



Winda Energy Oy

Lauluräme, Kiuruvesi ja Pyhäjärvi

Perusteltu päätelmä

Perusteltu päätelmä on yhteysviranomaisen hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista tekemä perusteltu johtopäätös, joka on tehty arviointiselostuksen, siitä annettujen mielipiteiden ja lausuntojen, sekä yhteysviranomaisen oman tarkastelun pohjalta ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain nojalla (jäljempänä YVA-laki).

HANKETIEDOT

Hankkeen nimi ja sijainti

Hankkeesta vastaava Winda Energy Oy

Yhteysviranomainen

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

Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

YVA-menettelyssä tuulivoimapuiston toteuttamista arvioidaan seuraaville vaihtoehtoille:

VE0: Tuulivoimapuistohanketta ei toteuteta.

VE1: Kiuruveden ja Pyhäjärven kaupunkien alueelle rakennetaan enintään 23 tuulivoimalaa.

VE2: Pyhäjärven kaupungin alueelle rakennetaan enintään 11 tuulivoimalaa.

VE3: Kiuruveden kaupungin alueelle rakennetaan enintään 12 tuulivoimalaa.

Sähkösiirron vaihtoehto 1 (SVE1)

Valtakunnan verkkoon liittyminen toteutetaan rakentamalla hankealueelta noin 21–22 km pituinen 110 kV voimajohto Savon Voiman sähköaseman kautta Savon Voiman 110 kV voimajohtoon Puolakan sähköaseman kautta (Kuva 3-3). Voimajohdon rakentamiselle on esitetty kaksi toteutusvaihtoehtoa (1a ja 1b). Puolakan sähköasema sijaitsee noin 0,5 kilometrin päässä Kiuruveden keskustaajaman pohjoispuolella.

Sähkösiirron vaihtoehto 2 (SVE2)

Valtakunnan verkkoon liittyminen toteutetaan rakentamalla hankealueelta noin 16 km pituinen 110 kV voimajohto Murtomäelle, josta yhteys Elenian 110 kV voimajohtoon (Kuva 3-3). Voimajohdon rakentamiselle on esitetty kaksi toteutusvaihtoehtoa (2a ja 2b) ja voimajohtoon liittyminen vaatii uuden sähköaseman rakentamisen. Murtomäelle rakennettava sähköasema sijaitsisi noin 16 kilometrin päässä Pyhäjärven keskustaajaman koillispuolella ja noin 21 kilometrin päässä Kiuruveden keskustaajaman luoteispuolella.

ASIAN VIREILLETULO

Winda Energy on 22.4.2022 saattanut vireille ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (jäljempänä arviointimenettely) toimittamalla Pohjois-Savon elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskukseen (jäljempänä ELY-keskus) Laulurämeen hanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma). Arviointiohjelma oli nähtävillä 3.5.-2.6.2022. Yhteysviranomaisen antoi lausunnon arviointiohjelmasta 23.6.2022.

Hankkeesta vastaava Winda Energy toimitti Laulurämeen tuulivoimahanketta koskevan arviointiselostuksen 3.4.2023 yhteysviranomaiselle. Arviointiselostus oli nähtävillä 14.4.2023-13.6.2023.

Hankkeen arviointimenettelyn tarve määräytyy YVA-lain liitteen 1 kohdan 7e perusteella Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (jäljempänä ELY-keskus) perusteella.

ARVIINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä olosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 14.4. – 13.6.2023. Kuulutus ja arviointiselostus liitteineen julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pohjois-savo ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/laulurametuulivoimaYVA Ilmoitus kuulutuksesta on lähetetty Kiuruveden ja Pyhäjärven kunnille julkaistavaksi niiden verkkosivuilla. Lisäksi arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä olosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu

10.8.2023

Kiuruvesi-lehdessä, lisälmen sanomissa, sekä Kalevassa 12.4. julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Arviointiselostukseen on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa seuraavissa paikoissa: Pohjois-Savon ELY-keskus (Kallanranta 11, Kuopio), Kiuruveden kaupungintalon ilmoitustaululla (Harjukatu 2) sekä Pyhäjärven kaupungintalolla, teknisen toimiston ilmoitustaululla (Ollintie 26).

Arviointiselostuksesta järjestettiin yleisötilaisuus 26.4.2023 klo 17-19 sekä etäyhteydellä teamsissä. Yhteysviranomaisen ja hankkeesta vastaavan edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa oli läsnä 20 henkilöä / mukana etäyhteydellä noin 15 kuulijaa.

ARVIINTISELOSTUKSESTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot arviointiselostuksesta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiselostuksesta toimitettiin yhteysviranomaiselle 27 lausuntoa ja 4 mielipidettä.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä. Laajempi kooste lausunnoista ja mielipiteistä löytyy soitteesta www.ymparisto.fi/laulurametuulivoimaYVA. Verkkosivuilla julkaistuiden lausunnoista ja mielipiteistä on poistettu henkilötiedoiksi katsotut tiedot.

Yhteenveto lausunnoista

Yleistä

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus toteaa lausunnossaan, että sivulla 199 on pieni virhe. Kuvassa 16-7 on Pohjois-Savon maakuntakaava, ei Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava, kuten kuvan päällä tekstissä todetaan.

YVA-selostuksen ja liitetiedostojen voimalanumeroinnit poikkeavat osin toisistaan, mikä vaikeuttaa lausumista huomattavasti. Jää myös epävarmuutta siitä, onko arviointiin tämän vuoksi jäänyt puutteita, sillä joissakin YVA-selostuksen osioissa puuttuu kokonaan suunnitelmapiirros voimaloineen. Asiakirjat olisi ollut tarpeen päivittää täsmäämään keskenään ennen aineiston nähtävälle laittamista. Mikäli hanke Pyhäjärven puolella etenee kaavoitukseen, tulee karttaesitykset päivittää vastaamaan toisiaan voimalanumeroinnin osalta.

Selostuksessa on kuvattu nykytilaa vaikutustyypeittäin jaotellen, mikä on hyvä lähestymistapa. Olisi kuitenkin ollut tarpeen, että selostuksen alussa omana kappaleenaan olisi erikseen kuvattu hankealueen nykytila kokonaisuutena.

10.8.2023

Kulttuuriympäristö ja maisemavaikutukset

Pohjois-Savon kulttuurihistoriallinen museo toteaa lausunnossaan, että Alueen kulttuuriperintö on tuotu esille YVA-selostuksessa ja vaikutusten arvioinnit on tehty kattavasti. Rakennetun kulttuuriympäristön ja maisemien osalta museolla ei ole huomautettavaa YVA-selostukseen. Suunnittelualueella sijaitsevat kiinteät muinaisjäännökset ja muu kulttuuriperintökohde sijaitsevat riittävän etäisyyden päässä voimajohtolinjasta eikä sen toteuttaminen suunnitelman mukaisella tavalla vaikuta alueen arkeologisen kulttuuriperinnön säilymiseen. Alueen suojelukohteet on kuitenkin syytä huomioida sekä suunnittelussa että toteuttamisen aikaisessa työssä siten, että ne ovat kaikkien alueella toimivien tiedossa ja ettei niiden alueilla liikuta työkoneilla tai niiden alueelle varastoida työvälineitä, kasata maa-ainesta tai puutavaraa. Alueellisella vastuumuseolla ei ole muuta huomautettavaa voimajohtosuunnitelmaan.

Pohjois-Pohjanmaan museo toteaa lausunnossaan, että YVA-selostuksen luvussa 18 on tarkasteltu hankkeen vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön. Hankealueella ja sähkönsiirtoreiteillä sijaitsevat kohteet on esitetty asianmukaisesti karttakuvissa. Luvussa 18.1 vaikutusmekanismi on kuvattu hyvin muinaisjäännöksiin kohdistuvia toimia. Museo kuitenkin täydentää, että myös tuulivoimapuiston ja sähkönsiirtoreitin alueelle tehtävät metsänhakuut sekä myöhemmät raivaukset voivat aiheuttaa muinaisjäännöksiin haitallisia vaikutuksia esimerkiksi työkoneilla liikkumisen vuoksi. YVA-selostuksessa on tiedostettu tarve huomioida kohteet tarkasti jatkosuunnittelussa ja myös kohteiden merkitseminen maastoon on nostettu esille. Kohteet tulee merkitä maastoon niiden muinaisjäännösrekisterin mukaisella aluerajauksella siten, että ne ovat havaittavissa maastosta tuulivoimapuiston rakentamiseen liittyvien hakkuiden ja raivausten jälkeenkin. Muuttuvan maankäytön alueilla, kuten voimaloiden läheisyydessä, tiestöjen varsilla ja voimajohtolinjalla sijaitsevat muinaisjäännökset tulee huomioida.

Pohjois-Pohjanmaan museo toteaa lausunnossaan lisäksi, että muinaisjäännöksiä ei esimerkiksi saa jäädä pylväiden harusten väliselle alueelle ja tv-alueita ei tule sijoittaa siten, että muinaisjäännös jäisi tv-alueelle. Mikäli tämä ei ole suunnittelussa mahdollista ja kaavamuutoksen tarkoitus on mahdollistaa hanke, jonka toteuttaminen voi johtaa muinaisjäännökseen kajoamiseen, tulee asiasta käydä Muinaismuistolain 13 § mukainen neuvottelu. Neuvottelussa käydään Museoviraston kanssa läpi, millä edellytyksin kajoaminen muinaisjäännökseen on mahdollista. Mahdollisten tutkimusten laatu ja laajuus määritellään Museoviraston kanssa käytyjen neuvottelujen perusteella. Neuvottelu tulee käydä kaavahankeen ollessa vireillä. YVA-selostuksen luvussa 33.16 Muut luvat ja sopimukset on syytä tuoda esille muinaismuistolain (295/1963) yhteyteen kajoamisen mahdollistavat 11 § ja 13 § mukaiset menettelyt. Luvussa 18.7 Arvioinnin epävarmuustekijät tuodaan esille, että arviointiin ei liity merkittäviä epävarmuustekijöitä. Arkeologinen inventointi kuitenkin perustuu pitkälti maaston silmämääräiseen tarkasteluun. Koska kaikilla

muinaisjäännöstyypeillä, kuten kivikautisilla asuinpaikoilla, ei välttämättä ole maan pinnalle erottuvia rakenteita, on mahdollista, että hankealueella sijaitsee vielä tunnistamattomia muinaisjäännöksiä.

Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa lausunnossaan, että YVA-selostusraportin mukaan Laulurämeen tuulivoimapuiston tunnistetut merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat maisemaan ja kulttuuriympäristöön ja erityisesti hankealueen lähimaisemaan kaikissa kolmessa vaihtoehdossa. Erityisen herkkiä alueita ovat maakunnallisesti arvokas Kuusenmäen kulttuurimaisema-alue sekä Toukkasuon – Huttusuon Natura-alue. Sähkönsiirron vaihtoehdossa SVE 1 on linjattu kulkemaan osan matkaa Pohjois-Savon puolella maakunnallisesti arvokkaan Niemiskylän maisema-alueen läpi.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus toteaa huomionaan arvioinnista, että hankkeen voimaloiden lukumäärällä on todennäköisesti maisemallisia vaikutuksia voimistava vaikutus maisemaan ja siten myös yleensä kulttuuriympäristöihin. Sen sijaan tietystä suunnasta tarkasteltaessa lähimpien näkyvien voimaloiden sijoittumisella voi olla esimerkiksi, hankkeen lähialueella vaikutuksen merkittävyyteen, suurempi vaikutus kuin esimerkiksi näkyvien voimaloiden määrällä. Koska hankkeella on todettu olevan suuria kielteisiä maisemavaikutuksia, on syytä arvioida lieventämistoimenpiteiden käyttöä. ELY-keskus pitää kokonaisuutena maiseman ja kulttuuriympäristön vaikutusarvioita perusteellisina ja hyvin laadittuina.

Ylä-Savon ympäristölautakunta tuo lausunnossaan esille, että hankkeen maisemavaikutuksia on selvitetty kattavasti ja valokuvasoitteita on tehty eri puolilta ja eri etäisyyksiltä hankealuetta. Valokuvasoitteet havainnollistavat hyvin voimalaitosten näkyvyyden eri puolille kuntaa. Hankkeen teknisen kuvauksen osiossa sivulla 40 (5.1.6 Toiminnan päättämisen vaikutukset, voimaloiden purkaminen ja materiaalien kierrätys) viitataan ELY-keskuksen 2022 oppaaseen (Tuulivoiman yleisopas, Keski-Suomen ELY-keskus). Sen mukaan tuotannon päättyessä käytössä olleet perustukset voidaan jättää maahan ja maisemoida. Perustus tasataan maan tasalle ja maisemoidaan esim. peittämällä perustus kasvukerroksella. Kyseinen menettely ei ympäristölautakunnan näkemyksen mukaan ole tämänhetkisen jätelainsäädännön hengen mukainen, vaan betoniperustukset ovat maahan jäävää jätettä, ja ne tulee lähtökohtaisesti purkaa maasta pois, mikäli tilalle ei rakenneta uutta voimalaa. Hankkeen jatkototeutukseen lautakunta esittääkin, että myönnettävissä voimaloiden rakennusluvissa huomioitaisiin myös rakenteiden purkamiseen liittyviä asioita.

Sähkönsiirron vaihtoehdot

Kulttuurihistoriallinen museo toteaa lausunnossaan, että Laulurämeen tuulivoimapuiston ja sen sähkösiirtovaihtoehtojen alueet on inventoitu

10.8.2023

arkeologisesti vuonna 2022. Museo on tarkastanut ja hyväksynyt raportit ja todennut selvitysten olevan riittäviä ja vastaavan hankkeen selvitystarpeisiin. Reitin eteläpäässä, Laulurämeen sähköaseman pohjoiskoillisen puolella sijaitsee Miekkalan historiallisen ajan torpanpaikka, joka on statukseltaan muu kulttuuriperintökohde. Myös ne ovat muistoja aiempien sukupolvien elämästä ja toiminnasta ja siten säilyttämisen arvoisia. Niiden osalta suositellaan toimittavan samoin kuin kiinteiden muinaisjäännösten suhteen. Reitin keskivaiheilla, noin 100 metriä etelään sijaitsee Myllypuron kivikautinen asuinpaikka. Lisäksi Kiuruveden sähköasemasta noin 480 metriä kaakkoon sijaitsee Kettupetäikön kivikautinen asuinpaikka ja noin 900 metriä itäkoilliseen Korkeakankaan kivikautinen asuinpaikka.

Pohjois-Savon liitto toteaa lausunnossaan, että suunnittelutyön aikana sähkönsiirron vaihtoehdoksi on valikoitunut 22 km pituinen yhteys (SVE1a) hankealueelta Savon Voima Verkko Oy:n Kiuruveden sähköasemalle. Pohjois-Savon ja Pohjois-Pohjanmaan voimassa olevissa maakuntakaavoissa on ollut tavoitteena yhdistää Kiuruvesi tulevaisuudessa keskeisen Suomen sähköverkkoon rakentamalla uusi yhteys Kiuruveden sähköasemalta luoteeseen Vuolijoen (Kajaani) ja Ruotasen (Pyhäjärvi) väliseen Elenian sähkönsiirtoverkkoon. Sähkönsiirtovaihtoehdon SVE1a toteutumisen myötä Pohjois-Savon liitto näkee luontevana vahvistaa maakuntien välistä sähkönsiirtokapasiteettia toteuttamalla siirtoyhteystarve Laulurämeen alueelta suoraan länteen Ruotasen sähköasemalle.

MTK Pohjois-Savo toteaa lausunnossaan, että tuulivoimapuiston liityntäjohto on oleellinen osa itse hanketta. YVA-selostuksen mukaan liityntäjohto tulisi olemaan 16-22 kilometriä pitkä. Näin ollen merkitys maanomistajille on merkittävä. Maanomistajat ovat olleet huolissaan erityisesti liityntäjohtojen korvausten matalasta tasosta. Johtoalueet lunastetaan lunastustoimituksen kautta, jonka lähtökohtana on yleishyödyllisyys. Onkin syytä kysyä, täyttyykö tuulivoimatoiminnan (joka on liiketoimintalähtöistä) tarvitseman siirtolinja-alueen osalta yleishyödyllisyyden periaate. Johtoalueet tulisi sisällyttää tuulivoimalan vuokra-alueisiin, jolloin korvausmenettely olisi oikeudenmukainen kaikkia vaikutuksia kokevia maanomistajia kohtaan.

Fingrid toteaa lausunnossaan, että liityntävaihtoehdot vaativat edelleen keskusteluja hankkeesta vastaavan ja Fingridin kesken ratkaisujen tarkentamiseksi.

Pohjois-Pohjanmaan liitto tuo lausunnossaan esille, että sähkönsiirron ratkaisut tuottavat merkittäviä vaikutuksia tuulivoimapuistojen ulkopuolelle. Laulurämeen sähkönsiirron molemmissa vaihtoehdoissa SVE1 ja SVE2 rakennetaan uusi sähköjohto, joka on pituudeltaan 16-22 kilometriä. Pohjois-Pohjanmaan liitto pitää erityisen tärkeänä suunnitella hankkeen sähkönsiirtoa yhteistyössä alueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa sähkönsiirtoon liittyvien vaikutusten minimoimiseksi. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntaavaan luonnokseen on täydennetty yleisiä tuulivoiman suunnittelumääräyksiä sähkönsiirron osalta siten, että

10.8.2023

”lähekkäin sijoittuvien tuulivoima-alueiden liittäminen sähköverkkoon on ensisijaisesti keskitettävä samaan tai olemassa olevaan johtokäytävään ja yhteispylväisiin, yhteistyössä muiden energiantuotannon hankealueiden kanssa”.

Liikenne ja viestintäyhteydet

Digita toteaa, että tuulipuistot voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni-tv:n vastaanottoon ennen kaikkea radio- ja tv-lähetysasemaan nähden puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Vastaanotto-ongelmat voivat syntyä jo yhdenkin tuulivoimalan tapauksessa. Pahimmillaan tuulivoimala voi estää tv-signaalin etenemisen kokonaan. Antenni-tv lähetyksiä käytetään myös viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana. Tuulivoiman aiheuttaessa häiriön antenni-tv vastaanottoihin vaikuttaa se tällöin myös vaaratiedotteiden saatavuuteen ja sitä kautta yleiseen turvallisuuteen. Tämän vuoksi vaikutukset antenni-tv vastaanottoihin tulisi ottaa huomioon myös turvallisuuteen liittyvien vaikutuksien arvioinnissa. Antennitelevision vastaanotto-ongelmien syntymisen estämiseksi onkin erittäin tärkeää tutkia suunnitellun tuulivoimalan vaikutus antenni-tv lähetysten näkyvyyteen jo hyvissä ajoin ennen rakennuslupien hakemista ja myöntämistä, ja mieluiten jo ennen tuulivoimalan sijaintipäätösten tekemistä.

Digita oy lisäksi esittää lausunnossaan, että kaavoituksen edetessä, viimeistään rakennuslupien myöntämisvaiheessa:

- hankevastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma tuulivoimalan valtakunnallisen radio- ja tv-verkon lähetyksille aiheuttamien häiriöiden estämiseksi tai poistamiseksi, tai mikäli suunnitelman laatiminen hakemusvaiheessa ei ole mahdollista, hankevastaavan tulee sitoutua laatimaan ja toimittamaan konkreettinen suunnitelma häiriöiden poistamiseksi viranomaisen asettamaan määräpäivään mennessä; ja
- tarvittaessa täsmennetään, että tuulivoimahankkeen hankevastaava häiriön aiheuttajana on velvollinen huolehtimaan häiriöiden poistamisesta sekä siitä aiheutuvista kustannuksista.

Elisa Oyj, Cinia Oy sekä Telia Finland Oyj toteavat lausunnoissaan että, Toteutuessaan tuulivoimapuistohankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä. Lisäksi Telia Finland Oyj toteaa, että mikäli tulevien sähkönsiirtojohtojen reitit tulevat kulkemaan operaattoreiden johtojen läheisyydessä, tuulivoimahankkeen toimesta on tehtävä erikseen vaarajänniteselvitys (risteämät ja rinnakkain kulkevat johdot).

Vaikutukset luonnonympäristöön

Lintuyhdistys Kuikka ry toteaa lausunnossaan, että eri toteutusvaihtoehtojen vaikutus linnustoon on kaikissa tapauksissa merkittävän kielteinen. Yhdistys esittää lausunnossaan, vaihtoehdoksi V0

vaihtoehtoa. Haitallisten vaikutusten ehkäiseminen ja lieventäminen” sivulla 175 mainitaan ehkäisevinä asioina mm. rakennustöiden ajoittaminen pesimäajan ulkopuolelle. Tämä on hyvä pesinnän onnistumisen kannalta, kunhan rajoitusaika keväällä on vähintään 1.4–30.6 välisen ajan ja koskee koko hankealuetta eikä vain keskeisiä alueita kuten YVA-selostuksessa nyt mainitaan. Petolintujen pesintään kohdistuvat haitat ehkäistään parhaiten siten, että pesäalueet rajataan riittäväillä suoja-alueilla ja suunnitelmat muutetaan rajausalueita kiertäen. Lintuyhdistys Kuikka ry katsoo, että näiden lisäksi tekopesien rakentaminen suunnittelualueen ulkopuolelle on hyvä ehdotus ympäristöön aiheutettavan haittojen kompensoimiseksi. Tekopesien rakentaminen pitää ajoittaa vähintään vuosi ennen rakennustöiden aloittamista. Tekopesien rakentaminen pitää sisältyä projektisuunnitelmaan ja niiden toteutuminen oltava rakennusluvan ehto. Kaartelemalla saalistavien merikotkan ja maakotkan törmäysriskistä tuulivoimaloihin on saatu uutta tutkimustietoa ja parhaiten törmäysriskiä vältettäneen voimaloiden tarkkaan harkituilla sijoitteluilla. YVA-selostus ei sisällä tarkastelua, miten voimaloiden sijoittelussa on huomioitu uhanalaiset kotkat, jotka hakeutuvat pesimään ja saalistamaan harvaan asutuille alueille. Lintuyhdistys Kuikka ry:n näkemyksen mukaan, selostus ei myöskään ehdota mitään paikallisen pesimälinnuston törmäysriskien pienentämiseen tähtäävää suunnitelmaa. Tutkimustietoa törmäysten välttämiseksi kertyy koko ajan ja parhaat käytännöt tulee ottaa käyttöön viipymättä koko voimalan olemassaolon ajan. YVA-selostuksen tulee sisältää ehdotus seurannan kohteista ja menetelmistä. Esitetty selostus ei Lintuyhdistys Kuikan näkemyksen mukaan ole riittävän yksityiskohtainen suunnitelma seuraamaan linnuston tilan muutoksia. Ehdotusta tulee täydentää seurantaa käytettävien maastopäivien määrillä ja tarkemmilla ajankohdilla sekä tuloksien raportointisuunnitelmilla. Seurannan tuloksien pitää johtaa tarvittaessa tilanteen korjaaviin toimenpiteisiin. Lintujen tarkkailua tulee tehdä vähintään viiden vuoden ajan kaksi kertaa vuodessa tehtävillä seurannoilla ja tarkkailun on kohdistuttava koko lintupopulaatioon.

Luonnonvarakeskus (LUKE) toteaa lausunnossaan, että selvitysten perusteella hankealueella esiintyy suurpedoista ilves (pentue) ja ahma, sekä mahdollisesti susi. Hankealueella havaittiin kaksi erillistä soidintavaa koirasmetsoa, teerien ryhmäsoitimia ja riekon jälkiä. Kanalinnuilla on voimakkaat vuosien väliset vaihtelut kannansuuruudessa. Yhden vuoden aineisto on siten altis satunnaisvaihtelulle. Tällöin tulosten tulkinnassa ja johtopäätöksissä on syytä olla varovainen. Tuulivoimaloiden vaikutus metsäkanalintuihin ei välttämättä ulotu vain rakentamisen ajalle ja alueelle. Luke suosittelee tornien maalaamista tummiksi mahdollisten vaikutusten lieventämiseksi. Lisäksi on syytä ajoittaa rakentamistoimet lisääntymisajan ulkopuolelle. Selostuksessa hankkeen vaikutukset riistaeläimille arvioidaan pääosin vähäisiksi. Lisäksi arvioidaan lajien sopeutuvan tuulivoimaan rakennusvaiheen jälkeen. Tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoomme on toistaiseksi vain vähän tietoa. Vaikutusten mitta saattaakin siten poiketa tästä selostuksessa annetusta arviosta, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja mm. useiden alueella olevien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset lajeille laajassa mittakaavassa osoittautuvat merkittävämmäksi.

Vaikutukset riistatalouteen ja metsästykseseen

Suomen riistakeskus nostaa lausunnossaan esille, että riistatalouden ja metsästyksen näkökulmasta arviointiselostuksesta nousee esiin hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 osalta suuriksi kielteiseksi arvioidut vaikutukset metsoon. Metsolle tärkeiden soidinpaikkojen lisäksi hankkeen mahdollisessa toteutuksessa tulee erityisesti huomioida metson soidinpaikkojen ja päiväreviirien kytkeytyneisyys.

Riistakeskus tuo lausunnossaan esille, ettei hankealueelta ei tehty selvityksissä havaintoja metsäpeuroista eikä susista, vaikka hankealue sijaitsee kuitenkin suhteellisen lähellä metsäpeuran Suomenselän populaation pääesiintymisaluetta. Metsäpeuran Suomenselän ja Kainuun populaatioiden kytkeytyneisyyden kannalta hankevalmistelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota hankkeen yhteisvaikutuksiin muiden lähialueiden hankkeiden kanssa. 14.6.2023 julkaistava susikanta-arvio tulee huomioida mahdollisten reviirialueissa tapahtuneiden muutosten osalta. Suomen riistakeskus toteaa lausunnossaan, että arviointiselostuksessa ehdotettu metsäkanalintujen seuranta hankealueella on tarpeen, vaikka se ei hankealueen metsäkanakantojen tilaan hankkeen toteuduttua vaikutakaan. Siitä voi kuitenkin olla hyötyä tulevien hankkeiden ympäristövaikutusten arvioinnissa.

Yhteisvaikutusten arviointi

Aluehallintoviraston näkemyksen mukaan arviointiselostus on laadittu kohtuudella ja siinä on terveydensuojelun näkökulmasta käsitelty keskeisimpiä tuulivoimahankkeisiin yleisesti liittyviä riskejä sekä haittatekijöitä. Tarkastelua on kuitenkin tehty ainoastaan hankekohtaisesti ja paikallisella tasolla, mutta osittain ongelmallista kokonaisvaikutusten arvioinnin jäädessä hankekohtaisiksi, irrallisiksi ja ajallisesti muuttuvassa tilanteessa vaillinaisiksi. Muun muassa Manner-Suomen suurimmaksi ennakoitu Kangasjärvi-Varisvuoren (yhteis)hanke, jonka on uutisoitu olevan jopa 90 voimalan kokoinen tuotantoalue, puuttuu tarkastelusta kokonaan. Sen etäisyys Laulurämeestä olisi noin 15- 20 kilometriä. Täten tarkastelu on aluehallintoviraston arvion mukaan osin puutteellinen ja huomioiden tarkastelusta puuttuvan hankkeen kokoluokan sekä sijoittumisen nyt tarkasteltavan hankkeen välittömään läheisyyteen syntyvät vaikutusten arvioinnissa esitettyjen arvioiden ja niiden merkityksen osalta vähintäänkin kohtalaisia epävarmuuksia. Edelliseen viitaten, aluehallintovirasto pyytää kiinnittämään erityistä huomiota laajempaan kokonaiskuvaan, jota on kuvattu tämän lausunnon kappaleessa 'Yhteisvaikutukset'.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus toteaa lausunnossaan, että yhteisvaikutuksia aiheuttavat hankkeet on Pohjois-Pohjanmaan osalta tunnistettu. Kuitenkin on jäänyt huomioon ottamatta, että hankkeiden sähkönsiirrosta aiheutuu myös yhteisvaikutuksia. Yhteisvaikutusten selvittämiseksi tulee selvittää ja osoittaa ELY-keskuksen näkemyksen

10.8.2023

mukaan vireillä olevien hankkeiden voimala-alueiden lisäksi myös hankkeen sähkönsiirron kannalta oleelliset sähkönsiirtoreittilinjat muista hankkeista valtakunnan verkostoon. Muussa tapauksessa on ilmeinen riski siihen, ettei hankkeiden suunnittelussa oteta huomioon päällekkäisiä tai toisiinsa vaikuttavia reittilinjauksia.

Ylä-Savon ympäristölautakunta tuo lausunnossaan, esille että yhteisvaikutuksia muihin tuulivoimahankkeisiin on selvitetty vain lähimmän, n. 8 km etäisyydellä sijoittuvan, Vuotomäen (Pyhäjärven puolella) tuulivoimapuiston kanssa. Muut tuulivoimahankkeet sijoittuvat selvityksen mukaan Laulurämeestä niin kauas, että niiden yhteisvaikutuksia ei ole ollut tarpeen selvittää. Selvityksissä on todettu, että melun tai välkkeen osalta ei muodostu yhteisvaikutuksia Vuotomäen hankkeen kanssa yhdessäkään Laulurämeen hankevaihtoehdoissa. Maisemavaikutukset ovat suurimmat kyseisten hankkeiden välimaastossa, jossa pihapiireihin tulee näkymään tuulivoimalat kummaltakin hankealueelta. YVA-arvioinnissa on selvitetty yhteisvaikutuksia myös muiden läheisyyteen sijoittuvien hankkeiden kanssa (mm. turvetuotantoalue ja vanha kaivos). Lautakunnan mielestä hankkeiden yhteisvaikutukset on selvitetty ohjelman mukaisesti.

Kaavoitus ja maankäyttö

Aluehallintoviraston näkemyksen mukaan kaavoituksen osalta tulee huomioida maakuntakaavoituksen yleiset tavoitteet ja päämäärät, vaikka kaava ei olisi ajantasainen tai lainvoimainen. Aluehallintovirasto esittää, että maakuntakaavojen ohjausvaikutusten ylläpitämiseksi yleiskaavoituksessa tulisi huomioida laajemminkin valmistelussa olevien hankkeiden kaavanmukaisuus, tai ainakin maakuntakaavan tavoitteidenmukaisuus. Voimassa olevan maakuntakaavan tulisi ohjata yleiskaavoitusta, mutta nyt vaikuttaa siltä, että hankkeita on suunniteltu alueille, joita ei ole maakuntakaavassa tv-alueiksi kaavoitettu tai hankkeiden rajaukset eivät noudata maakuntakaavojen tv-merkintöjä.

Pohjois-Pohjanmaan liitto tuo lausunnossaan esille, että YVA-selostuksessa on huomioitu, ettei Laulurämeen hankealuetta ole osoitettu lainvoimaisissa Pohjois-Pohjanmaan vaihemaakuntakaavoissa tuulivoimaloiden alueeksi (tv-1). Voimassa olevan maankäyttö- ja rakennuslain mukaan seudullisesti merkittävää tuulivoima-aluetta koskevaa yleiskaavaa ei voida hyväksyä ennen kuin alue on maakuntavaltuuston hyväksymässä maakuntakaavassa tv-alueena. Selvitykset ja kaavoitus voivat kuitenkin edetä ehdotusvaiheen kuulemiseen saakka. YVA-selostuksessa on esitetty hyvin hankealueelle ja sen läheisyyteen osoitetut maakuntakaavamerkinnot sekä sähkönsiirtoreitit ja niiden läheisyyteen osoitetut maakuntakaavamerkinnot. Pohjois-Pohjanmaan TUULI-hankkeen sijainninohjausmallissa Laulurämeen tuulivoimapuiston hankealue on pääosin tunnistettu tuulivoimapotentiaaliseksi alueeksi (ehkä-alue). Hankealueen itäpuolella sijaitseva rakennus on puskuroinut aluetta pienemmäksi. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan

10.8.2023

valmisteluaineistossa Laulurämeen hankealue on osoitettu osittain uutena tuulivoimaloiden alueena Pyhäjärven kaupungin alueelle (tv-3, 529 Kulvemäki), jonka selite ja suunnittelumääräys ovat samat kuin lainvoimaisessa kolmannessa vaihemaakuntakaavassa. Vaihemaakuntakaavan valmisteluvaiheen kuulemisen aikana saatu palaute otetaan huomioon, kun maakuntakaava-aineistoa työstetään edelleen kohti maankäyttö- ja rakennusasetuksen (MRA 13 §) mukaista viranomaislausuntokierrosta (viranomaiset, kunnat). Vaihemaakuntakaavan laatimisen tueksi on laadittu ja hyväksytty maakotkaselvitys (MKH 13.2.2023) ja maisemaselvitys (MKH 8.5.2023), jotka tuovat osaltaan taustatietoa maakuntakaavan yhteisvaikutusten arviointiin vaihemaakuntakaavan ehdotusvaiheen tarkasteluissa. Maakuntakaavan ehdotusvaiheessa toteutetaan vielä yleispiirteinen Natura-alueita koskeva selvitys, jossa tarkastellaan Pohjois-Pohjanmaan Natura-alueille tuulivoimarakentamisesta kohdistuvia vaikutuksia ja Natura-alueiden ulkopuolisten suojelualueiden ekologista verkostoa. Pohjois-Pohjanmaan liiton mukaan, Laulurämeen tuulivoimapuiston osalta tämä tarkoittaa sitä, että aluetta tarkastellaan uudelleen kaiken saadun palautteen ja selvitystiedon pohjalta ennen viranomaiskuulemiskierrosta. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavoituksen ehdotusvaiheessa laaditun maisemaselvityksen ja syksyllä käynnistyvän Natura-alueiden arvioinnin tulokset sekä maakuntakaavan yhteisvaikutusarviointi on huomioitava Laulurämeen kaavoitusmenettelyssä ja jatkosuunnittelussa.

Melu ja välke

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus toteaa lausunnossaan, että hankkeella ei ole suoraan yhdyskuntarakentamiseen merkittäviä vaikutuksia Pohjois-Pohjanmaan osalta. Kuitenkin hankealueen lähistöllä alle kahden kilometrin etäisyydellä sijaitsee noin 10 rakennusta (VE1 ja VE2) ja niissä 20-30 asukasta (VE1 ja VE2). Vaihtoehdossa 3 rakennusten ja asukkaiden määrä on vähäisempi. Lähin lomarakennus, joka sijaitsee Pohjois-Pohjanmaan puolella, on noin 860 metriä lähimmästä voimalasta. Rakennus sijaitsee melu- ja välkealueella vaihtoehdoissa VE1 ja VE2. Arviointiselostuksessa on todettu, että Pyhäjärven kaupungilta varmistettujen tietojen perusteella rakennus on ränsistynyt ja hylätty, mutta rakennus on viralliselta statukseltaan vielä lomarakennus. ELY-keskus toteaa, että tarvittaessa rakennuksen status on arvioitava paikan päällä ja muutettava. Lomarakennukseen ei voi kohdistua vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 selvitettyillä tavoilla vaikutuksia, vaan hankkeen toteuttaminen edellyttää joko rakennuksen purkamista tai käyttötarkoituksen muutosta. Muussa tapauksessa hanketta tulee muuttaa vaikutusten vähentämiseksi.

Ylä-Savon ympäristölautakunta toteaa lausunnossaan, että melu- ja välkemallinnusten mukaan vaihtoehdoissa VE1 tai VE3 ei Kiuruveden kunnan puolella olevilla tutkimuspisteillä esiinny yli 40 dB:n melun ylityksiä tai yli 8 tunnin vuotuisia välkemääriä. Korkeimmillaan melutasot ovat Kiuruveden kunnan puolella VE1:ssä laskentapisteissä R2 ja R4 (38,7 dB ja 37,1 dB). Välkehaittaa oli mallinnuksen mukaan enimmillään Kiuruveden

10.8.2023

puolella olevissa kohteissa noin 3,45 tuntia vuodessa. Ympäristölautakunta muistuttaa, että mikäli voimaloiden melu tai välke aiheuttaa naapuruussuhdelain mukaista kohtuutonta haittaa naapurustossa, voidaan yksittäiset voimalat vaatia luvitettavaksi myöhemmin ympäristönsuojelulain nojalla. Hankkeen jatkototeutukseen ympäristölautakunta esittää, että myönnettävissä rakennusluvista vaadittaisiin voimaloiden melutason tarkistusmittaukset ainakin kohteissa, joissa mallinnuksessa todettiin korkeimmat melutasot (R2 ja R4).

Vaikutukset asumiseen, elinkeinoon ja virkistyskäyttöön

Pyhjäjärven kaupunki toteaa lausunnossaan, että YVA-arviointi on toteutettu myös Pyhjäjärven puolella olevalle hankealueelle, vaikka kaavoitusta ei ole Pyhjäjärvellä käynnistetty. Vaikutusten arvioinnissa on löytynyt haitallisia vaikutuksia asumiselle. Voimaloiden sijoittamisen optimointia ei ole suoritettu hanketoimijan puolelta ja se selittää selkeitä ongelmakohtia tuloksissa. Edellä mainittua työtä tehdään yleensä vasta, kun kaavoitus on vireillä.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus toteaa, että ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi vaikuttaa riittävältä lukuun ottamatta meluvaikutusten arviointiin tarvittavaa päivitystä. Asukaskyselyn tulokset nostetaan hyvin selostuksessa esiin. Selostuksessa kuvataan hyvin myös, miten annetut muistutukset, mielipiteet ja sidosryhmäkommentit ym. on huomioitu. Voimalasijoittelussa huomioidaan toki vahvasti yleisimmät tuulensuunnat – tässä hankkeessa esitetty voimalasijoittelu on eduksi asutukselle. Läheistä asutusta on erityisesti hankealueen kaakkois- ja luoteispuolilla. Näiltä alueilta katsottuna voimalat sijoittuvat pääosin peräkkäin jonoksi, mikä on maisemavaikutusten osalta hyvä asia.

Yhteenveto mielipiteistä

Mielipiteitä tuli hankkeen arviointiselostuksesta vähän, ainoastaan 4 kappaletta. Kuitenkin mielipiteissä korostuu huoli, että hanke lisää metsäkatoa kaadettavan puuston vuoksi, lisäksi hankkeen koettiin vaikuttavan kielteisesti luonnon monimuotoisuuteen sekä metsäkanalintuihin, metsäpeuroihin sekä suurpetoihin. Myös hankkeen sähkönsiirron koettiin lisäävän metsäkatoa ja koettiin sähkönsiirron vaihtoehtojen olevan epätasa-arvoiset kiuruvetisten ja pyhäjärveläisten välillä. Mielipiteissä myös yleisesti vastustettiin tuulivoimahanketta sekä sen sijoittumista kauas sähkönkäyttäjistä. Mielipiteissä esitettiin, että tuulivoimaa tulisi rakentaa merille, jossa ei ole asutusta.

ARVIOINTISELOSTUKSEN RIITTÄVYYS JA LAATU SEKÄ LAATIJOIDEN PÄTEVYYS

Selostus on laadittu aiemmin nähtävillä ollut arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto on huomioiden. Hankkeesta vastaavalla on ollut käytössään riittävä asiantuntemus arviointien suorittamiseen.

Arvioitavien voimaloiden lukumäärä on muuttunut arviointiohjelmassa esitetystä 10 voimalasta 12 voimalaan Kiuruveden kaupungin puolella YVA-ohjelman jälkeen. Tämän lisäksi hankealueen pinta-ala on kasvanut etelän suuntaan noin 40 ha.

YVA- selostukseen sisältyy joitakin sellaisia teknisiä puutteita, jotka vaikeuttavat siihen perehtymistä ja siitä lausumista. Esimerkiksi arviointiselostuksen ja liitetiedostojen voimalanumeroinnit poikkeavat osin toisistaan. Jää myös epävarmuutta siitä, onko arviointiin tämän vuoksi jäänyt puutteita, sillä joissakin YVA-selostuksen osioissa puuttuu kokonaan suunnitelmapiirros voimaloineen. Asiakirjat olisi ollut tarpeen päivittää täsmäämään keskenään ennen aineiston nähtäville laittamista. Mikäli hankkeen kaavoitus etenee, tulee karttaesitykset päivittää vastaamaan toisiaan voimalanumeroinnin osalta.

Edellä sanotusta huolimatta arviointiselostus on kokonaisuutena ottaen selkeä, vaikkakin erityisesti yhdyskuntarakennetta ja maankäyttöä koskeva luku 16 on laajuudessaan ja moniportaisuudessaan vaikealukuinen. Hanketta (ml. rakennus- ja purkuvaihe) on kuvattu arviointiselostuksessa riittävästi siten, selostuksesta on mahdollista muodostaa hyvä kokonaiskuva tuulivoimarakentamiseen ja tuulivoimatoimintaan liittyvistä keskeisistä näkökohdista.

Tehtyihin luontotyyppi- ja kasvillisuusarviointeihin sisältyy huomattavia epävarmuuksia Kiuruvedelle sijoittuvien T1-12 osalta. Arviointeja onkin esitetty täydennettäväksi kaavoitusvaiheeseen. Yhteysviranomaisen korostaa, että täydentävän selvityksen tulokset on sisällytettävä hankkeen kaava-aineistoon eikä kaavaa koskevaa päätöksentekoa epävarmuuksien takia tule perustaa pelkästään nyt käsiteltävänä olevaan YVA-selostukseen.

Arviointiselostuksesta ilmenee myös, että Pyhäjärven kaupungin osalta ei ole vielä tehty päätöstä kaavoituksen aloittamisesta. Mikäli kaavoitus käynnistyy vastaa huomattavan pitkän ajan kuluttua, voi hankealueen ympäristön olosuhteissa tapahtua muutoksia. Tämän vuoksi tätä YVAa varten tehtyjä selvityksiä on varauduttava tarpeen niin vaatiessa päivittämään ja tarkentamaan kaavoitusvaiheessa. Ks. YVA-laki 27 §.

Puutteista huolimatta YVA-selostus mahdollistaa perustellun päätelmän laatimisen hankkeen merkittävistä vaikutuksista.

YHTEYSVIRANOMAISEN PERUSTELTU PÄÄTELMÄ

Arviointiselostuksen, kuulemispalautteen ja oman lisätarkastelunsa perusteella yhteysviranomaisen esittää perusteltuna päätelmänään Laulurämeen tuulivoimahankkeen merkittävistä vaikutuksista seuraavaa.

Vaikutukset maisemaan. Tältä osin kaavoitusvaiheessa on asianmukaista selvittää, voidaanko hankkeen maisemallisia vaikutuksia vähentää voimalasijoittelulla ja voimaloiden korkeutta rajoittamalla.

Luontovaikutukset hankkeen laajuudesta johtuen. Jatkosuunnittelussa on riittävin selvityksin ja tarpeen vaatiessa hankesuunnitelmaa muokkaamalla varmistuttava mm. siitä, että hankkeesta ei aiheudu merkittäviä heikentäviä vaikutuksia alueen pesimälinnustolle, luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeille tai uhanalaisille ja/tai rauhoitetuille kasvilajeille tai luontotyypeille.

Hankkeen vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön. Tämä johtuu jo hankealueen laajuudesta sekä siitä, että hanke sijaintinsa johdosta vaikuttaa maankäyttöön kahden kunnan alueella. Hanke ei myöskään kaikilta osin ole voimassa olevien maakuntakaavojen mukainen. Tuulivoimaosayleiskaavaa laadittaessa ja hyväksyttäessä onkin varmistuttava myös ko. kaavan maakuntakaavanmukaisuudesta.

Edellä mainittujen lisäksi huomionarvoista on, että arviointiselostuksen mukaan joillakin hankealueen ulkopuolisilla kiinteistöillä voimaloista voisi aiheutua raja- tai ohjearvot ylittäviä meluvaikutuksia. Jatkosuunnittelun lähtökohtana tulee olla voimalamäärän ja/tai voimaloiden sijoittumisen muuttaminen siten, ettei hankkeesta aiheudu em. vaikutuksia. Huomiota on kiinnitettävä myös kohteisiin, joissa selvitysten perusteella ollaan lähellä ko. arvojen ylittymistä. Vastaavaa suunnittelulähtökohtaa tulee noudattaa myös välikkeen osalta, vaikkei ko. vaikutukselle olekaan laissa säädettyjä raja- tai ohjearvoja.

Tulevassa kaavoituksessa kuten myös rakennuslupia myönnettäessä on kiinnitettävä erityistä huomiota myös mahdollisiin onnettomuus- ja poikkeustilanteisiin varautumiseen. Kaavaluonnoksesta ja -selostuksesta sekä rakennuslupahakemuksista tulee pyytää lausunnot myös pelastusviranomaiselta.

Kiuruveden kunnalta osalta laadittavasta kaavaluonnoksesta- ja selostuksesta on pyydettävä myös Tukesin lausunto ottaen huomioon erityisesti läheinen Pyylähti Oy:n tuotantolaitos.

Kallio- ja maaperä, pohjavedet

Vaikutukset pohjavesiin on huomioitu YVA-selostusta laadittaessa ja erityistä huomiota on kiinnitetty hankkeen rakentamisaikaisiin vaikutuksiin. Arviointiselostuksen perusteella hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä

vaikutuksia pohjavesiin. Vaikutusten merkittävyyttä vähentää erityisesti se, että hankealueelle tai sen välittömään läheisyyteen ei sijoitu luokiteltuja pohjavesialueita. Myös sähkönsiirtovaihtoehdot sijoittuvat etäämmälle pohjavesialueista (SVE2 lähimmillään 2,5 km etäisyydelle Lahnaojan pohjavesialueesta, Kiuruvesi, POS ELY). Pohjaveden pilaamiskielto koskee kuitenkin kaikkia pohjavesiä, joten mahdollisuus pohjavesivaikutusten syntymiseen on huomioitava hankkeen ja jatkosuunnittelussa ja erityisesti siihen liittyviä rakennustöitä toteutettaessa. Vaikutusten vähentämiseksi rakentamistyöt on toteuttava YVA-selostuksen luvussa 9.6 esitetyt haittojen lieventämiskeinot huomioon ottaen.

Luvusta 8 ilmenee, että tuulivoimapuiston toteuttaminen edellyttää huomattavia maanrakennustöitä hankealueella. Selostuksen mukaan huoltoteiden ja voimaloiden nostopaikkojen yhteydessä poistettavien massojen määrä olisi vaihtoehdossa VE1 noin 36 200 m³, vaihtoehdossa VE2 noin 18 700 m³ ja vaihtoehdossa VE2 noin 19 900 m³. Selostuksen mukaan hankkeessa pyritään massatasapainoon eli alueelta irrotettavat maa- ja kiviainekset hyötykäytetään alueen rakennustöissä. Syntyvien massojen suuri määrä huomioiden yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että jo kaavoitusvaiheessa hankkeesta laaditaan tarkempi suunnitelma toteuttavista maarakennustöistä. Suunnitelmassa tulee tarkastella YVA-selostusta tarkemmin massojen mahdollisia hyötykäyttömahdollisuuksia mutta myös mahdollisten väliaikaisten ja pysyvien läjityspaikkojen tarvetta, sijoittumista ja mahdollisia ympäristövaikutuksia. Kaavoitusvaiheessa tehtävää alustava suunnitelma on päivitettävä viimeistään rakennuslupavaiheessa.

Pintavedet

Pintavesivaikutusten arvioinnissa on kiinnitetty asianmukaisesti huomiota myös kuivatustoimien mahdollisiin pintavesivaikutuksiin. Huomiota on kiinnitetty myös mahdollisiin luonnontilaisiin pienvesiin. Hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä pintavesivaikutuksia. Koska rakentamisaikaiset vaikutukset ovat kuitenkin mahdollisia tai jopa todennäköisiä (esim. väliaikainen samentuminen), on pintavesivaikutusten vähentäminen huomioitava jo rakentamisvaiheen suunnittelussa. Yhteysviranomaisen katsoo, että arvion toteutuminen edellyttää sitä, että arviointiselostuksessa esitetyt haitallisten vaikutusten lieventämistoimet toteutetaan suunnitelmallisesti ja käytössä oleviin ohjeistuksiin perustuen.

Yhteysviranomaisen katsoo, että purojen ja norojen rumpurakenteiden suunnittelun ja rakentamisen lähtökohtana tulee olla, että vesieliöiden liikkuminen on esteetöntä kaikissa virtaamaolosuhteissa. Rumpurakenteiden suunnittelussa ja toteutuksessa on syytä hyödyntää olemassa olevia tietoa kuten metsäkeskuksen sivuilta ”<https://www.metsakeskus.fi/fi/hankkeet/rumpuesteet-pois>” löytyvää ohjetta.

Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen

Arviointiselostuksessa suuria kielteisiä vaikutuksia arvioidaan kohdistuvan pesimälinnustoon, erityisesti metsoon ja kanahaukkaan, vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 sekä viiru- ja helmipöllöön vaihtoehdoissa VE1 ja VE3. Vähäisiä kielteisiä vaikutuksia arvioitiin aiheutuvan liito-oraviin muutoin paitsi voimalapaikkojen T14 ja T22 osalta. Yhteysviranomaisen katsoo, että luontoselvitykset on tehty hankkeessa pääosin kattavasti ja joiltain osin selvityksiä vielä täydennetään kesällä 2023.

Linnut

Pesimälinnustoinventointeja on tehty ainoastaan yhtenä keväänä, joten selvityksellä saadaan yleiskuva alueen pesimälinnustosta. Tulokset on esitetty pelkästään lajilistana, eikä tiheyksistä ole esitetty tietoja. Arviointiselostuksesta ilmenee, että hankkeen vaikutukset pesimälinnustoon ovat kohtalaisen kielteisiä kaikissa toteutusvaihtoehdoissa. Vaihtoehtojen vaikutusten merkittävyys kanahaukan, viiru- ja helmipöllön sekä metson osalta arvioitiin suureksi kielteiseksi. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeella voi olla merkittäviä vaikutuksia perimälinnustoon. Tämän vuoksi vaikutusten hallintaan ja lieventämiseen on kiinnitettävä huomiota kaavoituksessa. Kaavojen laadinnan yhteydessä tulee selvittää ja kaavaselvityksissä kuvata, miten valitussa kaavaratkaisussa on huomioitu em. YVA-vaiheen arviot sekä kuinka vaikutuksia on suunnittelun yhteydessä pyritty lieventämään.

Linnustossa on tavattu jonkin verran uhanalaisia tai lintudirektiivin lajistoa. Pääsääntöisesti havainnot eivät koske voimalarakentamiseen tarkoitettuja paikkoja, vaan sijoittuvat voimaloiden tai tiestön läheisyyteen. Linnustoon kohdistuvat vaikutukset ovat siis enimmäkseen epäsuoria vaikutuksia. Myös muuttolinnustoa on seurattu keväällä ja syksyllä eikä hankkeesta näyttäisi kohdistuvan merkittäviä riskejä muuttaville linnuille. Pesimälinnuston sijaintia kuvaava kartta olisi syytä tehdä ulkoasuun, jossa värisävyjen vähäiset erot eivät haittaisi luettavuutta sekä mittakaavan, jossa pallot eivät peity toistensa alle.

Huomionarvoisten lajien määrällä mitattuna hankealueen arvokkaimmat linnustoalueet ovat alueen soiden sekä lampien/altaiden ympäristöt, joihin lajien esiintymiset painottuvat. Alueet sijaitsevat pääosin hankealuerajauksen ulkopuolella, mutta sen välittömässä läheisyydessä.

Metsäkanalintuselvitys on raportoitu huolella. Selvitys koskee vain yhden vuoden tilannetta, joten sitä voidaan pitää suuntaa antavana. Raportista ja erillisestä soidinpaikkakartasta puuttuu hankealueelle suunniteltu tiestö, maakaapelointi ja sähkönsiirtoreitit, mikä hankaloittaa tarkastelua. Teeren soidinaluetta lähimpien kolmen tuulivoimalan rakennustöitä olisi syytä välttää teeren soitimen aikana. Selvityksessä on tunnistettu yksi metson soidinalue, jonka välittömään läheisyyteen on tarkoitus rakentaa voimalat T22 ja T14. Ainoan potentiaalisen metson soidinalueen menetys on huono

asia alueen metsopopulaation kannalta. Metsäkanalintujen tiedetään myös olevan herkkiä törmäämään voimaloihin, joten lieventämistoimenpiteitä on tarpeen pohtia jatkosuunnittelussa.

Muuttolintuselvityksiä voidaan pitää riittävinä. Hankkeella ei olisi toteutuessaan merkittäviä vaikutuksia muuttavalle linnustolle. Hankealueen läheisyydessä ei ole myöskään merkittäviä muuttolinnuston lepäilyalueita. Vaikutusten merkittävyys muuttolinnustoon arvioitiin siten vaihtoehdoissa VE1, VE2 ja VE3 vähäiseksi kielteiseksi.

Hankealueen ulkopuolella sähkönsiirron reittivaihtoehtojen arvioidaan sijoittuvan linnustollisesti vähäarvoisille talousmetsäalueille eikä reitin lähialueilla arvioida sijaitsevan tärkeitä lintualueita. Sähkönsiirtoreittien vaihtoehdot SVE1 ja SVE2 vaikutusten merkittävyys pesimälinnustoon ja muuttolinnustoon onkin arvioitu vähäiseksi kielteiseksi.

Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit ja muu huomionarvoinen eläimistö

Liito-orava esiintymistä hankealueella sekä sähkönsiirtoreiteillä on selvitetty etsimällä lajin ruokailu- ja pesimäpaikoiksi soveltuvien puiden ja puuryhmien alta liito-oravan ulostepapanoita 16.-20.5.2022 välisenä aikana. Selvitys on kohdistunut lähtötietojen perusteella potentiaalisimmiksi arvioiduille metsäkuvioille. Luontoselvityksessä ei ole karttaesitystä, johon nämä selvitettyt alueet olisi kirjattu, liito-oravaselvityksen voimalanumerot eivät täsmää YVA-selostuksen kanssa. Edellä mainitut puutteet tulee täydentää hankkeen kaavoituksen yhteydessä. Yhteysviranomaisen viittaa seuraavassa liito-oravaselvityksen voimalanumeroihin.

Arviointiselostuksen mukaan vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 tuulivoimalapaikan T14 rakentaminen heikentäisi liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkaa luonnonsuojelulaissa kielletyllä tavalla. Liito-orava on uusimman uhanalaisluokituksen mukaan uhanalainen, vaarantunut (VU) ja kuuluu luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin. Kyseessä on tiukkaa suojelua edellyttävä eliölaji, jonka lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei saa hävittää eikä heikentää (LsL 78 §). Tämän vuoksi voimalan T14 rakentamisen vaikutuksia voidaan lähtökohtaisesti pitää merkittävinä eikä sen sisällyttäminen vaihtoehtoihin VE1 ja VE2 ole mahdollista ilman laissa säädettyä poikkeamislupaa. Luonnonsuojelulain (9/2023) 78 §:n mukaan luontodirektiivin liitteen IV lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Alueellinen ELY-keskus voi yksittäistapauksessa myöntää luvan poiketa kiellosta. Kieltoon on mahdollista hakea poikkeamista alueelliselta ELY-keskukselta luonnonsuojelulain 83 §:ssä säädetyillä perusteilla.

Arviointiselostuksessa todetaan lisäksi, että voimalan T22 ja sen vaatiman huoltotien toteuttamisella voisi olla liito-oravan elinpiiriä heikentävä vaikutus. Vaikkei suoria vaikutuksia lailla suojeltuun lisääntymis- ja

levähdyspaikkaan tältä osin kohdistuisikaan, on jatkosuunnittelussa vielä selvittävä mahdollisuus vaikutusten lieventämiseen myös edellä mainituilta osin. Koska em. kohteet sijaitsevat Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen toimialueella, on hankkeesta vastaavan näiltä osin oltava jatkosuunnittelun yhteydessä ko. ELY-keskukseen.

Viitasammakko on koko maassa rauhoitettu. Kutuajan selvityskeväänä todetaan olleen lyhyt (selvitys tehty 18.-19.5.20), mutta luontoselvityksen kuvauksen perustella inventointi on tehty riittävän oikea-aikaisesti. Viitasammakoita esiintyy muutamain paikoin voimalapaikan tai sähkönsiirtoreitin yhteydessä, mutta hanke ei silti vaaranna niiden tiukasti suojeltuja lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.

Saukon kannalta alue ei ole merkittävä. Lepakkoja ei selvityksissä löytynyt.

Vuodelle 2022 päivätyn luontoselvityksen tekstit tulee päivittää vastaamaan viimeisintä tietoa rakentamisalueista ja voimaloiden numeroinnista hankkeen jatkovaiheissa. Merkittävät kasvillisuus- ja luontotyyppikohteet (5 kpl), kuten Miekkasuo, tulee merkitä kaavaan luontai muulla suojelevalla merkinnällä. YVA-selostuksessa ja kaavoituksessa olisi hyvä esittää luontokohteet kunnittain tai mainita tekstissä aina kummassa kunnassa kohde sijaitsee.

Suurpedot

Hankealueella esiintyvän ilveksen ja suden sekä alueella ajoittain esiintyvän ahman osalta tuulivoimalatoiminnasta arvioidaan kohdistuvan lajeihin ensisijaisesti häiriövaikutuksia. Karhun arvioidaan esiintyvän hankealueella korkeintaan satunnaisesti. Muille suurpedoille kohdistuva vaikutus jää vähäiselle tasolle tai puuttuu kokonaan.

Vaihtoehdoissa VE2 ja VE3 vaikutusten merkittävyys suurpetoihin arvioitiin olevan vähäisiä kielteisiä ja vaihtoehdossa VE1 korkeintaan kohtalaisia kielteisiä ilman lieventämistoimenpiteitä. Lieventämistoimenpiteet huomioiden vaihtoehdon VE1 vaikutusten merkittävyys arvioitiin vähäiseksi kielteiseksi. Yhteysviranomainen pitää arviointiselostuksessa esitettyjen lieventämistoimien käyttöönottoa tarpeellisena.

Luonnonvarakeskus tuo lausunnossaan esille, että hankealueella ei sijoitu tällä hetkellä tunnetuille susireviireille (suden kanta-arvio 2022, jossa Rytkyn reviiiri on arvioitu aiempia vuosia suppeammaksi). Luonnonvarakeskus on julkaissut uuden kanta-arvion 14.6.2023, josta on mahdollista saada tuoreinta tietoa reviiirin tilasta. Yhteysviranomainen katsoo, että luonnonvarakeskuksen 14.6.2023 julkaisema kanta-arvio on otettava huomioon hankkeen jatkosuunnittelun yhteydessä, erityisesti koska kanta-arvio ei ollut käytettävissä vielä arviointiselostusta laadittaessa. Kanta-arviossa ilmenevät seikat susireviirien mahdollisissa muutoksissa hankealueella on huomioitava kaavaratkaisuissa.

Kasvillisuus ja luontotyypit

10.8.2023

Hankealueen ja sähkönsiirtoreittien kasvillisuutta on inventoitu 4.-15.7.2022 välisenä aikana, mutta luontoselvityksessä tai arviointiselostuksessa ei ole kerrottu, montako maastotyöpäivää selvityksiin on käytetty. Ei ole myöskään esitetty karttaa inventoiduista alueista ja kasvillisuus selvityksen voimalanumerot eivät täsmää kaavaselostuksen kanssa.

Selostuksen mukaan arviointiin liittyy huomionarvoisia epävarmuuksia Kiuruvedelle sijoittuvien voimaloiden T1-12 osalta. Arviointiselostuksen mukaan suunnitelluille tuulivoimalapaikoille T1-12 tullaankin vielä toteuttamaan täydentävä kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys selvitykseen hyvin soveltuvana ajankohtana kesä-heinäkuussa 2023.

Yhteysviranomaisen korostaa, että täydentävän selvityksen tulokset on sisällytettävä hankkeen kaava-aineistoon eikä kaavaa koskevaa päätöksentekoa epävarmuuksista johtuen voi perustaa pelkästään nyt käsiteltävänä olevaan YVA-selostukseen.

Selostuksessa todetaan lisäksi, että voimalan T18 rakentaminen voisi vesitalouden muutosten kautta vaikuttaa kielteisesti läheisten lehtokohteen sekä muurainkorven säilymiseen. Voimalalle T14 johtava huoltotien rakentamisen arvioidaan puolestaan hävittävän niittykulleron esiintymästä suuren osan. Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee etsiä mahdollisuuksia em. vaikutusten lieventämiseen toteuttamalla esimerkiksi selostuksen luvussa 11.6 esitetyt toimenpiteet. Myös sähkönsiirtovaihtoa valittaessa ja sitä toteuttaessa on esittäviä keinoja arviointiselostuksessa todettujen vaikutusten vähentämiseen.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön

Arviointiselostuksen perusteella kaikkien hankevaihtoehtojen vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön olisivat vähäisen kielteisiä. Vaihtoehtoissa VE2 ja VE3 vaikutukset olisivat kuitenkin vähäisempiä kuin VE1:ssä, koska ensin mainituissa rakennettavaksi suunniteltujen voimaloiden lukumäärä on VE1:tä vähäisempi.

Vaikutusten merkittävyyttä arvioitaessa on yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan huomioitava se, kaikissa vaihtoehtoissa tuulivoimapuiston aiheuttama maankäytön muutos olisi merkittävä nykyiseen maankäyttöön verrattuna. Tämän lisäksi hankkeen toteuttaminen ainakin jossain määrin vaikuttaisi ympäröivän alueen maankäyttömahdollisuuksiin tulevaisuudessa. Lisäksi, vaikka toteuttavaksi valittaisiin vain suppeampi toteutusvaihtoehto VE2 tai VE3, olisi kaavoitettavalla tuulivoimapuistolla vaikutuksia myös naapurikunnan (=maakunnan) maankäyttöön hankealueen sijainnista johtuen.

Kaavaa laadittaessa on tarkasteltava kunkin yleiskaavan suhdetta maakuntakaavoitukseen. Pyhäjärven osalta voimassa olevissa tuulivoimarakentamista ohjaavissa maakuntakaavoissa ei ole aluetta

varattu tuulivoimarakentamiseen. Sama koskee Pohjois-Savon maakuntaa Kiuruveden kaupungin osalta. Tuulivoimarakentamisen ohjaamiseksi on Pohjois-Pohjanmaalla ja myös Pohjois-Savossa vireillä maakuntakaavan muutokset. Hankkeen toteuttaminen edellyttää maakuntakaavamerkintää myös siinä tapauksessa, että valittavaksi valikoituvat suppeammat toteutusvaihtoehdot VE2 tai VE3.

Arviointiselostuksen mukaan, noin 860 metriä lähimmästä voimalasta on lomarakennus, joka sijaitsee melu- ja välkealueella vaihtoehdoissa VE1 ja VE2. Arviointiselostuksessa on todettu, että Pyhäjärven kaupungilta varmistettujen tietojen perusteella rakennus on ränsistynyt ja hylätty, mutta rakennus on viralliselta statukseltaan vielä lomarakennus.

Yhteysviranomainen toteaa, että tarvittaessa rakennuksen status on arvioitava paikan päällä ja muutettava. Lomarakennukseen ei voi kohdistua vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 selvitettyillä tavoilla vaikutuksia, vaan hankkeen toteuttaminen edellyttää joko rakennuksen purkamista tai käyttötarkoituksen muutosta. Muussa tapauksessa hanketta tulee muuttaa vaikutusten vähentämiseksi.

Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset

Arviointiselostuksessa on käsitelty varsin monipuolisesti ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia, ottaen huomioon sekä sosiaaliset että terveysvaikutukset. Asukaskyselyn tulokset nostetaan hyvin selostuksessa esiin. Selostuksessa kuvataan hyvin myös, miten annetut muistutukset, mielipiteet ja sidosryhmäkommentit ym. on huomioitu.

Huomioitavaa on kuitenkin se, että YVA-vaiheen osallistumisaktiivisuus ei tässä hankkeessa näy muodostuneen erityisen korkeaksi. Tulevassa kaavoitusvaiheessa ja hankesuunnitelman konkretisoiduttua onkin syytä kiinnittää erityistä huomiota kaavavaiheen osallistumisjärjestelyihin. Vaikka tässä vaiheessa kaavaa ollaan laatimassa vain Kiuruveden puolelle, on osallistumisjärjestelyissä huomioitava se, että kaava-alue rajautuu kunta- ja maakuntarajaan.

Melu- ja välkevaikutukset

Melumallinnusten mukaan vaihtoehdossa VE1 kahden reseptoripisteen (R3 ja R7) osalta ylitetään 40 dB. Vaihtoehdossa VE2 ylitetään 40 dB reseptoripisteen (R3) osalta. Sisätiloihin arvioidut pienitaajuisen melun tasot alittavat meluselvityksen mukaan sisätiloihin annetut Asumisterveysasetuksen (545/2015) mukaiset toimenpiderajat niiden ympäristön rakennusten kohdalla, joissa myös alitetaan 40 dB ulkomelutaso. Lisäksi toimenpiderajat alittuvat meluselvityksen mukaan reseptoripisteessä R7, jonka ulkomelutaso vaihtoehdossa VE1 on 40,1 dB. Reseptoripisteellä R3, 40 dB ulkomelutason ylittyessä vaihtoehdoissa VE1

10.8.2023

ja VE2, ylittyvät myös asetuksen 545/2015 mukaiset pieni- taajuisen melun yöajan toimenpiderajat 1–2 dB taajuuksilla 40–80 Hz reseptoripisteestä ja mallinnustilanteesta riippuen. Arvioidut sisämelun kokonaistasot alittavat 545/2015 sisämelun toimenpiderajan LAeq 1h 25 dB. Melun arvioitiin aiheuttavan suuria kielteisiä vaikutuksia vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 kahden reseptoripisteen R3 ja R7 osalta.

Arviointiselostuksessa todetaan (s.369) että hankkeen melulaskennat tehtiin Ympäristöministeriön ohjeen 2/2014 "Tuulivoimaloiden melun mallintaminen" mukaisilla laskentaparametreilla ja -menetelmillä. Ko. ohjeen mukaan tuulen nopeuden referenssiarvo eli tuulen nopeus, jonka vallitessa melutaso mallinnetaan, on 8 m/s 10 m korkeudessa. Tuulen nopeuden referenssiarvo vastaa mittauksissa sitä tuulivoimalan napakorkeudella vallitsevaa tuulen nopeutta, joka tuottaa tuulivoimalan nimellisteholla enimmäismelupäästön.

Kuitenkin, meluselvityksen mukaan "tilaajan toiveesta mallinnuksessa käytettiin melupäästöarvoa LWA 108,6 dB tuulennopeuden ollessa >7m/s 10 m korkeudella maanpinnasta, koska saatujen lähtötietojen mukaan ko. voimalamallin melutaso ei kasva sen jälkeen, kun tuulennopeus saavuttaa arvon 7 m/s 10 m korkeudella maanpinnasta, toisin sanoen tuulennopeudella 8 m/s, 9m/s, 10m/s, 11m/s ja 12 m/s ko. voimalaitoksen äänitehotaso on sama kuin tuulennopeudella 7 m/s (referenssikorkeudella 10 m maan pinnasta)."

Yhteysviranomaisen katsoo, että jää epäselväksi, onko mallinnuksessa käytetty ympäristöhallinnon ohjeen mukaista laskentaparametriä /standardiin ISO 9613-2 perustuvia vakioituja etenemiseen liittyviä sääolosuhteita (tuulen nopeus 8 m/s), ja jos ei, aiheuttaako käytetty laskentaparametri epävarmuutta mallinnustulokseen.

Yhteysviranomaisen toteaa, että ympäristöministeriön ohjeen (2/2014) mukaan melumallinnuksen laskentaparametrina tulee käyttää melupäästöä tuulen nopeudella 8 m/s referenssikorkeudella 10 metriä. Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee varmistaa, että melumallinnustarkastelu perustuu ympäristöministeriön ohjeen (2/2014) mukaisesti melupäästön ylärajatarkasteluun. Laskennassa tulee käyttää suunnittelun/rakennettavan tai sitä ääniteknisesti vastaavan tai melupäästöltään suuremman voimalan lähtötietoja. Laskennan lähtöarvona tulee käyttää melupäästön (äänitehotaso) takuuarvoa eli laitevalmistajan takaamaa voimalan äänitehotasoa (emissio) voimalan tuottaessa enimmäissähkötehon

Arviointiselostuksen mukaan joissakin kohteissa melun ohjearvot ylittyvät ja/tai ollaan lähellä niiden ylittymistä. Yhteysviranomaisen katsoo, että meluvaikutusten vähentämiseen on tämän vuoksi kiinnitettävä erityistä huomiota jatkosuunnittelussa. YVA-vaiheen melumallinnuksia on päivitettävä kaavoitus- ja rakennuslupavaiheessa siten, että selvitysten pohjalta voidaan riittävän luotettavasti varmistua siitä, ettei raja- tai

ohjearvojen ylityksiä tapahdu. Erityistä huomiota on myös niihin kohteisiin, joissa ollaan lähellä em. arvojen ylittymistä.

Suunnittelussa on varauduttava arviointiselostuksessa esiteyllä tavalla myös muuttamaan/poistamaan voimalapaikkoja meluvaikutusten vähentämiseksi.

Välkevaikutukset

Vaihtoehdossa VE3 välkkeen vaikutuksen merkittävyys arvioitiin vähäisiksi kielteisiksi. Vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 välkkeen vaikutuksen merkittävyys arvioitiin vähäiseksi kielteiseksi kaikkien muiden reseptoripisteiden osalta paitsi R6 ja R14.

Arviointiselostuksen mukaan välkemallinnuksella tarkasteltiin Laulurämeen alueelle suunniteltujen tuulivoimaloiden välkevaikutuksia tuulivoimaloiden ympäristössä. Laitosmallin napakorkeutena käytettiin 220 m ja roottorin halkaisijana 200 m, josta yhteenlaskettuna tuulivoimalan kokonaiskorkeudeksi tulee enimmäiskokonaiskorkeus 320 m. Mallinnuksen mukaan Laulurämeen tuulivoimahankkeen ympäristössä jää molemmissa vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 yksi asuinrakennus ja yksi lomarakennus välkevaikutusalueelle, jossa vuotuinen välkemäärä ylittää 8 tuntia. Tuulivoimahankkeen vaihtoehdossa VE3 ei ylitetä 8 tunnin välkemääriä.

Suomenlainsäädännössä ei ole määritetty sitovia ohje- tai raja-arvoja tuulivoimaloiden aiheuttamalle välkkeelle. Mikäli tuulivoimaloiden todetaan aiheuttavan välkettä yli sallitun rajan, tulisi hankealueella välkevaikutusten vähentämiseksi tiettyjen voimaloiden toimintaa rajoittaa. Rajoitustoimet tulee kohdistaa voimaloihin, joilla on suurin vaikutus välkealueen ympäristön asuinrakennusten välkemäärään.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Arviointiselostuksessa suuria kielteisiä vaikutuksia arvioitiin aiheutuvan maisemallisesti hankealueelle, sen välittömään lähimaisemaan (0–3 km etäisyydellä hankealueesta) ja lähimaisemaan (3–6 km etäisyydellä hankealueesta) vaihtoehdoissa VE1, VE2 ja VE3. Kokonaisuutena vaihtoehtojen VE1, VE2 ja VE3 vaikutusten merkittävyys maisemaan ja kulttuuriympäristöön arvioitiin olevan enintään suuria kielteisiä.

Sähkönsiirron vaihtoehdon SVE1 vaikutusalueen visuaaliseen maisemakuvaan ja kulttuurimaisemaan kohdistuvien vaikutusten merkittävyys arvioitiin kohtalaiseksi kielteiseksi. Vaihtoehdon SVE1a maisemavaikutusten arvioitiin olevan kuitenkin hieman pienemmät kuin vaihtoehdon SVE1b maisemavaikutukset, koska vaihtoehdon SVE1a alkupää sijoittuu kuntarajalle metsään ja junaradan varteen. Sähkönsiirron vaihtoehdon SVE2 vaikutusalueen visuaaliseen maisemakuvaan

kohdistuvien vaikutusten merkittävyys arvioitiin enintään vähäiseksi kielteiseksi. Vaihtoehtojen SVE2a ja SVE2b ei vaikutusten arvioinnin perusteella voitu asettaa paremmuusjärjestykseen sen perusteella, kumpi on maisemallisesti vähemmän haitallinen.

Arviointiselostuksessa sähkönsiirron vaihtoehdon SVE2 arvioitiin olevan maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta suositeltavampi kuin vaihtoehto SVE1. Arviointiselostuksessa esitettiin, että merkittävin keino sähkönsiirron maisemallisten ja kulttuuriympäristöllisten vaikutusten lieventämiseen on yksittäisten pylväiden tarkempi sijoitussuunnittelu.

Yhteysviranomainen katsoo, että kulttuuriympäristön ja maiseman osalta on tehty asialliset selvitykset ja avattu varsin kattavasti hankevaihtoehtojen vaikutuksia näihin kohteisiin. Esitetyt keinot tuulivoimaloiden maisemallisten ja kulttuuriympäristöllisten vaikutusten lieventämiseen olivat arviointiselostuksessa voimaloiden määrän vähentäminen ja kokonaiskorkeuden laskeminen. Koska hankkeella on todettu olevan suuria kielteisiä maisemavaikutuksia, on kaavoituksen yhteydessä syytä vielä tarkemmin selvittää, voidaanko maisemallisia vaikutuksia vähentää voimaloiden sijoittelulla ja/tai niiden kokoon liittyvillä rajoituksilla.

Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriympäristöön

Arkeologisen kulttuuriperintökohteeseen Hautasaloon arvioitiin kohdistuvan myös kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 ilman lieventämistoimenpiteitä.

Hankkeen jatkosuunnittelussa on syytä huomioida alueellisten vastuumuseoiden kannanotot arkeologiseen kulttuuriperintöön, sekä jatkosuunnittelussa on etsittävä ratkaisu, jolla voidaan estää hankkeen kielteiset vaikutukset muinaisjäänöksiin.

Ilmasto

Selostuksessa on huomioitu hyvin kansalliset ja alueelliset ilmastotavoitteet sekä alueelliset ilmasto-ohjelmat. Lisäksi selostuksessa on arvioitu hyvin ilmastomuutoksen aiheuttamat riskit toiminnalle ja tarvittavat sopeutumistoimet.

23.3.2: Arvioinnissa käytetty kerroin tuulivoiman päästöjä vähentävälle vaikutukselle on 600 g hiilidioksidia (CO₂) kilowattituntia kohden. Oletus yliarvioi tuulivoimatuotannon päästövähennemää ja antaa väärän kuvan tuulivoimatuotannon ilmastovaikutuksista. Arviossa oletetaan, että tuulivoimatuotanto korvaisi lähinnä fossiililla polttoaineilla tuotettua sähköntuotantoa.

Suomen sähköntuotannon päästökerroin on kantaverkkoyhtiö Fingridin mukaan ollut 55 g CO₂/kWh vuonna 2022. Kivihiilen käyttö kielletään sähkön ja lämmön tuotannossa kokonaan toukokuussa 2029, joka laskee

sähkön tuotannon keskimääräistä päästökerrointa entisestään. Ottaen huomioon Suomen kasvavan sähköntuotannon tarpeen, joka on hankkeen elinkaaren aikana huomattavin osin tuulivoimaa, hankkeen tuulivoimatuotanto ei korvaa selostuksessa arvioidussa määrin suuripäästöistä sähköntuotantoa. Myös keskimääräiseen kansalliseen sähköntuotannon päästökertoimen käyttö antaa todennäköisesti liian suuren päästömäärän vertailukohteelle, sillä sähköntuotannon ominaispäästöjen odotetaan joka tapauksessa laskevan hankkeen elinkaaren aikana. Hiilitaselaskelmien esitykseen ei ole olemassa vakiintuneita tapoja, joten on perusteltua, että selostuksessa avattaisiin laskennallisten tulosten rajaukset, lähteet ja perusteet kertoimien käytölle.

Selostuksen mukaan VE0-vaihtoehdon vaikutukset ilmastoon arvioidaan huomioimalla vastaavansuuruinen sähköntuotanto tilanteessa, jossa hanke ei toteudu. VE0- vaihtoehdotarkastelussa tulisi päästölaskelmien lisäksi huomioida hiilivarastojen ja -nielujen säilyminen.

23.3.3.: Kappaleessa on pieni yksikkötäydennys tarpeen: " Vuonna 2020 10 voimajohtokilometrin materiaalihankinnoista syntyi päästöjä 3 200 t hiilidioksidiekvivalenttia (CO2-ekv), jolloin päästöt per voimajohtokilometri ovat 320 t CO2-ekv (Fingrid 2020a)"

Hankkeen yhteisvaikutuksista tulisi arvioida, kuinka hanke vaikuttaa aurinkoenergiantuotantoon alueella.

Liikenne

Hankkeen liikenteellisiä vaikutuksia ja haitallisten vaikutusten ehkäisemistä ja lieventämistä on selostuksessa kuvattu kattavasti. Suurimmat liikenteelliset haitalliset vaikutukset kohdistuvat hankkeen rakennusaikaan.

Suuria kielteisiä vaikutuksia arvioitiin aiheutuvan yhdystien 7693 liikenteeseen vaihtoehdossa VE1.

Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeesta tulee laatia saavutettavuusselvitys hankkeen jatkosuunnittelun avuksi. Riittävän aikaisessa vaiheessa esille tulleet tuulivoimakuljetusten vaativat maantieverkon muutostoimenpiteet tarjoavat mahdollisuuden siihen, että toimenpiteet tehdään riittävän aikaisin säädösten mukaan ilman, että ne viivästyttävät koko tuulivoimahanketta.

Tuulivoimahankkeen saavutettavuusselvityksen laatiminen helpottaa tuulivoimahankkeen rakentamisen aikana reittiselvityksen laatimista. Reittiselvitys on saavutettavuusselvitystä tarkempi tuulivoima-alueen rakentamisen pääkomponenttien kuljetusreittisuunnitelma, jossa määritetään potentiaalisin kuljetusreitti sekä ratkaisut reitille kohdistuviin muutostoimenpiteisiin.

Hankkeen sähkönsiirto

Sähkönsiirron vaihtoehdosta SVE1 arvioitiin aiheutuvan kohtaisia kielteisiä vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön, sillä vaihtoehto SVE1 sijoittuu lähemmäksi keskeisiä yhdyskuntarakenteita ja asutusta.

Kielteisen vaikutuksen arvioitiin syntyvän siitä, että vaihtoehdon SVE1 ilmajohto-osuudet sijoittuvat maakuntakaavan ja maakuntakaavaluonnoksen maakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle. Muuten vaihtoehdon SVE1 vaikutukset arvioitiin merkityksettömiksi tai vähäisiksi kielteisiksi.

Sähkönsiirron vaihtoehdossa SVE2 arvioitiin aiheutuvan suuria kielteisiä vaikutuksia kasvillisuuden ja luontotyyppin osalta. Vaihtoehdolle SVE2 sijoittuu huomionarvoinen metsälain 10 §:n mukainen pienvesistön välittömän lähiympäristön kotkansiipilehto (MattT, kuvio S1), jolla esiintyy alueellisesti uhanalaista korpisorsimoa. Lisäksi erittäin suuria kielteisiä vaikutuksia arvioitiin kohdistuvan arkeologisen kulttuuriperintökohteeseen Honkamäkeen ilman lieventämistoimenpiteitä ja suuria kielteisiä vaikutuksia, kun lieventämistoimenpiteet huomioidaan. Muuten vaihtoehdon SVE2 vaikutusten arvioitiin olevan merkityksettömiä tai vähäisiä kielteisiä. Tämä johtuu pääasiassa siitä, että vaihtoehto sijoittuu kauemmas asutuksesta ja pääosin metsävaltaiselle alueelle.

Yhteysviranomaisen katsoo että, jää epäselväksi kumpaan sähkönsiirron vaihtoehtoon hankesuunnittelussa on päädytty. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan, merkittävien ympäristövaikutusten arvioinnin perusteella, suositeltavampi sähkönsiirron vaihtoehto on SVE2, joka suuntautuu hankealueelta pohjoiseen. Jää myös epäselväksi, kuinka pylväiden tarkempi sijoitussuunnittelu vähentää tai lieventää sähkönsiirron vaikutuksia kulttuuriympäristöön ja maisemaan.

Yhteisvaikutukset

Laulurämeen hankkeen yhteisvaikutukset arvioitiin suurimman toteutusvaihtoehdon eli vaihtoehdon VE1 osalta. Yhteisvaikutukset arvioitiin pääosin vähäisiksi kielteiseksi tai merkityksettömiksi.

Maisemavaikutusten merkittävyys arvioitiin suureksi kielteiseksi, koska Laulurämeen ja Vuohomäen tuulivoimahankkeiden väliset pihapiirit ja viljelymaisemat jäävät kahden tuulivoimala-alueen väliin noin 8 kilometriä leveälle välivyöhykkeelle, jossa etäisyys lähimpään hankealueeseen on 0–4 km.

Suurpetoihin kohdistuvat hankkeiden yhteisvaikutukset arvioitiin merkitsevyydeltään kohtalaiseksi kielteiseksi, sillä alueelle suunniteltujen hankkeiden toteuttaminen saattaa heikentää suurpetojen mahdollisuutta hyödyntää kyseisiä alueita.

Yhteisvaikutuksia Laulurämeen tuulivoimahankkeen kanssa aiheuttavat hankkeet on tunnistettu. Kuitenkin on jäänyt huomioon ottamatta, että hankkeiden sähkönsiirrosta aiheutuu myös yhteisvaikutuksia.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan, yhteisvaikutuksien selvittämiseksi kaavaselostuksessa tulee osoittaa vireillä olevien hankkeiden voimala-alueiden lisäksi myös hankkeen sähkönsiirron kannalta oleelliset sähkönsiirtoreittilinjaukset muista hankkeista valtakunnan sähköverkkoon. Muussa tapauksessa on ilmeinen riski siihen, ettei hankkeiden suunnittelussa oteta huomioon päällekkäisiä tai toisiinsa vaikuttavia reittilinjauksia.

HANKKEEN JATKOKÄSITTELYSSÄ HUOMIOITAVAA

Hanketta koskevaan lupahakemukseen on liitettävä arviointiselostus ja tämä yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä. Lupaviranomaisen on varmistettava, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistaessa. Hankkeesta vastaava voi tarvittaessa pyytää ennen lupa-asian vireille tuloa yhteysviranomaista esittämään näkemyksensä perustellun päätelmän ajantasaaisuudesta. Ajantasaistamisen tarvetta voidaan joutua tarkastelemaan esimerkiksi, jos hanke on muuttunut tai arvioinnista on kulunut pitkä aika.

Lupaviranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen eikä tehdä muuta siihen rinnastettavaa päätöstä ennen kuin se on saanut käyttöönsä arviointiselostuksen ja perustellun päätelmän

PERUSTELLUN PÄÄTELMÄN TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

Yhteysviranomainen toimittaa perustellun päätelmänsä sekä kopiot arviointiselostuksesta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Päätelmää koskeva kuulutus pidetään nähtävillä ELY-keskuksen verkkosivuilla 30 päivän ajan.

Perusteltu päätelmä toimitetaan tiedoksi hanketta käsitteleville viranomaisille, vaikutusalueen kunnille, maakuntien liitoille ja muille asianosaisille viranomaisille.

Perusteltu päätelmä sekä saadut lausunnot ja mielipiteet ovat nähtävillä ympäristöhallinnon verkkosivuilla osoitteessa:

www.ymparisto.fi/laulurametuulivoimaYVA sekä viranomaisen verkkosivuilla 30 päivän ajan osoitteessa www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pohjois-savo.

SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUMAHDOLLISUUS

Suoritemaksu on 11 000 euroa.

Yhteysviranomaisen perustellusta päätelmästä perittävä maksu on määritelty tavanomaisen hankkeen mukaisesti (14- 23 henkilötyöpäivää). Maksu määräytyy ELY-keskusten maksuista annetun asetuksen perusteella. Tämän hankkeen osalta käsittelyyn on käytetty yhteensä 20 henkilötyöpäivää.

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) 19 ja 23 §

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 4 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

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

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt alueidenkäytönasiantuntija Laura Puoskari ja ratkaissut ympäristö ja luonnonvarat -vastualueen johtaja Kimmo Haapanen.

Edellä mainittujen lisäksi arviointiselostuksen tarkastamiseen ja perustellun päätelmän laatimiseen ovat Pohjois-Savon ELY-keskuksessa osallistuneet kulttuuriympäristöasiantuntija Tapio Laaksonen, ympäristöylitarkastaja Jutta Mikkonen, ympäristölakimies Juha Perho, ilmastoasiantuntija Tapio Kettunen, luonnonsuojelunylitarkastaja Antti Lammi ja liikennejärjestelmäasiantuntija Raimo Kaikkonen.

LIITTEET

Maksua koskeva oikaisuvaatimusohje (hankkeesta vastaavalle)
Laajempi lausunto- ja mielipidekooste (julkaistaan verkossa)

10.8.2023

POSELY/3610/2021

JAKELU

Lausunnon/mielipiteen toimittaneet (s-postilla)

TIEDOKSI

Pohjois-Savon ELY- keskus, liikenne ja infrastruktuurin -vastuualue

Tämä asiakirja POSELY/3610/2021 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument POSELY/3610/2021 har godkänts elektroniskt

Haapanen Kimmo 11.08.2023 12:09

Puoskari Laura 11.08.2023 12:08