



Eolus Energy Oy
Kari Kiesi
kari.kiesi@eolusvind.com

Miehennevan tuuli- ja aurinkovoimahanke ja hankkeen sähkönsiirtoon liittyvä 110 kV tai 400 kV voimajohto, Alavieska, Kalajoki

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMASTA

1 HANKETIEDOT

1.1 Hankkeen nimi ja sijainti

Miehennevan tuuli- ja aurinkovoimahanke ja hankkeen sähkönsiirtoon liittyvä 110 kV tai 400 kV voimajohto. Alavieska, Kalajoki

Hankkeesta vastaava: Eolus Energy Oy

1.2 Yhteysviranomainen

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

1.3 Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

Eolus Energy Oy suunnittelee sähköntuotantoa tuuli- ja aurinkovoimalla Pohjois-Pohjanmaalla Alavieskassa Miehennevan alueella. Hankealue sijaitsee noin kahdeksan kilometriä Alavieskan keskustaajamasta pohjoiseen, Merijärven keskustaajamasta viisi kilometriä lounaaseen, Kalajoen keskustaajamasta noin 15 kilometriä itään, Pyhäjoen keskustaajamasta noin 20 kilometriä etelään ja Oulaisten keskustaajamasta noin 21 kilometriä länteen. Lähimmät kylät Tolosperä ja Taluskylä sijaitsevat noin kahden kilometrin päässä hankealueesta länteen ja etelään. Lähimmät naapurikunnat ovat Merijärven kunta ja Kalajoen kaupunki. Hankealue rajautuu koillisessa Merijärven ja Alavieskan kunnanrajaan. Hankealue on noin 950 hehtaarin kokoinen.

Vaihtoehdot, Tuulivoima ja aurinkovoima

Vaihtoehto 0 (VE0): Hanketta ei toteuteta eli Alavieskan Miehennevan alueelle ei rakenneta tuuli- ja aurinkovoimahanketta.

Vaihtoehto 1 (VE1): Hankealueelle rakennetaan enintään kuusi tuulivoimalaa ja aurinkovoimaa kahdelle, kokonaispinta-alaltaan noin 41 hehtaarin kokoiselle alueelle. Suunniteltujen tuulivoimaloiden yksikköteho on 7–9 MW. Kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä. Alustavassa suunnitelmassa voimaloiden napakorkeus on 200 metriä ja roottorin halkaisija 200 metriä. Aurinkovoimaloiden suunniteltu nimellisteho on yhteensä 33 MWp.

Vaihtoehto 2 (VE2): Hanke toteutuu edellistä vaihtoehtoa pienempänä. Tarkasteltava vaihtoehto muodostetaan myöhemmin saadun palautteen ja maastossa tehtävien selvitysten perusteella.

Vaihtoehdot, sähkönsiirto

Hankkeen tuottaman sähkön siirtämiseksi kantaverkkoon tarkastellaan viittä eri vaihtoehtoa, joista neljässä tarkastellaan ilmajohtoa ja yhdessä maakaapelia. Kaikkien päätepiste on Fingrid Oyj:n sähköasemalla Kalajoen Jylkässä. Sähkönsiirto-reitin vaihtoehdot SVE1-3 ovat noin 4–5 kilometrin mittaisia 110 kilovoltin ilmajohtoreittejä. SVE4 on neljän kilometrin mittainen keskijännitteinen maakaapelireitti Kalajoen Jylkkään. SVE5 on yhteinen 400 kilovoltin voimajohtoyhteys Merijärvellä ja Oulaisissa sijaitsevan Kettukankaan tuulivoimahankkeen kanssa.

Vaihtoehto 1 (SVE1): 110 kilovoltin ilmajohtoreitti, pituus neljä kilometriä. Päätepiste Fingrid Oyj:n sähköasemalla Kalajoen Jylkässä. Sähköasema VE1 hankealueella.

Vaihtoehto 2 (SVE2): 110 kilovoltin ilmajohtoreitti, pituus 5,8 kilometriä. Päätepiste Fingrid Oyj:n sähköasemalla Kalajoen Jylkässä. Sähköasema VE2 hankealueella.

Vaihtoehto 3 (SVE3): 110 kilovoltin ilmajohtoreitti, pituus 5,5 kilometriä. Päätepiste Fingrid Oyj:n sähköasemalla Kalajoen Jylkässä. Sähköasema VE2 hankealueella.

Vaihtoehto 4 (SVE4): Keskijännitteinen 33 kilovoltin maakaapelireitti, pituus 4,1 kilometriä. Päätepiste Fingrid Oyj:n sähköasemalla Kalajoen Jylkässä. Hankealueelle ei tule sähköasemaa, vaan tavoitteena on, että sähköasema voidaan sijoittaa Jylkän aseman yhteyteen.

Vaihtoehto 5 (SVE5A-B): Yhteinen 400 kilovoltin ilmajohtoreitti Kettukankaan hankkeen kanssa. Päätepiste Fingrid Oyj:n sähköasemalla Kalajoen Jylkässä. Ilmajohdon vaikutusarviointi tapahtuu osana Kettukankaan tuulivoimahankkeen YVA-menettelyä, mutta arviointi raportoidaan soveltuvin osin myös tämän hankkeen arviointiselostuksessa. Liityntä Kettukankaan hankkeen ilmajohtoon hankealueelle sijoittuvalla keskijännitteisellä 33 kilovoltin maakaapelilla sähköasemalla VE3. Hankealueen sisäisen maakaapelireitin kaksi vaihtoehtoa ovat:

SVE5A: Hankealueelle sijoittuva 1,17 kilometriä pitkä maakaapelireitti. Maakaapeli liitetään Alavieskan ja Merijärven väliselle kunnanrajalle suunniteltavaan Kettukan-kaan hankkeen ilmajohtoon. Ilmajohdon läheisyyteen sijoitetaan sähköasema, jonka kautta liityntä mahdollistetaan. Maakaapelin vaikutustenarviointi tehdään osana Miehennevan hankkeen YVA-menettelyä.

SVE5B: Hankealueelle sijoittuva 1,5 kilometriä pitkä maakaapelireitti. Maakaapeli liitetään Alavieskan ja Merijärven väliselle kunnanrajalle suunniteltavaan Kettukan-kaan hankkeen ilmajohtoon. Ilmajohdon läheisyyteen sijoitetaan sähköasema, jonka kautta liityntä mahdollistetaan. Maakaapelin vaikutustenarviointi tehdään osana Miehennevan hankkeen YVA-menettelyä.

2 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN VIREILLETULO

Eolus Energy Oy on saattanut vireille ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (jäljempänä arviointimenettely) toimittamalla Miehennevan tuuli- ja aurinkovoimahan- ketta koskevan arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelman) 27.6.2024 Pohjois- Pohjanmaan elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskukselle (jäljempänä ELY-keskus).

Hankkeen YVA-menettelyn tarve määräytyy ympäristövaikutusten arviointimenet- telystä annetun lain (jäljempänä YVA-laki) liitteen 1 kohdan 7e perusteella.

3 ENNAKKONEUVOTTELU

Yhteysviranomainen järjesti Miehennevan tuuli- ja aurinkovoimahankkeesta YVA- lain 8 §:n mukaisen ennakkoneuvottelun 13.3.2024, edistämään hankkeen YVA- menettelyn kokonaisuuden hallintaa, sekä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa. Ennakkoneuvotteluun osallistuivat yhteysviranomaisen, han- kevastaavan ja YVA-konsultin lisäksi Alavieskan kunnan, Merijärven kunnan, Kala- joen kaupungin, Pohjois-Pohjanmaan liiton, Pohjois-Pohjanmaan museon, Suo- men metsäkeskuksen, A-insinöörien edustajat.

4 ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomainen tiedotti arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olostä sekä mieli- piteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 15.8.- 13.9.2024. Kuulutus ja arviointiohjelma julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pohjois-pohjanmaa ja ympäristöhallinnon verkkosi- vuilla www.ymparisto.fi/miehennevan-tuulivoima-YVA. Ilmoitus kuulutuksesta lähetettiin Alavieskan ja Merijärven kunnille sekä Kalajoen kaupungille julkaistavaksi virallisissa tiedotteissa tai www-sivuilla. Lisäksi arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olostä sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu Kalajokilaakso ja Seutumajakka - lehdissä julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Painettuun arviointiohjelmaan on voinut tutustua kuulemisaikana seuraavissa paikoissa: Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Alavieskan kunnantalo, Alavieskan kunnankirjasto, Kalajoen kaupungintalo, Kalajoen pääkirjasto sekä Merijärven kunnantalo ja Merijärven kunnankirjasto.

Arviointiohjelmasta järjestettiin yleisötilaisuus 27.8.2024 Alavieskan kunnantalolla. Tilaisuus oli striimattu hybriditilaisuus, jossa paikan päällä oli noin 10 henkilöä ja etäyhteyksillä 4 henkilöä. Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita olivat mm. aurinkovoimaloiden mukanaolo kaavoituksessa, SVE4-vaihtoehdon paremmuus, nihkeä suhtautuminen ilmajohtoon, ilmajohdon ja tuulivoimaloiden yhteisvaikutusten tutkiminen, metsänkäytön onnistuminen aidatulla aurinkovoima-alueella, lähistön tienvarsiasutuksen huomioiminen, aurinkokennojen alustan huolto, paneelien korkeus maanpinnasta, aurinkopaneelien määrä, mahdollisuus tuulivoimaloiden osien kuljettamiseen Kalajoen satamasta, sähkölinjahankkeiden vaikutukset metsäalueisiin ja niiden pirstoutumiseen, maakaapelin ja ilmajohdon kustannukset, maanomistajien mukanaolo hankkeessa sekä vuokranmaksun alkamisvaihe.

5 ARVIOINTIOHJELMASTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot arviointiohjelmasta hankkeen vaikutusalueen kunnilta, keskeisiltä viranomaisilta ja muilta asianomaisilta tahoilta sekä tunnistamiltaan sidosryhmiltä, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle 17 lausuntoa.

Lausunnot löytyvät kokonaisuudessaan YVA-ohjelmalausunnon liitteestä 1 osoitteesta www.ymparisto.fi/miehennevan-tuulivoima-YVA Verkkosivuilla julkaistuista lausunnoista ja mielipiteistä on poistettu henkilötiedoiksi katsotut tiedot.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen tiivistämänä näkemys kuulemispa-lautteen keskeisestä sisällöstä.

5.1 Yhteenveto lausunnoista ja mielipiteistä

Cinia Oy huomauttaa, että toteutuessaan tuulivoimapuistohankkeen alueelle ei voida jatkossa rakentaa radiolinkkijärjestelmiä, toteaa, ettei ole hanketta vastaan ja pyytää huomioimaan Cinian teleliikenteelle aiheutuvat haitat, sekä toteaa, että sähkönsiirtojohdoista pitää tehdä hankkeen toimesta erikseen vaarajänniteselvitys lähellä olevien Cinian kaapeleiden osalta.

Elisa Oyj ilmoittaa, ettei ole hanketta vastaan, pyytää huomioimaan yhtiön teleliikenteelle aiheutuvat haitat ja toteaa, että kyseisen hankkeen vaikutusalueelle ei voida jatkossa rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Fingrid Oy muistuttaa kehittämis- ja liittämisvelvollisuudesta, liittymisehdoista ja järjestelmäteknisistä vaatimuksista, sekä esittää huomiona, että YVA-menettelyä koskevassa lausunnossa ei oteta kantaa hankkeen sähkötekniisiin ratkaisuihin. Lisäksi yhtiö huomauttaa, että muiden kuin Fingridin omistamien johtojen osalta tulee pyytää erillinen lausunto sekä muistuttaa risteämälausunnon pyytämisestä ja

11.10.2024

toteaa lausuvansa mielellään tarkentuvasta YVA-menettelystä sekä kaavaratkaisusta.

Ilmatieteen laitos toteaa, ettei sillä ole lausuttavaa hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan, ja muistuttaa, että alueella on runsaasti tuulivoimaa ja se voi aiheuttaa häiriökaikua mittauksiin sekä mahdollisesti vaikuttaa alueen sääpölyyn.

Kalajoen kaupunki toteaa lausunnossaan maakaapelireittien olevan vaihtoehtoisista parhaat koska maakaapeli aiheuttaa vähiten maisemavaikutuksia. Lausunnossa todetaan, että hankkeen mahdolliset vaikutukset Kalajoen puoleiseen asutukseen sekä hankkeen maisemalliset vaikutukset Kalajoen puolelle tulee tutkia YVA-prosessissa. Lausunnossa todetaan myös, että hankkeen vaikutukset Kalajoen puoleiselle Marjanevan turvetuotantoalueelle ja aurinkoenergiահankkeelle tulee selvittää YVA:n yhteydessä, sekä tarkastella myös tuulivoimaloiden osien kuljetusreittejä, joiden suhteen tulee laatia YVA:n yhteydessä myös liikennöitysvyys selvitys.

Luonnonvarakeskus Luke huomauttaa lausunnossaan, että kanalin tujen esiintymisen selvittämiseksi suunnittelualueella olisi hyvä tehdä soidinpaikkaselvitykset useampana peräkkäisenä vuotena, jolloin tuloksena olisi parempi kuva alueen merkityksestä kanalin nuille. Lisäksi lausunnossa huomautetaan, ettei yksittäisillä riistakameroilla voida poissulkea hankealueen merkitystä suurpetojen lisääntymiselin ympäristönä, sekä lisäksi on syytä huomioda, että suurpetojen pesien löytämiseksi on yleensä onnistuttava osumaan suoraan pesän kohdalle sen havaitsemiseksi. Lausunnossa huomautetaan myös, että osalla lajeista mahdollinen vaikutusalue saattaa olla hyvin laaja, ja alueella olevan ennestään runsaasti tuulivoimaa, ja että tuulivoimarakentamisen ollessa tämänhetkisen mittakaavan mukaista, on syytä tarkastella erämaisten ympäristöjen pirstoutumista ja muuttumista isommassa mittakaavassa ja kaikkien sellaisten lajien osalta, joille tällaiset ympäristöt ovat kriittisiä. Lisäksi lausunnossa huomautetaan aurinkovoimaloiden lisäävän alueen pirstoutuneisuutta ja muutosten olevan pitkäaikaisia, ja että aurinkovoimaloiden vaikutuksia eläimistöön ei vielä tunneta hyvin, mutta joillekin lajeille saattaa olla muitakin vaikutuksia kuin elinympäristön menetys tai heikentyminen.

Merijärven kunta toteaa lausunnossaan Miehennevan tuuli- ja aurinkovoimahankkeesta kohdistuvan merkittäviä haittavaikutuksia Merijärven kunnan alueella sijaitsevaan asutukseen, todetaan välke- ja meluvaikutusten olevan suurimmillaan suunnittelualueen pohjois- ja koillispuolella, sekä myös maisemaan kohdistuvien vaikutusten olevan merkittäviä. Lausunnossa todetaan, että Merijärven puoleiseen asutukseen kohdistuvat haittavaikutukset sekä tuulivoimaloiden maisemaan kohdistuvat vaikutukset tulee tutkia tarkkaan vaikutusten arvioinnissa. Lausunnossa vaaditaan myös, että voimaloiden sijoittelussa tulee ottaa huomioon Merijärven kunnan linjaus vähintään kahden kilometrin etäisyydestä tuulivoimaloiden ja asutuksen välillä, ja todetaan yhteistyön läheisten hankkeiden kanssa olevan perusteltua ja maakaapelin käytön olevan paras vaihtoehto.

Neoen Renewables Oy huomauttaa lausunnossaan yhtiön kehittävän Marjanevan käytöstä poistuvalla turvetuotantoalueella aurinkovoimahanketta, ja todetaan Miehennevan hankkeen suunnitelluista liityntäjohto ja -kaapelireiteistä vaihtoehtojen SVE2-5B leikkaavan Marjanevan hankealuetta. Lausunnossa pyydetään huomioimaan Marjanevan hankealue liityntäjohtosuunnittelussa.

Pohjois-Pohjanmaan liitto muistuttaa lausunnossaan maakuntakaavan ohjausvaikutuksesta myös pienempien, ei-seudullisten tuulivoimahankkeiden suunnittelussa ja todetaan että suunniteltaessa ei-seudullista tuulivoima-aluetta, on

hankkeen vaikutusten arvioinnissa varmistuttava, ettei kyseinen pienempi alue vaaranna tai estä maakuntakaavassa osoitetun seudullisen tuulivoima-alueen toteutumista. Lausunnossa todetaan ohjelmaraportista puuttuvan tuulivoimaa koskevat yleiset suunnittelumääräykset ja vaaditaan niitä lisättäväksi arviointiselostukseen sähkönsiirron reittivaihtoehtojen ja sähkönsiirtoa koskevien yleisten suunnittelumääräysten ohella. Lisäksi lausunnossa todetaan, että selostuksessa on arvioitava hankkeen ja sähkönsiirron vaikutukset lainvoimaisiin vaihemaakuntakaavoihin ja suunnittelumääräyksiin. Lausunnossa todetaan, ettei Miehennevan hankealuetta ole tunnistettu tuulivoimapotentiaalisesti alueeksi TUULI-hankkeen yhteydessä, ja ettei Miehennevan alueelle ole osoitettu tuulivoimaloiden aluetta Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan valmisteluaineistossa. Lausunnossa todetaan merkittäviä tuulivoimaloiden alueita tarkastellun uudelleen energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan viranomaisehdotusvaiheessa, ja todetaan ettei Miehennevan aluetta ole osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi, ja että vaikka kyseessä on ei-seudullinen tuulivoimahanke, on sen YVA- ja kaavoitusmenettelyssä huomioitava energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan viranomaisehdotuksen ja syksyllä 2024 nähtäville tulevan julkisen kaavaehdotuksen kaavaratkaisu sekä tuulivoimaa ja aurinkovoimaa koskevat yleiset suunnittelumääräykset. Lausunnossa todetaan, että selostuksessa on arvioitava hankkeen vaikutukset vireillä olevassa energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa alueelle ja sen läheisyyteen osoitettuihin kaavamerkintöihin ja suunnittelumääräyksiin ja YVA- ja kaavoitusmenettelyssä on huomioitava energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan ehdotusvaiheessa laadittujen maisemaselvityksen ja Natura-alueita sekä ekologista verkostoa koskevan selvityksen tulokset. Lausunnossa todetaan hyväksi asiaksi sähkönsiirron vaihtoehtoina maakaapelointi (SVE4) ja yhteinen sähkönsiirtoreitti viereisen Kettukankaan tuulivoimahankkeen kanssa (SVE5), ja muistutetaan, että sähkönsiirrosta aiheutuvien haitallisten vaikutusten lieventämiseksi tulee etsiä toimenpiteitä. Lisäksi lausunnossa edellytetään, että alueen sähkönsiirron kokonaisratkaisua suunnitellaan edelleen yhteistyössä Fingridin, alueverkkoyhtiöiden, kuntien ja hanketoimijoiden kanssa haitallisten vaikutusten minimoimiseksi.

Pohjois-Pohjanmaan museo / arkeologinen kulttuuriperintö huomauttaa, etteivät hankealueen ja sähkönsiirtoreittien inventoinnit ole olleet kattavia, toteaa, että alueelle tulee tehdä arkeologinen inventointi, sekä muistuttaa inventointeihin liittyvistä käytännön seikoista ja laatuohjeista. Lausunnossa muistutetaan myös inventoinnin kattavuudesta ja huomioon otettavista erityispiirteistä sekä useista vaikutustenarvioinnissa huomioon otettavista seikoista sekä arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvista vaikutusalueista ja toteaa myös, että vaikutustenarvioinnissa on huomioitava myös kohteiden suhde ympäröivään maastoon ja maisemaan.

Pohjois-Pohjanmaan museo / rakennettu kulttuuriympäristö muistuttaa lausunnossaan, että paikallisesti arvokkaiden alueiden ja kohteiden osalta tulee tarkastaa kunnosta löytyvät inventointitiedot sekä arvioida ja inventoida kohteiden tilanne suunnittelu- ja vaikutusalueella.

Suomen Erillisverkot Oy toteaa, ettei hankkeella ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n Verkko-operaattoripalvelut liiketoimintaan.

Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri ry toteaa lausunnossaan, ettei hankealue sisälly Pohjois-Pohjanmaan ilmasto- ja energiavaihemaakuntakaavan TUULI-hankkeen tuulivoimalle soveltuvaksi määriteltyihin alueisiin, ja muistuttaa että ei-seudullisten hankkeiden toteuttamisen riskinä on niiden seudullinen yhteisvaikutus muiden hankkeiden kanssa ja riskinä luontokadon lisääminen. Lausunnossa muistutetaan hankkeen toteuttamisen vaikutuksista ja riskeistä ekologisiin yhteyksiin, sekä alueella olevan varttuneisiin metsiin liittyviä luontoarvoja, joka lisää luontokadon riskiä sekä metsien sisältämän hiilinielun ja –varaston

menettämistä voimaloiden tieltä. Lausunnossa todetaan hankealueen olleen hiljattain susireviirillä ja olevan edelleen potentiaalinen susien elinympäristö, ja muistutetaan että hanke pirstoisi suurpetojen yhtenäisiä elinalueita ja lisää riskiä petokonflikteille asutusalueilla. Lausunnossa muistutetaan suunnitellun aurinkovoiman tuovan lisäriskin eläimistölle, sekä todetaan ohjelmassa listattujen haittavaikutusten olevan realistisia uhkia myös linnuston kannalta. Lausunnossa muistutetaan, että luontokatoa ja hiilinielujen menetystä ei saa aiheutua aurinkovoimakenttien rakentamisesta, ja todetaan, että mikäli halutaan toteuttaa pieniä, alle seudullisen mittakaavan tuulivoimahankkeita, olisi niiden syytä sijaita asutuksen tuntumassa jo valmiiksi ihmiskäytössä olevilla alueilla, sekä todetaan tällaisten hankkeiden heikentävän maakuntakaavan ohjausvaikutusta ja huonontavan tuulivoiman yleistä hyväksyttävyyttä. Lausunnossa todetaan, ettei hanke ole luontonäkökulmasta hyväksyttävä, ja aikaansaa liikaa riskejä yksittäisille populaatioille, elinympäristöjen yhtenäisyydelle ja ekologisille yhteyksille.

STUK-Säteilyturvakeskus ilmoittaa, ettei sillä ole hankkeen osalta lausuttavaa.

Telia Finland Oyj ilmoittaa, ettei sillä ole hankkeen osalta lausuttavaa, ja muistuttaa, että hankkeen vaikutusalueelle ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes ilmoittaa, ettei sillä ole asiassa lausuttavaa.

Väylävirasto muistuttaa tuulivoimalan osien varastoinnin ja kuljetukseen liittyvien erityispiirteistä ja niiden selvittämisestä, erikoiskuljetusluvasta sekä pyytää otta-
maan huomioon kuljetusreittien suunnittelussa Väyläviraston hanke- ja suunnitel-
lukohteet. Lisäksi lausunnossa muistutetaan kaapeleiden ja johtojen tiealueelle
sijoittamiseen liittyvästä lainsäädännöstä sekä ajantasaisista ohjeista ja määräyk-
sistä. Lausunnossa muistutetaan myös ELY-keskuksen luvasta työhön, joka koh-
distuu maantiehen tai tapahtuu tiealueella tai edellyttää liikenteen ohjausta ja va-
roittamista liikennemerkkein.

6 YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO ARVIOINTIOHJELMASTA

Asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) määrittelee arviointiohjelmassa (YVA-ohjelma) esitettävän sisällön. Miehennevan tuuli- ja aurinkovoimahankkeen ja sen voimajohtojen YVA-ohjelma täyttää pääpiirteissään edellä mainitun asetuksen 3 §:n mukaiset vaatimukset. Arviointiohjelmassa on esitetty hankkeen kuvaus, ympäristön nykytilan kuvaus ja arviointimenettelyn periaatteet, vuorovaikutus ja osallistamisen järjestäminen hankkeessa sekä YVA-menettelyn aikataulu.

Yhteysviranomaisen tekemän YVA-ohjelman tarkistuksen sekä annettujen mielipiteiden ja lausuntojen pohjalta on seuraavassa esitetty yhteysviranomaisen näkemyks YVA-ohjelman laajuudesta ja tarkkuudesta YVA-ohjelmasta määrättyjen sisältövaatimusten mukaisesti.

Yhteysviranomaisen lausunnon valmisteluun Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa ovat osallistuneet seuraavat henkilöt:

Ympäristöasiantuntija (FM, maantiede) Maija Schuss, liikennejärjestelmäasiantuntija (FM, maantiede) Emma Salo, alueidenkäytönasiantuntija (FM, maantiede)

Elina Saine, ylitarkastaja (FM, biologia) Antje Neumann, ylitarkastaja (FT, biologia) Veli-Matti Kangas, ympäristöasiantuntija (FM, biologia) Aino Niemi, ylitarkastaja (TkL) Heli Törrö, ylitarkastaja (FM, geologia) Maria Ekholm-Peltonen, ilmasto- ja kiertotalousasiantuntija (DI) Sanna Moilanen, asiantuntija (HTL, aluetiede) Jarkko Pietilä sekä suunnittelija (FM, maantiede) Outi Ruokamo.

6.1 YVA-menettelyn kuvaus

Tuulivoimahankkeen ja sen sähkönsiirtovaihtoehtojen YVA-menettelyä, siinä tapahtuvaa osallistamista sekä aikatauluja on kuvattu riittävästi arviointiohjelmassa.

6.2 Hankekuvaus ja hankkeen vaihtoehdot

Yhteysviranomainen toteaa hankkeen teknisen kuvauksen riittäväksi. YVA-asetuksen 3 §:n 2 kohdan mukaan ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee esittää hankkeen kohtuulliset ja realistiset vaihtoehdot, ja joista yhtenä vaihtoehtona on hankkeen toteuttamatta jättäminen, jollei tällainen vaihtoehto ole erityisestä syystä tarpeeton. YVA-menettelyn tavoitteena on tukea päätöksentekoa ja tuottaa tietoa hankkeen vaihtoehtoisista toteuttamistavoista, näiden ympäristövaikutuksista sekä vaikutusten eroavuuksista.

Yhteysviranomainen tuo esille, että YVA-menettelyn tarkoituksen mukaisesti arvioinnin kuluessa reittisuunnittelu voi muuttua ja parempia sijoitusratkaisuja tai reitin tarkennuksia syntyä, mikäli vaikutuksia voidaan vähentää jollain muulla reittivaihtoehtolla. Yhteysviranomainen korostaa tärkeänä asiana sitä, että sähkönsiirrossa tarkasteltavien reittilinjausten perusteluista tulee myös täsmentää selostusvaiheessa, ja huomioida reittilinjauksista saatu palaute reittivaihtoehtoja muodostettaessa.

6.3 Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys

Arviointiohjelmassa on esitetty selkeästi taulukkomuodossa YVA-työryhmä, jossa arviointiohjelman laadintaan ja/tai selostusvaiheessa tulevaan vaikutusarviointiin osallistuvat asiantuntijat; koulutus, rooli YVA-menettelyssä sekä kokemus vastaavista tehtävistä.

Yhteysviranomainen toteaa, että nyt arviointiohjelmavaiheessa esitetyn henkilöstön koulutus ja kokemus kohdentuu pääpiirteissään riittävällä tavalla heille osoitettuihin aiheisiin ja vastuualueisiin. Yhteysviranomainen huomauttaa, että hankkeen YVA-menettelyssä luontovaikutusarvioinneista vastaaviksi esitetyt henkilöt ovat kokemusvuosien perusteella varsin kokemattomia ja vaikutusarviointien pätevyyteen tulee jatkossa kiinnittää huomiota.

Yhteysviranomainen korostaa, että arviointiselostusvaiheessa arvioitsijoilla tulee olla riittävä pätevyys ja kyky toteuttaa laadukas arviointi. Etenkin luontoselvitysten

tulosten koostamisessa sekä vaikutusten arvioinnissa korostuu riittävä lajintuntemus, maantieteellisen vaihtelun tietämys ja kokemus maastoselvityksistä.

6.4 Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin ja suunnitelmiin

Hankkeen ympäristövaikutukset hankkeen suunnittelualueen ja laajemman vaikutusalueen muiden toimintojen tai hankkeiden kanssa tulee arvioida osana ympäristövaikutusten arviointia.

Arviointiohjelmassa on esitetty kartalla ja taulukossa lähiseudulle sijoittuvat muut tuulivoimahankkeet Pohjois-Pohjanmaan liitolta saadun aineiston perusteella. Hankkeissa on eritelty jo rakennetut tuulipuistot sekä luvituksessa tai vireillä olevat hankkeet. Sanallisesti kuvataan hankealueen läheisyydessä sijaitsevan myös muita voimajohtoja ja voimajohtohankkeita. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että selostusvaiheessa tulee tuoda kartoilla esille myös muiden lähiseudun hankkeiden sähkönsiirtoreitit ja mahdolliset alueverkon kehittämishankkeet.

Selostusvaiheessa vaikutuksia arvioitaessa tulee ottaa huomioon myös hankkeen edellyttämä maa-aineisten otto.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että muiden hankkeiden hanketilannetta päivitetään koko YVA-menettelyn ja hankkeen suunnittelun ajan. Selostusvaiheessa yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee tunnistaa ja ottaa huomioon tuulivoima- ja energiansiirtohankkeiden lisäksi myös aurinkoenergiահankkeet.

Hankkeen perusteluissa on tuotu esille hankkeen liittymistä kansallisiin ilmasto- ja energiastrategioihin ja suunnitelmiin. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että näiden lisäksi tulee huomioida hankkeen merkitystä ja siitä aiheutuvia vaikutuksia myös biodiversiteettistrategian käytännön toteuttamisessa.

6.5 Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Hankkeen toteuttaminen edellyttää useita lupia ja sopimuksia sekä mahdollisesti myös poikkeamisia. YVA-ohjelman luvussa 8 on listattu YVAA 3 §:n 3 kohdan edellyttämät tiedot tarvittavista luvista ja sopimuksista. Yhteysviranomaisen toteaa osuuden melko kattavaksi. Hankkeen suunnittelun tarkentuessa, voi esille tulla vielä muitakin lupia ja suunnitelmia, jotka tulee ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa.

Ohjelmassa on tuotu esille, että tarvittaessa hanketoimija lunastaa johtoalueelle rajoitetun käyttöoikeuden. Yhteysviranomaisen tuo esille lunastuslain 4 §:ssä määritellyn ensisijaisuuden hakea muita kuin lunastukseen perustuvia ratkaisuja. Lunastuksen tulisi aina olla viimesijainen toteutusvaihtoehto ja sitä tulisi edeltää aito pyrkimys muiden keinojen käyttämiseksi.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että koska maankäyttö- ja rakennuslaki kumoutuu vuodenvaihteessa ja jakaantuu 1.1.2025 alkaen rakentamislakiin ja

alueidenkäyttölakiin, tulee arviointiselostusvaiheessa huomioida uusi lainsäädäntö. Tämä koskee koko arviointiselostusta.

6.6 Hankkeen tausta ja tavoitteet

Arviointiohjelmassa hankkeen taustaksi on esitetty nostoja alueellisista, kansallisista ja kansainvälisistä poliittisista ilmastotavoitteista. Yhteysviranomainen toteaa, että tässä yhteydessä olisi hyvä tunnistaa ja tuoda esille ilmastomuutoksen osalta kansallinen ilmasto- ja energiastrategian lisäksi myös muut kansalliset ilmastopoliitiikan suunnittelujärjestelmän suunnitelmat, joita ovat keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelma, KAISU 2030, kansallinen ilmastomuutokseen sopeutumissuunnitelma 2022 ja maankäyttösektorin ilmastosuunnitelma. Lisäksi tässä yhteydessä olisi ollut hyvä huomioida myös kiertotalouden strateginen ohjelma, joka on vuonna 2021 valtioneuvoston hyväksymä periaatteellinen ohjelma, jossa tavoitevuotena on 2035.

6.7 YVA-menettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen

Yhteysviranomainen pitää arviointiohjelmassa esitettyä ja suunniteltua osallistamista riittävänä YVA-lainsäädännön näkökulmasta. Seurantaryhmät ovat osa yleistä osallistamisen käytäntöä YVA-menettelyissä ja hankkeessa tätä on hyödynnetty. Yhteysviranomainen painottaa, että on tärkeää antaa hankkeesta tietoa vaikutusalueen asukkaille mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, myös sitä erikseen pyydettäessä.

Yhteysviranomainen pitää valitettavana kansalaispalautteen vähyyttä ohjelmavaiheessa, ja korostaa näin ollen asukaskyselyn merkitystä.

6.8 Ympäristön nykytila, arvioinnin kohdentaminen ja arviointimenetelmät

Arviointiohjelmassa ympäristön nykytilaa on kuvattu kaiken kaikkiaan kohtalaisesti ja varsin yleisellä tasolla. Yhteysviranomainen toteaa, että karttakuvia eri aiheista oli niukasti ja tarkasteltavaan hankealueeseen tai seutuun liittyviä valokuvia ei ollut lainkaan. Alueen nykytilannetta esittelevät valokuvat olisivat kohdentaneet arviointiohjelman paremmin tarkasteltavaan alueeseen, ja nyt nykytilakuvaus jäi valitettavan pintapuoliseksi ja yleiseksi. Yhteysviranomainen toteaa, että vaikutusalueen nykytilan kuvausta tulee tarkentaa arviointiselostukseen YVA-menettelyn aikana saatujen tietojen perusteella.

Hankkeen arviointiohjelmassa on esitetty hankkeen todennäköisesti merkittävinä ympäristövaikutuksina luontovaikutukset, maisemavaikutukset, sosiaaliset vaikutukset ja yhteiskunnalliset vaikutukset. Yhteysviranomainen yhtyy tähän näkemykseen ja toteaa, että listatut vaikutuskohteet vaativat päteviä vaikutusarviointeja selostusvaiheessa. Lisäksi yhteysviranomainen muistuttaa tässä myös ekologisiin yhteyksiin

kohdistuvan vaikutusten arvioinnin tärkeydestä. Yhteysviranomainen huomauttaa kuitenkin hankkeen alustavan vaikutustenarvioinnin olevan valitettavan yleistäsoista, ja sitä olisi tullut kohdentaa paremmin hankealueen olosuhteisiin. Tämä tulee ottaa perustavanlaatuisesti huomioon selostusvaiheessa.

Arviointimenetelmien osalta on avattu tarkastelu- ja vaikutusalueiden rajaamisen periaatteita eri vaikutuskohteiden osalta. Lisäksi on esitetty arviointikriteeristöä yleisellä tasolla. Vaikutusten merkittävyyttä esitetään arvioitavan vaikutuskohteen herkkyyden ja hankkeen aiheuttaman muutoksen suuruuden perusteella soveltaen IMPERIA-hankkeessa kehitettyä arviointikehikkoa, mikä on yleinen käytäntö etenkin tuulivoimahankkeiden YVA-menettelyissä. Yhteysviranomainen pitää tätä perusteltuna arviointitapana ja korostaa, että aihealuekohtaisesti menetelmää ja kohteiden herkkyydikriteeristöä tulee myös arvioinneissa käyttää, jotta todettu vaikutuksen suuruus tulee myös perusteltua.

Yhteysviranomainen pitää tässä vaiheessa arviointimenetelmien ja vaikutusten merkittävyyden arvioinnin suunnitelmaa riittävänä ja käyttökelpoisena tapana toteuttaa selostusvaiheen arviointityö.

Arviointiselostuksessa esitetyistä arvioinneista tulee käydä selkeästi ilmi, onko vaikutukset arvioitu lievennyskeinot huomioon ottaen vai ilman niitä. Mikäli lievennyskeinojen toteuttaminen on epävarmaa, tulee vaikutukset arvioida ilman lievennyskeinoja.

YVA-asetuksen 3 § kohdan 4 mukaan arviointiohjelmassa tulee esittää kuvaus hankealueen nykytilasta ja sen kehityksestä. Kehityksellä tarkoitetaan hankealueen kehitystä, mikäli hanke ei toteudu ja tämä tulee huomioida arviointivaiheessa vaihtoehtojen vertailussa.

Yhteysviranomainen korostaa, että tulevassa vaikutusarvioinnissa tulee hyödyntää saatuja lausuntoja ja mielipiteitä, asukaskyselyä sekä muuta sidosryhmiltä, kunnilta ja vaikutusalueen asukailta saatua palautetta.

Arviointiohjelmassa esitetyt selvitykset, mallinnukset ja analyysit toimivat tärkeänä pohjana selostusvaiheen arviointityölle. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee painottaa erityisesti hankkeen todennäköisesti merkittävien vaikutusten arviointia.

6.8.1 Pohjavedet, maa- ja kallioperä

Alueen maa- ja kallioperäolosuhteita on ohjelmassa kuvattu ja esitetty karttojen avulla (kuvat 24–27) hyödyntäen mm. GTK:n ja SYKEN paikkatietoaineistoja. Lisäksi on tuotu esille, ettei hankealueella tai sen läheisyydessä sijaitse valtakunnallisesti arvokkaita geologisia muodostumia. Lähin arvokas geologinen muodostuma on Kalajoen Korpirämeen (KAO110014) arvokas kalliioalue ja se sijoittuu yli 5 kilometriä pohjoiseen hankealueesta. Myös muut arvokkaat geologiset muodostumat on esitetty kuvassa 27.

Vaikutusten arvioinnissa on esitetty hyödynnettävän saatavilla olevia maa- ja kallioperän paikkatietoaineistoja (maa- ja kallioperä, happamat sulfaattimaat) sekä

olemassa olevia tutkimuksia, ja vaikutusten arviointi esitetään tehtävän näiden aineistojen pohjalta asiantuntija-arviona. Yhteysviranomainen tuo esille, että vaikutusten arvioinnissa on syytä huomioida myös tehty POSKI (pohjavesien suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittaminen) -hanke, jonka inventoinnit sekä loppuraportti löytyy Pohjois-Pohjanmaan liiton verkkosivuilta.

Vaikutusalueena on tuotu esille voimaloiden rakennuspaikat, uuden tiestön alue ja niiden lähiympäristö, sekä vaihtoehtoiset sähkönsiirtoreitit. Sähkönsiirtoreitillä SVE5 on Kettukankaan tuulivoimahankkeen kanssa yhteinen ilmajohto-osuus, ja sen vaikutusarviointi tapahtuu osana Kettukankaan tuulivoimahankkeen YVA-menettelyä. Yhteysviranomainen tuo esille, että maa- ja kallioperää koskevassa vaikutusten arvioinnissa on syytä huomioida myös hankkeessa tarvittavat maa-ainekset ja maa-aineksenottotoiminnan vaikutukset alueelle.

Hankealueella ei sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita. Hankealueen lähin pohjavesialue Kiimamaa (1100902) sijaitsee hankealueelta 12,5 kilometriä etelään Alavieskassa. Kuvassa 28 on esitetty hankealuetta lähinnä sijaistavat pohjavesialueet. Tekstissä tuodaan myös esille, että kuvassa on esitetty myös hankealuetta lähin pohjaveden seurantapiste (GW_296), joka sijaitsee Ylivieskan Hollannin pohjavesialueella noin 22 kilometriä hankealueesta etelään. Yhteysviranomainen tuo esille, että esitetty tieto seurantapisteistä on virheellinen ja kuvassa 28 esitetty seurantapiste ei ole osoitettu Hollannin pohjavesialueella vaan Kourinkankaan pohjavesialueelle. Yhteysviranomaisella ei ole tieto kyseisestä seurantapisteestä.

Pohjavesivaikutukset kerrotaan ajoittuvan rakentamisen aikana, kun voimaloiden perustuksia ja teitä sekä kaapelikaivantoja rakennetaan ja maaperän massoja louhitaan ja siirretään. Rakentamisen yhteydessä maaperän ja kallioperän muokkaus voi vaikuttaa pohjaveden laatuun. Maanalaiset rakenteet voivat muuttaa pohjaveden pinnankorkeutta ja virtausolosuhteita. Yhteysviranomainen yhtyy tähän käsitykseen ja toteaa, että toimenpitein on huolehdittava, ettei hanke saa aikaan maatai pohjaveden pilaantumista.

Vaikutusten arvioinnissa pohjavesiin esitetään hyödynnettävän saatavilla olevia pohjavesien paikkatietoaineistoja (pohjavesialueet, maaperätiedot) sekä olemassa olevia tutkimuksia. Rakentamisen ja olosuhteiden muuttumisen vaikutukset pohja- ja pintavesiin arvioidaan aineistojen pohjalta asiantuntija-arviona. Pohjavesivaikutuksia tarkastellaan hankealueella ja sähkönsiirtovaihtoehtojen alueilla. Sähkönsiirtoreitillä SVE5 on Kettukankaan tuulivoimahankkeen kanssa yhteinen ilmajohto-osuus, ja sen vaikutusarviointi tapahtuu osana Kettukankaan tuulivoimahankkeen YVA-menettelyä. Pilaantumista arvioidaan erikseen osana ympäristöriskejä ja poikkeustilanteita. Hankkeen vaikutusalueelle ei sijoitu luokiteltuja pohjavesialueita, joten vaikutuksia vesienhoidon tilatavoitteisiin ei aiheudu eikä niitä arvioida erikseen.

Yhteysviranomaisen pitää esitettyä riittävänä, kun ottaa huomioon luokiteltujen pohjavesialueiden sijoittumisen etäämmälle luokitelluista pohjavesialueista. Kuitenkin tulee ottaa huomioon hankealueella tai sen läheisyydessä mahdollisesti sijaitsevat talousvesikaivot, ja hankkeen mahdolliset vaikutukset niihin.

Arviointiohjelmasta käy ilmi, että hankealueelle ei sijoitu maa-aineksen ottoalueita. Hankealueen lähin maa-aineksenottoalue sijaitsee 1,8 kilometriä hankealueesta länteen. Tämä käy ilmi kuvasta 63. Kappaleessa 6.16 Luonnonvarojen käyttö on tuotu esille, että rakennettaessa metsäalueelle osa alueen puustosta ja muusta kasvillisuudesta tullaan kaatamaan tai raivaamaan pois tuulivoimahankkeen alueelta. Lisäksi kerrotaan, että rakentaminen vaatii maaperän sekä mahdollisesti kallioperän poistoa. Tarkempaa tietoa hyödynnettävästä maa-aineksesta ei tässä vaiheessa ole, vaan se otetaan rakentamisen aikaan saatavilla olevista lähteistä, esim. muissa hankkeissa syntyvistä massoista, tai maa-aineksen ottoalueilta. Yhteysviranomaisen tuo esille, että selostusvaiheessa on tarpeen tuoda esille hankkeessa tarvittavat maa-ainekset ja se mistä maa-aineksia on tarkoitus ottaa. Mikäli maa-aineksia ei saada hankealueelta, tulee ainakin periaatetasolla selvittää mistä maa-aineksia olisi hankealueelle saatavissa, jotta myös sen ympäristövaikutukset voidaan hankkeessa ottaa huomioon. Yhteysviranomaisen tuo esille, että maa-aineksen ottoapaikat tulisi voida osoittaa luokiteltujen pohjavesialueiden ulkopuolelle.

6.8.2 Pintavedet

Hanke sijoittuu alueelle, jossa happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys on pieni. Hankealueelle ei sijoitu GTK:n happamien sulfaattimaiden tietokannan mukaan tutkimuspisteitä. Hankealueen ympärille sijoittuu GTK:n tietokannan mukaan tutkimuspisteitä, joissa on havaittu happamia sulfaattimaita (riskiluokat 2, 3 ja 6) ja myös pisteitä, joilla ei ole havaittu happamia sulfaattimaita (riskiluokka 7). Sähkönsiirron vaihtoehdon SVE4 reitin lähetyville osuu tutkimuspisteitä, joissa on havaittu happamia sulfaattimaita (riskiluokat 2 ja 6). Tutkimuspisteet sijoittuvat hankealuetta alavammalle maalle jokien varsille. Sähkönsiirron reittivaihtoehdot ylittävät Talusojan, jonka ympäristö on korkean esiintymisriskin aluetta, ja ympäristössä on useita happamia sulfaattimaita sisältäviä tutkimuspisteitä. Hankealueelle ei GTK:n tietokannan mukaan sijoitu mustaliuskeita tai happamia hiekkjoja.

Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikka happamuusriskit ovat käytettävissä olevan tiedon mukaan tuulivoimaloiden alueella vähäiset, tulee arviointiselostuksessa huomioida myös sähkönsiirron reittivaihtojen alueella mahdollisesti esiintyvät happamat sulfaattimaat, jotka tulee selvittää luotettavasti vaikutusten arviointia varten. YVA-selostuksessa tulee olla oma lukunsa happamien sulfaattimaiden esiintymisestä erityisesti hankealueiden ympäristöään alavammilla paikoilla, joihin kohdistuu infrarakentamista. Happamien sulfaattimaiden esiintymisen lisäksi tulee esittää sulfaattimaiden esiintymissyvyydet ja happamoitumispotentiaali esimerkiksi GTK:n erillisen ohjeistuksen mukaisesti ko. alavammilla toimien alle jäävillä alueilla. Kartoitusten lisäksi on esitettävä suunnitelma, millä happaman kuormituksen syntyminen

ehkäistään tai miten se otetaan huomioon. Suunnitelmasta on käytävä ilmi myös menettely happamuuden neutraloimiseksi tilanteessa, jossa happamoitumista tapahtuu. Lisäksi happamuusriskejä käsittelevässä luvussa tulisi ottaa kantaa mahdollisten riskialueella tehtävien töiden kaivumassojen käsittelyyn ja erityisesti tiestön osalta rumpujen tms. haponsiedon varmistamiseen

Arviointiohjelmassa on tunnistettu hankealueella ja sähkönsiirtoreittien varrella sijaitsevat vesimuodostumat, mukaan lukien pienvedet, ja niiden mahdollinen muuttuneisuus. Myös hankealueen läheisyydessä sijaitsevat tilaluokitellut vesimuodostumat on pääasiassa tunnistettu oikein. Poikkeuksena on hankealueesta luoteeseen sijaitseva Iso-oja, jota ei vesienhoidonsuunnittelussa ole rajattu erilliseksi vesimuodostumaksi, eikä sen tilaa ole luokiteltu. Siksi on epäselvää, mihin arviointiohjelmassa esitetty Iso-ojan tilaluokitus perustuu.

Arviointiohjelmasta puuttuu tieto tilaluokiteltuihin vesimuodostumiin nykytilanteessa kohdistuvista merkittävistä paineista sekä mahdollinen riski tilan heikentymisestä. Painetiedot ja mahdolliset riskit tilan muutokselle on tunnistettu vesienhoitosuunnitelmassa ja ne tulee lisätä arviointiselostukseen. Pienempien pintavesien osalta, joita ei ole käsitelty yksittäin vesienhoitosuunnitelmassa, arviointiohjelmassa on hyödynnetty hyvin PUROHELMII- aineistoa niiden muuttuneisuuden tunnistamisessa. Arviointiohjelmassa ei kuitenkaan ole esitetty niihin kohdistuvia paineita tai arvioitu maankäytön ja mahdollisen muun ihmistoiminnan aiheuttamia muutoksia niiden tilassa. Myös tämä tieto tulee lisätä arviointiselostukseen.

Arviointiohjelmassa on arvioitu, että pääasialliset vaikutukset syntyvät rakentamisaikana, kun vesitöihin kulkeutuu kiintoainetta ja ravinteita. Lisäksi mahdollisiksi vaikutuksiksi on tunnistettu mahdolliset muutokset valuma-alueisiin ja virtausolosuhteisiin sekä rakentamisen vaikutukset pintavesien laatuun. Aurinkovoimaloiden osalta ohjelmassa on mainittu, että voimaloiden sijoittaminen peltoalueille saattaa aiheuttaa vesistövaikutuksia hulevesien muutosten seurauksena, mutta näitä muutoksia ei ole kuitenkaan tarkemmin eritelty. Ainoana mahdollisena pysyvänä pintavesivaikutuksena arviointiohjelmassa esitetään virtausolosuhteissa tapahtuvat pysyvät muutokset, jotka saattavat muuttaa alueen kiintoaineskuormia pysyvästi.

Yhteysviranomaisen toteaa, että tuuli- ja aurinkovoimapuiston sekä sähkönsiirtoreitin rakentamisella voi olla pintavesiin myös monia muita, kuin arviointiohjelmassa tunnistettuja vaikutuksia, joiden merkittävyyttä tulee arvioida. Esimerkiksi tiestön rakentamisen tai kunnostamisen yhteydessä pieniin virtavesiin tehtävät rumpurakenteet voivat vaikeuttaa vesieliöiden vapaata liikkumista. Samoin tiestön, tuuli- ja aurinkovoimaloiden sekä sähkönsiirtoreitin rakentamisen seurauksena pintavesien, erityisesti pienten virtavesien rantavyöhykkeiden ja niiden kasvillisuuden sekä uoman rakenteiden muuttuminen voivat heikentää eliöiden elinolosuhteita. Lisäksi hankkeen yhteydessä tehtävä kuivatustoiminta sekä vettä läpäisemättömän alueen lisääntyminen (tuuli- ja aurinkovoimaloiden pystytysalueet ja kentät, sähköasemat, tiestö) vaikuttavat hydrologisiin olosuhteisiin ja voivat johtaa muun muassa maa-alueen vedenpidätyskyvyn heikkenemiseen ja edelleen virtaamaolosuhteiden äärevöitymiseen.

Arviointiselostuksessa tulee arvioida hankkeen vaikutuksia alueen vesimuodostuman tilaan huomioiden kaikki luokittelutekijät sekä nykytilanteessa vesimuodostumaan kohdistuvat paineet. Erityisesti tulee arvioida, vaikeuttaako tai estääkö hanke yksin tai yhdessä muun maankäytön kanssa hankkeen vaikutusalueen pintavesien hyvän ekologisen tilan saavuttamista tai aiheuttaako se riskiä tilan heikkenemisestä. Arviossa tulee huomioida, että jo yhden laatutekijän väliaikainen heikkeneminen yhdellä tilaluokalla tarkoittaa laissa kiellettyä tilan heikkenemistä. Arviota tehtäessä on huomioitava alueen maankäyttö sekä vesienhoitosuunnitelmassa esitetyt vaikutusalueen luokiteltuihin vesimuodostumiin kohdistuvat merkittävät paineet, jotka jo nykytilanteessa uhkaavat tilatavoitteen saavuttamista tai siinä pysymistä. Tämän lisäksi on arvioitava hankkeen ja nykyisen maankäytön yhteisvaikutukset pintavesiin sekä mahdolliset yhteisvaikutukset muiden, hankealueella tai sen lähialueille suunniteltujen tai jo toteutuneiden uusien hankkeiden kanssa.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että tuulivoimapuiston ja sähkönsiirtoreitin rakentamisesta pintavesiin kohdistuvat haitat ovat pääosin sellaisia, joita voidaan vähentää huomattavasti hyvällä suunnittelulla ja toteutuksella. Lähtökohtana toimenpiteiden suunnittelussa tulisi olla, ettei hankkeella lisätä paineita, joita vesienhoitosuunnitelman mukaan pitäisi jo nyt vähentää. Arviointiselostuksessa tulee esittää toimenpiteet, joilla edellä kuvattuja potentiaalisia haittoja pintavesiin aiotaan hankkeessa vähentää. Yksityiskohtaiset kuivatussuunnitelmat ja niihin liittyvät vesiensuojelutoimenpiteet tulee esittää viimeistään vesilain mukaisessa ojitusilmoituksessa, mutta hankkeen sujuvuuden takaamiseksi, niiden suunnittelu on syytä aloittaa mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Lieventävien toimenpiteiden suunnittelussa voi hyödyntää mm. suunnitteluoppaita, joita on laadittu hulevesien, metsätalouden ja hapatamille maille rakentamisen vesistöhaittojen vähentämiseen.

Yhteysviranomaisen muistuttaa ojitusilmoituksesta, jonka perusteella hankkeen rakentajan on vesilain 5:6 §:n mukaisesti ilmoitettava muusta kuin vähäisestä ojituksesta valtion valvontaviranomaiselle vähintään 60 vuorokautta ennen ojitukseen ryhtymistä. Hankkeen rakentamistoimenpiteiden alueella ojitusten määrä tulee erittäin todennäköisesti ylittämään vähäisen rajan, jolloin niistä tulee tehdä ojitusilmoitus, jossa kuvataan mm. ojitusjärjestelyt ja tarvittavat lieventämistoimenpiteet mm. kuormituksen ja hydrologisen muutoksen lieventämiseksi. ELY-keskus antaa ojitusilmoituksesta lausunnon, jossa mm. arvioidaan tarve vesilain mukaiseen lupaan.

6.8.3 Ilmasto

Arviointiohjelmassa ilmastovaikutusten tarkastelu on suppeaa ja arvioinnin tarkkuus jää epäselväksi. Arviointiohjelman mukaan hankkeen vaikutuksia ilmastoon arvioidaan rakentamisen ja toiminnan aikaiseen energiankäyttöön sekä rakentamisvaiheen puuston poiston vaikutuksiin alueen hiilitaseeseen. Arvioinnissa tarkastellaan myös hankkeen positiivista vaikutusta ilmastomuutoksen hillintään uusiutuvan energian seurauksena. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että tuuli- ja aurinkovoimapuiston aiheuttamat kasvihuonekaasupäästöt tulee selvittää hankkeen koko

11.10.2024

elinkaaren ajalta. Arvioinnissa tulee huomioida suunniteltujen tuulivoimaloiden, aurinkopaneeleiden ja sähkönsiirron materiaalien, osien ja rakenteiden valmistamisen ja kuljetuksen, tuuli- ja aurinkovoimapuiston ja sähkönsiirtorakenteiden rakentamisen, kunnossapidon ja korjauksen sekä voimaloiden ja sähkönsiirtorakenteiden purkamisen ja osien kierrätyksen päästöt. Arvioinnissa tulee huomioida myös teiden parantaminen sekä uusien teiden, työskentely- ja varastointialueiden rakentaminen sekä ulkomaan kuljetukset. Tuuli- ja aurinkovoimapuiston sähköntuotannon päästökerroin tulee ilmoittaa gCO_2/kWh huomioon ottaen puiston koko elinkaari. Hankevaihtoehtojen välillä tulee tehdä myös vertailua.

Arviointiohjelman mukaan hankkeen ilmastovaikutusten arvioinnissa tullaan huomioimaan hankealueen rakentamisvaiheen puuston poiston vaikutuksiin alueen hiilitaaseeseen. Yhteysviranomaisen tarkentaa, että hiilinielu- ja -varastolaskelmissa tulee arvioida voimalapaikkojen, sähkönsiirtorakenteiden, sähköaseman, teiden parantamisen (ml. leventämisen), uusien teiden, työskentely- ja varastointialueiden alue-raivausten vaikutukset puustoon, muuhun kasvillisuuteen ja maaperään hankeaikana ja sen jälkeen. Arviossa tulee huomioida hankealueen maaperä ja sen ominaisuudet, etenkin turpeeseen varastoitunut hiili, jos hanke edellyttää maanmuokkausta, maanpoistoa, merkittäviä ojituksia ja suovedenpinnan laskua turvemailla. Hankkeen vaikuttavuutta hiilinieluihin ja -varastoihin tulee arvioida alueellisesti. Arvioinnissa on hyvä tuoda esiin kokoava tietoa eri maankäyttöluokkien pinta-alan raivaustarpeista sekä maaperän ja metsien hiilinielujen ja -varastojen vähentymisestä.

Ilmastovaikutusten arviointiin ei ole vakiintuneita tapoja laskelmien esitykseen, siksi on perusteltua, että laskennallisten tulosten rajaukset ja perusteet kertoimien ja erinäisten lähteiden käyttöön avataan. Yhteysviranomaisen katsoo, että arvioinnin lähtöoletukset ja käytetyt menetelmät tulee aina kuvata sanallisesti niin, että lukija ymmärtää yleisellä tasolla, miten vaikutukset on arvioitu ja millaisiin perusteluihin rajauksiin laskelmat ja laadullisemmat tarkastelut perustuvat.

Arviointiohjelman mukaan arvioinnissa tarkastellaan hankkeen positiivista vaikutusta ilmastomuutoksen hillintään uusiutuvan energian seurauksena. Se kuinka arviointi tullaan suorittamaan, ei ole kuitenkaan avattu. Yhteysviranomaisen tarkentaa, että mahdollisissa tuuli- ja aurinkovoimalla tuotetun sähköön päästövähennyslaskelmissa tulee käyttää tuotannon ajankohdalle ennustettavaa keskiarvoista sähköntuotannon ominaishiilidioksidipäästökerrointa, jossa huomioidaan sähkömarkkinoiden ennustettu tuotantorakenne. Yhteysviranomaisen lisää, että tuuli- ja aurinkovoimaloiden rakentamisella on pitkällä aikavälillä merkittäviä myönteisiä ilmastovaikutuksia, mutta yhden hankkeen toteuttamisella ei suoraan voida katsoa korvattavan päästöintensiiivistä sähköntuotantoa.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että ilmastomuutoksen hillinnän lisäksi ilmastomuutokseen sopeutuminen otetaan huomioon arvioinnissa. Ilmastovaikutusten

arvioinnissa on hyvä tunnistaa ilmastonmuutoksen aiheuttamia riskejä, millä voi olla vaikutusta tuulivoimaloiden toimintaan. Arviointiselostuksessa tulee esittää ilmastomuutoksesta hankkeelle mahdollisesti aiheutuvia riskejä ja keinoja niiden vähentämiseksi.

6.8.4 Ympäristöolosuhteet ja luontoarvot

Natura-alueet ja muut luonnonsuojelualueet

Arviointiohjelman mukaan hankealueelle ei sijoitu yksityisiä tai valtion luonnonsuojelualueita, Natura-alueita, luonnonsuojeluohjelmien kohteita tai valtion muita luonnonsuojelukohteita. Hankealueen ja sähkönsiirtoreittien ympäristöön sijoittuvat Natura- ja luonnonsuojeluohjelma-alueet, yksityiset ja valtion luonnonsuojelualueet sekä luonnonsuojeluohjelma-alueet on esitetty arviointiohjelmassa.

Yhteysviranomainen toteaa hyväksi hankealueen ja sähkönsiirtoreittien lähimpien suojelualueiden esitystavan taulukkomuodossa, jolloin on osoitettu etäisyydet ja ilmansuunnat. Karttakuvat helpottavat suojelualueiden sijaintien hahmottamista suhteessa suunniteltuihin rakenteisiin.

Arviointiohjelman mukaan 2,2 km etäisyydelle hankealueesta sijoittuvan Ryökönkankaan Natura-alueen (SAC) suojeluperusteina ei ole tuulivoimatoiminnalle herkkiä lajeja. Hankkeen rakentaminen ei odoteta aiheuttavan välittömiä tai välillisiä vaikutuksia Ryökönkankaan suojelluille luontotyypeille. Tämän perusteella esitetään, ettei ole tarvetta toteuttaa varsinaista Natura-arviota osana ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. Yhteysviranomainen yhtyy tähän näkemykseen.

Arviointiohjelman mukaan vaikutuksia arvioidaan hankealueesta kilometrin säteellä olevien luonnonsuojelualueiden, luonnonsuojeluohjelma-alueiden ja luontodirektiivin perusteella Natura 2000 -verkostoon sisällytettyjen alueiden suojeluperusteisiin. Yhteysviranomainen nostaa esille, että linnuston ja muun eläimistön osalta hankkeen vaikutukset voivat ulottua huomattavasti kauemmaksi, mikä tulisi huomioida vaikutustenarvioinnissa Natura-alueiden lisäksi myös luonnonsuojelualueiden osalta.

Kasvillisuus ja luontotyypit

Arviointiohjelmassa on yleispiirteinen kuvaus Pohjois-Pohjanmaan metsäkasvillisuus- ja suokasvillisuusvyöhykkeen omaisuuspiirteistä, maininta kasvatusmetsien iästä, hanke- sekä sähkönsiirtoreittien ML 10§ kohteista ja sähkönsiirtoreitin SVE 1

ympäristössä sijaitsevasta perinnebiotooppikohteesta. Hankealueelle ja sähkönsiirtoreille aiotaan toteuttaa kesäaikainen maastoselvitys, jonka tarkoituksena on paikantaa suojelullisesti arvokkaat luontokohteet. Selvitettävät kohteet valikoidaan etukäteen ilmakuvatarkastelun ja muiden taustatietojen perusteella.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiohjelman nykytilakuvauksessa tulisi mainita lähtötietoselvitysten perusteella tunnistetut hankealueelle ja sähkönsiirtoreille sijoittuvat potentiaalisesti arvokkaat luontokohteet, joita tulisi erityisesti huomioida maastotöiden suunnittelussa. Arviointiselostuksessa tulisi esittää alustava maastotyösuunnitelma esim. esittelemällä selvitettävät kohteet karttakuvassa, jotta yhteysviranomaisen voi ottaa kantaa suunnitelman riittävyteen.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että selvitysten tulisi aina kattaa arvokkaiden kohteiden tunnistamisen ja määrittelyn osalta koko hankealue siten, että mahdolliseen voimalapaikkojen ja muiden rakenteiden suureenkin muutokseen on olemassa aineistoa vaikutusarviointeja varten tai vaihtoehtoisesti selvityksiä tulee varautua täydentämään. Maastotöiden suunnitellessa huomioitava on myös, että ohjeellisten voimalapaikkojen lisäksi osoitetaan kaavassa laajempia tuulivoimala-alueita, joiden alueelle voimalan rakentaminen voidaan osoittaa. Lisäksi myöhemmin hankekaavoituksessa on osoitettava arvokkaat luontokohteet ja lajiesiintymät koko kaavoitettavalta alueelta, jolla muutakin maankäyttöä ohjataan. Yhteysviranomaisen toteaa, että koska hankealueen luonto on melko voimakkaasti käsiteltyä, ovat pienetkin arvokkaat luontokohteet kuten varttuneet tai yli 100-vuotiaat metsäkuviot tai ojittamat tomat suolaikut tärkeitä huomioida luonnon monimuotoisuuden kannalta.

Lajitietokeskukselta tehdyn aineistopyyntöjen tunnisteet ja päivämäärät on ilmoitettava arviointiselostuksen viiteluettelossa, jotta niiden kattavuus voidaan tarvittaessa tarkastaa.

Arviointiselostuksen tai luontoselvityksen menetelmäkuvauksessa on esitettävä maastotöiden kohdistuminen, esim. esittämällä inventointireitit sellaisessa karttakuvassa, johon on merkitty myös voimaloiden ja muiden suunniteltujen rakenteiden sijainnit.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että esiselvityksen aikana avoimesta tiedosta kootut metsälain 10 §:n mukaiset kohteet on syytä tarkistaa maastossa, etenkin näiden kohteiden osalta, jotka sijoittuvat hankkeen rakentamistoimien vaikutusalueelle. Metsälaki ohjaa metsätaloustoimenpiteitä, ei muuta maankäyttöä. Metsälakikohteiden rajaukset on tehty metsätaloudellisin perustein eli ne eivät välttämättä kuvaa luontoarvojen ekologiaa. Metsätaloussuunnittelussa huomioitavat arvokkaat elinympäristöt voivat siten toimia luontoselvitysten kohdentamisessa taustatietoina, mutta metsälain mukaisina arvokkaina elinympäristöinä kuvatut kohteet eivät vielä kerro ko. luontokohteen tarkempia luontotyyppistä ja niiden uhanalaisuudesta, luontotyyppien edustavuutta tai niillä mahdollisesti esiintyvää suojelullisesti huomioitavaa

lajistoa. Yleisesti todeten metsälakikohteisiin voi sisältyä vaikutustenarvioinnissa ja kaavoituksessa huomioitavia luontotyypppejä, kuten vesilain 2. luvun 11 § tai luonnonsuojelulain 64 § mukaisia luontotyypppejä.

Selvityksiä raportoidessa luontoselvityksissä paikannetut arvokkaat luontokohteet ja lajisto tulee esittää selkeästi kartoilla, siten että myös hankkeen rakenteet kuten suunnitellut tuulivoimalat, huoltotiet ja sähkönsiirtoreitit on esitetty näillä kartoilla. Selkeä esitystapa on numeroida luontokohteet ja esittää numerot sekä raporttitekstissä että kartoilla. Luontotyyppien nimet tulee olla Suomen luontotyyppien uhanalaisuus (Kontula & Raunio 2018) –julkaisun mukaisia.

Linnusto

Arviointiohjelman mukaan hankealueen pesimälinnustoa on suunniteltu selvitettäväksi maastokaudella 2024 pistelaskentakartoitusta käyttäen kahdeksan maastopäivän ajan ja sähkönsiirtoreitillä neljän maastopäivän ajan. Lisäksi alueelle ja sähkönsiirtoreitille on suunniteltu tehtäväksi lajiryhmäspesifisiä selvityksiä vuonna 2024, joihin on kuulunut metsojen soidinpaikkakartoitus, pöllöselvitys ja päiväpeto-lintutarkkailu lisäten selvityksiin käytettäviä maastopäiviä. Lähtötietoina on hankittu hankealueelle ja sen läheisyyteen sijoittuvia havaintotietoja Lajitietokeskuksen ylläpitämästä Laji.fi -palvelusta.

Arviointiohjelmassa on esitetty tarkoin hankealueen sijainti suhteessa lähimpiin linnustollisesti merkittäviin alueisiin. Muutamaa lajitietokannasta poimittua havaintoa lukuun ottamatta hankealueen pesimälinnuston nykytilan ja alueella sijaitsevien mahdollisten linnustollisesti merkittävien kohteiden kuvaus kuitenkin puuttuu, vaikka hankealueella on tehty linnustoselvityksiä jo keväällä 2024, joten parempaa alustavaa nykytilatietoa linnustosta olisi todennäköisesti ollut esittää.

Pistelaskentoihin on arviointiselostuksen mukaan varattu 12 maastopäivää, eli 72 työtuntia kattaen hankealueen ja sähkönsiirron reittivaihtoehdot. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että koska arviointiohjelman mukaan alueen linnustoa on suunniteltu kartoitettavaksi maastokaudella 2024, olisi selvitysten toteutustapoja tullut esittää kattavammin arviointiohjelman selvitysten kuvailussa. Koska arviointiohjelmassa ei ole tuotu esille, kuinka monesta pisteestä pisteverkosto koostuu tai mihin ne sijoittuvat, ei yhteysviranomaisen pysty ottamaan kantaa linnustoselvitysten riittävyyteen ohjelmavaiheessa. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että pisteverkoston tulee olla kattava eikä laajoja alueita saa jäädä kartoituksen ulkopuolelle.

Yhteysviranomaisen pitää lähtökohtaisesti hyvänä arviointiohjelmassa esitettyä suunnitelmaa keskittää pesimälinnustoselvitykset alueella pesiviin suojelluista huomionarvoisten lajien elinympäristöihin ja linnustollisesti arvokkaille kohteille, mutta huomauttaa, ettei pesimälinnustoselvityksessä sovi laiminlyödä ennalta arvioiden linnustollisesti vähemmän arvokkaiden elinympäristöjen huolellista

inventointia. Yhteysviranomaisen pitää merkittävänä, että myös suunnitellut sähkönsiirtoreitit sekä aurinkovoima-alue kartoitetaan kattavasti laadukkaan vaikutustenarvioinnin varmistamiseksi.

Yhteysviranomaisen kehottaa arviointiselostusvaiheessa linnustوسelvitysten tulosten laadukkaan raportoinnin lisäksi pesimälinnustوسelvitysten ajankohtien ja menetelmäkuvausten kattavaan esittämiseen. Kuten arviointiohjelmassa on suunnittelun osalta tehty, tulee myös arviointiselostuksessa toteutunut työmäärä ilmoittaa tunteina eikä päivinä. Kulloinkin inventoidut alueet/reitit, tehdyt havainnot sekä myös suunnitellut rakenteet tulee ilmetä esitetyissä karttakuvissa riittävän selkeästi selvitysten kattavuuden sekä myös vaikutusarvioinnin helpottamiseksi. Selostusvaiheessa selvitysten tulosten raportoinnin sekä vaikutustenarvioinnin osalta yhteysviranomaisen kehottaa hyödyntämään Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi-oppaan päivitettyä versiota (Mäkelä & Salo 2024). Huomiota on syytä kiinnittää etenkin arvoluokkien osalta tehtyihin uudistuksiin, jotka koskevat mm. kanalintujen soittimia.

Lisäksi selvitysraporttiin tai sen liitteisiin tulee sisällyttää luettelot, joista ilmenevät kaikki hankealueella tehdyissä selvityksissä tavatut lintulajit sekä suojelullisesti merkittävät lajit ja alueella pesivät lajit. Myös hankealueen läheisyydessä pesivät suojelullisesti huomionarvoiset tai muutoin tuulivoimarakentamiselle herkäät lajit, joiden pesimäreviirien arvioidaan yltävän hankealueelle, tulee raportoida ja huomioida arvioinnissa. Yhteysviranomaisen toteaa, että Lajitietokeskuksen aineistohaku on tehtävä siten, että siitä saadaan viittauskelpoinen tiedosto ja viite on lisättävä lähdeluetteloon, sillä aineistohaku (ml. hakuehdot) on pystyttävä todentamaan jälkikäteen.

Päiväpetolintujen selvityksiin on varattu kaksi maastopäivää, yhteensä 16 työtuntia. Yhteysviranomaisen pitää suunniteltua työmäärää liian vähäisenä päiväpetolintujen reviirien yksityiskohtaisempaan tarkasteluun ja alueella mahdollisesti sijaitsevien ennestään tuntemattomien petolintujen pesien etsimiseen. Ympäristöministeriön suosituksen mukaan päiväpetolintujen selvityksiin tulisi käyttää vähintään 10 maastopäivää, joten selvityksiin käytettävien työtuntien lisäämistä tulee tarkastella. Kattavat päiväpetolintujen selvitykset tulee teettää myös suunnitelluilla sähkönsiirtoreiteillä.

Paikallisten päiväpetolintulajien kohdalla on laadittava häiriövaikutuksiin perustuva asiantuntija-arviointi sekä tarvittaessa asianmukainen törmäysmallinnus. Arviointiselostusvaiheessa uhanalaisten petolintujen vaikutusarvioinneista tulee laatia julkisuuslaki huomioiden erillinen raportti viranomaiskäyttöön. Lisäksi julkisuuslain puitteissa on hyvä kohdentaa raportoinnin tarkemmat karttakuvat esimerkiksi metson soidinpaikoista erillisinä viranomaisliitteinä.

Arviointiselostuksessa esitetyn pölyselvityksen osalta jää epävarmuutta, miten suunnitellut neljä maastopäivää (24 työtuntia) on suunniteltu käytettäväksi. Suunnitelman mukaan maastopäivistä kolme käytetään hankealueen selvittämiseen ja yksi sähkönsiirtoreitin selvittämiseen. Ristiriitaa aiheuttaa, että suunnitelman mukaan kaikki kuuntelupisteet kierretään kahdesti niin, että kierrosten välillä on noin kaksi viikkoa aikaa. Epäselväksi jää, onko suunnitelmissa tehdä sähkönsiirtoreitillä pölykuuntelut vain kertaalleen. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että myös sähkönsiirtoreitillä pölykuunteluita suoritetaan kahtena eri yönä. Lisäksi pölyjen mahdolliset ennestään tuntemattomat pesät tulee selvittää hankealueelta ja sähkönsiirtoreiteiltä.

Kanalintujen osalta yhteysviranomaisen tuo esille, että paikannettujen metson ja teeren soidinpaikkojen ohella vaikutusarvioinneissa on hyvä arvioida muidenkin vuodenkierron kannalta merkittävien elinympäristöjen merkitystä elinvoimaisten kanalintukantojen säilymisen kannalta, ja todeta hankkeen mahdollisuudet säilyttää tällaisia elinympäristöjä voimalasijoittelussa. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että tulosten tulkinnassa syytä olla varovainen, sillä yhtenä vuonna toteutetut laskennat sisältävät epävarmuutta metsäkanalintujen voimakkaan vuosien välisten kannanrunsauden vaihtelun takia. Yhteysviranomaisen nostaa esiin, että metson osalta pienetkin soittimet voivat olla merkittäviä paikalliselle poikastuotannolle, eikä pelkästään soivien koiraiden määrä yhdellä soidinalueella määritä alueen metsokantaa. Tuulivoimaloista, sähkönsiirrosta sekä aurinkovoimasta linnustolle aiheutuvien vaikutusten mekanismeja ei ole käsitelty arviointiohjelmassa kovinkaan laajasti. Vaikutukset tulee selkeästi määritellä ja arvioida selostusvaiheessa. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että selostusvaiheessa vaikutusten arvioinnissa on erityisen tärkeää huomioida seudun lukuisten sekä vireillä että toiminnassa olevien tuuli- ja aurinkovoimahankkeiden ja niiden voimansiirtolinjojen aiheuttamat yhteisvaikutukset. Mikäli hankkeessa aiotaan käyttää haruksellisia tuulivoimaloita, tulee arvioida myös harustuksen aiheuttamat vaikutukset linnustoon. Linnustovaikutusarvioinneissa on syytä hyödyntää ja soveltuvin osin viitata aiheesta julkaistuihin tuoreimpiin tutkimustuloksiin ja niistä tehtyihin koosteisiin (esim. Tolvanen ym. 2023).

Muuttolinnusto

Muuttolinnustoa on suunniteltu tarkkailtavaksi yhdeksän päivän ajan sekä keväällä että syksyllä 2024. Seurantoihin on arvioinnin mukaan varattu yhteensä 126 työtuntia. Selvitysten tarkoituksena on ollut selvittää hankealueen kautta muuttavaa lajistoa ja tunnistaa merkittävien muuttoreittien sijoittuminen suhteessa hankealueeseen sekä selvittää muuttolintujen merkittävien kerääntymis-, levähtämis- ja ruokailualueiden sijoittumista suhteessa selvitysalueeseen sekä tuulivoimahankkeen että sähkönsiirtoreitin aluerajaus huomioiden.

Arviointiohjelmassa on tunnistettu hankealueen sijainti maakunnallisesti tärkeiden lintualueiden läheisyydessä. Arviointiohjelman mukaan Kalajoki-Siikajoki muuttoreitti (810456) sijaitsee lähimmillään 6,6 kilometrin päässä hankealueesta.

Sähkönsiirtoreittien sijoittumista suhteessa linnuston muuttoreiteille ei ole arviointiohjelmassa nostettu esille. Yhteysviranomainen kuitenkin huomauttaa, että hankealue sijoittuu tämänhetkisen Pohjois-Pohjanmaan rannikon päämuuttoreittirajauksesta 5,6 kilometrin päähän ja suunnitelluista sähkönsiirtoreiteistä lähimmillään 2,3 kilometrin päähän, mikä tulee huomioida hankkeen vaikutustenarvioinnissa.

Yhteysviranomainen toteaa, että huomioiden hankealueen sijainnin Perämeren rannikon päämuuttoreitin läheisyydessä, on etenkin muuttolinnuston osalta tehtävät selvitykset ja vaikutusten arviointi tehtävä asiantuntevasti ja huolella huomioiden laaja-alaisesti eri hankkeiden yhteisvaikutukset. Tähän nähden suunniteltu työmäärä sekä kevään että syksyn osalta on yhteysviranomaisen arvion mukaan liian alhainen. Esimerkiksi ympäristöministeriön vuonna 2016 julkaiseman ohjeen (Linnustovaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa, Suomen ympäristö) mukaan kevätmuutonseurantaa tulisi tehdä Etelä-Suomessa vähintään 30 päivän ajan ja Pohjois-Suomessa vähintään 20 päivän ajan, ja syysmuuttoa on vastaavasti niin ikään vähintään 30 (Etelä-Suomi) ja 20 (Pohjois-Suomi) päivän ajan. Näin ollen muuttolintuselvityksiin käytettävää työmäärää on lisättävä riittävän kokonaiskuvan saamiseksi sekä asianmukaisten törmäysmallinnusten laatimiseksi. Lisäksi on huomioitava, että ainoastaan yhden vuoden aikana tehtävät selvitykset saattavat aiheuttaa riittävyyden suhteen epävarmuutta, jota tulee analysoida vaikutusarvioinneissa.

Arviointiohjelman mukaan muutonseurannassa tullaan kiinnittämään erityistä huomiota törmäysherkkiin lajeihin, mitä yhteysviranomainen pitää kannatettavana. Törmäysherkkien muuttolintulajien osalta on laadittava asianmukainen törmäysmallinnus riittävän aineiston puitteissa. Yhteysviranomainen kuitenkin huomauttaa, että muutonseurannan raportoinnissa tulee ilmetä kaikki hankealueella muuttaneet lajit sekä havaittujen lajien kokonaismäärä.

Vaikutusten arvioinnissa on arviointiohjelman mukaisesti syytä käyttää aineistona laaja-alaisesti myös muiden tuuli- ja aurinkovoimahankkeiden (toteutuneet tai vireillä) linnustوسelvitysten tietoja. Vaikutusten arvioinnissa tulee muutoinkin huomioida laaja-alaisesti sekä valmiiden että vireillä olevien tuuli- ja aurinkovoimahankkeiden aiheuttamat yhteisvaikutukset (ml. sähkönsiirto) muuttolinnustoon.

Direktiivilajit, muu eläimistö, ekologiset verkostot

Luonnonsuojelulain (9/2023) 78 §:n mukaan luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainitut eläinlajit ovat tiukkaa suojelua edellyttäviä eliölajeja, joihin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei saa hävittää eikä heikentää. Yhteysviranomainen toteaa yleistasolla, että tästä syystä kaikki levinneisyytensä puolesta hankealueella ja sähkönsiirtolinjoilla mahdollisesti esiintyvät luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit tulee arvioida vähintään asiantuntija-arviona. Lajien osalta, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin saattaa olla heikentäviä vaikutuksia, on hankittava maastoselvityksin riittävän luotettava taustatieto vaikutustenarviointia varten. Mahdollinen tarve

11.10.2024

edellä mainitusta luonnonsuojelulain mukaisesta kiellosta poikkeamiseen on syytä arvioida ja tuoda esille lajikohtaisesti.

Yhteysviranomainen toteaa yleisesti, että eritoten hankkeesta aiheutuvan elinympäristöjen pirstoutumisen ja ekologisiin yhteyksiin kohdistuvien muutosten vaikutuksia on arvioitava direktiivilajien lisäksi myös suhteessa muuhun eläimistöön. Vaikutukset arvioidaan lisäksi rakentamisen, käytönaikaisen melun ja muun häiriön osalta. Arvioinnissa on huomioitava laaja-alaisesti myös seudun lukuisten muiden sekä viireillä olevien että mahdollisten valmiiden voimahankkeiden mahdolliset yhteisvaikutukset. Lisäksi eläimistöön kohdistuvat vaikutustyytit, kohteiden herkkyys ja arviointimenetelmät on kuvattava ja arvioinnit laadittava siten, että tuuli- ja aurinkovoimailoiden lisäksi myös sähkönsiirtolinjojen mahdolliset vaikutukset eläimistölle ja niiden kulkuyhteyksille tulevat huomioiduksi. Tässä yhteydessä on syytä huomioida Pohjois-Pohjanmaan liiton kesällä 2024 julkaisema selonteko ("Pohjois-pohjanmaan energia- ja ilmastovaihehankintakaavan viranomaisohjeistusvaiheen Natura 2000-verkostoon kohdistuvien riskien tunnistaminen"), jossa on asiantuntevasti tarkasteltu myös Pohjois-Pohjanmaan ekologista kokonaisuutta.

Yhteysviranomainen suosittelee, että selostusvaiheessa eri eläinlajiryhmistä tehtävät selvitykset kootaan yhtenäiseksi luontoselvitysraportiksi lukuisten erillisten raporttien ja liitteiden sijasta. Kuten linnuston kohdalla, raportissa tulee selkeästi ilmetä eri selvitysten toteuttamisen ajankohdat sekä käytetty työ määrä mieluiten tunteina. Esitettävissä karttakuvissa puolestaan tulee ilmetä kulloinkin inventoidut alueet/reitit, tehdyt havainnot sekä myös hankkeen suunnitellut rakenteet (voimalat, tiet ja sähkönsiirtolinjat) riittävän selkeästi selvitysten kattavuuden sekä myös vaikutusarvioinnin helpottamiseksi. Selvitysten toteuttamisen, tulosten raportoinnin sekä vaikutustenarvioinnin osalta yhteysviranomainen kehottaa hyödyntämään Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointioppaan vastikään päivitettyä versiota (Mäkelä & Salo 2024). Huomioita on syytä kiinnittää etenkin arvoluokkien osalta tehtyihin uudistuksiin.

Tietopyyntöjen osalta yhteysviranomainen huomauttaa, että Lajitietokeskuksen Laji.fi-järjestelmän aineistot päivittyvät jatkuvasti, joten vaikutusarviointiselostukseen on pyydettävä ajantasaiset tiedot hankealueelta ja hankkeen vaikutusalueelta olevat havainnot uhanalaisista, suojelluista ja muutoin huomionarvoisista lajeista (kaikki lajiryhmät). Sama koskee myös esim. Luonnonvarakeskuksen tietopalveluista tehtäviä tietohakuja ja -pyyntöjä. Laji.fi-haku on tehtävä siten, että siitä saadaan viittauskelpoinen tiedosto, ja viite on liitettävä lähdeluetteluun, sillä aineistohaku (ml. hakuehdot) on pystyttävä todentamaan jälkikäteen.

Lepakot, liito-orava, saukko ja viitasammakko

Arviointiohjelman mukaan hankealueella ja sähkönsiirtoreittivaihtoehtojilla tullaan toteuttamaan liito-oravaselvitys (yht. 32 työtuntia), viitasammakkoselvitys (yht. 7

työtuntia), sekä aktiivi- että passiivikartoitusta sisältävä lepakkoselvitys (yht. 42 tuntia) ja saukkoselvitys (yht. 16 työtuntia). Kyseisten selvitysten sisällöt ja tavoitteet on esitetty arviointiohjelmassa asianmukaisesti. Yhteysviranomainen katsoo, että selvitysten osalta esitetyt työmäärät ovat hankealue ja esitetyt lähtötiedot huomioiden lähtökohtaisesti riittävät. Puutteena kuitenkin on, ettei selvitysten ajankohtaa ole ilmoitettu edes arviona. Siksi jää epäselväksi, onko maastotyöt osin tai kokonaan jo mahdollisesti toteutettu, vai tullaanko ne toteuttamaan tulevana maastokausina.

Metsäpeura

Metsäpeuraa ei mainita arviointiohjelmassa lainkaan, vaikka kyse on Suomenselän metsäpeuran osakannan levinneisyysalueesta. Huomioiden tuoreen metsänpeurakannan hoitosuunnitelman (MMM 2023) ja siinä esille nostetun tuulivoimasta peurakannalle aiheutuvan riskin yhteysviranomainen katsoo, että hankkeen vaikutukset sekä yksin että yhdessä muiden hankkeiden kanssa tulee arvioida asianmukaisesti vähintään asiantuntija-arviona.

Selvityksessä on syytä muun muassa hyödyntää Metsähallituksen ja Luonnonvarakeskuksen tuottamaa metsäpeuran kesäelinympäristömallia (julkaistu kesällä 2024), Luonnonvarakeskuksen keräämää paikannuspanta-aineistoa (tiedostaen aineiston rajallisuudet) sekä myös Pohjois-Pohjanmaan liiton vuonna 2024 julkaisee Natura-selontekoa, jossa metsäpeuraa on käsitelty kattavasti. Vaikutusten arvioinnissa on syytä hyödyntää Keski-Suomen maakuntakaavaa 2040 varten laaditussa Luonnonvarakeskuksen asiantuntija-arvioinnissa (Paasivaara 2022) kuvailtuja mahdollisia vaikutuksia ja lajiin sovellettavia varoetäisyyksiä.

Suurpedot

Hankealue ympäristöineen on kaikkien neljän suurpetolajin esiintymisaluetta, ja se sijoittuu Luonnonvarakeskuksen viimeisimmän susikanta-arvion (Valtonen ym. 2024) mukaan Ylivieskan susireviirille, jolla on maaliskuussa 2024 elänyt täydellä varmuudella perhelauma.

Arviointiohjelmassa on esitetty suunnitelma suuripetoselvityksen sisältyvistä maastotöistä, joihin sisältyy sekä lumiseen että lumettomaan aikaan tehtäviä inventointeja ja riistakameraseurantaa. Arviointiohjelman mukaan selvityksen tavoitteena on paikantaa ahman, ilveksen ja suden potentiaaliset pesimäpaikat sekä havainnoiden niiden ja karhun esiintymistä alueella. Puutteena kuitenkin on, ettei maastoselvitysten tarkempaa ajankohtaa ole ilmoitettu. Siksi jää epäselväksi, onko maastotyöt osin tai kokonaan jo mahdollisesti toteutettu, vai tullaanko ne toteuttamaan tulevana maastokausina.

Yhteysviranomainen pitää maastotöitä sisältävän suuripetoselvityksen laatimista lähtökohtaisesti erittäin kannatettavana, sillä etenkin luontodirektiivin liitteen IV a

11.10.2024

mukaisten lajien, eli ilveksen, karhun ja suden osalta tulee asianmukaisesti huomioida ko. lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin kohdistuvien vaikutukset.

Yhteysviranomainen kuitenkin myös huomauttaa selvityksiin liittyvistä haasteista. Luonnonvarakeskus on omassa lausunnossaan huomauttanut, että yksittäisillä riistakameroilla ei voida poissulkea hankealueen merkitystä suurpetojen lisääntymiselinympäristönä, ja että suurpetojen pesien löytämiseksi on yleensä onnistuttava osumaan suoraan pesän kohdalle, jotta sen voi havaita maastosta.

Yhteysviromainen yhtyy Luonnonvarakeskuksen huomautuksiin. Suurpetolajien ekologian kannalta tärkeää olisi pystyä tunnistamaan varsinaiset ydinreviirit, joilla lisääntymisalueet sijaitsevat, ja että vain eri vuodenaikoihin ajoittuvalla riittävän pitkän aikajakson kattavalla eri menetelmiä hyödyntävällä tarkastelulla (havaintorekisteritiedot, lumijälkilaskennat, muut maastoseurannat ym.) voidaan saada edes välttävä ja uskottava käsitys jonkin alueen merkityksestä suurpetojen elinalueena. Näin ollen suunnitellun maastoselvityksen perusteella tehtävissä johtopäätöksissä on syytä käyttää erityisen tarkkaa harkintaa ja huolellisesti punnittava selvitykseen liittyviä epävarmuuksia, sillä esimerkiksi pesäpaikan löytymättä jääminen yhtenä vuonna toteutettavassa selvityksessä ei suoraan kerro hankkeen vaikutuksista reviirin elinkelpoisuuteen.

Yhteysviranomainen suosittelee hyödyntämään suurpetoselvityksessä muiden selvitysten ohella Luonnonvarakeskuksen viimeisimpiä virallisia lajikohtaisia kanta-arvioita, avointa paikkatietopalvelua sekä muita mahdollisesti saatavilla olevia aineistoja hankealueelta ja sen ympäristöstä. On syytä tietää, että paikkatietopalvelun sisältämät tiedot päivittyvät tiheään, joten suurpetojen osalta on syytä hankkia arviointiselostusvaiheessa myös tuoreimmat saatavilla olevat havaintotiedot hankealueelta ja sen vaikutuspiiristä, sekä tarkastettava viimeisimmät viralliset lajikohtaiset kanta-arviot. Tältä osin tulee huomioida, että havaintoaineiston kertyminen joltain maantieteellisestä alueelta on vahvasti sidoksissa paikallisen petoyhdyshenkilöverkoston aktiivisuuteen havaintojen keräämisessä ja ilmoittamisessa. Harvaan asutulla seudulla havaintoja kertyy tyypillisesti vähän etenkin lumettomaan aikaan, jolloin esimerkiksi tavallisten kansalaisten ilmoittamia näköhavaintoja on hyvin vaikea varmentaa jälkikäteen.

Myös metsästysseurojen edustajien ja etenkin suurpetojen seurantaan erikoistuneiden paikallisten ihmisten, kuten riistanhoitoyhdistysten suurpetoyhdyshenkilöiden, haastatteluilla on mahdollista saada tietoa alueen merkityksestä suurpedoille ja myös muulle riistalajistolle. Yhteysviranomainen huomauttaa kuitenkin samalla myös tähän toimintatapaan sisältyvistä epävarmuuksista. Esimerkiksi metsästäjiltä saadut havainnot kaipaavat ympärilleen kontekstin tuodakseen varsinaiselle vaikutusten arvioinnille lisäarvoa. Olennaisia ovat etenkin erilaiset taustatiedot esimerkiksi siitä, mihin vuodenaikaan havaintoja on tehty. Esimerkiksi metsästyskaudella syys- ja talviaikaan aikaan tehdyt suurpetohavainnot eivät juurikaan kerro jonkin

alueen mahdollisesta merkityksestä lajin lisääntymisympäristönä. Sama pätee lumijälkiselvityksessä tehtäviin havaintoihin.

Arviointiohjelman mukaan vaikutusalueena on hankealue, jolle selvitys kohdistuu. Yhteisviranomaisen kuitenkin korostaa, että YVA-selostuksessa tulee suurpe-tojenkin kohdalla osoittaa erityistä painoarvoa ympärillä sijaitsevien lukuisten tuuli-voimahankkeiden kumulatiivisten yhteisvaikutusten arviointiin. Näin on siksi, että osalle lajeista mahdollinen vaikutusalue saattaa olla hyvin laaja etenkin, minkä lisäksi samoille reviireille ja esiintymisalueille suunnitellaan useita hankkeita. On siis syytä kiinnittää huomioita selvityksen riittävään alueelliseen laajuuteen, sillä hankkeen välilliset vaikutukset voivat, lajista riippuen yltää myös kauas hankealuerajauksen ulkopuolella

Eri tuuli- ja aurinkovoimahankkeiden (sähkönsiirtoineen) yhteisvaikutukset suden ja myös muiden suurpetojen osalta on arvioitava analyttisesti, asiantuntevasti ja huolellisesti. Tarkastelussa on syytä hyödyntää mahdollisuuksien mukaan mahdollisimman paljon kvantitatiivisia menetelmiä laadullisen tarkastelun ohella esimerkiksi arvioitaessa tuulivoimala-alueiden ja niiden vaikutuspiirien pinta-aloja suhteessa reviirien kokoon ja keskeisimpien elinympäristöjen määrään. Etenkin suden osalta tehtävässä arvioinnissa on myös syytä hyödyntää Pohjois-Pohjanmaan liiton vuonna 2024 julkaisemaa Natura-selontekoa, jossa käsitelty erikseen myös sutta.

Ekologiset yhteydet

Kuten Pohjois-Pohjanmaan liitto on omassa lausunnossaan huomauttanut, Pohjois-Pohjanmaan Natura-alueita ja ekologista verkostoa koskeva selvitys on huomioitava Miehennevan hankkeen jatkosuunnittelussa, koska hankealue sijoittuu mainitussa selvityksessä määritetyn ekologisen verkoston ydinalueita yhdistävän ekologisen yhteyden varrelle. Tarkemmassa hankesuunnittelussa on kiinnitettävä erityisen suurta huolellisuutta ekologisten yhteyksien säilymiseen ja ekologisen verkoston toimivuuteen.

6.8.5 Yhdyskuntarakenne ja asuminen

Yhdyskuntarakenteen lähtötiedot ovat riittävät arviointiohjelmavaiheeseen. Yhteisviranomaisen pitää hyvänä, että hankealueen ulkoraja määräytyy 40 dB melualueen mukaan. Hankealueella sijaitsee peruskartan mukaan yksittäisiä rakennuksia/rakennelmia. Näiden käyttötarkoitus kannattaa varmistaa ja kuvata selostuksessa. Voimaloiden etäisyyttä lähimmistä asuin- ja lomarakennuksista olisi hyvä havainnollistaa esim. karttaesityksellä, jossa lähimmille voimaloille on piirretty esim. 2 kilometrin etäisyysvyöhyke, joka on mm. Merijärven kunnassa käytössä oleva etäisyysvaade tuulivoimaloiden ja asutuksen välillä. Samoin näkymäalueanalyyysista tulee ottaa suurennoksia lähiasutuksesta. Vaikutusten arvioinnissa on tärkeätä muistaa, puhutaanko kulloinkin etäisyydestä voimaloihin tai aurinkovoima-alueeseen vaiko etäisyydestä hankealueen rajaan suhteessa asutukseen ja loma-

asutukseen. Asumiseen kohdistuvien vaikutusten osalta tulee huomioida, että esimerkiksi Tolosperä tulee tämän hankkeen myötä jäämään kahden tuulivoimapuiston väliselle vyöhykkeelle. Yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvat vaikutukset tulisi arvioida YM:n päivitetyn maisemavaikutusarviointioppaan mukaiselta lähialueelta, joka ulottuu noin 8–10 kilometrin säteelle voimaloista.

6.8.6 Kaavoitus ja maankäyttö

Kappaleessa 5.2 on esitetty ehdotuksia vaikutusalueiden rajauksiksi. Kaavoitukseen kohdistuvia vaikutuksia esitetään arvioitavan vain 40 dB melualueelta. Yhteysviranomainen huomauttaa, että yksittäisillä, vaikutuksiltaan ei-seudullisilla tuulivoimahankkeilla on merkityksensä suurempien, seudullisen kokoluokan tuulivoimahankkeiden toteutettavuuteen. Esimerkiksi joissain tapauksissa pienemmän hankkeen jo aiheuttamat vaikutukset estävät suuremman tuulivoimahankkeen toteutumisen. Lisäksi esim. maisemavaikutuksilla tai välkkeellä voi olla vaikutuksia joidenkin muiden yleis- ja asemakaavojen yksittäisten kohteiden toteuttamiselle (esim. matkailupalvelut). Arviointiselostuksessa tuleekin arvioida Miehennevan hankkeen vaikutukset muiden yleiskaavojen toteutettavuudelle lähivaikutusalueelta (8–10 km).

Vaikka Miehennevan hanke ei 6 voimalan hankkeena ole lähtökohtaisesti vaikutuksiltaan seudullinen, tulee arviointiselostuksessa arvioida hankkeen ja sen sähkönsiirron suhde Pohjois-Pohjanmaan vaihemaakuntakaavoihin ja vireillä olevaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavaan sekä valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin. Samoin hankkeen lähtötiedoissa ja vaikutusten arvioinneissa tulee käyttää energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan laadinnan yhteydessä tehtyjä selvityksiä ja vaikutusten arviointeja.

Koska valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) perustuvat maankäyttö- ja rakennuslakiin, tulee VATit esittää selostuksessa kaavoituksen ja maankäytön lähtötietojen ja vaikutusten arvioinnin yhteydessä, ei ”muuna suunnitelmana”, kuten YVA-ohjelmassa on tehty. VATit on luettavuuden vuoksi hyvä esittää (kokonaisuudessaan, ei lyhentäen) esim. taulukkomuodossa vaikutuksia arvioitaessa, samoin Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavamääräykset. Maakuntakaavamääräysten osalta tulee esittää myös yleismääräykset, jotka puuttuivat arviointiohjelman lähtötiedoista, samoin sähkönsiirtoreittejä koskevat kaavamerkinnot ja -määräykset. Kaavamerkinnoissa ja -määräyksissä tulee esittää myös energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan tiedot. Esimerkiksi aurinkovoimasta on julkisessa ehdotuksessa annettu yleismääräys, joka vaihemaakuntakaavan hyväksynnän jälkeen ohjaa myös tätä hanketta. Tämänhetkisen Pohjois-Pohjanmaan liiton aikataulun mukaan vaihemaakuntakaava olisi menossa maakuntavaltuuston hyväksyntään joulukuussa 2024.

Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiselostusvaiheessa tulee päivittää vireillä olevien energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan, yleiskaavojen ja asemakaavojen

Maankäyttövaikutuksia arvioitaessa tulee arvioida myös hankkeen vaikutukset metsätalouteen huomioiden poistuva metsäpinta-ala (voimala-alueet, nostoalueet, tiestö, kaapelikaivannot, läjitysalueet) sekä maa-ainesten otto, vaikka ottoalue ei sijoittuisikaan hankealueelle. Maa-ainesten ottoalueet ja oton ympäristövaikutukset olisi hyvä selvittää jo arviointimenettelyn aikana. Vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida myös sähkönsiirron aiheuttamat rajoitteet muulle maankäytölle (mm. rakentaminen). Maankäyttövaikutuksia tulee tarkastella myös aurinkovoima-alueelta maatalouden näkökulmasta.

Maisemavaikutusten arvioinnin tueksi laaditaan kuvasovitteita. Näiden valokuvien ottopaikat ja kuvien suunnat sekä etäisyydet voimaloihin tulee osoittaa kartalla.

Kuvasovitteiden ottopaikkojen valinnassa tulee huomioida asutus ja loma-asutus, tiemaisema, virkistyskohteet, maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön arvo-kohteet sekä tiemaisema ja näkymäalueanalyysi. Kuvasovitteita tulee tehdä myös yöajalta. Koska 300 metrin korkuisia voimaloita ei nykyteknologian mukaan voi toteuttaa ilman haruksia, tulee kuvasovitteissa ja vaikutusten arvioinnissa huomioida harukset.

Näkymäalueanalyysikartan/-karttojen tulee olla riittävän havainnollisia ja tarvittaessa huomioitavista kohteista tulee ottaa erillisiä suurennoksia. Näkymäalueanalyysikartan (kuten muidenkin karttojen) värtäyksessä ja ulkoasussa tulee huomioida saavutettavuus.

Koska maisemavaikutukset ovat tuulivoimahankkeiden yksi merkittävimmistä vaikutustyypeistä, tulee arviointiselostuksessa esittää myös maisemavaikutusten lieventämiskeinoja. Pohjois-Pohjanmaan eteläosissa on vireillä runsaasti muita tuulivoimahankkeita, joten maiseman yhteisvaikutusten arviointiin tulee kiinnittää erityistä huomiota sekä arvokohteiden että asutuksen ja loma-asutuksen osalta.

Asutuksen, loma-asutuksen, maiseman, rakennetun kulttuuriympäristön ja arkeologisen kulttuuriperinnön kohteiden lisäksi maisemavaikutuksia tulee arvioida myös virkistysalueille ja -kohteille sekä niille luonnonsuojelualueille, joilla on virkistyskäyttöä. Sähkönsiirron osalta erityistä huomiota tulee kiinnittää liityntäpisteen maisemamuutoksiin, etenkin Jylkän suuren valtakunnanverkon sähköaseman ympäristössä, joka jo nykyisellään kokoaa runsaasti voimajohtoja.

Yhteysviranomainen tuo esille, että myös aurinkovoima-alueen osalta maisemavaikutuksen havainnollistamista kuvasovittein tulee harkita ja tuoda perustellusti esille, mikäli tätä ei arviointiselostuksessa toteuteta. Mikäli aurinkovoiman tuotantoalueet aiotaan aidata, tulee harkita myös aitojen esittämistä havainnekuvissa.

Arviointiohjelmassa todetaan arviointien kohdentaminen kulttuuriympäristöön hyvin yleispiirteisellä tasolla. Yhteysviranomainen kehottaa tarkentamaan kulttuuriympäristön käsitettä rakennetun kulttuuriympäristön ja arkeologisen kulttuuriympäristön osalta sekä tuomaan esille selostusvaiheessa perustellusti arvioinnit kohdennettuna hankkeen vaikutusten kannalta merkittävimpiin arvokohteisiin.

Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteiden lähtötietoaineistona on käytettävä Pohjois-Pohjanmaan 2. maakuntakaavan inventointeja (Arvokkaat maisema-alueet Pohjois-Pohjanmaalla; Pohjois-Pohjanmaan liiton julkaisu B:86 ja Pohjois-Pohjanmaan rakennettu kulttuuriympäristö 2015, Inventointikertomus 24.11.2016) sekä Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY 2009) ja Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (VAMA 2021). Paikallisesti arvokkaat rakennetun kulttuuriympäristön kohteet tulee selvittää olemassa olevan tiedon

perusteella 8 km säteellä hankealueesta (lähialue), samoin voimajohtoreitin läheisyydestä sekä arvioida hankkeen vaikutukset niihin. Kaikkien vaikutusalueen arvo-kohteiden/-alueiden osalta tulee esittää niiden arvotus- ja suojeluperuste (esim. asemakaava, rakennussuojelulaki, kirkkolaki, maakuntakaava, RKY jne) sekä YVA-ohjelmaa tarkemmat kohdekuvaukset.

Kuten Pohjois-Pohjanmaan liitto omassa lausunnossaan huomautti, on maiseman, rakennetun kulttuuriympäristön ja perinnebiotooppien lähtötiedoissa puutteita ja virheitä, jotka tulee korjata lausunnossa esitetyllä tavalla.

Arkeologinen kulttuuriperintö

Mikäli alueelta on käytettävissä 5 p laserkeilausaineistoa, tulee sitä hyödyntää arkeologisen inventoinnin töiden suunnittelussa. Inventoitavien alueiden joukossa tulee olla myös hankealueen mahdolliset maa-ainesten ottoalueet sekä läjitysalueet. Sekä tuulivoimaloiden, aurinkovoimaloiden että sähkönsiirron sijoitussuunnittelussa tulee huomioida, etteivät muinaisjäännökset vaurioidu. Muinaisjäännöksiä ei voi sijoittua esim. voimaloiden harusten väliin. Muilta osin tulee ottaa huomioon mitä Pohjois-Pohjanmaan museon arkeologisen kulttuuriperinnon lausunnossa todetaan.

6.8.8 Elinkeinotoiminta, virkistyskäyttö ja ulkoilualueet

Hankealue on lähes kokonaan rakentamatonta pois lukien alueella olevat metsäautotiet. Lähin taajama-alue on Merijärven kirkonkylä noin neljän kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Hankealueen lähistö on maaseutuasutusta ja lähikylät kuvataan ohjelmassa. Asutus keskittyy erityisesti hankealueen länsi- ja lounaispuolille. Arviointiohjelman luvun 6.8.2. otsikossa mainitaan sana asuminen. Luvussa ei kuvata lainkaan hankkeen lähivaikutusalueen asukasmääriä. Kuvauksessa keskitytään rakennuksiin. Rakennuksista ei voi tarkkaan päätellä asukasmääriä. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee tarkasti esittää myös asukasmäärät eri etäisyysvyöhykkeillä (kartat, taulukot ym).

Useissa kunnissa 2 kilometriä on pidetty etäisyytenä lähiasutuksen ja tuulivoimaloiden välissä. Miehennevan hankkeessa etäisyys tuulivoimaloiden ja lähimpien rakennusten välillä ei käy ilmi, koska tarkastelu tehdään suhteessa hankealueen rajaan. Arviointiohjelmassa kuitenkin todetaan, että etäisyys voimaloihin on suurempi kuin hankealueen rajaan ja että sitä tarkastellaan voimalapaikkojen sijaintien vielä tarkentuessa arviointiselostusvaiheessa. Kun voimalapaikat selviävät, on niiden etäisyys kuvattava tarkasti lähimpiin asuinrakennuksiin. Toteutettavassa asukaskyselyssä (ks. alla) voimalapaikat pitää olla selvillä ja vastaajille kuvattuna tarkasti. Hankkeessa tuotetaan maisema-aineistoja: valokuvien ottopaikat pitää olla asutuksen näkökulmasta järkeviä ja kuvasovitteista pitää laatia laadukkaita.

11.10.2024

Arviointiohjelmassa asuinrakennusten sijaintia on tarkasteltu suhteessa hankealueen rajaa. Hankealuetta lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat Taluskylässä ja Tolosperällä lähimmillään noin 600 metrin etäisyydellä. Kilometrin etäisyydellä sijaitsee yhteensä 34 asuinrakennusta. Lähimmät vapaa-ajan asunnot sijaitsevat myös Taluskylässä ja Tolosperällä, lähimmillään noin 700 metrin etäisyydellä. Kahden kilometrin etäisyydellä sijaitsee yhteensä 12 vapaa-ajan rakennusta. Arviointiohjelmassa on käsitelty vain rakennustietoja ja rakennusten määriä, joista ei voida päätellä asukasmääriä. Arviointiselostuksessa tulee riittävän tarkasti ja selkeästi esittää myös tarkastelualueen asukasmäärät eri etäisyysvyöhykkeillä taulukoituna ja kartalla. Arviointiohjelmassa kuvaus ihmisiin kohdistuvasta vaikutusten arvioinnista on kuvattu pääosin riittävällä tarkkuudella.

Alle 5 kilometrin etäisyydellä Miehennevan hankealueesta sijaitsee kaksi toiminnassa olevaa ja yksi suunnittelussa oleva tuulivoimahanke. Asumisviihtyvyyttä koskevassa hankkeiden yhteisvaikutustarkastelussa on tarpeen analysoida muodostavatko tuulivoima-alueet saartovaikutuksia asuinkiinteistöille tai missä kiinteistöissä/rakennuskeskittymissä tuulivoimaloita olisi liki asutusta useassa ilmansuunnassa. Taluskylä osoitetaan Pohjois-Pohjanmaan vaihemaakuntakaavoissa (2. ja 3.vmkk) maaseutuasutuksen kannalta tärkeäksi kyläkeskukseksi. Yhteysviranomaisen edellyttää vaikutusarvioinnissa tulkittavan mahdollisen saarron vaikutukset maaseutuasumiselle ja kylien vetovoimalle ja elinvoimalle. Yhteysviranomaisen edellyttää selkeää tulkintaa tästä teemasta arviointiselostukseen.

Hankkeessa aiotaan toteuttaa asukaskysely, jolla selvitetään alueen vakituisten ja vapaa-ajan asukkaiden, yhteisöjen sekä virkistyskäyttäjien toiveita, tarpeita ja näkemyksiä hankkeesta. Kysely on hyvä keino saada paikallista kokemus- ja näkemystietoa ja kyselyn toimitus postitse kotitalouksille on tärkeää. Kyselyn otoskoko tulee olla riittävän suuri, kyselyn tarve ja taustoitus selkeästi vastaanottajille määritetty. Kysely tulee järjestää järkevään ajankohtaan riittävän pitkällä vastausajalla, jotta vastauksia saataisiin kattavasti. Kyselyn taustoituksessa pitää huomioida muut viireillä olevat hankkeet, jotta vastaajat hahmottavat millaiseen tuulivoimatuotannon aluekokonaisuuteen Miehennevan hanke asemoituisi. Kyselyyn liitettävät aineistot (kartat ym.) pitää olla tarkkoja, jotta kiinteistöjen omistajat osaavat paikantaa sijaintinsa suhteessa voimaloihin. Erityisen tärkeää on saada palautetta lähellä asuvilta asukailta. Asukaskyselyn toteutus ja keskeiset tulokset tulee kuvata täsmällisesti arviointiselostuksessa ja tarvittaessa erillisliitteenä. Arviointiselostuksessa tulee esittää, kuinka lähiasukkaiden ja aluetta käyttävien toiveet (huomioiden kaikki palautekanavat) on huomioitu hankkeen jatkosuunnittelussa ja lievennystoimiehdotuksissa.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että kuten muissakin vaikutuksien arvioinnissa, myös terveysvaikutuksien arvioinnissa käytettävän kirjallisuuden ja selvitysten tulee olla hankkeen näkökulmasta olennaista, objektiivista ja mahdollisimman tuoretta.

Virkistys

Arviointiohjelman mukaan hankealueella tai sähkön siirtoyhteydellä ei ole erityisiä virkistysrakenteita tai -kohteita. Lähimmät kohteet ovat moottorikelkkailureitti, joka kulkee hankealueen länsipuolella lähimmillään 600 metrin etäisyydellä hankealueesta. Ryökönkankaan luontopolku sijaitsee noin 2,3 kilometrin etäisyydellä hankealueesta kaakkoon ja Korkiakankaan laavu sijaitsee noin 1,7 kilometriä hankealueesta koilliseen. Merkittyjen virkistysalueiden ja -reittien lisäksi tulee selvittää lähialueen asukkaiden näkökulma hankealueen virkistyskäytöstä. Asukaskysely toimii tässä hyvänä tiedonkeruun välineenä.

Metsästys

Arviointiohjelman perusteella hankealue kuuluu Alavieskan metsästysseuran alueeseen ja vaikutusarviointi toteutettaisiin metsästys- ja riistanhoitoyhdistysten haastattelujen ja seurantaryhmätyöskentelyssä esiin nousevien kommenttien perusteella. Arviointiohjelmasta ei käy ilmi, miten ja mitä metsästyksen kohdistuvia vaikutuksia ollaan selvittämässä. Alueella toimivia metsästysseuroja ja riistanhoitoyhdistyksiä on esitetty kappaleen 4.5.1. seurantaryhmän listassa. Arviointiselostuksessa tulee tuoda ilmi, millä tavoin nämä sidosryhmät on huomioitu metsästyksen kohdistuvassa vaikutusten arvioinnissa.

Kokonaisuutena yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiohjelman kuvauksen perusteella ihmisiin ja yhteisöihin kohdistuva vaikutusarviointi on tarkoitus keskittää teemoihin kuten melu ja välke, jotka ovat helposti mitattavissa olevia teemoja, ja niistä tehtäviin päätelmiin (toistuvia korostuksia eri kohdissa ohjelmaa). Energiatuotanto ja siirtolinjat sijoittuvat lähelle maaseutuasutusta, joten vaikutusarvioinnissa on selvittettävä asuinympäristössä ja elinoloissa toteutuvat laadulliset muutokset. Lähialueella on ollut jo vuosia tuulivoimatuotantoa, joten asukkailla on siitä henkilökohtaista kokemusta. Arviointiselostuksesta on saatava kokonaisvaltainen käsitys, kuinka asuinolot tulisivat muuttumaan lähialueen asukkailla hankkeen toteutuessa.

Elinkeinot

Elinkeinoin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin kuvaus on YVA-ohjelmassa suppea. Nykytilakuvauksen mukaan hankealueella tai sen läheisyydessä ei ole maaseutunäkökohtia tai kaivoslain mukaisia kohteita. Hankealue on pääosin talousmetsäistä aluetta, jonka keski- ja luoteisosaan sijoittuu maatalouskäyttöön tarkoitettuja alueita. Aurinkovoima-alue on suunniteltu toimivan hankealueen keskiosaan sijoitettavalla peltoalueella. Vaikutusarvioinnissa selvitetään vaikutukset maatalouskäytössä oleville alueille ja kuvataan kuinka paljon peltopinta-alaa poistuisi tuotannosta. Arviointiohjelman mukaan hankealueesta 1,5 kilometriä luoteeseen sijaitsee noin 80 hehtaarin kokoinen ympäristöluvitettu Marjanevan turvetuotantoalue, jonne on suunnitteilla Neoen Renewables Finland Oy:n Marjanevan aurinkoenergianhanke. Marjaneva sijoittuu osin hankkeen sähkönsiirtoreittivaihtoehtojen SVE 2, SVE 3 ja SVE 4 varrelle.

Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee kiinnittää riittävästi huomiota siihen, että elinkeinoihin kohdistuvien vaikutusten arviointi tehdään laadukkaasti ja siten, että arvioinnin laajuus ja siinä käytetyt menetelmät ja johtopäätökset esitellään perustellusti. Arviointiselostuksessa tehtävän aluetaloudellisten vaikutusten arvioinnin osalta tulee ottaa huomioon, että arviointi toteutetaan tämän hankkeen lähtökohdista, eikä perustu pelkästään muista tutkimuksista tai raporteista tehtyihin johtopäätöksiin. Mahdollisten talous- ja työllisyysshyötyjen tueksi on arviointiselostuksessa kuvattava millaista tuulivoima-alaan liittyvää potentiaalista yrityskantaa ja työvoimaa alueella on.

6.8.9 Liikenne

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri – vastuualue lausuu YVA-ohjelmasta seuraavaa.

Hankealueen sijainti suhteessa ympäröivään maantieverkkoon ja nykytila liikenteen osalta on kuvattu pääosin riittävällä tavalla arviointiohjelmassa. Hankealuetta lähinnä olevat maantiet ovat yhdystie 7840 ja seututie 787. Valtatie 27 kulkee noin 8,5 kilometrin päässä hankealueesta. Arviointiohjelmassa hankealueen läheisyyteen sijoittuvat maantiet on kuvattu kartalla ja nykyiset liikennemäärät esitetään taulukossa. Arviointiselostuksessa on tarpeen esittää liikennemäärät selkeästi taulukossa ja kartalla hankkeen tarkastelualueelle sijoittuvien maanteiden osalta. Yhteysviranomainen korostaa, että arviointiselostuksessa tulee pyrkiä selkeään ja informatiiviseen esittämistapaan.

Arviointiohjelmasta ei käy selkeästi ilmi, mistä satamista tuulivoimaloiden osat on alustavasti suunniteltu kuljetettavan, eikä alustavia kuljetusreittejä satamavaihtoehtoista hankealueelle ole kuvattu. Arviointiohjelmassa on esitetty Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakuntaliittojen liikennöitävyys selvityksen mukaiset reitit tuulivoimalan osille. Arvioinnissa on syytä huomioida suurten erikoiskuljetusten reittien vaatimukset mm. vapaan aukon osalta. Yhteysviranomainen huomauttaa, että kuljetusreitit satamasta hankealueelle tulee selvittää huolellisesti, huolimatta siitä, että käytetyt maantiet ovat osa erikoiskuljetusreitiksi määriteltyä verkostoa.

Liikenteen osalta vaikutusten tarkastelualueeksi esitetään maantieliikenteen muutosten osalta koko maakunnan alue. Yhteysviranomainen 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 kuljetusreitin osalta, toki pääpainon arvioinnissa ollessa hankkeen lähiympäristössä. Mikäli tarkat kuljetusreitit eivät ole tiedossa arviointiselostusta laadittaessa, tulee arviointi tehdä eri vaihtoehtojen osalta sillä tarkkuudella, kun se on käytettävissä olevien tiedoin mahdollista. Kun käytettävät kuljetus- ja sähkönsiirtoreitit tarkentuvat,

kannattaa paikallisesta ELY-keskuksesta tiedustella, onko reittien alueelle mahdollisesti suunnitteilla tienparannushankkeita ja niiden toteutustilannetta.

Yhteysviranomainen huomauttaa, että arviointiselostuksen liikenneosioon tulee lisätä kartta, jossa näkyy arvioidut kuljetusreitit hankealueelle erikoiskuljetusten lisäksi myös maa-aines- ja betonikuljetusten osalta, mikäli niitä joudutaan kuljetmaan hankealueen ulkopuolelta. Mikäli tarkat kuljetusreitit eivät ole tiedossa arviointiselostusta laadittaessa, tulee arviointi tehdä eri vaihtoehtojen osalta sillä tarkkuudella, kun se on käytettävissä olevien tiedoin mahdollista. Kun käytettävät kuljetus- ja sähkönsiirtoreitit tarkentuvat, kannattaa paikallisesta ELY-keskuksesta tiedustella, onko reittien alueelle mahdollisesti suunnitteilla tienparannushankkeita ja niiden toteutustilannetta. Lisäksi arviointiselostuksen liikenneosiossa on syytä esittää kartalla myös todennäköisimmät maa-ainesten ottoalueet hankealueen ympäristössä, mikäli ei ole täysin varmaa, että maa-ainekset saadaan hankealueelta. Yhteysviranomainen näkee tärkeänä, että arviointiselostuksessa kuvataan rakentamisen aikana käytettävät kuljetusreitit sekä parannettavat ja hankealueelle rakennettavat uudet tiet.

Yhteysviranomainen toteaa, että liikennevaikutusten osalta arviointimenetelmät on kuvattu arviointiohjelmassa osin suppeasti. Arviointiohjelmassa liikennevaikutusten arvioinnin kuvataan tapahtuvan tarkastelemalla tuulivoima-alueen rakentamiseen ja toimintaan liittyvien kuljetusten määriä ja käytettyjä reittejä sekä vertaamalla kuljetusmääriä teiden nykyisiin liikennemääriin. Yhteysviranomainen huomauttaa, että rakentamisen aikaisten liikennemäärien arvioinnissa on syytä huomioida tyhjänä ajo, ajojen säännöllisyys ja mahdolliset liikennehuiput. Yhteysviranomainen pitää tärkeänä, että hankkeen liikennevaikutukset arvioidaan arviointiselostuksessa huolellisesti. Hankkeen aiheuttaman liikenteen vaikutukset tiestön ja siltojen kantavuuteen tulee arvioida sekä määrittää mahdolliset rakentamis-, vahvistamis- ja parantamistarpeet sekä mahdolliset liittymien ja kaarteiden leventämistarpeet. Parantamistarpeiden arvioinnissa on huomioitava hankealueen sisäisen tiestön lisäksi aluetta ympäröivä, kuljetuksiin käytettävä tiestö sekä erikoiskuljetusten käyttämät reitit.

Mikäli maanteiden osalta rakenteiden vahvistamiselle tai liittymien parantamistoimille todetaan tarvetta, niiden suunnitteluun ja niihin liittyvien suunnitelmien käsitteilyyn tulee varata riittävästi aikaa. Toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella yhdessä niistä vastaavien viranomaistahojen (ELY-keskus tai Väylävirasto) kanssa. Hanketta varten rakennettava tiestö, sillat sekä mahdolliset uudet liittymäpaikat maantieverkkoon ovat osa hanketta, joten niiden sijainti on syytä esittää ja vaikutukset arvioida arviointiselostuksessa sillä tarkkuudella kuin se on mahdollista. Riskit tiestön vaurioitumisesta ja korjaustarpeista tulee arvioida, ja esittää toimenpiteet riskien välttämiseksi ja mahdollisten vaurioiden korjaamiseksi ja kulujen korvaamiseksi. Kuljetusten ajoittuminen keli-rikko-aikaan vaikuttaa merkittävästi tieverkon vahvistustarpeeseen. Liikennevaikutusten

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

Arviointiselostusvaiheessa on tärkeää tunnistaa liikenneturvallisuuden tai liikenteen sujuvuuden näkökulmasta mahdolliset ongelmalliset paikat. Lisäksi liikenteen osalta tulee arvioida melu-, päästö- ja tärinähaitat. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että hankealueelle johtavien teiden ja kuljetusreittien osalta arviointiselostuksessa arvioidaan vaikutuksia teiden varsilla olevan asutuksen ja muiden häiriintyvien kohteiden näkökulmasta. Arviointiselostusvaiheessa tulee pyrkiä löytämään ratkaisuja, joilla liikenteen kasvusta aiheutuvia vaikutuksia voidaan vähentää asutuksen näkökulmasta. Koululaisten liikenneturvallisuuden näkökulmasta arviointiselostusvaiheessa tulee selvittää, onko mahdollisilla kuljetusreiteillä lasten koulureittejä, joilla koululaiset liikkuvat kävellen tai pyörällä.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä asiana, että hankkeessa ollaan laatimassa erillinen liikenteellinen saavutettavuusselvitys. Selvitys auttaa tunnistamaan tuulivoima-
puiston rakentamiseen liittyvien kuljetusten vuoksi mahdollisesti tarvittavat muutostarpeet maantieverkolla sekä niiden toteuttamisen aikataulullisesti riittävän ajoissa. Selvityksen yhteydessä tulee tarkastella myös liikennejärjestelyjen ja kuljetusten osalta tarvittavia lupia. Hanketoimijan on hyvä olla yhteydessä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueeseen ennen saavutettavuusselvityksen laatimiseen ryhtymistä. Lisätietoa energiahankkeen liikenteellisestä saavutettavuusselvityksestä löytyy ELY-keskuksen sivuilta osoitteesta [Tiehankeet - ely - ELY-keskus](#) (oikopolut -kohta).

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että arviointiohjelmassa on huomioitu Väyläviraston Tuulivoimalaohje (Liikenneviraston julkaisu 8/2012). Myös muut tuulivoimaa koskevat liikenteelliset selvitykset, kuten maakuntaliittojen laatimat liikennöitävyys selvitykset ([Liikennöitävyys selvitys valmistui Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavoituksessa tarkastelluille tuulivoima-alueille - Kainuun liitto](#)) on huomioitu arviointiohjelmassa alustavia kuljetusreittejä suunniteltaessa. Myös tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta -selvitys on syytä huomioida ([Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta - Doria](#)).

Kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Mahdollisiin tarvittaviin lupiin on syytä lisätä maantien suoja-alueelle rakentamiselle vaadittava poikkeamislupa, joka haetaan ELY-keskukselta. Arviointiselostukseen on syytä myös lisätä, että maanteiden tiealueille tehtävien muutosten suunnitteluun voidaan edellyttää suunnittelulupaa, jonka myöntää tarvittaessa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että tarvittaviin lupiin ja lupaviranomaisiin viitataan oikein.

Sähkönsiirtoreittien vaihtoehdot on kuvattu kartalla arviointiohjelmassa. Yhteysviranomaisella pitää hyvänä arviointiohjelmassa olevaa mainintaa, että sähkönsiirtoreittien suunnittelussa huomioidaan sähkönsiirtoreitin ja voimajohdon osalta 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 pylvää estä tai haittaa maanteiden käyttöä.

6.8.10 Melu- ja valo-olosuhteet

Yhteysviranomaisella toteaa, että hankkeen melumallinnus ja myös mallinnustietojen raportointi tulee tehdä tuulivoimaloiden melun mallinnuksesta annetun ympäristöministeriön ohjeen (2/2014) mukaisesti, mallinnustietojen raportoinnin tulee sisältää myös ohjeen sivujen 23-26 mukaiset raportointitaulukot. Melumallinnuksen tulee perustua ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti tuulivoimaloiden melupäästön ylärajatarkasteluun. Melumalliin tulee sisällyttää myös läheisten tuulivoimahankkeiden, ainakin Alavieskan Kytölän ja Saarenkylä-Vieskanjärven, Merijärven/Oulaisten Ketukankaan, Pyhäjoen Karhunneuvankankaan ja Merijärven Ristivedon tuulivoimalat siinä laajuudessa, että melun yhteisvaikutukset saadaan luotettavasti selvitettyä. Melumallinnuksen perusteella määritetyt melualueet tulee esittää karttapohjalla, johon on merkitty myös melulle altistuvat kohteet. Lisäksi tulee esittää melulle altistuvien kohteiden määrät. Pienitaajuisen melun laskennassa tulee ottaa huomioon lähimpien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutus. Laadittu meluselvitysraportti tulee esittää arviointiselostuksen liiteasiakirjana.

6.8.11 Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

Arviointiohjelmassa hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen on kuvattu hyvin suppeasti. Arviointiohjelman mukaan hankkeen aiheuttamia luonnonvarojen käyttöön liittyviä vaikutuksia arvioidaan laskemalla rakentamisvaiheessa tarvittavien massojen ja rakennusmateriaalien määrät. Lisäksi hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen tullaan arvioimaan ihmisiin kohdistuvina vaikutuksina.

Yhteysviranomaisella tarkentaa, että hankkeen luonnonvarojen hyödyntämiseen liittyvässä arvioinnissa tulee ottaa huomioon tuuli- ja aurinkovoimaloiden, voimalapaikkojen, sähköaseman, muuntamoiden, maakaapeleiden, voimajohdon, työskentely- ja varastoalueiden rakentamisen, sähkönsiirtoyhteyksien kaivutöiden ja tierakentamisen vaatimien luonnonvarojen tarve. Luonnonvarojen hyödyntämisessä tulisi tarkastella hankkeen tarvitsemien uusiutuvien ja uusiutumattomien luonnonvarojen

kulutusta ja materiaalien käyttöä sekä hankkeen aikana syntyvien sivuvirtojen käytettävyyttä yleisellä tasolla. Lisäksi on hyvä tarkastella myös uusiomateriaalien käytömahdollisuutta hankkeessa.

Arviointiselostuksessa tulee arvioida hankkeen tuuli- ja aurinkovoimaloiden ja sähkönsiirron rakentamisessa käytettävät pääasialliset materiaalit ja niiden määrät sekä maa- ja infrarakentamiseen tarvittavat maa- ja kiviainekset. Maa- ja kiviaineisten osalta tulee arvioida hankkeen toteuttamisen edellyttämä maa-ainesten laatu, saatavuus, oton merkittävät vaikutukset sekä kuljetuksesta aiheutuvat vaikutukset. Lisäksi hankkeen kuljetusten ja työmaatoimintojen polttoaineiden ja sähköenergian kulutus on syytä huomioida osana arviointia. Arviointiselostuksessa tulee esittää hankkeen maankäytön muutostarve, jossa huomioidaan tuuli- ja aurinkovoimalat, voimajohto ja muut sähkönsiirron osat sekä sähköasema, tielinjaukset ja työskentely- ja varastoalueet. Arvioinnissa on tärkeää tuoda esiin poistuva metsäinen ala ja poistuva puuston määrä.

Yhteysviranomaisen lisää, että tuuli- ja aurinkovoimapuiston elinkaarensa aikana kuluttamia luonnonvaroja on hyvä vertailla hankevaihtoehdoittain suhteessa tuotetun sähköenergian määrään.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että arviointiselostuksessa tulee vaikutusarviointiin liittyvät lähtöoletukset, rajaukset, menetelmät ja lähteet avata ja esitetään niin, että lukija ymmärtää yleisellä tasolla, miten vaikutukset on arvioitu ja millaisiin perusteluihin rajauksiin laskelmat ja laadullisemmat tarkastelut perustuvat sekä kuinka vaikuttavuuden merkitys on arvioitu ja mihin merkittävyyden arviointi perustuu. Lisäksi laskentatulokset tulee esittää hankevaihtoehdoittain ja ne tulee avata sanallisesti.

6.8.12 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä yhteisvaikutusten arviointia kaikissa vaikutusarviointiteemoissa. Useiden hankkeiden yhteisvaikutuksina aiheutuu maisemavaikutusten, linnustovaikutusten ja ihmisiin kohdistuvien vaikutusten lisäksi todennäköisesti myös talousmetsiin sijoittuvien lajien elinympäristöjen pirstoutumista ja ekologisten yhteyksien heikentymistä. Yhteysviranomaisen toteaa, että muiden hankkeiden esittäminen myös eri teemakartoilla yhteisvaikutusten selventämiseksi olisi aiheellista.

Yhteysviranomaisen yhtyy lausunnoissa esitettyihin näkemyksiin siitä, että koska alueen läheisyyteen sijoittuu useita muita energiantuotantohankkeita, lähiseudun tai etäämmällekin sijoittuvien hankkeiden, mukaan lukien aurinkoenergian tuotantoalueet, sijainti ja sähkönsiirtosuunnitelmat tulee ottaa huomioon yhteisvaikutuksia arvioitaessa ja hanketta suunniteltaessa.

6.8.13 Epävarmuustekijät, haitallisten vaikutusten ehkäisy ja niiden lieventämiskeinot sekä vaikutusten seuranta

YVA-selostuksen tulee sisältää tarvittavat tiedot hankkeen ja sen kohtuullisten vaihtoehtojen ympäristövaikutusten seurannasta (YVAL 19 §) sekä ehdotus mahdollisista merkittäviin haitallisiin ympäristövaikutuksiin liittyvistä seurantajärjestelyistä (YVAA 4 § 11 mom.). Ehdotus seurattavista ympäristövaikutuksista tehdään arvioitujen vaikutusten ja niiden merkittävyyden perusteella.

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

Yhteysviranomainen toteaa, että YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:n mukaisesti arviointiselostuksessa tulee esittää ehdotus toimiksi, joilla vältetään, ehkäistään, rajoitetaan tai poistetaan tunnistettuja merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Mikäli hanke toteutuu, haitallisten vaikutusten lieventämiskeinojen käyttöönotto nousee keskeiseksi.

Yhteysviranomainen toteaa, että arvioinnissa tunnistetut epävarmuustekijät ja niiden vaikutus arvioinnin tulokseen tulee esittää arviointiselostuksessa mahdollisimman selkeästi, jotta ne voidaan huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa. Arviointityön aikana tulee selvittää mahdollisimman hyvin mahdollisuudet ehkäistä tai rajoittaa hankkeen haittavaikutuksia ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, maankäyttöön ja elinkeinoihin, luonnon monimuotoisuuteen sekä maisemaan. Arviointiselostuksessa on myös hyvä tuoda esille mm. keinoja metsä- ja luontokadon ehkäisemiseksi. Esitettävien haitallisten vaikutusten vähentämiskeinojen tulee olla toteutuskelpoisia ja riittävän konkreettisia. Haittojen estämisen ja esitettävien lievennyskeinojen tulee kattaa rakentamis-, toiminta- ja purkuvaiheet.

6.9 Raportointi

Arviointiohjelma on raportoitu valitettavan nykyisen käytännön mukaisesti varsin yleisen tason esityksenä YVA-menettelyssä olevasta hankkeesta ja useiden aihealueiden kohdalla kohdentaminen juuri kyseiseen hankkeeseen jää myös valitettavan heikoksi. Arviointiohjelmassa olisi saanut olla hankealuetta koskevan nykytilakuvauksen, kuten maiseman, luontoarvojen ja asutuksen osalta myös valokuvia alueelta, mikä ilmentäisi nimenomaiseen alueeseen perehtyneisyyttä.

Arviointiselostuksen ymmärrettävyyteen ja selkeyteen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Karttojen ja kuvien lisäksi tulee käyttää myös muita havainnollistavia esitystapoja siten, että kunkin vaikutuksen merkittävyys käy selostuksesta ilmi myös muille kuin kyseisen alan asiantuntijoille. Arviointiselostuksessa tulee esittää vaikutuskohdittain perustelut, miten vaikutuksen merkittävyys on määritetty. Vaihtoehtojen vertailussa tulee kuvata eri vaihtoehtojen ympäristövaikutusten eroavuudet sekä sanallisesti että taulukkomuodossa.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että selostusaineiston tulee täyttää yleiset saavutettavuusvaatimukset. Erityistä huomiota tulee kiinnittää kuvallisten esitysten värikyseen ja luettavuuteen. Karttojen tulee olla mittakaavaltaan ja tarkkuudeltaan sellaisia, että ne tarjoavat riittävän informaation myös A4-tulosteina, ei vain suurennoksina tietokoneen näytöllä. Lisäksi paikannimet ja kuntarajat tulee olla selkeästi esitettyjä.

Jatkossakin raportoinnissa tulee kiinnittää huomiota raportin saavutettavuuteen verkossa ja toimittaa nähtäville asetettavat tiedostot yhteysviranomaiselle saavutettavassa muodossa.

6.10 Yhteysviranomaisen johtopäätökset

Arviointiohjelma sisältää pääpiirteissään ympäristövaikutusten arviointimenetelmästä annetun asetuksen (277/2017) 3 §:n mukaiset asiat. Yhteysviranomaisen edellyttää, että YVA-selostusvaiheeseen arviointi toteutetaan nyt lausuttavana olleen arviointiohjelman sekä tämän yhteysviranomaisen lausunnon mukaisesti.

Arviointiohjelmassa esitettyjen ja tiedossa olevien lähtötietojen sekä saadun palautteen pohjalta yhteysviranomaisen arvioi, että tuuli- ja aurinkovoimahankkeen ja siinä tarkasteltujen vaihtoehtoisten sähkönsiirtoreittien merkittävimmit vaikutuksiksi muodostuvan yhteisvaikutusten lisäksi vaikutukset maisemaan, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, luonnon monimuotoisuuteen, linnustoon sekä ekologisiin yhteyksiin.

Yhteysviranomaisen toteaa, että yhteisvaikutusten arviointi lähiseudulle jo rakentuneiden tuuli- ja aurinkovoimahankkeiden ja niiden sähkönsiirtoyhteyksien osalta tulee olemaan tässäkin hankkeessa keskeisessä asemassa.

Yhteysviranomaisen tuo esille, että hankkeen perusteluiden ja hyväksyttävyyden kannalta on oleellista selvittää ja perustella tarkemmin, miten hankkeen YVA-ohjelmavaiheessa esitetyt vaihtoehdot on muodostettu ja sähkönsiirtoreittilinjat suunniteltu. Yhteysviranomaisen toteaa, että mikäli vaikutuksia voidaan vähentää jollain muulla laajuudella, sijainneilla ja reittivalinnoilla, on YVA-menettelyssä tarkoituksen mukaista, että menettelyn aikana ja arviointien kuluessa voimaloiden määrä ja sijaintivaihtoehdot sekä sähkönsiirron reittisuunnittelu voivat muuttua ja parempia sijoitusratkaisuja tai reitin tarkennuksia voi syntyä.

Yhteysviranomaisen pitää arviointiohjelman yleisenä puutteena useiden aiheiden kohdalla sen kohdentamattomuutta itse hankealueeseen ja seutuun. Muun muassa valokuvaseurauksien alustavat ottopaikat olisivat olleet oleellinen osa arviointiohjelmavaihetta. Yhteysviranomaisen huomauttaa myös tarkentamaan lausunnossa mainittujen selvitysten menetelmäkuvaavuuksia jatkossa. Yhteysviranomaisen totesi lausunnossaan selvitysten täydennystarpeita, jotta vaikutusarviointit voidaan toteuttaa riittäviin aineistoihin pohjautuen. Yhteysviranomaisen kehottaa jatkossa

myös huomioimaan metsäpeuran olosuhteet etenkin yhteisvaikutusten muodostumisen kautta.

Yhteysviranomainen toteaa, että yleisesti maastaselvityksissä ja vaikutusten arvioinneissa tulee huomioida nykyiset voimalakoot. Kasvaneet voimalakoot ja ennen kaikkea suuremmat lapapituudet (jopa 100 m) vaativat nykyistä enemmän pinta-alaa ja esimerkiksi nostoalueet, risteysalueet ja teiden kaarteet ovat laajempia kuin nykyisin toteutuksessa olevissa tuulivoimapuistoissa.

Yhteysviranomainen huomauttaa, että arviointiselostuksessa on oltava ehdotus toimiksi, joilla vältetään, ehkäistään, rajoitetaan tai poistetaan tunnistettuja merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Yhtenä luonnon monimuotoisuuteen, lajikaatoon ja metsäkatoon kohdistuvien haittojen lieventämiskeinona hankkeesta vastaava voi selvittää myös mahdollisuuksia uuden luonnonsuojelulain (9/2023) määrittelemiin kompensatiotoimiin.

Vaikutusarvioinnin tukena esitettävät kartat sekä etäisyyksien ilmoittaminen arviointiin kohteisiin tulee osoittaa selostusvaiheen kartoilla selkeästi. Yhteysviranomaisen korostaa, että muiden lähialueen tuuli- ja aurinkovoimahankkeiden kuvaaminen myös muilla kartoilla on oleellista selkeän ja realistisen tiedon välittämisessä, mikä on YVA-menettelyn tarkoitus.

Arviointiselostuksen tulee sisältää YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:n mukainen selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon. Lisäksi arviointiselostukseen tulee sisällyttää yleistajuinen ja havainnollinen tiivistelmä.

7 ARVIOINTIOHJELMALAUSUNNON TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

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

Arviointiohjelmalausunto julkaistaan ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/miehennevan-tuulivoima-YVA

8 SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUMAHdollisuus

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) 18 §:ssä tarkoitetun yhteysviranomaisen lausunnon lausuntomaksu arviointiohjelmasta määräytyy ELY-keskusten maksuista annetun asetuksen perusteella. Maksu tästä lausunnosta on valtioneuvoston asetuksen (1357/2022, liite 1.1.2023 maksutaulukko) mukaisesti määritelty tavanomaisessa hankkeessa (11-17 henkilötyöpäivää) määräytyvän työmäärän mukaisesti.

Yhteysviranomaisen lausunnosta määräytyvä **suoritemaksu on 8 000 euroa.**

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

9 SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 8, 16,17 ja 18 §

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 3 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 6 ja 8 §

Valtioneuvoston asetus (1357/2022) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullista suoritteista vuonna 2023.

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Lausunnon on esitellyt ympäristöasiantuntija Anu Seppänen ja ratkaissut alueidenkäyttöryhmän päällikkö Taina Törmikoski. Asiaa koskeva merkintä on tämän asiakirjan lopussa.

Liitteet	Lausunnot ja mielipiteet
Jakelu	Hankkeesta vastaava YVA- ja kaavakonsultti Alavieskan kunta Kalajoen kaupunki Merijärven kunta
Tiedoksi	Lausunnon antajat Mielipiteen esittäjät Vaikutusalueen kunnat