



Kooste Laulurämeen tuulivoimahankkeen YVA- selostusta koskevista lausunnoista ja mielipiteistä.

Alkuperäistekstejä on tässä verkkoversiossa tiivistetty ja muokattu huomioiden muun muassa tavoitteet yksityisyyden suojasta. Kaikki annetut lausunnot ja mielipiteet on toimitettu alkuperäismuodossa Winda Energy:lle ympäristövaikutusten arviointityössä hyödynnettäväksi.

Elisa Oyj toteaa, että emme ole hanketta vastaan, pyydämme kuitenkin huomioimaan Elisan teleliikenteelle aiheutuvat haitat. Kyseisen hankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Cinia Oy toteaa, että Cinia Oy:llä ei ole tällä hetkellä radiotaajuuksia käyttäviä tai kaapeleihin perustuvia viestiverkkoja Kiuruvedellä ja Pyhäjärvellä sijaitsevan Laulurämeen tuulivoimahankkeen YVA-ohjelman suunnittelualueella. Toteutuessaan tuulivoimapuistohankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä. Emme ole hanketta vastaan, pyydämme kuitenkin huomioimaan Cinian teleliikenteelle aiheutuvat haitat. Cinia Oy:llä ei ole muuta lausuttavaa edellä mainittuihin tuulivoimapuistohankkeeseen.

Telia Finland Oyj:llä (Telia) ei ole hankkeesta tai voimaloiden sijoituksesta huomautettavaa, mutta jatkossa hankkeen vaikutusalueelle tai sen poikki ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä. Mikäli tulevien sähkönsiirtojohtojen reitit tulevat kulkemaan operaattoreiden johtojen läheisyydessä, tuulivoimahankkeen toimesta on tehtävä erikseen vaarajänniteselvitys (risteämät ja rinnakkain kulkevat johdot).

Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos pyytää huomioimaan hankkeen YVA-ohjelmasta 10.5.2022 annetun Jokilaaksojen pelastuslaitoksen lausunnon* lisäksi liitteenä olevan Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitoksen ohjeen tuulivoimapuiston suunnitteluun ja rakentamiseen. (*Oulu-Koillismaan ja Jokilaaksojen pelastuslaitokset yhdistyivät 1.1.2023 Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitokseksi.) Pelastuslaitos antaa tarkemmat tuulivoimaloiden riskienhallintaan ja operatiivisiin toimintaedellytyksiin liittyvät lausunnot pyynnöstä rakennuslupavaiheessa (*tämä lausunto sisältää liitteitä*).

Tukes toteaa vastauksena Laulurämeen tuulivoimahankkeen YVA-arviointiselostuksen lausuntopyyntöön, että Tukes on antanut kyseisen hankkeen YVA-ohjelmavaiheesta lausunnon 31.5.2022. Lausunnossa esitetyt asiat on huomioitu nyt lausuttavana olevassa arviointiselostuksessa ja täten Tukesilla ei ole lisättävää ohjelmavaiheessa annettuun lausuntoonsa.

Museovirasto toteaa, että Museolain uudistumisen myötä kulttuuriympäristön suojelua koskevat viranomaisasiat siirtyivät 1.1.2020 aloittaneille alueellisille vastuumuseoille. Pohjois-Savossa vastuumuseona toimii Kuopion kulttuurihistoriallinen museo ja Pohjois-Pohjanmaalla Pohjois-Pohjanmaan museo, jotka antavat lausunnon otsikon asiassa. Museovirasto ei anna enää kulttuuriympäristösuojaan liittyviä lausuntoja kuin rakennussuojelulla ja asetuksella suojeltuihin valtion rakennuksiin, kirkkolain alaisiin sekä eräiden valtion toimijoiden välisten yhteistyösopimusten alaisiin kohteisiin liittyvissä hankkeissa sekä maakuntakaavoissa liittyen valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden (VAT) täyttymiseen <https://www.museovirasto.fi/fi/ajankohtaista/uusi-museolaki-voimaan-1-1-2020>- mikäemuuttuu-kulttuuriympäristöetähtävien-hoidossa. Molemmat alueelliset vastuumuseot mainitaan lausuntopyynnön saajien luettelossa.

Säteilyturvakeskus STUK toteaa, Säteilyturvakeskuksella ei ole lausuttavaa Laulurämeen tuulivoimahankkeen Kiuruvesi ja Pyhäjärvi ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.

4.8.2023

Suomen erillisverkot STUVE toteaa, että hankkeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n Verkko-operaattoripalvelut liiketoimintaan.

Kulttuurihistoriallinen museo: Tuulipuisto Oy Lauluräme on aloittanut otsikon mukaisen voimajoh-tohankkeen suunnittelutyön Laulurämeen tuulivoimapuiston liittämiseksi Savon Voima Verkko Oy:n omistamalle Kiuruveden sähköasemalle. Museo on tutustunut aineistoihin ja toteaa seuraavaa.

Alueellinen vastuumuseo on osallistunut hankkeen viranomaisesitykseen 21.2.2023. Esittelyaineis-tossa tuotiin esille vaihtoehdot SVE1 ja SVE2, joista arkeologisen kulttuuriperinnön osalta museo on pitänyt vaihtoehtoa 1 parempana. Suunnittelua on jatkettu vaihtoehdolla SVE1. Suunnitelmakartoilla voimajohtolinja kulkee Kiuruveden sähköasemalta länteen kohti kuntarajaa ja siitä edelleen hieman etelään Laulurämeen sähköasemalle.

Laulurämeen tuulivoimapuiston ja sen sähkösiirtovaihtoehtojen alueet on inventoitu arkeologisesti vuonna 2022 (Maanala Oy. Pyhäjärvi–Kiuruvesi Lauluräme Tuulivoimahankkeen arkeologinen inven-tointi 2022 sekä Kiuruvesi Lauluräme Tuulivoimahankkeen arkeologinen täydennysinventointi 2022). Museo on tarkastanut ja hyväksynyt raportit ja todennut selvitysten olevan riittäviä ja vastaavan hank-keen selvitystarpeisiin. Reitin eteläpäässä, Laulurämeen sähköaseman pohjoiskoillisen puolella sijait-see 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 muinaisjäännettöjen suhteen. Reitin keskivai-heilla, noin 100 metriä etelään sijaitsee Myllypuron kivikautinen asuinpaikka. Lisäksi Kiuruveden säh-köasemasta noin 480 metriä kaakkoon sijaitsee Kettupetäikön kivikautinen asuinpaikka ja noin 900 metriä itäkoilliseen Korkeakankaan kivikautinen asuinpaikka.

Suunnittelualueella sijaitsevat kiinteät muinaisjäännökset ja muu kulttuuriperintökohde sijaitsevat riit-tävän 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 alu-eella toimivien tiedossa ja ettei niiden alueilla liikuta työkoneilla tai niiden alueelle varastoida työväli-neitä, kasata maa-ainesta tai puutavaraa. Alueellisella vastuumuseolla ei ole muuta huomautettavaa voimajohtosuunnitelmaan.

Pohjois-Savon liitto: Winda Energy suunnittelee Laulurämeen hankealueelle enintään 23 tuulivoi-malan puistoa. Pyhäjärvelle rakennettaisiin enintään 11 tuulivoimalaa ja Kiuruveden kaupungin alu-eelle 12. Voimaloiden yksikköteho olisi 6–10 MW ja kokonaiskorkeus enintään 320 metriä. Tuulivoi-mapuisto on suunniteltu liitettäväksi Savon Voiman tai Elenian sähkönsiirtoverkkoon. Molemmat vaih-toehdot tarkoittavat 16–22 kilometrin mittaisen 110 kV johdon rakentamista.

Suunnittelutyön aikana sähkönsiirron vaihtoehdoksi on valikoitunut 22 km pituinen yhteys (SVE1a) hankealueelta Savon Voima Verkko Oy:n Kiuruveden sähköasemalle.

Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040 2. vaiheen luonnokset olivat nähtävillä alkuvuodesta 2022. Lauluräme tuulivoimapotentialisena alueena, tv. Maakuntakaavaehdotus on viranomaisnähtävillä 5.4.-12.5.2023 ja kaavaehdotuksen julkinen nähtävillä pito on syksyllä 2023.

Pohjois-Savon ja Pohjois-Pohjanmaan voimassa olevissa maakuntakaavoissa on ollut tavoitteena yhdistää Kiuruvesi tulevaisuudessa keskisen Suomen sähköverkkoon rakentamalla uusi yhteys Kiuru-veden sähköasemalta luoteeseen Vuolijoen (Kajaani) ja Ruotasen (Pyhäjärvi) väliseen Elenian säh-könsiirtoverkkoon. Sähkönsiirtovaihtoehdon SVE1a toteutumisen myötä Pohjois-Savon liitto näkee

4.8.2023

luontevana vahvistaa maakuntien välistä sähkönsiirtokapasiteettia toteuttamalla siirtoyhteystarve Lauhurämeen alueelta suoraan länteen Ruotasen sähköasemalle.

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom toteaa, ettei sillä ole uutta lausuttavaa Lauhurämeen arviointiselostuksesta.

Digita Oy: Digitan antenni-tv vastaanottoneuvonnassa Digita Infossa on ajantasainen ja kattava tieto antenni-tv:n vastaanotto-olosuhteista. Vaikutusalueella ei ole todettu katvealuetta.

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 vaikutusten arvioinnissa.

Antennitelevisiion 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.

Esitämme, 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.

Eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunta on mietinnössään (LiVM 10/2014 vp - HE 221/2013 vp) todennut, että tuulivoimahäiriössä häiriönaiheuttaja huolehtii tilanteen korjaamiseksi tarvittavista toimenpiteistä ja myös vastaa kustannuksista. Valiokunta on jo aiemmin katsonut, että tämän kaltaisen aiheuttaja vastaa -periaatteen tulisi olla yleisemminkin taajuuksien häiriöiden yhteydessä noudatettava lähtökohta.

Digita toteaa, että antenni-tv:n verkko-operaattori Digitan velvollisuuksiin ei kuulu tuulivoimaloiden tv-lähetyksille aiheuttamien häiriöiden korjaaminen, vaan vastuu kuuluu häiriöiden aiheuttajalle. Näin ollen tuulivoimahankkeesta vastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma häiriöiden estämiseksi ja poistamiseksi sekä otettava vastuu häiriöiden poistamisesta sekä niistä aiheutuvista kustannuksista.

Digita toteaa, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt ja niiden vaikutukset ja vaikutusalueet voidaan riittävällä suunnittelulla nykyisin ennustaa. Tämän lausunnon kohteena oleva tuulivoimahanke voi muodostaa häiriöitä yhteisvaikutuksena toisien tuulivoimahankkeiden kanssa. Häiriön poistokeinoja toteutettaessa on otettava huomioon myös alueen muut mahdolliset tuulivoiman rakentamishankkeet.

4.8.2023

Lisäksi Digita toteaa, että tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden hoitamisessa ei valitettavasti ole alalle syntynyt yleisiä käytäntöjä. Tuulivoimaloiden aiheuttamat häiriöt voivat pahimmillaan estää kokonaan antenni-tv signaalin vastaanoton. Erityisesti tilanteessa, jossa olemassa olevan tv- ja radiolähetysaseman lähistölle sijoitetaan useita tuulivoimaloita, voidaan pahimmassa tapauksessa ajautua tilanteeseen, jossa tvsignaalin eteneminen estyy kokonaan.

Sen vuoksi onkin erityisen tärkeää, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt pyritään välttämään hyvissä ajoin etukäteen jo voimaloiden suunnitteluvaiheessa tuulivoimaloiden ja verkko-operaattoreiden välisellä yhteistyöllä. Ellei näin tehdä, riskinä on, että tuulivoimaloiden roottoreiden kotitalouksien tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt jäävät korjaamatta ja kotitalouksien kärsittäviksi. Tästä on jo olemassa valitettavia esimerkkejä (esim. Pori Peitto). Tuulivoimayhtiöt tulee siten jo kaa-voitus- ja rakennuslupavaiheessa velvoittaa huolehtimaan siitä, että tuulivoimalat sijoitetaan alueelle siten, että häiriöitä kotitalouksien antenni-tv:n vastaanotolle ei aiheudu. Viranomaisten tulisi päätöksessään tuoda selvästi esiin myös se, että mikäli huolellisesta ennakkosuunnittelusta huolimatta tuulivoimalat kuitenkin aiheuttavat häiriöitä tv-vastaanotolle, tulee niiden myös huolehtia häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

Digita suhtautuu myönteisesti tuulivoiman käyttöön energianlähteenä. Jo toteutetut tuulivoimalat ovat kuitenkin osoittaneet, että tv-lähetysasemien jälkeen rakennetut tuulivoimapuistot voivat aiheuttaa olennaisia häiriöitä tv-vastaanottoon. Mahdollisten tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden korjaaminen ei kuulu Digitan velvollisuuksiin ja televisiovastaanoton varmistamiseksi alueella on erittäin tärkeää, että tuulivoimatoimija huolehtii aiheuttamiensa häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

Suomen riistakeskus: Riistahallintolain mukaan Suomen riistakeskuksen tehtävänä on muun muassa kestävän riistatalouden edistäminen sekä riistatalouteen liittyvän yleisen edun valvonta sekä riistan elinympäristöjen hoidon edistäminen. Näistä näkökulmista Suomen riistakeskus lausuu seuraavaa:

Yleisesti ottaen hankkeen ympäristövaikutusten arviointi vaikuttaa riittävän monipuolisesti ja kattavasti toteutetulta. 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. Hankealueelta ei tehty selvityksissä havaintoja metsäpeuroista eikä susista. Hankealue sijaitsee kuitenkin suhteellisen lähellä metsäpeuran Suomenselän populaation pääesiintymisalueella. 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. 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.

Itä- Suomen aluehallintovirasto AVI toteaa lausunnossaan seuraavaa:

Terveydensuojelulain (763/1994) tarkoituksena on väestön ja yksilön terveyden ylläpitäminen ja edistäminen sekä ennalta ehkäistä, vähentää ja poistaa sellaisia elinympäristössä esiintyviä tekijöitä, jotka voivat aiheuttaa terveyshaittaa. Lain yleisen periaatteen mukaan elinympäristöön vaikuttava toiminta tulee suunnitella ja järjestetään siten, että väestön ja yksilön terveyttä ylläpidetään ja edistetään. Tämän edellytyksenä on, että toiminnanharjoittaja tunnistaa toimintansa terveyshaittaa aiheuttavat riskit ja seuraa niihin vaikuttavia tekijöitä.

4.8.2023

Terveystensuojelulain 5 pykälässä on säädetty alueellisesta tervetystensuojelusta seuraavaa: "Aluehallintovirasto ohjaa ja valvoo tervetystensuojelua toimialueellaan sekä arvioi kuntien tervetystensuojelun valvontasuunnitelmat ja niiden toteutumista".

Samaisen lain 6 pykälässä on säädetty puolestaan kunnan tervetystensuojelutehtävistä seuraavaa: "Kunnan tehtävänä on alueellaan edistää ja valvoa tervetystensuojelua siten, että asukkaille turvataan terveellinen elinympäristö. Kunnan on tiedotettava tervetystensuojelusta ja järjestettävä tervetystensuojelua koskevaa ohjausta ja neuvontaa".

Yleistä

Terveystensuojellisten olosuhteiden, riskien ja mahdollisten haittatekijöiden arviointi sekä valvonta kuuluu paikallisella tasolla kunnan tervetystensuojeluviranomaisen toimivallan piiriin. Lisäksi tervetystensuojeluviranomaisen tehtäviin ja toimivaltaan kuuluvat asumisterveyteen liittyvien haittatekijöiden ennalta ehkäisy sekä valvonta. Täten aluehallintovirasto ei ota kantaa yksittäisen hankkeen mahdollisesti aiheuttamiin yksittäisiin riskeihin ja haittatekijöihin, etenkin jos niiden ennakoidaan rajautuvan paikallisesti.

Arviointiselostuksen tiivistelmässä sekä kuulutuksessa esitetyt hanketta koskevat tiedot eroavat toisistaan vähäisessä määrin yksikkötehon osalta. Arviointiohjelma vaiheessa alueelle esitettiin suunniteltavan enintään 21 voimalaa, joiden yksikköteho on 6-10 MW ja kokonaiskorkeus enintään 320 metriä. Arviointiselostus vaiheessa tilanne kuva on päivittynyt siten, että alueelle suunnitellaan rakennettavaksi enintään 23 voimalaa, joiden yksikköteho on 6-9 MW ja kokonaiskorkeus enintään 320 metriä. Arvioitavien voimaloiden lukumäärä on muuttunut aiemmasta 10 voimalasta 12 voimalaan Kiuruveden kaupungin puolella. Tämän lisäksi hankealueen pinta-ala on kasvanut etelän suuntaan noin 40 ha.

Kappaleessa 7.1 'Tarkastelualueen rajaus' ei ole käsitelty yhteisvaikutusten arviointia tai rajausta, mutta sellainen on esitetty kappaleessa 30. 'Yhteisvaikutukset'.

Yhteenvetoa vaihtoehtojen VE1, VE2 ja VE3 vaikutuksista

Vaikutusten merkittävyyttä on arvioitu neliportaisella asteikolla: vähäinen, kohtalainen, suuri ja erittäin suuri. Vaikutusten on todettu voivan olla myönteisiä tai kielteisiä.

Vähäisiä kielteisiä vaikutuksia arvioitiin aiheutuvan muun muassa pohjavesiin, pintavesiin ja terveyteen. Vaihtoehdossa VE3 myös melun ja välkkeen vaikutusten merkittävyys arvioitiin vähäisiksi kielteisiksi. Myös sosiaaliset yhteisvaikutukset arvioitiin vähäisiksi kielteisiksi.

Kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia kaikissa hankevaihtoehdossa arvioitiin kohdistuvan muun muassa kaukomaisemaan (6–20 km etäisyydellä hankealueesta) sekä ihmisten elinoloihin. Melun arvioitiin aiheuttavan kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia vaihtoehdossa VE1 ja VE2.

Välkkeestä arvioitiin aiheutuvan suuria kielteisiä vaikutuksia kahden lähialueen kiinteistön kohdalla vaihtoehdossa VE1 ja VE2.

Hankkeella ei arvioitu olevan lainkaan erittäin suuria kielteisiä vaikutuksia. Myönteisiä vaikutuksia hankkeen kaikissa vaihtoehdossa kohdistuu ilmastoon sekä elinkeinoihin ja palveluihin.

Vaikutukset ihmisten terveyteen

Vaihtoehdosta VE0 ei aiheudu vaikutuksia terveyteen. Tuulivoimaloiden melu- ja välkevaikutukset lähialueen asukkaille eivät merkittävästi ylitä niille asetettuja ohjearvoja eivätkä ne kohdistu laajalle alueelle. Hankkeesta syntyvien terveysvaikutusten merkittävyys on arvioitu vaihtoehtojen VE1, VE2 ja VE3 osalta vähäisiksi kielteisiksi. Edellä on kuitenkin todettu, että välkkeestä on arvioitu aiheutuvan suuria kielteisiä vaikutuksia tietyille alueille sekä kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia ihmisten elinoloihin.

4.8.2023

Yhteisvaikutukset

YVA-selostuksen mukaan Laulurämeen hankealueesta alle 37 km säteellä sijaitsee yhteensä noin 22 tuulivoimahanketta ja alle 10 km säteellä sijaitsee yksi tuulivoimahanke. Voimaloiden kokonaismäärä on noin 600. Yhteisvaikutukset on arvioitu niiden vaikutusten osalta, joilta on tunnistettu muodostuvan hankkeiden yhteisvaikutuksia painottuen merkittävimpien yhteisvaikutusten arviointiin. Yhteisvaikutuksia arvioitiin huomioiden ainoastaan Vuohomäen tuulivoimahanke.

Lisäksi aluehallintovirastolle on syntynyt käsitys, että laajennettaessa tarkastelualue noin 50 kilometrin etäisyydelle Laulurämeestä tulee tarkastelun piiriin kymmenkunta hanketta lisää. Tällöin liittyvien hankkeiden voimaloiden kokonaismäärä voi kasvaa noin tuhanteen.

Laulurämeen tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan maankäytöllisiä tai yhdyskuntarakenteellisia yhteisvaikutuksia muiden tuulivoimahankkeiden kanssa, koska lähimmät hankkeet ovat sen verran kaukana eikä lähimmän Vuohomäen ja Laulurämeen hankkeiden välinen alue ei ole yhdyskuntarakenteen laajenemisen kannalta keskeinen suunta. Maiseman yhteisvaikutusten arvioinnissa huomioitiin Laulurämeen hanketta lähin tuulivoimahanke Vuohomäen tuulipuisto, jossa tulee olemaan 8 tuulivoimaa ja joka sijaitsee noin 8 km päässä. Tuulivoimahankkeiden välisten pihapiirien ja viljelymaisemien maisemallisten yhteisvaikutusten merkittävyys arvioitiin suureksi kielteiseksi. Nämä alueet jäävät kahden tuulivoimala-alueen 8 kilometriä leveälle välivyöhykkeelle, jossa etäisyys lähimpään hankealueeseen on 0–4 km.

Melun ja välkkeen osalta ei muodostu yhteisvaikutuksia, sillä Laulurämeen ja Vuohomäen hankkeiden välillä on noin 8 km. Asuin- ja lomarakennuksien pihapiireihin kohdistuvien maisemallisten yhteisvaikutusten arvioitiin olevan suuria kielteisiä, koska alueet jäävät kahden tuulivoimalahankkeen noin 8 kilometriä leveälle välivyöhykkeelle ja jossa etäisyys lähimpään hankealueeseen on noin 0–4 km. Nämä pihapiirit ja viljelymaisemat sijoittuvat täten joko kahden tuulivoimahankkeen lähimaisemaan tai yhden tuulivoimahankkeen välittömään lähimaisemaan ja toisen hankkeen lähimaisemaan, jolloin molempien hankkeiden tuulivoimalat voivat näkyä niihin läheltä ja kookkaina.

Yhteisvaikutusten myötä maisemassa näkyvät tuulivoimalat lisääntyvät. On kuitenkin syytä huomioida, että etäisyydestä riippuen toisen hankkeen vaikutukset saattavat yksistään aiheuttaa vähäistä kielteisempiä maisema- ja kulttuuriympäristövaikutuksia. Pyhäjärven, Kärsämäen ja Pyhännän tuulivoimahankkeista muodostuu lounaasta koilliseen kulkeva, yli 65 km pitkä tuulivoimaloiden muodostama rintama. Rintamaa on tuskin havaittavissa kokonaisuutena mistään ilmansuunnasta, mutta maisemallisesti erityisesti rintaman pituus on merkittävä. Pyhäjärven ja Kiuruveden järvenselillä saattaa olla alueita, joissa täydestä 360 asteen näkymästä yli puolessa näkyy erikokoisia ja eri etäisyyksillä olevia tuulivoimaloita.

Aluehallintovirasto haluaa muistuttaa, ettei tarkastelussa ole lainkaan mukana Manner-Suomen suurimmaksi ennakoitu Kangasjärvi-Varisvuoren (yhteis)hanke, jonka on uutisoitu olevan jopa 90 voimalan kokoinen tuotantoalue. Sen etäisyys Laulurämeestä olisi noin 15-20 kilometriä. Täten tarkastelu on osin puutteellinen ja huomioiden tarkastelusta puuttuvan hankkeen kokoluokan sekä sijoittumisen nyt tarkasteltavan hankkeen välittömään läheisyyteen syntyy vaikutusten arvioinnissa esitettyjen arvioiden ja niiden merkityksen osalta vähintäänkin kohtalaisia epävarmuuksia. Kyseisen hankkeen huomioiminen olisi myös kokonaisarvioinnin ja erityisesti yhteisvaikutusten arvioinnin kannalta tarkoituksenmukaista, jopa välttämätöntä.

Itä-Suomen aluehallintovirastolle on syntynyt käsitys, että Laulurämeen tuulivoimahankkeesta katsoen lounaasta lännen kautta aina koilliseen on syntymässä n. 150 kilometriä halkaisijaltaan olevan ympyrän muotoisen alueen (keskusta Kiuruveden seudulla) sisään 45-50 eri vaiheessa olevan tuulivoimahankkeen kokonaisuus, käsittäen arviolta noin 1500-1700 tuulivoimayksikköä. Tälle

4.8.2023

tarkastelualueelle sijoittuisi myös Manner-Suomen suurimmaksi ennakoidun tuulivoimahanke Pielaveden länsipuolella 90 voimalallaan. Kyseessä on liki pitäen 600-800 yksikköä enemmän, kuin Suomessa on tilastoitu olleen yhteensä vuonna 2021. Lisäksi edellä mainittu tilannekuva on päivittynyt viimeisen 6-12 kuukauden aikana siten, että hankkeiden määrä eri aineistoissa on päivittynyt 10-15 hankkeella ja voimalayksiköiden määrä on kasvanut samalla ajanjaksolla (tarkastelusta riippuen) muutamasta sadasta 500-700:aan.

Aluehallintoviraston käsitys on syntynyt usean eri tuulivoimahankkeen lausuntoaineistojen sekä niiden pohjalta tehtyjen karttatarkastelujen seurauksena. Edellä mainittu arvio tai käsitys voi olla edelleen alimitoitettu. Kaikista aineistoista on puuttunut toistaiseksi edellä mainittu Pielaveden hanke. Aluehallintovirasto katsoo, että edellä mainitut seikat tulisi huomioida kokonaisarvioinnin osalta ja hankkeita sekä etenkin niiden yhteenliittymiä pitäisi arvioida myös sosiaalisen hyväksyttävyyden näkökulmasta.

Muut kuin tuulivoimahankkeet

Vaikutuksia arvioitiin myös muihin kuin tuulivoimahankkeisiin. Hankealueen itäpuolella sijaitsee Peat Power Oy:n Patasuon turvetuotantoalue ja Laulurämeen hankkeen kaksi tuulivoimalaa (voimalat T4 ja T6) sijoittuvat alle 300 metrin päähän turvetuotantoalueesta. Tuulivoimapuiston normaalin toiminnan ei arvioitu vaikuttavan Patasuon turvetuotantoalueeseen.

Hankealueen kaakkoispuolella sijaitsee Outokumpu Mining Oy:n suljettu Ruostesuon sinkkikaivos. Ruostesuon käytöstä poistettu kaivosalue rajautuu hankealueen kaakkoisrajaan. Lähin suunniteltu voimala (T12) sijaitsee 150 metrin etäisyydellä kaivosalueesta.

Pyylähti Oy on suomalainen räjähteiden ja nallien valmistaja ja tukkumyyjä. Yrityksellä on tuotantoa Kiuruvedellä Kalliokylässä. Pyylähten tuotantolaitos sijaitsee noin 1,4 km päässä lähimmästä voimalasta ja alueen varasto sijaitsee noin 1 km päässä lähimmästä voimalasta. Laulurämeen tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia tuotantolaitoksen ja sen varastojen toimintaan.

Pyhäsalmen kaivos ja kaivosalueelle perustettu Pyhäjärven Callio sijaitsee arviolta noin 8,5 km päässä lähimmästä voimalasta. Laulurämeen tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia Pyhäsalmen kaivokseen.

Boliden Kevitsa Mining Oy on hakenut vuonna 2020 malminetsintälupaa Laulurämeen tuulivoimapuiston hankealueen itäpuolelta. Alue sijoittuu osittain Laulurämeen tuulivoimahankkeen alueelle.

Osalliset

Hankkeeseen osalliset tahot, viranomaiset ja yhteisöt on kuvattu arviointiselostuksen sivuilla 58-60. Osallisissa ei ole mainittu kunnan terveydensuojeluviranomaisen eikä hyvinvointialueen sosiaaliviranomaisen (rakenteellinen sosiaalityö) edustusta. Edellä mainituilla viranomaisilla on keskeinen rooli ihmisten terveyteen kohdistuvien vaikutusten sekä sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa sekä mahdollisten haittojen ennaltaehkäisyssä.

Aluehallintoviraston näkemyksen mukaan yleisesti terveydensuojeluun liittyvien vaikutusten arviointiin ei ole käytetty kunnan terveydensuojeluviranomaisen paikalliseikä asiantuntemusta. Täten ympäristöterveyteen sekä terveydensuojelulaissa tarkoitettujen terveyshaittojen arviointiin liittyvä erikoisosaaminen ei valmisteluaineistosta käy ilmi. Kunnan terveydensuojeluviranomaiselta saatujen tietojen mukaan heitä ei olisi kutsuttu mukaan hankkeen seurantar ryhmään eikä heillä siinä ole edustusta. Ympäristöterveydenhuollon ja terveydensuojelun palvelut Kiuruveden kaupungille järjestää Pohjois-Savon osalta Iisalmen kaupunki. Pyhäjärven osalta Itä-Suomen aluehallintovirastolla ei ole tietoa palveluiden järjestämisestä koskien.

4.8.2023

Sosiaaliset vaikutukset

Aluehallintoviraston näkemyksen mukaan ihmisiin kohdistuvat vaikutukset muodostuvat hankkeiden sosiaalisista vaikutuksista sekä terveyteen kohdistuvista vaikutuksista (Viite: Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi -käsikirja; Stakes, Aiheita 8/2003 ja Ympäristövaikutusten arviointi. Ihmisiin kohdistuvat terveydelliset ja sosiaaliset vaikutukset; Sosiaali- ja terveysministeriö, Oppaita 1999:1)

Sosiaalisten vaikutusten, samoin kuin terveyteen kohdistuvien vaikutusten arviointi hankaloituu, mikäli arvioinnin lähtökohdat ja tavoitteet eivät ole yhteneväisiä tai niiden rajoituksissa ja perusteissa on puutteita. Tältä osin myös terminologia ja määritelmät tulisi yhtenäistää siten, että arviointi tapahtuisi erityyppisten hankkeiden kohdalla jokseenkin samoin perustein, vaikka kohdentaminen voikin sisältää tapauskohtaista harkintaa ja siinä voi olla jonkin verran eroavaisuutta. Aluehallintovirasto haluaa korostaa, että myös pienemmillä hankkeilla voi olla sosiaalisia vaikutuksia. Etenkin, jos ne voidaan katsoa kuuluvaksi osaksi suurempaa kokonaisuutta. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaan mukaan "Sosiaalisten vaikutusten rajoituksessa ja tunnistamisessa on kansalaisten ja erilaisten yhteisöjen tärkeinä pitämille vaikutuksille annettava suuri arvo".

Samaisen oppaan mukaan tavallisimpia sosiaalisia vaikutuksia ovat esimerkiksi seuraavat:

- Vaikutukset elämäntapaan ja elämänlaatuun, esimerkiksi päivittäisiin elämis- ja liikkumismahdollisuuksiin, sosiaaliin suhteisiin, viihtyvyyteen, turvallisuuteen sekä mielikuviin terveydestä ja turvallisuudesta
- Vaikutukset elinoloihin, esimerkiksi asumiseen, tulo- ja varallisuusasemaan, palvelujen saatavuuteen ja työllisyyteen
- Väestömuutokset, esimerkiksi uudelleen asuttaminen, väestömäärän ja -rakenteen muutokset
- Vaikutukset julkisiin ja yksityisiin voimavaroihin, esimerkiksi palveluihin, elinkeinotoimintaan, talouteen ja maankäyttöön.

YVA-konsultin edustaja on osallistunut sidosryhmätilaisuuksiin ja laatinut asukaskyselyitä osana sosiaalisten vaikutusten arviointia. Hänellä on kokemusta 2 vuotta ja koulutustaustaa ympäristöpolitiikasta. Lisäksi sosiaalisten vaikutusten arviointiin on osallistunut edustaja, jolla on 11 vuoden kokemus ja koulutustaustaa luonnonmaantieteistä. Aluehallintovirasto toteaa, että sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa olisi tärkeää olla mukana kyseisen alan asiantuntijuutta. Se lisäisi tämän aihealueen vaikutusten arvioinnin luotettavuutta ja läpinäkyvyyttä.

Osallistumis- ja vaikuttamismahdollisuudet

Yhteysviranomaisen on arviointiohjelmaa koskevassa lausunnossaan maininnut, että ohjelman kuvauksessa on mainittu asukaskysely, mutta siitä ei selviä kuinka kysely käytännössä toteutetaan. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan kysely kannattaa suunnitella hyvin sekä sisällöltään että toteutukseltaan ja asia on kuvattava YVAselostuksessa. Lisäksi elinkeinoihin sekä ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnista tulisi vastata asiantuntijan, jolla on kokemusta taloudellisten sekä sosiaalisten vaikutusten arviointiin.

Osana ympäristövaikutusten arviointimenettelyä (YVA) toteutettiin asukaskysely, jonka avulla selvitettiin hankealueen ympäristön käyttöä, suunnitellun tuulivoimahankkeen vaikutuksia sekä asioiden tärkeyttä ja nykytilaa alueella. Asukaskysely oli saatavilla paperisena tai digitaalisena. Asukaskyselyssä on kysytty paikallisilta mielipiteitä enintään 21 voimalan suuruisesta tuulivoimapuistosta. Asukaskyselyn toteuttamisen jälkeen hankkeen suunnittelu on edennyt niin, että YVA-menettelyssä arvioidaan enimmillään 23 voimalan suuruinen tuulivoimapuisto. Lisäksi Laulurämeen Kiuruveden puoleiseen hankealueeseen on tullut muutoksia. Nämä muutokset on ilmoitettu huomioitavan YVAselostuksen ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa. Kysely toteutettiin internetissä kaikille avoimena sähköisenä karttakyselynä, joka oli avoinna noin kuukauden ajan. Sähköisestä

4.8.2023

kyselystä tiedotettiin Kiuruveden kunnan Facebook-sivuilla ja ympäristöhallinnon YVA-hankesivuilla. Lisäksi lähialueen maanomistajille lähetettiin tiedote kyselyn käynnistymisestä vastausohjeineen postitse. Tiedotteita lähetettiin 227 talouteen. Tiedotteet lähetettiin alle 5 km etäisyydestä lähimmästä tuulivoimalasta sijaitseville asuin- tai lomakiinteistöille. Sähköisen kyselyn lisäksi vastaajilla oli mahdollisuus vastata kyselyyn paperisena.

Lähetettyyn kyselyyn saatiin 46 vastausta, joista sähköisiä oli 43 ja paperisia 3. Kysely oli jaettu seuraaviin pääosioihin: taustakysymykset, kysymyksiä tuulivoimasta, hankealueen ja sen lähialueen nykytila sekä hankkeen vaikutukset. Kyselyssä selvitettiin vastaajien mielipidettä Laulurämeen tuulivoimahankkeen yhteisvaikutuksista. Siinä esiin nousi muun muassa liian monen hankkeen sijoittuminen samalle alueelle sekä huoli ihmisiin ja maisemaan kohdistuvista vaikutuksista. Yhteisvaikutusten arviointia pidettiin tärkeänä.

Kysyttäessä tuulivoimahankkeen tiedottamisesta, vastaajista 44 % kertoi tiedottamisen olleen vähintään jokseenkin riittävää. Sen sijaan noin 22 % vastaajista kertoi, ettei ole saanut mitään tietoa hankkeesta. Tiedottamisen parantamiskeinoista eniten kannatusta sai kotiin lähetettävä (noin 25 % vastauksista). Pieni joukko vastaajista kannatti myös avointen keskustelutilaisuuksien järjestämistä hankkeesta (14 %).

Asukaskyselyraportissa tai muussa lausuntoaineistossa ei ollut asukaskyselyä tai saatekirjettä lainkaan nähtävillä. Täten siihen ei voida ottaa kantaa edelleenkään. Toki asukaskyselyraportin sisällöstä voi jotain päätellä, mutta kysely ja saate olisi ollut hyvä liittää aineistoon.

Loppulauselma

Aluehallintoviraston näkemyksen mukaan arviointiselostus on laadittu kohtuudella ja siinä on terveys- ja ympäristönsuojelun 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 ennakkoitu 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 syntyy 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'.

Aluehallintoviraston näkemyksen mukaan kaavoituksen osalta tulee huomioida maakuntakaavoituksen yleiset tavoitteet ja päämäärät, vaikka kaava ei olisi ajantasainen tai lainvoimainen. Tilanne muuttuu hieman ongelmalliseksi haittojen ennaltaehkäisyn sekä kuntalaisten vaikutusmahdollisuuksien näkökulmasta, jos maakuntakaavan ohjausvaikutusta ei ole erilaisissa teollisen mittakaavan hankkeissa tai pienempiä hankkeita valmistellaan ainoastaan yleiskaavatasolla. Tätä voitaneen pitää eri hankkeiden yhteisvaikutusten sekä vaikutusten kokonaisarvioinnin näkökulmasta puutteellisena menettelytapana. Vastaavia hankkeita, kooltaan mahdollisesti vielä suurempia, on varsin runsaasti valmisteilla ja valmistuessaan eri hankkeet muodostavat varsin laajoja yhteenliittymiä ja kokonaisuuksia.

Aluehallintovirasto esittää, että maakuntakaavojen ohjausvaikutusten ylläpitämiseksi yleiskaavoituksessa tulisi huomioida laajemminkin valmistelussa olevien hankkeiden kaavanmukaisuus, tai ainakin maakuntakaavan tavoitteidenmukaisuus. Voimassa olevan maakuntakaavan tulisi ohjata

4.8.2023

yleiskaavoitusta, mutta nyt vaikuttaa siltä, että hankkeita on suunniteltu alueille, joita ei ole maakunta-kaavassa tv-alueiksi kaavoitettu tai hankkeiden rajaukset eivät noudata maakuntakaavojen tv-merkin-töjä. Tai sitten lausuntoaineistoissa on vanhentuneita materiaaleja, jotka vääristävät tilannekuvaa ja vaikuttaen heikentävästi myös tilannekuvan kokoamiseen, vaikutusmahdollisuuksien käyttämiseen sekä hankekokonaisuutta koskevaan läpinäkyvyyteen.

Aluehallintovirasto katsoo, että sosiaalisia vaikutuksia ja niiden arviointia on valmisteluaineistossa kuvattu varsin vähän. Sosiaalisten vaikutusten arviointiin liittyvää osaamista ja asiantuntijuutta toivotaan lisättävän. Aluehallintovirasto pitää tärkeänä sitä, että vuorovaikutteisia yleisötilaisuuksia järjestetään riittävän aikaisessa hankkeen valmisteluvaiheessa, että alueen asukkailla olisi aito vaikuttamismahdollisuus myös keskustelun kautta tuoda näkemyksiään esille. Myös eri ikäisten ihmisten erilaiset vaikuttamismahdollisuudet tulee ottaa huomioon, että osallistaminen olisi mahdollisimman laajaa. Aluehallintovirasto pitää tärkeänä, että hankkeen etenemistä seurataan ja tuetaan laaja-alaisen sekä moniammatillisen yhteistyön avulla. Näin toimien voidaan myös ennalta ehkäistä ja minimoida mahdollisia haitta- ja riskitekijöitä.

Aluehallintovirasto esittää vahvana kantanaan, että kunnan terveydensuojeluviranomaisen sekä hyvinvointialueen sosiaaliviranomaisen (rakenteellinen sosiaalityö) edustajille tulisi varata tilaisuus osallistua hankkeen valmistelusta vastaaviin tai siihen tiiviisti liittyviin työryhmiin hankkeen eri vaiheissa. Näillä viranomaisilla on merkittävää tietoa alueen asukkaista sekä heidän toiminnastaan alueella. Lisäksi edellä mainituille tahoille tulisi varata mahdollisuus vaikuttaa myös muilla keinoin ja esittää näkemyksensä hankkeen eri vaiheissa. Samoin edellä mainittujen alojen osaamista ja asiantuntemusta tulisi hyödyntää aiempaa enemmän myös tuulivoimahankkeiden sekä muiden vastaavien hankkeiden kaavoitukseen liittyvässä suunnittelussa. Peruskuntiin osoitetut lausuntopyynnöt ja kutsut eivät välttämättä ohjaudu ylikunnallisiin tai hyvinvointialueilla toimiviin viranomaisiin ilman erillistä kohdennusta. Kiuruveden osalta ympäristöterveydenhuollon ja terveydensuojelun palvelut tuottaa lisälmen kaupunki. Rakenteellinen sosiaalityö on Pohjois-Savon hyvinvointialueella.

Aluehallintovirasto pitää vaikutusten seurantaan erilaisin menetelmin (muun muassa kyselyt ja haastattelut) perusteltuina, mutta toteaa samalla, että aiheellisten valitusten mukaiset ja etenkin todetut haitat (huomioitava myös tarpeen mukaan välilliset haitat sekä kokemuserusteiset haittanäkökulmat) tulee poistaa tai haitta minimoida. Terveysuojelulain yleiset periaatteet tulee huomioida jo toimintaa suunniteltaessa (kts. lausunnon s. 2).

Aluehallintoviraston näkemyksen mukaan seurantaryhmän kokouksissa tai viranomaisneuvotteluissa olisi tarkoituksenmukaista avata tilannekuvaa laajemminkin sekä keskustella mahdollisista liittännäishankkeista sekä niiden yhteisvaikutuksista. Hankkeen ja sekä eri hankkeiden yhteisvaikutusten osalta tulisi tarkastella myös sosiaalista hyväksyttävyyttä aiempaa laajemmin. Hankkeiden eritahtisuuden vuoksi, tulisi kiinnittää erityistä huomiota alueen tuulivoimahankkeiden etenemiseen ja yhteisvaikutusten arviointiin eri vaiheissa. Vaikutukset ovat kumulatiivisia.

Lisäksi Itä-Suomen, Länsi- ja Keski-Suomen sekä Pohjois-Suomen osalta olisi tarkoituksenmukaista käydä eri viranomaisten sekä muiden asiaan liittyvien keskeisten tahojen kanssa aktiivista vuoropuhelua suunnitteilla olevien sekä käynnistyneiden tuulivoimahankkeiden merkityksestä ihmisten hyvinvointiin, elinympäristön terveellisyteen ja viihtyisyyteen, energiaomavaraisuuteen, varautumiseen yms. Tiedossa olevat ja suunnitellut hankkeet sekä niiden mahdolliset kokonaisvaikutukset olisi hyvä arvioida kokonaisuutena tai osakokonaisuuksina yksittäisten hankkeiden lisäksi / sijaan.

Lintuyhdistys Kuikka ry toteaa lausunnossaan, että eri toteutusvaihtoehtojen vaikutus linnustoon on kaikissa tapauksissa merkittävän kielteinen, ja niin esitämme parhaaksi vaihtoehdoksi V0 vaihtoehtoa.

4.8.2023

Teimme selostuksesta lisäksi seuraavia huomioita. Yhteysviranomaisen antamassa lausunnossa Laulurämeen YVA-ohjelmaan esitetään, että ” Arviointiselostuksessa on oltava ehdotus toimiksi, joilla vältetään, ehkäistään, rajoitetaan tai poistetaan tunnistettuja merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Arviointiselostuksessa tulee esittää riittävän yksityiskohtainen ehdotus seurannan kohteista ja menetelmistä. Vaikutusten seurannassa tulee ottaa huomioon niin ihmisiin kuin luontoon kohdistuvat vaikutukset. Linnuston osalta YVA-selostuksen kappaleessa 14.7 ”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. Näiden lisäksi tekopesien rakentaminen suunnittelualueen ulkopuolelle on hyvä ehdotus ympäristöön aiheutettavan häiriköinnin 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.

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. Linnuston osalta selostus esittää nyt ” Lintujen tarkkailu Laulurämeen hankkeen vaikutukset pesimälinnustoon arvioitiin kohdittaisiksi kielteiseksi. Erityisesti kielteisiä vaikutuksia kohdistui metsoon, kanahaukkaan ja viiru- sekä helmipöllöihin. Tästä syystä hankkeen vaikutuksia suositellaan tarkkailtavan kerran tai kaksi kahden vuoden sisällä toiminnan aloittamisen jälkeen. Suositellaan, että alueen pesimälinnustoa, metsäkanoja ja pöllöjä seurataan. Pesimälinnustoseuranta tehdään maastossa pääosin tuoko-kesäkuulla, metsäkanojen seuranta toteutetaan huhti-toukokuussa ja pöllöjen seuranta helmi-maaliskuussa. Em. selvitykset tulee tehdä ajantasaisia ohjeistuksia noudattaen ja riittäväillä maastopäivillä. Selvityksessä on hyvä hyödyntää myös aiemmin tehtyjä selvityksiä ja ympäristöviranomaisilta saatavaa rekisteritietoja.”

Esitetty selostus ei mielestämme ole riittävän yksityiskohtainen suunnitelma seuraamaan linnuston tilan muutoksia. Ehdotusta tulee täydentää seurantaa käytettävien maastopäivien määrillä ja tarkemmillä ajankohdilla sekä tuloksien raportointisuunnitelmilla. Seurannan tuloksien pitää johtaa tarvittaessa tilanteen korjaaviin toimenpiteisiin. Mielestämme lintujen tarkkailua tulee tehdä vähintään viiden vuoden ajan kaksi kertaa vuodessa tehtävillä seurannoilla ja tarkkailun on kohdistuttava koko lintupopulaatioon.

Pohjois-Savon pelastuslaitos toteaa, että pelastuslain tavoitteena on parantaa ihmisten turvallisuutta ja vähentää onnettomuuksia. Lain tavoitteena on myös, että onnettomuuden uhatessa tai tapahtuttua ihmiset pelastetaan, tärkeät toiminnot turvataan ja onnettomuuden seurauksia rajoitetaan tehokkaasti niin, että ihmisille, omaisuudelle ja ympäristölle aiheutuvat haitat jäävät mahdollisimman vähäisiksi.

4.8.2023

Tuulivoimaloihin kohdistuvia onnettomuusriskejä ovat muun muassa esimerkiksi salamaniskusta tai vikaantumisesta aiheutuva konehuonepalo, putoavien osien seurannaisvaikutuksena aiheutuva maastopalo, tuulivoimalan lavoista mahdollisesti irtoava tai sinkoava jää tai muu irtoava osa, sekä tuulivoimalan huoltoon ja kunnossapitoon osallistuvan henkilöstön tapaturmat, vahingot tai sairauskohtaukset.

Tapahtuneissa onnettomuuksissa tuulivoimaloiden lavan osia on voinut lentää 500 m päähän ja normaalitoiminnassakin lavoista irtoavat jäät voivat aiheuttaa pudotessaan vaaraa ihmisille. Tuulivoimaloiden konehuonepaloa ei ole mahdollista sammuttaa pelastustoimen toimenpitein ja putoavat osat aiheuttavat mm. maastopalojen vaaran kuivana aikana. Huoltohenkilöstölle tuulivoimalassa mahdollisesti sattuvasta tapaturmasta tai sairauskohtauksesta voi aiheutua erityisosaamista vaativa korkean paikan pelastustehtävä.

Voimalaitoksen vikatilanteissa, kuten tulipaloissa, merkittävä ongelma useissa kotimaisissa ja ulkomaisissa tapauksissa on ollut suurien lapojen irtoaminen ja lentäminen satojen metrien päähän voimalasta. Tästä aiheutuu vaaraa esimerkiksi lähellä olevalle asutukselle, teollisuudelle, tieliikenteelle ja pelastustoiminnalle. Lentävien kappaleiden vuoksi sammuttaminen, alueen evakuointi ja mahdollisten maastopalojen sammuttaminen muuttuu hankalaksi.

Pelastuslaki (379/2011) edellyttää huolellisuusvelvoitetta (4 §), rakennuksen omistajalta ja haltijalta omatoimista varautumista (14 §) sekä pelastussuunnitelman laadintaa (15 §). Koska tuulivoimaloiden konehuonepaloa ei ole mahdollista sammuttaa pelastuslaitoksen toimenpitein, tulee toiminnanharjoittajan varautua omatoimisesti konehuonepaloihin. Tuulivoimaloiden paloturvallisuuden suunnittelun pohjana suositellaan käytettävän Suomen Pelastusalan Keskusjärjestön opasta SPEK opastaa 28 Tuulivoimaloiden paloturvallisuus (2013) sekä Finanssialan keskusliiton suojeluohjetta Tuulivoimalan vahingontorjunta 2017.

- Tuulivoimapuistolle tulee laatia pelastussuunnitelma, joka sisältää toimintaohjeet onnettomuus- ja vaaratilanteissa toimimiseen myös paikalliselle pelastustoimelle.
- Suositellaan, että tuulivoimaloiden konehuoneet varustetaan automaattisella sammutuslaitteistolla. Automaattinen sammutusjärjestelmä voi olla joko kohde- tai tilasuojausjärjestelmä tai niiden yhdistelmä.
- Tuulivoimaloiden konehuone ja ne osat tornista, joissa on tuulivoimalatekniikkaa, sekä ulkopuoliset muuntamo- tai sähköasemat tulee varustaa automaattisella paloilmoitus- tai palovaroitusvaroitussjärjestelmällä, joka välittää tiedon tuulivoimalan valvontahenkilöstölle.
- Tuulivoimapuiston sähköasema varustetaan automaattisella sammutuslaitteistolla, joka voi olla tilasuojausjärjestelmänä.
- Tuulivoimaloiden konehuoneet sekä sähköasema varustetaan myös riittävällä alkusammutuskaustolla, joka soveltuu myös jännitteisten kohteiden sammuttamiseen.
- Salamaniskujen varalta tuulivoimat on varustettava kattavalla ukkos- ja ylijännitesuojauksella ja suojamaadoituksella.

4.8.2023

- Suositellaan, että tuulivoimalat suojataan jäätymiseltä ja varustetaan siipien jäätunnistusjärjestelmällä.
- Palo- ja henkilöturvallisuuden osalta pelastuslaitos suosittelee yli 1 MW tuulivoimaloilla 600 m turvaetäisyyttä asutukseen sekä vaarallisten aineiden laitoksiin ja varastoihin, ellei tuulivoimalalle laadittu vaaranarviointi edellytä tätä pienempää tai suurempaa etäisyyttä.
- Metsäpalariskin pienentämiseksi tuulivoimalatornien ja sähköaseman ympäristö on raivattava ja pidettävä vapaana puista ja muista kasvustosta.
- Tuulivoimalalle on oltava kaikkina vuodenaikoina kantava ajoyhteys, joka sallii raskaan sammu-tusauton esteettömän liikkumisen.
- Tuulivoimalan lähietäisyydellä suojaetäisyyden sisäpuolella ei tule sallia rakennettua tai ohjattua vapaa-ajan liikkumista (latu- tai moottorikelkkauria) tai muuta vastaavaa liikennettä. Tarpeetonta liikkumista suoja-alueen sisäpuolella tulee välttää. Tornin juurella liikkuminen tulee ohjeistaa.

MTK Pohjois-Savo: 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 liityntäjohtoon korvausten matalasta tasosta. Johtoalueet lunastetaan lunastustoimituksen kautta, jonka lähtökohtana on yleishyödyllisyys. Onkin syytä kysyä, täytyykö 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.

Pohjois-Pohjanmaan museo: Pyhäjärven puoleisella hankealueella ja sähkönsiirtoreitillä on toteutettu arkeologinen inventointi vuonna 2022 (Maanala Oy / Tokoi), joka on lisätty hankkeen liitteeksi (liite 17). Inventoinnin jälkeen hankealueelta tunnetaan kaksi muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamaa muinaisjäännettä Saariaho (muinaisjäännettunnus 1000045495) ja Hautasalo (1000045493). Pohjoisemmalta voimajohtoreitiltä tunnetaan kaksi muinaisjäännettä Honkavuori (1000046167) ja Iso Sarvimäki (1000045496), jotka molemmat sijaitsevat Kiuruveden puolella.

YVA-selostuksen luvussa 18 on tarkasteltu hankkeen vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön. Hankealueella ja sähkönsiirtoreiteillä sijaitsevat kohteet on esitetty asianmukaisesti karttakuvissa 18-1, 18-2, 18-3 ja 18-4 sekä taulukoissa 18-1, 18-2 ja 18-3. Luvussa 18.1 Vaikutusmekanismi on kuvattu hyvin muinaisjäänneksiin kohdistuvia toimia. Museo kuitenkin täydentää, että myös tuulivoimapuiston ja sähkönsiirtoreitin alueelle tehtävät metsänhakkuut sekä myöhemmät raivaukset voivat aiheuttaa muinaisjäänneksiin 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 muinaisjäänne-rekisterin 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 muinaisjäännekset tulee huomioida.

YVA-selostuksen mukaisesti jatkosuunnittelussa: muinaisjäänneksiä ei esimerkiksi saa jäädä pylväiden harusten väliselle alueelle ja tv-alueita ei tule sijoittaa siten, että muinaisjäänne jäisi tv-alueelle. Mikäli tämä ei ole suunnittelussa mahdollista ja kaavamuutoksen tarkoitus on mahdollistaa hanke, jonka toteuttaminen voi johtaa muinaisjäännekseen kajoamiseen, tulee asiasta käydä

4.8.2023

Muinaismuistolain 13 § mukainen neuvottelu. Neuvottelussa käydään Museoviraston kanssa läpi, millä edellytyksin kajoaminen muinaisjäänнокseen 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 muinaisjäännostyypeillä, kuten kivikautisilla asuinpaikoilla, ei välttämättä ole maan pinnalle erottuvia rakenteita, on mahdollista, että hankealueella sijaitsee vielä tunnistamattomia muinaisjäännostyyppejä.

Pohjois-Savon kulttuurihistoriallinen museo: 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 (myös sähkönsiirtoreitit) on tehty YVA-prosessin aikana arkeologinen inventointi 2022 (Maanala Oy. Pyhäjärvi–Kiuruvesi Lauluräme Tuulivoimahankkeen arkeologinen inventointi 2022 sekä Kiuruvesi Lauluräme Tuulivoimahankkeen arkeologinen täydennysinventointi 2022). Hankealueelta tai sähkönsiirron vaihtoehdon SVE2 reitiltä ei tunnettu arkeologisia suojelukohteita ennen inventointia. Sähkönsiirron vaihtoehdon SVE1 reitin vaikutusalueelta tunnettiin ennestään neljä kohdetta. Inventoinnissa havaittiin neljä aiemmin tuntematonta, kiinteiksi muinaisjäännostyypiksi arvioitua kohdetta. Kolme näistä on tervahautoja ja yksi on rajamerkki. Lisäksi löydettiin 1800-luvulla asuttu pihapiiri, joka on muu kulttuuriperintökohde. Uusista kohteista Iso Sarvimäen tervahauta (rekisteritunnus 1000045496), Honkavuoren rajamerkki (rekisteritunnus 1000046167) ja Miekkanen historiallinen asuinpaikka (rekisteritunnus 1000046168), sijaitsevat Pohjois-Savon alueella. Museo on tarkastanut ja hyväksynyt raportit ja todennut selvitysten olevan riittäviä ja vastaavan hankkeen selvitystarpeisiin. Kohteet on viety muinaisjäännostyypereisteriin.

Suunnittelualueelle jäävät ennestään tunnetut kohteet ja inventoinneissa havaitut uudet kohteet on merkitty YVA-selostuksen liitekartoille ja kuviin sekä liitteenä olevaan Maisema- ja kulttuuriympäristöselvitys sekä vaikutusten arviointiraporttiin. Hankkeen vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön on arvioitu kattavasti. Vaikutusten arvioinnin mukaan hankkeella voi olla vaikutuksia alueen suojelukohteisiin, joita pystytään kuitenkin osin lieventämään hyvällä suunnittelulla. Museo muistuttaa, että koska hankealueella valmistellaan samanaikaisesti myös osayleiskaavaa, ratkaistaan mahdollinen kiinteään muinaisjäännostyypereen kajoaminen muinaismuistolain (295/63) 13 § mukaisissa neuvotteluissa osana kaavaprosessia. Muiden kulttuuriperintökohteiden osalta niihin kajoavista suunnitelmista tulee pyytää lausunto alueelliselta vastuumuseolta.

Tuulivoimapuiston rakentamisen aikana suunnittelualueen arkeologisten kohteiden tulee olla kaikkien alueella toimivien tiedossa. Työalueelle ja kulkureittien varsille jäävät kohteet merkitään selkeästi maastoon suoja-alueineen (vähintään kaksi metriä muinaisjäännostyypereestä). Merkintäapua voi tarvittaessa pyytää Pohjois-Savon kohteiden osalta allekirjoittaneelta arkeologian intendentiltä. Kulkeminen ja rakennustyöt tulee suunnitella siten, että kohteet eivät vaurioidu hankkeen toteuttamisen johdosta. Lisäksi mikäli töiden aikana tehdään havaintoja mahdollisesta aikaisemmin tuntemattomasta kiinteästä muinaisjäännostyypereestä tai löydetään arviolta yli 100 vuotta vanhoja esineitä, tulee työt kyseiseltä kohdalta keskeyttää ja ilmoittaa asiasta välittömästi alueelliseen vastuumuseoon (Muinaismuistolaki 14 ja 16 §).

4.8.2023

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.

Sähkön siirrosta esille nousevia asioita: Pohjois-Pohjanmaan Liiton vireillä olevassa energia- ja ilmasto vaihemaakuntakaavassa on valmisteluvaiheessa (luonnos) esitetty varaus sähköasemalle Murtooperälle Pyhjäjärvellä Kiuruveden rajan tuntumaan Kyseisen lokaation lähelle Abo Wind on WA-vaiheessa 400kV-voimajohtohankkeella Pysäysperälle päin. Kyseinen yhteys on myös tunnistettu potentiaalisesti itä-länsi kantaverkoksi Pysäysperältä Vuolijoelle kantaverkkoyhtiön toimesta. Tämä tiedoksi hanketoimijalle.

Luonnonvarakeskus (LUKE): Lausunnossaan Luke keskittyy Metsästyslain (28.6.1993/615) 5 § (13.7.2018/555) lueteltuihin riistalajeihin.

Hankealueella havaittiin kaksi erillistä soidintavaa koirasmetsoa, teerien ryhmäsoitimia ja riekkoja. Selostuksen mukaan joko soidinten päälle tai läheisyyteen osoitetaan rakennustoimia. Metsäkanalintuihin kohdistuvista vaikutuksista Luke huomauttaa, että törmäysriskin lisäksi metsäkanalinnut saattavat välttää tuulivoimalaa ympäröivää aluetta tai käyttää sitä vähemmän lisääntymisaikana (soidinajan lisäksi myös poikasten kasvatukseen liittyvä habitaatinvalinta) lajista riippuen n. 500–600 m säteellä ja metson tapauksessa jopa yli 1000 m säteellä (mm. Coppes et al. 2020A). Saksassa, Ruotsissa ja Itä-vallassa tehdyssä tutkimuksessa ei ollut mitään viitteitä siitä, että metsot tottuisivat tuulivoimaan edes 8 vuoden aikana (Coppes et al. 2020B). Täten tuulivoimaloiden vaikutus metsäkanalintuihin ei välttämättä ulotu vain rakentamisen ajalle ja alueelle. Kuten selostuksessa ehdotetaan, mahdollisten vaikutusten lieventämiseksi tulisi tornien alaosat maalata tummiksi. Lisäksi on syytä ajoittaa rakentamistoimet lisääntymisajan ulkopuolelle.

Kanalintukartoitusten osalta tulee myös huomioida, että kanalinnuilla on voimakkaat vuosien väliset vaihtelut kannansuuruudessa. Yhden vuoden aineisto on altis satunnaisvaihtelulle. Tällöin tulosten tulkinnassa ja johtopäätöksissä on syytä olla varovainen.

Hankealueella ei sijoitu tällä hetkellä tunnetuille susireviireille (suden kanta-arvio 2022, jossa Rytlyn reviiri on arvioitu aiempia vuosia suppeammaksi). Uusi kanta-arvio julkaistaan kesäkuun puolessa välissä, jolloin on mahdollista saada tuoreinta tietoa reviirin tilasta. Alueella esiintyy selvitysten perusteella ilves (pentue) ja ahma, sekä mahdollisesti susi.

Tehdyt lumijälkiseurannat toteutetussa mittakaavassa eivät todennäköisesti kerro riittävästi alueen merkityksestä näille lajeille ja ko. lajien lisääntymis- ja levähdyspaikoista. Yksittäisten lumijälkilaskentojen sijaan tulisi tehdä selvityksiä, joissa huomioidaan vuodenaikaisuus. Esimerkiksi suden osalta käyttäytyminen, sijainti ja elinympäristön käyttö vaihtelevat vuodenaajan mukaan.

Selostuksessa viitataan portugalilaisiin tutkimuksiin tarkastellessa tuulivoiman vaikutuksia susiin. Luke tarkentaa, että esim. Alvarez ym. (2011), todetaan, että alustavien tulosten mukaan sudet liikkuvat tuulivoima-alueilla, mutta sudet käyttävät aluetta sitä vähemmän mitä enemmän alueella on voimaloita ja mitä lähemmäksi voimalat sijoittuvat sudelle tärkeitä alueita. Lisäksi saaliseläinten saatavuudella on merkitystä suden esiintyvyydelle. Samaisessa lähteessä kerrotaan, että sudet hylkäävät tai eivät enää säännöllisesti käytä sellaisia pesimäalueita, jotka ovat voimalan läheisyydessä. Tekstissä todetaan, että näiden tulosten mukaan tuulivoima aiheuttaa merkittäviä muutoksia suden habitaatin käyttöön, lisääntymisalueiden valintaan ja pesimäalueiden käytön uskollisuuteen ja

4.8.2023

lisääntymismenestykseen. Nämä käytöksen ja habitaatin käyttöön liittyvät muutokset saattavat supistaa kytkeytyneisyyttä muihin reviereihin ja lisätä lisääntymiseen liittyvää epävarmuutta alueilla, joilla ihmistoimintaa on jo valmiiksi paljon. Myös Rio-Maior (2020) väitöskirjassaan esittää, että Portugalissa tehdyn suden levähdyspaikka-analyysin perusteella sudet välttivät järjestelmällisesti ihmistoimintaa, asutusta, teitä, polkuja ja tuulivoimaloita sekä alueita, joilla oli korkea kotieläintiheys.

Costa ym. (2018) tiivistää Portugalissa tehdyt tutkimukset ja toteaa, että tuulivoimalat ovat vaikuttaneet negatiivisesti pesimäpaikkauskollisuuteen ja lisääntymismenestykseen. Sellaiset laumat, jotka pesivät jo valmiiksi 3 km päässä tuulivoimaloista, kokivat vain pieniä muutoksia pesimäalueiden siirtymisissä ja lisääntymismenestyksessä. Silloin, kun tuulivoimaa rakennettiin alle 3 km päähän pesimäalueista, joita sudet säännöllisesti käyttivät, lisääntymismenestys laski ja sudet vaihtoivat pesimäalueita jopa yli 6 km päähän. Tulosten mukaan 3 vuoden kuluttua voimaloiden käyttöönotosta valtaosa laumoista alkoi taas lisääntyä normaalisti, mutta pesimäalueet olivat siirtyneet keskimäärin 2761 metrin päähän ja joillain laumoilla jopa 6400 m päähän tuulivoimaloista. He toteavat myös, että nämä vaikutukset varsinkin silloin, kun lisääntymisalueet siirtyvät vähemmän sopiville paikoille, saattavat vaikuttaa yksilöiden selviytymiseen ja lauman elinvoimaisuuteen. Toisaalta on myös viitteitä siitä, että nuoret laumat saattavat valita elinympäristökseen alueita, joilla jo on tuulivoimaa. Nämä laumat saattavat lisääntyä lähempänä kuin 3 km päässä voimaloista.

Tutkimustuloksia tuulivoiman vaikutuksista sudelle meidän olosuhteissamme ei kuitenkaan vielä ole. Portugalissa susireviirien koko on merkittävästi pienempi kuin meillä. Tässä ja siten YVA-selostuksessa viitatu tutkimukset eivät ole suoraan verrannollisia meidän olosuhteisiimme. Suden osalta tulisi lisäksi huomioida, että vaikka se onkin sopeutumiskykyinen laji, se on riippuvainen saaliseläimistään (erityisesti hirvi ja metsäpeura). Siten tuulivoiman vaikutukset suteen eivät ole yksin kiinni suorista vaikutuksista lajiin itseensä, vaan myös vaikutuksista sen saaliseläinten käyttäytymiseen ja lisääntymismenestykseen.

Yhteisvaikutukset arvioitiin selostuksessa pääosin vähäisiksi kielteiseksi tai merkityksettömiksi. Suurpetoihin kohdistuvat hankkeiden yhteisvaikutukset arvioitiin merkitsevyydeltään kohtalaiseksi kielteiseksi, sillä alueelle suunniteltujen hankkeiden toteuttaminen saattaa heikentää suurpetojen mahdollisuutta hyödyntää kyseisiä alueita.

Luke huomauttaa, että tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoomme on toistaiseksi vain vähän tietoa. On tärkeää tiedostaa, että vaikutusten mitta saattaa poiketa näistä selostuksessa tehdyistä arvioista, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja mm. useiden alueella olevien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset lajeille laajassa mittakaavassa osoittautuvat merkittävämmäksi. On hyvä, että ympäristövaikutusten seurantaohjelmaan on lisätty linnustovaikutusten seuranta ja siinä huomioitu metsäkanalinnut. Ehdotus seurantaohjelmaksi on kuitenkin direktiivilajien osalta suppea. Seurannassa tulisi huomioida myös suurpedot, sillä ko. lajien elinympäristöön sijoittuu useita muitakin eri vaiheissa olevia tuulivoimahankkeita.

Fingrid Oyj toteaa lausunnossaan, että liityntävaihtoehdot vaativat edelleen keskusteluja hankkeesta vastaavan ja Fingridin kesken ratkaisujen tarkentamiseksi. Kuten jo YVA-ohjelmavaiheen lausunnossamme 2.6.2022 toimme esille, kantaverkon liityntäpisteet ovat tällä hetkellä melko kaukana ja potentiaalisten uusien liityntäpisteiden toteutus on melko pitkällä tulevaisuudessa. Muiden kuin Fingrid Oyj:n omistamien voimajohtojen osalta teidän tulee pyytää erillinen lausunto voimajohtojen omistajilta. Lausumme mielellämme jatkossa hankkeen eri vaiheista, tietojen ja ratkaisun tarkentuessa.

Pohjois-Pohjamaan liitto toteaa lausunnossaan, että Pohjois-Pohjanmaan liitto on osallistunut hankkeen YVA-menettelyn ennakoneuvotteluun 24.1.2022, antanut lausunnon Laulurämeen tuulivoimapuiston osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta 2.6.2021 ja osallistunut Kiuruveden

4.8.2023

osayleiskaavan valmisteluvaiheen 1. viranomaisneuvotteluun 7.11.2022. 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 suunnittelussa huomioon. Maakuntakaavassa osoitetut tuulivoima-alueet ovat ensisijaisia seudullisten tuulivoima-alueiden sijoittamispaikkoja. Maakuntakaava on kuitenkin luonteeltaan yleispiirteisien alueidenkäytön suunnitelma; siinä esitettyjen tuulivoima-alueiden rajaukset täsmentyvät kuntakaavassa laadittavien YVA-menettelyn ja muiden vaikutustarkastelun perusteella. Maakuntakaavan joustavuudesta johtuen kaavassa osoitettujen alueiden sijaintia ja laajuutta voidaan muuttaa yksityiskohtaisemmassa kaavassa. Tämä edellyttää, että maakuntakaavan mukainen vaihtoehto on arvioitu hankkeen vaikutusarvioinnissa. Tuulivoimaosayleiskaava ei saa kuitenkaan olla ristiriidassa maakuntakaavan keskeisten tavoitteiden ja periaatteiden kanssa, eikä kaava saa vaikeuttaa maakuntakaavan toteuttamista.

Hankkeen suhde voimassa oleviin maakuntakaavoihin

Pohjois-Pohjanmaalla on neljä lainvoimaista maakuntakaavaa: 1.-3. vaihemaakuntakaavat ja Hankikiven ydinvoimamaakuntakaava. Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava (2006) on kumoutunut 3. vaihemaakuntakaavan saatua lainvoiman KHO:n päätöksellä 17.1.2022. Voimassa olevan maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti maakuntakaava ohjaa seudullisesti merkittävää eli lainvoimaisten maakuntakaavojen osalta vähintään kymmenen voimalaa käsittävän hankkeen tuulivoimarakentamista.

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.

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava ja TUULI-hanke

Pohjois-Pohjanmaan liitto on käynnistänyt uuden maakuntakaavaprosessin loppuvuodesta 2021. Yhtenä merkittävänä teemana energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa tarkastellaan maakunnan tuulivoiman kokonaisuutta, uusia potentiaalisia tuulivoima-alueita ja sähkönsiirtoa maakunnassa TUULI-hankkeen pohjalta (Kestävä tuulivoimarakentaminen Pohjois-Pohjanmaalla), jota toteutettiin 1.6.2020-30.4.2023 välisenä aikana. TUULI-hankkeessa on valmistunut useita tuulivoimatuotantoa ja sijoittamista koskevia taustaselvityksiä kuten linnuston päämuuttoreitin päivitysselvitys, viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvitys, susireviiriselvitys ja sähkönsiirtoselvitys. TUULI-hankkeen sijainninhajausmalli valmistui kesäkuussa 2022 ja sen tulokset ovat olleet maakuntakaavakartalla ja muissa kaava-asiakirjoissa esitettävän tuulivoimaohjauksen lähtökohtina. Sijainninhajausmallissa seudullisesti merkittävän tuulivoima-alueen alarajana on pidetty yhtenäistä seitsemän neliökilometrin (7 km²) aluetta, jolle mahtuu 7 tai enemmän tuulivoimaloita. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan valmisteluvaiheen kuulemisaineisto (kaavaluonnos) oli nähtävillä 8.8.-23.9.2022, palautekooste ja yleisvastine käsiteltiin maakuntahallituksessa 13.2.2023 ja luonnosvaiheen vastineet 5.6.2023.

Ehdotusvaiheen viranomaiskuuleminen järjestetään loppuvuodesta 2023. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan hyväksymiskäsittelyn tavoiteaika on kesällä 2024. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan aikataulu sekä TUULI-hankkeen aikataulu on päivitettävä kaava-asiakirjoihin (YVA-selostuksen luku 5.4.3 Alueidenkäyttö).

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan luonnoksessa on osoitettu sijainninhajausmallin pohjalta uusia tuulivoimaloiden alueita (tv-1, tv-2 ja tv-3) sekä päivitetty 1. ja 3. vaihemaakuntakaavassa osoitettuja tv-alueita. Pohjois-Pohjanmaan TUULI-hankkeen sijainninhajausmallissa Laulurämeen

tuulivoimapuiston hankealue on pääosin tunnistettu tuulivoimapotentiaaliseksi alueeksi (ehkä-alue). Hankealueen itäpuolella sijaitseva rakennus on puskurointia aluetta pienemmäksi. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaa kuntakaavan 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 vaihemaa kuntakaavassa. Vaihemaa kuntakaavan valmisteluvaiheen kuulemisen aikana saatu palaute otetaan huomioon, kun maakuntakaava-aineistoa työstetään edelleen kohti maankäyttö- ja rakennusasetuksen (MRA 13 §) mukaista viranomaislausuntokierrosta (viranomaiset, kunnat). Vaihemaa kuntakaavan laatimisen tueksi on laadittu ja hyväksytty maakotkaselvitys (MKH 13.2.2023) ja maisemaselvitys (MKH 8.5.2023), jotka tuovat osaltaan taustatietoa maakuntakaavan yhteisvaikutusten arviointiin vaihemaa kuntakaavan 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.

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.

Sähkönsiirron ratkaisut tuottavat merkittäviä vaikutuksia tuulivoimapaistojen 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 ilmastovaiheamakuntakaavan luonnokseen on täydennetty yleisiä tuulivoiman suunnittelumääräyksiä sähkönsiirron osalta siten, että ”lähekäin sijoittuvien tuulivoima-alueiden liittäminen sähköverkkoon on ensisijaisesti keskitettävä samaan tai olemassa olevaan johtokäytävään ja yhteispylväisiin, yhteistyössä muiden energiantuotannon hankealueiden kanssa”.

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 kulttuuri-maisema-alue sekä Toukkasuon – Huttusuon Natura-alue. Sähkönsiirron vaihtoehdossa SVE 1 on linjattu kulkemaan osan matkaa Pohjois-Savon puolella maakunnallisesti arvokkaan Niemiskylän mai-sema-alueen läpi.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen toimeksiannosta on laadittu selvitys ”Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta”. Selvitys valmistui alkuvuonna 2023. (Linkki selvitykseen : <https://www.doria.fi/handle/10024/186659>).

Selvityksessä tuulivoimahankkeen liikenteelliset vaikutukset esitetään arvioitavan nykyistä yksityiskohtaisemmin saavutettavuusselvityksen avulla YVA-menettelyn yhteydessä.

4.8.2023

Hankkeen YVA-selostuksen ollessa jo lausunnolla tulee saavutettavuusselvitys tehdä hankkeen jatko-suunnittelun aluksi. Osa saavutettavuusselvityksessä vaadituista asioista on jo selvitetty YVA-selostuksen yhteydessä.

Riittävän aikaisessa vaiheessa esille tulleet tuulivoimakuljetusten vaativat maantieverkon muutostoi-menpiteet tarjoavat mahdollisuuden siihen, että toimenpiteet tehdään riittävän aikaisin säädösten mu-kaan ilman, että ne viivästyttävät koko tuulivoimahanketta.

Saavutettavuusselvityksessä kartoitetaan tarkasteltavan tuulivoimapuiston osalta riittävällä tarkkuu-della seuraavia liikenteellisiä asioita:

- Tuulivoimapuiston ympärillä oleva maantieverkko ja yhteydet lähialueen satamiin.
- Arvio tuulivoimahankkeen maantieverkolle synnyttämästä raskaan liikenteen määrästä, liikennehui-puista, kuljetusten aikaikkunoista sekä tyhjänä ajojen säännöllisyydestä.
- Arvio tuulivoimaloiden määrästä ja koosta, jolloin voidaan arvioida pääkomponenttien kuljetusten mitat ja massat.
- Raskaan liikenteen kuljetusten potentiaaliset reittivaihtoehdot (kiviaines- ja betonikuljetukset, pää-komponenttien kuljetukset, suurmuuntajakuljetukset). Arvioinnissa otetaan huomioon reittien varrella oleva asutus, koulut ja muut erityiskohteet sekä kuljetusten vaikutukset niihin (turvallisuus, melu, tä-rinä, pöly jne.).
- Kuljetusten vaatimat maantieverkon muutostoi-menpiteet karkealla tasolla eri reiteillä ja niiden toteut-tamiskelpoisuus.
- Tarve hakea erikoiskuljetusluvan ennakkopäätös, jolloin voidaan saada selvyys potentiaalisista kan-tavuusongelmista siltojen ja maaperän osalta.
- Naapurinkuulemislausunto liittymäluvasta, jos on tiedossa tai suunnitelmissa liittymälupaa edellyttä-viä toimenpiteitä.
- Alustava arvio muutostoi-menpiteiden toteuttamisen lupakäsittelystä tai tarpeesta suunnittelu- ja to-teuttamissopimuksen tekemiseen ELY-L:n kanssa.
- Kartoitus siitä, kulkeeko reitti valtakunnallisesti tai seudullisesti arvokkaan maisema-alueen, pohja-vesialueiden tai vedenottamojen läpi.
- Potentiaalisten reittivaihtoehdojen pohjavesialueet ja vedenottamojen sijainti sekä niiden vaikutukset kuljetuksiin ja mahdollisiin toimenpiteisiin.
- Keskeiset tuulivoimakuljetuksiin osallistuvat toimijat hankkeen eri vaiheissa.

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

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus toteaa lausunnossaan, että arviointiselostus on jaettu selkeisiin osiin. Tämä helpottaa muuten hyvin pitkän ja tarkan arviointiselostuksen hahmottamista.

Kartoissa on esitetty kuntarajat ja osittain myös maakuntarajat selkeällä tavalla. Vaikka maakunta- ja kuntarajoilla ei ole vaikutusten arvioinnin kannalta suurta, on niiden esittäminen hyvä asia mm.

4.8.2023

viranomaisten toimivallan hahmottamiseksi silloin kun hanke sijoittuu maakuntarajalle tai lähelle maakuntarajaa.

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 nähtäville 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.

Arvioinnissa on jäänyt huomioon ottamatta Kanteleen voima Oy:n luvitettu (PSAVI lupapäätös 30.6.2017 nro 51/2017/1) noin 95 ha laajuinen Lampisuon turvetuotantoalue. Lupa on lainvoimainen mutta toimintaa ei ole vielä aloitettu. Arviointiselostuksen kuvan 4-1 mukainen voimala numero 15 sijoittuisi tälle alueelle. Alue on osoitettu turvetuotantoon soveltuvana alueena Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa (kuva 16-6). Lampisuohon viitataan yleisluontoisesti kaavallisia vaikutuksia käsittelevässä osiossa, mutta siinä ei mainita, että turvetuotantoalueelle sijoitettaisiin yksi voimala. Arvioinnissa on sen sijaan mainittu voimat, jotka eivät sijoitu Lampisuon lähelle. Tässäkin lienee kyse siitä, että eri tarkasteluissa on käytetty voimaloista eri numeroiteja. Maakuntakaavallisessa tarkastelussa ylipäätään puuttuu voimalasijainnit ja numeroinnit.

Kaavoitus, yhdyskuntarakenne ja asutus

Arviointiselostuksessa on esitetty hankealueen ja lähiympäristön asutuksen ja maankäytön nykytila. ELY-keskus toteaa oikeansuuntaiseksi arvion siitä, että hankealue on Pohjois-Pohjanmaan alueella maa- ja metsätalousvaltaista, eikä hankealueella ole yhdyskuntarakentamisen ja kaavoituksen osalta erityisiä rakentamisen tai kaavoituksen tarpeita. Osittain hankealueella sijoittuu sen pohjoisosassa Kanteleen Voima Oy:n Lampisuon turvetuotantoalue, jolla on lupa, mutta jolla ei ole käynnistetty tuotantoa. Tälle alueelle on suunniteltu sijoitettavaksi voimala 15.

Lähtötietojen arvioimiseksi on hyödynnetty yhdyskuntarakenteen YKR-aineistoa, Corine-maanpeiteaineistoja ja rakennusrekisteritietoja. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus toteaa, 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.

Lisäksi Pohjois-Pohjanmaan puolella reseptoripisteessä R7 sijaitsevaan asuinrakennukseen kohdistuu vaihtoehdossa 1 melutason ohjearvot ylittävää melua.

4.8.2023

Arviointiselostuksessa on esitetty kattavasti Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavatilanne. Pyhäjärven osalta voimassa olevissa tuulivoimarakentamista ohjaavissa maakuntakaavoissa ei ole aluetta varattu tuulivoimarakentamiseen. Sama koskee Pohjois-Savon maakuntaa. Tuulivoimarakentamisen ohjaamiseksi on Pohjois-Pohjanmaalla ja myös Pohjois-Savossa vireillä maakuntakaavan muutokset. Toisaalta hankkeen kokoluokka ylittää Pohjois-Pohjanmaalle ulottuvissa vaihtoehdoissa VE 1 ja VE 2 seudullisesti merkittävän hankkeen rajan. Esitetyt Pohjois-Pohjanmaalle ulottuvat vaihtoehdot eivät siten ole toteuttamiskelpoisia, mikäli laadittavana olevassa Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmasto-vaihemaakuntakaavassa osoitetaan aluetta ei osoiteta tuulivoimarakentamiseen. ELY-keskus toteaa lisäksi, että Pohjois-Pohjanmaalla ja hankkeen vaikutusalueella on vireillä lukuisia muitakin kaava-hankkeita, joka korostaa maakuntakaavallisen kokonaisnäkemyksen ja ohjauksen tarvetta. Pyhäjärven kaupungin alueella ei toistaiseksi ole vireillä Laulurämeen hankkeen mahdollistavaa yleiskaavoitusta. Hankkeen toteuttaminen edellyttää lisäksi tätä kaavoitusta.

Kaavoituksen osalta arviointia tulee täsmentää aiemmin mainitun Lampisuon turvetuotantohankkeen osalta.

Liikenne

YVA-selostuksessa hankealueen sijainti suhteessa ympäröivään maantieverkkoon on kuvattu riittäväällä tasolla. Kulku hankealueelle tapahtuu todennäköisesti maantieltä 7693 lähtevän yksityistien kautta. YVA-selostuksen mukaan uusia ja kunnostettavia teitä on toteutusvaihtoehdoissa VE1 32,5 km, VE2 23,1 km ja VE3 18,9 km. Selostuksesta löytyy kartta uusista ja parannettavista teistä. YVA-selostuksessa on ristiriitaista tietoa erikoiskuljetusreitteihin liittyen. Selostuksessa mainitaan, että erikoiskuljetukset voidaan alustavien suunnitelmien mukaan toimittaa hankealueelle joko Kokkolan, Raahen tai Oulun satamista. Kappaleessa 21.2 kuitenkin todetaan, että Laulurämeen tuulivoimaloiden osat arvioidaan saapuvan Kokkolan, Kemin tai Raahen satamaan. Alustavan suunnitelman mukaan tuulivoima-alueen rakentamisessa tarvittavat materiaalit kuljetettaisiin ensisijaisesti hankealueelle Kokkolan satamasta valtatie 28 kautta valtatielle 27, josta valtatielle 4 ja edelleen yhdystielle 7693, josta on yhteys hankealueelle. Alustava erikoiskuljetusreitti on esitetty kartalla.

Liittymäluvan osalta YVA-selostuksessa on mainittu, että yksityisen tien liittymän tai tonttiliittymän rakentamiseen maantielle tarvitaan pääsääntöisesti tienpitoviranomaisen antama lupa. ELY-keskus huomauttaa, että lupa on haettava aina. YVA-selostuksessa olisi ollut hyvä mainita myös tieverkon parantamiseen liittyen mahdollisesti maanteiden osalta tarvittavat suunnittelu- ja työluvut. Maanteiden tiealueille tehtävien muutosten suunnitteluun voidaan edellyttää suunnittelulupaa, jonka myöntää tarvittaessa paikallisen ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue. Lisäksi kaikkiin maanteillä tehtäviin töihin tulee hakea työ lupa Pirkanmaan ELY-keskukselta.

YVA-selostuksessa on todettu, että tarkastelualueena ovat pääteiltä tuulivoimaloille johtavat tiet. ELY-keskus huomauttaa, että liikenteen osalta on syytä huomioida kuljetusten vaikutusten ulottuminen niin laajalle alueelle, mistä tuulivoimapuiston rakentamiseen tarvittavia materiaaleja tai rakenteita tuodaan satamien kautta hankealueelle. Näin ollen vaikutuksia tulee tarkastella koko kuljetusreitillä osalta, toki pääpainon arvioinnissa ollessa hankkeen lähiympäristössä. Tämä asia on syytä huomioida hankkeen kuljetuksia suunniteltaessa. YVA-selostuksen mukaan hankkeen liikennevaikutukset on arvioitu sillä oletuksella, että kaikki rakennusmateriaalit tuodaan alueelle sen ulkopuolelta. Rakentamisessa tarvittavat kiviainekset pyritään kuitenkin mahdollisuuksien mukaan saamaan hankealueen lähialueelta, jolloin niiden kuljetukset eivät merkittävästi lisää raskasta liikennettä hankealueen ulkopuolella. ELY-keskus toteaa, että hankkeen maa-ainekuljetusten toteuttaminen hankealueelta tai sen lähistöltä käyttökohteille olisi hyvä asia sekä liikenneturvallisuuden, liikenteen sujuvuuden että ekologisuuden näkökulmasta.

4.8.2023

Liikennevaikutusten arvioinnissa on selvitetty YVA-selostuksen mukaan hankealueen tiestön nykyiset liikennemäärät ja raskaan liikenteen osuus sekä toisaalta hankkeen aiheuttamat liikennemäärät hankkeen eri toimintavaiheissa. Liikennevaikutusten arvioinnissa on otettu huomioon myös hankealueen tiestön leveys ja tiestön kunto. Lisäksi kuljetusreittien varrella sijaitsevat mahdolliset häiriintyvät kohteet on selvitetty. YVA-selostuksessa ei ole kuitenkaan tarkemmin tuotu esille, että esimerkiksi alustavana kuljetusreittinä toimivalla maantiellä 7693 on paikoin päällyste huonossa tai erittäin huonossa kunnossa. Myöskään muilta osin teiden kuntoa ei ole kuvattu liikenneosiossa. YVA-selostuksesta ei löydy myöskään tarkempaa tietoa, kuinka paljon asutusta esimerkiksi kuljetusreittien varrella on.

YVA-selostuksen mukaan merkittävimmät vaikutukset liikenteeseen syntyvät tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron osien sekä niihin liittyvän infrastruktuurin rakentamiseen tarvittavien maa-ainesten ja muiden materiaalien kuljetuksista. Toiminnan aikana hankealueen liikenne muodostuu pääosin pienimuotoisesta henkilöautoilla ja pakettiautoilla tehtävästä huoltoliikenteestä. Toiminnan päättyessä liikennevaikutuksia aiheutuu tuulivoimaloiden kuljetuksesta alueelta pois sekä alueen maisemoinnista. Liikennevaikutukset on arvioitu rakentamiseen tarvittavien massojen kuljetustarpeista syntyvien liikennesuoritteiden perusteella. Liikennemäärät on laskettu tarkemmin hankkeen lähialueen tiestölle, jolle suurin osa vaikutuksista kohdistuu.

Merkittävimmät tuulivoimapuiston rakentamisen aikaiset vaikutukset liikenteeseen aiheutuvat YVA-selostuksen mukaan alueelle saapuvista erikoiskuljetuksista. ELY-keskus huomauttaa kuitenkin, että maa-aines- ja betonikuljetuksilla on erikoiskuljetusten lisäksi merkittävä vaikutus liikenteen näkökulmasta erityisesti, jos maa-aines- ja betonikuljetukset tulevat hankealueen ulkopuolelta. YVA-selostuksen mukaan ei vielä ole varmuutta, mistä rakentamisessa tarvittavat materiaalit, kuten betoni, sora ja hiekka tuodaan alueelle, mikä aiheuttaa epävarmuutta arviointiin. On kuitenkin todennäköistä, että hankealueelle pitää tuoda maa-aineksia lähimmältä tarkoitukseen soveltuvalta maa-aineistonotto-alueelta. YVA-selostuksessa olisi pitänyt arvioida tarkemmin vaihtoehtoisia kuljetusreittejä myös maa-aines- ja betonikuljetusten osalta. Todennäköisimmät kuljetusreitit maa-aines- ja betonikuljetusten osalta olisi ollut syytä esittää YVA-selostuksessa myös kartalla, ja tuoda esimerkiksi kartalla esille hankealuetta lähimpänä olevat potentiaaliset maa-ainesten ottoalueet.

YVA-selostuksessa on arvioitu, että yhteensä kuljetuksia per arkipäivä on vaihtoehtoitain seuraavasti: VE1 42 kpl, VE2 23 kpl ja VE3 23 kpl. Kuljetusmäärissä on huomioitu myös tyhjänä ajo. Tarvitavat kuljetukset jakautuvat melko tasaisesti koko rakentamisajalle (1–2 vuotta). Päivittäisten kuljetusten määrä on arvioitu jakamalla kuljetusten arvioitu kokonaismäärä tasaisesti koko rakennusajalle. Taulukoissa 21–4 ja 21–5 on esitetty liikennemäärien kasvu eri rakentamisvaihtoehdoissa. Kasvu on laskettu tasaisesti sekä hankealueen lähellä oleville teille että satamista lähteville kulkuyhteyksille. Hankkeesta aiheutuvaa liikennemäärien kasvua ei ELY-keskuksen mielestä voi kuitenkaan jakaa tasaisesti kaikille teille, sillä hankkeen synnyttämästä liikenteestä valtaosa sijoittuu hankealueen lähialueelle, ja vain murto-osa kuljetuksista ulottuu satamien lähelle valtateille.

Vaihtoehtojen VE1, VE2 ja VE3 vaikutusten merkittävyys valtateihin (vt 4, vt 27 ja vt 28) arvioitiin vähäiseksi, mutta kielteiseksi. Vaihtoehdon VE1 vaikutuksen merkittävyys yhdystiehen 7693 arvioitiin suureksi ja kielteiseksi. Vaihtoehtojen VE2 ja VE3 vaikutusten merkittävyys yhdystiehen 7693 arvioitiin puolestaan kohtalaiseksi, mutta kielteiseksi. Sähkönsiirron osalta hankkeen vaikutukset liikenteeseen arvioitiin molemmissa sähkönsiirron vaihtoehdoissa SVE1 ja SVE2 kokonaisuudessaan vähäisiksi ja kielteisiksi. Vaihtoehtojen VE1, VE2 ja VE3 toteuttaminen aiheuttaa ilmanlaatua heikentäviä liikennepäästöjä hankkeen rakentamisen ja purkamisen aikaisesta liikennöinnistä. Hankkeiden yhteisvaikutukset liikenteeseen on arvioitu vähäisiksi ja kielteisiksi, sillä vaikutuksia voi aiheutua rakentamisvaiheessa. Jos lähekkäin sijaitsevien hankkeiden rakennusaika osuu samalle ajankohdalle, voi hankkeiden rakennusajasta aiheutua kielteisiä vaikutuksia liikenteen sujuvuuteen ja

4.8.2023

liikenneturvallisuuteen rakentamisen aikana. Yhteisvaikutukset kohdistuvat pääasiassa päätieverkolle, sillä alemmalla tieverkolla tuulivoima-alueille kuljetaan pääosin eri reittejä. Valtateiden arvioitiin kestävän kuitenkin hyvin kaikki tuulivoimakuljetukset.

YVA-selostuksessa ei ole esitetty arvioita tiestön vaurioitumisesta ja korjaustarpeista, tai esitetty toimenpiteitä mahdollisten vaurioiden korjaamiseksi ja kulujen korvaamiseksi. ELY-keskus pitää kuitenkin tärkeänä YVA-selostuksessa olevaa mainintaa, että kuljetusreitillä olevien siltojen, rumpujen ja teiden kantavuudet sekä alikulkujen korkeudet tarkistetaan erikoiskuljetusten takia jatkosuunnittelun yhteydessä. Tarvittavat toimenpiteet selvitetään hyvissä ajoin ennen kuljetusten aloittamista ja niistä sovitaan tienpitäjän kanssa. Kuljetusten ajoittuminen keli-rikko-ajakaan vaikuttaa merkittävästi tieverkon vahvistustarpeeseen. ELY-keskus pitää tärkeänä, että YVA-selostuksessa on todettu hankkeessa laadittavan kuljetusselvitys, jota yhteysviranomaisena on edellyttänyt. Selvitys auttaa tunnistamaan tuulivoimapuiston rakentamisesta johtuvien kuljetusten vuoksi mahdollisesti tarvittavat muutostarpeet sekä niiden toteuttamisen maantieverkon osalta riittävän ajoissa ilman, että ne viivästyttävät tuulivoimahanketta. Hanketoimijan on hyvä olla paikallisten ELY-keskusten (Pohjois-Pohjanmaa ja Pohjois-Savo) Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueille yhteydessä ennen kuljetusselvityksen laatimiseen ryhtymistä. ELY-keskus näkee tärkeänä, että jatkosuunnittelussa hankkeen kuljetuksia suunniteltaessa huomioidaan kuljetusreittien varrella oleva asutus, ja pyritään minimoimaan kuljetuksista aiheutuvat haitat (mm. liikenneturvallisuuden, pölyn, melun ja tärinän osalta) tienvarren asukkaiden ja muiden tienkäyttäjien näkökulmasta.

ELY-keskus huomauttaa, että suunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreittien selvittämiseen. Hankkeen aiheuttaman liikenteen vaikutukset tiestön ja siltojen kantavuuteen tulee jatkosuunnittelussa 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 käytettävä tiesto sekä erikoiskuljetusten käyttämät reitit. Mikäli maanteiden osalta rakenteiden vahvistamiselle tai liittymien parantamistoimille todetaan tarvetta, niiden suunnitteluun ja niihin liittyvien suunnitelmien käsittelyyn tulee varata riittävästi aikaa. Jos rakenteiden vahvistamiselle, liittymien tai mahdollisten tasoliittymien ym. parantamistoimille, kuten tasoristeyskansien vahvistamiselle ja leventämiselle, todetaan tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella yhdessä niistä vastaavien viranomaistahojen (ELY-keskus tai Väylävirasto) kanssa. Tämä koskee myös mahdollista valaisinpylväiden ja liikennemerkkien väliaikaista siirtoa sekä liittymien avartamista. Kuljetusreittejä suunniteltaessa kannattaa paikallisilta ELY-keskuksilta tiedustella mahdollisten kuljetusreitillä olevien maanteiden parantamishankkeiden (kuten silta- ja päällystystyöt sekä muut parantamistoimet ja investointikohteet) aikatauluja. Tuulivoimalan komponenttikuljetukset vaativat aina erikoiskuljetusluvan. Erilaisista luvista (mm. erikoiskuljetuslupa, työlupa ja liittymälupa) lisätietoa löytyy ELY-keskuksen internetsivuilta.

ELY-keskus pitää tärkeänä, että tuulivoimaloiden sijoittelussa suhteessa liikenneväyliin huomioidaan Väyläviraston Tuulivoimalaohje (Liikenneviraston julkaisuja 8/2012). Tuulivoimalan vähimmäisetäisyys tiestä on voimalan kokonaiskorkeus (torni+lapa) + suoja-alue maantien keskeltä lukien. Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun liittojen laatima liikenne- ja turvallisuus selvitys Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun alueen tuulivoimahankkeiden liikenteellisen saavutettavuuden näkökulmasta on valmistunut. Selvitys löytyy mm. Kainuun liiton sivuilta: <https://kainuunliitto.fi/liikenne- ja turvallisuus selvitys-valmistuikainuun- ja pohjois-pohjanmaan-maakuntakaavoituksessa-tarkastelluilla tuulivoima-alueille/>. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen johdolla laadittu Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta -selvitys on myös valmistunut ja löytyy: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-398-121-8>. Molempien selvitysten tulokset tulee huomioida hankkeen kuljetuksia suunniteltaessa.

4.8.2023

Sähkösiirtoreitin ja voimajohdon osalta suunnittelussa tulee huomioida Väyläviraston ”Sähkö- ja telejohdot ja maantiet” -ohje (Liikenneviraston ohjeita 3/2018). Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa lisäksi Liikenneviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018). Ohjetta tulee noudattaa siinäkin tapauksessa, että uusi johto rakennetaan olemassa olevan johdon rinnalle. Suunnittelussa tulee huomioida, etteivät voimajohdon pylväät estä tai haittaa maanteiden käyttöä. Kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään.

Elinkeinot ja vaikutukset ihmisiin

Perustiedot tuodaan hyvin esiin. 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.

Melu

Arviointiselostuksen mukaan suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 320 metriä ja roottorin halkaisija enintään 200 metriä. Voimaloiden napakorkeus on enintään 220 metriä ja yksikköteho noin 6-10 MW. Meluselvityksen mukaan melutasot on mallinnettu käyttäen tilaajan toimittaman voimalaitoksen Nordex N163/6.XMW -mallille annettuja lähtöarvoja ja napakorkeutta 220 metriä.

Meluselvityksen mukaan tilaajan toiveesta mallinnuksessa käytettiin melupäästöarvoa LWA 108,6 dB tuulennopeuden ollessa >7m/s 10 metrin korkeudella maanpinnasta, joka tällä tuulivoimamallilla saavutetaan moodilla 0. Meluselvityksessä todetaan, että 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, 9 m/s, 10m/s, 11m/s ja 12 m/s ko. voimalaitoksen äänitehotaso on sama kuin tuulennopeudella 7 m/s (referenssikorkeudella 10 m maan pinnasta). Jotta tuulivoimalan päästö on IEC 61400-14 mukaisen luottamusvälin sisällä, eli melupäästöarvo vastaa ympäristöministeriön mallinnusohjeen 2/2014 vaatimuksen mukaista äänitehotason takuuarvoa (LWAd, declared value), on päästöön meluselvityksen mukaan lisätty + 2 dB kokonaisepävarmuustaso (Uc), koska epävarmuutta ei ole erikseen ilmoitettu. Myös pienitaajuisen melun laskennan terssikaista-arvoihin on tehty + 2 dB lisäys, jolloin myös terssikaista-arvot vastaavat meluselvityksen mukaan mallinnusohjeen mukaista takuuarvomäärittelyä. 2 dB on tavanomainen mittauksen kokonaisepävarmuustaso (Uc). Meluselvityksen mukaan tuulivoimalaitoksen äänitehotaso muuttuu tuulennopeuden muuttuessa, joka vaikuttaa merkittävästi alhaisemmilla tuulennopeuksilla ympäristössä havaittavaan melutasoon. Meluselvityksen 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 ja VE2, ylittyvät myös asetuksen 545/2015 mukaiset pienitaajuisen 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.

4.8.2023

Pohjois-Pohjanmaan ELY- keskus toteaa, että laaditun melumallinnuksen perusteella tuulivoimapuiston koillis- ja lounaispuolella Pohjois-Pohjanmaan puolella sijaitsee kaksi kiinteistöä, joissa ylitetään valtioneuvoston asetuksen 1107/2015 mukaiset tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvot. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus toteaa, että hankkeen suunnittelussa tulee noudattaa em. valtioneuvoston asetuksen mukaisia tuulivoimarakentamisen ohjearvoja. Tuulivoimarakentamisen meluvaikutusten minimoimiseksi on olennaista sijoittaa tuulivoimalat riittävän kauas asutuksesta ja muista meluvaikutuksille herkistä kohteista. Meluvaikutuksia on ehkäistävä tuulivoimaloiden sijoitusta muuttamalla sekä luopumalla meluvaikutusten kannalta kriittisillä paikoilla sijaitsevista voimaloista. Melumallinnus tulee päivittää vastaamaan uutta tilannetta. Mallinnustietojen raportoinnin tulee sisältää myös ympäristöministeriön ohjeen (2/2014) sivujen 23-26 mukaiset raportointitaulukot.

ELY-keskus kiinnittää huomiota siihen, että tilaajan toiveesta mallinnuksessa on käytetty melupäästöarvoa LWA 108,6 dB tuulennopeuden ollessa >7 m/s 10 metrin korkeudella. ELY-keskus 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 suunnitellun/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.

Maisema ja kulttuurihistoriallinen ympäristö

Vaihtoehtojen VE1, VE2 ja VE3 vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön on arvioitu olevan ”enintään suuria kielteisiä”.

Arviointiselostuksessa on tunnistettu ELY-keskuksen näkemyksen mukaan maisemalliset vaikutusmekanismit. Hankkeessa on käytetty vastaavissa hankkeissa yleisesti käytössä olevia arviointimenetelmiä, kuten maisema-analyysi, näkymäalueanalyysi ja havainnekuvat. Arviot on tehty asiantuntija-arvioina. ELY-keskus toteaa, että havainnekuvat vaikuttaisivat Pohjois-Pohjanmaan osalta edustavan kattavasti eri suuntia ja etäisyyksiä, sekä hankkeen kannalta keskeisistä suunnista. Kuvasta 17-4 ilmenee hyvin voimaloiden sijoittuvan Pohjois-Pohjanmaan ja Pohjois-Savon maakuntarajaa myötäilevälle selännealueelle, mikä korostaa voimaloiden maisemallista näkymistä ympäristöön.

Hankealueella ei sijaitse Pohjois-Pohjanmaan hankealueella rakennetun kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta merkittäviä kohteita. Rakennetun kulttuuriympäristön ja maiseman vaalimisen kannalta merkittävät kohteet alueen ulkopuolella on esitetty hyvin ja selkeällä tavalla arviointiselostuksen kuvissa. Kaavaselostukseen ei sisälly kuvausta yksittäisistä kulttuuriympäristökohteista, mutta nämä sisältyvät arviointiselostuksen maisemaa ja kulttuuriympäristöjä koskevaan erillisliitteeseen.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus toteaa näkemyksensä, että maisema- ja kulttuuriympäristöjen vaikutusten arviointi vaikuttaa kokonaisuudessaan tehdyn huolellisesti ja antavan kuvan hankkeen ja sen eri vaihtoehtojen vaikutuksista maisemaan ja kulttuuriympäristöihin. Pohjois-Pohjanmaan alueen erityispiirteet on otettu riittävällä tavalla huomioon. Arviointiselostuksessa olisi voinut olla vielä tarkempia rajoituksia näkymäanalyysikartoista vaikutusten kannalta keskeisiin suuntiin. Samoin sinänsä hyvien panoraamahavainnekuvien yhteyteen olisi ollut hyvä lisätä myös yksittäiskuvaote ihmissilmää vastavalla kinovastaavuudella. Nyt esimerkiksi selostuksen kuvaotteissa 17-10 ja 17-11 kuvan panoraama-vaikutelma heikentää sitä vaikutelmaa, kuinka lähellä ja suurina voimalat yleisen kokemuksen mukaan vaikuttaa vastaavalta lähietäisyydeltä ihmissilmällä tarkasteltaessa. ELY-keskus toteaa kuitenkin

4.8.2023

näkemyksensä Pohjois-Pohjanmaan alueelle kohdistuneet vaikutusarviot itsessään oikeansuuntaisiksi.

Maisema-arvioinnin yhteenvedon mukaan: "---vaihtoehtojen VE1, VE2 ja VE3 vaikutusten merkittävyys maisemaan ja kulttuuriympäristöön arvioitiin olevan enintään suuria kielteisiä. Vaihtoehtojen välille ei muodostu kovin merkittäviä eroja maisemavaikutusten merkittävyudessa, koska maiseman kannalta voimaloiden lukumäärällä ei ole tämän kokoisessa hankkeessa kovin isoa merkitystä. Vaihtoehtoista VE1 arvioitiin olevan kuitenkin suurimmat kielteiset vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön, koska voimaloiden lukumäärä on suurin ja niiden näkyvyys on hieman suurempi kuin vaihtoehtoisissa VE2 ja VE3. Vaihtoehtoja VE2 ja VE3 ei arvioinnin perusteella voitu laittaa maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta suoraan paremmuusjärjestykseen. Merkittävimpinä keinoina tuulivoimaloiden maisemallisten ja kulttuuriympäristöllisten vaikutusten lieventämiseen todetaan voimaloiden määrän vähentäminen ja kokonaiskorkeuden laskeminen."---

ELY-keskus toteaa huomionaan arvioinnista, että hankkeen voimaloiden lukumäärällä on todennäköisesti maisemallisia vaikutuksia voimistava vaikutus maisemaan ja siten myös yleensä kulttuuriympäristöihin, koska laajan hankkeen vaikutusalueet, kuten esimerkiksi lähivaikutusalueet ovat laajempia. Sen sijaan tietyistä tarkasteltaessa suunnasta maisemallisten vaikutusten merkittävyudessa 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 lieventämis-toimenpiteiden käyttöä. ELY-keskus pitää kokonaisuutena maiseman ja kulttuuriympäristön vaikutusarvioita perusteellisinä ja hyvin laadittuina.

Kallio- ja maaperä, pohjavedet

Hankealueelle tai sen läheisyyteen ei sijoitu luokiteltuja pohjavesialueita. Myöskään sähkönsiirtovaihtoehtot sijoittuvat etäämmälle pohjavesialueista (SVE2 lähimmillään 2,5 km etäisyydelle Lahnaojan pohjavesialueesta, Kiuruvesi, POS ELY).

Arviointiselostuksessa on hyvin tunnistettu merkittävimmät vaikutukset pohjaveteen, jotka syntyvät tuulivoimaloiden perustusten, huoltotiestön sekä sähkönsiirtorakenteiden rakentamisesta. Pohjavesien osalta lähtötiedot ja arviointimenetelmät ovat ELY-keskuksen mielestä riittävät ja antavat selkeän kuvan hankkeen pohjavesivaikutuksista. Vaikutusten arvioinnissa on otettu huomioon tuulivoimaloiden rakenteiden perustustekniikka ja käytettävät materiaalit sekä näiden mahdolliset vaikutukset maaperään ja sitä kautta pohjaveteen. Arvioinnissa on huomioitu myös hankkeen rakentamisesta mahdollisesti muodostuvien kuivatustoimien vaikutukset pohjaveseihin.

Hankkeeseen tarvittavista maa-aineksista todetaan selostuksessa näin: "Hanke mahdollisesti lisää väliaikaisesti maa-aineksen ottotarpeita lähialueella. Tuulivoimaloiden rakentamisvaiheessa tarvitaan maa-aineksia perustusten, huoltoteiden, nostoalueiden ja muiden tukitoimintojen rakentamiseen. Hankkeen toteuttamisessa pyritään maanrakennustöiden osalta massatasapainoon, jolloin alueelle ei tarvitse tuoda maa-aineksia, eikä ylimääräisille maa-aineksille tarvita erillistä sijoituspaikkaa hankealueen ulkopuolelta. Tie- ja kenttärakenteiden maa-ainekset, sekä betonin kiviaines pyritään hankkimaan hankealueelta, mikäli mahdollista. Maa-aineksen ottoa ja lupaharkintaa ohjaa maa-aineslaki."

Selostuksessa on esitetty, että huoltoteiden ja nostoalueiden rakentamiseen tarvittava murske- ja hiekkamäärä on yhteensä 90 000–162 800 m³ vaihtoehdosta riippuen. Hankealueella ja sähkönsiirtoreiteillä ja niiden läheisyydessä sijaitsevat maa-ainesvarannot ja voimassa olleet maa-ainesluvut on selostuksessa tunnistettu: "Alueella sijaitsee yksi maa-ainesmuodostuma (rantakerrostuma). Hankealueella on myös kaksi päättynyttä maa-ainesottolupaa soralle ja hiekalle. Lisäksi hankealueen

4.8.2023

läheisyydessä on yksi keskilujan ja yksi lujan kiviaineksen kiviainesvarannoksi soveltuva alue, hiekka-valtainen ja soravaltainen maa-aineslajitteinen alue sekä kaksi rantakerrostuma maa-ainesmuodostumaa pohjaveden yläpuolelle.”

Pintavedet

Laulurämeen tuulivoimala-alueen arviointiselostuksessa on tunnistettu pääsääntöisesti hyvin hankkeen mahdolliset vaikutukset pintavesiin ja esitetty haittoja lieventävinä toimenpiteinä mm. seuraavia toimia:

- hankkeen rakennustyöt tulisi tehdä vähäsateisena aikana
- rummut ja muuta valuntaa ohjaavat rakenteet suunnitellaan ja toteutetaan siten, että vaikutuksia nykytilaan syntyy mahdollisimman vähän.
- Teiden rakentamisessa tulee työn sallimissa puitteissa käyttää mahdollisimman karkeita maa-ainesmateriaaleja.
- rummut ja muut rakenteet suunnitellaan ja toteutetaan siten, ettei vesieliöiden vaellus esty

Hankkeen vaikutukset pintavesiin on arvioitu vähäisiksi ja pääasiassa rakennusaikaan liittyviksi. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus katsoo, että arvion toteutuminen edellyttää sitä, että edellä esitetyt haitallisten vaikutusten lieventämistoimet toteutetaan suunnitelmallisesti ja käytössä oleviin ohjeistuksiin perustuen.

Selostuksessa todetaan mm. ”Lisäksi uudet tiet ja ojat vaikuttavat vähäisesti hankealueen valuntaan ja vesitalouteen. Maanmuokkaustöiden pinta-alan suhde on kuitenkin pieni suhteessa valuma-alueiden pinta-alaan, jolloin hydrologisten muutosten suuruus jää pieneksi.” Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus huomauttaa, että yhdessä kohteessa tehty vesienjohtamisratkaisu voi vaikuttaa laajalle alueen hydrologiseen tilaan. Vaikutusalue riippuu mm. korkeusolosuhteista ja aikaisemmista ojituksista. Lisäksi koko tuulivoimala-alueella tulee olemaan tiheä tieverkosto, joka vaikuttaa pintavesien valuntaan ja valuntareitteihin. Näin ollen ELY-keskus arvioi, että selostuksessa esitetty arvio pienistä ja pääosin rakentamisaikaisiin keskittyviin vaikutuksista valuntaolosuhteisiin vaatii toteutuakseen riittävä panostusta lieventävien toimenpiteiden suunnitteluun ja toteutukseen. Vesienhoidon ja tulvariskien hallinnan tavoitteiden kannalta on oleellista, ettei valuma-alueen vedenpidätyskyky heikkene; mieluummin kasvaa.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus 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

Linnustovaikutukset

Pesimälinnustoinventointeja on tehty ainoastaan yhtenä keväänä, joten selvityksellä saadaan yleiskuva alueen pesimälinnustosta. Tulokset on esitetty pelkästään lajilistana, eikä tiheyksistä ole esitetty tietoja.

Vaikutukset pesimälinnustolle on arvioitu kaikissa hankevaihtoehdoissa kohtalaisiksi kielteisiksi. Vaihtoehtojen vaikutusten merkittävyys kanahaukan, viiru- ja helmipöllön sekä metson osalta arvioitiin suureksi kielteiseksi.

4.8.2023

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 soidin- aluetta lähimpien kolmen tuulivoimalan rakennustöitä olisi syytä välttää teeren soittimen 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 met-sopopulaation kannalta. Metsäkanalintujen tiedetään myös olevan herkkiä törmäämään voimaloihin, joten lieventämistoimenpiteitä on tarpeen pohtia jatkosuunnittelussa.

Muuttolintuselvityksiä voidaan pitää riittävinä. Hankkeella ei olisi toteutuessaan merkittäviä vaikutuk-sia 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 vähä-arvoisille talousmetsäalueille eikä reitin lähialueilla arvioida sijaitsevan tärkeitä lintualueita. Sähkön-siirtoreittien vaihtoehdot SVE1 ja SVE2 vaikutusten merkittävyys pesimälinnustoon ja muuttolinnus-toon onkin arvioitu vähäiseksi kielteiseksi.

Kasvillisuus

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. Maastoselvitysten riittävyyteen on siksi vaikea ottaa kantaa.

Inventoitujen alueiden kartta olisi hyvä myös jatkosuunnittelua varten, sillä alueelle osoitetaan toden-näköisesti myös tukikohta-alueita yms, joita ei ole nyt kartoissa esitetty. Kasvillisuus selvityksen voi-malanumerot eivät täsmää kaavaselostuksen kanssa, mikä vaikeuttaa kommentointia.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen toimialueella vaihtoehdossa VE2 tuulivoimapaikat sijoittuisivat pääosin ojittamisen seurauksena muodostuneille turvekankaille ja kohteet ovat pääosin metsätalous-käytössä. YVA-selostuksen perusteella tuulivoimapaikoille ei sijoitu uhanalaisia luontotyypppejä tai huomionarvoista lajistoa. YVA-selostuksen voimalan T18 läheisyyteen sijoittuu luonnontilaisen kaltai-nen purouoma ja lehto, joka lienee vesilakikohde, miltä osin arviointia on tarpeen täsmentää kaava-selostukseen. Kaavoitusvaiheessa tulee turvata alueen säilyminen. Nyt voimala-alue näyttää tulevan varsin lähelle mahdollista vesilakikohdetta.

Niittykulleroesiintymä tulee turvata jatkosuunnittelussa.

Luontodirektiivin liitteen IV lajit

Luonnonsuojelulain (1096/1996) 49 § mukaan luontodirektiivin liitteen IV lajien lisääntymis- ja leväh-dyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Alueellinen ELY-keskus voi yksittäistapauk-sessa myöntää luvan poiketa kiellosta Kieltoon on mahdollista hakea poikkeamista alueelliselta ELY-keskukset luontodirektiivin artiklassa 16 (1) mainituilla perusteilla.

4.8.2023

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 §).

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 selvitetty alueet olisi kirjattu, joten selvitysten kohdentumiseen ja riittävyys ei ole mahdollista ottaa kantaa. Kommentoinnin tekee vaikeaksi myös se, että liito-oravaselvityksen voimalanumerot eivät täsmää YVA-selostuksen kanssa. ELY-keskus viittaa seuraavassa liito-oravaselvityksen voimalanumeroihin.

Havaituista liito-oravan elinpiireistä ja pesäpaikoista sijaitsee Pohjois-Pohjamaan ELY-keskuksen toimialueella WTG11 noin sadan metrin etäisyydellä pesäpuusta rajoittuen elinpiiriin. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus katsoo, että voimalan rakentaminen heikentäisi lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkaa, joten voimalan rakentaminen tälle paikalle edellyttää poikkeamista eliölajien suojelua koskevista säännöksistä (LsL 83 §). ELY-keskus voi myöntää luvan poiketa 78 § säädetyistä tietyin edellytyksin (LsL 83 §).

Lisäksi POPELYn toimialueella sijaitsee pesäpaikka voimalan WTG20 läheisyydessä, etäisyyden ollessa noin 40 m voimalasta. Tämän osalta pätee sama poikkeamisen tarve kuin edellä.

Viitasammakko on koko maassa rauhoitettu. Kutuajan selvityskeväänä todetaan olleen lyhyt (selvitys tehty 18.-19.5.2022) on ollut lyhyt, mutta luontoselvityksen kuvauksen perustella inventointi on tehty riittävän oikea-aikaisesti. Havaintoja ei tehty POPELYn alueella.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksella ei ole huomautettavaa lepakkoselvityksestä.

Suurpedot

Hankealueella esiintyvän ilveksen ja suden sekä alueella ajoittain esiintyvän ahman osalta tuulivoimalatoiminnasta arvioidaan kohdistuvan lajeihin ensisijaisesti häiriövaikutuksia. Karhun arvioidaan esiintyvän hankealueella korkeintaan satunnaisesti.

Vaihtoehtoissa VE2 ja VE3 vaikutusten merkittävyys suurpetoihin arvioitiin olevan vähäisiä kielteisiä ja vaihtoehdossa VE1 korkeintaan kohtalaisia kielteisiä ilman lieventämistoimenpiteitä. Lieventämistoimenpiteet huomioiden vaihtoehtoon VE1 vaikutusten merkittävyys arvioitiin vähäiseksi kielteiseksi. ELY-keskus pitää esitettyjen lieventämistoimien käyttöönottoa tarpeellisena.

Yhteenveto hankkeen aiheuttamista vaikutuksista luonnon monimuotoisuudelle

Arviointiselostukseen ei ole koottu varsinaista yhteenvetoa hankkeen vaikutuksesta luonnon monimuotoisuuteen, vaan eri osatekijöitä on käsitelty erikseen. ELY-keskus huomauttaa, että kaikkiin eri osatekijöihin aiheutuvista vaikutuksista, muiden tuulivoimahankkeiden ja niiden sähkönsiirron aiheuttamat yhteisvaikutukset huomioon ottaen hankkeesta voi aiheutua suurempia vaikutuksia kuin mitä eri osatekijöitä ja vain tätä hanketta erikseen tarkastellen. Ekologisia käytäviä on kuitenkin tarkasteltu, mutta lähinnä suhteessa TUULI-hankkeen yhteydessä tunnistettuihin ekologisiin käytäviin.

Yhteisvaikutukset

Kuten kuva 30-1 osoittaa, on eri tuulivoimahankkeita vireillä laajasti eri maakuntien alueilla ja hankkeiden yhteisvaikutuksilla voi olla hankkeiden toteutuessa alueellisesti merkittäviä tai laajempiakin yhteisvaikutuksia. Siksi ELY-keskus pitää tärkeänä riittäviä yhteisvaikutusarviointeja. Yhteisvaikutuksia

4.8.2023

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

Pohjois-Pohjanmaan alueella lähin tuulivoimahanke on jo kaavoitettu ja luvitettu Vuohomäen tuulivoima-alue. Maankäytöllisten vaikutusten osalta hankkeilla ei ole merkittäviä yhteisvaikutuksia. ELY-keskus yhtyy tähän arvioon. Maisemallisten vaikutusten osalta yhteisvaikutuksia on arvioitu muodostuvan Laulurämeen hankkeen ja Vuohomäen hankkeen väliselle alueelle, jossa vaikutukset on arvioitu olevan suuria kielteisiä. Arviointi ja sen perustelut vaikuttavat luotettavilta.

Lisäksi yhteisvaikutuksia muodostuu ainakin niissä hankevaihtoehdoissa, joissa voimaloita sijoittuu Pohjois-Pohjanmaan puolelle, myös Pyhäjärven järvimaisemaan ja muille avoimille alueille. Tämä on tuotu esille myös arviointiselostuksessa. Näiden vaikutusten osalta yhteisvaikutusten merkittävyyden ja vaikutusten hallinnan kannalta merkityksellistä on laadittavana olevan Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihe- ja maakuntakaavan ratkaisut, koska yksittäisellä hankkeella ei ole merkittävää vaikutusta laajan kokonaisuuden yhteisvaikutuksiin. Vaikutusten selvittämiseksi voidaan kuitenkin hankkeen jatkosuunnittelussa hyödyntää keväällä 2023 valmistunutta Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihe- ja maakuntakaavoitukseen liittyvää TUULI-hankkeen maisemaselvityksen aineistoja: TUULI – hanke - (pohjois-pohjanmaa.fi). Ratkaisevaa Laulurämeen hankkeen toteutuksen kannalta on se, millaiseen vaikutusarvioon ja kaavalliseen ratkaisuun maakuntakaavoituksessa päädytään.

Ylä- Savon ympäristölautakunta toteaa lausunnossaan, että ympäristövaikutusten arviointiselostusta voi kokonaisuutena pitää asiantuntevasti laadittuna ja siinä on hyvin huomioitu eri vaikutukset. Selostus on rakenteeltaan selkeä ja helposti luettava laaja paketti asiasta. Valokuvaseitteet havainnollistavat hyvin voimaloiden ja sähkönsiirtoreitin sijoittumista maisemaan ja liitteenä olevat melu- ja välkemallinnukset karttoineen ovat selkeät.

Yva-ohjelman ja yhteysviranomaisen antaman lausunnon jälkeen on hankkeen voimalamäärä kasvanut kahdella (21 voimalasta 23 voimalaan). Nämä kaksi uutta voimalaa on suunniteltu Kiuruveden puolelle, ja ne vaikuttavat vaihtoehtoihin VE1 ja VE3. Melu- ja väikeselvitykset on tehty uusilla voimalapaikoilla- ja määrillä.

Melu- ja välkemallinnusten mukaan vaihtoehtoisissa VE 1 tai VE 3 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). Väлкеhaittaa oli mallinnuksen mukaan enimmillään Kiuruveden puolella olevissa kohteissa noin 3,45 tuntia vuodessa. Ympäristölautakunta muistuttaa, että mikäli voimaloiden melu tai välke aiheuttaa naapurussuhdelain mukaista kohtuutonta haittaa naapurustossa, voidaan yksittäiset voimalat vaatia luvitettavaksi myöhemmin ympäristönsuojelulain nojalla.

Hankkeen jatkototeutukseen ympäristölautakunta esittää, että myönnettävissä rakennusluvuissa vaadittaisiin voimaloiden melutason tarkistusmittaukset ainakin kohteissa, joissa mallinnuksessa todettiin korkeimmat melutasot (R2 ja R4).

Luontoselvitys on tehty kesällä 2022 muutoin paitsi Kiuruveden puolelle tulevien muuttuneiden voimaloiden paikoille on tehty luontoselvitykset myöhään syksyllä 2022. Tuulivoimalapaikoilta ei syksyllä tehdyssä selvityksessä havaittu uhanalaisia luontotyyppisiä tai muutoin huomionarvoisia kohteita,

4.8.2023

mutta selvitykseen liittyy selvitysajankohdasta johtuvia epävarmuuksia. Ympäristölautakunta näkee hyvänä sen, että ko. kohteille tehdään vielä kesäaikaan täydentävät selvitykset, jotta voidaan varmistua, että voimalapaikoilla ei esiinny mitään suojeltavia lajeja.

Yhteisvaikutuksia muihin tuulivoimahankkeisiin on selvitetty vain lähimmän, n. 8 km etäisyydellä sijaituvan, Vuohtomäen (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 Vuohtomäen hankkeen kanssa yhdessäkään Laulurämeen hankevaihtoehtoissa. 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.

Hankkeen maisemavaikutuksia on selvitetty kattavasti ja valokuvasovitteita on tehty eri puolilta ja eri etäisyyksiltä hankealuetta. Valokuvasovitteet 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 betoni-perustukset ovat maahan jäävää jätettä, ja ne tulee lähtökohtaisesti purkaa maasta pois, mikäli tilalle ei rakenneta uutta voimalaa. Hankkeen jatkototeutukseen lautakunta esittääkin, että myönnettävissä voimaloiden rakennusluvuissa huomioitaisiin myös rakenteiden purkamiseen liittyviä asioita.

Muilta osin ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta ei ole huomautettavaa.

Kiuruveden kaupungin hallitus toteaa lausunnossaan, että Winda Energy Oy on toimittanut yhteysviranomaisena toimivalle Pohjois-Savon ELY-keskukselle Laulurämeen tuulivoimahanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiselostuksen. ELY-keskus pyytää Kiuruveden kaupungilta lausuntoa hankkeesta ja arviointiselostuksesta 13.6.2023 mennessä.

Winda Energy Oy suunnittelee Pyhäjärven ja Kiuruveden kaupunkien alueelle Laulurämeen tuulivoimapuistoa. Hankealueen pinta-ala on noin 1 680 hehtaaria, jolle suunnitellaan enintään 23 tuulivoimalaa, joiden yksikköteho on 6-10 MW ja kokonaiskorkeus enintään 320 metriä. YVA-menettely etenee pääosin samanaikaisesti Kiuruveden kaupungin alueen osayleiskaavoituksen kanssa. Kaavaluonnos ja -ehdotus käsitellään YVA selostuksesta saadun perustellun päätelmän jälkeen.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on tarkasteltu kolmea eri hankevaihtoehtoa sekä ns. nolla vaihtoehtoa, jossa hanketta 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.

Lisäksi ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on arvioitu sähkönsiirron toteuttamisen vaihtoehtoja: - SVE1: Vaihtoehdossa tuulivoimapuisto on suunniteltu liitettäväksi Savon Voiman sähköasemalle. Valtakunnan verkkoon liittyminen toteutetaan rakentamalla hankealueelta noin 21-22 km pituinen 110 kV voimajohto Kiuruveden sähköasemalle. Voimajohdon rakentamiselle on esitetty kaksi toteutusvaihtoehtoa (SVE1a ja SVE1b). - SVE2: Vaihtoehdossa tuulivoimapuisto on suunniteltu liitettäväksi Elenian sähkönsiirtoverkkoon. Valtakunnan verkkoon liittyminen toteutetaan rakentamalla

4.8.2023

hankealueelta noin 16 km pituinen 110 kV voimajohto Murtomäelle, josta on yhteys Elenian 110 kV voimajohtoon. Voimajohdon rakentamiselle on esitetty kaksi toteutusvaihtoehtoa (SVE2a ja SVE2b) ja voimajohtoon liittyminen vaatii uuden sähköaseman rakentamisen.

YVA- menettelyn tarkoituksena on tunnistaa, arvioida ja kuvata hankkeen todennäköisesti merkittävät ympäristövaikutukset. Arvioinnissa keskitytään tarkastelemaan hankkeen kannalta merkittäviksi tunnistettuja vaikutuksia, joiksi tässä hankkeessa on arviointiohjelmavaiheessa katsottu olevan maisemaan, luontoon, maankäyttöön sekä elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvat vaikutukset.

Vaikutusten merkittävyys on arvioitu YVA-selostuksessa neliportaisella asteikolla: vähäinen, kohtalainen, suuri ja erittäin suuri. Vaikutukset voivat olla myönteisiä tai kielteisiä.

Myönteisiä vaikutuksia hankkeen kaikissa vaihtoehdoissa kohdistuu ilmastoon sekä elinkeinoihin ja palveluihin.

Osa hankkeen vaikutuksista on arvioitu vähäisiksi kielteisiksi kaikissa vaihtoehdoissa. Kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia kaikissa hankevaihtoehdoissa arvioitiin kohdistuvan pesimälinnustoon yleisesti, kaukomaisemaan ja ihmisten elinoloihin. Melun arvioitiin aiheuttavan kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia vaihtoehdoissa VE1 ja VE2. Yhdystien 7693 (Kalliokyläntie) liikenteeseen kohdistuvat vaikutukset arvioitiin kohtalaisiksi kielteisiksi vaihtoehdoissa VE2 ja VE3. Suuria kielteisiä vaikutuksia arvioitiin kohdistuvan pesimälinnustoon erityisesti metsoon ja kanahaukkaan vaihtoehdoissa VE1 ja VE2, ja viiru- ja helmipöllöön vaihtoehdoissa VE1 ja VE3. Lisäksi suuria kielteisiä vaikutuksia arvioitiin aiheutuvan maisemallisesti hankealueelle ja sen välittömään lähimaisemaan (0-3 km etäisyydellä hankealueesta ja lähimaisemaan (3-6 km etäisyydellä hankealueesta).

Suuria kielteisiä vaikutuksia arvioitiin aiheutuvan yhdystien 7693 liikenteeseen vaihtoehdossa VE1. Välkkeestä arvioitiin aiheutuvan suuria kielteisiä vaikutuksia kahden lähialueen kiinteistön kohdalla vaihtoehdoissa VE1 ja VE2. Vaihtoehdoissa VE1 ja VE3 arvioitiin metsästyksen aiheutuvan suuria kielteisiä vaikutuksia. Hankkeella ei arvioitu olevan lainkaan erittäin suuria kielteisiä vaikutuksia.

Sähkönsiirtoreittien vaihtoehtoehdosta SVE1 arvioitiin aiheutuvan yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia. Tämä johtuu siitä, että vaihtoehto SVE1 sijoittuu lähemmäs keskeistä yhdyskuntarakennetta ja asutusta. Lisäksi kielteinen vaikutus syntyy, sillä vaihtoehdon ilma-johto-osuudet sijoittuvat maakuntakaavan ja maakuntakaavaluonnoksen maakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle. Muuten vaihtoehdon SVE1 vaikutukset olivat merkityksettömiä tai vähäisesti kielteisiä. Sähkönsiirron vaihtoehdossa SVE2 arvioitiin aiheutuvan suuria kielteisiä vaikutuksia kasvillisuuden ja luontotyyppien osalta, koska vaihtoehdolle sijoittuu huomionarvoinen metsälain 10 §:n mukainen pienvesistön välittömän lähiympäristön, jolla esiintyy alueellisesti uhanalaista korpisorsimaa. Lisäksi erittäin suuria ja suuria kielteisiä vaikutuksia aiheutuu yhden muinaisjäänköhteiden osalta. Muuten vaihtoehdon SVE2 vaikutukset olivat merkityksettömiä tai vähäisiä kielteisiä. Tämä johtuu pääasiassa siitä, että vaihtoehto sijoittuu kauemmas asutuksesta ja pääosin metsävaltaiselle alueelle.

YVA-selostukseen on laadittu ehdotus hankkeen seurantaohjelmaksi. Seuranta kattaa keskeisimmät ympäristöön kohdistuvat vaikutukset, jotka ovat nousseet esiin ympäristövaikutusten arvioinnin laatimisen aikana.

YVA- selostuksessa tunnistettujen kielteisten vaikutusten poistamiseen ja lieventämiseen on hankkeen jatkosuunnittelussa kiinnitettävä erityistä huomiota. Sähkönsiirtoreitin valinnassa ja toteutuksessa hanketoimijan tulee tehdä yhteistyötä alueen sähköverkkotoimijoiden ja muiden hanketoimijoiden kanssa, jotta sähkönsiirtoratkaisut voidaan toteuttaa siten, että ne ottavat huomioon mahdollisimman hyvin eri toimijoiden tulevaisuudentarpeet ja näin ollen vaikutukset ympäristöön olisivat

4.8.2023

mahdollisimman lievät. Hanke tukee Kiuruveden kaupunkistrategian 2022-2025 sekä Kiuruveden ilmastosuunnitelman vuoteen 2035 tavoitteiden toteutumista

Kooste yksityishenkilöiden mielipiteistä, joista osassa useampia allekirjoittajia

Kooste on ELY-keskuksen laatima. Tiivistelmässä on muutoinkin huomioitu tavoitteet yksityisyyden suojasta, joten yksittäisten mielipiteiden sisältöä on kirjoitettu yleisempään muotoon siten, ettei siitä käy ilmi esimerkiksi mielipiteen esittäjän asuinpaikka.

- A. yksityishenkilö vastustaa tuulivoimahanketta ja sen suunniteltua sähkönsiirtoa. Yksityishenkilö katsoo, ettei sille sähkömäärälle, jonka Laulurämeen tuulivoimapuisto tuottaisi, ole olemassa yleistä tarvetta. Yksityishenkilö pohtii, miksi tuulivoimaa sijoitetaan metsiin kauas sähkön käyttäjistä erityisesti, kun yleisessä keskustelussa ollaan huolissaan metsäkadosta ja hiilinielujen vähenemisestä. Yksityishenkilö katsoo, että maakaapelointi vähentäisi kaadettavan puuston määrää ja luontovaikutuksia. Tämän lisäksi sähkönsiirron vaihtoehto 2 olisi kilometreiltään lyhyempi ja jakaisi haittavaikutukset tasaisemmin yli kunta ja maakuntarajojen. Lisäksi mielipiteessä nostetaan esille sähkönsiirron vaikutukset mm. metsäkanalintuihin sekä suurriistaan ja – petoihin. Myös näiden vaikutusten osalta mielipiteessä katsottiin, että sähkönsiirron vaihtoehto 2 olisi parempi. Mielipiteessä nostettiin esille huoli sähkönsiirtoreittien ja metsäautotienverkoston aiheuttamasta metsäkadosta.
- B. Yksityishenkilö tuo esille, ettei Toukkamäentien suunnalta ole tehty lainkaan välke- tai näkemäalueanalyysiä. Lisäksi hän nostaa esille, ettei Joussuon lintukosteikko ole mukana luontoarvoissa, jossa on tavattu mm. metsäkanalintuja. Mielipiteessä tuodaan esille myös voimaloiden korkeus, jonka katsotaan sopivan paremmin merelle tai muualle valmiin infran äärelle ja pyrkiä maisema- ja meluhaittojen vuoksi pienempään myllykokoon. Valmiin infran hyödyntäminen tulisi eri hankkeissa huomioida paremmin kokonaishaittojen vähentämiseksi. Myllyjen rakentaminen metsäalueelle on ristiriidassa tulevan ennallistamisasetuksen kanssa. Myös biodiversiteetti köyhtyy ja aiheutetaan metsäkatoa, kun myllyjen rakennuspaikka sijaitsee rakentamattomalla alueella. Lisäksi mielipiteessä kyseenalaistetaan susireviirien tai susien esiintyvyys kartoituksen ajankohta ollut oikea.
- C. Yksityishenkilö tuo esille, että suunnittelualueen läheisyydessä sijaitsee lähde, joka on ympäröivän asutuksen käytössä. Mielipiteen esittäjä pyytää huomioimaan tämän mm. hankkeen sähkönsiirron suunnittelussa.
- D. Mielipiteen jättäjä asuu noin 2km etäisyydellä ja lähialueella on myös noin 50 asuinrakennusta. Mielipiteen jättäjä on huolissaan vanhuksista ja nuorista, jotka ovat rakennuttaneet talonsa, hän katsoo tuulivoimahankkeen vaikuttavan negatiivisesti kiinteistöjen arvoon. Alueella sijaitsee myös koulu, noin 2,5 km etäisyydellä hankealueen rajasta, Kiuruveden kaupungin puolella. Mielipiteen esittäjä katsoo, että tämä tulisi myös huomioida hankkeen suunnittelussa. Erityistä huolta aiheuttavat hankkeen luontovaikutukset. Mielipiteen esittäjä oli huolissaan luontovaikutusten arvioinnista ja niiden riittävydestä. Esimerkiksi kalasääskeä ei ollut mainittu luontoselvityksissä, lisäksi alueella on nähty metsäkauris ja valkohäntäpeura. Myös maakotkia on nähty ja mahdollisesti pesii alueella. Myös susia tiedetään liikkuvan Pyhäjärven ja Kiuruveden kaupunkien välimaastossa. Huoli myös alueen virkistyskäytöstä erityisesti marjastukseen, marjastusmaat jäävät hankkeen alle. Tuulivoimaloiden aiheuttama puustopoisto ja sitä kautta vaikutukset hiilinielujen vähenemiseen. Lisäksi tuulivoimaloiden perustukset ja niissä mahdollisesti olevat myrkyt arveluttavat. Lisäksi tuulivoimaloiden lavoista lähtee mikromuovia ympäristöön, kuinka lapojen purku

4.8.2023

tapahtuu nehän ovat ongelmajätettä. Tuulivoimahanketta ei saisi hyväksyä ennen kuin pystytään osoittamaan lapojen loppukäsittelypaikka.

Mielipiteessä ilmaistiin myös huoli voimaloiden aiheuttamasta melusta, erityisesti infraäänestä. Lisäksi hankkeen omistuspohja ja mahdollinen vuokrasopimusten myyminen huolestutti.