



Tuuliafa Oy
Aki Hassinen
PL 2
00391 Helsinki

Aittovaaran tuulivoimahanke, Pudasjärvi

Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

HANKETIEDOT

Hankkeen nimi ja sijainti

Hankkeen nimi: Aittovaaran tuulivoimahanke

Hankkeesta vastaava Tuuliafa Oy

Yhteysviranomainen

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

Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

Tuuliafa Oy suunnittelee tuulivoimahanketta Pudasjärven kaupunkiin Aittovaaran alueelle, joka sijaitsee noin 16 kilometriä Pudasjärven keskustan lounaispuolella. Hankealueen laajuus on noin 3050 hehtaaria. Hankealueella on pääosin suoalueita, ojitettuja soita sekä metsätalouskäytössä olevaa metsää. Alueella on kolme pientä lampea.

Tuulivoimahanke muodostuu tuulivoimaloista, niiden vaatimasta infrastruktuurista sekä hankkeen vaatimasta sähkönsiirtoyhteydestä. Hankealueelle on suunnitteilla 26–29 tuulivoimalaa, joiden yksikköteho on 8–10 MW. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä. Tuulivoimaloiden lisäksi alueelle rakennetaan tarvittavat yhdystiet, voimaloiden väliset huoltotiet, maakaapelointi voimaloiden välille ja sähköasema.

Hankevaihtoehdot

Vaihtoehto VE0: Hanketta ei toteuteta

Vaihtoehto VE1: Rakennetaan 29 uutta tuulivoimalaa

Vaihtoehto VE2: Rakennetaan 26 uutta tuulivoimalaa

Sähkönsiirto

Sähkönsiirtoa suunnitellaan erillisessä YVA-menettelyssä myöhemmin. Sähkö on tarkoitus siirtää Muhokselle Pyhänselän sähköasemalle noin 56 kilometriä hankealueen lounaispuolelle tai Fingridin suunnitteilla olevan 400 kV Petäjaskoski-Nuojuankangas voimajohdon vieritse Hervan sähköasemalle 63 kilometriä hankealueen luoteispuolelle. Sähkönsiirron ympäristövaikutusten arviointi toteutetaan erillisenä hankkeena, koska sähkönsiirto toteutetaan yhteistyössä muiden tuulivoimahankkeiden kanssa.

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN VIREILLETULO

Tuulialfa Oy on 24.2.2023 saattanut vireille ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (jäljempänä arviointimenettely) toimittamalla Pohjois-Pohjanmaan elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskukseen (jäljempänä ELY-keskus) Aittovaaran tuulivoimahanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma).

Hankkeen arviointimenettelyn tarve määräytyy ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017, jäljempänä YVA-laki) liitteen 1 kohdan 7 e) perusteella.

ENNAKKONEUVOTTELU

Yhteysviranomaisen järjesti ennakkoneuvottelun 11.10.2022, edistämään muun muassa hankkeen vaatimien arviointi-, suunnittelu- ja lupamenettelyjen kokonaisuuden hallintaa, sekä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa. Ennakkoneuvotteluun osallistuivat edustajat Pudasjärven kaupungilta, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselta, Pohjois-Pohjanmaan liitolta, Metsähallitukselta ja pelastuslaitokselta. Lisäksi hankkeesta vastaavan Tuulialfa Oy:n edustajat sekä konsultin edustajat Sitowise Oy:stä osallistuivat kokoukseen esittelemällä hankkeen suunnitelmia ja tilannetta. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus toimi yhteysviranomaisena neuvottelun puheenjohtajana.

ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 29.3.–28.4.2023. Kuulutus ja arviointiohjelma julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla

www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pohjois-pohjanmaa ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/aittovaarantuulivoimaYVA. Ilmoitus kuulutuksesta on lähetetty Pudasjärven kaupungille julkaistavaksi sen

29.5.2023

verkkosivuilla. Lisäksi arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu Pudasjärveläinen-, Iijokiseutu- ja Kaleva-lehdissä 29.3.2023 julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Arviointiohjelmaan on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa seuraavissa paikoissa:

- Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen aulapalvelussa (Veteraaninkatu 1, 90130 Oulu)
- Pudasjärven Hyvän olon keskus Pirtissä (Varsitie 1, 93100 Pudasjärvi)
- Pudasjärven kaupungin teknisessä toimistossa (Karhukunnaantie 6, 93100 Pudasjärvi)
- Pudasjärven kaupungintalolla (Varsitie 7, 93100 Pudasjärvi)

Arviointiohjelmasta järjestettiin yleisötilaisuus 12.4.2023 klo 18.00 hybriditilaisuutena Pudasjärven kulttuuritalo Pohjantähden auditoriossa. Yhteysviranomaisen ja hankkeesta vastaavan edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa oli läsnä noin 30 henkilöä ja mukana etäyhteydellä noin 20 kuulijaa. Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita olivat mm. maakuntakaavan tilanne, hankkeen vaikutukset poroelinkeinoon sekä ihmisiin kohdistuvat vaikutukset.

Seurantaryhmä

Hankkeesta vastaava on kutsunut koolle seurantaryhmän tukemaan arviointityötä ja kaavoitusta. Seurantaryhmään kutsutut tahot on lueteltu arviointiohjelmassa. Seurantaryhmä kokoontui 20.12.2022 etäyhteyksin. Seurantaryhmän kokoukseen osallistuivat Pudasjärven kaupunki, Pohjois-Pohjanmaan liitto, Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri, Metsänhoitoyhdistys Koillismaa ja Lions Club Pudasjärvi ry. Lisäksi kokoukseen osallistuivat hankkeesta vastaava Tuulialfa Oy ja YVA-konsultti Sitowise Oy. Yhteysviranomaisen ei osallistunut kokoukseen.

ARVIOINTIOHJELMASTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot arviointiohjelmasta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle 25 lausuntoa ja 14 mielipidettä.

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

Yhteenveto lausunnoista

Cinia Oy

Cinia Oy toteaa, että hankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä, ja pyytää huomioimaan hankkeesta teleliikenteelle aiheutuvat haitat.

Digita Oy

Digita Oy:n mukaan hankkeen vaikutusalueella ei ole todettu antenni-tv:n katvealueita. Yhtiö toteaa, että tuulipuistot voivat aiheuttaa merkittävää haittaa tv-signaalin vastaanottamisella, ja muistuttaa, että antenni-tv-lähetyksiä käytetään myös viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana. Yhtiö esittää, että viimeistään rakennuslupien myöntämisvaiheessa hankevastaava esittää konkreettisen suunnitelman radio- ja tv-verkon lähetyksille aiheutuvien häiriöiden estämiseksi tai poistamiseksi. Digita Oy täsmentää, että hankkeesta vastaava on häiriön aiheuttajana velvollinen huolehtimaan häiriöiden poistamisesta sekä siitä aiheutuvista kustannuksista.

Elisa Oyj

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

Elenia verkko Oyj

Ei huomautettavaa.

Fingrid Oyj

Fingrid Oyj toteaa, että heidän näkemyksensä mukaan kantaverkon liityntäpiirteenä tulisi tarkastella suunniteltua Vuoton sähköasemaa.

Hetekylän nuorisoseura ry

Yhdistys toteaa, että hetekyläläiset suhtautuvat hankkeeseen ristiriitaisesti. Kyläläisten yhteinen huoli kuitenkin on, että hankkeesta saattaa aiheutua haittoja paikallisille. Yhdistys toteaa näköhaitan (maisemallisen haitan) olevan kiistaton, ja yhdistys toivoo kompensatiota näköhaitoista. Yhdistys toivoo, että pyritäisiin löytämään ratkaisu, johon kaikki kyläläiset olisivat tyytyväisiä ja vältettäisiin kahtiajako ja riitatilanteet, jotka pilaisivat kyläyhteisön mahdollisesti vuosikausiksi.

Ilmatieteen laitos

Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Aittovaaran tuulivoimapuistohankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta.

Kollajan paliskunta

Paliskunta toteaa hankkeen sijoittuvan kokonaan Pudasjärven paliskunnan alueelle rajoittuen Kollajan paliskuntaan. Lausunnon mukaan hankkeen vaikutukset suoraan ja välillisesti uhkaavat heikentää myös Kollajan paliskunnan poronhoidon edellytyksiä ja elinvoimaisuutta. Lausunnossa tuodaan esiin, että sekä Kollajan paliskunnan että sen naapuripaliskuntien alueelle on suunnitteilla useita tuulivoimahankeita, joiden vaikutukset toteutuessaan heijastuvat myös Kollajan paliskunnan toimintaan. Paliskunta on huolissaan laidunalueiden vähenemisestä, pirstoutumisesta ja porojen mahdollisesta siirtymisestä epäsuotuisille alueille, mikä vaikuttaisi hankaloittavalla tavalla poronhoidon järjestämiseen paliskunnassa.

Lausunnossa muistutetaan poronhoitolaista, jossa poronhoito-oikeus on tarkoitettu pysyväksi oikeudeksi. Lisäksi muistutetaan Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavan poronhoitoalueen rajaa koskevasta merkinnästä, jossa määrätään mm. poronhoidon ja muiden luontaiselinkeinojen alueidenkäytöllisten toiminta- ja kehittämisedellytysten turvaamisesta poronhoitoalueella. Lausunnossa esitetään, että poronhoidon oikeudet ja toimintaedellytykset on turvattava kaavaratkaisussa.

Paliskunnan mukaan tuulivoimahanke aiheuttaa runsaasti sekä suoria että epäsuoria laidunmenetyksiä paliskunnalle. Erityisenä uhkana Kollajan paliskunta pitää Pudasjärven paliskunnan porojen mahdollista siirtymistä Kollajan paliskunnan alueelle. Laidunpaineen lisääntyminen alueella johtaa helposti ristiriitoihin paliskuntien ja ympäröivän yhteiskunnan ja elinkeinojen välillä. Porojen siirtyminen uusille alueille johtaa siihen, että poronhoitoa täytyisi järjestää alueella uudelleen, mikä vaatii työtä ja mahdollisesti uusia poronhoidon rakenteita. Laitumien muuttuminen johtaa suurella todennäköisyydellä laidunkiertojen muutokseen ja uhkaa sitä kautta poronhoidon elinvoimaa.

Paliskunta näkee uhkana hankkeen myötä parannettavat metsätiet, joiden käyttö saattaa lisääntyä. Myös metsästys alueella saattaa lisääntyä parannettavien teiden myötä. Paliskunnan mukaan etenkin syksyllä metsästysaikaan hirvikoirat häiritsevät, laukottavat ja repivät poroja. Tämän seurauksena poroja voi siirtyä enemmänkin alueille, mihin ne eivät saisi mennä, kuten viljelyksille tai asuttuihin pihapiireihin.

Lisäksi Kollajan paliskunta esittää huolensa siitä, mistä ja miten tarvittava maa-aines otettaisiin Aittovaaran hankkeen toteutuessa. Tuulivoimapuistojen rakentamisessa käytetään huomattavia määriä maa-ainesta ja jos niitä otetaan Kollajan paliskunnan alueelta, on sillä suora vaikutus paliskunnan laidunmaihin ja poronhoidon edellytyksiin.

Paliskunta katsoo, että sen toimintaan kohdistuu merkittäviä vaikutuksia, jotka tulee selvittää YVA-menettelyssä. Paliskunnan mukaan selvityksen nykytilankuvauksen, vaikutusten arvioinnin ja haittojen estämis- ja lieventämiskeinojen sekä vaikutusten seurannan kartoituksen tulee olla asianmukainen ja riittävä. YVA-ohjelmassa esitetty kuvaus ei ole riittävä. Vaikutusten arvioinnin tulee ulottua koko paliskunnan alueelle ja lähemmin hankealueelle ja sen ympäristöön. Hankkeessa tulee arvioida vaikutukset porolaitumiin, toiminta-alueisiin, porojen laiduntamiseen, poronhoidon toimintaan ja rakenteisiin, poronhoidon järjestämiseen, porotalouteen ja kulttuuriin sekä arvioida mahdollisia vahinkoja ja niiden vaikutuksia

29.5.2023

porotalouteen. Selvityksessä tulee arvioida poronhoidolle kohdistuvat yhteisvaikutukset muiden paliskunnan tuulivoima- ja voimajohtohankkeiden kanssa.

YVA-ohjelman mukaan poronhoitolain 53 §:n kaltaiset neuvottelut olisi aloitettu. Kollajan paliskunnan kanssa ei ole neuvoteltu. Voimassa oleva maakuntakaava edellyttää, että alueen poronhoitoa tulee turvata suunnittelussa eli poronhoidolle aiheutuvia haittoja tulee estää, lieventää ja kompensoida ja sen edellytykset toimia alueella tulee turvata. Kollajan paliskunta esittää, että sen kanssa tulee neuvotella YVA-menettelyn aikana ja kaavasta viimeistään sen ehdotusvaiheessa.

Kollajan paliskunta tukee Pudasjärven paliskunnan näkemystä ja vastustaa alueen yleiskaavoittamista tuulivoimalle, sen poronhoidolle aiheuttaman kohtuuttoman haitan vuoksi. Jos hanke kaikesta huolimatta etenee myös Kollajan paliskunnan kanssa tulee sopia haittojen estämisestä ja kompensoimisesta ennen kaavan hyväksymistä.

Luonnonvarakeskus Luke

Linnustokartoitusten osalta Luke huomauttaa, että kanalinnuilla on voimakkaat vuosien väliset vaihtelut kannansuuruudessa, joten laskentojen toteuttaminen vain yhtenä vuonna saattaa antaa väärän kuvan alueen merkityksestä lisääntymisympäristönä. Yhden vuoden aineisto on altis satunnaisvaihtelulle.

Hankealue sijoittuu Pudasjärven ja Kollajan paliskuntien alueelle. Selostusvaiheessa tulisi huomioida konkreettisemmin se, että kyse ei välttämättä ole pelkästään rakennettavan alueen aiheuttamasta haitasta. Haitta-alue voi olla hyvinkin laaja tuulivoima-alueen ympärillä. On tärkeää, että otetaan huomioon myös muun tuulivoimarakentamisen ja maankäytön yhteisvaikutus riistalajeille, porotaloudelle ja metsästykselle.

Metsähallitus

Metsähallitus toteaa hankkeen sijoittuvan maakotkan reviirin reuna-alueelle. Vaikutukset maakotkaan sekä mahdolliset yhteisvaikutukset muiden maankäytön hankkeiden kanssa tulee arvioida ja huomioida Metsähallituksen ohjeistuksen mukaisesti. Hankkeen YVA-ohjelmasta saa käsityksen, että vaikutusarviot päiväpetolintuihin perustuvat vain olemassa olevaan tietoon. Metsähallitus tähdentää, että päiväpetolintujen maastotarkkailua on aina tehtävä tuulivoimahankkeiden ympäristövaikutuksia arvioitaessa. Tarkkailu on tärkeää myös maakotkan takia, koska elinympäristömallilla voidaan arvioida tuulivoimaloiden vaikutuksia vain tunnettuihin reviereihin. Metsähallituksen sekä Jyväskylän ja Oulun yliopistojen yhteistyönä toteutetun ”potentiaalisten maakotkareviirien mallin” mukaan alue soveltuu hyvin maakotkan elinympäristöksi, ja ilman kattavaa petolintutarkkailua ei voida poissulkea mahdollisuutta, että tunnettujen reviirien väliin hankealueelle sijoittuu tuntematon maakotkareviiri.

Lausunnossa tuodaan esiin Olvassuo, jonka erityiset maisema- ja luontoarvot on huomioitu mm. Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa, jossa Olvassuon Natura-alue on osoitettu matkailun vetovoima-alueena/ matkailun ja virkistystyksen kehittämisen kohdealueena, jossa virkistyskäytön kehittäminen perustuu suoluontoon ja se pyritään toteuttamaan alueen luonteeseen soveltuvana kansallispuistona. Olvassuon erityiset maisema-arvot perustuvat sen laajoihin, yhtenäisiin ja

29.5.2023

erämaisina säilyneisiin suoalueisiin luonnontilaisine metsäsaarekkeineen. Erämaisuus on arvona erityisen herkkä maisemaa muuttaville vaikutuksille. Tuulivoimat tulisivat olemaan näkyvä elementti maisemassa erityisesti Olvassuon maisema-alueen pohjoisosissa, mutta vaikutukset ulottuisivat myös huomattavasti laajemmalle avoimessa suomaisemassa.

Myös Hirvisuon ja Kuusisuo-Hattusuon maakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen arvo perustuu laajoihin ja avoimiin suomaisemiin. Molemmille laajoille suoalueille muodostuisi hankkeesta maisemavaikutuksia, voimakkaammin Kuusisuo-Hattusuolle, joka sijaitsee lähempänä hankealuetta.

Metsähallitus esittää, että havainnekuvia käytetään arvioitaessa vaikutuksia Olvassuon valtakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen sekä Hirvisuon ja Kuusisuo-Hattusuon maakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen. Olvasuolta havainnekuvia tulisi tuottaa sekä lähivaikutusalueeseen sisältyviltä osilta aluetta, että kauempaa Olvassuon maisema-alueen ydinalueilta. Hankkeen vaikutuksia arvioitaessa tulee kiinnittää riittävästi huomiota myös edellä mainittujen maisemallisesti arvokkaiden suojelualueiden merkitykseen virkistyskäytön kannalta.

Paliskuntain yhdistys

Lausunnossa todetaan hankkeen sijoittuvan Pudasjärven paliskuntaan. Myös Kollajan paliskunnan poroja voi laiduntaa alueella, sillä hankealue on lähellä paliskuntien rajaa.

Paliskuntain yhdistys suosittelee poronhoitolain 53 §:n kaltaisten neuvottelujen järjestämistä, vaikka hankealueelle ei sijoitukaan valtion maita. YVA-ohjelmassa sanotaan, että neuvotteluita olisi jo aloitettu. Pudasjärven paliskunnan mukaan kyseinen tilaisuus oli hankkeen alustavaa esittelyä eikä täytä neuvottelun piirteitä. Kollajan paliskunnan kanssa ei ole tavattu lainkaan. Hankkeen neuvotteluita ei ole aloitettu.

Lausunnossa muistutetaan Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavan poronhoitoalueen rajaa koskevasta merkinnästä, jossa määrätään mm. poronhoidon ja muiden luontaiselinkeinojen alueidenkäyttöisten toiminta- ja kehittämisedellytysten turvaamisesta poronhoitoalueella. Lisäksi huomautetaan, että hankealuetta voimassa olevissa maakuntakaavoissa ole osoitettu tuulivoimaloiden rakentamiselle soveltuvaksi alueeksi, vaikkakin Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihe-maakuntakaavan luonnoksessa se on osittain osoitettu potentiaalisesti tuulivoimaloiden alueeksi.

Yleiskaavalla ei saa aiheuttaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle kohtuutonta haittaa. Poronhoito on osa alueen elinkeinoelämää ja etenkin sivukyllillä tärkeä toimeentulon lähde ja asuttuna pitäjä. Poronhoitajat ovat alueella oikeudenhaltijoita, joille ei saa hankkeen kaavalla aiheuttaa kohtuutonta haittaa. Suunnittelualue on tärkeää poronhoidon laidun- ja toiminta-aluetta ja poronhoidon turvaaminen hankkeen kaavoituksessa on välttämätöntä. Paliskuntain yhdistys katsoo, että poronhoitoon kohdistuu vaikutuksia, jotka voivat olla merkittäviä ja näin ollen ne on selvitettävä YVA-menettelyssä.

Poronhoitoon kohdistuvat vaikutukset tulee arvioida riittävän laajasti. Selvitysalueena tulee olla koko hankealueen paliskunta ja lähemmin hankealueen

29.5.2023

vaikutusalueen poronhoito. Arviointia tulee kohdistaa myös naapuripaliskuntaan (Kollaja). Arvioinnissa tulee selvittää hankealueen ja vaikutusalueen merkitys paliskunnan poronhoidolle eli paljonko poroja laiduntaa ja käsitellään poronhoitotöissä alueilla mihinkin aikaan vuodesta. Arvioinnissa tulee selvittää hankkeen rakennelmien ja toimintojen vaikutukset porolaitumiin, porojen laidunten käyttöön, poronhoitotoimintaan ja poronhoidon järjestämiseen. Lisäksi poroille aiheutuvia vahinkoja tulee selvittää. Myös hankkeen vaikutukset porotalouteen, sekä sosiaaliset ja kulttuuriset vaikutukset alueen poronhoitoon tulee arvioida. Vaikutusten arvioinnissa tulee selvittää sekä suorat että välilliset vaikutukset. Välillisiä vaikutuksia ovat esimerkiksi porojen toisille alueille siirtymisen aiheuttamat vaikutukset porotaloudelle. Vaikutusten arvioinnissa tulee käsitellä niin rakentamisen aikaiset kuin toiminnan aikaisetkin vaikutukset sekä mahdolliset toiminnan jälkeiset pysyvät vaikutukset. Vaikutusten arviointi tulee tehdä yhteistyössä alueen paliskuntien kanssa.

Lausunnossa korostetaan, että arvioinnissa tulee selvittää myös yhteisvaikutukset olemassa olevien ja suunniteilla olevien hankkeiden kanssa, mukaan lukien esimerkiksi Fingridin voimajohtohankkeet. Paikkatietoanalyysijä, tilastoja ja tieteellistä tutkimustietoa pohjoismaista tulee hyödyntää arvioinnissa. Paliskuntia on syytä haastatella alueen merkityksestä ja poronhoitoon kohdistuvista vaikutuksista. Lisäksi hankkeessa tulee hakea yhteistyössä paliskuntien kanssa keinoja estää haitallisia vaikutuksia sekä vähentää ja kompensoida niitä vaikutuksia, joita ei ole mahdollista estää. Hankkeen kompensatiokeinoista tulee tehdä sopimus paliskuntien kanssa kaavamenettelyn aikana. Mikäli hanke toteutuu, sen vaikutuksia tulee seurata poronhoidon osalta säännöllisesti. Seurannan keinoja tulee kirjata YVA-selostukseen ja seurannan toteutuksesta yhteistyössä paliskuntien kanssa tulee sopia.

YVA-ohjelman mukaan paliskunnan kanssa olisi sovittu porojen GPS-seurannasta. Pudasjärven paliskunnan mukaan näin ei ole tapahtunut.

Paliskuntain yhdistys huomauttaa lisäksi yhteysviranomaiselle, että sitä ei ole kutsuttu YVA-ennakkoneuvotteluun, kuten tuulivoimahankkeissa yleensä on tapana sekä Pohjois-Pohjanmaan että Lapin alueella.

Paliskuntain yhdistys pitää merkittävänä puutteena hankkeen voimajohdon ympäristövaikutusten arviointia erillisessä YVA-menettelyssä.

Pohjois-Pohjanmaan liitto

Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa, että maakuntakaava muodostaa keskeisen lähtökohdan seudullisten tuulivoimahankkeiden suunnittelulle. Kaavan tavoitteena on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen ja vaikutusten hallinta koko maakunnan tasolla. Maakuntakaavan ohjausvaikutuksen huomioiminen edellyttää, että kaavan tavoitteet, periaatteet, kaavassa osoitettujen alueiden rajaamisen perusteet ja kaavan suunnittelumääräykset otetaan tarkemmassa suunnittelussa huomioon.

Maakuntakaava ohjaa seudullisesti merkittävää eli lainvoimaisten maakuntakaavojen osalta vähintään kymmenen voimalaa käsittävän hankkeen tuulivoimarakentamista. Maakuntakaavan joustavuudesta johtuen kaavassa osoitettujen alueiden sijaintia ja laajuutta voidaan tarkentaa yksityiskohtaisemmassa kaavassa.

29.5.2023

Tuulivoimaosayleiskaava ei saa kuitenkaan olla ristiriidassa maakuntakaavan keskeisten tavoitteiden ja periaatteiden kanssa, eikä kaava saa vaikeuttaa maakuntakaavan toteuttamista.

Aittovaaran hankealuetta ei ole osoitettu lainvoimaisissa maakuntakaavoissa seudullisesti merkittäväksi tuulivoimaloiden alueeksi. Hankealueelle on vaihemaakuntakaavoissa osoitettu mm. pohjavesialuetta, Kiiminkijoen Natura-aluetta, luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeää suoaluetta, arvokasta harjualuetta sekä turvetuotantoon soveltuvaa aluetta. Hankealueen pohjoispuolelle on osoitettu Aittjärven suojelualue, joka myös kuuluu Natura-alueverkostoon. Hankealueen pohjoispuolelle on osoitettu Taipaleenharjun maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema-alue, joka on arvotettu myös maakunnallisesti merkittävänä rakennettuna kulttuuriympäristönä. Hankealueen länsipuolelle on osoitettu Oinaanperän ja Heikkilänharjun maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö. Hankealueen itäpuolella sijaitsee laaja Olvassuon Natura-alue, joka on myös valtakunnallisesti merkittävä maisema-alue. Hankealue sijoittuu maakuntakaavassa myös poronhoitoalueelle. Merkintä ja siihen liittyvä suunnittelumääräys tulee huomioida YVA-selostuksen raportoinnissa.

Pohjois-Pohjanmaan TUULI-hankkeessa Aittovaaran hankealue on tunnistettu suurimmaksi osin tuulivoimapotentiaaliseksi alueeksi. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan valmisteluaineistossa Aittovaaran alueelle on osoitettu potentiaalinen tuulivoimaloiden alue. Aittovaaran alueen rajaukseen ovat vaikuttaneet hankealueella ja sen läheisyydessä sijaitsevat pohjavesialueet, maakuntakaavan luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä suoalue (luo-1) ja Aittjärven luonnonsuojelualue ja Natura-alue.

Pohjois-Pohjanmaan liitto pitää erityisen tärkeänä suunnitella hankkeen sähkönsiirtoa yhteistyössä alueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemyksen mukaan voimajohdon YVA-menettelyn etenemisestä on tärkeää kertoa Aittovaaran tuulivoimahankkeen YVA-selostuksessa. Lisäksi voimajohdon YVA-menettelyn tulokset ja vaikutusten arviointi tulisivat olla hyödynnettävissä Aittovaaran tuulivoimahankkeen kaavaehdotusta laadittaessa.

Aittovaaran tuulivoimapuiston voimat näkyvät Taipaleenharjun kulttuurimaisema-alueen avoimille alueille, kuten pelloille ja järville. Taipaleenharjun kylä sijaitsee harjanteella, mikä vaikuttaa tuulivoima-alueen suuntaan avautuviin näkymiin. Voimat näkyvät myös Oinaanperän ja Heikkilänharjun maakunnallisesti arvokkaalle alueelle. Maisemavaikutukset ulottuvat laajemmalti myös Natura-soille ja Olvassuon valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle. Hankkeen vaikutukset näihin tulee arvioida huolellisesti ja lievennystoimenpiteitä on esitettävä. Keväällä 2023 valmistuneen maisemaselvityksen kohdekortissa on kuvattu mahdollisia lieventämiskeinoja.

Hankkeessa tulee huomioida maakuntakaavan poronhoitoaluetta koskeva suunnittelumääräys, jonka mukaan "Poronhoitoalueella on turvattava poronhoidon ja muiden luontaiselinkeinojen alueidenkäytölliset toiminta- ja kehittämisedellytykset. Poronhoitoon olennaisesti vaikuttavaa alueiden käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon poronhoidolle tärkeät alueet, kuten erotus- ja ruokintapaikat sekä pyyntiäidat."

29.5.2023

Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemyksen mukaan poronhoito ja tuulivoimarakentaminen voidaan sovittaa yhteen tuulivoimahankkeessa laadukkaalla suunnittelulla, mukaan lukien mahdolliset lieventämistoimenpiteet hankesuunnitelmassa, porotalouden huomioon ottaminen rakentamisen aikana, kompensatit ja muut mahdolliset asiat, joista tuulivoimatoimija on sopinut erillisneuvotteluissa paliskunnan kanssa. Tämä edellyttää jatkuvaa vuoropuhelua paliskunnan kanssa sekä suunnittelun aikana että toteutuksen jälkeisessä seurannassa.

Lausunnon mukaan hankealueelle sijoittuville pohjavesialueille, arvokkaalle harjualueelle ja luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeälle suoalueelle ei saa sijoittaa tuulivoimaloita eikä huoltoteitä. Tuulivoimaloiden ja huoltoteiden rakentamisella voi olla myös vaikutuksia sijoituessaan pohjavesialueiden ja luo-alueiden ulkopuolelle ja siksi vaikutusten arviointi on tehtävä erityisen huolellisesti ja esitettävä lievennystoimenpiteitä.

Kiiminkijoen Natura-alueeseen kuuluvaan Aitto-ojaan ja muihin hankealueen läheisyyteen sijoittuviin luonnonsuojelualueisiin kohdistuvat vaikutukset tulee arvioida huolellisesti.

Energia- ja ilmastovaihe- ja maankäytön laatimisen tueksi on valmistunut selvitys tuulivoimarakentamisen vaikutuksista maakotkapopulaatioon. Aittovaaran hankealue sijoittuu kahden maakotkareviirin väliin ja osittain toiselle näistä reviereistä. Hankkeen vaikutukset maakotkaan on arvioitava huolellisesti. Vaikutusten arvioinnissa on huomioita myös muut lähialueella mahdollisesti pesivät päiväpetolinnot.

Pohjois-Pohjanmaan museo, arkeologia

Arkeologisessa inventoinnissa tulee tarkastaa voimaloiden sijaintipaikat, tie- ja kaapelilinjat sekä hankealueella olevat muut muinaisjäänneksille potentiaaliset alueet. Voimalapaikat tulee tarkastaa riittävän laajalti, ottaen huomioon myös mahdollisten harusten vaikutus.

Tarkasteltavan muuttuvan maankäytön osalta tulee muinaisjäänneksien osalta huomioon ottaa ja selvittää myös sähköaseman alue ja muuntaja-alueet sekä rakentamisessa mahdollisesti tarvittavien maa-ainesten ottopaikat. Lisäksi tulee huomioida mahdolliset maanläjityspaikat sekä väliaikaiset työskentelyalueet sisältäen nosto-, varastointi-, pysäköinti- ja työmaaparakkialueet. Arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota voimaloiden sijoittelun ja rakentamisen aikaisten vaikutusten lisäksi tuulivoimapuiston käytön aikaisiin vaikutuksiin. Rakentamisen aikaisissa vaikutuksissa tulee ottaa huomioon myös kuljetus- ja ajoreitit ja käytön aikaisissa vaikutuksissa esimerkiksi metsänhakuut ja raivaukset sekä huoltotoimenpiteet ja lopulta voimaloiden käytöstä poistamisen aikaiset purkutoimenpiteet. Myös maisemalliset vaikutukset tulee huomioida vaikutusten arvioinnissa.

Alueella siis sijaitsee rautakautinen löytöpaikka Haaponiemi. Inventoinnin aikana tulee selvittää, kertovatko alueelta tehdyt useat löydöt rautakautisesta asuinpaikasta.

Lausunnon mukaan arviointiohjelmassa mainitaan, että kiinteisiin muinaisjäänneksiin ei saa kajota ilman Museoviraston lupaa. Tähän tulee korjata, että kiinteisiin muinaisjäänneksiin ei saa kajota ilman muinaismuistolain mukaista lupaa. Luvan

29.5.2023

myöntämisestä ja ehdoista vastaa Museovirasto, ei ELY-keskus, kuten arviointiohjelmassa on esitetty.

Pohjois-Pohjanmaan museo, rakennettu kulttuuriympäristö

Museo katsoo tärkeäksi huomioida tuulivoimahankkeen maisemalliset vaikutukset erityisesti Olvassuon valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen sekä Oinaanperä ja Heikkilänharjun sekä Taipaleenharjun kulttuurimaiseman osalta.

Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos

Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos on laatinut ohjeen tuulivoimapuiston suunnitteluun ja rakentamiseen, joissa on huomioitu tuulivoimapuistojen turvallisuusasiat pelastustoimen näkökulmasta. Hankkeen suunnittelussa tulee ko. ohje ottaa huomioon.

Pudasjärven kaupunki, Oulunkaaren ympäristöpalvelut

Oulunkaaren ympäristölautakunta esittää, että YVA-menettelyssä tulisi ottaa huomioon mahdollinen hankealueelta tapahtuva maa- ja kalliokiviainesten ottotoiminta, ja kartoittaa ottotoimintaan sopivat alueet. Hankealueen sisällä ei tällä hetkellä ole voimassa olevia maa-aineslupia ja hankkeen vaatiman maa-ainesmäärän ollessa suuri, ottotoiminnalla tulee olemaan vaikutusta alueen ympäristöön.

Lausunnossa esitetään, että voimaloiden sijainteja Aittovaara-Laataikon pohjavesialueen läheisyydessä arvioidaan huolellisesti ja varmistetaan, että voimalat sijoitetaan riittävän etäälle pohjavesialueen rajasta. Lisäksi tulee huomioida tuulivoimaloihin liittyvän muun infran (tiet, kaapelointi) rakentaminen ja niiden vaikutus pohjavesialueeseen. Lisäksi erityistä huomiota tulee kiinnittää Iso-Marinkaisvaaran pohjavesialueeseen ja siihen kohdistuviin hankkeesta aiheutuviin rasitteisiin. Pohjavesialueella on vesiosuuskunnan vedenotto. YVA-menettelyssä tulee tarkastella myös Iso-Marinkaisvaaran ja Aittovaara-Laataikon pohjavesialueen hydrogeologista yhteyttä, jotta voidaan arvioida hankkeen mahdolliset riskit nykyiselle vedenotolle.

Oulunkaaren ympäristöpalvelut on vastaanottanut viimeisen kahden vuoden aikana yhteydenottoja Jaurakaisjärven kiinteistöjen omistajilta järven heikentyneestä tilasta. Tästä syystä Oulunkaaren ympäristölautakunta esittää, että YVA-menettelyssä tulee kiinnittää erityisesti huomiota Jaurakaojan valuma-alueen vaikutuksiin ja varmistaa, ettei hanke lisää kuormitusta Jaurakaisjärveen.

Pudasjärven paliskunta

Hankealue sijoittuu Pudasjärven paliskuntaan. Paliskunnan alueelle on suunnitella useita tuulivoimahankkeita, joiden vaikutukset toteutuessaan heijastuvat paliskunnan toimintaan. Paliskunta on huolissaan laidunalueiden vähenemisestä, pirstoutumisesta ja porojen mahdollisesta siirtymisestä epäsuotuisille alueille, mikä vaikuttaisi hankaloittavalla tavalla poronhoidon järjestämiseen paliskunnassa.

Lausunnossa muistutetaan poronhoitolaista, jossa poronhoito-oikeus on tarkoitettu pysyväksi oikeudeksi. Lisäksi muistutetaan Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavan poronhoitoalueen rajaa koskevasta merkinnästä, jossa määrätään mm.

29.5.2023

poronhoidon ja muiden luontaiselinkeinojen alueidenkäytöllisten toiminta- ja kehittämisedellytysten turvaamisesta poronhoitoalueella. Lausunnossa esitetään, että poronhoidon oikeudet ja toimintaedellytykset on turvattava kaavaratkaisussa.

Paliskunnan mukaan tuulivoimahanke aiheuttaa runsaasti sekä suoria että epäsuoria laidunmenetyksiä paliskunnalle. Porojen siirtyminen uusille alueille johtaa siihen, että poronhoitoa täytyisi järjestää alueella uudelleen, mikä vaatii työtä ja mahdollisesti uusia poronhoidon rakenteita. Laitumien muuttuminen voi johtaa laidunkiertojen muutokseen.

Paliskunta näkee uhkana hankkeen myötä parannettavat metsätiet, joiden käyttö saattaa lisääntyä. Myös metsästys alueella saattaa lisääntyä parannettavien teiden myötä. Paliskunnan mukaan etenkin syksyllä metsästysaikaan hirvikoirat häiritsevät, laukottavat ja repivät poroja. Tämän seurauksena poroja voi siirtyä enemmänkin alueille, mihin ne eivät saisi mennä, kuten viljelyksille tai asuttuihin pihapiireihin.

Paliskunta katsoo, että sen toimintaan kohdistuu merkittäviä vaikutuksia, jotka tulee selvittää YVA-menettelyssä. Paliskunnan mukaan selvityksen nykytilankuvauksen, vaikutusten arvioinnin ja haittojen estämis- ja lieventämiskeinojen sekä vaikutusten seurannan kartoituksen tulee olla asianmukainen ja riittävä. YVA-ohjelmassa esitetty kuvaus ei ole riittävä. Vaikutusten arvioinnin tulee ulottua koko paliskunnan alueelle ja lähemmin hankealueelle ja sen ympäristöön. Hankkeessa tulee arvioida vaikutukset porolaitumiin, toiminta-alueisiin, porojen laiduntamiseen, poronhoidon toimintaan ja rakenteisiin, poronhoidon järjestämiseen, porotalouteen ja kulttuuriin sekä arvioida mahdollisia vahinkoja ja niiden vaikutuksia porotalouteen. Selvityksessä tulee arvioida poronhoidolle kohdistuvat yhteisvaikutukset muiden paliskunnan tuulivoima- ja voimajohtohankkeiden kanssa.

YVA-ohjelman mukaan poronhoitolain 53 §:n kaltaiset neuvottelut olisi aloitettava. Paliskunnan lausunnon mukaan paliskunnan kanssa ei ole neuvoteltu. YVA-ohjelman mukaan paliskunnan kanssa on sovittu porojen GPS-seurannasta, mutta paliskunnan lausunnon mukaan asiasta ei ole sovittu.

Paliskunta pitää huonona ratkaisuna sähkönsiirron ympäristövaikutusten arviointia erillisessä YVA-menettelyssä.

Hankkeen vaihtoehtojen osalta paliskunta katsoo, että mikäli haittoja halutaan todellisuudessa vähentää, hankkeessa tarkasteltavan toisen vaihtoehdon tulee olla reilusti pienempi.

Pudasjärven paliskunta vastustaa alueen yleiskaavoittamista tuulivoimalle sen poronhoidolle aiheuttaman kohtuuttoman haitan vuoksi. Hankealue sijoittuu paliskunnan poronhoidolle erittäin tärkeälle alueelle, rauhallisille laidunalueille ja porojen vasoma-alueelle. Mikäli hanke kaikesta huolimatta etenee, paliskunnan kanssa tulee sopia haittojen estämisestä ja kompensoimisesta ennen kaavan hyväksymistä.

Suomen Erillisverkot Oy

Hankkeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n Verkko-operaattoripalvelut liiketoimintaan.

29.5.2023

Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri ry sekä Pudasjärven luonnonsuojeluyhdistys ry

Lausujat huomauttavat, että tosiasiaassa vaihtoehdot VE1 ja VE2 eroavat toisistaan hyvin minimaalisesti.

Lausunnossa todetaan hankealueen olevan erityisesti itäosastaan laajempi kuin mitä Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihehuomioon otetun luonnoksessa, TUULI-hankkeen kohdekuvauksessa tai Pudasjärven tuulivoimaselvityksen kohdekuvauksessa on esitetty. Hanke sijoittuu soiselle alueelle. Huomionarvoista on, että suot ovat isolta osin ojitettuja. Ohjelmassa hankealue kuitenkin kuvataan osin metsätaloustaloudessa olevana havu- ja sekametsänä ja osin metsäoitettuina soina. Ohjelman esittämä nykytilan kuvaus on puutteellinen ja suorastaan harhaanjohtava. Kun ohjelman mukaan vielä ilmoitetaan vaikutukset arvioitavan "hankealueella rakennuspaikkakohtaisesti sekä hankealueelta tai sen välittömästä läheisyydestä tunnistetuilla arvokkailla luontokohteilla kaavoituksen vaatimalla tarkkuudella", on vaarana, että arviointiselostuksessa esitettävä selvitys tuulivoimarakentamisen luontovaikutuksista jää hyvin vajavaiseksi. Hankealue itsessään on monimuotoinen ja sitä ympäröivät lukuisat luonnonarvo- ja maisemakohteet.

Lausunnossa esitetään, että jos hanketta jatketaan, tiestön vaikutukset muun muassa elinympäristön pirstoutumiseen, häiriöiden lisääntymiseen ja soiden vesitalouteen on tarkoin selvitettävä sekä esitettävä mahdollisuudet haittojen ehkäisyyn.

Merkittäviä yhteisvaikutuksia muiden tuulivoimahankkeiden kanssa ei ole yleisesti ottaen tunnistettu. Yhteisvaikutuksia todetaan kuitenkin arvioitavan olemassa olevien tuulivoimahankkeiden sekä suunnitteilla olevien hankkeiden osalta. Pudasjärven tuulivoimaselvityksen kohdekuvauksessa Aittovaarasta mainitaan tarve yhteisvaikutusten selvittämiseen. Listaan on koottu seuraavat kohteet: Isosaari, Kongasjärvi, Ukonpalo, Jokisuo, Koppelonsaarensuo ja Kaskensuo. Näistä Koutuanjärvi, Koppelonsaarensuo, Jokisuo ja Kaskensuo on mainittu myös maakuntaliiton Tuulihankkeen kohdekuvauksessa. Kaskensuo ja Aittovaara ovat luontovaikutuksiltaan samantyyppisiä kohteita ja eritoten sijaitessaan Olvassuon vaikutuspiirissä. Tuulihankkeen kohdekuvauksissa todetaan molempien kohdalla, että läheisten alueiden luontoarvot voivat kärsiä energiantuotannosta lähialueellaan.

Hankealueen ja sen ympäristön soisuus ja monet vesistöt viittaavat myös rikkaaseen linnustoon. Pesimälinnustoa käsittelevässä kappaleessa sivulla 86 todetaan seuraavasti: "Hankealue sijoittuu kahden uhanalaisen lintulajin reviirien väliin. Vaikutukset arvioidaan maastoseurantojen, teoreettisten elinympäristömallinnusten tai molempien tulosten perusteella."

Kyse voi olla esimerkiksi maakotkasta. Maakotkat liikkuvat reviiriensä ympäristössä varsin laajalla alueella ja törmäysriski on suuri. Monissa hankkeissa on käytetty satelliittiseuranta lintujen reviirin ja lentosuuntien selvittämiseksi. Seudun luontoarvot huomioon ottaen esitettyä huolellisempi seuranta on tässäkin tapauksessa tarpeen. Jos tuulivoimarakentaminen ja maakotkan selviäminen ovat yhteensovittavissa, haittoja voi vähentää esimerkiksi rakentamalla reviirien tuntumaan tekopesiä vaihtoehdoiksi pesäpaikoiksi. Metsäkanalintujen osalta tiedetään niiden törmäysriskin tuulivoimaloiden torneihin. Erityisen haavoittuva tässä mielessä on metso. Paitsi arviota törmäysriskistä tarvitaan ehdotuksia törmäysriskin vähentämiseksi.

29.5.2023

Maakuntakaavoituksessa on selvitetty myös maisemavaikutuksia ja luonnonrauha-alueita. Niistä on maininta muun muassa Aittovaaran kohdalla. Aittovaara sijaitsee noin 5 kilometrin etäisyydellä Olvassuosta, joka on erityisen arvokas ja tiukasti suojeltu luontokokonaisuus. Se on myös valtakunnallisesti arvokas maisema-alue. Sitäkään ominaispiirrettä ei ohjelmassa ole riittävästi noteerattu.

Hankkeen maisemavaikutusten arviointi esitetään selostuksessa, mutta on ilmeistä, että 300 metriin ulottuvat voimalat valoineen näkyvät Olvassuolle ja siten vaikuttavat sen luonnontilaisuuteen ja erämaisuuteen. Olvassuo ei ole edes ainoa herkkä maisema-alue, johon vaikutukset ulottuisivat. Jos hanketta jatketaan, voimaloiden määrää on karsittava. Kaavaluonnoksessa ei tule esittää ainakaan itäisiä kolmea voimalapaikkaa. Lisäksi on selvitysten pohjalta arvioitava, missä määrin on tarvetta poistaa voimalayksiköitä, jos ne vaikuttavat haitallisesti soiden vesitalouteen ja hankealueen sekä sen läheisten soiden ja Aittojärven linnustoon sekä arvokkaisiin maisema-alueisiin.

Suomen metsäkeskus

Metsäkeskus päivittää avoimessa metsä- ja luontotiedossa esitettäviä metsälain 10§ -kohteita ja muuta luontotietoa jatkuvasti. Metsälain 10§ -kohteiden osalta niiden rajaukset ovat voineet muuttua metsälain ja sen soveltamisohjeiden muuttuessa.

Lausunnossa metsäkeskus täsmentää, että tuulivoimahankkeen rakentamisen aiheuttama metsäkato (metsätalousmaan pinta-alan väheneminen) tulee arvioida ja myös kuvata sen korvaamiseksi tarvittavat toimenpiteet metsittämisen lukuun. Avointa metsävaratietoa voidaan hyödyntää tässä tarkastelussa. Metsäkeskus esittää, että tarkastelua laajennetaan vaikutuksilla ilmastoon ja luonnonvarojen hyödyntämiseen tuulivoimahankkeen, siihen liittyvän rakennettavan tiestön (sekä myöhemmin arvioitavan sähkön siirtovoimaverkon) ja lopulta lukuisten tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten osalta Pohjois-Pohjanmaalla.

Suomen riistakeskus

Lausunnon mukaan Pohjois-Pohjanmaan maakunnan riistatalous ja metsästys perustuu viljeltyjen seutujen, laajojen erämaisten saloalueitten sekä meren rannikon ja saarten riistan hyödyntämiseen. Tuulivoimala-alueet sijoittuvat pääsääntöisesti asuttamattomille metsätalousalueille. Kyseessä on uudenlaisen energiantuotantomuodon laajamittainen rakentaminen riista- ja erätalousalueille. Tuulivoimaloiden rakentaminen vaatii tiestön, siirtolinjat sekä itse voimaloiden ja muuntoasemien perustukset. Siksi sähköntuotantoon liittyvä rakentaminen juuri metsävaltaisille alueille heikentää alueitten ekologista monimuotoisuutta ja kiihdyttää osaltaan luontokatoa. Siten suunnitellulla tuulivoimalla on erilaisia negatiivisia vaikutuksia alueen metsäriistalajistoon.

Suomen riistakeskus tuo esille, että tuulivoiman rakentaminen nimenomaan asuttamattomille alueille vaikuttaa negatiivisesti riistakantoihin erityisesti pirstomalla niiden elinympäristöä. Tuulivoimala-alueet tulisi sijoittaa jo valmiin rakennetun ympäristön yhteyteen ja lähelle valmiita sähkönsiirtolinjoja. Täten voidaan vaikuttaa alueellisen riistalajiston köyhtymiseen ja riistakantojen taantumiseen. YVA-ohjelmassa tulisi kiinnittää erityistä huomiota siihen, mitkä ovat suunnittelun

tuulivoimala-alueen kokonaisvaikutukset ympäristölle, mikäli kaikki muut lähialueen hankkeet toteutuvat.

Selvityksessä ja tutkimuksissa on todettu, että tuulivoimaloiden häiriövaikutukset ulottuvat metsäkanalinnuille 500–1000 metrin etäisyydelle tuulivoimalasta. Metsäkanalintujen elinympäristöjen väheneminen sekä pirstoutumisvaikutuksen lisäksi tuulivoimalat tuottavat suoraa kuolleisuusvaikutusta näille lajeille. Tehtyjen selvitysten mukaan metsäkanalinnut ovat kärsineet lajeina kaikkein eniten törmäyskuolleisuutta tuulivoimaloiden torneihin.

Metson soitimen on todettu vähenevän tuulivoimaloiden lähellä. Myös kesäaikana, poikuekautena, metso vältti elinympäristössään voimaloiden läheisyyttä. Lisäksi tutkimuksessa todettiin metson väistävän voimaloille johtavaa tiestöä myös kesäaikana. Suomen tapauksessa vaikutukset kohdistuvat kaikkiin neljään metsäkanalintuumme: metsoon, teereen, riekoon ja pyyhyn. Mustikkakasvusto on metsäkanalintujen kannalta tärkeää poikasvaiheen elinympäristössä, ympäristövaikutusten arvioinnissa tulisi kiinnittää huomiota tuulivoimahankeen mahdollisiin vaikutuksiin myös kasvillisuuden kehittymisen suhteen kuten esim. vaikutuksiin mustikan peittävyteen. Lisäksi tuulivoimala-alueen tiestön voidaan olettaa lisäävän pienpetojen, kuten ketun ja näädän saalistustehokkuutta talviaikaan, koska voimala-alueen tiet pidetään aurattuna ja etenkin kettu hyödyntää tiestöä liikkumisessa. Petojen aiheuttamaa painetta kanalintukantoihin on vaikea osoittaa, mutta on selvää, että yhdessä metsäekosysteemin pirstoutumisen kanssa petojen vaikutus kanalintukantoihin voimistuu.

Pohjois-Pohjanmaa on valtakunnallisesti erittäin merkittävää metsähanhen läpimuutto-, levähdys- ja pesimäaluetta. Tästä syystä tuulivoimarakentamisen vaikutukset sekä metsähanhen muutolle että pesinnälle tulee arvioida huolellisesti ja huomioida niiden vaikutus niin valtakunnallisella, maakunnallisella kuin paikallisellakin tasolla. Soiden ja metsien muodostama mosaiikki on metsähanhen elinympäristöä. Tutkitusti osa metsähanhista pesii metsässä, minkä lisäksi metsähanhet hyödyntävät mustikkasatoa ravintonaan. Tämän vuoksi olisi tärkeää selvittää kattavasti tuulivoimarakentamisen vaikutuksia metsähanhen elinympäristössä. Metsähanhen ohella myös muiden muuttavien riistalintujen kannalta on Suomen riistakeskuksen mukaan tärkeää, että varsinkin Pohjois-Pohjanmaan rannikon päämuuttoreittien osalta hankekohtaiset selvitykset ja arvioinnit muuttaviin lintuihin tehdään kattavasti. Olennaista on myös hankkeiden yhteisvaikutusten kokonaisarviointi.

Säteilyturvakeskus STUK

Säteilyturvakeskuksella ei ole lausuttavaa Pudasjärven Aittovaaran tuulivoimahankeen YVA-ohjelmasta.

Telia Oyj

Hankealueen läpi kulkee kaksi Telian radiolinkkiä. Radiolinkkien ja voimaloiden todellinen etäisyys toisistaan tulee vahvistaa ja tarvittaessa selvittää radiolinkkien korvausvaihtoehdot sekä arvioida korvauskustannukset. Kunkin tuulivoimalan lavan ja radiolinkin välinen etäisyys tulee olla aina vähintään n.100 metriä.

29.5.2023

Telia edellyttää, että radiolinkkien korvaamiseen liittyvät kustannukset hyvitetään Telialle tuulivoimahankkeen toimesta mikäli tuulivoimala katkaisee radiolinkin. Muussa tapauksessa linkkijänteiden kohdalle suunnitellut tuulivoimalat on sijoitettava toisin tai jätettävä rakentamatta.

Hankkeen sähkönsiirto johdoista pitää tehdä erikseen vaarajänniteselvitys lähellä olevien Telian kaapeleiden osalta (risteämät ja rinnakkain kulkevat johdot).

Traficom

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa tulisi ottaa huomioon myös tuulivoimaloiden vaikutukset radiojärjestelmiin. Tuulivoimaloiden on monissa tapauksissa todettu vaikuttaneen TV-vastaanoton laatuun maanpäällisissä TV-lähetysverkoissa. Tuulivoimaloilla on vaikutuksia myös matkaviestinverkkojen kentänvoimakkuuteen ja signaaliin laatuun. Tutkajärjestelmä vaatii toimiakseen riittävää etäisyyttä tuulivoimaloihin. Radiolinkin toiminta taas edellyttää täysin esteetöntä aluetta lähettimen ja vastaanottimen välillä.

Eri osapuolten tulisi tehdä yhteistyötä jo tuulivoimaloiden suunnitteluvaiheessa ja pyrkiä valitsemaan tuulivoimaloiden sijainti niin, ettei häiriöitä radiojärjestelmille aiheudu tai että ne ovat poistettavissa.

Väylävirasto

Liikennevaikutusten arviointi on esitetty YVA-ohjelmassa riittävällä tasolla.

Tuulivoimaloiden sijaintia suhteessa liikenneväyliin ohjeistetaan Väyläviraston Tuulivoimalaohjeessa (Liikenneviraston julkaisuja 8/2012), joka tulee huomioida voimaloiden sijoittamisessa.

Tuulivoimalahankkeen suunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreittien selvittämiseen. Tuulivoimalakuljetukset vaativat aina erikoiskuljetusluvan. Erikoiskuljetusluvista lupaviranomaisena toimii Pirkanmaan ELY-keskus. Voimaloiden osien kuljetuksia varten maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyky on varmistettava hyvissä ajoin ennen kuljetuksia. Jos rakenteiden vahvistamiselle tai mahdollisten tasoliittymien ym. parantamistoimille, kuten tasoristeyskansien vahvistamiselle ja leventämiselle, todetaan tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella.

Yhteenveto mielipiteistä

Mielipide 1, Tuulivoimavapaa Pudasjärvi ry

Yhdistys on pyytänyt huomioimaan jätetyn mielipiteen lisäksi myös Pudasjärven kaupungille hankkeen osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta jätetyn mielipiteen, jonka on allekirjoittanut 153 henkilöä.

Mielipiteessä nostetaan esiin maakuntakaavan vastaisuus, vireillä olevan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan vastaisuus, riittämättömät suojaetäisyydet, sähkönsiirron erillinen YVA-menettely sekä vaikutukset, joita arviointiohjelmassa ei ole otettu huomioon. Näitä ovat mm. mikro- ja nanomuovipäästöt, joita ei voida

29.5.2023

vähentää tai niiden haittavaikutuksia minimoida muilla tavoin kuin jättämällä hanke toteuttamatta; sekä kiinteistöjen arvonalasku, joka perustuu alueen houkuttelevuuden ja pitovoiman vähenemiseen.

Lisäksi mielipiteessä tuodaan esiin muita hankkeen hylkäämistä puoltavia perusteita, joita ovat mm. maakuntakaavassa hankealueen kaakkoisosaan merkitty arvokas harjualue, hankkeen vaikutukset poronhoidolle ja asukkaiden vastustus. Muissa huomioonotettavissa seikoissa nostetaan esiin tuulivoimaloiden melumallinnuksen ohje, jonka koetaan olevan vanhentunut. Lisäksi korostetaan maakuntakaavaan merkittyjä kyläalueita. Myös Pohjois-Pohjanmaan hiljaiset alueet tuodaan esiin. Mielipiteen mukaan juuri Aittovaaran alue sijoittuu selvityksen mukaiselle luonnonrauha-alueelle. Luonnonrauha-alue menetetään, mikäli hanke toteutuu. Hiljaisia alueita ei ole huomioitu arviointiohjelmassa.

Ilmastovaikutusten arvioinnin osalta esitetään, että mikäli ilmastovaikutuksia verrataan muihin energiantuotantomuotoihin, tulisi se tehdä ydinvoimaan nähden.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma ja sen sisältö, huomioiden lisäksi voimassa oleva maakuntakaava sekä vireillä oleva vaihemaakuntakaava, antavat yhdessä riittävän kokonaiskuvan suunnitellun hankealueen mahdollisuuksista ja haasteista tuulivoimatuotantoon. Alueen erityisominaisuudet kokonaisuudessaan huomioon ottaen, yksiselitteinen johtopäätös on, että hanke tulee jättää toteuttamatta (VE 0). Aittovaaran tuulivoimahanke tulee keskeyttää välittömästi.

Mielipide 2

Hankkeen vaikutusalueen 16 kiinteistön maanomistajista tai heidän edustajistaan ryhmä pyytää huomioimaan Hetekylän asukkaiden mielipiteen hankkeesta. Mielipiteessä esitetään huoli hankkeen vaikutuksista kiinteistöjen arvoon. Mielipiteessä todetaan, että mikäli tuulipuistohanke, kaava hyväksytään ja toteutetaan YVA:n hakemuksen mukaisten vaihtoehtojen laajuudessa, tulemme esittämään korvausvaateen tuulipuiston luvanhakijalle tai mahdolliselle lupaoikeuden haltijalle asuin- sekä lomakiinteistöjemme, tonttien, rakennusten arvonalennusten johdosta.

Mielipide 3

Mielipiteessä pyydetään pienentämään hanketta esimerkiksi poistamalla kolme eteläisintä voimalapaikkaa, jotka sijaitsevat lähimpänä kylää. Mielipiteen jättäjä kokee, että hankkeesta on haittaa metsästysharrastukselle, metsän virkistysarvolle ja maisema-arvolle.

Mielipide 4

Mielipiteessä esitetään hankkeen hylkäämistä vaihtoehdon VE 0 mukaan. Mielipiteessä todetaan hankkeesta aiheutuvan negatiivisia sosiaalisia, kulttuurisia, elinkeino- ja luontovaikutuksia niin rakentamisen, käytön kuin käytöstä poistamisenkin aikana. Mielipiteen mukaan hankkeen sosiaaliset ja luontovaikutukset ovat kestävämpiä. Mielipiteessä viitataan useisiin arviointiohjelman kohtiin, mm. sähkönsiirron rakenteiden vaikutuksiin, rakentamisen aikaiseen liikenteeseen ja kiviainesten tarpeeseen, melu- ja äänimaisemaan, valo-olosuhteisiin, maankäyttöön ja elinkeinoihin, poronhoitoon, ihmisiin kohdistuviin vaikutuksiin, virkistyskäyttöön ja metsästykseseen, riistalajistoon, maisemaan ja kulttuuriympäristöön,

29.5.2023

muinaisjäännöksiin, pintavesiin ja kalastoon, pohjavesiin, maantielikenteeseen, yleiseen turvallisuuteen, ympäristöriskeihin ja yhteisvaikutuksiin muiden hankkeiden kanssa.

Mielipide 5

Mielipiteen mukaan tuulivoimahanke aiheuttaa negatiivisia vaikutuksia sekä hankealueella että sen ympärillä. Maisemahaitta, valo- ja välkehaitta, meluhaitta, luontohaitat sekä muut haitat ovat merkittäviä. Vapaa-ajan vietto häiriintyy ja luonnon virkistyskäyttö ei ole enää ennallaan. Mielipiteessä esitetään hankkeen täydellistä hylkäämistä vaihtoehdon ”VE0 Hanketta ei toteuteta” mukaan.

Mielipide 6

Mielipiteen jättäjä ilmoittaa vastustavansa mainittua hanketta seuraavista syistä: maisemahaitta, luontohaitta, kiinteistöhaitta, terveyshaitta. Kutakin kohtaa on lisäksi perusteltu.

Jälkikirjoituksena on jätetty huomautus: kun hankkeen suunnittelija teettää haittatutkimuksen, niin tulee hakematta mieleen, voiko tulla tilannetta, että ”sen lauluja laulat, jonka leipää syöt”. Lisäkommenttina mainitsen, että alkuperäinen pelkääntään Aittovaaraan ja sen lähietäisyydelle kohdistuva hanke olisi ollut paremminkin hyväksyttävissä, koska etäisyys vakituiseen asutukseen olisi ollut huomattavasti pitempi ja siten mahdolliset haitat pienempiä. Tosin hirvet siinäkin vaihtoehdossa olisivat joutuneet muuttamaan hieman muuttoreittejään.

Mielipide 7

Mielipiteen jättäjä on huolissaan hankkeen vaikutuksista soiden pinta- ja pohjavesiin. Hankealueen teiden rakentaminen ja alueen kuivattaminen vaikuttavat ympäristöön. Teiden rakentaminen myös aiheuttaa elinympäristöjen pirstaloitumista. Kirjoittaja epäilee hankkeen myös vaikeuttavan metsästysharrastusta alueella.

Tuulivoimapuistojen paikkoja valittaessa on tärkeää pyrkiä valitsemaan alueita, joilla haitat voimalan rakentamisesta olisivat mahdollisimman vähäiset. Tällöin yleensä käytännössä valikoituu alueiksi syrjäseutuja. Suomessa ei kuitenkaan ole tyhjiä alueita. Kaikki ympäristöt ovat jollekulle kulttuuriympäristöjä. Mitään aluetta ei voida uhrata edistyksen nimessä. Kaikilla alueilla on oltava tulevaisuus, ja alueen ihmisten on voitava kokea, että tulevaisuus on heidän käsissään.

Mielipiteessä toivotaan, että ympäristövaikutusten arvioinnissa pyritään tutkimaan vaikutukset luontoon kokonaisuutena - erityisesti kun tutkitaan laajoja ympäristötekijöitä ja -ilmiöitä, kuten vedenpinnan tasoa tai ympäristöjen fragmentoitumista. Toivon myös, että tunnettujen ja olennaisiksi tiedettyjen seikkojen lisäksi pyritte tutkimaan vaikutukset myös sellaisiin ympäristötekijöihin, joiden merkitystä ei vielä tunneta, tai ei tunneta tarpeeksi hyvin.

Mielipide 8

Mielipiteen jättäjä on hankealueen lähialueen asukas, joka liikkuu paljon luonnossa. Kirjoittaja ei vastusta tuulivoimaa, kunhan sillä ei kohtuuttomasti häiritä metsän elämää ja asutuksiin pidetään varmasti riittävä etäisyys. Mielipiteen

mukaan hankealueen eteläosaan sijoittuva Kissakaiston alue on perinteinen eläinten kulkureitti. Kaistolla kulkee eläinten polku, jossa on nähtävissä hirvien, porojen joskus talviaikaan ahmankin sekä lukuisten muiden pienempien eläinten jälkiä. Toivomuksena on, että Kissakaisto jätettäisiin edelleenkin eläinten luonnolliseksi kulkureitiksi. Kolmesta eteläisimmästä voimalasta kaksi on merkitty suunnitelmissa sijoitettavaksi Kissakaistoon.

Mielipide 9

Mielipiteessä toivotaan, että hankkeen käsittelyissä huomioitaisiin hankealueen lähialueen asukkaat. Mielipiteen jättäjä pitää epäreiluna, että hankkeesta vastaava tekee ympäristövaikutusten arvioinnin. Kirjoittaja ei luota arvioinnin puolueettomuuteen.

Mielipiteen jättäjä kertoo luonnonrauhan olevan hänelle tärkeä syy asua alueella. Tuulivoimasta aiheutuva ääni on jatkuvaa, mikä kirjoittajan on vaikea hyväksyä asuinympäristössään. Kirjoittaja viittaa myös infraääniin. Lisäksi mielipiteessä viitataan asuntojen arvon laskemiseen tuulivoiman läheisyydessä. Mielipiteessä nostetaan esiin perustuslakiin kirjattu omaisuudensuoja. Lisäksi todetaan tuulivoimasta aiheutuvat maisemahaitat.

Mielipiteen jättäjä toteaa vastustavansa hanketta jyrkästi.

Mielipide 10

Mielipiteessä kannatetaan hanketta. Mielipiteessä tuodaan esiin Suomen ilmasto- tavoitteet, metsälain mukainen luonnonsuojelun huomioiminen ja hankkeen työllistävä vaikutus. Lisäksi ehdotetaan, että mikäli hankkeesta on haittaa poronhoidolle, voitaisiin porot hoitaa aitauksessa omalla maalla.

Mielipide 11

Mielipiteessä todetaan tuulivoimasta aiheutuva maisema- ja meluhaitta sekä esitetään, että hankkeesta toteutettaisiin asukaskysely. Kirjoittaja esittää myös, että voimalat voisivat olla myös matalampia ja myös voimaloiden määrää tulisi tarkastella. Mielipiteessä tuodaan esiin, että hankkeeseen liittyvillä tiestön parantamistomilla on merkittäviä vaikutuksia ympäristöön, soiden vedenpinnan tasoon sekä pohjavesiin. Mielipiteen mukaan alueella on myös useita lähteitä. Lisäksi lausutaan, että voimalat, tiet ja sähkölinjat sekoittavat eläinten elinympäristöä ja rumentavat koskematonta metsämaisemaa. Miten käy porotalouden ja metsästysharrastuksen? On todella tärkeää, että vaikutustenarviointi on puolueeton ja kaikkia osapuolia kuullaan kattavasti.

Mielipide 12

Mielipiteen jättäjät pitävät hanketta epäedullisena ja vahingollisena itselleen viitaten harjoittamaansa porotalouteen, maisemallisiin seikkoihin, talouteen sekä yleiseen näkökantaan. Mielipiteen mukaan Aittovaaran hankealue sijoittuu maiseman, ympäröivän asutuksen, alkuperäisen elinkeinotoiminnan, virkistys- ja harrastustoiminnan kannalta täysin sopimattomaan paikkaan. Poro- ja metsätalous tulisi menettämään huomattavia alueita paikallisesti pois käytöstään hankkeen

toteutuessa. Tärkeä porojen vasoma-alue pirstaloituu voimaloiden ja tiestön yhteisvaikutuksen vuoksi ja laidunalueita menetetään.

Maisemallisten seikkojen osalta tilan sijainnin myötä maisemalliset vaikutukset olisivat merkittäviä. Mielipiteessä arvellaan, että kirjoittajien kiinteistölle kohdistuisi myös välkehaittaa.

Mielipiteen mukaan hankealuetta hyödynnetään tällä hetkellä monipuolisesti jokaisesta suunnasta ympäröivistä asutuksesta käsin. Virkistys-, marjastus- ja metsästystoiminnan kannalta alue on myös keskeinen.

Mielipiteessä esitetään hankkeen hylkäämistä YVA- arvioinnin pohjalta, eli "VEO - Hanketta ei toteuteta".

Mielipide 13

Mielipiteessä vastustetaan kolmea eteläisintä tuulivoimalaa. Mielipiteessä tuodaan esiin Kissakaistolle sijoittuva eläinten kulkureitti. Alueella voimat häiritsevät myös porotaloutta ja metsästystä.

Mielipide 14

Mielipiteessä todetaan, että suunniteltu hanke on hyvin monella tavalla ongelmallinen ja lisäksi voimassa olevan maakuntakaavan vastainen. Hankkeesta tulisi aiheutumaan merkittäviä haitallisia vaikutuksia maantieteellisesti laajalle alueelle ja kaikkiin arviointiohjelmassa esitettyihin osa-alueisiin. Mielipiteessä nostetaan erityisesti esiin merkittävästi heikentävät ja haitalliset vaikutukset Olvassuon valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle sekä lukuisille maakunnallisille maisema-alueille. Lisäksi nostetaan esiin haitalliset vaikutukset pohjavesialueisiin, haitalliset vaikutukset maakuntakaavan luontoarvoltaan arvokkaisiin soihin, haitalliset vaikutukset Kiiminkijoen, Aittojärven, Olvasuon, Kuusisuo-Hattusuon ja Kongasjärven Natura-alueisiin ja näiden suojeluperusteena oleviin lajeihin ja luontotyyppeihin, haitalliset vaikutukset porotalouteen, sosiaaliset vaikutukset sekä tuulivoiman vaikutukset ihmisten elinympäristöön ja terveyteen.

Meluvaikutusten osalta nostetaan esiin, että melumallinuksissa käytettävä ohje on noin 10 vuotta vanha. Nykyisin tuulivoimalat ovat merkittävästi isompia kuin ohjeen laatimisen aikaan. Melu on kirjoittajan mielestä merkittävä tekijä hankkeen kohdalla, koska sijoittuu alueelle, jota ympäröivät laajat luonnonrauhaisat suoalueet, vesistöt ja metsäalueet, ja hankealue on näin ollen potentiaalisesti hiljaista aluetta.

Mielipiteessä esitetään, että arviointiohjelmassa esitetty ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi ei ole riittävää, vaan hankkeessa tulee tehdä kattava kirjallinen asukaskysely vähintään 20 km vyöhykkeellä hankealueesta sijoittuvien vakituisten ja loma-asuntojen sekä kiinteistöjen omistajille. Näin saadaan selville paikallisten ihmisten todellinen kanta hankkeeseen.

Luontovaikutusten osalta mielipiteessä tuodaan esiin lukuisia seikkoja. Mielipiteessä edellytetään luonnonsuojelulain mukaisen Natura-arvioinnin laatimista kaikilta hankkeen vaikutuspiirissä olevilta Natura-alueilta. Myös maakuntakaavassa esitetty luo-1-merkitty suoalue tuodaan esiin. Mielipiteen mukaan hankkeella olisi vaikutuksia luo-1-alueelle, sillä voimaloita on suunnitelmassa sijoitettu aivan

alueen viereen. Kasvillisuus- ja lajistospelvityksiä edellytetään koko alueelle, ei vain suunnitelluille voimalapaikoille.

Mielipiteessä todetaan, että hankkeesta tulisi aiheutumaan merkittävää maisemallisesta haittaa. Mielipiteessä esitetään muutamia valokuvasovitteiden ottopaikkoja.

Arviointiohjelmassa esitettyjen tietojen perusteella esitetään hankkeen ja siihen liittyvän kaavoituksen keskeyttämistä. Hankkeesta aiheutuvat haitat tulisivat olemaan niin laajat, että hankkeella ei ole etenemismahdollisuuksia.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO ARVIOINTIOHJELMASTA

Asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) määrää arviointiohjelman (YVA-ohjelma) sisällön. Pudasjärven Aittovaaran tuulivoimapuiston YVA-ohjelma täyttää pääpiirteissään edellä mainitun asetuksen 3 §:n mukaiset vaatimukset. Hankkeen kuvaus, ympäristön nykytilan kuvaus, arviointimenettelyn periaatteet on esitetty arviointiohjelmassa. Vuorovaikutus ja osallistuminen hankkeeseen sekä YVA-menettelyn aikataulu on kuvattu arviointiohjelmassa.

Hankkeeseen liittyvä ulkoinen sähkönsiirto suunnitellaan hankealueelta 56 km lounaaseen Muhoksen Pyhänselän sähköasemalle tai luoteeseen lin Hervan sähköasemalle. Sähkönsiirrosta toteutetaan oma YVA-menettely. Yhteysviranomainen huomauttaa, ettei arviointiohjelmassa ole osoitettu tarkkaan kartalla sähkönsiirron vaihtoehtojen reittejä tai tarkkaa liittymispistettä valtakunnan verkkoon. Arviointiohjelmassa ei ole myöskään esitetty suunniteltavan voimajohdon jännitetasoa.

Yhteysviranomainen toteaa, että sähkönsiirto hankealueelta valtakunnan verkkoon liitettävälle sähköasemalle saakka on osa hanketta (liitännäishanke) ja ennen tuulivoimapuiston kaavan hyväksymistä tulee osoittaa maankäyttö- ja rakennuslain 77 b §:n sisältövaatimusten mukaisesti kohdan 3) toteutuminen eli miten tuulivoimalan tekninen huolto ja sähkönsiirto voidaan järjestää. Yhteysviranomainen katsoo, että vaikka sähkönsiirron ympäristövaikutukset arvioidaan erillisessä YVA-menettelyssä, tulee sähkönsiirto ottaa huomioon yleisellä tasolla jo tämän tuulivoimahankkeen yhteisvaikutusten arvioinnissa.

Hankekuvaus

Yhteysviranomainen pitää hyvänä, että hankekuvaus on esitetty mahdollisimman aikaisessa vaiheessa arviointiohjelman johdannossa. Erityisen hyvänä yhteysviranomainen pitää sitä, että johdanto-osiossa on esitetty hankkeesta selkeä kartta suunniteltuihin voimalapaikkoihin. Hankekuvaus on esitetty arviointiohjelmassa myös omana osiona. Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeen kuvaukseen on hyvä sisällyttää aina kaikki

29.5.2023

hankkeen osiot: tuulivoimala-alueet, voimajohto sekä muut rakenteet, kuden tiestö, maakaapelointi ja sähköasema.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelylle esitetty aikataulu vaikuttaa yhteysviranomaisen näkökulmasta realistiselta, mikäli lausunnossa edellytettävien selvitysten maastotyöt saadaan tehtyä maastokaudella 2023. Aikataulua olisi ollut hyvä havainnollistaa kaaviokuvalla, jossa olisi esitetty sekä ympäristövaikutusten arviointimenettelyn että kaavoituksen aikataulut ajanalla. Aikataulun yhteydessä olisi ollut hyvä esittää myös tiedot suunnitelluista yleisötilaisuuksista.

Yhteysviranomainen pitää hyvänä sitä, että suunnittelutilanteen osalta on esitetty hankkeen suunnittelun aloitusajankohta ja arvio siitä, milloin hankkeen on arvioitu olevan lupamenettelyissä, ja mikä voisi olla energiantuotannon aloitusajankohta. YVA-menettelyn ja osayleiskaavan yhteensovittamisen osalta on esitetty, että eri menettelyihin liittyvät viranomaisneuvottelut pyritään mahdollisuuksien mukaan yhdistämään. Yhteysviranomainen toteaa, että YVA-menettelyn ja kaavoituksen viranomaisneuvotteluja ei ole mahdollista yhdistää.

Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiohjelmassa on esitetty suppeasti kansalliset ja kansainväliset ilmasto- ja energiatavoitteet sekä muut ilmastopoliittiset sopimukset. Pohjois-Pohjanmaan energiastrategia, ilmastotiekartta sekä vireillä oleva energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava taustaselvityksineen on tunnistettu arviointiohjelmassa.

Hankkeen tekninen kuvaus

Hankkeen tekninen kuvaus on pääsääntöisesti kattava ja monipuolinen. Tekniset periaatekuvat rakenteista ovat havainnollistavia. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan havainnollistamisen parantamiseksi arviointiselostukseen tulee lisätä myös voimajohdon rakenteesta periaatteellinen poikkileikkauskuva. Myös valokuvat toteutuneilta hankealueilta parantaisivat havainnollistamista.

Hankkeen ulkoisen sähkönsiirron osalta on kuvattu epäselvästi sähkönsiirron toinen vaihtoehto, jossa sähkö siirrettäisiin lin Hervan sähköasemalle. Arviointiohjelmassa on esitetty, että sähkö olisi tarkoitus siirtää " --- suunnitteilla olevaa 400 kV Petäjäskoski–Nuojuankangas voimajohtoa pitkin Hervan sähköasemalle --- ". Yhteysviranomainen toteaa, että virkkeessä lienee tarkoitettu, että sähkö siirretään mainitun voimajohdon rinnalle rakennettavalla erillisellä voimajohdolla, eikä suunnitteilla olevaa johtoa pitkin. Asia tulee esittää selkeästi arviointiselostuksessa.

Tuulivoimahankkeen käytöstä poistoa koskevassa kappaleessa on esitelty purkutoimintaa ja siihen liittyvää jätteiden käsittelyä. Hankkeen jätteiden käsittelyyn ja osien kierrätettävyyteen olisi hyvä osoittaa oma kappale

myös vaikutusten arviointiosiossa. Arvioinnissa tulee huomioida hankkeen koko elinkaari.

Ympäristönvaikutusten arvioinnissa olisi hyvä arvioida tuulivoimarakentamiseen käytettävien materiaalien kierrätettävyyttä sekä jätteiden syntyä ja käsittelyä huomioiden myös valtioneuvoston huhtikuussa 2021 julkaisema periaatepäätös kiertotalouden strategisesta ohjelmasta, jossa asetetaan tavoitteita luonnonvarojen kestäväälle ja tehokkaalle käytölle. Arviointiselostuksessa tulisi kuvata vähintään yleisellä tasolla, kuinka paljon hankkeen materiaaleja voidaan hyödyntää kiertotalouden näkökulmasta. Arvioinnissa olisi hyvä esittää arvio rakentamisen ja toiminnan aikana sekä toiminnan päättyessä syntyvistä jätteistä, niiden määrästä ja suunnitelma käsittelymenetelmistä lainsäädännölliset vaatimukset huomioon ottaen.

Arvioitavat vaihtoehdot

YVA-asetuksen 3 §:n 2 kohdan mukaan ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee esittää hankkeen kohtuulliset vaihtoehdot, jotka ovat hankkeen ja sen erityisominaisuuksien kannalta varteenotettavia, ja joista yhtenä vaihtoehtona on hankkeen toteuttamatta jättäminen, jollei tällainen vaihtoehto ole erityisestä syystä tarpeeton. YVA-menettelyn tavoitteena on tukea päätöksentekoa ja tuottaa tietoa hankkeen vaihtoehtoisista toteuttamisvaihtoehdoista ja niiden ympäristövaikutuksista sekä niiden vaikutusten eroavuuksista.

Tuulivoimaloiden osalta ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tarkastellaan kuvitteellista voimalatyyppeä, jonka maksimikorkeus on 300 metriä, napakorkeus 200 metriä, roottorin halkaisija noin 200 metriä ja voimaloiden yksikköteho 8–10 MW. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen vaikutusarviointi tulee laatia voimaloiden esitetyillä teknisillä tiedoilla ja korkeuksilla.

Tuulivoimahankealueen aluerajaukselle ei ole esitetty vaihtoehtoja. Hankealueen rajausta noudattaa vaihtoehdon VE 1 voimalasijoitusalueita. Vaihtoehto VE 2 eroaa laajemmasta vaihtoehdosta vain kolmen voimalan osalta. Yhteysviranomaisen pitää hankkeiden välistä eroa varsin pienenä. Vaihtoehtojen muodostumista ei ole esitetty tai perusteltu arviointiohjelmassa. Arviointiselostusvaiheessa tulee kuvata tarkemmin vaihtoehtojen muodostamisessa vaikuttaneet seikat. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että hankkeen ja sähkönsiirron vaihtoehtoja voi tarvittaessa muokata ja muodostaa lisää arviointiselostukseen.

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Hankkeen toteuttaminen edellyttää useita lupia ja päätöksiä ennen kuin hanke voidaan toteuttaa. Arviointiohjelmassa on luetteloitu tarvittavien ja mahdollisesti tarvittavien lupien ja suunnitelmien sekä niihin rinnastettavien

päätösten nimet, niihin liittyvät lait sekä lupaviranomaiset. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että mahdollisesti tarvittavien lupien osalta on kuvattu, milloin kyseisiä lupia voidaan tarvita.

Hankkeen edellyttämien suunnitelmien ja lupien kuvaus tulee tarkastaa ja tarvittaessa täydentää arviointiselostukseen. Kuvauksiin tulee korjata, että maantien liittymäluvan osalta viranomaisen on joko Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus tai Pirkanmaan ELY-keskus riippuen tiestä, ja lupa perustuu lakiin liikennejärjestelmästä ja maanteistä. Mahdollisesti tarvittaviin lupiin on hyvä lisätä myös tarvittaessa tieverkon parantamiseen liittyen maanteiden osalta tarvittavat suunnittelu- ja työluvut. Maanteiden tiealueille tehtävien muutosten suunnitteluun voidaan edellyttää suunnittelulupaa, jonka myöntää tarvittaessa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue. Kaikkiin maanteillä tehtäviin töihin tulee hakea työ lupa Pirkanmaan ELY-keskukselta.

Muinaismuistolain mukaisen kajoamisluvan osalta on huomioitava, että kajoamisluvan myöntää Museovirasto (muinaismuistolaki 11 a §), ei ELY-keskus. Asia tulee korjata arviointiselostukseen.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiohjelmassa esitetyn aikataulun mukaisesti hankkeen rakennusluvut on tarkoitus hakea vuoden 2024 aikana. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että mikäli lupien hakeminen siirtyy vuodelle 2025 tai siitä eteenpäin, tulee menettelyissä huomioida eduskunnan 1.3.2023 hyväksymä rakentamislaki, joka tulee voimaan 1.1.2025 alkaen, ja jonka mukaisia rakentamislupia hanke edellyttää.

Hankkeen toiminnan lopettamiseen ja alueen ennallistamiseen liittyvät vastuutahot ja eri viranomaisten luvat ja hyväksymismenettelyt tulee lisäksi kuvata arviointiselostuksessa käytössä olevien tietojen pohjalta.

Arviointityön kuvaus

Arviointiohjelman taulukossa 6.1. on esitetty vaikutusarvioinnin tarkastelualueen laajuus vaikutustyypeittäin. Yhteysviranomaisen toteaa, että virkistyskäyttöön ja metsästykseseen liittyvien vaikutusten osalta esitetty tarkastelualueen laajuus ei ole riittävä, kun huomioidaan hankealueen läheisyydessä olevat virkistysalueet. Erityisesti Olvassuon alueella on merkittävää arvoa virkistysalueena, ja siihen kohdistuu useita maakuntakaavan merkintöjä, joihin liittyy tavoitteita alueen virkistyskäytön kehittämiseksi. Myös metsästyksen kannalta on riittämätöntä kohdistaa arviointia vain hankealueelle ja sen välittömään läheisyyteen.

Maisemavaikutusten osalta yhteysviranomaisen toteaa, että maisemavaikutusten tarkastelualue on yleensä laaja ja tuulivoimat voivat olla havaittavissa kaukomaisemassa jopa noin 40 kilometriin asti.

Arviointiohjelmassa on tunnistettu Imperia-hankkeessa kehitetyt monitavoitearvioinnin menetelmät. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä menetelmien huolellista soveltamista vaikutusten arvioinnissa.

Ympäristön nykytila, arvioitavat ympäristövaikutukset ja menetelmät

YVA-asetuksen 3 §:n mukaan arviointiohjelmassa tulee esittää ehdotus tunnistetuista ja arvioitavista ympäristövaikutuksista, mukaan lukien valtioiden rajat ylittävät ympäristövaikutukset ja yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa, siinä laajuudessa kuin on tarpeen perustellun päätelmän tekemiselle, sekä perustelut arvioitavien ympäristövaikutusten rajaukselle.

Arviointiohjelmassa ympäristön nykytila, arvioitavat ympäristövaikutukset ja käytettävät arviointimenetelmät on kuvattu vaikutustyypeittäin kokonaisuuksina. Yhteysviranomaisen pitää esitystapaa luontevana ja helppotajuisena. Seuraavissa luvuissa on esitetty yhteysviranomaisen näkemykset nykytilan kuvauksen ja suunnitellun arvioinnin riittävydestä vaikutustyypeittäin.

Yhteysviranomaisen toteaa yleisenä huomiona, ettei nykytilan kuvauksiin ole sisällytetty kuvausta hankealueen kehityksestä, mikäli hanketta ei toteuteta (YVAA, 3 §, 4-kohta). Puute tulee korjata arviointiselostuksessa. Yhteysviranomaisen pitää puutteena sitä, että arviointiohjelmassa ei ole esitetty yhtään valokuvaa havainnollistamaan hankealueen nykytilaa. Arviointiselostuksessa on syytä esittää valokuvia hankealueen maisemasta ja luontoympäristöstä.

Melu- ja äänimaisema

Hankkeen melumallinnus ja myös mallinnustietojen raportointi tulee tehdä tuulivoimaloiden melun mallinnuksesta annetun ympäristöministeriön ohjeen (2/2014) mukaisesti, mallinnustietojen raportoinnin tulee sisältää myös ohjeen sivujen 23–26 mukaiset raportointitulokset. Melumallinnuksen tulee perustua ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti tuulivoimaloiden melupäästön ylärajatarkasteluun. 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, mikäli arviointiohjelmavaiheessa on tiedossa sellaisia hankkeita, joiden kanssa yhteisvaikutuksia voi muodostua. Laadittu meluselvitysraportti tulee esittää arviointiselostuksen liiteasiakirjana.

Melu- ja äänimaiseman osalta arviointiohjelmassa ei ole tunnistettu rakentamisaikaisena vaikutuksena mahdollista maa-ainesten ottamisesta ja käsittelystä aiheutuvaa melua eikä tuulivoimaloiden käytön aikaisena vaikutuksena mahdollista sähkönsiirron koronamelua. Mikäli hankkeessa pyritään hyödyntämään hankealueelta hankittavia maa-aineksia, kuten

luvussa 3.3.5 on esitetty, tulee arviointiselostuksessa huomioida myös maa-ainesten ottamisesta ja käsittelystä aiheutuva melu.

Yhteysviranomainen toteaa, että äänimaisemaa koskevana lähtötietona ei ole tunnistettu Pohjois-Pohjanmaan liiton 2. vaihemaakuntakaavatyön yhteydessä laatimaa virkistysverkkoselvitystä, johon sisältyy hiljaisten alueiden selvitys.

Valo-olosuhteet

Tuulivoimaloiden varjostus- ja välkevaikutus aiotaan mallintaa WindPRO -ohjelmalla. Laskenta suoritetaan ns. "real case" -tilanteen mukaan. Arviointiohjelman mukaan mallinnuksesta laaditaan kaksi versiota, joista toisessa huomioidaan metsän peitteisyys ja toinen, jossa peitteisyyttä ei huomioida. Yhteysviranomainen pitää lähestymistapaa hyvänä. Arviointiohjelmassa tuodaan esiin, että tuulivoimaloista aiheutuvan vilkkuvan varjostuksen esiintymiselle ei ole Suomessa määritelty ohjearvoja, mutta vakiintunut käytäntö on käyttää Ruotsin ohjearvoja (8 tuntia varjostusta vuodessa).

Mallinnuksen tuloksia tullaan havainnollistamaan kartoilla, joissa esitetään alueittain hankevaihtoehtojen varjon muodostumisen kestot tunteina per vuosi.

Arviointiohjelmassa on todettu, että lentoestevalojen aiheuttamaa maiseman muutosta arvioidaan osana maisemavaikutusten arviointia. Yhteysviranomainen pitää toimintatapaa hyvänä.

Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne

Yhteysviranomainen yhtyy arviointiohjelmassa esitettyyn näkemykseen siitä, että maankäyttöön kohdistuvat hankkeen suorat muuta maankäyttöä rajoittavat vaikutukset kohdistuvat tuulivoimapuiston fyysiseen ympäristöön. Välilliset vaikutukset, kuten välke-, melu- ja erityisesti maisemavaikutukset rajoittavat maankäyttöä huomattavasti laajemmin.

Hankkeesta vastaava on pyrkinyt tunnistamaan valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet arviointiohjelmassa. Yhteysviranomainen huomauttaa, että arviointiohjelmassa esitetyt tavoitteet "alueidenkäyttö tukee siirtymistä vähähiiliseen yhteiskuntaan" ja "edistetään uusiutuvien energianlähteiden käyttöä avaimena kohti fossiilitonta tulevaisuutta" eivät ole suoria valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita, vaikkakin esitetyistä virkkeistä ensimmäinen esiintyy valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita koskevan päätöksen esittelytekstissä. Yhteysviranomainen korostaa, että valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on esitetty valtioneuvoston päätöksessä ja ne ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista maankäytön suunnittelujärjestelmää.

Valtioneuvoston päätöksen 14.12.2017 mukaisista valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat -tavoitekokonaisuuden edistäminen on hankkeen kannalta ensiarvoisen tärkeää. Tavoitekokonaisuuden osalta on syytä nostaa arviointiselostuksessa esiin kaikki kokonaisuuden alatavoitteet. Tavoitteet sisältävät muun muassa valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisen, luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymisen, virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä huolehtimisen ja luonnonvarojen kestävä hyödyntämisen. Hankkeessa tulee varmistaa, että tuulivoimaloiden rakentaminen sekä alueiden käyttäminen edistävät näitä tavoitteita.

Terveellisen ja turvallisen elinympäristön tavoitekokonaisuuden osalta on hyvä huomioida myös alatavoite "haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys, tai riskit hallitaan muulla tavoin."

Valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista hankkeessa edistetään parhaiten uusiutumiskykyisen energiahuollon tavoitekokonaisuutta. Hankkeessa on huomioitu tavoite sijoittaa tuulivoimalat ensisijaisesti keskitetysti usean voimalan yksiköihin.

Kuten Pohjois-Pohjanmaan liitto on lausunnossaan todennut, maakunta-kaavassa osoitetut tuulivoima-alueet ovat ensisijaisia seudullisten tuulivoima-alueiden sijoittamispaikkoja. Yhteysviranomaisen katsoo, että poikkeamiset voimassa olevista vaihemaakuntakaavoista sekä valmisteilla olevasta Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavasta tulee perustella arviointiselostuksessa ja poikkeamisen tulee perustua maakuntakaavaa tarkempiin selvityksiin.

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan kaavoitusmenettely on kesken ja valmisteluaineisto on ollut nähtävillä elo-syyskuussa 2022. Valmisteluaineistossa esitettyihin tuulivoima-alueiden rajauksiin voi tulla muutoksia kaavoitusmenettelyn edetessä, sillä osa kaavan selvityksistä ja vaikutusten arvioinneista eivät olleet vielä valmistuneet. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että mikäli hankkeen aluetta ei tulla lopullisessa, maakuntavaltuuston hyväksymässä energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa osoittamaan tuulivoimaloiden alueena, ei hanketta voida toteuttaa.

Maankäyttöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa tulee erityisesti huomioida maakuntakaavassa hankealueelle osoitetut merkinnät ja niihin liittyvät määräykset. Arviointiselostuksessa on tarpeen arvioida vaikutuksia myös maakuntakaavoissa osoitettuun ympäröivään maankäyttöön. Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa on huomioitava myös Pohjois-Pohjanmaan liiton TUULI-hankkeessa laatimat selvitykset, kuten viherrakennus- ja ekosysteemipalveluselvitys, maakotkaselvitys sekä maisemaselvitys.

Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan arviointiselostuksessa myös ne asiat, joita Pohjois-Pohjanmaan liitto on esittänyt koskien hankkeen vaikutusten arviointia maakuntakaavassa osoitettujen toimintojen osalta.

Lähimpien yleis- ja asemakaava-alueiden rajaukset on tunnistettu arviointiohjelmassa. Yleis- ja asemakaavojen sisältöä ei ole esitetty sanallisesti eikä kaavakarttoina. Arviointiselostukseen tulee sisällyttää myös kuva tai kuvaukset lähialueen yleiskaavojen sisällöstä. Keskeisin voimassa oleva kaava hankkeen kannalta on ennalta arvioiden hankealuetta lähimmäksi sijoittuva lijoikvarren rantaosayleiskaava.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hankkeen vaikutuksia on syytä tarkastella erityisesti maakunnan tasolla koska hankealuetta ei ole osoitettu voimassa olevassa maakuntakaavassa tuulivoimaloiden alueeksi. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota hankealueella olevien maankäyttömuotojen seudulliseen arvoon. Yhteysviranomaisen näkemys on, että etenkin hankealueen läheiset kylät ja asutus tulee huomioida vaikutusten arvioinnissa.

Elinkeinot

Hankealueen ja sen lähiympäristön elinkeinot on kuvattu arviointiohjelmassa niukasti. Hankealue koostuu pääosin soista ja alueella harjoitetaan metsätaloutta. Alue sijoittuu poronhoitoalueelle, mutta hankealueella ei ole poronhoitoon liittyviä kiinteitä rakenteita tai kuljetusreittejä. Itäosa hankealueesta tunnistetaan porojen laidunalueeksi eri vuodenaikoina ja porot kulkevat myös alueen kautta varsinkin pohjois-eteläsuuntaisesti. Sanallisen kuvauksen mukaan hankealue sijaitsee yhden paliskunnan alueella – taulukon 10.1. mukaan kahden paliskunnan alueella. Asia tulee esittää täsmällisesti arviointiselostuksessa.

Kuvauksen mukaan tuulivoimahanke lisää työllisyyden kasvun ja yritystoiminnan lisääntymisen kautta yhteisöverojen lisäksi kuntien kunnallis- ja kiinteistöveroja. Tuulivoimahankeella tulee toteutuessaan olemaan myönteisiä vaikutuksia myös alueella toimiviin suunnittelu- ja rakennusalan yrityksiin. Lisääntyneellä taloudellisella aktiivisuudella uskotaan olevan myönteisiä välillisiä vaikutuksia myös alueen muihin toimialoihin kuten palvelu-alaan.

Yritys- ja työllisyysvaikutusten selvittäminen edellyttää perehtymistä paikalliseen yrityskantaan ja työmarkkinaan, jotta hankkeen potentiaalinen paikallistaloudellinen vaikutus voitaisiin arvioida (esim. onko tarjolla osaavaa työvoimaa, onko hyödynnettävissä erityisasiantuntemusta tarjoavia korjaus- ja kuljetuspalveluja, tukeeko yrityskanta huomattavaa tuulivoimatuoannon lisäystä). Pelkkä päätoimialojen jakaumatarkastelu (alkutuotanto-

jalostus-palvelut) ei anna analyttistä kuvaa paikallistalouden potentiaalista. Tarkempi kuvaus tulee esittää arviointiselostuksessa.

Poronhoito

Arviointiohjelma antaa yleistä taustatietoa tuulivoima-alueiden mahdollisista vaikutuksista porotaloudelle. Porojen liikkumista aiotaan selvittää GPS-seurannalla ja saatua tietoa hyödynnetään vaikutusarvioinnissa. Ohjelman mukaan poronhoitoon kohdistuvista vaikutuksista laaditaan poronhoitoselvitys. Selvityksen tavoitteet, aineistot ja arviointimenetelmät on kuvattu YVA-ohjelmassa yleisesti.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että vaikuttaa siltä, että arviointiohjelmassa on annettu virheellistä tietoa liittyen porojen GPS-seurantaan ja poronhoitolain 53 §:n kaltaisen neuvottelun pitämisen osalta. Luvussa 10.2.1. kerrotaan, että hankkeesta vastaava olisi sopinut GPS-pantojen käytöstä porojen seurannassa. Pudasjärven paliskunnalta saadun lausunnon mukaan GPS-seurannan mahdollisuudesta on kerrottu paliskunnalle, mutta asiasta ei ole sovittu. Luvussa 10.2.2. todetaan, että syksyllä 2022 olisi pidetty poronhoitolain 53 §:n kaltainen neuvottelu. Yhteysviranomaisen totea, että sillä ei ole tietoa syksyllä 2022 mahdollisesti järjestetystä neuvottelusta. Paliskunnilta saatujen lausuntojen mukaan neuvottelutilaisuutta ei ole ollut. Yhteysviranomaisen korostaa, että arviointiohjelmassa olisi tullut esittää oikeelliset tiedot. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että hankkeessa järjestetään neuvottelu, jossa sovitaan, miten hankkeen poronhoitoa koskeissa asioissa menetellään. Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää erityistä huomiota poronhoitoon kohdistuvien vaikutusten arvioimiseen sekä esittää tarvittaessa lievennyskeinoja.

Ihmiset ja asutus

Hankealueella ei ole vakituista asutusta. Alueella sijaitsee loma-asunto, johon on kuvauksen mukaan sovittu käyttötarkoituksen muutos. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että kiinteistön omistajan kanssa tehtävä sopimus käyttötarkoituksen muuttamisesta ei ole riittävä tapa ratkaista kyseessä olevan rakennuksen käyttötarkoitusta. Rakennuksen käyttötarkoitus on tarvittaessa muutettava rakennusluvalla. Arviointiselostuksessa vaikutukset on arvioitava voimassa olevan tilanteen mukaan, eli mikäli rakennus on arviointiselostusvaiheessa rakennuslupatietojen mukaan loma-asunto, tulee sitä käsitellä arviointiselostuksessa loma-asuntona.

Ohjelmassa todetaan lähimmän asutuksen sijaitsevan 1,5 km päässä hankealueesta idässä Hetekylässä. Oikea ilmansuunta on länsi. Lähimmät rakennukset todetaan sijaitsevan 2 kilometrin päässä lähimmästä suunnitellusta voimalasta. Yhteysviranomaisen pitää suositeltavana ratkaisuna vähintään kahden kilometrin suojaetäisyyttä asuinrakennuksiin. Ohjelmassa

29.5.2023

ei kuvata tarkkoja tietoja asukasmääristä tai asuntomääristä eri etäisyysvyöhykkeillä voimaloista – niiden päättely kuvasta 11.1 on mahdotonta. Nämä tiedot on hyvä esittää arviointiselostuksessa.

Ohjelmassa kuvataan yleisesti ihmisiin ja elinoloihin kohdistuva vaikutus-tarkastelu. Arviointiohjelmassa on tunnistettu tuulivoimahankkeista mahdollisesti aiheutuvan suoria ja epäsuoria sosiaalisia vaikutuksia. Sosiaalisten vaikutusten arvioimiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Käytetyn tausta-aineiston tulee olla käyttötarkoitukseen soveltuva, objektiivista ja riittävän tuoretta. Yhteysviranomaisen katsoo, että muilla hankealueilla tehdyillä kyselyillä ei ole erityistä arvoa Aittovaaran hankkeelle, vaan jokainen hankealue on tarkasteltava tapauskohtaisesti. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa tulee tunnistaa paikallisten olosuhteet ja vaikutusalueen vakituisten ja vapaa-ajan asukkaiden näkemykset.

Arviointiohjelmassa on mainittu asukaskysely elinkeinoja koskevan luvun kohdalla, mutta ei kuitenkaan ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin kohdalla. Asukaskyselyn toteuttamisesta ja kyselyn tulosten hyödyntämisestä ei ole annettu arviointiohjelmassa kuvausta. Yhteysviranomaisen toteaa, että mikäli kysely toteutetaan, tulee se toteuttaa riittävän laajalle joukolle. Yhteysviranomaisen suosittelee, että kyselyyn vastaaminen mahdollistetaan sekä paperisessa että sähköisessä muodossa.

Asukkaita, asuinyhteisöjä ja elinoloja kuvaava vaikutusarviointi on kuvattu arviointiohjelmassa heikosti. Kuvattu tausta-aineisto on osin irrelevanttia, eikä palvele vaikutusarviointia. Laadittu kuvaus ei anna varmuutta siitä, että paikalliset asukkaat ja alueella toimivat halutaan sitouttaa ja osallistaa hankkeeseen.

Yhteysviranomaisen edellyttää, että paikallista osallisuutta aktivoidaan. Yhteysviranomaisen lisäksi edellyttää, että hankkeessa toteutetaan asukaskysely, jolla saadaan kattavasti tietoa vaikutusarvioinnin tueksi.

Virkistyskäyttö ja metsästys

Arviointiohjelmassa on esitetty hankealueelle ja sen läheisyyteen sijoittuvat niin sanotut viralliset virkistyskäyttökohteet (kuva 12.1) jotka sijoittuvat hyvin etäälle, Pudasjärven keskustajamaan. Hankkeen vaikutusten kannalta seudulla toimiville metsästysseuroille ja muille lupametsästäjille tai vapaan metsästysoikeuden haltijoille aiheutuvat vaikutukset ovat oleellisempia. Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiohjelmassa hankkeen keskeisimmät vaikutukset riistalajistolle on teoriapohjalta esitelty ja tunnistettu, mutta arviointityön pohjalle hankittava aineisto ei kattanut metsästysseurojen haastatteluja ja muuta osallistamista normaalia seurantaryhmyötä ja lausuntomahdollisuuksia lukuun ottamatta. Arviointiohjelmassa tarkastelualueen laajuuden osalta virkistyskäytölle ja metsästykselle aiheutuvien vaikutusten tarkastelu on esitetty kohdennettavan hankealueelle sekä tämän

välittömään läheisyyteen. Yhteysviranomaisen toteaa, että metsästys on riippuvaista elinvoimaisista riistakannoista sekä riistan liikkumisesta laajalla seudulla, etenkin hirvieläinten osalta, joten vaikutustarkastelun aluetta on siltä osin laajennettava. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että virkistyskäyttövaikutusten ja alueen käyttäjäryhmien tunnistamisessa on myös huomioitava, sijoittuuko hankealueen läheisyyteen valtionmaita, jolloin kuntalaisen vapaa metsästysoikeus toteutuu (MetsästysL. 8§) sekä valtionmaan pienriista- tai hirvilupa-alueita. Yhteysviranomaisen korostaa, että useiden arviointiohjelmasta saatujen mielipiteiden perusteella alueella vaikuttaa olevan runsaasti metsästystoimintaa.

Arviointiselostuksessa on esitettävä hankealueella ja lähiseudulla toimivat metsästysseurat ja valtionmaan lupa-alueet sekä miten alueen metsästyskäyttö seurojen jäsenistön keskuudessa toteutuu. Metsästys on merkittävä virkistyskäyttömuoto seudulla, joten tämän sidosryhmän osallistuminen on hankkeen hyväksyttävyyden kannalta tärkeä.

Maisema ja kulttuuriympäristö

Yhteysviranomaisen toteaa, että maiseman nykytilan kuvaus on laadittu selkeästi. Arviointiohjelman mukaan nykytilan kuvausta tarkennetaan arviointiselostuksen yhteydessä. Yhteysviranomaisen suosittelee arviointiselostukseen maisemaa havainnollistavien valokuvien käyttöä. Niitä on suositeltavaa esittää myös maiseman nykytilan kuvauksen yhteydessä. Yhteysviranomaisen pitää pienenä puutteena sitä, että valokuvia ei ole hyödynnetty arviointiohjelmassa hankealueen ja sen vaikutusalueen nykytilan kuvauksessa.

Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (VAMA 2021), valtakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY 2009), maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, maakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset kohteet ja perinnemaisemat on tunnistettu arviointiohjelmassa. Kohteiden kuvauksia ei ole esitetty, mitä yhteysviranomaisen pitää pienenä puutteena. Yhteysviranomaisen pitää selkeänä esitystapaa, jossa arvokohteet on esitetty sekä taulukoissa että kartalla.

Yhteysviranomaisen toteaa, että tuulivoimalat ja voimajohto ovat kauas näkyviä elementtejä, jotka muuttavat maisemakuvaa kohtuullisen paljon. Tuulivoimalat ovat uusina rakenteina silmään pistäviä muuttaessaan luonnonmaiseman rakennetuksi ympäristöksi.

Yhteysviranomaisen yhtyy Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemykseen, jonka mukaan Aittovaaran lähivaikutusalueelle sijoittuu useita arvokkaita maisema-alueita ja rakennetun kulttuuriympäristön alueita ja yksi hankkeen todennäköisesti merkittävistä vaikutuksista kohdistuu juuri maisemaan. Arviointiselostuksessa on huomioitava Pohjois-Pohjanmaan liiton lausunnoissaan esiin tuomat seikat maisemavaikutuksista. Arviointiselostuksessa on

huomioitava Pohjois-Pohjanmaan liiton TUULI-hankkeessa laatima maisemaselvitys sekä maisemaselvityksen kohdekortissa esitetyt mahdolliset lieventämiskeinot.

Myös Pohjois-Pohjanmaan museo on lausunnossaan katsonut tärkeäksi, että ympäristövaikutusten arvioinnissa huomioidaan tuulivoimahankkeen maisemalliset vaikutukset erityisesti Olvassuon valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen sekä Oinaanperän ja Heikkilänharjun sekä Taipaleenharjun kulttuurimaiseman osalta. Yhteysviranomaisen toteaa, että erityisesti Olvassuon maisema-alueen osalta maisemaan kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa korostuu myös yhteisvaikutusten arviointi muiden sellaisten tuulivoimahankkeiden kanssa, joista aiheutuu maisemallisia vaikutuksia Olvassuon valtakunnallisesti merkittävälle maisema-alueelle.

Yhteysviranomaisen toteaa, että useissa hankkeen vaikutusalueelle kohdistuvissa maakuntakaavamerkinnöissä ja niihin liittyvissä suunnittelumääräyksissä on määrätty, että alueen maankäytön suunnittelussa on huomioitava maisema- ja kulttuuriarvojen säilyminen. Arviointiselostuksessa tulee kiinnittää huomiota siihen, että hankkeen vaikutukset arvioidaan kaavamääräysten edellyttämällä tavalla.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiohjelmassa laadittavaksi esitetyt aineistot ja analyysit ovat vakiintuneita aineistoja tuulivoimahankkeiden maisemavaikutusten arvioinnissa. Yhteysviranomaisen pitää lähestymistapaa hyvänä. Näiden lisäksi tulisi mahdollisuuksien mukaan käyttää apuna erilaisia virtuaalimallinnuksia tai paikkatieto-ohjelmien analyysijä vaikutusten laajuuden määrittelyyn ja vaikutusten merkittävyyden todentamiseen.

Yhteysviranomaisen toteaa, että näkemäalueanalyysi ja laadukkaat, riittävän useasta suunnasta ja etäisyydeltä laaditut havainnekuvat antavat hyvän yleiskuvan hankkeen maisemallisista vaikutuksista. Laadittavien havainnekuvien ottopisteet ja niiden kuvaussuunta tulee arviointiselostuksessa esittää kartalla. Arviointiohjelmassa olisi ollut hyvä esittää suunnitelma havainnekuvien ottopaikoista.

Havainnekuvia tulee laatia erityyppisistä kohteista, ainakin lähimpien asutuspaikkojen alueilta, lähi- ja välialueen avoimilta alueilta sekä valtakunnallisesti ja maakunnallisesti maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta merkittävistä kohteista. Myös virkistyskohteet ja esimerkiksi maakuntakaavassa esitetyt luonnon monikäyttöalueet on hyvä huomioida havainnekuvien ottopaikoissa. Havainnekuvia tulee laatia eri vuodenaikoina ja vuorokauden aikoina sekä eri etäisyyksiltä tuulivoimaloista. Arviointiselostuksessa tulee ilmoittaa mm. havainnekuvissa käytettävä kameran polttoväli ja etäisyys lähimpiin voimaloihin. Havainnollistavaa esitystä tulee olla mahdollista tarkastella myös digitaalisina, esimerkiksi pallopanoraamakuvina. Esitykseen tulee olla helppo pääsy.

Yhteysviranomainen toteaa, että visuaalisten vaikutusten lisäksi tulee arvioida myös vaikutukset maiseman rakenteeseen, luonteeseen ja laatuun. Maisemavaikutusten tarkastelualue on yleensä laaja ja tuulivoimat voivat olla havaittavissa kaukomaisemassa jopa noin 40 kilometriin asti.

Maisemavaikutukset tulee arvioida myös tarvittavissa määrin hankkeen kuljetusreiteiltä ja hankealueen tiestön ympäristössä. Voimalaosien kuljetaminen vaatii laajoja kaarresäteitä risteysalueilla, joten vaikutusten arvioinnissa on myös syytä tarkastella, onko hankkeen suunnitelluilla kuljetusreiteillä sellaisia risteysalueita, joista puustoa joudutaan poistamaan ja millaisia maisemavaikutuksia puuston poistolla on.

Lentoestevalot tulevat vaikuttamaan hankealueen ja sen lähiympäristön maisemaan. Vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida sekä konehuoneen päälle, että voimalatorniin asennettavat lentoestevalot.

Yhteysviranomainen pitää erityisen tärkeänä, että maiseman osalta arvioidaan myös yhteisvaikutuksia lähialueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Yhteisvaikutusten arvioinnin osalta on huomioitava erityisesti vaikutukset sellaisten asuinpaikkojen osalta, joihin mahdollisesti ulottuisi useamman eri tuulivoimahankkeen vaikutukset eri ilmansuunnissa. Yhteisvaikutusten mallinuksissa tulee olla selkeästi yksilöitävissä eri hankkeiden voimat, jotta arviointitulokset ja palaute voidaan kohdistaa oikeisiin hankkeisiin ja voimaloihin.

Arvioinnissa tulee selvittää, miten paljon maisema- ja arvokohteiden luonne tulee muuttumaan tuulivoimahankkeen eri vaihtoehdoissa. Arvokohteiden ja/tai muuten herkkien kohteiden osalta on arviointiselostuksessa hyvä esittää kohdekohtaisia näkemäalueanalyysin tarkennuksia sekä havainnekuvia arvokohdealueilta osana maisemavaikutusten arviointia. Tarkennukset tulee esittää karttapohjilla, joilla on esitettyä myös arvokohteet tai rakennukset pisteinä.

Muinajäännökset, arkeologinen kulttuuriperintö

Arviointiohjelmassa on tunnistettu arkeologiseen kulttuuriperintöön liittyvät selvitystarpeet ja suunnitteluperiaatteet. Arviointiselostuksessa tulee huomioida, että raportoinnissa on syytä käyttää termin muinajäännös sijasta termiä arkeologinen kulttuuriperintö, joka kattaa kiinteiden muinajäännösten lisäksi sellaiset rakenteet ja paikat, joita ei lueta muinajäännösten tarkoitamiin kiinteisiin muinajäännöksiin, kuten muut kulttuuriperintökohteet, mahdolliset muinajäännökset ja irtolöytöpaikat.

Yhteysviranomainen toteaa, että arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvia vaikutuksia arvioitaessa on Pohjois-Pohjanmaan museon lausunnon mukaisesti huomioitava tuulivoimalapaikkojen, tieverkostojen sekä sisäisen ja ulkoisen sähkösiirron lisäksi sähköasemien paikat, mahdollinen maa-aineksen otto ja maan läjitysmaat. Myös väliaikaiset rakenteet, kuten

kokoamis-, varastointi-, pysäköinti- ja työmaaparakkialueet on huomioitava arvioitaessa hankkeen suoria ja epäsuoria vaikutuksia muinaisjäänneksiin. Samoin arvioinnissa on huomioitava hankealueen ulkopuolelle kohdistuvat toimenpiteet, kuten tiestön perusrakennukset. Arkeologinen kulttuuriperintö tulee huomioida myös tuulivoimapuiston huolto- ja kunnostustöissä sekä voimaloiden käytöstä poistamisen aikana. On myös huomioitava, että muinaisjäänneksiä ei saa jäädä voimajohtojen tai tuulivoimaloiden harusten väliin tai alle.

Kasvillisuus ja luontotyypit

Alueen luonnon nykytilaa on arviointiohjelmassa kuvailtu suppeasti ja mm. virheellisesti kuvailtu Suomenselän alueen olosuhteita. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankealueella on runsaasti laajoja, osittain ojitattomia suoalueita, joten myös suoluonnon nykytilaa ja arvopotentiaalia olisi tullut kuvailla arviointiohjelmassa.

Arviointiohjelmassa esitetään hankealueelle tehtävän kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksiä maastokaudella 2023 kesä-elokuussa, mutta ei ole esitetty selvitysten työmäärää minkä yhteysviranomaisen toteaa merkittävänä puutteena. Selvitysten laajuuden ja kohdentamisen esittäminen on juuri ohjelmavaiheen tarkoitus ja näin olleen maastokaudelle jää epävarmuus työn riittävästä määrästä ja kohdentamisesta.

Arviointiohjelmassa esitetään luontoselvitysten lähtöaineistona käytettävän kartan ja ilmakuvioiden lisäksi mm. laji.fi -lajitietorekisteriä, ympäristöhallinnon ja Luonnonvarakeskuksen paikkatietoaineistoja sekä Metsähallituksen ja Metsäkeskuksen kuviotietoja. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että Lajitietokeskukselta tulee pyytää kohdennettu aineistopyyntö, jotta saadaan käyttöön myös mahdollinen salassa pidettävä lajitieto. Metsähallituksen kuviotietoja on hyödynnettävissä vain valtionmailla, mitä hankealueelle ei sijoitu ja Metsäkeskus ei luovuta varsinaisesti kuviotietoja, vaan tiettyä avoimen tietokannan metsävaratietoa.

Yhteysviranomaisen korostaa, että hankealueella sijaitsee runsaasti ojitattomia suoalueita, joista osa on huomattavan suuria. Osittain hankealueelle sijoittuu myös voimassa olevan maakuntakaavan luo-1-alue, Pyöriä-suo, jonka kaavamääräyksessä todetaan, että alueen maankäyttö tulee suunnitella ja toteuttaa niin, että otetaan huomioon alueen luontoarvot. Tämänhetkessä hankesuunnittelussa voimalanpaikkoja on suunniteltu lähelle suoalueita ja myös luo-1 alueen läheisyyteen. Yhteysviranomaisen katsoo, että ojitattomat suot tulee ottaa huomioon selvityksissä ja hankesuunnittelussa, jotta niille ei muodostu hydrologiaa heikentäviä vaikutuksia. Luontoselvitykset on kohdennettava siten, että soiden arvokkaat suotyyppitunnistetaan ja etenkin soiden laideosien luonnontilaisuus ja hydrologiset olosuhteet voidaan arvioida lähimmäksi sijoittuvan rakentamisen kannalta. Luontoselvitysten kohdentaminen tulee tehdä siten, että saadaan

riittävä tieto, jonka pohjalta voimala- ja tiestösijoittelu voi toteutua ilman haitallisia vaikutuksia suoluonnolle. Yhteysviranomainen tuo myös esille, että ELY-keskuksella on Letot -hankkeesta tuoretta inventointitietoa hankealueen Karjosuolta, Kiiskiperänsuolta ja Mustasuolta. Nämä inventointitiedot voidaan pyydettäessä toimittaa hankesuunnittelun käyttöön.

Luontokohteille, etenkin suoluonnolle, aiheutuvien vaikutusten arvioinnissa tulee hyödyntää Maanmittauslaitoksen korkeusmalliaineistoja tarkasteltaessa vesien virtauksia suoluontokohteiden ja rakentamiseen suunniteltavien alueiden välillä. Lisäksi on syytä esittää myös toimenpiteitä haitallisten vaikutusten estämiseksi.

Arviointiohjelmassa on lueteltu hankealueelle sijoittuvat Metsäkeskuksen avoimessa tietokannassa olevat metsälain 10 § mukaiset kohteet sekä niiden sisältyminen uhanalaisiin luontotyypeihin, joita kartoitetaan luontoselvityksessä. Yhteysviranomainen pitää hyvänä käytäntönä, että myös metsäsuunnittelussa jo aiemmin tunnistetut metsälakikohteet kartoitetaan, jotta niiden tarkempi luontotyyppi ja uhanalaisuusstatus sekä sen mukainen arvoluokka voidaan määritellä. Luontovaikutuksia tulee selostusvaiheessa arvioida Mäkelä & Salo 2021 –oppaassa esitettyä Imperia-menetelmää soveltaen arvioimalla vaikutuksia suhteessa kohteen herkkyyteen (luontokohteen arvoluokka) sekä muutoksen suuruuteen. Teos on Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021 ja se tulee lisätä lähdeluetteloon.

Yhteysviranomainen toteaa, että kaikista hankealueelle laadituista luontoselvityksistä on syytä laatia oma erillinen luontoselvitysraporttinsa. Kaikkien luontoselvitysten inventointien kattavuuden todentamista varten arviointiselostuksessa tulee olla kartta, johon on tunnistettujen arvokohteiden lisäksi merkitty rakentamistoimien alueet (voimalat, tiestö) sekä jollain tarkkuudella kaikki eri lajiryhmissä inventoidut alueet, linnuston laskentapisteen sekä päiväpetolintuseurannan ja muutonseurannan seurantapisteen. Tulosten esittämisessä on syytä ottaa huomioon, ettei julkaista sellaista sijaintitietoa lajien esiintymistä, joilla tiedon julkistaminen voisi vaarantaa lajin esiintymispaikan säilymisen.

Sähkönsiirto on merkittävä osa hanketta ja hankkeen luontovaikutusarvioinneissa on todettava myös erillisenä YVA-menettelynä laadittavan voimajohtoreitin luontoarvot sekä aiheutuvat yhteisvaikutukset hankkeen kanssa.

Linnusto

Hankealueen sijainti suhteessa lähimpiin kansallisesti (FINIBA) ja kansainvälisesti (IBA) tärkeisiin sekä maakunnallisesti merkittäviin (MAALI) linnustokohteisiin on esitelty, mutta MAALI alueiden sijainnista ei ole karttatakkastelua. Hankealueen lähialueelle (n. 400 m) sijoittuu linnustoperusteinen Aittovaaran Natura-alue (SPA), joka on myös FINIBA-alue ja luokiteltu

29.5.2023

lintuvesien suojeleohjelmassa kansainvälisesti arvokkaaksi kohteeksi. Arviointiohjelmassa ei ole mainittu lähintä IBA-aluetta, joka on Olvassuon Natura-alue. Olvassuo sijaitsee lähimmillään noin 5 km päässä hankealueelta.

Arviointiohjelman mukaan hankealueella on jo tehty pesimälinnustoselvityksiä maastokaudella 2022 suoalueilla seitsemän maastotyöpäivän ajan 17.6.–13.7.2022 välisenä aikana. Lisäksi esitetään selvittävän alueen pesimälinnustoa touko-kesäkuussa 2023 kahteen käyntikertaan perustuvalla kartoituslaskentamenetelmällä ja selvitykset kohdennetaan karttatarkastelun perusteella koko hankealueen luonnontilaisille tai lähes luonnontilaisille metsä- ja suoalueille sekä mahdollisille kosteikoille. Yhteysviranomaisen toteaa kahden käyntikerran kartoituslaskennan hyväksi kohdennettuna tunnistamaan arvokkaimpien elinympäristöjen lajistoa, mutta työmäärää ei ole arviointiohjelmassa esitetty. Yhteysviranomaisen toteaa, että työmäärän täytyy olla riittävä suhteessa alueen suoluonnon arvokohteisiin.

Yhteysviranomaisen huomauttaa vuoden 2022 linnustoselvityksiin liittyen, että heinäkuu on liian myöhäinen ajankohta pätevien pesimälinnustoselvitysten tekemiseen. Sen sijaan petolintureviirien käytön tarkkailuun heinäkuu on hyvin otollinen ajankohta.

Hankealueen ei todeta sijoittuvan valtakunnallisille, määritellyille muuttoreille. Maastokaudella 2022 on toteutettu syysmuutonseuranta 31.8.–19.10.2022 välisenä aikana 8 päivän ajan ja maastokaudella 2023 esitetään tehtävän kevätmuutonseuranta 7–8 päivää. Lisäksi maastokaudella 2023 on esitetty tehtävän metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys (10 päivää huhti-toukokuussa), pöllöselvitys (3–4 päivää maaliskuussa). Arviointiohjelmassa olisi voitu kuvailla tarkemmin selvitysten kohdentamisen periaatteita, mutta nämä voidaan täydentää luontoselvitysten tulosten raportoinnissa.

Yhteysviranomaisen näkee tuulivoimahankkeessa tyypillisille linnustoselvityksille esitetyt työmäärät melko hyvinä, suhteessa alueen laajuuteen ja suoluonnon runsauteen, mikäli maastokauden 2023 kartoituslaskentojen arviointiohjelmassa epäselväksi jäänyt työpanos sisältää runsaasti maastotyöpäiviä. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että päiväpetolintuseurantaan ei ole erikseen osoitettu työpanosta. Sen lisäksi, että mahdollisten petolintureviirien tilanne hankealueella ja sen ympäristössä selviää pesimälinnustoselvitysten aikana ja tarvittaessa työmääriä on kohdennettava, lajista riippuen, pesimäaikaiseen seurantaan, on hankealueen ympäristössä tunnettuja petolintureviireitä, joihin tulee kohdentaa maastotyöpanosta. Lisäksi Aittojärven linnustoperusteisen Natura-alueen osalta tulee laadittavaksi varsinainen Natura-arviointi, joka vaatii vaikutusarvioinnin tueksi kohdennettuja maastoselvityksiä suojeluperustelajiston liikkumisesta ja ruokailulannoista.

29.5.2023

Yhteysviranomaisen huomauttaa erityisesti, että hankealueella on tunnettuja sääksen pesäreviireitä, joita on tarkasteltava ja arvioitava soveltuvina sääksen reviireinä, vaikka pesintä olisi jostain syystä jäänyt väliin aiempina vuosina tai pesintä on mahdollisesti toteutunut tuntemattomassa vaihtopesässä. Reviirien pesien ja vaihtopesien tilanne tulee tarkistaa ja aktiivisen reviirin tapauksessa seurata sääksen pesimäaikaisten ruokailulentojen suuntautumista suhteessa hankkeessa tarkasteltaviin voimaloihin ja sähkönsiirtolinjoihin. Hankkeen vaikutukset sääkselle tulee arvioida tarkastellen lajin suotuisaa suojelutasoa sekä ko. reviirien merkitystä lajille. Lisäksi yhteysviranomaisen huomauttaa, että hanke sijoittuu tunnetulle maakotkareviirille ja sen osalta tulee tarkastella reviiriä Metsähallitukselta saatavan reviiri-kohtaisen elinympäristömallin pohjalta. Reviirin seurannassa ja vaikutusarvioinnissa on syytä hyödyntää Metsähallituksen (2022) laatimaa opasta maakotkan huomioimisesta tuulivoimahankkeissa.

Alueen maakotkareviirin käytön todentaminen ja tiedossa olevien sekä alueen selvityksissä mahdollisesti paikannettujen sääksen pesien/vaihtopesien tilanne ja historia tulee raportoida erillisenä viranomaisversiona. Peto-
lintutietojen käsittely julkisissa asiakirjoissa ja selvitysraporteissa muutoin tulee huomioida julkisuuslain 24 §.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että maakotka on Olvassuon Natura-alueen suojeluperustelaji, joten vaikutuksia maakotkareviirille tulee tarkastella etenkin kyseisen Natura-alueen luonnonsuojelulain 35 §:n mukaisen (vanha laki 65§) Natura-arvioinnin yhteydessä.

Linnustonselvitysten kattavuuden arvioimista varten selvitysten raportoinnissa ja arviointiselostuksessa tulee olla kartta, jossa on esitetty linnustonselvitysten kattamat alueet, mahdolliset tärkeät linnustoalueet sekä päiväpetolintuseurannan ja muutonseurannan seurantapisteen. Samalla kartalla tulee esittää hankkeen suunnitellut rakentamistoimet, tiestössä eriteltyinä uudet ja kunnostettavat tiot. Raportoinnissa inventointien tarkat päivämäärät tulee tuoda esille. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen arvioinneissa on perusteltua panostaa harvalukuisten, uhanalaisten ja muiden suojelun arvoisten lajien sekä metsäkanalintujen vaikutusten arviointiin. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että hankealueelle sijoittuu edustavia laajempia suokokonaisuuksia, joten kyseisten suoalueiden merkitys linnustolle tulee selvittää huolella ja soiden mahdolliset linnustoarvot tulee ottaa huomioon hanketta suunniteltaessa.

Arvioinnissa tulee selvittää harustuksen vaikutukset linnustoon, mikäli aiotaan käyttää haruksellisia voimaloita. Arviointiohjelmassa esitetysti sähkönsiirtoreitille toteutetaan erillinen YVA-menettely selvityksineen. Hankkeen vaikutusarvioinneissa linnuston osalta on referoitava ja tuotava esille, miten hankkeeseen liittyvän sähkönsiirron linnustovaikutukset tulee arvioida millaisella aineistolla.

Riistalajisto ja muu eläimistö

Arviointiohjelmassa eläimistö ja riistalajisto on esitetty saman luvun yhteydessä, ja yhteysviranomaisen toteaa, että riistalajistoa tulee käsitellä arviointiselostuksessa erikseen metsästys- ja virkistyskäyttöosiossa. Eläimistön osalta on syytä keskittyä etenkin direktiivilajiston aineiston hankintaan ja vaikutusarviointeihin.

Arviointiohjelmassa esitetään selvittävän lumijälkilaskentojen avulla suurpetojen esiintymistä 7–8 päivän ajan. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että lumijälkilakennat ovat aina satunnaisotanta ja antavat vain yleiskäsityksen seudun nisäkäslajistosta, pelkästään niihin pohjautuen ei saada käsitystä suurpetoreviirien laajuudesta ja ydinalueista. Yhteysviranomaisen huomauttaa lisäksi, että hankealue on poronhoitoalueella, joten susi ei ole alueella tiukasti suojeltu luontodirektiivin liitteen IV laji. Suden osalta lähimmän reviirin sijoittuminen oli arviointiohjelmassa todettu Luonnonvarakeskuksen vanhan kanta-arvion (v. 2021) perusteella.

Hankealueella esitetään tehtävän viitasammakkoselvityksiä toukokuussa 2023 pesimälinnustoselvityksen yhteydessä, mutta tästäkään ei ole osoitettu työmääriä tai tarkempaa kohdentamista. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että viitasammakkoinventointien luotettavin ajankohta on lämpiminä ja tyyninä kevättiltoina, kun taas pesimälinnustoselvitykset on ohjeistuksen mukaan toteutettava varhaisina aamun tunteina. Selvitysten yhtäaikaistaminen on mahdollista, etenkin siten, että kohdennettuja viitasammakko-kuunteluita osoitettaisiin potentiaalisille alueille ja kohteille, jolle ollaan osoittamassa kosteikkoalueiden lähituntumaan mahdollista uutta rakentamista.

Liito-oravaa on suunniteltu inventoitavan 10 päivän ajan huhti-toukokuussa. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hankealueella on todennäköisesti vähänlaisesti liito-oravalle soveltuvia elinympäristöjä. Lajin levineisyys Pudasjärvellä keskittyy muutenkin ylänköseuduille eli kunnan koillisosaan. Yhteysviranomaisen huomauttaa myös, että huhtikuu saattaa Pudasjärvellä olla liian aikainen ajankohta liito-oravainventoinneille paksun lumipeitteen vuoksi.

Lepakoita tullaan selvittämään lepakkotieteellisen yhdistyksen ohjeiden mukaan kesä-, heinä- ja elokuussa 2023 yhteensä kuutena yönä aktiiviselvityksenä. Passiiviselvitystä ei ilmeisesti ole suunniteltu tehtävän, koska siitä ei ole mainintaa arviointiohjelmassa. Yhteysviranomaisen toteaa suunnitellun lepakkoselvityksen työmäärältään ja menetelmiltään riittäväksi ja huomauttaa huomioimaan kuitenkin uusimmat lepakkoinventointiohjeistuksen sekä viittaamaan siihen asianmukaisesti.

Yhteysviranomaisen tuo esille, että direktiivilajien selvitysten päivämäärät tulee ilmoittaa selvitysten raportoinnissa sekä kootusti arviointiselostuksessa. Tulokset sekä inventoidut alueet tulee esittää selkeästi kartoilla,

joissa on esitettyä myös hankkeen suunnitellut rakenteet. Mahdollinen poikkeamisen tarve tiukasti suojeltujen eläinten (luontodirektiivi IV a) suojelusta tulee käydä ilmi arviointiselostuksesta.

Natura-alueet, luonnonsuojelualueet ja suojeluohjelmien kohteet

Arviointiselostuksessa on esitetty karttakuvassa 18.1 hankealueen ympäristössä sijaitsevat luonnonsuojelualueet ja niitä vastaavat kohteet. Yhteysviranomaisen katsoo, että lähimmät Natura-alueet, suojelualueet ja niitä vastaavat kohteet on tunnistettu arviointiohjelmassa. Yhteysviranomaisen kehottaa vielä tarkistamaan hankealueen ja sen lähialueiden suojelualuelanteen ennen selostusvaihetta avoimista karttapalveluista tai ELY-keskukselta.

Hankealue sijoittuu useiden Natura-alueiden läheisyyteen. Arviointiohjelmassa on tunnistettu luonnonsuojelulain 65 § mukaisen Natura-arvioinnin tarve kolmelle Natura-alueelle: Kiiminkijoen Natura-alue (SAC), Aittojärven Natura-alue (SPA), Olvassuon Natura-alue (SAC/SPA). Yhteysviranomaisen toteaa Natura-arvioinnin tarpeet tunnistetun oikein ja huomauttaa, että jatkossa Natura-arviointivelvoitteet ovat uuden luonnonsuojelulain 35 §:ssä ja lisäksi Natura-arviointeja laadittaessa on hyvä huomioida Komission ohjeistukset Natura-arvioinneille.

Hankkeen vaikutusarvioinneissa tulee tarkastella myös Natura-alueverkoston välisten yhteyksien säilymistä, huomioiden myös muiden hankkeiden yhteisvaikutukset. Yhteysviranomaisen toteaa Natura-alueverkoston ekologisten yhteyksien säilymisen tärkeyden korostuvan uusiutuvan energian hankkeiden runsaan lukumäärän sekä meneillään olevan luontokadon vuoksi. Suojelualueiden välisten yhteyksien säilyttämiseen liittyy myös sopimus (direktiivin 92/43/ETY), jonka mukaan jäsenvaltioiden on edistettävä maankäytön suunnittelussa Natura-alueiden ekologista yhtenäisyyttä, siten että eläinten muutto, leviäminen tai geneettinen vaihdanta eivät vaarannu.

Ekologiset yhteydet ja kokonaisuudet

Yhteysviranomaisen tuo esille, että hankealue on laaja ja erämainen alue laajojen suojelualueiden läheisyydessä ja alueella on nykytilassaan varsin vähän metsäautoteitä, joten hankealueen erämaisuus korostuu tieverkoston puuttuessa. Tuulivoimahanke muuttaisi alueen luonnetta huomattavasti rakennetumman ympäristön suuntaan, jolloin alueen erämainen luonne kärsisi ja eläinten kulkuyhteydet sekä erämaisuutta vaativien eläinten elinympäristöt todennäköisesti heikentyvät. Yhteysviranomaisen tuo esille, että maakunnan tasolla on syytä huomioida myös erämaisten alueiden säilyminen.

Hankealueen eteläpuolelle sijoittuu Pohjois-Pohjanmaan liiton Tuuli-hankkeessa tunnistettu ekologinen yhteystarve. Hankkeen vaikutukset

kyseiselle ekologiselle yhteydelle tulee arvioida. Vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös hankkeen sähkönsiirto sekä yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että edellisen laajemman ekologisen yhteyden tarkastelun lisäksi hankealueen sisäiset ekologiset ja hydrologiset kokonaisuudet ja yhteydet tulee tunnistaa ja esittää kartoilla ja vaikutukset niille arvioida. Hankealueen sisäisten ekologisten yhteyksien tunnistamisessa tulee huomioida myös arviointiohjelmasta saadut mielipiteet, joissa on tuotu esiin hankealueen eteläosaan Kissakaistolle mahdollisesti sijoittuva ekologinen yhteys. Vaikutusten arvioinnissa on hyvä hyödyntää metsävaratietoa (mm. puuston ikä, latvuspeittävyys) ja nykyisen ja suunnitellun tiestön määrää.

Maa- ja kallioperä

Arviointiohjelmassa on kuvattu yleispiirteisesti hankealueen maa- ja kallioperä sekä topografia. Hankealue ei sijoitu Litorina-meren alueelle eikä aluetta ole luokiteltu mahdolliseksi happamien sulfaattimaiden esiintymisalueeksi.

Hankealueen itäpuolelle on maakuntakaavassa osoitettu Iso-Marikasvaaran arvokas harjualue. Arviointiohjelmassa ei ole esitetty, miten arvokkaan harjualueeseen mahdollisesti kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan. Arviointiselostuksessa tulee arvioida kohteelle mahdollisesti kohdistuvat vaikutukset.

Pintavedet ja kalasto

Aittovaaran suunnitellun tuulivoimapuiston alueella ei ole vesienhoidon suunnittelussa yksittäin käsiteltyjä ja luokiteltuja vesimuodostumia, mutta alue sijaitsee pääosin luokitellun vesimuodostuman Alaaja-Heteoja valuma-alueella, josta vedet laskevat Nuorittajoen vesimuodostumaan. Tuulivoimala-alue ulottuu pieneltä osin myös Jaurakkaojan valuma-alueelle, jossa sijaitsee Jaurakaisjärven luokiteltu vesimuodostuma. Arviointiohjelmassa on esitetty tietoja em. vesimuodostumien tilasta, tyypeistä ja niihin kohdistuvista merkittävistä paineista. Tiedot eivät vastaa kaikilta osin uusimman, vuosille 2022–2027 tehdyn Oulujoen–Iijoen vesienhoitosuunnitelman tietoja! Arviointia tehdessä tulee käyttää voimassa olevan vesienhoitosuunnitelman tietoja vesimuodostumien tilasta ja niihin kohdistuvista paineista ja myös arviointiselostuksessa on esitettävä tiedot voimassa olevan vesienhoitosuunnitelman mukaisesti. Huomioitavaa on esimerkiksi, että voimassa olevan vesienhoitosuunnitelman mukaan vesimuodostuman Alaaja-Heteoja tila on huono ja sen ravinnepitoisuudet ovat erittäin korkeat. Arviointiohjelmassa on esitetty kyseisen vesimuodostuman tilaksi tyydyttävä. Vesienhoitosuunnitelmassa on todettu, että vesimuodostuman

29.5.2023

vedenlaatu on selkeästi huonompi kuin paineiden perusteella voitaisiin arvioida. Kuormituksen aiheuttaja ei tiedossa. Edellisen perusteella on oletettavaa, että valuma-alueen maaperä on ainakin joillain alueella erittäin fosforipitoista.

Arviointiohjelmassa todetaan, että hankkeen vaikutukset keskittyvät rakentamisvaiheeseen: ojien lyhytaikaiset tukokset ja tilapäinen samentuminen. Vaikutusten arvioitiin olevan lyhytkestoisia ja pienialaisia. Arviointiohjelman mukaan hanke ei muuta merkittävästi pintavesien valumaa. Em. arviota ei ohjelmassa perusteltu.

Tuulivoimapuiston rakentamisella saattaa olla pintavesiin myös monia muita, kuin arviointiohjelmassa tunnistettuja vaikutuksia, joiden merkittävyyttä tulisi arvioida. Osa vaikutuksista voi olla pysyviä. Tiestön rakentamisen tai kunnostamisen yhteydessä puroihin ja noroihin mahdollisesti tehtävät tienalitusrakenteet voivat vaikeuttaa vesieliöiden vapaata liikkumista. Hankkeen yhteydessä tehtävä teiden rakentaminen, kuivatustoiminta sekä vettä läpäisemättömän alueen lisääntyminen vaikuttaa hydrologisiin olosuhteisiin ja voi johtaa mm. maa-alueen vedenpidätyskyvyn heikkenemiseen ja edelleen virtaamaolosuhteiden äärevöitymiseen. Mahdollinen vaikutus olisi pysyvä. Lisäksi tiestön ja tuulivoimaloiden rakentamisen seurauksena pintavesien, erityisesti pienten virtavesien rantavyöhykkeen ja sen kasvillisuuden sekä uoman rakenteen muuttuminen voi heikentää vesieliöiden elinolosuhteita. Esimerkiksi muutama tuulivoimala on alustavasti suunniteltu Aitto-ojan välittömään läheisyyteen, mikä aiheuttaa potentiaalisen haitan puron tilalle.

Arviointiselostuksessa tulee arvioida hankkeen vaikutusta Alaoja-Heteojan ja Nuorittajoen sekä Jaurakaisjärven vesimuodostumien ekologiseen tilaan huomioiden kaikki luokittelutekijät ja niistä käytävissä oleva tieto sekä nykytilanteessa vesimuodostumaan kohdistuvat paineet. Erityisesti tulee arvioida, lisääkö hanke ja jos lisää, missä määrin riskiä siihen, etteivät vesimuodostumat saavuta hyvää tilaa. Edellisen lisäksi tulee arvioida vaikutukset tuulivoimala-alueella sijaitseviin pieniin lampiin, puroihin ja noroihin sekä niiden eliöstöön hyödyntäen olemassa olevaa aineistoa. Arvioinnissa tulee huomioida Kiiminkijoen pintavesien kuulumisen Natura-alueverkoston.

Pintavesiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida hankkeen yhteydessä tehtävien toimenpiteiden (mm. tiestön rakentaminen, kuivatustoimenpiteet, puuston poisto, maanrakennustyöt, mahdolliset räjäytykset) vaikutukset ravinne- ja kiintoainekuormitukseen, hydrologisiin olosuhteisiin (vedenpidätyskyky/virtaamien äärevöityminen), puron uoman ja rantavyöhykkeen tilaan sekä rakennettavien/kunnostettavien tienalitusrakenteiden (mm. rummut) vaikutus vesieliöiden vapaaseen liikkumiseen.

29.5.2023

Arvioitaessa vaikutusta ravinnekuormitukseen tulee huomioida se, että Alaoja-Heteojan fosforipitoisuus on erittäin korkea sen maankäyttöön suhteutettuna, joten on oletettavaa, että valuma-alueen maaperässä on ainakin paikoin hyvin suuria fosforipitoisuuksia. Asiaa olisi syytä selvittää maaperätutkimuksin ainakin niillä alueilla, joissa maaperää muokataan tiestön tai tuulivoimalarakentamisen vuoksi, jotta pystytään varautumaan riittäviin toimiin ravinnekuormituksen estämiseksi.

Arviointiselostuksessa on syytä arvioida myös yhteisvaikutukset lähialueen tuulivoimarakentamisen ja muun maankäytön kanssa.

Tuulivoimapuistojen rakentamisesta pintavesiin kohdistuvat haitat ovat pääosin sellaisia, että niitä voidaan vähentää huomattavasti hyvällä suunnittelulla ja toteutuksella. Jotta vaikutusten arviointi voidaan tehdä, arviointiselostuksessa tulee esittää riittävällä tarkkuudella toimenpiteet, joilla edellä kuvattuja potentiaalisia haittoja pintavesiin aiotaan hankkeessa vähentää.

Pohjavesi

YVA-ohjelmassa on tunnistettu, että hankealueelle sijoittuu Aittovaara-Laattaikko pohjavesialue (11615184) sekä itäosaan osittain sijoittuva Iso Marikaisvaaran pohjavesialue (16615185). Muodostumat ovat osa laajaa saumamuodostumaa. Niiden vettäjohtavia syvempiä kerroksia peittää pinnalta parin metrin paksuinen moreenikerros. Aittovaara-Laattaikko on muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue (2.lk). Iso-Marinkaisvaara on vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen (1E). Pohjavesialueella sijaitsee yksi vedenottamo. Aittovaara-Laattaikon pohjavesialueella ei ole vedenottoamoita.

Ohjelmatekstin mukaan voimaloita ei sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle, mutta karttatarkastelun perusteella voidaan todeta, että VE1 vaihtoehdossa kuusi ja VE2 vaihtoehdossa viisi voimalaa sijoittuu pohjavesialueen välittömään läheisyyteen.

Lisäksi on selvitetty ohjelmavaiheeseen vedenhankintaa Iso Marikaisvaara pohjavesialueella; eteläosassa sijaitsevaan lähteeseen on rakennettu Seulan vesiosuuskunnan vedenottamo, vedenottomäärä on kymmenen vuoden takaa ollut 3750 m³. Ohjelmassa on lisäksi todettu, että saatujen pohjaveden pintatietojen perusteella Iso Marikaisvaaran pohjavesipinta vaihtelee länsiosissa noin +126...+129 m mpy ja pohjavesi virtaa muodostuman länsipäässä kohti länttä ja hankealuetta. Näin ollen pohjaveden virtaus on vedenottoalueelta kohti hankealuetta. Alueella on laajoja lähdealueita, joiden yhteydessä kasvaa pohjavedestä riippuvaisia ekosysteemejä.

Pohjavesiin kohdistuvista vaikutukset ja riskit on tekstissä todettu olevan suurimmillaan rakentamisvaiheessa. Vaikutus tai riski syntyy

29.5.2023

maansiirtotöistä, joissa pohjavettä suojaavaa metsämaannosta ja maakerrosta poistetaan ja maastossa on runsaasti koneita, joista tai joiden tankkauksista voi päästä öljyjä maaperään ja pohjaveteen. Tuulivoimaloiden perustuksissa käytettäviä betonirakenteita ei yleensä pidetä merkittävänä riskinä pohjaveden laadulle. Sen sijaan rakentamisessa on tunnistettava mahdollisen paineellisen pohjaveden esiintyminen rakennuspaikoilla. Tuulivoimaloissa ja muuntamoissa käytettävä hydraulikka-, voitelu- ja jäähdytysöljy on teknisesti estettävissä pääsemästä valumaan maahan. Pohjavesialueella rakentaessa on huomioitava mahdollisten vedenottamoiden läheisyys ja rakennustöistä mahdollisesti aiheutuva väliaikainen vaikutus vedenlaatuun.

Vaikutuksia pohjaveteen on todettu arvioitavan olemassa olevien aineistojen perusteella Sitowise Oy:n asiantuntijoiden toimesta. Yhteysviranomaisen toteaa, että koska tuulivoimaloita on useampia esitetty sijoitettavan luokitellun pohjavesialueen välittömään läheisyyteen, tulee pohjavesiolosuhteita selvittää tarkemmin pohjavesialueiden ja esitettyjen voimalapaikojen väliseltä alueelta (maaperän laatu, kerrospaksuus sekä pohjavesipinnankorkeus). Lisäksi hydrogeologinen yhteys Iso-Marinkaisvaaraan tulee selvittää, jotta mahdolliset vaikutukset vedenhankintakäyttöön tulee selvitettyä. Pohjavesiolosuhteet huomioiden yhteysviranomaisen esittää, että selostusvaiheessa tulee tarkastella myös vaihtoehtoa, joissa voimaloita ei sijoiteta pohjavesialueiden läheisyyteen.

Ohjelmassa tuodaan esille, että yhtä voimalaa kohti tarvitaan kiviaineksia noin 6 000–8 000 irtokuutiota, mistä aiheutuu merkittävä määrä kuljetuksia. Näiden lisäksi tulevat muiden työkonoiden kuljetukset sekä työntekijöiden henkilökuljetukset. Liikennemäärät ja kilometripituudet kerrotaan tarkentuvan arviointiselostusvaiheessa tuulivoimahankkeen suunnittelun edetessä. Alustava kuljetusreitti on esitetty kartalla, jolloin se ei toteutuisi pohjavesialueilla. Yhteysviranomaisen tuo esille, että hankkeen toteuttamisesta aiheutuva riski pohjaveden laadun muutoksille on suuri, mikäli suunnitelluille voimaloille saapumistie on pohjavesialueen kautta. Riskiä voidaan pitää pohjaveden pilaamiskiellon tarkoittamana vaaran aiheuttamisena tai ainakaan tätä ei voida sulkea ennalta arvioiden pois. Siten hankkeen liikenne, erityisesti rakentamisen aikainen ja muu raskas liikenne, tulisi ohjata alueelle muuta reittiä kuin pohjavesialueiden kautta.

Liikenne

Hankealueen sijainti suhteessa ympäröivään maantieverkkoon ja nykytila liikenteen osalta on kuvattu hyvin suppeasti arviointiohjelmassa. Arviointiselostuksessa on tärkeää mainita kaikki hankealueen läheisyydessä olevat maantiet, erityisesti jos ne toimivat kuljetusreittinä hankealueelle esimerkiksi erikoiskuljetusten tai maa-aines- ja betonikuljetusten osalta. Liikennemäärien osalta on tuotava esille hankealueen läheisillä maanteillä myös

29.5.2023

raskaan liikenteen määrä. Lisäksi arviointiselostuksessa tulee olla kartta, jossa näkyvät maantiet tienumeroineen hankealueen lähistöllä sekä arvioidut voimajohtoreittivaihtoehdot. Arviointiselostusta laadittaessa tulee pyrkiä selkeään esitystapaan, huomiota kannattaa kiinnittää asioiden esittämiseen mahdollisimman selkeinä karttaesityksinä esimerkiksi kuljetusreittien sekä parannettavan ja rakennettavan tiestön osalta. Arviointiohjelmassa todetaan, että liikenneverkon nykytila selvitetään Liikenneviraston tierekisterin tiedoista. Tierekisteri on poistunut keväällä 2022 käytöstä ja nykyisin käytössä on Väyläviraston Velho.

Arviointiohjelman mukaan tuulivoimaloiden rakentamisessa tarvittavat osat sekä pystytyskalusto kuljetetaan rakennuspaikoille todennäköisesti Oulun tai muun länsirannikon sataman kautta. Suunniteltu reitti kulkisi Oulun satamasta valtatielle 20, joka sisältyy suurten erikoiskuljetusten reitistöön. Valtatieltä 20 reitti kääntyisi Kärjenperän kohdalta Hetekyläntielle, josta kääntyisi edelleen hankealueelle. Kuljetusreitti on merkitty kartalle arviointiohjelmassa. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että liikenneosioon tulee lisätä arviointiselostukseen kartta, jossa näkyvät arvioidut kuljetusreitit hankealueelle erikoiskuljetusten lisäksi myös maa-aines- ja betonikuljetusten osalta, mikäli niitä joudutaan kuljettamaan hankealueen ulkopuolelta. Arvioinnissa on syytä huomioida myös suurten erikoiskuljetusten reittien vaatimukset mm. vapaan aukon osalta.

Arviointiohjelman mukaan liikenteen osalta vaikutukset arvioidaan tieosuuksilla, joille hankkeen toteuttamisesta voi aiheutua liikenteen kasvua tuontisatamasta hankealueelle. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että liikenteen osalta vaikutukset tulee arvioida myös maa-aines, betoni- ja muiden kuljetusten osalta, ei ainoastaan komponenttikuljetusten osalta. Liikenteen osalta on syytä huomioida myös, että kuljetusten vaikutukset ulottuvat niin laajalle alueelle, mistä tuulivoimapuiston rakentamiseen tarvittavia materiaaleja tai rakenteita tuodaan satamien kautta hankealueelle. Näin ollen vaikutuksia tulee tarkastella koko kuljetusreitien osalta, toki pääpainon arvioinnissa ollessa hankkeen lähiympäristössä. Mikäli tarkat kuljetusreitit eivät ole tiedossa Arviointiselostusta laadittaessa, tulee arviointi tehdä eri vaihtoehtojen osalta sillä tarkkuudella, kun se on käytettävissä olevien tietojen mahdollista. Kun käytettävät kuljetus- ja sähkönsiirtoreitit tarkentuvat, kannattaa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksesta tiedustella, onko reittien alueelle mahdollisesti suunnitteilla tienparannushankkeita ja niiden toteutustilannetta.

Arviointiohjelmassa kappaleeseen 5.11 Muut mahdollisesti tarvittavat luvat on hyvä korjata, että liittymäluvan osalta viranomaisen on joko Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus tai Pirkanmaan ELY-keskus riippuen tiestä, ja lupa perustuu lakiin liikennejärjestelmästä ja maanteistä. Kaapeleiden, joihin tai putkien sijoittamiseen tiealueelle tulee hakea lupaa Pirkanmaan ELY-keskuksesta. Lupa on tilanteesta riippuen joko sijoituslupa, ilmoitus tai

29.5.2023

työlupa. Luvassa kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Maantien suoja-alueelle rakentamisen poikkeamislupa perustuu myös lakiin liikennejärjestelmästä ja maanteistä. Lupiin liittyvät lait ja viranomaiset tulee korjata oikein myös taulukkoon 5.2. Mahdollisesti tarvittaviin lupiin on hyvä lisätä myös tarvittaessa tieverkon parantamiseen liittyen maanteiden osalta tarvittavat suunnittelu- ja työluvat. Maanteiden tiealueille tehtävien muutosten suunnitteluun voidaan edellyttää suunnittelulupaa, jonka myöntää tarvittaessa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastualue. Kaikkiin maanteillä tehtäviin töihin tulee hakea työlupa Pirkanmaan ELY-keskukselta.

Arviointiohjelman mukaan hankkeen vaikutusten laajuus riippuu muun muassa siitä, missä määrin hanke lisää nykyisten teiden liikennemääriä, ja mikä on kyseisten teiden ja siltojen sietokyky liikennemäärien kasvun suhteen. Liikenteen osalta tarkasteltavia asioita ovat rakentamisen aikainen liikennemäärien kasvu erikoiskuljetusreitillä ulkopuolisilla maanteillä, tieverkon ja siltojen kunnon riittävyys sekä liikenneturvallisuus. Arvioinnissa otetaan huomioon tiestön liikenneturvallisuuskehitys. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että pääpaino vaikutusten arvioinnissa liikenteen näkökulmasta tulee olla hankkeen rakentamisen aikaisissa vaikutuksissa mm. liikenneturvallisuuden, liikenteen sujuvuuden ja teiden kunnon näkökulmasta. Tarkastelu tulee tehdä kaikkien kuljetusreittien, myös erikoiskuljetusreittien osalta. Rakentamisen aikaisten liikennemäärien arvioinnissa on syytä huomioida myös tyhjänä ajo, ajojen säännöllisyys ja mahdolliset liikennehuiput. Arviointiselostuksessa tulee vaikutukset arvioida tuulivoimapuiston rakentamiseen liittyen käytettävien kuljetusreittien mm. maa-aines-, betoni- ja erikoiskuljetusten osalta. Arviointiselostuksessa tulee arvioida kaikkien eri reittien osalta vaikutukset, mikäli hankealueelle kuljetaan eri teiden kautta.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että hankealueelle johtavien teiden ja kuljetusreittien osalta arviointiselostuksessa arvioidaan vaikutuksia teiden varsilla olevan asutuksen ja muiden häiriintyvien kohteiden näkökulmasta. On tärkeää tunnistaa liikenneturvallisuuden tai liikenteen sujuvuuden näkökulmasta mahdolliset ongelmalliset paikat. Arviointiselostusvaiheessa tulee pyrkiä löytämään ratkaisuja, kuinka liikenteen kasvusta aiheutuvia vaikutuksia voidaan asutuksenkin näkökulmasta vähentää. Siltojen korkeus- ja painorajoitukset tulee huomioida kuljetusreittejä suunniteltaessa. Kuljetusten ajoittuminen kelirikko aikaan vaikuttaa merkittävästi tieverkon vahvistustarpeeseen. Hankkeen aiheuttaman liikenteen vaikutukset tiestön ja siltien kantavuuteen tulee arvioida sekä määrittää mahdolliset rakentamis-, vahvistamis- ja parantamistarpeet sekä mahdolliset liittymien ja kaarteiden leventämistarpeet. Parantamistarpeiden arvioinnissa on huomioitava

hankealueen sisäisen tiestön lisäksi aluetta ympäröivä, kuljetuksiin käytetty tiestö sekä erikoiskuljetusten käyttämät reitit. Lisäksi liikenteen osalta tulee arvioida melu-, päästö- ja tärinähaitat. Liikennevaikutusten arvioinnissa tulee huomioida mahdolliset yhteisvaikutukset muiden alueelle sijoituvien hankkeiden kanssa myös liikenteen osalta, mikäli niiden rakentaminen voi tapahtua samanaikaisesti.

Yhteysviranomaisen yhdessä Väyläviraston kanssa huomauttaa, että suunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreittien selvittämiseen. Mikäli maanteiden osalta rakenteiden vahvistamiselle tai liittymien parantamistoimille todetaan tarvetta, niiden suunnitteluun ja niihin liittyvien suunnitelmien käsittelyyn tulee varata riittävästi aikaa. Toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella yhdessä niistä vastaavien viranomaistahojen (ELY-keskus tai Väylävirasto) kanssa. Hanketta varten rakennettava tiestö, sillat sekä mahdolliset uudet liittymäpaikat maantieverkoon ovat osa hanketta, joten niiden sijainti on syytä esittää ja vaikutukset arvioida arviointiselostuksessa sillä tarkkuudella kuin on mahdollista. Riskit tiestön vaurioitumisesta ja korjaustarpeista tulee arvioida ja esittää toimenpiteet riskin välttämiseksi ja mahdollisten vaurioiden korjaamiseksi ja kuljen korvaamiseksi. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeessa olisi tarkoituksenmukaista laatia erillinen liikenteellinen saavutettavuusselvitys joko YVA-menettelyn yhteydessä tai hyvissä ajoin ennen hankkeen rakentamista. Selvitys auttaa tunnistamaan tuulivoimapuiston rakentamisesta johtuvien kuljetusten vuoksi mahdollisesti tarvittavat muutostarpeet sekä niiden toteuttamisen maantieverkon osalta riittävän ajoissa ilman, että ne viivästyttävät tuulivoimahanketta.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että arviointiohjelmassa on tunnistettu Väyläviraston Tuulivoimalaohje (Liikenneviraston julkaisu 8/2012), jossa on määritelty tuulivoimaloiden sijoittelu suhteessa liikenneväyliin. Tuulivoimalan vähimmäisetäisyys tiestä on voimalan kokonaiskorkeus (torni+lapa) + suoja-alue maantien keskeltä lukien. Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun liittojen laatima liikennöitävyys selvitys Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun alueen tuulivoimahankkeiden liikenteellisen saavutettavuuden näkökulmasta on valmistunut. Selvitys löytyy mm. Kainuun liiton sivuilta: <https://kainuunliitto.fi/liikennoitavyys selvitys-valmistui-kainuun-ja-pohjois-pohjanmaan-maakuntakaavoituksessa-tarkastelluille-tuulivoima-alueille/>

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen johdolla laadittu Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta -selvitys on juuri valmistunut ja löytyy osoitteesta <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-398-121-8>. Molempien selvitysten tulokset tulee huomioida hankkeen kuljetuksia suunniteltaessa.

Luonnonvarat

Arviointiohjelman mukaan hankkeen aiheuttamat luonnonvarojen hyödyntämiseen liittyvät vaikutukset muodostuvat lähinnä hankealueen metsäaluiden pinta-alojen ja luonteen muutoksista. Yhteysviranomaisen toteaa, että tuulivoimatuotanto vaikuttaa luonnonvarojen hyödyntämiseen tuulivoimalan elinkaaren aikana useissa vaiheissa. Yhteysviranomaisen katsoo, että luonnonvaroihin kohdistuvassa vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon tuulivoimaloiden, voimalapaikkojen, sähköaseman, maakaapeleiden, työskentely- ja varastoalueiden rakentamisen, muiden sähkönsiirtoyhteyksien ja niiden kaivutöiden ja tierakentamisen vaatimien luonnonvarojen tarve. Luonnonvarojen hyödyntämisessä tulisi tarkastella hankkeen tarvitsemien uusiutuvien ja uusiutumattomien luonnonvarojen kulutusta ja materiaalien käyttöä sekä hankkeen aikana syntyvien sivuvirtojen käytettävyyttä yleisellä tasolla. Lisäksi olisi hyvä tarkastella myös uusiomateriaalien käyttömahdollisuutta hankkeessa.

Yhteysviranomaisen haluaa tarkentaa, että tuulivoimapuiston elinkaarensa aikana kuluttamia luonnonvaroja olisi hyvä vertailla suhteessa tuotetun sähköenergian määrään.

Arviointiohjelmasta ei käy ilmi, mitkä ovat hankkeeseen liittyvät maa-aineksen ottotoiminnan seurauksena syntyvät ympäristövaikutukset. Vaikutuksia syntyy etenkin tiestön, infran ja voimalapohjien rakentamisesta. Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutukset tulee selvittää arviointiselostuksessa. Arviointiohjelmassa on kuvattu maa-ainesten ottoa ristiriitaisesti, sillä luvussa 3.3.5. on mainittu louheiden ja murskeiden osalta, että materiaalit hankitaan mahdollisuuksien mukaan hankealueen sisäpuolelta, mutta luvussa 21.2.2. vastaavaa tavoitetta ei tuoda esiin. Luonnonvarojen hyödyntämiseen liittyvien vaikutusten osalta tulee arvioida hankkeen toteuttamisen edellyttämä maa-ainesten laatu ja tarvittava määrä, saatavuus, oton merkittävät vaikutukset sekä esimerkiksi kuljetuksesta aiheutuvat vaikutukset. Lisäksi tulee tarkastella maa-ainesten ottotoiminnan vaikutukset metsätalouteen, kuten metsäaluiden pinta-alojen ja luonteen muutoksiin.

Viestintäyhteydet, puolustusvoimien toiminta ja tutkat

Tuulivoimalat saattavat aiheuttaa häiriöitä TV- ja matkaviestinverkon toimintaan sekä tutkiin ja radiolinkkeihin. Yhteysviranomaisen toteaa, että eri osapuolten tulee tehdä yhteistyötä jo tuulivoimaloiden suunnitteluvaiheessa ja pyrkiä valitsemaan tuulivoimaloiden sijainti siten, että TV- ja matkaviestinpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat myös jatkossa riittävän häiriöttömästi tai mahdolliset häiriöt ovat poistettavissa. Hankkeesta vastaavan tulee olla yhteydessä kaikkiin tiedossa oleviin radiojärjestelmien omistajiin lähialueilla. Riittävänä koordinoitietäisyytenä on pidetty noin 30 kilometriä. Radiopaikannusjärjestelmien ja radiolinkkien käyttäjiä sekä teleoperaattoreita tulee aina informoida hankkeesta.

29.5.2023

Arviointiohjelmassa on esitetty sanallisesti tiedot eri puhelinoperaattorien verkkojen kattavuudesta hankealueella ja sen ympäristössä. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että operaattoreiden tiedotteiden mukaan 3G-verkkoja ollaan ajamassa alas siten, että todennäköisesti hankkeen toiminnan aikana 3G-verkot eivät enää ole toiminnassa.

Hankkeen jatkosuunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida Digita Oy:n lausunto, jonka mukaan hanke voi muodostaa häiriöitä yhteisvaikutuksena toisien tuulivoimahankkeiden kanssa. Arviointiselostuksessa tulee tunnistaa radio-, TV- ja matkaviestinverkon häiriöiden aiheuttajat ja esittää lieventämiskeinoja. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että hankkeesta vastaava on vastuussa mahdollisten häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista. Hankkeesta vastaavan tulee varautua esittämään suunnitelma tuulivoimaloiden radio-, TV- ja matkaviestinverkon lähetyksille aiheuttamien mahdollisten häiriöiden estämiseksi tai poistamiseksi. Suunnitelmassa on otettava huomioon myös alueen muut mahdolliset tuulivoimahankkeet. Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan saadun lausuntopalautteen (Digita Oy, Traficom) koskien radio- ja TV-järjestelmiä sekä muita viestintäyhteyksiä.

Ilmasto ja ilmanlaatu

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiohjelmassa on esitetty ilmastoa ja ilmanlaatua koskeva arviointisuunnitelma samassa kappaleessa päätöskönnön "muut vaikutukset" alla. Koska ilmastovaikutukset ovat laaja-alaisia ja ilmanlaatuun kohdistuvat vaikutukset paikallisia, arviointiselostuksessa tulee esittää ilmastovaikutuksia ja ilmanlaatuun kohdistuvia vaikutuksia koskevat arvioinnit erillisinä kappaleina.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa tuodaan esiin hankkeen vaikutuksia kasvihuonekaasupäästöihin. Yhteysviranomaisen haluaa vielä tarkentaa, että tuulivoimapuiston aiheuttamat kasvihuonekaasupäästöt tulee selvittää hankkeen koko elinkaaren ajalta. Arvioinnissa tulee huomioida suunnitellun tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron rakenteiden valmistamisen ja kuljetuksen, tuulivoimapuiston ja sähkönsiirtorakenteiden rakentamisen, kunnossapidon ja korjauksen sekä tuulivoimaloiden ja sähkönsiirtorakenteiden purkamisen ja osien kierrätyksen päästöt. Arvioinnissa tulee huomioida myös teiden parantaminen sekä uusien teiden, työskentely- ja varastointialueiden rakentaminen. Tuulivoimapuiston päästökerroin tulee ilmoittaa gCO₂/kWh huomioon ottaen puiston koko elinkaari. Hankevaihtoehtojen välillä tulee tehdä myös vertailua.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelman mukaan hankkeen ilmastovaikutusten arvioinnissa huomioidaan tuulivoimapuiston sähkönsiirtoyhteyksien rakentamisen vaikutukset alueen hiilinieluihin ja -varastoihin. Yhteysviranomaisen haluaa tarkentaa, että hiilivarasto- ja -nielulaskelmissa tulee arvioida sähkönsiirtorakenteiden, teiden parantamisen (ml. lieventämisen),

29.5.2023

uusien teiden, työskentely- ja varastointialueiden alueraivausten vaikutukset puustoon, muuhun kasvillisuuteen ja maaperään hankeaikana ja sen jälkeen. Arvioitaessa maaperän hiilitaseen muutosta on tärkeää huomioida hankealueen maaperäluokitus. Lisäksi on hyvä tuoda esiin kokoava tietoa eri maankäyttöluokkien pinta-alan raivaustarpeista sekä maaperän ja metsien hiilinielujen ja -varastojen vähentymisestä. Hankkeen vaikuttavuutta hiilinieluihin ja -varastoihin tulee arvioida alueellisesti.

Ilmastovaikutusten arviointiin ei ole vakiintuneita tapoja laskelmien esitykseen, siksi on perusteltua, että laskennallisten tulosten rajaukset ja perusteet kertoimien ja erinäisten lähteiden käyttöön avataan.

Arviointiohjelman mukaan tuulivoiman toiminnan aikaisia ilmastovaikutuksia arvioidaan siten, että tuulivoimalla korvataan fossiilista sähköntuotantoa. Arviointiohjelmassa ei kuitenkaan avata kuinka laskelma tullaan toteuttamaan. Yhteysviranomaisen haluaa huomauttaa, että suunniteltu hanke ei automaattisesti korvaa päästöintensivistä sähköntuotantoa. Tuulivoimalla tuotetun sähkön päästövähennyslaskelmissa tulisikin käyttää tuotannon ajankohdalle ennustettavaa keskiarvoista sähköntuotannon ominaishiilidioksidipäästökerrointa, jossa huomioidaan sähkömarkkinoiden ennustettu tuotantorakenne.

Yhteysviranomaisen haluaa huomauttaa, että ilmastovaikutusten arvioinnissa olisi hyvä tuoda esiin myös VE0-vaihtoehtotarkastelu, jossa hanke ei toteudu. VE0-vaihtoehtotarkastelussa tulee päästölaskelmien lisäksi huomioida hiilivarastojen ja -nielujen säilyminen.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että ilmastonmuutoksen hillinnän lisäksi ilmastonmuutokseen sopeutuminen otetaan huomioon arvioinnissa. Ilmastovaikutusten arvioinnissa on hyvä tunnistaa ilmastonmuutoksen aiheuttamia riskejä, millä voi olla vaikutusta tuulivoimaloiden toimintaan. Arviointiselostuksessa on hyvä käsitellä ilmaston lämpenemisen skenaarioita ja niiden mahdollisia vaikutuksia hankkeelle. Arviointiselostuksessa tulee tunnistaa ja esittää ilmastonmuutoksesta hankkeelle mahdollisesti aiheutuvia riskejä sekä keinoja niihin varautumiseksi ja vaikutusten vähentämiseksi.

Ilmastonmuutoksen vaikutukset hankkeeseen -kappaleessa on esitetty, että Pohjois-Pohjanmaalla ei arvioida olevan merkittäviä tulvariskialueita eikä tulvariskin arvioida kasvavan merkittävästi ilmastonmuutoksen vaikutuksesta. Yhteysviranomaisen toteaa tiedon olevan virheellinen, sillä maa- ja metsätalousministeriön päätöksen (20.12.2018) mukaan Pohjois-Pohjanmaalla on kolme merkittävää tulvariskialuetta.

Vaikutukset yleiseen turvallisuuteen ja arvio ympäristöriskeistä

Arviointiohjelman mukaan turvallisuuden osalta huomioidaan tuulivoimaloiden rakentamista ohjaavien suojaetäisyyksien noudattaminen. Lisäksi

29.5.2023

huomioidaan Finanssiala ry:n ohje ”Tuulivoimalan vahingontorjunta 2013” sekä Suomen pelastusalan keskusjärjestön opas SPEK opastaa 28, Tuulivoimaloiden paloturvallisuus (2013). Yhteysviranomaisen huomauttaa, että Tuulivoimalan vahingontorjunta -oppaan viimeisin päivitys on vuodelta 2017.

Hankkeen yleistä turvallisuutta arvioidaan tarkistamalla turvaetäisyyksien toteutuminen. Ympäristö- ja turvallisuusriskit sekä häiriötapahtumat tunnistetaan ja arvioidaan niiden todennäköisyyttä. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee esittää myös ympäristö- ja turvallisuusriskeihin sekä häiriötapahtumiin varautuminen ja vaikutuksien lieventäminen.

Turvallisuuteen liittyvien vaikutuksien arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös tuulivoimaloiden aiheuttamat mahdolliset häiriöt vaaratiedotteiden saatavuuteen. Tuulivoimalat voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni-tv-vastaanottoon etenkin sijoituessaan lähetyksensä ja kiinteistön väliin.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että turvallisuuteen liittyvä vaikutusten arviointi tulee tehdä laadukkaasti ja huomioida myös YVA-ohjelmasta annetut lausunnot turvallisuuteen liittyen. Vaikutusarvioinnissa tulee tuoda esille toteutuvatko tuulivoimahankkeen suunnittelussa erilaiset suojaetäisyydet, joita viranomaiset ovat määränneet tuulivoimaloiden osalta. Suojaetäisyyksien osalta on syytä myös huomioida miten voimaloiden kasvaneet korkeudet vastaavat annettuja suojaetäisyyksiä, jotka on osin määritelty matalimpien voimaloiden näkökulmasta, kuin mitä tässä hankkeessa arvioidaan.

Turvallisuuskulma tulee huomioida myös hankkeen vaikutusten seurannassa. Hanke tulee toteuttaa siten, ettei se aiheuta kohtuutonta turvallisuusriskiä hankealueella tai sen lähiympäristössä liikkuville. Lisäksi sekä tuulivoimaloiden, että voimajohdon rakentamisen aikaiset kuljetukset tulee järjestää turvallisesti.

Vaikutukset toiminnan jälkeen

Yhteysviranomaisen toteaa, että toiminnan jälkeisten vaikutusten arviointi on esitelty arviointiohjelmassa suppeasti. Yhteysviranomaisen esittää, että arviointiselostuksessa tulisi kuvata vähintään yleisellä tasolla, kuinka paljon hankkeen materiaaleja voidaan hyödyntää kiertotalouden näkökulmasta. Arvioinnissa olisi hyvä esittää arvio myös toiminnan päättyessä syntyvistä jätteistä, niiden määrästä ja suunnitelma käsittelymenetelmistä lainsäädännölliset vaatimukset huomioon ottaen. Näiden pohjalta arvioissa voidaan esittää prosentuaalisesti voimalan kierrätettävyyssaste ja vaarallisten jätteiden määrä. Toiminnan jälkeisessä arvioinnissa tulee ottaa huomioon luonnonympäristön palautumiskyky ja alueen käyttömuodot hankkeen jälkeen. Arviointiselostuksessa tulee selkeästi kuvata, miten toiminnan jälkeiset vaikutukset on arvioitu.

Liittyminen muihin hankkeisiin

Alustavien sähkönsiirron vaihtoehtojen kuvauksessa ja siihen liittyvässä kartassa tulee esittää reittien läheisyyteen sijoittuvat muut tuulivoimahankkeet. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että yhteisvaikutusten osalta tulee huomioida myös muiden yhteisvaikutuksissa huomioitavien tuulivoimahankkeiden sähkönsiirtoreitit ja esittää ne kartoilla tiedossa olevan suunnittelutilanteen mukaisesti. Yhteysviranomaisen kannustaa hankkeesta vastaavaa suunnittelemaan sähkönsiirtoa yhteisissä voimajohdoissa muiden hankkeiden kanssa.

Arviointiohjelman mukaan hankkeella ei todennäköisesti ole merkittäviä yhteisvaikutuksia muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että erityisesti maisemallisten vaikutusten osalta arviointiohjelmassa on liian aikaista todeta, ettei yhteisvaikutuksia muodostuisi. Hankkeen maisemallisella vaikutusalueella sijaitseva Olvassuon alue on erityinen kohde eri hankkeiden yhteisvaikutusten kannalta.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että myös YVA-menettelyn aikana viereille tulevat tuulivoimahankkeet tulee ottaa huomioon vaikutusarvioinnin edetessä, niiltä osin kuin niillä on vaikutusta hankkeeseen tai sen aiheuttamiin ympäristövaikutuksiin. Yhteisvaikutusten osalta tulee aktiivisesti seurata ja päivittää muuttuvaa tuulivoimahankkeiden tilannetta Aittovaaran hankkeen vaikutusalueella koko YVA-menettelyn ajan ja päivittää ajantasainen hanketilanne sekä vaikutusten arvioinnit kaikissa menettelyn vaiheissa julkaistavissa asiakirjoissa.

Liikennevaikutusten arvioinnissa tulee huomioida mahdolliset yhteisvaikutukset muiden alueelle sijoittuvien hankkeiden kanssa, mikäli niiden rakentaminen voi tapahtua samanaikaisesti.

Yhteysviranomaisen painottaa, että maisemavaikutusten osalta yhteisvaikutuksia tulee tarkastella siten, että huomioidaan erityisesti sellaiset asuinpaikat tai arvokohteet, joihin mahdollisesti voi ulottua useamman eri tuulivoimahankkeen vaikutukset eri ilmansuunnissa. Maisemallisten yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee käyttää vastaavaa tarkasteltavaa vaikutusalueita kuin maisemavaikutusten osalta on arviointiohjelmassa esitetty muutoinkin.

Yhteisvaikutusten mallinuksissa tulee olla selkeästi yksilöitävissä eri hankkeiden voimalat, jotta arviointitulokset ja palaute voidaan kohdistaa oikeisiin hankkeisiin ja voimaloihin. Arviointiohjelman mukaan yhteisvaikutusten arvioinnissa käytetään aineistona olemassa olevien tuulivoimahankkeiden sekä suunnitteilla olevien hankkeiden julkisesti saatavilla olevia tietoja. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeista on mahdollisuuksien mukaan hankittava tietoja myös muilta hanketoimijoilta sekä Pohjois-Pohjanmaan liitolta.

Maankäytön osalta yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastomaakuntakaavan vaikutukset. Yhteisvaikutusten arviointia laadittaessa tulee selkeästi ilmoittaa, minkä ajankohdan tuulivoimahanketilanteeseen vaikutusten arviointi perustuu.

Haitallisten vaikutusten ehkäisy ja lieventäminen

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiohjelmassa ei ole esitelty haitallisten vaikutusten ehkäisy- ja lieventämistoimia, vaan niitä on todettu esiteltävän arviointiselostuksessa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että yksi ympäristövaikutusten arviointimenettelyn keskeisistä tavoitteista on selvittää mahdollisuudet ehkäistä ja lieventää hankkeesta muodostuvia haittoja. Lähtökohtaisesti hanke tulisi suunnitella siten, että toiminta on yhteensovittavissa muiden toimintojen kanssa, eikä merkittäviä ympäristövaikutuksia synny. Arviointiselostusvaiheessa tulee kirjata selkeästi vaikutustyypeittäin ne suunnittelun näkökohdat, joiden mukaan hanketta suunnitellaan ja miten jo suunnittelun aikana pyritään löytämään sellainen ratkaisu, joka ei aiheuta merkittäviä ympäristövaikutuksia.

YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:n mukaisesti arviointiselostuksessa on oltava ehdotus toimiksi, joilla vältetään, ehkäistään, rajoitetaan tai poistetaan tunnistettuja merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Esitettävien keinojen tulee olla toteuttamiskelpoisia ja konkreettisia.

Arvioinnin todennäköiset epävarmuustekijät

Yhteysviranomaisen toteaa, että arvioinnissa on hyvä huomioida ja raportoida mahdolliset epävarmuustekijät, kuten muusta toiminnasta johtuvat maiseman muutokset, kuten metsänkäsitteilyn vaikutukset. Lisäksi yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiin liittyy merkittävänä epävarmuustekijänä se, että hankkeeseen liittyvät arvioinnit tehdään kuvitteellisella voimallatyyppillä. Yhteysviranomaisen korostaa, että arviointityön aikana on tunnistettava epävarmuustekijät ja arvioitava niiden merkitys tulosten luotettavuudelle.

Vaikutusten seuranta

Arviointiohjelmassa on esitetty, että arviointiselostukseen laaditaan yleispiirteinen suunnitelma hankkeen vaikutusten seuraamiseksi. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että seurantaohjelma laaditaan. Seurantaohjelmassa tulisi määritellä mitä vaikutustyyppisiä on mahdollista seurata, millä menetelmillä ja millä aikavälillä. Lisäksi tulisi esittää suunnitelma, kuka seurannasta vastaa ja miten seurantaa raportoidaan. Vaikutusten

seurannassa tulee ottaa huomioon niin ihmisiin kuin luontoon kohdistuvat vaikutukset.

YVA-menettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen

Lausunnon alussa on esitelty arviointiohjelmavaiheen keskeiset osallistumis- ja kuulemismenettelyt. YVA-menettelyn keskeisiin periaatteisiin kuuluu osallistumisen mahdollistaminen ja laaja kuuleminen. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeesta on tiedotettu ja osallistuminen on ollut mahdollista riittävällä tavalla.

Viranomaiset on osallistettu YVA-lain 8 §:n mukaisessa ennakoneuvottelussa jo arviointiohjelmaa valmisteltaessa. Osallistumisen järjestämisen kuvauksessa on tunnistettu seurantaryhmään kutsuttujen tahojen kautta hankkeeseen liittyvät viranomaiset sekä muut sidosryhmät ja osalliset. Yhteysviranomaisen kuitenkin toteaa, että myös paliskuntain yhdistys olisi hyvä kutsua mukaan hankkeen seurantaryhmään. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että keskustelumahdollisuuksia on annettu ja annetaan myös arviointiselostusta laadittaessa yleisötilaisuuksien muodossa.

Yhteysviranomaisen painottaa, että paikallista tietoa, osaamista ja kokemusta tulee erityisesti hyödyntää vaikutusten arvioinnissa osana osallistavia tiedonhankintamenetelmiä. Vaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota haitallisten sosiaalisten vaikutusten vähentämiseen.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn aikataulu on esitetty arviointiohjelmassa sanallisesti. Yhteysviranomaisen suosittelee aikataulujen esittämisen havainnollistamisessa aikajanojen tai kaavioiden esittämistä. Vaikutusarvioinnin aikataulussa on hyvä huomioida Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan aikataulu.

Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys

YVA-lain 33 §:n mukaan hankkeesta vastaavan on varmistettava, että sillä on käytettävissään riittävä asiantuntemus ympäristövaikutusten arviointiohjelman ja -selostuksen laadintaan. Yhteysviranomaisen arvioi asiantuntemuksen näitä asiakirjoja tarkastaessaan. YVA-asetuksen 3 §:n 7 kohdan mukaan arviointiohjelman ja -suunnitelman tulee sisältää tiedot sen laatijoiden pätevyydestä.

Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys on esitetty arviointiohjelman esipuheen yhteydessä. YVA-ohjelman mukaan kullekin vaikutustyypille on nimetty oman alansa asiantuntija, lukuunottamatta alihankintana laadittavia melu- ja väikeselvityksiä, näkyvyysalueanalyysijä sekä kuvasovitteita. Arviointiohjelmassa esitettyjen asiantuntijoiden osalta on esitetty koulutustiedot, mutta ei tietoja heidän työkokemuksestaan. Työkokemusvuodet on esitettävä arviointiselostuksessa. Sen jälkeen, kun arviointiohjelma on

jätetty yhteysviranomaiselle, on hankkeen YVA-koordinaattori vaihtunut. Arviointiselostuksessa tulee esittää selkeästi kunkin vaikutustyyppin arvioinnin osalta laatija/laatijat, jotka ovat osallistuneet lopullisen vaikutusarviointin ja arviointitekstin laadintaan.

Yhteysviranomaisen johtopäätökset arviointiohjelman laajuudesta ja tarkkuudesta sekä selvitysten yhteensovittamisesta muissa laeissa edellytettyjen selvitysten kanssa

Raportointi

Arviointiohjelman teksti on melko jouhevaa ja raportti on jäsenneily loogiseksi kokonaisuudeksi. Luettavuutta parantaa se, että nykytilankuvaukset ja suunnitellut arviointimenetelmät on kirjattu samaan lukuun vaikutustyypeittäin. Kansilehdellä on esitetty kartta hankealueesta, mikä antaa lukijalle mahdollisuuden paikantaa hankkeen sijainti nopeasti.

Arviointiohjelmassa on käytetty havainnollisia karttakuvia ja periaatepiirroksia. Kuvat ovat selkeitä ja informatiivisia. Joissakin kartoissa pohjakartan merkinnät ja nimistö ovat jääneet epäselväksi epäsovivan pohjakartan mittakaavan vuoksi. Arviointiselostuksen kartoissa tulee kiinnittää huomiota siihen, että tekstit ja paikannimet ovat selvästi luettavissa. Lisäksi tarkemmat ja sovivan mittakaavaiset kartat ovat tarpeen, jotta tuulivoimaloiden sekä voimajohtojen sijoittumista voi tarkastella paremmin. Tarkemmat kartat voi esittää arviointiselostuksen liitteinä. Arviointiselostuksessa kartoilla tulee myös esittää parannettavat ja rakennettavat tieyhteydet.

Arviointiselostuksessa tulee kiinnittää huomiota raportin selkeyteen ja luettavuuteen siten, että hankkeen kokonaiskuva ja vaikutusten arvioinnin tulokset ilmenevät hyvin. Kuvissa ja kartoissa tulee huomioida aineiston saavutettavuus. Vaikutusten arvioinnissa tulee käydä aina selkeästi ilmi, onko kyse etäisyydestä voimalaan vai hankealueen rajaan. Arviointiohjelmassa ei esitetä yhtäkään valokuvaa. Arviointiselostuksessa olisi hyvä olla valokuvia havainnollistamaan hankealueen nykytilaa.

Selostusvaiheessa tulee kiinnittää erityisesti huomiota raportoinnin selkeyteen ja johtopäätösten avoimeen esittämiseen. Vaikutusalueiden laajuudet tulee esittää havainnollisesti kartoilla vaikutustyypeittäin. Raportoinnissa tulee huomioida, että useat lukevat raporttia sähköisessä muodossa.

Tehdyistä selvityksistä tulee laatia koostekartta, josta käy selkeästi ilmi, mitkä alueet on selvitetty ja arvioitu tämän prosessin aikana esim. linnuston, kasvillisuuden ja muiden luontoarvojen sekä muinaismuistojen osalta. Selvitysaluekartta auttaa viranomaisia sekä YVA-prosessin että myöhemmin lupaprosessien aikana arvioimaan, ovatko alueen selvitykset ajantasaisia kaikilta osin. Tulosten esittämisessä on syytä ottaa huomioon, ettei

vaaranneta sellaisten lajien esiintymistä, joilla tiedon julkistaminen voisi vaarantaa lajin esiintymispaikan säilymisen.

Yhteysviranomaisen johtopäätökset

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma sisältää pääpiirteissään ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (277/2017) 3 §:n mukaiset asiat. Arviointiselostuksessa tulee esittää edellä mainitun asetuksen 4 §:n mukaiset tiedot siinä määrin, jotka ovat tarpeen perustellun päätelmän tekemiselle ottaen huomioon kulloinkin saatavilla oleva tietämys ja arviointimenetelmät. Aittovaaran tuulivoimahankkeen vaikutusten arviointi voidaan laatia arviointiohjelmassa esitetyn mukaisesti ottaen huomioon lisäksi tässä lausunnossa esiin tuodut seikat.

Arviointiohjelmassa on tuotu esille YVA-menettelyn tarve ja se, miten YVA-menettely etenee aikataulullisesti rinnakkain hankealueen kaavoituksen kanssa. YVA-menettelyn yhteydessä tuotettua tietoa tullaan hyödyntämään hankkeen osayleiskaavoituksessa. Niin YVA-menettelyssä kuin kaavoituksessakin tulee huomioida, että mikäli hankealuetta ei tulla lopullisessa, maakuntavaltuuston hyväksymässä energia- ja ilmastovaihemaa-kuntakaavassa osoittamaan tuulivoimaloiden alueena, ei hanketta voida toteuttaa.

Saatujen lausuntojen, mielipiteiden ja yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan vaikutusten arvioinnissa ja vaihtoehtojen vertailussa merkittävimpiä vaikutustyyppinä tulevat olemaan hankkeesta epäsuorasti johtuvat vaikutukset ihmisiin (sosiaaliset vaikutukset, maiseman muutoksesta johtuvat kokemukseen perustuvat vaikutukset sekä vaikutukset virkistyskäyttöön ja metsästykseseen), vaikutukset poronhoitoelinkeinolle sekä petolintuihin mahdollisesti kohdistuvat vaikutukset.

Yhteysviranomaisen korostaa, että hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää erityistä huomiota poronhoidolle aiheutuviin vaikutuksiin. Yhteysviranomaisen pitää erityisen negatiivisena arviointiohjelmassa esitettyjä virheellisiä tietoja porojen GPS-seurantaan ja poronhoitolain 53 §:n kaltaisiin neuvotteluihin liittyen. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että hankkeessa järjestetään poronhoitolain 53 §:n kaltainen neuvottelu, jossa sovitaan, miten hankkeen poronhoitoa koskevissa asioissa menetellään.

Petolintujen seurantarvetta ei ole tunnistettu arviointiohjelmassa, mitä yhteysviranomaisen pitää merkittävänä puutteena. Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin tueksi tulee tehdä petolintuseuranta ja se tulee kohdentaa pesimäaikaiseen reviirienkäytön seurantaan.

YVA-menettely toimii parhaimmillaan suunnittelun välineenä ja YVA:n tulisi vaikuttaa ympäristöllisesti hyväksyttävän hankevaihtoehdon löytymiseen.

Arviointityön edetessä on suunnittelussa voitava poistaa ne voimat ja sähkönsiirtolinjat, jotka vaikutustarkastelun perusteella eivät ole soveltuvia.

Saatu palaute ja tässä yhteisviranomaisen lausunnossa esitetyt näkökohdat tulee ottaa huomioon arviointiselostusta laadittaessa ja hankkeen jatkosuunnittelussa.

Arviointiselostuksessa on esitettävä YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:n mukaan selvitys siitä, miten yhteisviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon. Lisäksi arviointiselostuksessa tulee olla yleistajuinen ja havainnollinen tiivistelmä arviointiselostuksesta valtioneuvoston asetuksen (277/2017) 4 §:n mukaisesti.

Arviointiselostuksessa on oltava ehdotus toimiksi, joilla vältetään, ehkäistään, rajoitetaan tai poistetaan tunnistettuja merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Lisäksi arviointiselostuksessa tulee olla ehdotus seurannan kohteista ja menetelmistä.

ARVIONTIOHJELMALAUSUNNON TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

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

Arviointiohjelmalausunto julkaistaan viranomaisen verkkosivuilla osoitteessa www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pohjois-pohjanmaa ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/aittovaarantuulivoimaYVA

SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUMAHDOLLISUUS

Suoritemaksu on 8000 euroa.

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

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

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

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

29.5.2023

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä
(277/2017) 3 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

Valtioneuvoston asetus (1357/2022) elinkeino-, liikenne- ja ympäristö- kes-
kusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallinto- keskuksen
maksullista suoritteista vuonna 2023.

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallin-
tajärjestelmässä. Asian on esitellyt ympäristöasiantuntija Timo Leikas ja
ratkaissut ylitarkastaja Minna Takalo.

Liitteet

1. Kooste Aittovaaran tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arvioin-
tiohjelmasta saapuneista lausunnoista ja mielipiteistä
2. Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus

Jakelu

Hankkeesta vastaava

Tiedoksi

Lausunnon antajat
Mielipiteen esittäjät