai kokonaan tuulivoimaloiden alueelta on haitallisia vaikutuksia alueen populaatioihin (ns. siirtymisvaikutus).

Ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys: Melun leviämistä pidettiin hankalana, koska tuulivoimaloiden ja asuinrakennusten välinen maasto on aavaa peltoaukeaa ja harvennushakaton nevuuston vuoksi. Maisemavaikutukset ovat myös suuret avoimella alueella. Tuotiin esiin, että Eskolan kylältä on rakennettu uusi reitti nimeltä Neljän lammen polku, joka kiertää läheisiä lampia ja sen varrelle on rakennettu retkeilypalveluita. Tuotiin myös esiin, että alue on aktiivisessa metsästyskäytössä. Mietittiin, kuinka aluemenetys kompensoidaan metsästyksen harrastajille ja kuinka paljon rakennushanke vaikuttaa alueen riistakantoihin.

Yhteisvaikutukset: Oltiin huolissaan alueen suuresta tuulivoimala määrästä lähialueella ja niiden yhteisvaikutuksista. Useiden samanaikaisten tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutus moninkertaistaa haittavaikutukset luontoon ja maisemaan. Hankealue sijoittuu maakuntakaavan mukaiselle turvetuotantovyöhykkeelle, jolla sijaitsee Kokkonevan turvetuotantoalue. YVA-ohjelmassa ei ole esitetty kuvausta hankkeen yhteensovittamisesta tai yhteisvaikutuksista turvetuotannon ja malminetsintätoiminnan kanssa.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO ARVIOINTIOHJELMASTA

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

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

Hankekuvaus ja hankkeen vaihtoehdot

Hankkeen teknisessä kuvauksessa on esitetty maankäyttötarve sekä tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron rakenteet. Toimintoja on kuvattu rakentamisvaiheessa, käytön ajalta sekä käytöstä poiston osalta. Lisäksi on kuvattu voimaloiden turvaetäisyydet tiestön, voimajohtojen ja lentoliikenteen kannalta.

Hankeessa on esitetty 0-vaihtoehdon lisäksi kaksi toteutusvaihtoehtoa. Vaihtoehdot poikkeavat toisistaan voimaloiden kokonaismäärän ja sijoittelun osalta. Sähkönsiirron osalta tarkastellaan kahta eri vaihtoehtoista reittiä.

YV: Hankkeen sijainti, tarkoitus ja kuvaus on esitetty riittävällä tasolla arviointiohjelman. Kuvausta tulee tarkentaa arvioinnissa saadun tiedon perusteella.

YVA-menettelyn keskeisimpiin periaatteisiin kuuluu vaihtoehtotarkastelu, jonka tarkoituksena on tukea päätöksentekoa tuottamalla tietoa hankkeen vaihtoehtoisista toteutustavoista ja niiden ympäristövaikutuksista sekä vaikutusten eroavuuksista. Yhteysviranomainen yhtyy ympäristöterveyden näkemykseen, että arviointiohjelman valitut kaksi vaihtoehtoa eivät maisemavaikutuksiltaan tai asukkaisiin kohdistuvilta seurauksiltaan merkittävästi poikkea toisistaan. Selostusvaiheessa tulee perustella vaihtoehtojen valinnan taustoja, koska voimaloiden vähentämiselle hankealueen koillisreunalta vaihtoehdossa 2 ei ole annettu selkeää perustetta. Valtakunnallisen maisema-alueen kannalta tulisi etsiä vaihtoehtoja, joissa tuulivoimaloiden etäisyyttä Toholammin keskustaan pyritään kasvattamaan, jolloin vaihtoehdoilla olisi haittojen osalta enemmän eroavuutta.

Yhteysviranomainen painottaa, että kumpikaan hankevaihtoehto, VE1 ja VE2, ei ole voimassa olevan maakuntakaavan mukainen. Hankkeen maakuntakaavan mukaisuus ja toteuttamisedellytykset tulee avata ja arvioida verraten maakuntakaavan tarkoitukseen ja tavoitteisiin sekä siinä esitettyihin merkintöihin nähden. Yhteysviranomainen suosittelee myös lisäämään vaihtoehtotarkasteluun voimassa olevan maakuntakaavan mukaisen vaihtoehdon (enintään 9 voimalaa).

Yhteysviranomainen muistuttaa, että eri tuulivoima- ja sähkönsiirtohankkeiden vaihtoehdoissa muodostuu yhdessä tilanteita, jotka voivat tarkoittaa useiden voimajohtojen sijoittumista samaan johtokäytävään. Johtokäytävien kokonaisleveydet voivat kasvaa tällöin

useisiin satoihin metreihin. Hankealueen läheisyydessä on suunnitteilla useita tuulivoimahankkeita ja niihin liittyviä sähkönsiirtoja. Yhteysviranomaisen suosittelee, että alueen tuulivoimahankkeiden sähkönsiirron kokonaisratkaisua suunnitellaan yhteistyössä Fingridin, alueverkkojen, kuntien ja hanketoimijoiden kanssa.

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Arviointiohjelmassa on esitetty hankkeen edellyttämät sekä mahdollisesti tarvittavat suunnitelmat, luvat ja niihin rinnastettava päätökset.

YV: Tarvittavat luvat ja muut mahdollisesti tarvittavat luvat on esitetty selkeästi sekä taulukoituna että tekstissä. Ympäristöluvan tarpeen osalta yhteysviranomaisen muistuttaa, että lähtökohtaisesti voimat tulee suunnitella siten, että niiden toiminnasta ei aiheudu ympäristöluvan tarpeen ylittävää naapuruussuhdelaissa tarkoitettua kohtuutonta rasisusta. Mahdollinen ylijäämämaiden käsittelystä aiheutuva luvantarve tulee huomioida selostusvaiheessa.

YVA-menettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen

Arviointiohjelmassa on kuvattu arviointimenettelyn vaiheet, osapuolet, menettelyyn sisältyvä vuorovaikutus ja viestintä sekä arvio hankkeen aikataulusta.

YV: Ohjelmassa olisi voinut kuvata tarkemmin asukaskyselyn ja metsästäjähaastatteluiden kohdentamista. Muualta ohjelmasta selviää, että asukaskysely suunnataan vakituiselle ja loma-asutukselle. Laadittavissa selvityksistä selviää, että asukaskysely ja metsästäjähaastattelut kattavat myös sähkönsiirron. Yhteysviranomaisen pitää näitä hyvinä keinoina, mutta korostaa, että ne tehdään hankealueen ja sähkönsiirtoreittien lähialueiden asutus sekä loma-asutus huomioiden. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus korostaa, että asukaskyselyn kohdentamisessa tulee huomioida myös Pohjois-Pohjanmaan puolella oleva asutus.

Lestijokiseudun ympäristöyhdistys ry esittää, että seurantaryhmään kutsutaan myös Lestijokiseudun ympäristöyhdistyksen ja SLL Pohjanmaan piirin edustajat.

Ympäristön nykytila, arvioitavat ympäristövaikutukset ja menetelmät

Arviointiohjelmassa on esitetty kuvaus hankealueen ympäristön nykytilasta. Ohjelmassa on kuvattu selvitettävät YVA-lain mukaiset vaikutukset ja laadittu eri vaikutusten osalta alustavat rajaukset tarkastelualueiksi. Vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa hyödynnetään

IMPERIA-hankkeessa kehitettyjä menetelmiä arvioimalla vaikutuskohteen herkkyyttä ja muutoksen suuruutta.

YV: Vaikutusalueen nykytilan kuvauksen lisäksi arviointiselostuksessa tulee arvioida vaikutusalueen kehitystä, mikäli hanketta ei toteuteta. Arviointiselostukseen vaikutusalueen nykytilan kuvausta tulee tarkentaa YVA-menettelyn aikana saatujen tietojen perusteella. Maakuntakaavan ja yleiskaavojen tilanne Pohjois-Pohjanmaan osalta tulee päivittää YVA-selostusvaiheessa. YVA-selostukseen olisi hyvä taulukoida kunnittain hankealueen ympäristön asukasmäärät eri etäisyysvyöhykkeittäin.

Arviointiohjelmassa esitetyt selvitykset, mallinnukset ja analyysit toimivat tärkeänä pohjana arviointityölle. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee painottaa erityisesti hankkeen todennäköisesti merkittävien vaikutusten arviointia. Yhteysviranomaisen arvioi ohjelman perusteella, että keskeisiä vaikutuksia voivat olla vaikutukset maisemaan, ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen, vaikutukset luontoon ja eliöstöön sekä eri hankkeiden yhteisvaikutukset.

Rakennetun kulttuuriympäristön osalta vaikutukset tulee arvioida olemassa olevan aineiston perusteella lähialueella (0–7 km) sijaitseville paikallisesti arvokkaille rakennetun kulttuuriympäristön kohteille. Lähtötietoaineistoon tulee lisätä myös mahdolliset asema- ja yleiskaavoissa sekä erityislaeilla suojellut kohteet vaikutusalueelta ja arvioida vaikutukset niihin.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen huomio kulttuuriympäristön kohdekuvauksista tulee tarkentaa selostukseen. Kohteiden virallista arvottamista ei ole tehty KIOSKI:ssa vaan RKY 2009-päätöksessä, Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaavassa sekä kuntakaavoissa ja erityislainsäädännöllä.

Yhdyskuntarakenne, maankäyttö ja aineellinen omaisuus

Ohjelmassa on kuvattu asutuksen sijoittuminen sekä kaavoitus hankealueen ja sähkönsiirron ympäristöstä. Vaikutusten arvioinnissa käytetään voimassa ja vireillä olevia maankäytön suunnitelmia (maakuntakaavat, yleis- ja asemakaavat, muut maankäytön suunnitelmat) sekä niihin liittyviä ympäristöselvityksiä, valo- ja ilmakuvia, hankkeessa tehtyjä melu-, varjostus- ja näkyvyysmallinnuksia, karttatarkasteluja sekä YVA-ohjelmasta saatua palautetta. Lisäksi tarkastellaan hankkeen yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön kohdistamia vaikutuksia maakunnallisten ja valtakunnallisten alueidenkäytön tavoitteiden toteutumisen kannalta.

YV: Yhteysviranomaisen toteaa, että aluetta ei ole maakuntakaavassa merkitty tuulivoimatuotantoalueeksi. Saman huomion on tehnyt Keski-

Pohjanmaan ympäristöterveydenhuolto, K.H. Renlundin museo, SLL
Pohjanmaan Piiri sekä mielipiteen antaja.

YVA-selostukseen on lisättävä ote Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan ajantasaisesta kaavakartasta kaavamerkintöineen ja suunnittelumääräyksineen sekä arvioida hankkeen vaikutukset näihin.

Yhteysviranomaisen nostaa esiin, että Keski-Pohjanmaan ja Pohjois-Pohjanmaan maakuntarajojen tuntumassa on tunnistettu ekologiaa yhteyksiä. Molemmissa maakunnissa on maakuntakaavojen laatimisen tueksi käynnissä ekologista verkostoa käsittelevät selvitykset. Selvitysten tulokset on huomioitava Takkukankaan tuulivoimahankkeen YVA-menettelyssä.

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

Maisema, rakennettu kulttuuriympäristö ja muinaisjäännökset

Maiseman ja kulttuuriympäristön nykytilan osalta kuvaillaan hankealueen ja sähkönsiirtoreittien sekä niiden lähiympäristön maisemakuvan yleisilme ja esitetään hankealueen ja sähkönsiirtoreittien läheisyydessä sijaitsevat maiseman ja kulttuuriympäristön arvokkaat kohteet, joihin voi mahdollisesti kohdistua maisemallisia vaikutuksia hankkeen toteutuessa. Vaikutusten arviointityön tueksi laaditaan näkymäalueanalyysi ja havainnekuvia. Arkeologiset tiedossa olevat kohteet on kuvattu. Hankealueelle tehdään arkeologinen inventointi maastokaudella 2024. Arkeologiset kohteet otetaan huomioon hankkeen tarkemmassa suunnittelussa ja jätetään rakennustoimenpiteiden ulkopuolelle.

YV: Yhteysviranomaisen painottaa, että hankkeen selvityksissä ja vaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää erityistä huomiota ja huolellisuutta arvokkaisiin maisema-alueisiin ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteisiin. Lisäksi tulee huomioida maiseman muutoksesta aiheutuvat vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä luonnonmaisemaan.

Laadittujen selvitysten, analyysien ja havainnekuvien tulee olla kattavia. Keski-Pohjanmaan alueellisen vastuumuseon (K.H. Renlundin museo) näkemyksen mukaan näkymäalueanalyysiä ja havainnekuvia sekä näihin perustuvia vaikutusten arviointia on tarpeen tehdä erityisesti Lestijoen valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen osalta kattavasti ja useista eri tarkastelupisteistä. Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan museon lausunnon, jonka mukaan havainnekuvia tulisi laatia myös

20.5.2024

videomallinnuksena. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus muistuttaa huomioimaan riittäväillä havainnekuvilla Vääräjokivarteen sijoittuvan maakunnallisesti arvokkaan Vanhakirkon-Jyringin kulttuurimaisema-alueen Sievissä. Mielipiteessä tuotiin esiin, että havainnekuvioiden tuottamisessa tulisi huomioida erityisesti Lestijoen virkistyskäyttö, asutus sekä korkeammat maaston kohdat, kuten Oikemus ja Jämsänkallio.

Hankkeen yhteisvaikutukset muiden rakennettujen ja suunnitteilla tai tiedossa olevien hankkeiden kanssa tulee myös kattavasti arvioida maisemavaikutusten osalta. ELY-keskuksen alueidenkäytön ryhmä korostaa, että voimassa olevan alueidenkäytön suunnittelutilanteen ja suuren hankemäärän vuoksi Lestijokilaakson arvokkaiden maisema-alueiden yhteisvaikutusten arviointi vaatii maakunnallisen maisemavaikutusten arvioinnin. Hanketoimijat voisivat tehdä selvityksen osalta yhteistyötä maisemavaikutusten ja maiseman kokonaiskestokyvyn selvittämiseksi. Vastuumuseo edellyttää, että YVA-selvitykseen laaditaan karttakuva, johon merkitään sekä Pitkälähdön että Takkukankaan vaikutusvyöhykkeet, jolloin voidaan selvästi havaita, miten merkittävät vaikutukset edellä mainituilla tuulivoimahankkeilla on valtakunnalliselle kulttuurimaisema-alueelle. Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota myös pimeään maisemaan ja voimaloiden lentoestevalojen vaikutusta siihen.

Sähkönsiirron osalta tulee maisemavaikutusten arvioinnissa kiinnittää erityistä huomiota Kukonkylään suunnitellun uuden sähköaseman ympäristöön, johon on liittymässä useita hankkeita.

Paikallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt ja kohteet ovat YVA-ohjelmassa selvittämättä. Niistä tulee laatia riittävä selvitys vähintään ns. lähivaikutusalueelta. Lähtötietoaineistoon tulee lisätä myös mahdolliset asema- ja yleiskaavoissa sekä erityislaeilla suojellut kohteet vaikutusalueelta ja arvioida vaikutukset niihin.

Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemyksen mukaan Takkukankaan tuulivoimahankkeen merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat Keski-Pohjanmaalla valtakunnallisesti arvokkaalle Lestijokilaakson kulttuurimaisema-alueelle ja maakunnallisesti arvokkaalle Lestijokivarren kulttuurimaisema-alueelle sekä Pohjois-Pohjanmaalla maakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle Vanhakirkon-Jyringin kulttuurimaisemat Vääräjokivarressa. Maisema-alueiden lisäksi lähivaikutusalueella sijaitsee useita maakunnallisesti merkittäviä rakennetun kulttuuriympäristön kohteita, kuten Kannuksen ja Sievin alueella kulkeva Pikkurata. Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan nämä arvioinnissa.

Vastuumuseon mukaan arkeologisen kulttuuriperinnön inventointitilanne on tällä hetkellä alueella puutteellinen. Museo pitää hankealueen ja

vaihtoehtoisten sähkösiirtoreittien arkeologista inventointia erittäin tarpeellisena. On tärkeää, että tuulivoimalapaikkojen lisäksi myös mahdolliset uudet tielinjaukset ja muutkin muuttuvan maankäytön alueet inventoidaan ja että tarkastetaan samalla myös jo tunnettujen arkeologisten kohteiden sijainti suhteessa muuttuvaan maankäyttöön. Museo suosittelee, että kohteiden inventoinnissa käytetään mahdollisimman tarkkoja laserkeilausaineistoja. Maisemallisia vaikutuksia arkeologisiin kohteisiin on syytä arvioida samoin periaattein kuin muutakin kulttuuriympäristöä ja maisemaa. Erityistä huomiota tulee kiinnittää eri tuulivoimahankkeista ja sähkösiirrosta johtuviin yhteisvaikutuksiin. Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan K.H. Renlundin museon lausunnon kokonaisuudessaan.

Maa- ja kallioperä, pohjavesi

Hankealueen ja sähkösiirron maa- ja kallioperä, geologiset muodostumat sekä happamien sulfaattimaiden esiintyminen on kuvattu ohjelmassa. Vaikutusten laajuutta arvioidaan tarkastelemalla rakennuspaikkojen maaperän laatua ja kantavuutta, rakentamisen ajallista kestoa sekä fyysistä ulottuvuutta. Ohjelmassa on kuvattu hankealueen ja sähkösiirron läheisyyteen sijoittuvat pohjavesialueet. Tuulivoimapuiston ja sähkösiirtoreittien vaikutukset maaperään ja pohjaveteen kohdistuvat pääasiassa rakentamistoimenpiteiden alueelle. Vaikutuksia arvioidaan asiantuntija-arviona. Lähtötiedot kerätään ympäristöhallinnon Avointieto ympäristö- ja paikkatietojärjestelmästä sekä Geologian tutkimuskeskuksen maa- ja kallioperä- sekä happamien sulfaattimaiden aineistoista.

YV: YVA-ohjelmassa on oikeat ja riittävän laajat tiedot hankealueelle ja sen lähelle sijoittuvista pohjavesialueista ja geologisista arvokohteista, kuten valtakunnallisesti arvokkaista moreeni- ja kallioalueista sekä kivikoista. YVA-selostukseen tulee lisätä Jämsänkallion kallioalueen kuvaus. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös metsälain 10 §:n mukaiset lähdekohteet.

Sähkösiirtovaihtoehdot SVE1 ja SVE2 eivät sijoitu Eskolanharjun pohjavesialueelle. Harju kuitenkin jatkuu itäpuolella Hanhinevan peltoalueella peitteisenä, sillä tutkimuksissa Eskolan ja Markkulan pohjavesialueiden välisellä alueella havaittiin karkearakeisia (hiekkasora) maalajeja hienojen (savi/siltti) maalajikerrosten alapuolella. Tämä tulee huomioida sähkösiirtoreitin pylväspaikkojen suunnittelussa. Pohjavesiaineistojen ajantasaisuus tulee tarkistaa hankkeen edetessä, koska ne päivitetään puolen vuoden välein.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että tuulivoimalan kokonaiskorkeus ei saa olla suurempi kuin etäisyys voimalasta pohjavesialueen rajalle, sillä mahdollisen tuulivoimalan kaatumisen seurauksena voimalasta voi päästä

valumaan pohjavesialueelle vahingollisia aineita. Hankealueen lounaisreunalla sijaitsee Kotojärven pohjavesialue, jota käytetään talousvesilähteenä. Tämä tulee huomioida arvioinnissa.

Pintavesi

YVA-ohjelmassa on kuvattu lähialueen vesistöt ja valuma-alueet. Vaikutusten laajuutta arvioidaan asiantuntija-arviona tarkastelemalla vesistöjen esiintymistä suhteessa rakennuspaikkoihin, rakentamisen ajallista kestoa sekä fyysistä ulottuvuutta. Tuulivoimalakomponentit eivät sisällä veteen liukenevia haitallisia komponentteja, joten niiden osalta tarkastelua ei tehdä. Sulfaattimaiden ja mustaliuskejuonien aiheuttamien happamien sulfaattimaiden riskiä arvioidaan perustuen Geologian tutkimuskeskuksen aineistoihin.

YV: Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa tulee arvioida hankkeen vaikutuksia hankealueen ja sähkönsiirtoreittien lähimpien alapuolisten vesimuodostumien ekologiseen tilaan. Vaikutukset pienvesiin tulee myös arvioida.

YVA-selostuksessa tulee esittää myös alustavat huoltotiereitit ja arvioida niiden rakentamisen vaatimia mahdollisia kuivatustarpeita ja arvioida niiden mahdollisia vaikutuksia alueen ja alapuolisten valuma-alueiden hydrologiaan. YVA-selostuksessa tulee esittää kartta sellaisessa mittakaavassa, että siitä pystytään helposti havaitsemaan alueella jo tehdyt ojitukset, huoltoreittien sijainti ja voimalapaikat ja mille valuma-alueelle voimat ja huoltotiet sijoittuvat.

Hanke tulee toteuttaa siten, ettei siitä aiheudu esteellisyyttä vesieliöstön vapaalle liikkumiselle hankealueella (mm. tierummut). Jos virtavesiä ylitetään työkoneilla, tulee ottaa huomioon eroosioriski ja pyrkiä estämään eroosio sekä uoman rakenteen muuttuminen. Voimajohtojen pylväät tulee sijoittaa tarpeeksi kauas virtavesiuomista, jottei aiheudu eroosiota uomaan. Arviointiselostuksessa tulee esittää riittävällä tarkkuudella mahdolliset vaikutukset tai vaikutusten puuttuminen arviointiperusteineen sekä ne toimenpiteet, joilla edellä kuvattuja potentiaalisia haittoja pintavesiin aiotaan hankkeessa vähentää.

Ilmasto ja ilmanlaatu

Tuulivoimapuiston ilmastopäästöjä aiheuttavista elinkaaren vaiheista merkittävimpiä ovat itse puiston ja sen vaatiman infran materiaalien ja tuotteiden valmistus, tuulivoimapuiston ja sen vaatiman sähkönsiirron rakentaminen sekä tuulivoimapuiston purkaminen, mitkä huomioidaan arvioinnissa. Hiilivarastoihin ja -nieluihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa huomioidaan tuulivoimapuiston rakentamisen takia tapahtuvat

muutokset kasvillisuudessa hankealueella sekä puiston edellyttämien sähkönsiirtolinjojen kohdalla. Ilmastonmuutoksen aiheuttamat riskit on kuvattu. Rakennusaikaisten kuljetusten, kiviainesten kuljetusten ja käsittelyn vaikutukset ilmanlaatuun arvioidaan sanallisesti.

YV: Ilmastovaikutusten arviointi on pääpiirteissään esitetty tarkoituksenmukaisesti koko elinkaaren ajalle. Vaikutuksia ilmastoon ja ilmaan tulisi arvioida erikseen. Kuvauksessa on tunnistettu, että hankkeella on sekä positiivisia että negatiivisia ilmastovaikutuksia. Hiilinielu- ja varastopoistuman arvioinnissa tulisi ottaa huomioon myös maaperän menetettävän hiilivaraston osuus. YVA-menettelyssä tulee kiinnittää erityisesti huomiota turvemaihin kohdistuviin hiilivarastomenetyksiin ja mahdollisuuksiin minimoida ja lieventää näitä sekä kasvillisuuden suhteen lievennyskeinoihin rakentumisvaiheen jälkeen. Arvioinnin tueksi on valmistunut Hiilikartta- työkalu (Syke 2024), jota voi hyödyntää arvioinnissa.

Ohjelmassa kuvataan, että tuulivoimalla tuotettu sähkö voi korvata muita energialähteitä esimerkiksi liikenteessä ja teollisuuden prosessissa 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 energiajärjestelmän 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.

Kasvillisuus ja luontotyypit

Tuulivoima-alue ja sähkönsiirtoreitit muodostuvat valtaosin kivennäismaiden ja ojitettujen turvekankaiden mosaiikista. Tuulivoima-alueella sijaitsee kokonaan tai osittain yhteensä 9 Metsälain (1093/1996) 10 §:n mukaista kohdetta, jotka ovat reheviä korpia, noroja, ojittamattomien soiden metsäsaarekkeitä tai vähäpuustoisia kallio- tai kivikkoalueita. Tuulivoima-alueelle sijoittuu yhteensä 27 luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokasta luontokohdetta. Kohteet ovat pääosin luonnontilaisen kaltaisia suoluontotyyppisiä, mutta myös metsä- ja virtavesiluontotyyppisiä sekä suolampia tunnistettiin. Sähkönsiirtoreittien arvokkaita luontokohteita inventoidaan maastokaudella 2024.

YV: Yhteysviranomaisen huomioi, että luontoselvitysten yhteydessä on tunnistettu huomattavan paljon luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita luontokohteita. Pienvesien sekä suoluonnon hydrologiavaikutusten tunnistaminen ja välillisten vaikutusten arviointi on hankkeessa ensisijaisen tärkeää.

Linnusto

Hankealueen linnusto on alueelle tyypillistä metsälajistoa. Alueella esiintyy mm. petolintuja, eri pöllölajeja sekä kanalintuja. Suoalueilla pesii myös huomionarvoista kosteikkolintulajistoa. Alue sijoittuu kurkea lukuun ottamatta valtakunnallisten päämuuttoreittien ulkopuolelle. Osa linnustaselvityksistä on jo toteutettu.

YV: Ohjelmassa on kiitettävästi huomioitu Luonnontieteellisen keskusmuseon menetelmäohjeita koskien pesimälinnuston laskentaa. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että kartoituksissa tehdään toistoja ohjeiden mukaisesti, jotta tulokset ovat luotettavia ja niihin voidaan tukeutua vaikutuksia arvioitaessa. Näin ollen yksittäisen kohteen kertaluontoinen laskenta ei ole riittävä.

Ohjelmassa on todettu, että alueella tehtiin vuonna 2023 pesimäaikaisia maastonselvityksiä, joiden aikana ei havaittu suojellisesti arvokkaita lintulajeja eikä yksilömäärät muutenkaan olleet merkittäviä. Samassa luvussa on kuitenkin todettu, että alueella esiintyy huomionarvoista lajistoa eri lajiryhmistä. Ohjelmassa kuvatun lajiston perusteella yhteysviranomaisen katsoo, että alueella esiintyy arvokkaita linnuston elinympäristöjä, joihin hankkeen vaikutuksia tulee arvioida.

Yhden vuoden aikana tehtyjen selvitysten tulkinnassa ja vaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota metsäkanalintujen ja pöllöjen vuosittaisiin vaihteluihin. Pöllökuunteluun tulee varata riittävästi aikaa, jotta saadaan luotettavia tuloksia pöllöjen sijainnista. Mikäli samoilla alueilla toistetaan kuuntelu kolmeen kertaan ja käytetty työmäärä on yhteensä kolme yötä, tarkoittaisi tämä, että koko alue kierretään yhdessä yössä, joka saattaa olla varsin haastavaa hankealueen koko huomioiden.

Muutontarkkailuun käytettävä työmäärä, 10 päivää/muuttokausi on yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan vähän verrattuna ympäristöministeriön ohjeistamaan 20 päivään-30 päivään. Riittävä määrä päiviä tarvitaan paikkaamaan myös muuton vuosien välisiä eroja. Yhteysviranomaisen katsoo, että tietoa lintujen muuton merkityksestä tulee ensisijaisesti lisätä useammalla seurantapäivällä. Arvioinnissa tulee hyödyntää muiden hankkeiden riittävän tuoreita muutonseurantatietoja sekä BirdLife Suomen tiirakantaa.

Petolintujen ja erityisesti uhanalaisten petolintujen seurantaan tulee varata riittävä määrä seurantapäiviä, jotta eri yksilöiden käyttämästä alueesta saadaan luotettava kuva. Maakotkaan kohdistuvien vaikutuksien arvioinnissa tulee lentoseurannan lisäksi tukeutua elinympäristömalleihin ja vaikutuksien arvioinnissa tulee käyttää Metsähallituksen laatimaa ohjeistusta (Tikkanen 2022).

Yhteysviranomaisen huomioi, että ohjelmassa on hieman ristiriitaisia ennakoarvioita tuulivoimahankkeen vaikutuksista linnustoon. Tekstissä on todettu, että tuulivoimarakentamisen elinympäristöjä muuttavat vaikutukset jäävät usein vähäisiksi suhteessa muuhun maankäyttöön. Toisaalta on myös todettu, että linnut liikkuvat laajalla alueella, jolloin tuulivoimaloiden vaikutusalue saattaa olla hyvinkin laaja eikä sitä voi määrittellä tarkasti. Yhteysviranomaisen katsoo, että tuulivoimalla on monenlaisia vaikutuksia linnustolle, joita ei voi verrata muuhun maankäyttöön. Näistä tärkeimpiä ovat este- ja törmäysvaikutukset, joihin arvioinnissa tulee antaa suurta painoarvoa. Arvioinnissa tulee huomioida, että nämä vaikutukset myös kumuloituvat muiden hankkeiden yhteisvaikutuksista.

Eläimistö

Hankealueen eläimistö koostuu todennäköisesti pääosin seudullisesti tyypillisistä nisäkkäistä ja muista eläinlajeista, jotka ovat sopeutuneet elämään ihmisen voimakkaasti muokkaamilla metsä- ja suoalueilla. Osa selvityksistä on jo toteutettu.

YV: Luontodirektiivin liitteen IV a suojeltujen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen arvioimiseen tulee hyödyntää ympäristöministeriön ohjetta (Nieminen & Ahola 2017).

Arvioitaessa hankkeen vaikutuksia metsäpeuraan tulee hyödyntää Luonnonvarakeskuksen tutkimustietoja ja julkaisuja erityisesti metsäpeuran vasomisalueista ja vaellusreiteistä sekä tuulivoiman arvioiduista vaikutuksista metsäpeuraan (Paasivaara 2022, kannanhoitosuunnitelma, 2023). Vaikutuksien arvioinnissa tulee huomioida tuulivoimarakenteiden ja sähkönsiirtoreittien aiheuttamaa välttelykäyttäytymistä, joka voi ulottua useiden kilometrien päähän. Myös suurpetojen arvioinnissa tulee hyödyntää Luonnonvarakeskukselta saatavia tutkimus- ja seurantatietoja ja huomioida, että suurpedot kuuluvat luontodirektiivin liitteeseen IV, jolloin niiden lisääntymis- ja levähdyspaikat ovat luonnonsuojelulain mukaisesti suojeltuja. Hankkeessa tulee arvioida vaikutuksia suden Toholammin reviiriin.

Lepakkojen on todettu välttävän tuulivoimaloita, joka tulee huomioida arvioinnissa. Arviointiin tulee sisällyttää myös valon lisääntymisen suora ja välillinen merkitys lepakkolajistolle.

Natura-alueet, luonnonsuojelualueet ja suojeluohjelmien kohteet

Hankealueen läheisyydessä sijaitsee kolme Natura-aluetta. Lähimpiä Natura-alueita koskevassa vaikutusten arvioinnissa käytetään lähtötietoina Natura-tietolomakkeita. Mikäli Natura-alueilta on olemassa niiden suojeluperusteena olevien luontotyyppien ja lajien tietoja tarkentavia inventointeja, käytetään näitä arvioinnissa. Viitajärven (SAC/SPA, FI1000025) ja Ritaneva-Vipusalonneva-Märsynnevan (SAC/SPA, FI1000014) Natura-alueiden osalta laaditaan luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen Natura-arviointi. Vaikutuksia Lestijoen (FI1000057, SAC) Natura-alueeseen tarkastellaan Natura-arvioinnin tarveharkinnan tasolla. Natura-alueiden lisäksi tuulivoimahankkeiden vaikutusten arvioinnissa huomioidaan myös muut lähialueelle sijoittuvat luonnonsuojelualueet, suojeluohjelmien kohteet ja niitä vastaavat alueet.

YV: Yhteysviranomaisen muistuttaa, että laadittavat Natura arvioinnit tulee liittää YVA-selostukseen, jotta niihin voidaan lausua selostuksen kuulemisen yhteydessä. Ohjelman mukaan Lestijoen Natura 2000 -alueelle Natura arvioinnin tarve tarkistetaan tarveharkintavaiheella. Tarveharkinta olisi tullut liittää YVA-ohjelmaan. Hankealueen ja Lestijoen välisen lyhyen etäisyyden vuoksi hankkeesta aiheutuvat hydrologiset vaikutukset valuma-alueen kautta Lestijokeen tulee huomioida ja mikäli merkittäviä vaikutuksia ei voida poissulkea tulee luonnonsuojelulain 35 § mukainen Natura arviointi laatia myös tälle alueelle.

Lähtökohtaisesti yhteysviranomaisen pitää ongelmallisena, että lintudirektiivin perusteella suojeltu Natura alue sisältyy hankealueeseen.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus toteaa, että arviointiohjelmasta puuttuvat Pupujen suojelualue (YSA239533) ja Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavan SL-1 alue Lähdeneva, jolle on tehty suojelualuevaraus. Nämä tulee lisätä selostukseen. Hankkeen edetessä selostusvaiheeseen on syytä tiedustella paikallisilta ELY-keskuksilta mahdollisia uusia, perustettavana olevia suojelualueita nykytilanteen päivittämiseksi sekä hankealueen että sähkönsiirtoreittien alueilta.

Luontoon kohdistuvat yhteisvaikutukset

YV: Koska Takkukankaan tuulivoima-alue ei sisälly voimassa olevaan maakuntakaavaan eikä alueen vaikutusta luonnonsuojelun arvokohteisiin ole kaavoituksen yhteydessä otettu kantaa tulee vaikutuksia tarkastella myös maakuntatasolla ja maakuntakaavan suunnittelumääräys huomioida: Tuulivoima-alueiden ja niihin liittyvien sähkölinjojen ja teiden suunnittelussa on otettava huomioon sekä hankekohtaiset että yhteisvaikutukset muuttolinnustoon, suurten petolintujen pesimisreviireihin

sekä metsäpeurojen tärkeimpiin elinympäristöihin ja ehkäistävä merkittävien haitallisten vaikutusten muodostuminen.

Hankkeessa korostuu yhteisvaikutusten arviointi, sillä hankealueen ympäristössä on suunnitteilla merkittävä määrä tuulivoimala-alueita, sähkönsiirtoreittejä sekä muita maankäyttöhankkeita. Hankkeessa on tärkeää arvioida hankkeen kokonaisvaikutuksia linnustoon ja eläimistöön ja erityisesti huomioida näiden siirtymismahdollisuuksia.

Melu

Arviointiohjelmassa on kuvattu alueen meluolosuhteet ja tunnistettu muutokset äänimaisemaan rakentamisvaiheen ja toiminnan ajalta. Myös voimajohtojen ääniä on kuvattu. Lisäksi on huomioitu, että alueen nykytilanteessa merkittävimpänä äänilähteenä on metsätalous sekä turvetuotannosta aiheutuvat äänet. Suunniteltujen voimajohtoreittien nykytilanteessa myös liikenne voi olla merkittävä äänilähde. Tuulivoimaloiden toiminnanaikaisia meluvaikutuksia arvioidaan melumallinnusten avulla. Mallinuksissa ja tulosten raportoinneissa noudatetaan ympäristöministeriön helmikuussa 2014 julkaisemaa ohjetta "*Tuulivoimaloiden melun mallintaminen*" ja tuloksia verrataan valtioneuvoston asetuksen 1107/2015 mukaisesti tuulivoimaloiden ulkomelun ohjearvoihin. Matalataajuisen melun ohjearvot on kuvattu.

YV: Tiivistelmästä puuttuvat melu- ja valo-olosuhteisiin sekä ihmisten elinoloihin, terveyteen ja viihtyvyyteen liittyvät koosteet, jotka olisivat olleet erityisen tärkeää lyhentää yleistajuisiksi.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että melumallinnukset ja niiden raportointi tulee lähtökohtaisesti toteuttaa Ympäristöministeriön ohjeiden mukaisesti voimalatyypeillä, jotka vastaavat teholtaan ja muilta ominaisuuksiltaan vaihtoehdoissa esitettyjä tuulivoimaloiden enimmäiskokoja. Mikäli melumallinuksia ei voida laatia vaihtoehdoissa esitetyllä maksimivoimalatyypeillä, tulee mallinuksissa noudattaa varovaisuusperiaatetta.

Arviointiselostuksessa tulee esittää selkeästi mallinuksissa ja vaihtoehtojen mukaisissa voimalatyypeissä olevat eroavuudet sekä arviot eroavuuksien vaikutuksista lähtömelutasoon ja melun leviämiseen. Mahdolliset mallinuksen epävarmuustekijät tulee esittää myös pienitaajuisen melun leviämisen osalta.

Arviointiohjelmassa on otettu huomioon sisämelulle asetetut vaatimukset, jotka perustuvat sosiaali- ja terveysministeriön asetukseen asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista (545/2015). Yhteysviranomaisen korostaa, että asumisterveysasetuksen 12 § 3 mom. tarkoittama 25 dB

toimenpideraja on huomioitava yhtenä lähiasutuksen sisämelutason ohjearvona. Asetuksen mukaan yöaikainen unihäiriötä aiheuttava melu ei saa ylittää 25 dB yhden tunnin keskiäänitasona LAeq, 1 h (klo 22—7) mitattuna niissä tiloissa, jotka on tarkoitettu nukkumiseen. Lisäksi yhteysviranomaisen ehdottaa, että rakennusten sisäpuolisen pienitaajuisen melun laskennassa käytetään Turun ammattikorkeakoulun tutkimuksessa (ANOJANSSI- projekti, 2020) esitettyjä rakennusten eristyskertoimia, jotka soveltuvat hyvin kuvaamaan suomalaista rakennustekniikkaa.

Mikäli tehtyjen mallinnusten ja arviointien perusteella melun ohjearvot ylittyvät, selostuksessa tulee esittää selkeästi kartoille sijoitettuina melualueelle jäävien asuin- ja lomarakennusten sekä mahdollisten kaavoitettujen tonttien määrä.

Melumalliin tulee sisällyttää myös lähiseudun tuulivoimahankkeiden siinä laajuudessa, että melun yhteisvaikutukset saadaan luotettavasti selvitettyä. Pienitaajuisen melun laskennassa tulee ottaa huomioon lähimpien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutus.

Yhteysviranomaisen painottaa, että haitat tulee estää ensisijaisesti suunnittelulla. Arviointiselostuksessa tulee esittää voimaloiden melun muodostumisen ja kohdistumisen estämis- ja lieventämiskeinot ja niiden tehokkuus. Voimaloiden siirtäminen kauemmaksi asutuksesta, poistaminen tai voimalatyyppin muuttaminen ovat tehokkaita lieventämiskeinoja. Melutasoalueiden lisäksi haittojen estämisessä tulee ottaa huomioon melun lisäksi arviointitulokset hankkeen vaikutuksista vaikutusalueen hiljaisuuteen ja ääniympäristöön.

Valo-olosuhteet

Varjonmuodostuksen määrä arvioidaan asiantuntija-arviona mallinnuksen pohjalta. Laskenta suoritetaan niin sanotun "real case" -tilanteen mukaan. Varjostuksen mallinnuksessa huomioidaan maaston korkeussuhteet, mutta ei metsän peitteisyyttä. Arvioinnissa huomioidaan vakituinen asutus ja loma-asunnot. Tuloksia verrataan muiden maiden käytössä oleviin ohjearvoihin. Lentoestevalojen näkyvyyttä arvioidaan tuulivoimaloista laadittavaa näkemäalueanalyysiä hyödyntäen. Lentoestevalojen aiheuttamaa maisemakuvan muutosta arvioidaan osana maisemavaikutusten arviointia.

YV: Tehtävät mallinnukset on laadittava voimalatyypeillä, jotka vastaavat suunniteltuja voimaloita kokonaiskorkeudeltaan ja lavan pituudeltaan. Arviointituloksissa on esitettävä asuin- ja loma-asuntojen ja mahdollisten asumiskäyttöön kaavoitettujen tonttien määrä eri tuntivyöhykkeillä sekä arvio voimaloiden sijainnin tai määrän muutostarpeesta, mikäli

varjostuksen määrä ylittää Saksassa, Ruotsissa ja Tanskassa käytettävät ohje- ja raja-arvot. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että lentoestevalot huomioidaan maisemavaikutusten arvioinnissa, mutta niiden vaikutusta on hyvä käsitellä myös ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen koskevilla arvioinneilla.

Väestö sekä ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käsitellään hankkeen vaikutuksia ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen. Hankkeen mahdollisia terveysvaikutuksia tarkastellaan muun muassa liikenne-, melu- sekä varjo- ja välkevaikutusten yhteydessä. Arviointiohjelmassa hankkeen merkittävimmät ihmisiin kohdistuvat vaikutukset on arvioitu liittyvän asumisviihtyvyyteen ja hankealueen virkistyskäyttöön. Vaikutusten arvioinnissa taustatietona käytetään tietoja vaikutusalueen pysyvästä asutuksesta ja loma-asutuksesta sekä hyödynnetään muiden vaikutustyyppien arviointien kuten, maisemavaikutusten, melu- ja välkevaikutusten tuloksia. Arvioinnin tueksi tehdään myös asukaskysely.

YV: Erityisesti ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia arvioitaessa on kiinnitettävä huomiota hankkeen sekä voimajohdon muulle maankäytölle asettamiin rajoitteisiin, muutoksiin maisemassa sekä melu- ja valo-olosuhteissa. Lisäksi tulee kiinnittää huomiota voimajohtojen ja tuulivoimaloiden terveysvaikutuksiin. Vaikutuksia tulee arvioida kutakin erikseen, mutta myös niiden yhteisvaikutukset tunnistaa. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että asukaskyselyn jakelu kattaa lähialueen vakituisten asukkaiden lisäksi loma-asukkaat.

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa tulisi tunnistaa vaikutukset myös väestöryhmiin. Hankkeen sosiaaliset vaikutukset tulee arvioida huolellisesti kokeneen asiantuntijan toimesta.

Elinkeinot, luonnonvarojen hyödyntäminen ja virkistyskäyttö

YVA-ohjelmassa on kuvattu lähialueen maa-ainesten ottoluvat, turvetuotantoalue, malminetsintäluvut sekä muut elinkeinot ja virkistyskäyttö. Vaikutukset riistalajistoon ja metsästykseseen on kuvattu omana osionaan. Hankkeen vaikutuksia arvioidaan asiantuntija-arviona olemassa olevien lähtötietojen ja arviointiprosessin aikana kerättyjen tietojen perusteella. Arvioinnin lähtötietoina käytetään myös YVA-prosessin aikana saatuja lausuntoja ja mielipiteitä sekä vakituisille ja loma-asukkaille suunnatun asukaskyselyn tuloksia.

YV: Yhteysviranomaisen katsoo, että luonnonvarojen hyödyntämisen arvioinnissa on huomioitava hankkeen vaikutukset alueellisiin maa-ainesvarantoihin sekä rakentamisessa syntyvän ylijäämämaan käytöstä ja

käsittelystä aiheutuvat vaikutukset. Tarvittavia maa-ainesten ottomääriä ja ottamisen ympäristövaikutuksia eri voimalasijainneilla tulisi selostuksessa arvioida ja vertailla ainakin yleisellä tasolla. Arvioinnissa olisi suositeltavaa tarkastella myös sitä, missä määrin maarakentamisessa voidaan hyödyntää kierrätysmateriaaleja hanketta varten irrotettavan luonnon maata tai kiviaineksen sijasta.

Useissa mielipiteissä on nostettu esiin alueen virkistyskäyttöarvoja, joista kohteina nostettiin esiin Viitajärven, Jämsänkallion, Tapulikiven sekä Lestijoen alueet. Paikallisten näkemykset tulee huomioida virkistyskäyttöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että arvioinnissa tullaan hyödyntämään metsästäjien kokemuksia riistalajeihin ja metsästyksen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Liikenne

YVA-ohjelmassa on kuvattu tiestö, liikennemäärät ja lentoliikenne. Liikenteellisten vaikutusten arviointi tehdään asiantuntija-arviona

YV: Liikenteellisten vaikutusten arviointi ja nykytilan kuvaus vaikuttavat riittävältä. Ohjelmassa on hyvin otettu huomioon aikaisemmat selvitykset tuulivoimaloiden vaatimista kuljetuksista, ohjeistukset ja luvat. Korjauksena, että lupataulukossa (s. 48) mainittu suunnittelulupa haetaan Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksesta, ei Pohjanmaan ELY-keskuksesta.

Alustavaa Kokkolasta esitettyä erikoiskuljetusreittiä koskien Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksessa on valmistunut tiesuunnitelma hankkeesta Valtatien 8 parantaminen Kokkolan kohdalla. Hankkeen ensimmäinen vaihe on mukana Väyläviraston investointiohjelmassa vuosille 2025–2032. Myöhemmissä vaiheissa parannetaan mm. valtateiden 8 ja 28 liittymä kevennetyksi eritasoliittymäksi. Tuulivoimahankkeen rakentamisajankohdan lähestyessä, kannattaa kuljetusreiteille mahdollisesti kohdistuvista tiehankkeista kysellä tarkemmin alueellisen ELY-keskuksen liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueelta.

Hanketoimijan on syytä huomioida, että mikäli maantieverkkoa tai liittymiä joudutaan parantamaan tuulivoimalan kuljetusten perillepääsyä varten, tulee hanketoimijan olla hyvissä ajoin yhteydessä Keski-Pohjanmaan osalta 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.

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

Viestintäyhteydet ja tutkat

Arvioinnissa huomioidaan mahdolliset vaikutukset tutka- ja viestintäyhteyksiin (esimerkiksi meri- tai ilmavalvontatutkat, ilmatieteenlaitoksen säätutkat, radioita televisiovastaanottimet sekä matkapuhelinyhteydet). Tuulivoimalat voivat aiheuttaa häiriötä antenni-tv-vastaanottoon mikäli tuulivoimalat sijoittuvat Kruunupyyn lähetinaseman ja vastaanottimen väliin. Takkukankaan tuulivoimapuiston koillispuolelle, minne häiriötä teoreettisesti voisi aiheutua, sijoittuu jonkin verran haja-asutusta. Hankkeen vaikutukset viestintäyhteyksiin arvioidaan asianomaisilta tahoilta saatujen lausuntojen perusteella. Hankkeen vaikutukset puolustusvoimien valvontajärjestelmiin arvioidaan puolustusvoimien pääesikunnan lausunnon perusteella.

YV: Arvioinnissa tulee huomioida ja varmistaa, että TV- ja matkaviestinpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat myös jatkossa riittävän häiriöttömästi. Tuulivoimapuiston ja eri hankkeiden yhteisvaikutukset tulee huomioida antenni- tv:n vastaanottoon ja sitä kautta mm. yleiseen turvallisuuteen.

Yleinen turvallisuus ja arvio ympäristöriskeistä

YVA-menettelyssä arvioidaan sen hetkisten teknisten suunnitelmien perusteella toteutuvatko tuulivoimapuistossa yleisesti esitetyt turvaetäisyydet. Lisäksi tunnistetaan hankkeeseen liittyvät ympäristö- ja turvallisuusriskit ja mahdolliset häiriötapahtumat koko hankkeen elinkaaren aikana sekä arvioidaan niiden todennäköisyydet ja pohditaan keinoja mahdollisten riskien vähentämiseksi ja estämiseksi.

YV: Arviointiohjelmasta ei käy selvästi ilmi, miten onnettomuuksien ehkäisyyn varaudutaan. Vaarallisten kemikaalien vuotojen hallinta tulee myös arvioida. Lisäksi ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa tulee tunnistaa mahdollisten onnettomuuksien vaikutukset ympäristöön, mm. sammutusjätevesien vaikutus. Lisäksi tulee tunnistaa Pelastuslain (379/2011,14 §) mukaiset velvoitteet omatoimiselle varautumiselle.

Liittyminen muihin hankkeisiin ja yhteisvaikutukset

YVA-ohjelman hankekuvauksessa on esitetty sanallisesti ja taulukossa tuulivoimahankkeet 20 km etäisyydeltä hankealueelta. Voimajohtohankkeista on esitetty suunnitteilla oleva Fingrid Oyj:n Jylkkä-Alajärvi 400 kV voimajohtohanke, johon liityntä on tarkoitus toteuttaa. Hankkeen ympäristövaikutukset arvioidaan kokonaisuutena ottaen

huomioon alueella jo nykyisin tapahtuva toiminta ja lisäksi suunnitellut toiminnot siinä laajuudessa, kun hankkeilla arvioidaan olevan yhteisvaikutuksia tämän hankkeen kanssa. Maisemallisten yhteisvaikutuksia pyritään arvioimaan miten useat voimat vaikuttavat herkkien kohteiden eli asutuksen, avoimien merkittävien pelto-, suo- ja vesialueiden sekä arvokkaiden maisema-alueiden ja kulttuuriympäristöjen maisemakuvaan. Lisäksi arvioidaan luontovaikutuksia erityisesti linnuston, suden ja metsäpeuran kannalta sekä ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia erityisesti maiseman ja virkistyskäytön kannalta. Meluun ja varjostukseen kohdistuvia yhteisvaikutuksia arvioidaan yhteisvaikutusmallinnuksella.

YV: Selostukseen tulee päivittää lähialueen tuulivoimahankkeet ja tarkentaa hankkeen sähkönsiirron liittymistä Fingridin suunniteltavaan voimajohtoon. Mielenpitoissa on tuotu esiin hankealueen turvetuotanto ja malminetsintätoiminta, jotka tulee huomioida yhteisvaikutusten arvioinnissa.

Lausunnoissa pidetään yhteisvaikutusten arviointia tärkeänä kaikissa vaikutusarviointiteemoissa. Erityisesti tulee huomioida Fingridin Jylkkä-Alajärven voimajohtohanke, Puutikankankaan jo rakentunut tuulivoimahanke sekä Pitkälehdon tuulivoimahanke. Lisäksi on tarpeen arvioida erityisen huolellisesti hankkeen ja sen sähkönsiirron yhteisvaikutukset maisemaan, erityisesti valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin, Natura-alueisiin, ekologiaan yhteyksiin sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen.

Lähimpien hankkeiden osalta melun ja varjostuksen yhteisvaikutusten arvioinnin tulee perustua mallinnuksiin. Maisemavaikutusten osalta näkemäanalyysissä ja havainnekuvissa tulee huomioida lähimpien hankkeiden tuulivoimat siltä osin kuin voimalapaikat ja -tyypit ovat tiedossa. Fingridin sähkönsiirtohanke Jylkkä-Alajärvi voimalinjat tulee esittää kartalla ja huomioida voimajohtolinjat mm. maisemaan ja eläimistöille koskevassa yhteisvaikutusten arvioinnissa.

Yhteysviranomaisen edellyttää huomioimaan lisäksi eri vaikutusosioissa mainitut seikat yhteisvaikutusten arvioimisesta.

Epävarmuustekijät, haitallisten vaikutusten vähentämiskeinot ja vaikutusten seuranta

Arvioinnissa käytetyt ja tehdyt oletukset sekä epävarmuustekijöiden olemassaolo ja niiden vaikutus arvioinnin lopputulokseen tuodaan esille ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa ja erilliselviytysraporteissa. Arviointiselostukseen laaditaan yleispiirteinen suunnitelma hankkeen vaikutusten seuraamiseksi. Ehdotus seurattavista ympäristövaikutuksista tehdään arvioitujen vaikutusten ja niiden merkittävyyden perusteella.

Seurannan avulla tuotetaan tietoa hankkeen vaikutuksista ja se auttaa havaitsemaan mahdolliset ennakoimattomat, merkittävät haitalliset seuraukset, minkä perusteella voidaan käynnistää toimenpiteet tilanteen korjaamiseksi.

YV: Arvioinnissa tunnistetut epävarmuustekijät ja niiden vaikutus arvioinnin tulokseen tulee esittää arviointiselostuksessa mahdollisimman selkeästi, jotta ne voidaan huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa. Esitettävien haitallisten vaikutusten vähentämiskeinojen tulee olla toteutuskelpoisia ja riittävän konkreettisia. Haittojen estämisen ja esitettävien lievennyskeinojen tulee kattaa rakentamis-, toiminta- ja purkuvaiheet.

Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys ja raportointi

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen mukaan arviointiohjelmassa tulee esittää arviointiohjelman laatijoiden pätevyys. Arviointiohjelmassa on esitetty YVA-työryhmä, henkilöiden koulutus, rooli sekä kokemusvuodet alalta.

YV: Arviointiohjelmassa on esitetty arviointiin osallistuvat henkilöt, heidän koulutuksensa ja kokemus työvuosina sekä kunkin rooli arvioinnissa. Osallistuvien henkilöiden kokemusta kyseessä olevan vaikutuksen arvioinnista ei ole kuvattu erikseen sanallisesti. Yhteysviranomainen huomioi, että linnustovaikutuksen arviointia tekevän henkilön koulutus ei ole suoraan johdettavissa kyseisen vaikutuksen asiantuntijuuteen. Tämän vuoksi voisi olla perusteltua käyttää sanallista kuvausta henkilöiden pätevyydestä kyseessä olevan vaikutuksen arvioinnissa. Arviointiohjelmassa esitetyn osaamisen lisäksi arvioinneissa vaaditaan ainakin meluvaikutusten, välkevaikutusten ja terveysvaikutusten asiantuntemusta. Yhteysviranomainen pyytää huomioimaan tämän selostusvaiheessa.

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. Arviointiselostuksessa tulee esittää vaikutuskohdittain perustelut, miten vaikutuksen merkittävyys on määritetty. Vaihtoehtojen vertailussa tulee kuvata eri vaihtoehtojen ympäristövaikutusten eroavuudet sekä sanallisesti että taulukkomuodossa.

ARVIOINTIOHJELMALAUSUNNON TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

ELY-keskus toimittaa lausuntonsa ja kopiot arviointiohjelmasta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Yhteysviranomaisen

lausunto lähetetään tiedoksi niille tahoille, joilta on pyydetty lausunto arviointiohjelmasta.

Arviointiohjelmalausunto julkaistaan viranomaisen verkkosivuilla osoitteessa www.ely-keskus.fi/kuulutukset/etela-pohjanmaa ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/takkukangas-tuulivoima-YVA.

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). Maksu määräytyy ELY-keskusten maksuista annetun asetuksen perusteella.

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.

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

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

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 3 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

Valtioneuvoston asetus (1215/2023) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2024 1 § ja 2 §

ASIAN KÄSITTELY

Tämä asiakirja on hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ylitarkastaja Katja Sippola ja ratkaissut johtava asiantuntija Elina Venetjoki.

Liitteet

Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus

Lausunnot, asiantuntijakommentit ja mielipiteet

20.5.2024

EPOELY/80/2024

Jakelu

Neoen Renewables Finland Oy

FCG Finnish Consulting Group Oy

Toholammin kunta

Kannuksen kaupunki

Sievin kunta

Tiedoksi

Tahot, joilta on pyydetty lausuntoa

Tämä asiakirja EPOELY/80/2024 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument EPOELY/80/2024 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Venetjoki Elina 20.05.2024 14:34

Esittelijä Sippola Katja 20.05.2024 14:32

MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOHJE

Viranomainen, jolta oikaisua vaaditaan

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

Viranomainen, jolle valituskirjelmä on toimitettava sekä oikaisuvaatimusaika

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

Oikaisuvaatimuskirjelmässä on ilmoitettava

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

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

Oikaisuvaatimuskirjelmään on liitettävä

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

Oikaisuvaatimuksen perille toimittaminen

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

Yhteystiedot

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

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

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

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

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

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