



Halmemäen tuulivoimahanke, Kärsämäki

Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

HANKETIEDOT

Hankkeen nimi ja sijainti

Halmemäen tuulivoimahanke, Kärsämäki

Hankkeesta vastaava Infinergies Oy

Yhteysviranomainen

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

Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

Infinergies Finland Oy suunnittelee vajaan 70 tuulivoimalan suuruisen tuulivoima-alueen rakentamista Kärsämäen Halmemäen alueelle. Alue sijoittuu noin 10 kilometriä Kärsämäen keskustaaajamasta kaakkoon. Tuulivoimahankeeseen suunnittelualaue sijoittuu Nivanperän, Hautajoen, Kuposenperän ja Sydänmaankylän väliselle alueelle rajautuen Pyhäjärven kaupungin rajaan. Suunnittelualaueen pinta-ala yhteensä on noin 7 700 hehtaaria.

Vaihtoehto 0 (VE0)

Vaihtoehdossa 0 (VE0) Halmemäen alueelle suunniteltuja tuulivoimaloita ja niiden liityntää kantaverkkoon ei toteuteta. Vaihtoehto toimii arvioinnissa vertailuvaihtoehtona, jossa vastaava sähkömäärä tuotetaan jossain muualla jollain muilla sähköntuotantomenetelmillä.

Vaihtoehto 1 (VE1)

Halmemäen alueelle rakennetaan 68 tuulivoimalan tuulivoimapuisto. Tuulivoimaloiden yksikköteho on 6–10 MW, tornin korkeus 200 metriä ja

roottorin halkaisija 240 metriä. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 320 metriä.

Vaihtoehto 2 (VE2)

Halmemäen alueelle rakennetaan 55 tuulivoimalan tuulivoimapuisto. Tuulivoimaloiden yksikköteho on 6–10 MW, tornin korkeus 200 metriä ja roottorin halkaisija 240 metriä. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 320 metriä.

Sähkönsiirto

Tuulivoimapuiston liittämiseksi kantaverkkoon tarkastellaan yhteistä sähkönsiirtoreittiä hankealueen eteläpuolella sijaitsevan Hautakankaan tuulivoimapuiston kanssa. Alustavien suunnitelmien mukaan Hautakankaan tuulivoimapuistoon rakennetaan uusi sähköasema, josta sähkö siirretään valtakunnanverkkoon Haapajärven Pysäysperän sähköasemalla. Hautakankaan alueelta sähkönsiirto on suunniteltu toteutettavaksi omalla uudella 400 kV tai 400+110 kV ilmajohdolla. Vaihtoehtoisia sähkönsiirtoreittejä on viisi, joista Halmemäen hankealueelta lähtevää kahta reittivaihtoehtoa C ja D tarkastellaan Halmemäen tuulivoimahankkeen yhteydessä. Hautakankaan YVA-menettelyn yhteydessä tarkastellaan yhtä reittivaihtoehtoa (E), muut reittivaihtoehdot (A ja B) tarkastellaan erillisessä voimajohtohankkeen YVA-menettelyssä yhteistyössä alueen muiden hanketoimijoiden kanssa.

Sähkönsiirron vaihtoehto C (SVE C): Sähkönsiirto toteutetaan omalla uudella 400 kV ilmajohdolla, joka kulkee hankealueelta etelään uudessa johtokäytävässä noin 7 kilometrin matkan Hautakankaan hankealueelle. Uuteen maastokäytävään suunniteltu 400 kV ilmajohto vaatii noin 62 metriä leveän johtoalueen.

Sähkönsiirron vaihtoehto D (SVE D): Sähkönsiirto toteutetaan omalla uudella 400 kV ilmajohtolla, joka kulkee hankealueelta etelään uudessa johtokäytävässä noin 7 kilometrin matkan suunnitellulle yhdysjohtolle B. Uuteen maastokäytävään suunniteltu 400 kV ilmajohto vaatii noin 62 metriä leveän johtoalueen.

Sähkönsiirron vaihtoehto D2 (SVE D2): Sähkönsiirron vaihtoehdolle SVE D tutkitaan myös vaihtoehtoista sähkönsiirtoreittiä SVE D2. Sähkönsiirto toteutetaan omalla uudella 400 kV ilmajohtolla, joka kulkee hankealueelta etelään uudessa johtokäytävässä noin 5 kilometrin matkan suunnitellulle yhdysjohtolle B. Uuteen maastokäytävään suunniteltu 400 kV ilmajohto vaatii noin 62 metriä leveän johtoalueen.

Erillisessä voimajohtohankkeen YVA-menettelyssä tutkitaan yhteistyössä alueen muiden hanketoimijoiden kanssa kahta sähkönsiirron reittivaihtoehtoa A ja B. Molemmissa vaihtoehdoissa sähkönsiirto toteutettaisiin omalla uudella 400 kV tai 400+110 kV ilmajohdolla, joka kulkisi Hautakankaan tuulivoimapuiston hankealueelta Haapajärven Pysäysperän sähköasemalle. Voimajohtoreitin pituus olisi noin 42–43 kilometriä.

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN VIREILLETULO

Infinergies Oy on 4.11.2022 saattanut vireille ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (jäljempänä arviointimenettely) toimittamalla Pohjois-Pohjanmaan elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskukseen (jäljempänä ELY-keskus) Halmemäen tuulivoimahanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma).

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

ENNAKKONEUVOTTELU

Yhteysviranomaisen järjesti ennakkoneuvottelun 15.6.2021 edistämään muun muassa hankkeen vaatimien arviointi-, suunnittelu- ja lupamenettelyjen kokonaisuuden hallintaa sekä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa. Ennakkoneuvotteluun osallistuivat hankkeesta vastaavan (Infinergies Finland Oy), konsultin (Ramboll Finland Oy) ja yhteysviranomaisen (Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus) lisäksi Pohjois-Pohjanmaan liitto ja Kärsämäen kunta.

ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 14.12.2022 – 27.1.2023. Kuulutus ja arviointiohjelma julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla

www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pohjois-pohjanmaa ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/halmemakituulivoimapuistoYVA. Ilmoitus kuulutuksesta on lähetetty Kärsämäen, Pyhäjärven, Pyhännän, Haapajärven, Siikalatvan ja Kiuruveden kuntiin/kaupunkeihin julkaistavaksi niiden verkkosivuilla. Lisäksi arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu

seuraavissa lehdissä julkaistuilla lehti-ilmoituksilla: Selänne, Siikajokilaakso ja Kiuruvesi.

Arviointiohjelmaan on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa seuraavissa paikoissa:

Kärsämäen kunta, Haapajärventie 1, 86710 Kärsämäki
Kärsämäen kirjasto, Haapajärventie 1, 86710 Kärsämäki
Pyhäjärven kaupunki, Ollintie 26, 86800 Pyhäsalmi
Pyhäjärven kirjasto, Laitisentie 6, 86800 Pyhäsalmi
Pyhännän kunta, Manuntie 2, 92930 Pyhäntä
Pyhännän kunnankirjasto, Manuntie 4, 92930 Pyhäntä
Haapajärven kaupunki, Kirkkokatu 2, 85800 Haapajärvi
Haapajärven kirjasto, Kauppakatu 19, 85800 Haapajärvi
Siikalatvan kunta, Pulkkilantie 4, 92600 Pulkkila
Piippolan kirjasto, Keskustie 11, 92620 Piippola
Kiuruveden kaupunki, Harjukatu 2, 74700 Kiuruvesi
Kiuruveden kaupunginkirjasto, Lähteentie 10 A, 74700 Kiuruvesi
Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Veteraanikatu 1, 90100 Oulu.

YVA-menettelyn vuorovaikutuksen ja osallistumisen tueksi on perustettu seurantaryhmä, jonka tarkoituksena on edistää tiedonkulkua ja -vaihtoa hankkeesta vastaavan yrityksen, viranomaisten ja muiden sidosryhmien kanssa. Seurantaryhmän kokous pidettiin Frosteruksen koululla (Opintie 6, 86710 Kärsämäki) 29.8.2022. Tilaisuuteen oli mahdollista osallistua myös etäyhteydellä.

Arviointiohjelmasta järjestettiin yleisötilaisuus 11.1.2023 Frosteruksen koululla (Opintie 6, 86710 Kärsämäki) sekä etäyhteydellä. Yhteysviranomaisen ja hankkeesta vastaavan edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa oli läsnä 33 henkilöä ja etäyhteydellä 26 osallistujaa. Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita olivat mm. tiet, metsästyksen rajoitukset, melu, huoltotien lähellä oleva lähde, vesirakenteet, sähkönhinta ja voimaloiden tuottavuus, asutus, vaihtoehtojen erot ja muodostumisperiaatteet, tuulisuustiedot, voimaloiden korkeus ja verotulot.

ARVIOINTIOHJELMASTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot arviointiohjelmasta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta tahoilta, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle yhteensä 27 lausuntoa ja mielipidettä.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä. Lausunnot ja mielipiteet löytyvät kokonaisuudes-

saan osoitteesta www.ymparisto.fi/halmemakituulivoimapuistoYVA. Verkkosivuilla julkaistuista lausunnoista ja mielipiteistä on poistettu henkilötiedoiksi katsotut tiedot.

Yhteenveto lausunnoista ja mielipiteistä

Cinia Oy:llä ei ole tällä hetkellä radiotaajuuksia käyttäviä tai kaapeleihin perustuvia viesti verkkoja hankkeen suunnittelualueella. Cinia Oy huomauttaa, että kyseisen hankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä tai telekaapelointeja. Toteutuessaan tuulivoimapuisto haittaa, ja jopa estää, radiotietä käyttävien viestiyhteyksien rakentamista.

Digita Oy toteaa, että tuulipuistot voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni-tv:n vastaanottoon. Antenni-tv lähetyksiä käytetään myös viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana. Tuulivoiman aiheuttaessa häiriön antenni-tv vastaanottoihin vaikuttaa se tällöin myös vaaratiedotteiden saatavuuteen ja sitä kautta yleiseen turvallisuuteen, joten vaikutukset antenni-tv vastaanottoihin tulisi ottaa huomioon myös turvallisuuteen liittyvien vaikutuksien arvioinnissa. Antennitelevision vastaanotto-ongelmien syntymisen estämiseksi onkin erittäin tärkeää tutkia suunnitellun tuulivoimalan vaikutus antenni-tv lähetyksen näkyvyyteen jo hyvissä ajoin ennen rakennuslupien hakemista ja myöntämistä, ja mieluiten jo ennen tuulivoimalan sijaintipäätösten tekemistä.

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

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

Elenia Verkko Oyj näkee erittäin hyvänä, että sähkönsiirtoa suunnitellaan yhdessä lähialueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa ja kannustaa viemään yhteistä voimajohtohanketta eteenpäin. Yhteisellä voimajohtolla voidaan välttää useat rinnakkaiset voimajohtokäytävät, joka on kokonaistaloudellisesti sekä ympäristön kannalta järkevintä.

Elisa Oyj pyytää huomioimaan Elisan teleliikenteelle aiheutuvat haitat. Kyseisen hankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Fingrid Oyjllä ei ole tällä hetkellä lausuttavaa hankkeesta. Muiden kuin Fingrid Oyj:n omistamien voimajohtojen osalta tulee pyytää erillinen lausunto voimajohtojen omistajilta.

Haapajärven kaupunki

Lähialueiden muista tuulivoimahankkeista puuttuu Haapajärvellä kaavoitusvaiheessa olevat Hakulinkankaan ja Korteperän tuulivoima-alueet, jotka tulee lisätä ja huomioida suunnittelussa. Yhteisvaikutuksia tulee arvioida etenkin Haapajärven pohjoisosan kylien osalta, joiden ympärille rakentuvat Pyhäjärven, Kärsämäen, Haapaveden ja Haapajärven tuulivoima-alueet. Parkkilan, Koposperän ja Kuusaan

27.2.2023

peltoaukeiden ja järvien maisemavaikutuksia tulee myös arvioida 360° maisema-analyysillä.

Sähkönsiirron linjausvaihtoehtojen osalta Haapajärven kaupunki lausuu mielipiteensä suunnitellun Hautakankaan voimajohtohankeen ympäristövaikutusten arviointiohjelman yhteydessä.

Ilmatieteen laitos

Halmemäen tuulivoimapuisto sijaitsee yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen sää-tutkasta, näin ollen Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan.

Jokilaaksojen pelastuslaitos (1.1.2023 alkaen Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos)

Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto suosittaa palo- ja henkilöturvallisuuden osalta yli 1 MW tuulivoimaloilla 600 metrin suojaetäisyyttä asutukseen sekä vaarallisten aineiden laitoksiin ja varastoihin.

Toiminnanharjoittajan tulee varautua omatoimisesti tuulivoimaloiden konehuone-paloihin, koska pelastuslaitoksella ei ole mahdollisuutta sammuttaa niitä. Pelastuslaitoksen toimintamahdollisuudet tulee varmistaa suunnittelemalla ja rakentamalla tiestö siten, että se mahdollistaa pelastusajoneuvojen toiminnan alueella mahdollisen pelastustoiminnan aikana. Tuulipuiston tulisi olla saavutettavissa vähintään kahdesta suunnasta.

Pelastusviranominen pyytää huomioimaan rakentamisen aikaisen raskaan liikenteen ja mahdolliset polttoaineiden ym. kemikaalien aiheuttamat riskit sekä metsäpalovaaran. Lisäksi voimaloiden sijoituksessa olisi hyvä ottaa huomioon turvetuotantoalueiden tulipalojen aiheuttama mahdollinen uhka.

Koposenperän-Väläkylän kyläyhdistys

Tuulivoimapuisto tuo kiinteistöverotuloa kunnalle, ja vuokratuottoa niille yksityisille maanomistajille, joiden maita tuulivoimapuiston alueella on. Kunnan ja kuntalaisten näin mahdollisesti saamat tulot ovat hyvä ja kannatettava asia.

Suunnittelualueelle nimen antanut Halmemäki on kunnan korkeimpia paikkoja ja varmasti edullinen paikka tuulivoimalle. Ja mikä parasta, Halmemäki sijaitsee aivan kunnan etelärajalta, kaukana asutuksesta. Suunnitellun tuulipuiston laajuus on kuitenkin tullut suurelle osalle kuntalaisia yllätyksenä, jopa järkytyksenä. Suunnittelualue kattaa koko eteläisen Kärämäen, ja se rajautuu pohjoisosiltaan hyvin lähelle Hautajoen, Metsäsaaren, Koposenperän ja Miilurannan kyliä. Jostain syystä tuulivoimala-alueen välittömässä läheisyydessä sijaitsevat kylät ja niiden asukkaat jäävät arviointisuunnitelmassa kokonaan huomiotta, vaikka suunnittelussa laajuudessaan tuulivoimapuisto muuttaa peruuttamattomasti kaikkien sen pohjoispuolelle jäävien kylien asuinolosuhteita.

Suunnittelualueen luonto on pääosin talousmetsää, mutta se on myös Kärämäen viimeinen laaja asumaton luontoalue, joka muuttuu puoliteolliseksi tuulivoimala-alueeksi.

Emme kuitenkaan haluaisi ajatella, että kunta toimisi tässä täysin tuulivoimapuisto-alueen lähimpien kylien asukkaita ajattelematta ja kuulematta. Suunnitelman perusteella kunta on valmis riskeeraamaan voimala-aluetta lähinnä olevien kylien asuin ympäristön maksimoimalla tuulipuistoalueen laajuuden. Mielestämme tämä ei ole vastuullinen tapa toimia.

Vallitseva tuulensuunta lännestä ja etelästä tuo mahdollisen meluhaitan juuri alueen pohjoispuolella oleviin kyliin. Lopputulos selviää vasta, kun voimalat ovat jo käytössä. Siinä vaiheessa on myöhäistä. Ottaako melumallinnus huomioon myös sen, että koneistojen kuluessa, vuosien saatossa, melun määrä voi kasvaa?

On vaikea käsittää, miksi varoetäisyyttä asutukseen ei kasvateta samassa suhteessa, kuin mitä tuulimyllyjen koko kasvaa? Etäisyyttä asuttuihin taloihin pitää mielestämme kasvattaa nyt esitetystä, tai voimala-alueen pohjoisosien tuulivoimaloiden kokoa on pienennettävä merkittävästi.

Melun ja välkkeen lisäksi on merkkivaloista aiheutuva haitta, ja yhtenä, kenties suurimpana, pysyvä visuaalinen haitta.

Kunnan ja hankeyhtiön tulee ottaa suunnittelussaan, ja ELY-keskuksen lausunnossaan, huomioon myös se, että asuintalojen ja niitä lähinnä olevien voimaloiden välinen puusto on suurelta osin talousmetsää. Siitä saatava puunmyyntitulo on monille kyläläisille tärkeä osa toimeentuloa. Melu- ja välkemallinnuksissa sekä maisema-arvioinnissa on huomioitava, että puusto saattaa poistua osittain tai kokonaan asuintalojen ja niitä lähimpien tuulivoimaloiden välistä. Jos melu- ja välkehaittojen raja ylittyy ilman voimaloiden ja asutuksen välissä olevaa puustoa, on myllyjen sijoittelussa nyt esitetystä muodossaan vakava virhe.

Alueella toimii jo kaksi luontomatkailuun keskittynyttä yritystä. Molemmissa elinkeinon harjoittaminen kärsii, jos asiakkaat häiriintyvät tuulivoimaloista.

Mielestämme tuulivoimala-alueen toteuttaminen ei edellytä sen koon maksimoimista nyt esitetyllä tavalla. Vaihtoehto, kohtuullinen kompromissi on aina olemassa. Tuulipuiston ei tietenkään tarvitse olla niin laaja, kuin mitä hanketta ohjaava yritys pyytää. Myös selvästi pienempiä voimala-alueita on kannattanut ja edelleen kannattaa rakentaa.

ELY-keskus voi ja sen tulisi mielestämme omalla lausunnollaan vaikuttaa siihen, missä laajuudessa ja minkälaisilla turvaetäisyyksillä tuulipuistoa suunnitellaan. Te voitte vaikuttaa siihen, että varoetäisyydet asuttuihin taloihin kasvavat aiemmasta kahdesta kilometristä kolmeen tai neljään kilometriin. Tämä voi olla se hanke, jossa rajat määritellään uudelleen alueen asukkaita kuunnellen.

Tuulivoimaa suunnitellaan Kärsämäelle ja lähialueille sellaisia määriä, että se vaikuttaa jo vauhtisokeudelta. Siksi Halmemäen tuulipuistosuunnitelmassa kannattaa ottaa edes pari askelta taaksepäin ja varmistaa ainakin se, että lähimpien kylien asukkaat eivät saa tuulipuistosta vuosikymmeniä kestävästä kohtuutonta haittaa.

Kuopion kulttuurihistoriallinen museo

Vaihtoehtoisia sähkönsiirtoreittejä on yhteensä viisi, joista Halmemäen hankealueelta lähtevää kahta reittivaihtoehtoa C ja D tarkastellaan tässä YVA-ohjelmassa. Nämä vaihtoehdot eivät sijaitse Pohjois-Savon alueella eivätkä siten vaikuta alueen kulttuuriperintöön. Museolla ei ole huomautettavaa YVA-ohjelmaan.

Kärsämäen kunta toteaa lausuntonaan, että tuulivoimahanke tulisi toteuttaa ensisijaisesti vaihtoehdon 1 (VE1) mukaisesti. YVA-ohjelmassa tarkasteltavista sähkönsiirron vaihtoehdoista (C ja D) molemmat soveltuvat sähkönsiirtoon Kärsämäen kunnan näkökulmasta yhdenvertaisesti.

27.2.2023

Liikenne- ja turvallisuusvirasto Traficom

Sähköisen viestinnän palvelut ovat riippuvaisia radiojärjestelmistä. Siksi on tärkeää varmistaa, että TV- ja matkaviestinpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat myös jatkossa riittävän häiriöttömästi. Jo olemassa olevia TV- ja radiolähetysasemia ja raskaita, 200–300 metrin korkuisia mastoja ei voida siirtää. Siksi eri osapuolten tulisi tehdä yhteistyötä jo tuulivoimaloiden suunnitteluvaiheessa ja pyrkiä valitsemaan tuulivoimaloiden sijainti niin, ettei häiriöitä radiojärjestelmille aiheudu tai että ne ovat poistettavissa.

On suositeltavaa, että tuulivoimahankkeesta vastaavat ovat yhteydessä kaikkiin tiedossa oleviin radiojärjestelmien omistajiin lähialueilla. Riittävänä koordinaatiotietäisyytenä on pidetty noin 30 kilometriä. Radiopaikannusjärjestelmien ja radiolinkkien käyttäjiä sekä teleoperaattoreita tulisi aina informoida tuulivoimahankkeesta.

Luonnonvarakeskus Luke

Hankealueen luontoselvitykset on tehty 2021–2022 aikana. Hankealueella havaittiin useita metson soitimia, lukuisia teeren soitimia ja alueella pesiviin kanalintulajeihin lukeutui myös pyy ja riekko. Soidinselvitysten tulokset ovat tärkeitä ja ne tulee ottaa huomioon voimaloiden sijoittelussa. Direktiivilajeista alueella esiintyy mm. saukko, metsäpeura, karhu, susi, ahma, ilves. Hankealue sijoittuu metsäpeuran vaellusreiteille ja metsäpeuran kesäisen eli lisääntymiskauden levinneisyyden alueelle. Hanke yksin ja yhdessä muiden hankealueiden kanssa saattaa muodostaa estevaikutuksen ja häiritä ekologista käytäväverkostoa. Luke suosittelee direktiivilajien asuttamilla alueilla kohdennettuja, vuodenaajat huomioivia maastolaskentoja, jotta vaikutusten arvioinnissa olisi näiden lajien osalta käytössä mahdollisimman realistinen ja ajantasainen aineisto. Hankealueen läheisyydessä (40 km säteellä) on 19 tuulivoimahanketta. Direktiivilajien asuttamilla alueilla tämä muun tuulivoimarakentamisen ja maankäytön yhteisvaikutus kaikkien kyseisten lajien elinmahdollisuuksien muutoksiin ja ekologiin käytäviin on otettava huomioon.

Metsähallitus

YVA-ohjelmassa on tunnistettu hankealueen läheiset Natura 2000 -alueet ja perustetut valtion luonnonsuojelualueet, mutta ei muita luonnonsuojeluun varattuja valtion maita. Näistä suurin on Pyhäjärven valtionmaa -kiinteistöistä suojeluun varattu Vihtanevan alue. Lisäksi Hautajoen varrella on yksityisten suojelualueiden läheisyydessä kolme pientä suojeluun varattua valtion aluetta. Suojeluun varattuihin alueisiin tulee suhtautua kuten muihinkin suojelualueisiin maankäytön suunnittelussa, sillä ne tullaan perustamaan luonnonsuojelulain mukaisiksi valtion suojelualueiksi. Ne tukevat yhdessä muiden luonnontilaisen kaltaisten alueiden kanssa mm. Natura-alueiden välisiä ekologisia yhteyksiä ja paikallista luonnon monimuotoisuutta.

Luonnonvarakeskuksen pantapeura-aineistojen perusteella Halmemäen tuulivoimahankealue sijoittuu Suomenselän metsäpeuraosakannan kesä- ja talvilaidunalueiden väliselle vaellusreitille. Hankealueella tai sen läheisyydessä on potentiaalisesti myös metsäpeurojen kesäelinympäristöjä eli vasomis- ja vasanhoitoalueita, minkä vuoksi lumijälkilaskenta ei ole ensisijainen menetelmä alueen metsäpeuratilanteen seurantaan tai arviointiin.

Metsähallituksen arvion mukaan osana YVA-selvitystä tulee selvittää Halmemäen tuulivoimahankeeseen ja muiden lähialueiden hankkeiden yhteisvaikutukset metsäpeurojen kevät- ja syysvaelluksiin sekä kesäelinympäristön käyttöön. Huomiota tulee kiinnittää erityisesti suojelualueisiin ja suojeluun varattuihin alueisiin. Aineistona selvityksissä tulee Luken metsäpeura-aineistojen ja lumijälkilaskennan lisäksi

27.2.2023

lainvoiman KHO:n päätöksellä 17.1.2022. Voimassa olevan maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti maakuntakaava ohjaa seudullisesti merkittävää eli lainvoimaisen maakuntakaavojen osalta vähintään kymmenen voimalaa käsittävän hankkeen tuulivoimarakentamista.

YVA-ohjelmaraportissa hankealueelle ja sen läheisyyteen sijoittuvat maakuntakaavamerkinnot ja -määräykset on avattu hyvin. Pohjois-Pohjanmaan lainvoimaisissa 1. ja 3. vaihemaakuntakaavoissa Kärämäen Halmemäen hankealuetta ei ole osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi (tv-1).

Pohjois-Pohjanmaan TUULI-hankkeessa Halmemäen alue on tunnistettu tuulivoimapotentiaalisiksi alueiksi. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaa-kuntakaavan valmisteluaineistossa Halmemäen alueelle on osoitettu tuulivoimaloiden alue (tv-1 386, Halmemäki).

Nykyisen oikeuskäytännön mukaan tuulivoima-alueen rakentamisen mahdollistavaa yleiskaavaa ei voida hyväksyä kunnanvaltuustossa ennen kuin alue on osoitettu maakuntavaltuuston hyväksymässä maakuntakaavassa seudullisesti merkittävänä tuulivoima-alueena. Selvitykset ja kaavoitus voivat kuitenkin edetä ehdotusvaiheen kuulemiseen saakka.

Pohjois-Pohjanmaan liitto pitää erityisen tärkeänä suunnitella hankkeen sähkönsiirtoa yhteistyössä alueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa ja näin menetellä Halmemäen tuulivoimapuiston hankesuunnittelussa. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaa-kuntakaavan luonnokseen on myös täydennetty yleisiä tuulivoiman suunnittelumääräyksiä sähkönsiirron osalta siten, että ”lähekkäin sijoittuvien tuulivoima-alueiden liittäminen sähköverkkoon on ensisijaisesti keskitettävä samaan tai olemassa olevaan johtokäytävään ja yhteispylväisiin, yhteistyössä muiden energiantuotannon hankealueiden kanssa”.

Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemyksen mukaan molempien erillisten sähkönsiirtoa käsittelevien YVA-menettelyjen etenemisestä on tärkeää kertoa myös Halmemäen tuulivoimahankkeen YVA-selostuksessa. Lisäksi voimajohtojen YVA-menettelyn tulokset ja vaikutusten arviointi tulisivat olla hyödynnettävissä Halmemäen tuulivoimahankkeen kaavaehdotusta laadittaessa.

Energia- ja ilmastovaihemaa-kuntakaavan laatimisen tueksi on valmistunut selvitys tuulivoimarakentamisen vaikutuksista maakotkapopulaatioon. Halmemäen hankealue sijoittuu kahden maakotkareviirin alueelle. Selvityksen mukaan Halmemäen hankkeella voi olla merkittäviä kielteisiä vaikutuksia lähialueen maakotkareviireihin. Hankkeen vaikutukset maakotkaan on arvioitava huolellisesti ja huomioitava myös yhteisvaikutusten tarkastelussa. Vaikutusten arvioinnin yhteydessä on esitettävä lievennystoimenpiteitä.

Yksi hankkeen todennäköisesti merkittävimmistä vaikutuksista kohdistuu maise-mavaikutuksiin. Hankealueen välittömässä läheisyydessä pohjoispuolella sijaitsee valtakunnallisesti arvokas Miilurannan asutusmaisema. Miilurannan asutustilakylä on arvotettu myös maakunnallisesti merkittävänä rakennettuna kulttuuriympäristönä. Hankkeen molemmat vaihtoehdot toteutuessaan täysimääräisenä aiheuttavat niin merkittäviä vaikutuksia Miilurannan asutusmaisemalle, että hankkeen jatkosuunnittelussa on esitettävä lievennystoimenpiteenä voimaloiden poistamista. Halmemäen hankealueen länsi- ja lounaispuolella sijaitsee maakunnallisesti arvokkaat Hautajoen, Venetpalon ja Haapapuron kulttuurimaisema-alueet. Venetpalon ja Haapapuron alueet on arvotettu myös maakunnallisesti merkittävänä

27.2.2023

rakennettuina kulttuuriympäristöinä. Hankkeen vaikutukset näihin tulee arvioida huolellisesti ja lievennystoimenpiteitä on esitettävä.

Lisäksi tuulivoimat tulevat näkymään selkeästi mm. hankealueen ympärillä sijaitseviin kyliin sekä järvien ja jokien rannoille. Hankkeen vaikutusten arvioinnissa on huomioitava vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen huolellisesti.

Parhailaan laadittavana olevassa TUULI-hankkeen maisemaselvityksessä selvitetään valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden ja kulttuuriympäristöjen sietokyky seudullisesti merkittävän tuulivoimarakentamisen aiheuttamille vaikutuksille. Lisäksi selvityksessä arvioidaan maisemavaikutusten merkittävyyttä ja esitetään maakuntakaavan ehdotusvaiheeseen vaikutuksia ehkäiseviä toimia.

Halmemäen hankealueen länsiosan poikki luoteis-kaakko-suunnassa kohti Haudannevan Natura-aluetta kulkee TUULI-hankkeen viherrakenne- ja ekosysteemi-palveluselvityksessä tunnistettu ekologinen yhteys, joka on osoitettu myös energia- ja ilmastovaihe- ja maakuntakaavan luonnoksen tuulivoiman ja sähkönsiirron teemakartalla. Halmemäen hankealue sijoittuu metsäpeuran vaellusreitille. Myös tästä syystä YVA-selostusvaiheessa tuulivoima-aluetta ja sähkönsiirtoreittien vaikutuksia arvioidessa on kiinnitettävä huomiota, että riittävän leveä ekologinen yhteys eläinten liikkumiseen säilyy mahdollisten tuulivoimaloiden rakentamisen jälkeenkin.

Halmemäen ympäristöön on vireillä useita tuulivoimahankkeita ja toteutuessaan alueelle voisi muodostua yli 200 tuulivoimalan kokonaisuus. YVA-ohjelmassa on tunnistettu, että hankkeen todennäköisesti merkittäviä vaikutuksia kohdistuu yhteisvaikutuksiin muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Yhteisvaikutusten arvioinnissa on huomioitava ja tarkasteltava hankkeen vaikutuksia arvokkaaseen kulttuurimaisemaan, rakennettuun kulttuuriympäristöön, maakotkareviireihin, ekologiseen yhteyden säilymiseen, sähkönsiirtoon, sähkökapasiteetin riittävyyteen sekä elinoloihin ja viihtyvyyteen.

Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri

Hankealueen ympäristö alkaa olla tuulivoimahankkeiden tilkkutäkki, joten hankkeiden yhteisvaikutukset on selvitettävä tarkkaan. Vaikutukset lähistön lukuisten muiden vireillä olevien hankkeiden kanssa (maisema, kulttuuriympäristö, ekologiset yhteydet) tulevat olemaan merkittäviä. Erityisesti Riitamaa-Nurmesneva, Kokkoptäikkö, Itämäki, Moukankangas, Pilpankangas, Patasuo, Konnunsuo, Pieni Hangasneva, Pipsanneva, Tuulikaarto ja Jylenneva on tärkeä huomioida yhteisvaikutusten osalta.

Valmisteilla olevan energia- ja ilmasomaakuntakaavan Tuuli-hankkeen kohdekor-teissa Halmemäen hankealue on listattu kyllä-alueeksi (kohdekortin numero 220). Tästä huolimatta sillä on plus-miinusvertailussa seuraava lista miinuksia.

- Alueilla myös ojittamattomia soita.
- Alueella ei voimajohtoja.
- Alueet sijaitsevat osin arvokkaiden maisema-alueiden sekä asutuksen ja loma-asutuksen läheisyydessä. Asutusta on runsaasti kaikissa ilmansuunnissa.
- Alueiden lähellä useita Natura-alueita.
- Ekologiset yhteydet.
- Alueilla virkistysarvoja.
- Luonnonrauha-alueet.
- Runsaasti muinaisjäänöksiä alueilla ja niiden läheisyydessä.

Vaikutukset Natura-alueisiin ja luonnonsuojelu- sekä suojeluohjelma-alueisiin tulee huomioida jatkosuunnittelussa. Linnusto- ja erityisesti petolinnustovaikutukset tulee selvittää ja huomioida tarkoin. Samoin suurpetoselvitys tulee laatia riittävän tarkasti, ja arvioida alueen potentiaali suurpetojen reviirinä.

Sähkönsiirtoreitti A/B kulkee Nurmesjärven Natura-alueen eteläpuolelta, lähimmillään noin 500 metrin etäisyydellä. Nurmesjärvi on valtakunnallisesti merkittävä lintuvesikohde, ja 500 metrin etäisyys sähkölinjaan on liian vähäinen. Tätä reittivaihtoehtoa ei tule tällaisenaan edistää.

Ekologisten yhteyksien säilyminen alueella on taattava, tarvittaessa poistamalla voimalapaikkoja, ja säilymisen varmistamiseen liittyvät toimet on tuotava riittävällä tavalla ilmi YVA-selostuksessa. Mikäli ekologisia yhteyksiä ei millään tavalla noteerata ja huomioida tuulivoima-alueiden suunnittelussa, vaikka ne on maakunnallisissa selvityksissä todettu, ei niiden säilymiselle ole mitään takeita. Vaikutusten arvioinnissa pitää perusteellisesti syventyä ekologisten vaikutusten arviointiin. Mikä merkitys aluekokonaisuudella on sen ekologisen potentiaalin ylläpidossa?

Tuulivoimasta ei saa tulla uutta luontokadon lisääjää. Tuulivoimayhtiöiden olisi syytä kompensoida aiheuttamaansa haittaa käyttämällä osa voitosta rakentamisen myötä menetettäviä alueita vastaavien elinympäristöjen ennallistamiseen.

Pohjois-Pohjanmaan museo, arkeologia voi arvioida hankkeen vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön kokonaisuudessaan vasta saatuaan arkeologisen inventointiraportin hankealueesta ja sähkönsiirtoreiteistä.

Arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvissa vaikutuksissa tulee huomioida tuulivoimaloiden sijainnin, tiestön, sähköaseman ja maakaapelilinjojen lisäksi mahdolliset maa-aineksen otto- ja mahdolliset maan läjitysmaat sekä väliaikaiset nosto-, varastointi-, pysäköinti- ja työmaaparakkialueet. Vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida myös mahdolliset hankealueen ulkopuolelle kohdistuvat toimenpiteet kuten teiden perusparannukset. Myös näissä tapauksissa tulee selvittää tulevat toimenpiteet kohdistumaan arkeologiseen kulttuuriperintöön. Kyseiset rakentamistoimenpiteet tulee ottaa huomioon arvioitaessa hankkeen suoria ja epäsuoria vaikutuksia muinaisjäänneksiin. Myös väliaikainen toiminta voi vahingoittaa tai tuhota arkeologista kulttuuriperintöä. Arkeologiset kohteet tulee merkitä selkeästi maastoon ennen rakennustöiden aloittamista ja niiden ajaksi. Rajauksen tulee noudattaa muinaisjäännealueen rajausta.

Suunnittelussa on huomioitu mahdollisuus, että tuulivoimalat olisivat haruksellisia. Muinaisjäännealueiden säilymisen kannalta, voimaloita ei tule sijoittaa niin, että muinaisjäännealue jäisi harusten väliselle alueelle.

Pohjois-Pohjanmaan museo, rakennettu kulttuuriympäristö

Nähtävillä olevassa YVA-ohjelmassa on alustavasti selvitetty ja tunnistettu suunnittelualueella ja sen vaikutusalueella sijaitsevat valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sekä rakennetun kulttuuriympäristön kohteet. Hankkeen vaikutuksia niihin tullaan arvioimaan valokuvasoitteiden ja näkymäalueanalyysien avulla. Erityistä huomiota ympäristövaikutusten arvioinnissa maisemavaikutusten osalta tulee Pohjois-Pohjanmaan museon mielestä kiinnittää yhteisvaikutuksiin lähialueelle suunnitteilla olevien muiden tuulivoimahankkeiden kanssa.

Pohjois-Savon ELY-keskus toteaa, että Pohjois-Savon maakunnan puolella, Kiuveden kaupungin alueella sijaitsevat Lapinsalon tuulivoimahanke sekä

27.2.2023

Laulurämeen tuulivoimahanke on tunnistettu arviointiohjelmassa ja otettu huomioon yhteisvaikutusten arvioinnissa riittävällä tasolla.

Halmemäen tuulivoimahankkeen sähkönsiirto on suunniteltu toteuttavaksi kokonaisuudessaan Pohjois-Pohjanmaan maakunnan puolella, eikä hankealue rajaudu Pohjois-Savon maakuntarajaan, joten hankkeella ei ole vaikutuksia luonnonympäristöön Pohjois-Savon maakunnan alueella.

Pohjois-Suomenselän luonnonsuojeluyhdistys

Halmemäen hankealue on kokonaisuutena mittava, vaikka se toteutettaisiinkin maksimimäärää pienemmällä määrällä myllyjä. Huolenamme on kuitenkin vielä tätä yksittäistä hanketta enemmän alueemme luonnon pirstaloituminen useiden hankkeiden yhteisvaikutuksen seurauksena. Kun kokonaisuutta katsoo, ekologiset käytävät käyvät pian olemattomiin kaikille isompi reviiirillisille eläimille. Niin kannattavaa kuin tuulivoiman rakentaminen onkin, on kohtuutonta rakentaa muutaman kunnan alue tilkkutäkkimäisesti täyteen, jolloin mitä ilmeisimmin menetämme suurimman osan eläimistöä, joka kaipaa liikkumatilaa ja väyliä siirtymiseen paikasta toiseen laajemmalla alueella.

Tuulipuistojen lisäksi puhumme tässä myös siirtolinjojen vaikutuksesta. YVA-ohjelmasta ilmenee, että vaihtoehtoja on viisi, mutta tässä kohtaa edes niitä kaikkia ei ole mahdollista vertailla yhtä aikaa. Luonnollisesti paras linja on jo olemassa oleva linja, ja jos uutta pitää rakentaa, niin tietysti mieluiten lyhyintä reittiä tärkeimmät luontoarvot säästään. Koska alueellemme on rakentumassa useita tuulipuistoja, pyydämme, että siirtolinjat suunniteltaisiin kokonaisuutena palvelemaan mahdollisimman hyvin kaikkia näitä hankkeita yhdessä.

Tuulivoimaloiden sijoittelussa Halmemäen hankealueelle tulisi kiinnittää erityistä huomiota alueella tehtyihin luontokartoituksiin. YVA-ohjelman sivulta 64 ilmenee esimerkiksi, että jo muutaman päivän havaintoajalla hankealueelta on löydetty useita viitasammakoesiintymiä. Tätä seikkaa ei voi taloudellisin perustein sivuuttaa. Myöskään linnustovaikutuksia ei pitäisi aliarvioida aluetta suunniteltaessa. Lintujen osalta elinympäristön ja muuttoreitin laajamittainen pirstaloituminen on yhtäläillä ongelmallista kuin maassa liikkuvien eläintenkin.

Suomen Erillisverkot

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

Suomen Metsäkeskus

Ohjelmassa on jo hyödynnetty metsäkeskuksen hallinnoimaa avointa metsä- ja luontotietoa mm. tietoa metsälain määrittelemien erityisen arvokkaista elinympäristöistä. Tietoa hyödynnettäessä on syytä tiedostaa, että Metsäkeskus päivittää avoimessa metsä- ja luontotiedossa esitettäviä metsälain 10§ -kohteita ja muuta luontotietoa jatkuvasti. Metsälain 10§ -kohteiden osalta niiden rajaukset ovat voineet muuttua metsälain ja sen soveltamisohjeiden muuttuessa.

Kohdassa 5.15 (s. 74) Vaikutukset ilmastoon ja luonnonvarojen hyödyntämiseen on tarkastelu rajattu hankkeen kasvihuonekaasupäästöjä vähentävään vaikutukseen. Metsäkeskus esittää, että tämän tarkastelun lisäksi arvioidaan vaikutukset metsien hiilinieluun ja -varastoon laskemalla hankkeessa poistuvan puuston ja sen hiilensitomispotentiaalin määrä sekä tuulipuiston alueella että siirtolinjoilla sekä näihin liittyvällä tiestöllä ja muissa rakenteissa eri vaihtoehdoissa. Lisäksi Metsäkeskus esittää, että myös rakentamisen aiheuttama metsäkato (metsätalouden pinta-alan väheneminen) arvioidaan ja kuvataan sen vähentämiseksi tai

korvaamiseksi tarvittavat toimenpiteet. Avointa metsävaratietoa voidaan hyödyntää myös tässä tarkastelussa.

Metsäkeskus esittää, että vaikutusten arvioinnissa selvitetään osana luonnonvarojen hyödyntämistä muutokset puuntuotannossa ja -käytössä sekä toiminnallisesti että vaikutuksina työpaikkoihin ja aluetalouteen. Tällöin tulee myös huomioida yhteisvaikutus seudulle suunniteltujen lukuisten tuulivoimahankkeiden kanssa.

Metsäkeskus esittää, että tuulivoimarakentamiseen ja huoltoon liittyvää tieverkon vahvistamista ja täydentämistä ohjataan tarkasteltavaksi jo suunnitteluvaiheessa metsätaloustalouden näkökulmasta yhteistyössä maanomistajien ja puunkuljetuksia hoitavien tahojen kanssa. Metsätalouden harjoittamisen kannalta on myös varmistettava, että suunnittelussa järjestetään kulkuyhteydet metsäpalstoille ja metsäliittymät.

Metsäkeskus esittää, että vaikutusten arvioinnissa selvitetään maa-aineksen saatavuus ja maa-aineksen oton vaikutus muiden käyttäjien tarpeisiin.

Metsäkeskus esittää, että maastokäyntien yhteydessä selvitetään myös tarvittavat vesiensuojeluratkaisut. Mikäli vesiä ohjataan olemassa olevaan, metsätalouden tarpeisiin suunniteltuun ojaverkkoon, tulee niiden mitoitus ja vesiensuojelurakenteiden riittävyys ja täydentämistarve nostaa vastaamaan hankkeen aiheuttamaa kuormitusta. Selvitys tarvitaan niin voimaloiden, siirtoyhteyksien kuin tieverkon osalta haitallisten vesistövaikutusten estämiseksi. Metsäkeskus on tuottanut metsätalouden vesiensuojelutoimenpiteiden suunnittelun tueksi avoimesti käytettäviä paikkatietoaineistoja, joiden käyttöä edellä mainittuihin tarkasteluihin on myös mahdollista kokeilla.

<https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto/luontotietoaineistot/vesiensuojelu>

Säteilyturvakeskus (STUK):lla ei ole lausuttavaa.

Telia Finland Oyj:llä (Telia) ei ole hankkeesta huomautettavaa, mutta jatkossa hankkeen vaikutusalueelle ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Sähkönsiirtojohtoista pitää tehdä tuulivoimahankkeen toimesta erikseen vaarajänniteselvitys lähellä olevien Telian kaapeleiden osalta (risteämät ja rinnakkain kulkevat johdot).

Väylävirasto

Liikennevaikutusten arviointi on esitetty YVA-ohjelmassa riittävällä tasolla.

Tuulivoimaloiden sijaintia suhteessa liikenneväyliin ohjeistetaan Väyläviraston Tuulivoimalaohjeessa (Liikenneviraston julkaisu 8/2012), joka tulee huomioida voimaloiden sijoittamisessa. Tuulivoimalan vähimmäisetäisyys on voimalan kokonaiskorkeus (torni + lapa) + suoja-alue maantien keskeltä lukien.

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

väli aikaista siirtoa sekä liittymien avartamista. Asian osalta tulee olla yhteydessä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen maanteiden kunnossapidon aluevastaavaan. Liittymäluvut maanteille myöntää Pirkanmaan ELY-keskus.

Suunnittelussa tulee huomioida, etteivät voimajohdon pylvää estä tai haittaa maanteiden käyttöä. Väylävirasto muistuttaa, että kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Rakennettaessa voimajohdtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Väyläviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet" -ohjeen (Liikenneviraston ohjeita 3/2018) 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.

Ensisijaisesti tuulivoimalakuljetukset tulisi suunnitella muuta reittiä kuin rautatien tasoristeysten kautta. Jos tasoristeysten käyttö lisääntyy tuulivoimaloiden rakentamisaikaisen liikenteen johdosta merkittävästi tai sen käyttötarkoitus muuttuu, on tienpitäjän haettava lisääntyvään tai muuttuvaan käyttöön oikeuttava Väyläviraston lupa.

Mielipide 1

Mielipiteen antaja omistaa veljensä kanssa puoliksi metsäalueen, jolla sijaitsee ympärivuotisessa käytössä oleva mökki piharakennuksineen. Alue on keskellä nyt suunniteltavaa Halmemäen tuulivoima-aluetta eikä mökkiä ole otettu huomioon suunnitelmissa. Arviointiohjelmassa mainitaan esimerkiksi seuraavaa: "Tuulivoimaloiden sijoitussuunnittelun alustavana lähtökohtana on ollut vähintään 2000 metrin vähimmäisetäisyys vakituiseen asutukseen ja loma-asutukseen" (s. 7), "Hankealueella ei ole käytössä olevia asuin- tai lomarakennuksia" (s. 28). Lisäksi sivulla 28 kerrotaan, että lähin lomarakennus olisi 1,5 kilometrin etäisyydellä voimalasta. Mielipiteen mukaan tämä ei toteudu ja edeltävät lainaukset ovat näinollen virheellisiä. Mielipiteen antaja on ollut asiasta sähköpostitse yhteydessä Kärämäen kunnan rakennusmestariin ja Rambollin edustajaan. Rakennusmestari on luvannut olla yhteydessä Rambolliin sekä luvannut, että kiinteistö otetaan huomioon suunnittelussa.

Mielipiteen antaja haluaa kiinnittää huomiota välkehäiriöihin ja maisemavaikutukseen myös yöllä: alue on tällä hetkellä öisin niin valosaasteeton, että kirkkaana yönä näkyvät tähdet ja myös linnunrata. Tällainen pimeys on 2020-luvulla mielipiteen mukaan aika poikkeuksellista ja mielipiteessä uskotaan tuulivoimala-alueen valoineen ja välkehäiriöineen vaikuttavan asiaan.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa todetaan, että "Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita kohteita esiintyy alueen laajuuteen nähden niukasti". Ilmeisesti alueen biodiversiteettiä ei arvioinnissa koeta riittävän monipuoliseksi, vaikkakin luetellaan paljon erilaisia eläin- ja lintulajeja. Mielipiteessä listataan omia näkö- ja jälkihavaintoina. Osa eläimistä on arviointiohjelmassa lueteltuja: saukko, majava, ilves, ahma, karhu, tiaiset, kirjosiippo, käpytikka, harmaapäätikka, maa-kohta, rupikonna, isosittiäinen, lepakko, näätä, kanalinnut ja metsäpeura. Mielipiteen mukaan ehdottomasti ihmeellisimmät ja arvioinnissa ilman havaintoa jääneet ovat mökkeilijän seuraksi lentävät kuukkelit. Lisäksi kasvilajeiltaan alue on runsas.

Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelma vuosille 2022–2025 mainitsee maakunnan tärkeimpinä ekosysteeminä metsät, suot ja virtavedet (s.18). Mielipiteen mukaan aivan liian pienelle huomiolle arviointiohjelmassa jää erämaassa kiemurteleva Hautajoki. Mielipiteen antaja on huolissaan siitä, miten siihen vaikuttaa varsinkin

hyvin lähelle kaavailtu mylly numero 3. Betonin kemikaalit ja voimakkaat maansiirtotyöt sijoittuvat lähelle virtaavaa vettä.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO ARVIOINTIOHJELMASTA

Hankkeen tausta, tekninen kuvaus ja toteuttamisaikataulu

Hankkeen teknisessä kuvauksessa on esitetty tietoja mm. tuulivoimalan rakenteista, maankäyttötarpeesta ja perustamistekniikoista.

Hankekehityksen ja sijoitussuunnittelun lähtökohtina ovat arviointiohjelman mukaan olleet tuulivoimatuotantoon liittyvät alueelliset lähtökohdat kuten tuulisuus, sähkönsiirtomahdollisuudet ja maankäytölliset olosuhteet.

Arviointiohjelmassa ei ole esitetty hankealueen tuulioloja ja mittaustuloksia, jotka tuulivoimahankkeissa on pääsääntöisesti esitetty perusteluna hankkeen kannattavuudesta ja soveltuvuudesta tuulivoimatuotantoon. Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostukseen tuulisuustiedot tulee lisätä.

Hankeeseen liittyvät kansalliset ja kansainväliset ilmasto- ja energiastrategiat on esitetty. Niihin tulee lisätä Kiertotalouden strateginen ohjelma, joka on vuonna 2021 valtioneuvoston hyväksymä periaatteellinen ohjelma, tavoitevuosi 2035. Ohjelmat ja strategiat olisi hyvä esittää taulukkomuodossa.

Arviointiselostuksessa tulee olla tiedot mm. tiestön rakentamisesta sekä maa-ainesten hankinnasta ja määrästä. Voimalat, tiet, sähköasemat ja muut rakennelmat tulee esittää selvästi kartoilla.

Hankkeen aikataulu olisi hyvä esittää aikajanakaaviossa, jossa näkyisi kaikki YVA- ja kaavamenettelyn vaiheet mukaan lukien yleisötilaisuudet, seurantaryhmän kokoukset ja viranomaisneuvottelut. Aikataulu tulee päivittää arviointiselostukseen.

Hankekuvaus ja hankkeen vaihtoehdot

YVAA 9 §:n 2 kohdan mukaan arviointiohjelmassa on esitettävä tarpeellisessa määrin hankkeen kohtuulliset toteuttamisvaihtoehdot, joista yhtenä vaihtoehtona on hankkeen toteuttamatta jättäminen, ellei tällainen vaihtoehto ole erityisestä syystä tarpeeton.

Arviointiohjelmassa on esitetty nollavaihtoehto yhtenä selvitetävänä vaihtoehtona. Sen lisäksi esitetään kaksi vaihtoehtoa, joissa hankealueelle rakennetaan enintään 68 tuulivoimalaa (VE1) tai 55 tuulivoimalaa (VE2).

Vaihtoehtoisia sähkönsiirtoreittejä on viisi, joista Halmemäen hankealueelta lähtevää kahta reittivaihtoehtoa C ja D tarkastellaan Halmemäen tuulivoimahankkeen yhteydessä. Hautakankaan YVA-menettelyn yhteydessä tarkastellaan yhtä reittivaihtoehtoa (E), muut reittivaihtoehdot (A ja B) tarkastellaan erillisessä voimajohtohankkeen YVA-menettelyssä yhteistyössä alueen muiden hanketoimijoiden kanssa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen jatkosuunnittelussa on otettava huomioon energia- ja ilmastovaihe- ja aikataulu ja sisältö, sillä seudullisen kokoluokan tuulivoimapuisto tulee olla osoitettuna maankuntakaavassa, jotta alueelle laadittava yleiskaava voidaan hyväksyä Kärkölämännön kunnanvaltuustossa. Tämän vuoksi ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee olla mukana energia- ja ilmastovaihe- ja aikataulun mukaisen aluerajauksen mukainen toteutusvaihtoehto.

YVA-menettely toimii parhaimmillaan suunnittelun välineenä ja YVA:n tulisi vaikuttaa ympäristöllisesti hyväksyttävän hankkeen löytymiseen. Arviointityön edetessä on suunnittelussa voitava poistaa ne voimat, jotka vaikutustarkastelun perusteella eivät ole toivottavia.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä yhteistyötä muiden toimijoiden kanssa sähkönsiirron osalta. Mahdollisuuksien mukaan tulee hyödyntää olemassa olevia voimajohtokäytäviä.

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Arviointiohjelmassa on tuotu esille hankkeen edellyttämät luvat ja suunnitelmat sekä niihin rinnastettavat päätökset.

Yhteysviranomaisen toteaa, että lupiin on hyvä lisätä myös maa-aineslupa sekä erikoiskuljetuslupa, jonka lupaviranomaisena toimii Pirkanmaan ELY-keskus. Mahdollisesti tarvittaviin lupiin on hyvä lisätä myös tarvittaessa tieverkon parantamiseen liittyen maanteiden osalta tarvittavat suunnittelu- ja työluvut. Maanteiden tiealueille tehtävien muutosten suunnitteluun voidaan edellyttää suunnittelulupaa, jonka myöntää tarvittaessa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue. Lisäksi kaikkiin maanteille tehtäviin töihin tulee hakea työluupa Pirkanmaan ELY-keskukselta.

Peruspalvelukuntayhtymä Selänne nostaa lausunnossaan esiin maa-aineksiin ja betoniaseman sijoittamiseen liittyviä näkökohtia, jotka tulee ottaa huomioon.

Vesilain mukaisen luvan ja poikkeamisluvan sekä luonnonsuojelulain poikkeamislupien tarvetta tulee arviointiselostuksessa arvioida. Luvat olisi hyvä esittää taulukkomuodossa erotellen tarvittavat luvat ja muut mahdollisesti edellytettävät luvat.

Ympäristön nykytila ja kehitys, arvioitavat ympäristövaikutukset ja menetelmät

Arviointiohjelmassa kuvataan hankealueen ympäristön tilaa pääosin sellaisella tarkkuudella, että vaikutusten tunnistaminen ja arvioinnin kohdentaminen on mahdollista. Arviointiohjelmassa ei esitetä yhtään valokuvaa. Hankealueesta saisi paremman käsityksen kuvien avulla.

YVA-asetuksen tarkoittamaa ympäristön vaikutusalueen kehittymistä ei arviointiohjelmassa ole kuvattu. Arviointiselostuksessa tulee arvioida vaikutusalueen kehitystä, mikäli hanketta ei toteuta (0-vaihtoehto).

Arviointiohjelman tarkoituksena on kertoa mitä ja miten hankkeen eri vaihtoehtojen vaikutuksia aiotaan arvioida, mitä menetelmiä arvioinneissa käytetään ja mitä epävarmuuksia arviointiin liittyy. YVA-lain mukaisesti arviointiohjelmalla on yhteys arviointiselostukseen ja siitä annettavaan perusteltuun päätelmään. Arviointiselostuksessa on oltava kuvaus hankkeen kohdullisten vaihtoehtojen todennäköisesti merkittävistä ympäristövaikutuksista (YVA-laki 19 §). Vastaavasti yhteysviranomaisen laatii perustellun päätelmänsä hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista (YVA-laki 23 §).

Keskeiset tässä hankkeessa arvioitavat vaikutukset ovat arviointiohjelman mukaan vaikutukset maisemaan, sosiaaliset vaikutukset, vaikutukset luontoon (linnusto, muu lajisto sekä Natura 2000 -alueet) sekä yhteisvaikutukset lähialueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa (linnusto ja maisema). Sähkönsiirron osalta keskeisiä arvioitavia vaikutuksia ei ole erikseen mainittu.

Yhteysviranomaisen katsoo, että keskeisimmät selvitettävät ympäristövaikutukset on tunnistettu. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että arviointiselostuksessa on sähkönsiirto ja sen vaikutukset kuvattava, vaikka sähkönsiirtoa tarkastellaan Hautakankaan tuulivoimahankkeen YVA-menettelyssä sekä erillisessä voimajohtohankkeen YVA-menettelyssä.

Arviointiohjelman mukaan ympäristömuutostekijöitä ja niiden voimakkuutta, laajuutta ja pysyvyyttä tarkastellaan suhteessa ympäristökohteiden arvoon ja herkkyteen. Vaikutusten arvioinnin todetaan perustuvan hankkeesta johtuvien ympäristömuutosten kuvaamiseen sekä muutosten suuruuden

arviointiin. Hankkeen vaihtoehtojen vaikutuksia aiotaan vertailla vaikutusten arvioinnin tulosten perusteella vertailutaulukon avulla.

Yhteysviranomaisen toteaa, että tuulivoimahankkeissa on yleisesti käytetty monitavoitearviointia Imperia-hankkeessa kehitettyjä menetelmiä käyttäen. Arviointiohjelmassa Imperiaa ei mainita, vaikka kuvauksen perusteella sitä aiotaan käyttää. Mikäli Imperia-menetelmää käytetään, se tulee mainita ja lisätä lähdeluetteloon. Vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyyskriteerit vaikutustyypeittäin sekä asukaskyselyn tulosten käyttäminen merkittävyyden arvioinnissa tulee avata huolella.

Yhteysviranomaisen näkee perustelluksi varautua selvittämään myös haruksellisten voimaloiden vaikutukset. Selvitettäviin asioihin kuuluu myös maa-ainesten oton vaikutukset.

Vaikutusalueen rajaus

YVA-asetuksen 3 § kohdan 5 mukaan arviointiohjelmassa on esitettävä perustelut arvioitavien ympäristövaikutusten rajaukselle. Nämä tiedot löytyvät arviointiohjelmasta riittävällä tavalla.

Yhteysviranomaisen toteaa, että eri vaikutustyyppien erilaisesta ilmenemisestä huolimatta on havainnoitava riittävällä tavalla koko aluetta, jolle vaikutuksia aiheutuu.

Maisemavaikutusten arvioinnissa tulee huomioida, että Ympäristöministeriön opas maisemavaikutusten arvioinnista on vuodelta 2006, jolloin voimaloiden korkeudet olivat huomattavasti nykyistä matalampia. Tämä tulee huomioida mm. etäisyysvyöhykkeiden määrittelyssä. Esimerkiksi oppaan mukainen välitön vaikutusalue 0–200 metriä ei kata edes hankkeen tuulivoimaloiden maksimikorkeuden (320 m) mukaista kaatumisaluetta. Kattavat maisemaselvitykset tulee tehdä riittävän laajalta vaikutusalueelta.

YVA-ohjelmassa arvioitavan vaikutusalueen laajuutta liikenteen osalta ei ole selkeästi ilmaistu, vaan todettu, että esimerkiksi liikennevaikutusten osalta voidaan puhua selvästi laajemmasta aluetasosta, kuten kunnan tai maakunnan tasosta. Myöhemmin YVA-ohjelmassa on kuitenkin todettu, että tarkastelualueena ovat pääteiltä tuulivoimaloille johtavat tiet. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että liikenteen osalta on syytä huomioida, että kuljetusten vaikutukset ulottuvat niin laajalle alueelle, mistä tuulivoimapuiston rakentamiseen tarvittavia materiaaleja tai rakenteita tuodaan satamien kautta hankealueelle. Näin ollen vaikutuksia tulisi tarkastella koko kuljetusreitillä osalta, toki pääpainon arvioinnissa ollessa hankkeen lähiympäristössä.

Sähkönsiirron vaikutusalue on otettava huomioon jokaisen vaikutustyyppin kohdalla. Mikäli tuulivoimaloiden paikkoja tai suunniteltuja sähkönsiirtolinjauksia muutetaan arvioinnin kuluessa, on otettava huomioon, että tarkastettava alue muuttuu ja siltä on oltava olemassa vastaavat tiedot kuin muualta vaikutusalueelta.

Yhdyskuntarakenne ja asutus

Suunnittelualueen todetaan olevan suurelta osin metsätalouskäytössä, pohjoisosassa sijaitsee turvetuotantoalue.

Lähimpiä kyliä ovat hankealueen pohjoispuolella sijaitseva Miiluranta noin kahden kilometrin etäisyydellä ja hankealueen länsipuolella sijaitseva Hautajoki noin 2,3 kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Muita lähimpiä kyliä ovat Venetpalo ja Ruhkaperä.

Hankealueella ei arviointiohjelman mukaan ole käytössä olevia asuin- tai lomarakennuksia. Tuulivoimaloiden etäisyyden asuinrakennuksiin todetaan olevan pääosin yli 2 kilometriä. Tätä lähempänä sijaitsee yksi lomarakennus 1,5 kilometrin etäisyydellä ja kaksi muuta asuinrakennusta noin 1,9 kilometrin etäisyydellä. Halmemäen hankealueen ja sen lähialueen nykyistä asutusta ja maankäyttöä on esitetty kuvissa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että asukas- ja rakennusmääristä tarvitaan tarkat tiedot. Tämä auttaa myös kohdentamaan asukaskysely lähialueille, mihin asutus on erityisesti keskittynyt.

Hankealueen ja sen lähimpien asuin- ja vapaa-ajan rakennusten ja muiden rakennusten käyttötarkoitus tulee selvittää arviointiselostusvaiheessa ja arvioida hankkeen vaikutus niiden nykyiseen käyttötarkoitukseen

Kaavoitus

Hankealueen kaavoitustilanne on selostettu. TUULI-hankkeen sijainninhajausmallissa Halmemäen hankealue on osoitettu kyllä-alueena ja uudessa energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan luonnoksessa tuulivoimaloiden alueena (tv-1).

Ympäristövaikutusten arvioinnissa aiotaan selvittää, vaikuttaako tuulivoimapuistohanke suunnittelualueen ja sen lähiympäristön nykyiseen ja tulevaan maankäyttöön. Myös hankkeen yhdyskuntarakenteen ja maankäytön vaikutuksia maakunnallisten ja valtakunnallisten alueidenkäytön tavoitteiden toteutumisen kannalta aiotaan tarkastella.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että Pohjois-Pohjanmaan maakunta-kaava (2006) on kumoutunut 3. vaihemaakuntakaavan saatua lainvoiman KHO:n päätöksellä 17.1.2022. Pohjois-Pohjanmaan lainvoimaisissa 1. ja 3.

vaihemaakuntakaavoissa Kärsämäen Halmemäen hankealuetta ei ole osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi (tv-1), mutta tämä ei arviointiohjelmasta käy ilmi. Suunnittelua alueella ohjaavat tällä hetkellä 1.–3. vaihemaakunta-

kaavat, ei vireillä oleva energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava, jonka kaavaluonnoksessa alue on pääosin osoitettu tuulivoimaloiden alueena tv-1. Hankkeen jatkosuunnittelussa on kuitenkin otettava huomioon energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan aikataulu ja sisältö, sillä seudullisen kokoluokan tuulivoimapuisto tulee olla osoitettuna maakuntakaavassa, jotta alueelle laadittava yleiskaava voidaan hyväksyä Kärsämäen kunnanvaltuustossa. Tämän vuoksi ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee olla mukana energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan mukaisen aluerajauksen mukainen toteutusvaihtoehto. Vaihemaakuntakaavaluonnoksen/-ehdotuksen mukainen tv-1-aluerajaus tulee esittää yhdistelmäkartalla, jossa on mukana YVA-vaihtoehdot, jotta hankkeen maakuntakaavan mukaisuutta voidaan arvioida.

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavaluonnoksen liitteessä 2 on esitetty TUULI-hankkeen viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvityksessä tunnistetut ekologiset yhteydet. Niistä yksi (nro 18) kulkee hankealueen länsiosan poikki. Ekologinen yhteys on huomioitava suunnittelussa ja hankkeen vaikutukset siihen on arvioitava.

TUULI-hankkeessa keväällä 2023 valmistuvat maakotka- ja maisemaselvitykset sekä maakuntakaavoituksessa tehtävä yhteisvaikutusten arviointi voivat muuttaa alkuvuodesta 2024 julkisesti nähtäville tulevan maakuntakaavaehdotuksen tuulivoimaloiden alueiden rajauksia. Em. selvitykset tulee huomioida ympäristövaikutusten arvioinnissa ja lisätä hankkeen lähtötietoihin.

Arviointiselostuksessa tulee esittää muut vireillä olevat yleis- ja asemakaavahankkeet sekä hankealueen vaikutusalueelta että sähkönsiirtoreitiltä ja arvioida vaikutukset niiden kaavaratkaisujen suunnittelulle/toteutumiselle.

Maankäytön vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida vaikutukset turvetuotantoon ja metsätalouteen hankealueella ja sähkönsiirtoreittivaihtoehdoilla. Myös tuulivoimapuiston rakenteiden vaatima maa-ainesten otto ja ylijäämämaiden läjitysalueet tulee huomioida.

Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö

Arviointiohjelmassa on tuotu esiin hankealueen ympäristössä olevia valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita ja rakennettuja kulttuuriympäristöjä Pohjois-Pohjanmaalta. Hankealueen välittömään

läheisyyteen sijoittuu valtakunnallisesti arvokas Miilurannan asutusmaisema. Etäisyys lähimmistä suunnitelluista voimaloista on 770 metriä.

Maisemavaikutusten arviointimenetelminä aiotaan käyttää maisema-analyysiä, havainnekuvia, näkemäalueanalyysiä sekä maastohavaintoihin perustuvaa asiantuntija-arviota.

Yhteysviranomaisen toteaa, että valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat rakennetun kulttuuriympäristön kohteet ja alueet sekä maisema-alueet tulisi esittää lähtötiedoissa koko kaukoalueelta eli 30 km säteeltä hankealueesta, myös Pohjois-Savon alueelta Kiuruvedeltä ja Vieremältä, vaikka vaikutusten arvioinnin painopiste on 20 km säteellä hankealueesta. Lukuisten muiden tuulivoimahankkeiden vuoksi maiseman yhteisvaikutukset kauempanakin oleviin kohteisiin voivat olla merkittäviä.

Pohjois-Pohjanmaan liitto nostaa lausunnossaan esiin vaikutukset valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaaseen Miilurannan asutusmaisemaan ja laadittavana olevan TUULI-hankkeen maisemaselvityksen.

Yhteysviranomaisen toteaa, että Miilurannan asutusmaisema on erittäin herkkä. Se on maisemapiirteiltään alkuperäisenä säilynyt ja yhtä aikakautta (jälleenrakennuskausi) edustava maisema-alue. Maisematyypiltään alue on pienipiirteinen ja maisematiloiltaan vaihteleva, mutta mahdollistaa pitkiä näkymiä. Maisemasta avautuu suoria laajoja näkymiä hankealueelle.

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihe- ja maakuntakaavan laadinnassa on tuulivoima-alueiden ja valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden välillä on käytetty 1 km etäisyysvyöhykettä. Lähtökohtaisesti yhteysviranomaisen ei pidä kannatettavana, että alle kilometrin etäisyydelle valtakunnallisista maisema-alueista osoitetaan teollisen kokoluokan tuulivoimaloita. Tämä lisää todennäköisyyttä sille, että vaikutukset maisema-alueeseen nousevat merkittäviksi.

Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999, MRL) valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) edellyttävät, että valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta huolehditaan. Miilurannan asutusmaisemaan kohdistuvat vaikutukset tulee arvioida huolella ja esittää kuvasovitteilla. Vaikutusarvioinnin herkkyyksikriteerit ja suuruuden määrittäminen tulee avata selkeästi. YVA-selostuksessa tulee esittää arvio, miten hanke muuttaa Miilurannan asutusmaiseman ominaispiirteitä ja arvoja. Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa Miilurantaan ovat keskeinen arvioitava vaikutus.

Maisemavaikutusten arvioinnissa ja tulosten raportoinnissa on hyvä noudata ympäristöministeriön opasta Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa (Suomen Ympäristö 1/2016), jota ei YVA-ohjelmassa mainita. Maisemavaikutusten arvioinnin etäisyysvyöhykkeiden määrittelyssä tulee ottaa huomioon, että ympäristöministeriön oppaassa maisemavaikutusten arvioinnista on käytetty huomattavasti nykyistä matalampia voimaloita. Myös TUULI-hankkeen keväällä 2023 valmistuva maisemaselvitys tulee ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa. Käytettävät lähtöaineistot ja menetelmät tulee käydä YVA-selostuksessa selvästi ilmi.

Maisemavaikutusten arvioinnissa tulee huomioida sekä tuulivoimaloiden että sähkönsiirron maisemavaikutukset. Havainnekuvia tulisi ottaa monipuolisesti eri puolilta hankealuetta huomioiden asutus ja loma-asutus, maisemallisesti ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaat kohteet, virkistysalueet sekä luonnonsuojelualueet, joilla on virkistyskäyttöä. Myös paikallisesti arvokkaat kohteet tulee huomioida. Tärkeää on mallintaa ja arvioida vaikutuksia kohteisiin, joihin vaikutuksia kohdistuu kahdesta tai useammasta eri suunnasta. Saadun palautteen mukaisesti maisemavaikutusten arvioinnissa on huomioitava Miilurannan asutusmaiseman lisäksi ainakin Hautajoen, Venetpalon ja Haapapuron kulttuurimaisema-alueet sekä Parkkila, Kuposperä, Kuusaa, Hautajoki ja Metsäsaari. Myös yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa tulee arvioida huolellisesti.

Tienpidon ja tuulivoimapuistojen rakentamiseen liittyvien kuljetusten reittien maisemavaikutusten arviointi on myös tärkeää. Kuljetusten vaatiman tilantarpeen aiheuttamaa maisemamuutosta (mm. puuston ja kasvillisuuden poisto, maanmuokkaus) tulisi arvioida suhteessa maisema-arvoihin.

Arviointiselostuksessa tulee yleisesti analysoida puuston ja muun kasvillisuuden muuttumista ja puuston poiston vaikutuksia maisemavaikutusten merkittävyyteen. Puuston poiston vaikutusta tulee käsitellä myös vaikutusten arvioinnin epävarmuustekijänä.

Havainnekuvien ottopaikat ja kuvaussuunnat tulee esittää kartalla. Lentoestevalojen näkymisen havainnollistamiseksi on tarpeen tehdä myös hämärään/pimeään vuorokaudenaikaan ajoittuvia valokuvasoitteita. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon mahdollisuus, että tuulivoimalat olisivat haruksellisia (esim. kuvasovitteet haruksellisista voimaloista). Havainnekuvien polttovälin tulee vastata ihmissilmän näkymää, eikä niiden tule olla pelkkiä panoraamakuvia. Vaikutusten havainnollistamiseksi olisi hyvä hyödyntää 3D-mallinnuksia tai vastaavia uusia menetelmiä.

Maisemavaikutusten lieventämiseksi tulee arvioida tarve voimaloiden korkeuden rajoittamiseen ja voimaloiden karsimiseen kriittisimmiltä paikoilta.

Muinaisjäännökset ja arkeologinen kulttuuriperintö

Hankealueella ei arviointiohjelman mukaan ole ennestään tunnettuja kiinteitä muinajäännöksiä, mutta sähkönsiirtoreittivaihtoehtojen läheisyydessä sijaitsee kiinteitä muinajäännöksiä. Syksyn 2022 aikana hankealueelle ja sen suunnitelluille sähkönsiirtoreiteille on laadittu arkeologinen selvitys.

Pohjois-Pohjanmaan museo toteaa lausunnossaan, että arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvissa vaikutuksissa tulee huomioida tuulivoimaloiden sijainnin, tiestön, sähköaseman ja maakaapelilinjojen lisäksi mahdolliset maa-aineksen ottopaikat ja mahdolliset maan läjityspaikat sekä väliaikaiset nosto-, varastointi-, pysäköinti- ja työmaaparakkialueet. Vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida myös mahdolliset hankealueen ulkopuolelle kohdistuvat toimenpiteet kuten teiden perusparannukset. Museo toteaa, että arkeologiset kohteet tulee merkitä selkeästi maastoon ennen rakennustöiden aloittamista ja niiden ajaksi. Lisäksi suunnittelussa on huomioitu mahdollisuus, että tuulivoimalat olisivat haruksellisia. Muinajäännösten säilymisen kannalta, voimaloita ei tule sijoittaa niin, että muinajäännös jäisi harusten väliselle alueelle.

Yhteysviranomaisen toteaa, että jatkosuunnittelussa tulee ottaa huomioon Pohjois-Pohjanmaan museon lausunnossa esitetyt asiat.

Ihmisten elinolot ja viihtyisyys, virkistys, terveys

Hankealueen virkistyskohteina mainitaan moottorikelkkareitti, patikointireitti ja laavuja.

YVA-ohjelman mukaan hankkeessa toteutetaan asukaskysely. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että kyselyn toteutusta, otoskokoa, ajankohtaa tai sisältöä ei kuvata. Kysely on muun palautteen ohella hyvä keino saada paikallista näkemys- ja kokemustietoa suunnittelun tueksi. Kysely kannattaa toimittaa vastaajille järkevään ajankohtaan, vastausaikaa on annettava riittävästi ja kyselyn mitta tulisi olla kohtuullinen, jotta vastausaktiivisuus saadaan mahdollisimman korkeaksi. Kyselyn päätulokset on muotoiltava selkeästi ja esitettävä YVA-selostuksessa. Kyselyssä kannattaa antaa mahdollisuus sähköiseen palautteeseen. Selkeä taustoitusta ja laadukas kuvaus lisäävät vastausaktiivisuutta. Lähialueen asukkaiden on kyettävä hahmottamaan tarkasti kiinteistönsä suhteessa suunniteltuihin voimalapaikkoihin.

Hankealueella on useita virkistykseen ja harrastuksiin liittyviä rakenteita. Rakenteet viestivät, että hankealuetta käytetään monipuolisesti vapaa-ajan toiminnassa. Vaikutusarvioinnissa pitää selvittää huolella, kuinka luontokokemus ja harrastustoiminnot muuttuisivat eri voimalavaihtoehdoissa ja miten ei-toivottuja muutoksia voitaisiin mahdollisesti lieventää.

Koposenperän-Väläkylän kyläyhdistys katsoo palautteessaan, että läheisyydessä sijaitsevat kylät (Hautajoen, Metsäsaaren, Koposenperän ja Miihurannan kylät) ja niiden asukkaat jäävät huomiotta, vaikka suunnitellussa laajuudessaan tuulivoimapuisto muuttaa peruuttamattomasti kaikkien sen pohjoispuolelle jäävien kylien asuinolosuhteita.

Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen on syytä selvittää huolella. Vaikutusarvioinnissa tulee kuvata hankkeiden olennaiset vaikutukset lähialueen kyliin ja asutuskeskittymiin ja esitettävä elinympäristön muutoksen suuruus. Myös terveysvaikutuksia tulee arvioida.

Riistalajisto ja metsästys

Alueen riistalajiston kartoittamisessa hyödynnetään arviointiohjelman mukaan paikallistuntemusta, laadittua lumijälkikartoitusta sekä muita laadittuja luontoselvityksiä. Tietoja alueen riistalajistosta ja sen merkityksestä metsästysalueena on kerätty puhelinhaastatteluilla riistanhoitoyhdistysten ja metsästysseurojen asiantuntijoita. Tilastotietoja alueen riistaeläinkannoista aiotaan pyytää Luonnonvarakeskukselta ja suurpetohavainnot tarkistetaan myös riistahavainnot.fi palvelusta.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä riistaeläimiin ja alueen virkistyskäyttöön kohdistuvien vaikutusten arviointia. Elinympäristöjen muutoksella ja pirstoutumisella voi olla vaikutusta sekä eläinlajien esiintymiselle että metsästykselle. Arvioinnin tulee pohjautua riistakantojen tilaan, riistan kulureitteihin ja niissä mahdollisesti tapahtuviin muutoksiin sekä metsästysmahdollisuuksien koettuun muutokseen alueella.

Elinkeinot

Hankealue ja sen lähiympäristö ovat pääosin suota tai talousmetsää. Alueen pohjoisosassa on turvetuotantoalue ja alueella on myös maa-ainesten ottopaikkoja.

Yhteysviranomaisen toteaa, että elinkeinovaikutusten arviointi ei kuulu YVAL:n 2 §:n ympäristövaikutuskäsitteiden keskiöön. Mikäli

elinkeinovaikutuksia esitetään, olisi väittämien tueksi esitettävä perusteet ja päättelystyylogiikka, joissa on otettu huomioon paikallistalouden realiteetit.

Yhteysviranomaisen katsoo, että YVA-ohjelma kuvaa niukasti hankealueelle ja sen läheisyyteen sijoittuvat elinkeinomuodot ja millaiset tulevaisuusnäkymät maa-ainesten ottoalueilla on. Tätä tietoa pitää lisätä ja tarkentaa, jotta tuulivoimatuotannon vaikutukset muille elinkeinoille voidaan arvioida. Hanke on kokoluokaltaan suuri. Arvioinnissa on tehtävä analyysi poistuvan puuston määrästä ja selvittävä kuinka paljon maa-alaa käytetään tarvittavaan rakentamiseen.

Elinkeinollinen vaikutustarkastelu edellyttää objektiivista paikallistalouden tuntemusta ja tuotannon koko elinkaarta koskevaa tarkastelua. Rakentamisen aikaiset hyödyt ovat ajallisesti pieni osa tuulivoimapuiston elinkaarta. Pitkäkestoiset paikallistaloudelliset hyödyt syntyvät tuotannon aikana ja oleellista on kuinka paikalliset yritykset ja työvoima saadaan kiinnitettyä valvonta-, huolto- ja korjaustehtäviin tuotannon ajaksi.

Yritys- ja työllisyysvaikutusten selvittäminen edellyttää perehtymistä paikalliseen yrityskantaan ja työmarkkinaan, jotta hankkeen potentiaalinen paikallistaloudellinen vaikutus voitaisiin arvioida (esim. onko tarjolla osaavaa työvoimaa, onko hyödynnettävissä erityisasiantuntemusta tarjoavia korjaus- ja kuljetuspalveluja, tukeeko yrityskanta huomattavaa tuulivoimatuotannon lisäystä). Pelkkä päätoimialojen jakaumatarkastelu (alkutuotantotalostus-palvelut) ei anna analyttistä kuvaa paikallistalouden potentiaalista.

Vaikutusten arvioinnissa tulee saadun palautteen mukaisesti ottaa huomioon myös luontomatkailuun kohdistuvat vaikutukset.

Luonnonvarojen hyödyntäminen

Hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen aiotaan arvioida suurelta osin ihmisiin kohdistuvina vaikutuksina, sillä merkittävimmät alueen hyödynnettävät luonnonvarat muodostavat pohjan alueen virkistyskäytölle (marjastus, sienestys, metsästys).

Alueella mainitaan olevan kaksi voimassa olevaa ja kaksi vanhaa maa-ainesten ottoaluetta sekä noin 1.3 km etäisyydellä sijaitseva Iso Lamminnevan turvetuotantoalue.

Yhteysviranomaisen toteaa, että Iso-Lamminnevan tuotanto on päättynyt. Sen sijaan osittain hankealueen sisällä, pohjoisosassa, on tuotannossa

oleva turvetuotantoalue, Kärsämäenneva, jota YVA-ohjelmassa ei ole mainittu nimeltä. Hankkeen vaikutukset turvetuotantoon tulee selvittää.

Arviointiohjelmassa ei ole esitetty miten paljon ja mistä alueelle tarvittavat maa-ainekset hankitaan. Nämä tiedot tulee käydä ilmi YVA-selostuksessa.

Arviointiohjelmassa hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen on kuvattu hyvin suppeasti. Yhteysviranomaisen haluaa tuoda esiin, että hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen tulisi ihmisiin kohdistuvien vaikutusten lisäksi tarkastella myös luontoon kohdistuvina vaikutuksina.

Yhteysviranomaisen tarkentaa, että ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon tuulivoimaloiden, voimalapaikkojen, sähköaseman, maakaapeleiden, voimajohtojen, 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 käyttömahdollisuutta hankkeessa.

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

Melu

Yhteysviranomaisen 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 Hautakankaan, Pilpankankaan, Nurmesnevan ja Riitamaan tuulivoimapuistojen 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. Pieni- ja suuren melun laskennassa tulee ottaa huomioon lähimpien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutus. Laadittu meluselvitysraportti tulee esittää arviointiselostuksen liiteasiakirjana.

Varjon vilkkuminen

Tuulivoimaloiden varjostus- ja välkevaikutus tullaan mallintamaan WindPRO -ohjelman SHADOW-moduulin avulla. Mallinnuksella tarkastellaan myös lähimpien asuin- ja lomarakennusten kohdalla mahdollisia välkkeen esiintymisajankohtia sekä Worst case ("pahin tapaus") tuloksia.

Arviointiohjelmassa tuodaan esiin, että tuulivoimaloista aiheutuvan vilkkuvan varjon (välkkeen) esiintymiselle ei ole Suomessa määritelty ohjearvoja. Ympäristöministeriön julkaisemassa Tuulivoimarakentamisen suunnittelu (Ympäristöhallinnon ohjeita 5/2016) oppaassa suositellaan käyttämään apuna muiden maiden suosituksia välkkeen rajoittamisesta.

Välkkeen mahdollista esiintyvyyttä tuulivoima-alueiden ympäristössä mainitaan tarkasteltavan myös maisemavaikutusten arvioinnin yhteydessä tehtävien näkemäanalyysikarttojen avulla.

Yhteysviranomainen toteaa, että myös varjostusmallinuksissa tulee ottaa huomioon yhteisvaikutukset lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa. Välkealueet tulee esittää kartoilla.

Kuten saadussa palautteessa on huomautettu, puusto saattaa poistua osittain tai kokonaan asuintalojen ja niitä lähimpien tuulivoimaloiden välistä. Tämä tulee mallinuksissa ja vaikutusten arvioinnissa ottaa huomioon.

Liikenne

Yhteysviranomainen katsoo, että YVA-ohjelmassa hankealueen sijainti suhteessa ympäröivään maantieverkkoon on kuvattu pääosin riittävällä tasolla, mutta joitakin tarkennuksia ja lisäyksiä on hyvä tehdä selostusvaiheeseen mennessä. YVA-ohjelman mukaan tuulivoimapuistoalueelle kulkevat reitit valitaan alla luetelluista teistä, riippuen toteutettavasta hankevaihtoehdosta: Jyväskyläntie (vt 4) ja siihen liittyvät Hautajoentie (yt 18451), Kopsenperäntie (yt 18449), Välikyläntie (yt 18439), Kaketinperäntie/Miilurannantie (yt 18443) ja Eteläpuolentie (yt 18441) sekä näihin liittyvät metsäautotiet. Tässä yhteydessä olisi hyvä mainita myös valtatie 28 sekä maantiet 599 ja 18447, joiden kautta liikennettä hankealueelle voi kulkea riippuen valittavista kuljetusreiteistä. Hankealueen sijainti suhteessa ympäröivään tieverkkoon on hyvä esittää omana karttanaan arviointiseloituksessa. Kartassa tulisi näkyä esimerkiksi tekstinä myös hankealueelle johtavat yksityistiet. Liikenneosiosta puuttuu lisäksi kartta, jossa näkyisi

vaihtoehtoisten sähkönsiirtoreittien sijainti suhteessa maanteihin. Maanteiden liikennemäärät on esitetty tekstissä ja osittain myös kartalla. Valtatien 4 osalta on syytä päivittää tekstissä olevat liikennemäärätiedot. Liikennemäärä valtatiellä 4 on suurempi lähempänä Kärsämäen keskustaa, jossa osa hankealueelle menevien maanteiden liittymistä sijaitsee. Lisäksi liikennemääräkartalla olisi hyvä näkyä kaikkien hankealueen lähistöllä olevien maanteiden liikennemäärät.

YVA-ohjelmassa todetaan, että huoltotieverkoston rakentamisessa hyödynnetään mahdollisimman paljon alueella jo olevaa tieverkostoa. Tuulivoimapuiston rakentaminen edellyttää myös uusien tieyhteyksien rakentamista ja nykyisten teiden parantamista. Alustavan suunnitelman mukaan olemassa olevia tieyhteyksiä on noin 36–45 kilometriä ja tarve uusille tieyhteyksille on noin 35–40 kilometriä hankevaihtoehdosta riippuen. Arviointiselostuksessa on hyvä esittää kartalla myös uudet ja parannettavat tieyhteydet. Arviointiselostusta laadittaessa tuleekin pyrkiä selkeään esitystapaan, huomiota kannattaa kiinnittää asioiden esittämiseen mahdollisimman selkeinä karttaesityksinä esimerkiksi kuljetusreittien sekä parannettavan ja rakennettavan tiestön osalta.

YVA-ohjelmassa ei ole esitetty vielä kuljetusreittivaihtoehtoja hankealueelle, vaan todettu erikoiskuljetusreittien reittivaihtoehtojen täsmentyvän hankkeen suunnittelun edetessä. Arviointiselostuksessa tulee esittää arvioidut kuljetusreitit satamista hankealueelle sekä reitit, mitä kautta maa-aines- ja betonikuljetukset on tarkoitus alueelle toimittaa, mikäli niitä joudutaan kuljettamaan hankealueen ulkopuolelta. Arvioinnissa on syytä huomioida mm. suurten erikoiskuljetusten reitit, ja niiden vaatimukset mm. vapaan aukon osalta.

YVA-ohjelmassa on esitetty, millaisia vaikutuksia tuulivoimapuistolla on liikenteeseen eri vaiheissa. Hankkeen liikennevaikutusten arvioinnissa esitetään keskittyvän lähinnä hankkeen aiheuttamiin muutoksiin liikenteen sujuvuuden ja turvallisuuden suhteen. Lisäksi arvioidaan liikenteen muita vaikutuksia, kuten meluvaikutusta ja vaikutuksia hankealueen tiestön ja siltojen kuntoon. Liikenteen osalta suurimmat vaikutukset uusista tuulivoimapuistoista aiheutuvat rakentamisen aikaisista vaikutuksista, joten pääpaino vaikutusten arvioinnissa liikenteen näkökulmasta tulee olla hankkeen rakentamisen aikaisissa vaikutuksissa. Rakentamisen aikaisten liikennemäärien arvioinnissa on syytä huomioida myös tyhjänä ajo, ajojen säännöllisyys ja mahdolliset liikennehuiput. YVA-selostuksessa tulee vaikutukset arvioida tuulivoimapuiston rakentamiseen liittyen käytettävien kuljetusreittien mm. maa-aines-, betoni- ja erikoiskuljetusten osalta. YVA-selostuksessa tulee arvioida kaikkien eri reittien osalta vaikutukset, mikäli hankealueelle kuljetaan eri teiden kautta. Arviointiselostuksessa tulee arvioida

myös tuulivoimapuiston sähkösiirron aiheuttamat vaikutukset liikenteen ja maanteiden osalta ottaen huomioon mm. mahdollisten erikoiskuljetusreittien vaikutus voimajohtojen sijoittamiseen.

Mikäli tarkat kuljetusreitit eivät ole tiedossa YVA-selostusta laadittaessa, tulee arviointi tehdä eri vaihtoehtojen osalta sillä tarkkuudella, kun se on käytettävissä olevien tiedoin mahdollista. Kun käytettävät kuljetus- ja sähkönsiirtoreitit tarkentuvat, kannattaa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksesta tiedustella, onko reittien alueelle mahdollisesti suunnitteilla tienparannushankkeita ja niiden toteutustilannetta.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että liikennevaikutusten arvioinnin yhteydessä kuljetusreittien varrella sijaitsevat mahdolliset häiriintyvät kohteet selvitetään. Hankealueelle johtavien teiden ja kuljetusreittien osalta YVA-selostuksessa tulee arvioida vaikutuksia teiden varsilla olevan asutuksen näkökulmasta. On tärkeää tunnistaa liikenneturvallisuuden tai liikenteen sujuvuuden näkökulmasta mahdolliset ongelmalliset paikat. Siltojen korkeus- ja painorajoitukset tulee huomioida kuljetusreittejä suunniteltaessa. Kuljetusten ajoittuminen kelirikkoaikaan vaikuttaa merkittävästi tieverkon vahvistustarpeeseen. 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. Lisäksi liikenteen osalta tulee arvioida melu-, päästö- ja värinähaitat. Liikennevaikutusten arvioinnissa tulee huomioida mahdolliset yhteisvaikutukset muiden alueelle sijoittuvien hankkeiden kanssa myös liikenteen osalta, mikäli niiden rakentaminen voi tapahtua samanaikaisesti.

Yhteysviranomaisen yhdessä Väyläviraston kanssa huomauttaa, että suunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreittien selvittämiseen. Mikäli maanteiden osalta rakenteiden vahvistamiselle tai liittymien parantamistoimille todetaan tarvetta, niiden parantamistoimien suunnitteluun ja niihin liittyvien suunnitelmien käsittelyyn tulee varata riittävästi aikaa. Jos rakenteiden vahvistamiselle, liittymien tai mahdollisten tasoliittymien ym. parantamistoimille, kuten tasoristeyskansien vahvistamiselle ja leventämiselle, todetaan tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella yhdessä niistä vastaavien viranomaistahojen (ELY-keskus tai Väylävirasto) kanssa. Hanketta varten rakennettava tiestö, sillat sekä mahdolliset uudet liittymäpaikat maantieverkkoon ovat osa hanketta, joten niiden sijainti on syytä esittää ja vaikutukset arvioida YVA-selostuksessa sillä tarkkuudella kuin on mahdollista. Riskit tiestön vaurioitumisesta ja

korjaustarpeista tulee arvioida ja esittää toimenpiteet riskin välttämiseksi ja mahdollisten vaurioiden korjaamiseksi ja kulujen korvaamiseksi.

Tuulivoimaloiden sijoittelussa suhteessa liikenneväyliin tulee huomioida Väyläviraston Tuulivoimalaohje (Liikenneviraston julkaisuja 8/2012). Tuulivoimalan vähimmäisetäisyys tiestä on voimalan kokonaiskorkeus (torni + lapa) + suoja-alue maantien keskeltä lukien. Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun liittojen laatima liikennekäytävyysselvitys Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun alueen tuulivoimahankkeiden liikenteellisen saavutettavuuden näkökulmasta on valmistunut. Selvitys löytyy mm. Kainuun liiton sivuilta: <https://kainuunliitto.fi/liikennekäytävyysselvitys-valmistui-kainuun-ja-pohjois-pohjanmaan-maakuntakaavoituksessa-tarkastelluille-tuulivoima-alueille/> Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen johdolla ollaan laatimassa parhailaan myös Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta -selvitystä, jonka on tarkoitus valmistua vuoden 2023 alkupuolella. Molempien selvitysten tulokset tulee huomioida hankkeen kuljetuksia suunniteltaessa. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että sähkönsiirron osalta huomioidaan sähkösiirtoreitin ja voimajohdon osalta Liikenneviraston ”Sähkö- ja telejohdot ja maantiet” -ohje (Liikenneviraston ohjeita 3/2018). Suunnittelussa tulee huomioida, etteivät voimajohdon pylvää estä tai haittaa maanteiden käyttöä. Kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Väyläviraston ”Sähkö- ja telejohdot ja maantiet” -ohjeen (Liikenneviraston ohjeita 3/2018) 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.

Lentoliikenne

Lähimmät lentoasemat ja lentopaikat on arviointiohjelmassa mainittu. Hankkeen edellyttämässä luvissa tuodaan esiin, että tuulivoimaloiden vaikutus lentoliikenteeseen ja - turvallisuuteen tulee selvittää.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiohjelmasta ei käy ilmi kuuluuko hankealue lentoasemien korkeusrajoitusalueelle. Tämä tulee arviointiselostuksessa selventää.

Viestintäyhteydet ja tutkat

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että viestintäyhteyksiä ja tutkia ei arviointiohjelmassa käsitellä lainkaan.

Traficom muistuttaa lausunnossaan, että sähköisen viestinnän palvelut ovat riippuvaisia radiojärjestelmistä. Siksi on tärkeää varmistaa, että TV- ja matkaviestinpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat myös jatkossa riittävän häiriöttömästi. Lausunnon mukaan on suositeltavaa, että tuulivoimahankkeesta vastaavat ovat yhteydessä kaikkiin tiedossa oleviin radiojärjestelmien omistajiin lähialueilla. Riittävänä koordinoitietäisyytenä on pidetty noin 30 kilometriä. Radiopaikannusjärjestelmien ja radiolinkkien käyttäjiä sekä teleoperaattoreita tulisi aina informoida tuulivoimahankkeesta.

Digita pitää tärkeänä tutkia suunnitellun tuulivoimalan vaikutus antenni-tv lähetysten näkyvyyteen jo hyvissä ajoin antennitelevisiion vastaanotto-ongelmien syntymisen estämiseksi. Digitan mukaan Halmemäen tuulivoimahanke voi muodostaa häiriöitä yhteisvaikutuksena toisien tuulivoimahankkeiden kanssa. Häiriön poistokeinoja toteutettaessa on otettava huomioon myös alueen muut mahdolliset tuulivoiman rakentamishankkeet.

Yhteysviranomainen toteaa, että jatkosuunnittelussa on otettava huomioon aiheesta annetut lausunnot.

Luonnon monimuotoisuus

Kasvillisuus ja arvokkaat luontotyypit

Arviointiohjelman mukaan hankealueella on enimmäkseen tuoreita kangkaita, lisäksi hieman lehtomaisia metsiä, ojitettuja suoalueita, jonkun verran peltoalueita ja pienialaisia ojittamattomia suoalueita. Hankealue on pääosin metsätalouuskäytössä.

Tuulivoimapuiston hankealueen kasvillisuutta ja luontotyyppejä on selvitetty arvokohdetarkasteluna maastokausilla 2021 ja 2022 noin 11 maastopäivänä. Erityisesti aiotaan arvioida hankkeen vaikutuksia arvokkaisiin luontokohteisiin kohdetasolla sekä luonnon monimuotoisuuteen kokonaisuutena.

Laadittujen luontoselvitysten perusteella suunniteltujen voimalapaikkojen alueilla ei esiinny luonnonsuojelulain, metsälain tai vesilain mukaisia suojeltuja kohteita.

Arviointiohjelmassa mainitaan, että lähtötiedoissa käytetään mm. avointa metsävaratietoa ja SYKE:n Eliölajit-tietojärjestelmän uhanalaistietoja. Yhteysviranomainen huomauttaa, että nykyisin uhanalaislajitiedot saadaan Laji.fi -palvelusta (Lajitietokeskus), ja ne tulee sieltä erikseen hankkeelle pyytää, jotta myös karkeistettu aineisto on käytettävissä.

Uhanalaislajitiedot olisi tullut selvittää Lajitietokeskukselta aineistopyyntönä jo ennen maastotöiden tekemistä.

Yhteysviranomaisen toteaa, että avoimesta tiedosta kootut metsälain 10 §:n mukaiset kohteet ja muu luontotieto olisi tarkemmassa suunnittelussa syytä tarkistaa maastossa. Metsätaloussuunnittelussa huomioidut arvokkaat elinympäristöt toimivat luontoselvitysten kohdentamisessa taustietoina, mutta metsälain mukaisina arvokkaina elinympäristöinä kuvatut kohteet eivät vielä kerro ko. luontokohteen tarkempaa luontotyyppiä ja sen mukaista uhanalaisstatusta. Kohteen uhanalaisuuden perusteella on määriteltävissä luontokohteen arvoluokka (Mäkelä & Salo 2021: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi). Luontovaikutuksia tulee selostusvaiheessa arvioida Mäkelä & Salo 2021 –oppaassa esitetyn Imperia-menettelyn mukaisesti arvioimalla vaikutuksia suhteessa kohteen herkkyyteen (luontokohteen arvoluokka) sekä muutoksen suuruuteen.

Huomionarvoiset luontokohteet ja lajisto tulee esittää selkeästi kartoilla, siten että myös hankkeessa rakennettavat voimalat, tiet ym. rakenteet on esitetty näillä kartoilla. Luontotyyppien nimet tulee olla Suomen luontotyyppien uhanalaisuus (Kontula & Raunio 2018) –julkaisun mukaisia. Luontokohteet tulee numeroida. Inventoidut alueet on esitetty ohjelmavaiheessa kartalla ja inventointipäivämäärät on ilmoitettu, mitä yhteysviranomaisen pitää hyvänä käytäntönä.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan alueella, jossa luontoarvoja on vähän, pienialaisetkin luonnontilaisemmat kohteet ovat tärkeitä luonnon paikalliselle monimuotoisuudelle. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä selvittää ja raportoida kaikki monimuotoisuuskohteet ja niiden arvoluokka tulee tulkita mm. ekologisten yhteyksien näkökulmasta.

Sähkönsiirto

Hankealueen ulkoisten sähkönsiirtoreittien kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykset on toteutettu vuosina 2021 ja 2022. Selvitykset on kohdennettu alueille, jotka ovat potentiaalisesti luonnoltaan arvokkaita.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiohjelmasta ei käy ilmi, kuinka laajalla tarkastelulla maastaselvitys on sähkönsiirtoreiteiltä tehty. Puute tulee korjata arviointiselostukseen.

Linnusto

Hankealueella ei arviointiohjelman mukaan sijaitse kansainvälisesti (IBA), valtakunnallisesti (FINIBA) tai maakunnallisesti (MAALI) tärkeitä linnusto-

alueita eikä Natura-alueita, joiden suojeluperusteena on lintudirektiivi. Lähin FINIBA-alue on Kortteisen tekojärvi, joka sijaitsee lähimmillään noin 24 km etäisyydellä hankealueelta. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että lähimmillään Kärämäenjärvien Natura-alue (SPA) sijoittuu hankkeen vaikutuspiiriin ja sen suojeluperustelajisto tulee huomioida Natura-arvioinnin kautta.

YVA-ohjelmassa on asianmukaisesti esitetty maastokausilla 2021-2022 laadittujen linnustoselvitysten ajankohdat ja työmäärät. Alueelle on laadittu melko kattavasti linnustoselvityksiä; pesimälinnustoselvitys (pistelaskenta ja kartoituslaskenta), metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys, pöllöselvitys, päiväpetolintujen tarkkailu, maakotkien seuranta ja muutonseuranta sekä keväällä että syksyllä. Hankealue ei sijaitse määritellyillä linnuston päämuuttoreiteillä.

Yhteysviranomaisen toteaa, että laaditut linnustoselvitykset ovat pääosin riittäviä vaikutusarvioitien taustalle. Maakotkareviirien seuranta on oltava siinä määrin riittävää, että hankkeen ja etenkin useiden hankkeiden yhteisvaikutusten vaikutusarviointi voidaan luotettavasti suorittaa. Reviirien käytön seurannan osalta saattaa olla tarve täydentää seuranta, etenkin pesimäaikaista liikkumista.

Vaikutusarvioinneissa on syytä panostaa harvalukuisten, uhanalaisten ja muiden suojelun arvoisten lajien sekä metsäkanalintujen vaikutusten arviointiin. Luonnonvarakeskus Luke korostaa lausunnossaan kanalintujen soidinselvitysten tulosten huomioon ottamista voimaloiden sijoittelussa. Luke suosittaa mahdollisten vaikutusten lieventämiseksi tornien alaosien maa-laamista tummiksi ja rakentamistoimien ajoittamista lisääntymisajan ulkopuolelle. yhteysviranomaisen toteaa, että tämä usein todettu kanalintujen törmäystodennäköisyys voimaloiden alaosiin on syytä arvioida tarkasti mm. metson elinalueiden lähellä ja esittää tarvittaessa lievennystoimenpiteet siten, että niihin on myös realistinen sitoumus.

Kotkan lisäksi myös muiden päiväpetolintujen reviireitä ja liikkumista tulee selvittää ja vaikutuksia arvioida huolella. Yhteysviranomaisen katsoo, että linnustovaikutusten arvioinneissa on hyvä käyttää yhteisvaikutusten arvioinnin taustana lisäksi lähellä sijaitsevien tuulivoimahankkeiden linnustoselvitysten tietoja varsinkin muuttolinnuston osalta.

Tulosten raportoinnin yhteydessä tulee olla kartta, johon laskentapisteen lisäksi on rajattu linnustoselvityksissä kartoitetut alueet (kartoituslaskenta) sekä päiväpetolintuseurannan ja muutonseurannan seurantapisteen, myös sähkönsiirtoreittien alueille laaditut linnustoselvitykset. Karttaan tulee merkitä voimaloiden lisäksi myös tiestö. Tulosten esittämisessä on

27.2.2023

huomioitava julkisuuslaki. Maakotkan lisäksi myös metson soidinpaikkatie-dot ovat vain viranomaisille tarkoitettua tietoa.

Arvioinnissa tulee selvittää harustuksen vaikutukset linnustoon, mikäli aiotaan käyttää haruksellisia voimaloita. Sähkönsiirtoreittien osalta tunnistetut linnustokohteet tulee esittää kartoilla ja arvioida vaikutustyyppit ja vaikutukset näihin sekä esittää mahdolliset lievennystoimenpiteet.

Maakotka

Hankealue sijoittuu osittain kahden eri maakotkareviirin alueelle. YVA-ohjelmasta käy ilmi, että maakotkia on tarkkailtu muutonseurannan sekä muiden päiväpetolintujen seurannan yhteydessä huhti-toukokuussa 2022 viitenä päivänä ja kesä-heinäkuussa 2021 viitenä päivänä. Arviointiohjelmasta ei käy ilmi, kuinka monta tuntia tarkkailua on kohdennettu pelkäämään maakotkaan ja kuinka monta tuntia tarkkailu on yhteensä tehty ja onko sitä kohdennettu nimenomaan tunnistaen lähimmät reviirit. Koska tuulivoimahanke on kooltaan suuri, kotkareviirejä on kaksi ja kotkareviireillä on muitakin tuulivoimahankkeita, yhteysviranomaisen pitää esitettyä tarkkailun määrää epämääräisenä ja vähäisenä.

Yhteysviranomaisen kehottaa käyttämään hankkeen ja sen sähkönsiirtoreittien inventointien kohdentamisessa sekä vaikutusarvioinnissa Metsähallituksen laatimaa ohjeistusta maakotkareviirien huomioimisesta tuulivoimasuunnittelussa. Lisäksi tulee ottaa huomioon Pohjois-Pohjanmaan liiton lausunnossaan esiin nostama energia- ja ilmastovaihemaaakuntakaavan laatimisen tueksi valmistunut selvitys tuulivoimarakentamisen vaikutuksista koko maakunnan maakotkapopulaatioon. Hankkeen vaikutukset maakotkaan on arvioitava huolellisesti huomioiden myös sähkönsiirron vaikutukset sekä yhteisvaikutukset muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa. Yhteysviranomaisen toteaa, että maakotkareviiri toimii hyvänä indikaattorina reviirialueen riittävästä erämaisyydestä, ja siten reviiri osoittaa myös muun lajiston tärkeitä elinympäristöjä (ml. metsäpeura ja suurpedot). Tämä tulee huomioida maakotkalle lajina ja ko. seudulle muodostuneille maakotkareviireille kohdistuvien vaikutusten arvioinneissa, yhteisvaikutukset huomioiden. Vaikutusten arvioinnin yhteydessä on esitettävä elinympäristömallin osoittamien saalistusalueiden toteuman tarkistaminen maastotyönä, siihen käytetty työpanos sekä tarvittaessa voimalakohtainen törmäysmallinnus. Maakotkavaikutusarvioinnin osalta tulee tehdä erillinen, vain viranomaiskäyttöön laadittu raportti.

Luontodirektiivin liitteen IV a ja II lajit

Liito-orava

27.2.2023

Hankealueella ja sähkönsiirtoreiteillä on laadittu huhti-kesäkuussa vuosina 2021 ja 2022 liito-oravaselvityksiä. Tulosten perusteella aiotaan arvioida hankkeen vaikutukset mahdollisesti havaittuihin liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin sekä lajin alueelliseen suotuisan suojelun tasoon.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan kesäkuun alku saattaa olla lajin kartoitukseen jo hieman liian myöhäinen ajankohta, mikä saattaa vaikuttaa osaltaan selvitysten luotettavuuteen. Tulosten raportoinnista ja epävarmuuksien arvioinnista tulee käydä ilmi, oliko ajankohta soveltuva liito-oravakartoitukselle eli oliko papanoita näkyvissä. Raportoinnissa tulee olla esitettynä kartalla, etenkin sähkönsiirtoreitillä, alueet joista liito-oravaa on inventoitu.

Viitasammakko

Hankealueella todetaan olevan viitasammakolle sopivia elinympäristöjä. Hankkeessa on selvitetty viitasammakon esiintymistä tuulivoimahankealueella vuonna 2021 ja sähkönsiirtoreiteiltä vuonna 2022. Kartoituksissa löydettiin useita viitasammakkoesiintymiä sekä hankealueelta että sähkönsiirtoreitin varrelta. Tulosten perusteella aiotaan arvioida hankkeen vaikutukset mahdollisesti havaittuihin viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin ja lajin alueelliseen suotuisan suojelun tasoon. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee olla esitettynä kartalla alueet, joista viitasammakkoa on inventoitu.

Lepakot

Hankealueelta on selvitetty lepakoiden esiintymistä aktiivi- ja passiivikartoitusten avulla maastokaudella 2021. Aktiiviselvitystä tehtiin kuutena yönä kesä-elokuussa ja lisäksi passiiviseurantaa detektoreilla 6.5.-15.9.2021. Tulosten perusteella aiotaan arvioida hankkeen vaikutukset mahdollisesti havaittuihin lepakoille oleellisiksi arvioituihin alueisiin ja lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin. Lisäksi aiotaan arvioida alueen arvoa lepakoille ja hankkeen vaikutuksia havaittujen lepakolajien alueelliseen suotuisan suojelun tasoon. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee olla esitettynä kartoilla aktiiviselvityksessä kuljetut reitit ja passiiviseurannassa käytettyjen detektorien sijainnit.

Susi

Tuulivoima-alueelle on laadittu suurpetoselvitys toteuttamalla lumijälkilaskennat kevättalvella 2022. Arviointiohjelman mukaan Haapajärven susireviiri sijoittuu tuulivoima-alueen länsipuolelle ja osittain sähkönsiirtoreitin

alueelle. Luonnonvarakeskus toteaa lausunnossaan, että vuoden 2022 suden kanta-arvion mukaan Haapajärven havaintoalueella ei ole reviiiristusta vähäisten havaintojen vuoksi. Sen sijaan hankealue rajautuu pohjoisessa Pulkkilan reviiiriin ja idässä sen välittömässä läheisyydessä on Kiuruveden reviiiri. Luke ohjeistaa, että Luonnonvaratieto.luke.fi- sivustolta voi tarkastella alueen merkitystä suurpedoille myös aiemmilta vuosilta.

Yhteysviranomaisen toteaa, että koska susi lukeutuu luontodirektiivin liitteen IV a lajeihin, on hankkeen vaikutukset lajille arvioitava, oli hanke nykyisin tulkitulla susireviirillä tai ei. Luonnonvarakeskus on vuonna 2022 määritellyt suden suotuisan suojelutason viitearvon, joka on myös syytä huomioida tarkasteltaessa laajemmin hankkeen ja seudun useiden tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten aiheuttamien vaikutusten merkittävyyttä lähimmille tulkituille susireviireille. Arvioinnissa tulee myös huomioida, että susi on riippuvainen saaliseläimistään (erityisesti hirvi ja metsäpeura), jolloin tuulivoimarakentamisen vaikutukset suteen eivät ole yksin kiinni reviiiriin kohdistuvista suorista vaikutuksista, vaan myös vaikutuksista sen saaliseläinten käyttäytymiseen ja lisääntymismenestykseen. Arvioinnissa on erityisesti huomioitava useiden hankkeiden aiheuttamat yhteisvaikutukset susireviireille sekä ekologisen yhteyden säilyminen.

Metsäpeura

Alueella laadittujen lumijälkilaskentojen perusteella on arviointiohjelman mukaan havaittu alueella liikkuvan jonkin verran metsäpeuroja. Arviointiohjelman mukaan metsäpeurojen vaellusreitit kulkevat ennakkotietojen perusteella hankealueen läpi, mutta hankealueelle ei sijoitu vasomisalueita. Metsäpeuraan kohdistuvien vaikutusten selvittämiseksi mainitaan voitavan käyttää Luonnonvarakeskuksen pantapeura-aineistoa. Yhteysviranomaisen toteaa, että avoimista tietokannoista saatava pantapeura-aineisto tulisi olla jo hankkeen taustatietoina ja osana nykytilakuvausta.

Luonnonvarakeskus toteaa lausunnossaan, että Luken pantapeura-aineistojen mukaan alue kuuluu vaellusreittien lisäksi myös metsäpeuran kesäisen eli lisääntymiskauden levinneisyyden alueelle. Luke muistuttaa, että häiriövaikutuksen lisäksi tuulivoimarakenteiden alle jää merkittävä määrä normaalia talousmetsää, joka lisää yleistä luontokatoa konkreettisesti ja on pysyvästi pois metsäpeurojen laidunkierrosta ja muusta luonnontaloudesta.

Metsähallituksen näkemyksen mukaan aineistona selvityksissä tulee Luken metsäpeura-aineistojen ja lumijälkilaskennan lisäksi käyttää riittävää maastohavainnointia potentiaalisilta vasomisalueilta, sillä Luken aineistot ovat otos peuran elinympäristöistä, eivätkä ole koko alueen kattavia.

Lisäksi Metsähallitus korostaa tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten arvioimista metsäpeurojen kevät- ja syysvaelluksiin sekä kesäelin ympäristön käyttöön ja muistuttaa, että metsäpeura voidaan lisätä tulevaisuudessa mm. Haudannevan Natura-alueen suojeluperustelajistoon.

Yhteysviranomaisen toteaa, että Luken ja Metsähallituksen lausunnoissa esille tuomat seikat tulee huomioida ja tarkastella sen pohjalta onko hankkeen vaikutusarviointeihin olemassa riittävä aineisto. Hankealueen kautta kulkee laajalla rintamalla metsäpeuran vaellusyhteys Etelä-Pohjanmaalta Kainuun suuntaan. Halmemäen hankealueen seudulle on suunnitteilla runsaasti tuulivoimahankkeita ja toteutuessaan nämä hankkeet saattavat merkittävästi heikentää metsäpeuran kulkuyhteyttä ns. Kainuun Riistaportin kautta täydentämään Kainuun osakannan geneettistä monimuotoisuutta. Metsäpeuran kesäaikaista elinympäristöistä tulee arvioida erityisesti vaikutukset potentiaalisille vasomisalueille sekä vasa-aikaisten elinympäristöjen osalta on syytä tarkastella myös kohdennettujen maastoselvitysten tarvetta arviointityön pohjalle. Vaikutusarvioinnin taustatiedoksi on syytä koota kaikki käytettävissä oleva aineisto, ja huomioida mahdollisen panta-aineiston käytön epävarmuudet. Lisäksi arvioinnissa on syytä hyödyntää tutkimustietoa, joka liittyy lähinnä poroa koskeviin tutkimuksiin. Metsäpeuraan kohdistuvassa vaikutusarvioinnissa on hyvä todeta myös peuran, suden ja hirven keskinäiset sidonnaisuudet.

Halmekankaan hankealueen ja sen lähiseudun kesälaitumien sekä vasa-aikaisten elinympäristöjen merkitystä metsäpeurakannalle tulee voida riittävästi arvioida ja tämä vaatii mahdollisesti useiden hankkeiden yhteistyössä toteuttamaa maastoseurantaa.

Saukko

Hankealueella on tehty lumijälkilaskentoja vuosina 2021 ja 2022 suurpetokannan sekä saukon ja metsäpeurojen elinalueiden selvittämiseksi.

Yhteysviranomaisen toteaa, että laajalla hankealueella on kaksi virtavesistöä (Hautajoki ja Sydänoja), jotka ovat potentiaalisia saukon elinympäristöjä. Yhteysviranomaisen katsoo, että mahdollinen saukon esiintyminen tulee ottaa huomioon hankesuunnittelussa, siten että tuulivoimaloita ei lähikohtaisesti sijoiteta lähelle Hautajokea ja Sydänojaa, siten, että hankkeessa suunnitellut rakentamistoimet vaikuttaisivat heikentävästi virtavesien vedenlaatuun tai rantapenkereiden olosuhteisiin. Saukon elinympäristöille aiheutuvat vaikutukset tulee arvioida myös sähkönsiirtoreittien osalta.

Kaikkien direktiivilajien osalta yhteysviranomaisen toteaa, että vaikutusarvioinnin pohjalle on hankittava tai inventoitava riittävästi tietoa

direktiivilajiston esiintymisestä. Selvityksissä on tärkeä saada riittävän luotettavat tulokset vaikutusten arvioinnin pohjaksi. Direktiivilajien lisääntymis- ja levähdys-paikkojen heikentäminen ja hävittäminen on luonnonsuojelulain (49 §) nojalla kielletty. Tarve kiellosta poikkeamiseen on syytä arvioida ja tuoda esille lajikohtaisesti. Kaikki levinneisyytensä puolesta alueella esiintyvät luotodirektiivin liitteen IV a lajit tulee arvioida vähintään asiantuntija-arviointina. Direktiivilajien maastonselvitykset on raportoitava selkeästi kartoilla, siten että raportoidaan sekä inventoidut alueet että kartoitusten tulokset. Kartoilla tulee olla näkyvissä myös suunniteltavat rakenteet (voimat, tiet ym.). Direktiivilajikartoitusten päivämäärät tulee ilmoittaa tulosten raportoinnissa sekä arviointiselostuksessa.

Ekologiset yhteydet

Arviointiohjelmassa ei ole esitetty tullaanko arviointiselostuksessa arvioidaan hankealueen ekologisia yhteyksiä ja kokonaisuuksia. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että kyseessä on nykytilassaan varsin laaja, yhtenäinen metsä- ja suoalue. Mahdolliset ekologiset ja hydrologiset kokonaisuudet ja yhteydet tulee tunnistaa ja esittää kartoilla ja vaikutukset niille arvioida, sillä seudun runsas tuulivoimarakentaminen pirstoo ja heikentää metsäisten seutujen lajiston elinympäristöjä. Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa tulee ottaa huomioon, sillä seudulla on suuri määrä suunnitella olevia tuulivoimahankkeita. Vaikutusten arvioinnissa on hyvä hyödyntää metsävaratietoa (mm. puuston ikä, latvuspeittävyys) ja tiestön määrää. Yhteysviranomaisen huomauttaa myös, että hankkeessa suunnitellut sähkönsiirtoreitit ovat pitkiä ja pitkät siirtoyhteydet heikentävät myös osaltaan ekologisia yhteyksiä ja lisäävät luontokatoa.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hankealueen poikki kulkee TUULI-hankkeen viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvityksessä tunnistettu ekologinen yhteys. Jatkosuunnittelussa on kiinnitettävä huomiota, että riittävän leveä ekologinen yhteys esimerkiksi metsäpeuran liikkumiseen säilyy tuulivoimaloiden rakentamisen jälkeenkin. Ekologisten yhteyksien huomioiminen on noussut esiin myös useissa palautteissa.

Natura-alueet, luonnonsuojelualueet ja niitä vastaavat kohteet

Hankealue rajautuu Lapinniemen (SAC) Natura-alueeseen. Lisäksi alle kilometrin päässä hankealueesta on Kärsämäenjävien Natura-alue (SPA/SAC). Muut lähiympäristön Natura-alueet ja luonnonsuojelualueet on mainittu ja esitetty kuvassa, myös sähkönsiirtovaihtoehtojen osalta.

Arviointiohjelmassa todetaan, että Kärsämäenjävillä on vaihtelevia luontotyyppisiä ja moninaisuutensa ansiosta erittäin arvokas ja monipuolinen

27.2.2023

linnusto. Koska suojeluperusteena ovat myös lintulajit ja etäisyyttä lähimpään suunniteltuun tuulivoimalaan on noin 1,5 kilometriä, vaikutuksia ei arviointi-ohjelman mukaan voida poissulkea. Lapinniemen ja Kärsämäenjävien Natura-alueisiin liittyen aiotaan arvioida Natura-arvioinnin tarpeellisuus ja tarvittaessa laaditaan Natura-arviointi hankkeen edetessä.

Yhteysviranomaisen toteaa, että luonnonsuojelulain 65 § mukaiset asianmukaiset Natura-arvioinnit tulee tehdä hankealueen läheisyyteen sijoituville Lapinniemen ja Kärsämäenjävien Natura-alueille.

Kärsämäenjävien Natura-alueen suojeluperustelajistoon lukeutuu lajistoa, jonka osalta vaikutusarviointi on laadittava erikseen myös vain viranomaiskäyttöön laadittavana versiona.

Natura-arvioinneissa tulee tarkastella myös Natura-alueverkoston välisten yhteyksien säilymistä, mukaan lukien muiden hankkeiden yhteisvaikutukset. Yhteysviranomaisen toteaa, että Natura-alueverkoston ekologiset yhteydet on tärkeää säilyttää, koska direktiivin 92/43/ETY mukaan jäsenvaltioiden on edistettävä maankäytön suunnittelussa Natura-alueiden ekologista yhtenäisyyttä siten, että eläinten muutto, leviäminen tai geneettinen vaihdanta ei vaarannu.

Metsähallitus tuo lausunnossaan esiin, että YVA-ohjelmassa ei ole tunnistettu Pyhäjärven valtionmaa -kiinteistöstä suojeluun varattua Vihtanevan aluetta, joka sijaitsee hankealueesta vajaan kilometrin etelään päin ja ulottuu lähes Haudannevan Natura-alueelle asti. Lisäksi Hautajoen varrella on yksityisten suojelualueiden läheisyydessä kolme pientä suojeluun varattua valtion aluetta.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että yksityinen suojelualue YSA258630 Jänislehdon luonnonsuojelualue puuttuu hankekartoista. Lisäksi hankealueella on kaksi valtiolle hankittua suojelukiinteistöä, joita ei ole merkitty hankkeen kartoissa suojelualueiksi: 317-404-3-27 Lapinsalmi ja kahdessa palstassa oleva 317-404-3-42 Metso-Sumpsi. Kyseiset suojelualueet tulee lisätä hankekartoille ja ne tulee ottaa huomioon hankkeen suunnittelussa ja vaikutukset suojelualueille tulee arvioida.

Arviointiohjelmassa suojelualueiden alla on käsitelty myös metsälain 10 § mukaisia kohteita. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että metsälain 10 § mukaiset kohteet eivät ole luonnonsuojelualueita.

Kartta suojelualueista (Kuva 31) on epäselvä ja se tulee tarkentaa. Pääosin arviointiohjelmassa on tunnistettu hankealueen läheiset suojelualueet,

mutta kartan mittakaava on epäselvä. Arviointiselostuksessa tulee esittää taulukkomuodossa tai listattuna hankealueen ja sen lähialueen luonnonsuojelualueet, Natura-alueet, luonnonsuojeluohjelma-alueet ja valtiolle suojelutarkoituksiin hankitut kiinteistöt.

Maa- ja kallioperä, pintavedet

Hankealueelle ei arviointiohjelman mukaan sijoitu valtakunnallisesti arvokkaita kalliioalueita, moreenimuodostumia tai tuuli- ja rantakerrostumia. Todetaan, että Halmemäen tuulivoimapuisto ei sijoitu sulfaattimaavyöhykkeelle, mutta suunnittelualueen itäosassa esiintyy vähäisesti mustaliusketta.

Hankkeen maaperään kohdistuvien vaikutusten arviointi mainitaan tehtävän pääosin karttatarkastelun ja tarvittaessa maastotarkastelun perusteella. Arvioinnissa aiotaan ottaa huomioon esimerkiksi poistettavan maa- ja kallioperän määrä ja sen vaikutukset. Sähkönsiirron osalta huomioidaan voimajohdon rakentamisen vaikutukset maaperään. Lisäksi aiotaan arvioida yleispiirteisesti mahdollisten happamien sulfaattimaiden esiintyminen hankealueella sijoitussuunnitelmiin ja maanrakennukseen liittyen.

Hankealueelle todetaan sijoittuvan kolme vesistöä (Hautajoki, Jänisoja ja Sydänoja). Hankealueen länsireunaan rajautuu Tulilampi. Lisäksi alueella on runsaasti ojitettuja soita ja niihin liittyviä metsäoimia. Kärämäenjoki virtaa alueen pohjoispuolella reilun kilometrin etäisyydellä ja Pyhäjoki länsipuolella reilun 2 kilometrin etäisyydellä hankealueesta.

Tuulivoimapuiston vaikutukset pinta- ja pohjavesiin aiotaan arvioida tuulivoimapuiston suunnitelmien, ympäristöhallinnon aineistojen, kartta- ja tarvittaessa maastotarkastelun perusteella. Vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon tuulivoimaloiden perustustekniikka ja käytettävät materiaalit sekä näiden mahdolliset vaikutukset maaperään ja sitä kautta vesistöihin. Samalla valuma-alue-tarkastelussa aiotaan arvioida hankkeen yleispiirteiset vaikutukset alapuolisten vastaanottavien vesistöjen laatuun ja tilaan vesiputtedirektiivi huomioiden.

Yhteysviranomaisen katsoo, että sekä arvioitavat pintavesikohteet että arvioitavat vaikutukset on esitetty arviointiohjelmassa hyvin yleisellä tasolla. Arviointiohjelmasta ei selviä, onko tunnistettu kaikkia potentiaalisia vaikutuksia ja mihin pintavesiin arviointi on aiottu kohdistaa. Tosin ohjelmassa on todettu, että suunnittelualueen ja sen lähiympäristön sekä suunnitellun sähkönsiirtoreitin alueen vesistöt sekä luokitellut pohjavesialueet selvitetään.

Hankealue on pääasiassa Kärsämäenjoen valuma-alueella. Kärsämäenjoki on vesienhoidon suunnittelussa yksittäin käsitelty vesimuodostuma. Sen tila on vesienhoitosuunnitelman mukaan tyydyttävä. Hyvän tilan saavuttamista estäviä/hidastavia merkittäviä paineita aiheuttaa uoman morfologinen tila sekä maatalouden, metsätalouden ja turvetuotannon aiheuttama kuormitus. Ravinne-, kiintoaine- ja orgaanisen aineen kuormituksen lisäksi vesienhoitosuunnitelmassa on nähty ongelmaksi happamoitumista aiheuttava kuormitus.

Tuulivoimapuiston ja sähkönsiirtoreittien rakentamisella saattaa olla pintavesiin monia vaikutuksia, joiden merkittävyyttä tulee arvioida arviointiselostuksessa. Osa vaikutuksista voi olla pysyviä. Tiestön, tuulivoimaloiden sekä sähkönsiirtoreittien rakentamisen seurauksena voi aiheutua kiintoaine-, ravinne-, happamuus- ja metallikuormitusta pintavesiin. Erityisesti pienten virtavesien rantavyöhykkeen ja sen kasvillisuuden sekä uoman rakenteen muuttuminen voi heikentää eliöiden elinolosuhteita. Tiestön rakentamisen tai kunnostamisen yhteydessä pieniin virtavesiin tehtävät rumpurakenteet voivat vaikeuttaa vesieliöiden vapaata liikkumista. Lisäksi hankkeen yhteydessä tehtävä kuivatustoiminta sekä vettä läpäisemättömän alueen lisääntyminen vaikuttaa hydrologisiin olosuhteisiin ja voi johtaa mm. valuma-alueen vedenpidätyskyvyn heikkenemiseen ja edelleen virtaamaolosuhteiden äärevöitymiseen.

Arviointiselostuksessa tulee arvioida hankkeen vaikutusta Kärsämäenjoen vesimuodostuman tilaan huomioiden kaikki luokittelutekijät ja niistä käytävissä oleva tieto sekä nykytilanteessa vesimuodostumaan kohdistuvat paineet. Erityisesti tulee arvioida hidastaako tai estääkö nyt kyseessä oleva hanke yksin tai yhdessä muun maankäytön vaikutusten kanssa Kärsämäenjoen hyvän tilan saavuttamista.

Kärsämäenjoen vesimuodostuman lisäksi tulee arvioida vaikutukset tuulivoimala-alueen sekä sähkönsiirtoreittien vaikutusalueella sijaitseviin luokittelemattomiin lampiin ja pieniin virtavesiin sekä niiden eliöstöön hyödynnäen olemassa olevaa aineistoa. Arviointiohjelmassa (luku 4.4.2) on tunnistettu tuulivoimala-alueella olevat merkittävimmät pienvedet, mutta ei sähkönsiirtoreiteillä mahdollisesti olevia pienvesiä. Ne tulee tunnistaa arviointiselostuksessa.

Pintavesiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida hankkeen yhteydessä tehtävien toimenpiteiden (mm. tiestön rakentaminen, kuivatustoimenpiteet, puuston poisto, maanrakennustyöt, mahdolliset räjäytykset) vaikutukset

- ravinne- ja kiintoainekuormitukseen,
- happamuus- ja metallikuormitukseen

- hydrologisiin olosuhteisiin (vedenpidätyskyky/virtaamien äärevöityminen),
- puron uoman ja rantavyöhykkeen tilaan sekä
- rakennettavien/kunnostettavien tienalitusrakenteiden (mm. rummut) vaikutus vesieliöiden vapaaseen liikkumiseen.

Myös yhteisvaikutukset lähialueen tuulivoimarakentamisen ja muun maankäytön kanssa on syytä arvioida.

Tuulivoimapuistojen ja sähkönsiirtoreittien rakentamisesta pintavesiin kohdistuvat haitat ovat pääosin sellaisia, että niitä voidaan vähentää huomattavasti hyvällä suunnittelulla ja toteutuksella. Jotta vaikutusten arviointi voidaan tehdä, selostusvaiheessa tulisi esittää riittävällä tarkkuudella toimenpiteet, joilla edellä kuvattuja potentiaalisia haittoja pintavesiin aiotaan hankkeessa vähentää. Hankealueella on GTK:n sivustojen ([Happamat sulfaattimaat \(gtk.fi\)](#)) perusteella mustaliuskealueita ja Kärsämäenjoessa on havaittu alhaisia pH-arvoja. Hankkeen happamuus- ja metallikuormituksen riskin arvioinnissa ja vaikutuksia vähentävien toimenpiteiden suunnittelussa on syytä hyödyntää opasta [Happamien sulfaattimaiden kansallinen opas rakennushankkeisiin \(valtioneuvosto.fi\)](#).

Lisäksi yhteysviranomaisen nostaa esiin Metsäkeskuksen lausunnon vesiensuojeluratkaisuista. Metsäkeskus on tuottanut metsätalouden vesiensuojelutoimenpiteiden suunnittelun tueksi avoimesti käytettäviä paikkatietoaineistoja, joiden käyttöä edellä mainittuihin tarkasteluihin on mahdollista kokeilla.

Pohjavedet

Lähin vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue on arviointiohjelman mukaan Porkankangas (11317002) noin 2,5 kilometriä suunnittelualueesta luoteeseen. Muut luokitellut pohjavesialueet sijaitsevat yli 5 kilometrin etäisyydellä suunnittelualueesta.

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankealueella tai sen läheisyydessä ei sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita. Arviointiohjelmassa ei ole vielä esitetty tietoja kuljetusreittivaihtoehdoista. Mikäli liikennöintiä sekä teiden parannuksia suunnitellaan luokiteltujen pohjavesialueiden läpi, tulee tämä selostusvaiheessa ottaa vaikutuksen arvioinnissa huomioon.

Ilmasto

Hankkeen vaikutuksia ilmastoon aiotaan arvioida sen perusteella, kuinka paljon suunnitellun hankkeen avulla pystytään korvaamaan muita kasvihuonekaasupäästöiltään haitallisempia sähköntuotantomuotoja ja tällä

tavalla hillitsemään ihmistoiminnan aiheuttamaa ilmastonmuutosta. Arvioinnissa tukeudutaan kirjallisuudesta saataviin tietoihin Suomessa käytettyjen sähköntuotantomuotojen keskimääräisistä kasvihuonekaasupäästöistä sekä arvioidaan näiden tietojen avulla edelleen suunnitellun hankkeen avulla saavutettavia kasvihuonekaasusäästöjä.

Yhteysviranomaisen haluaa tarkentaa, että tuulivoimapuiston aiheuttamat kasvihuonekaasupäästöt tulee selvittää hankkeen koko elinkaaren ajalta. Arvioinnissa tulee huomioida suunnitellun tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron rakenteiden valmistamisen ja kuljetuksen, tuulivoimapuiston ja sähkönsiirtorakenteiden rakentamisen, kunnossapidon ja korjauksen sekä tuulivoimaloiden ja sähkönsiirtorakenteiden purkamisen ja osien kierrätyksen päästöt. Arvioinnissa tulee huomioida myös teiden parantaminen sekä uusien teiden, työskentely- ja varastointialueiden rakentaminen. Tuulivoimapuiston päästökerroin tulee ilmoittaa gCO_2/kWh huomioon ottaen puiston koko elinkaari. Hankevaihtoehtojen välillä tulee tehdä myös vertailua.

YVA-selostuksessa hankkeen ilmastovaikutuksien arvioinnissa tulee ottaa huomioon tuulivoimapuiston ja sen sähkön siirtoyhteyksien rakentamisen vaikutukset hiilitaseeseen. Arvioinnissa tulee huomioida hiilivarastojen ja -nielujen muutokset. Hiilivarasto- ja -nielulaskelmissa tulee arvioida tuulivoimapuiston sekä sähkönsiirtorakenteiden, teiden parantamisen (ml. leven-tämisen), uusien teiden, työskentely- ja varastointialueiden alueraivausten vaikutukset puustoon, muuhun kasvillisuuteen ja maaperään hankeaikana ja sen jälkeen. 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.

Suunniteltu hanke ei automaattisesti korvaa päästöintensiivistä sähköntuotantoa. Tuulivoimalla tuotetun sähkön päästövähennyslaskelmissa tulisikin käyttää tuotannon ajankohdalle ennustettavaa keskiarvoista sähköntuotannon ominaishiilidioksidipäästökerrointa, jossa huomioidaan sähkömarkkinoiden ennustettu tuotantorakenne.

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

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että ilmastonmuutoksen hillinnän lisäksi ilmastonmuutokseen sopeutuminen otetaan huomioon arvioinnissa. Ilmastovaikutusten arvioinnissa on hyvä tunnistaa ilmastonmuutoksen aiheuttamia riskejä, millä voi olla vaikutusta tuulivoimaloiden toimintaan. Arviointiselostuksessa tulee esittää ilmastonmuutoksesta hankkeelle mahdollisesti aiheutuvia riskejä ja keinoja niiden vähentämiseksi.

Turvallisuus ja onnettomuusriskit

Ympäristövaikutusten arvioinnissa mainitaan tunnistettavan hankkeeseen liittyviä mahdollisia häiriötapahtumia ja vaikutusketjuja sekä häiriöiden seurauksia. Näitä voivat olla esimerkiksi törmäysriskit ja turvallisuuteen liittyvät asiat. Tuulipuiston turvallisuusvaikutusten todetaan liittyvän muun muassa lapojen rikkoutumisesta ja talviaikaisen jään irtoamisesta aiheutuviin vaaratilanteisiin. Lisäksi tuodaan esiin turvallisuusriskit lentoliikenteelle sekä häiriöt TV-signaaleihin. Riskitarkastelu aiotaan tehdä analysoimalla mahdolliset onnettomuus- ja häiriötilanteet, niiden todennäköisyys ja niistä aiheutuvat vaikutukset. Myös riskien vähentämiskeinot ja korjaavat toimenpiteet aiotaan arviointiselostuksessa esittää.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee arvioida jään irtoamisesta, öljy- ja kemikaalivahingoista ja tulipaloista aiheutuvat ympäristö- ja turvallisuusriskit. Kuten Jokilaaksojen pelastuslaitos (nykyään Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos) lausunnossaan toteaa, olisi voimaloiden sijoituksessa hyvä ottaa huomioon turvetuotantoalueiden tulipalojen aiheuttama mahdollinen uhka.

Digita Oy:n lausunnon mukaisesti tulee huomioida myös vaikutukset vaaratiedotteiden saatavuuteen ja sitä kautta yleiseen turvallisuuteen.

Vaikutukset toiminnan jälkeen

Arviointiohjelman teknisen kuvauksen yhteydessä tuodaan esiin tuulivoimaloiden tekniset käyttöiät.

Arviointiohjelmassa todetaan, että lähes 80–96 % prosenttia tuulivoimalaitoksessa käytetyistä raaka-aineista pystytään kierrättämään ja voimaloiden lapojen kierrätyskäyttökin on käynnistymässä. Jättemäärät tuulivoimapuiston elinkaaren aikana aiotaan arvioida tarkemmin YVA-selostuksessa.

Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeiden jätteiden käsittelyyn ja kierrätettävyyteen tulisi osoittaa oma kappale. Ympäristövaikutusarvioinnissa olisi hyvä arvioida tuulivoimarakentamiseen käytettävien materiaalien kierrätettävyyttä ja jätteiden käsittelyä. Arvioinnissa olisi hyvä esittää arvio

toiminnan aikana ja toiminnan päättyessä syntyvistä jätteistä, niiden määristä ja suunnitelma käsittelymenetelmistä lainsäädännölliset vaatimukset huomioon ottaen. Purkamisen liittyvät vastuut tulee avata YVA-selostuksessa.

Liittyminen muihin hankkeisiin ja yhteisvaikutukset niiden kanssa

Kärsämäen Halmemäen alueen läheisyyteen sijoittuvat suunnitellut tuulivoimahankkeet on listattu taulukossa ja havainnollistettu kartalla.

Lähimmät tuulivoimahankkeet ovat Hautakankaan tuulipuisto (Pyhäjärvi) 1,8 km etäisyydellä, Pilpankankaan tuulipuisto (Pyhäntä) 3,5 km etäisyydellä, Nurmesnevan tuulipuisto (Pyhäjärvi) 4,0 km etäisyydellä ja Riitamaan tuulipuisto (Kärsämäki) 5,0 km etäisyydellä.

Yhteisvaikutusten arvioinnissa aiotaan huomioida yhteisvaikutus muiden olemassa olevien ja/tai hyväksytyjen hankkeiden kanssa. Myös muut arviointityön kannalta olennaiset hankkeet (muutkin kuin suunnittelussa olevat tuulivoimahankkeet) aiotaan tuoda esille.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiohjelmassa ei mainita mitään yhteisvaikutuksia aiotaan arvioida ja miten.

Yhteysviranomaisen korostaa yhteisvaikutusten arvioinnin tärkeyttä. Myös saadussa palautteessa on yhteisvaikutusten arvioinnin tärkeys noussut esiin.

Halmemäen hanke yhdessä lähiseudun muiden tuulivoimahankkeiden kanssa muodostavat suuren hankekeskittymän, jossa yhteisvaikutukset Halmemäen hanketta ympäröivien kylien ja taajamien elinympäristössä korostuvat. Hankkeiden yhteisvaikutusten arvioinnin osalta on huomioitava erityisesti vaikutukset sellaisten asuinkeksittymien osalta, joihin mahdollisesti ulottuisi useamman eri tuulivoimahankkeen vaikutukset eri ilmasuunnissa.

Mallinnuksiin (maisema, melu- ja välke) tulee sisällyttää myös läheisten tuulivoimahankkeiden tuulivoimat siinä laajuudessa, että yhteisvaikutukset saadaan luotettavasti selvitettyä. Mallinnuksissa tulee olla selkeästi yksilöitävissä eri hankkeiden voimat.

Yhteisvaikutuksia tulee arvioida myös linnustoon, muuhun elämistöön ja ekologisiin yhteyksiin. Myös yhteisvaikutukset liikenteeseen sekä kuljetukseen käytettävään tieverkkoon on hyvä selvittää, mikäli hankkeiden rakentaminen voi tapahtua samanaikaisesti. Sähkönsiirto ja muut mahdolliset toiminnot tulee ottaa yhteisvaikutusten arvioinnissa huomioon.

Pohjois-Pohjanmaalla on paljon eri vaiheissa olevia tuulivoimahankkeita ja niihin liittyviä sähkönsiirtotarpeita. Tietoihin tulee lisätä Haapajärven kaupungin ja Peruspalvelukuntayhtymä Selänteen lausuntojen mukaisesti seuraavat tuulivoimahankkeet: Hakulinkangas, Korteperä, Uponen, Hankilanneva, Hämeen kangas, Multakarronneva ja Rimpikangas. Hankkeet ja niiden tila tulee päivittää arviointiselostukseen. Lähimpien tuulivoimahankkeiden suunnitellut sähkönsiirtoreitit tulisi esittää kartoilla.

Arvioinnin epävarmuustekijät

Arviointiselostuksessa aiotaan esittää arvioinnin epävarmuustekijät vaikutusten arvioinnin kunkin osa-alueen yhteydessä.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointityön aikana on tunnistettava epävarmuustekijät ja arvioitava niiden merkitys tulosten luotettavuudelle.

Haitallisten vaikutusten ehkäisy ja lieventämiskeinot

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa aiotaan esittää toimenpiteitä, joilla haitallisia ympäristövaikutuksia voidaan vähentää. Nämä voivat koskea esimerkiksi tuulivoimaloiden sijoittelua, maakaapelien linjauksia, voimaloiden perustustekniikkaa, voimaloiden kokoa, rakentamisajankohtaa jne.

YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:n mukaisesti arviointiselostuksessa on oltava ehdotus toimiksi, joilla vältetään, ehkäistään, rajoitetaan tai poistetaan tunnistettuja merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Mikäli hanke toteutuu, haitallisten vaikutusten lieventämiskeinojen käyttöönotto nousee keskeiseksi. Haittojen estämisen tarkasteluun tulee sisällyttää oleellisena osana voimajohtojen vaikutukset.

Vaikutusten seuranta

Arvioitujen vaikutusten ja niiden merkittävyyden perusteella arviointiselostukseen aiotaan laatia suunnitelma hankkeen ympäristövaikutusten tarkkailmiseksi.

Yhteysviranomaisen toteaa, että YVA-asetuksen 4 §:n mukaisesti arviointiselostukseen tulee sisältää ehdotus mahdollisista merkittäviin haitallisiin ympäristövaikutuksiin liittyvistä seurantajärjestelyistä. Vaikutusten seurannassa tulee ottaa huomioon niin ihmisiin kuin luontoon kohdistuvat vaikutukset.

YVA-menettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen

YVA-menettelyn keskeisiin periaatteisiin kuuluu osallistumisen mahdollistaminen ja laaja kuuleminen.

Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeesta on tiedotettu ja osallistuminen on ollut mahdollista riittävällä tavalla. YVA-lain mukaisesti kuulutus on ollut nähtävillä kaikissa vaikutusalueen kunnissa ja lausuntoja on pyydetty keskeisiltä tahoilta. Yleisötilaisuus pidettiin paikan päällä ja etäyhteydellä.

Arviointiohjelmassa mainitaan vain seurantaryhmään kutsutut tahot, mutta muut tiedot puuttuvat (osallistuneet tahot, paikka, ajankohta ja kokouksen keskustelun aiheet). Nämä tiedot tulee löytyä YVA-selostuksesta.

Yhteysviranomaisen korostaa tiedottamisen ja osallistamisen tärkeyttä, etenkin kun hankkeen vaikutukset voivat ulottua usean kunnan alueelle.

Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys

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

Arviointiohjelmassa on taulukossa esitetty suunnitelman laatimiseen osallistuneet henkilöt ja heidän työkokemuksensa vuosina. Arviointiohjelmassa ei ole esitetty, kuka arvioi hankkeen vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön ja millä koulutustaustalla/työkokemuksella, joten yhteysviranomaisen ei voi ottaa kantaa arvioinnin laatijan pätevyyteen. Myös yhteisvaikutusten arvioinnin tekijä puuttuu. Muilta osin yhteysviranomaisen arvioi tekijöiden pätevyyden riittäväksi. Selkeintä olisi, jos arvioinnista vastaava asiantuntija olisi nimetty ja jatkossa nimettäisiin kunkin vaikutustyyppin/arvioinnin tekstin yhteydessä.

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

Halmemäen tuulivoimahankkeessa toteutetaan YVA- ja kaavamennettely erikseen, mutta samanaikaisesti. Asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) määrää arviointiohjelman sisällön.

Arviointiohjelma sisältää pääpiirteissään ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (277/2017) 3 §:n mukaiset asiat.

Arviointiohjelma on havainnollinen ja helppolukuinen. Kartat, kuvat ja taulukot ovat pääosin selkeitä. Valokuvat auttaisivat hahmottamaan hankealueen nykytilaa. Lihavoidut otsikot erottuisivat paremmin muusta tekstistä. Positiivista on liitteinä olevat isot kartat.

Arviointiselostuksen kartta-aineiston on tarpeen olla selkeä ja mittakaavan tarkoitukseen sopiva. Kartoissa tulee esittää tuulivoimaloiden paikat, sähkönsiirto, sähköasema ja tiestö sekä mahdolliset muut tiedossa olevat rakennukset.

Suunnittelua alueella ohjaavat tällä hetkellä 1.–3. vaihemaakuntakaavat, ei vireillä oleva energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava, jonka kaavaluonnoksessa alue on pääosin osoitettu tuulivoimaloiden alueena tv-1. Hankkeen jatkosuunnittelussa on kuitenkin otettava huomioon energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan aikataulu ja sisältö, sillä seudullisen kokoluokan tuulivoimapuisto tulee olla osoitettuna maakuntakaavassa, jotta alueelle laadittava yleiskaava voidaan hyväksyä Kärsämäen kunnanvaltuustossa. Tämän vuoksi ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee olla mukana energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan mukaisen aluerajauksen mukainen toteutusvaihtoehto.

Sähkönsiirron osalta on kannatettavaa toimia yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa ja pyrkiä hyödyntämään olemassa olevia voimajohtokäytäviä. YVA-selostuksessa on sähkönsiirto ja sen vaikutukset kuvattava, vaikka sähkönsiirtoa tarkastellaan Hautakankaan tuulivoimahankkeen YVA-menettelyssä sekä erillisessä voimajohtohankkeen YVA-menettelyssä.

YVA-menettely toimii parhaimmillaan suunnittelun välineenä ja YVA:n tulisi vaikuttaa ympäristöllisesti hyväksyttävän hankkeen löytymiseen. Arviointityön edetessä on suunnittelussa voitava poistaa ne voimalat ja sähkönsiirron vaihtoehdot, jotka vaikutustarkastelun perusteella eivät ole toivottavia.

YVA-lain mukaisesti tulee tunnistaa hankkeen merkittävät ympäristövaikutukset arvioinnin yhteydessä. YVA-ohjelman mukaan keskeiset Halmeäen hankkeessa arvioitavat vaikutukset ovat vaikutukset maisemaan, sosiaaliset vaikutukset, vaikutukset luontoon (linnusto, muu lajisto sekä Natura 2000 -alueet), sekä yhteisvaikutukset lähialueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa (linnusto ja maisema).

Saadun palautteen ja yhteysviranomaisen oman näkemyksen mukaan Halmeäen tuulivoimahankkeen vaikutusten arvioinnissa tulee erityisesti keskittyä hankkeen vaikutuksiin ihmisiin ja elinoloihin, maisemaan, luonnon monimuotoisuuteen sekä yhteisvaikutuksiin muiden hankkeiden kanssa.

Hankealueen välittömään läheisyyteen sijoittuu valtakunnallisesti arvokas Miilurannan asutusmaisema. Miilurannan asutusmaisemaan kohdistuvat vaikutukset tulee arvioida huolella ja esittää kuvasovitteilla. Vaikutusarvioinnin herkkyyuskriteerit ja suuruuden määrittäminen tulee avata selkeästi. YVA-selostuksessa tulee esittää arvio, miten hanke muuttaa Miilurannan asutusmaiseman ominaispiirteitä ja arvoja. Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa Miilurantaan ovat keskeinen arvioitava vaikutus. Maisemavaikutusten lieventämiseksi tulee arvioida tarve voimaloiden korkeuden rajoittamiseen ja voimaloiden karsimiseen kriittisimmiltä paikoilta.

Halmemäen hanke yhdessä lähiseudun muiden tuulivoimahankkeiden kanssa muodostavat suuren hankekeskittymän, jossa yhteisvaikutukset Halmemäen hanketta ympäröivien kylien ja taajamien elinympäristössä korostuvat. Mallinnuksiin (maisema, melu- ja välke) tulee sisällyttää myös läheisten tuulivoimahankkeiden tuulivoimalat siinä laajuudessa, että yhteisvaikutukset saadaan luotettavasti selvitettyä. Yhteisvaikutuksia tulee arvioida maisemaan, meluun ja varjostukseen, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä linnustoon, muuhun eläimistöön ja ekologiisiin yhteyksiin. Myös yhteisvaikutukset liikenteeseen sekä kuljetuksiin käytettävään tieverkkoon on hyvä selvittää, mikäli hankkeiden rakentaminen voi tapahtua samanaikaisesti. Sähkönsiirto ja muut mahdolliset toiminnot tulee ottaa huomioon yhteisvaikutusten arvioinnissa.

Luonnonsuojelulain 65 § mukaiset Natura-arvioinnit tulee tehdä hankealueen läheisyyteen sijoittuville Lapinniemen ja Kärämäenjävien Natura-alueille. Natura-arvioinnit tulee toimittaa yhteysviranomaiselle arviointiselostuksen yhteydessä.

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

Arviointiselostuksessa voisi harkita nykytilankuvauksen ja vaikutusten arvioinnin esittämistä kokonaisuuksina vaikutustyypeittäin kokonaisuuden hahmottamiseksi. Arviointiselostuksessa voisi olla eduksi käsitellä erikseen sähkönsiirron ja tuulivoimaloiden vaikutusarvioinnit. Tämä helpottaa arviointiselostuksen täydentämistä, jos yhteysviranomaisen sitä edellyttää perustellussa päätelmässään.

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

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

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

ARVIOINTIOHJELMALAUSUNNON TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

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

Arviointiohjelmalausunto julkaistaan ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/halmemakituulivoimapuistoYVA.

SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUMAHDOLLISUUS

Suoritemaksu on 8000 euroa.

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

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että arviointiohjelmalausunnosta perittävän maksun määrittämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua ELY-keskuksesta kuuden kuukauden kuluessa tämän lausunnon antamispäivästä.

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 8, 16 ja 18 §
Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 3 §

27.2.2023

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

Valtioneuvoston asetus (217/2021) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallinto- keskuksen maksullista suoritteista vuonna 2022.

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallinta-järjestelmässä. Asian on esitellyt ympäristöasiantuntija Heli Kinnunen ja ratkaissut ylitarkastaja, YVA-päällikkö Minna Takalo.

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

ylitarkastaja, FT Kimmo Aronsuu
geologi, FM Maria Ekholm-Peltonen
ylitarkastaja, insinööri Kirsi Kalliokoski
ilmasto- ja kiertotalousasiantuntija, DI Sanna Moilanen
liikennejärjestelmäasiantuntija, FM (suunnittelumaantiede) Minna Nikula
asiantuntija, HTL (aluetiede) Jarkko Pietilä
alueidenkäytönasiantuntija, FM (suunnittelumaantiede), YKS 571 Elina Saine
ylitarkastaja, FM (biologia) Lotta Sundström
ylitarkastaja, TkL Heli Törrtö

Liitteet	Lausunnot ja mielipiteet Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus (hankkeesta vastaava)
Jakelu	Hankkeesta vastaava
Tiedoksi	Lausunnon antajat Mielipiteen esittäjät



Halmemäen tuulivoimahanke (Kärsämäki)

YVA-ohjelmavaiheen lausunnot ja mielipiteet

Cinia Oy

Cinia Oy:llä ei ole tällä hetkellä radiotaajuuksia käyttäviä tai kaapeleihin perustuvia viesti verkkoja Kärsämäen Halmemäen tuulivoimahankkeen YVA-ohjelman suunnittelualueella, mutta huomioitavaa on, että kyseisen hankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä tai telekaapelointeja. Toteutuessaan tuulivoimapuisto haittaa, ja jopa estää, radiotietä käyttävien viestiyhteyksien rakentamista.

Digita Oy

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

Digita toteaa, että tuulipuistot voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni-tv:n vastaanottoon ennen kaikkea radio- ja tv-lähetysasemaan nähden puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Vastaanotto-ongelmat voivat syntyä jo yhdenkin tuulivoimalan tapauksessa. Pahimmillaan tuulivoimala voi estää tv-signaalin etenemisen kokonaan.

Antenni-tv lähetyksiä käytetään myös viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana. Tuulivoiman aiheuttaessa häiriön antenni-tv vastaanottoihin vaikuttaa se tällöin myös vaaratiedotteiden saatavuuteen ja sitä kautta yleiseen turvallisuuteen. Tämän vuoksi vaikutukset antenni-tv vastaanottoihin tulisi ottaa huomioon myös turvallisuuteen liittyvien vaikutuksien arvioinnissa.

Antennitelevisiion vastaanotto-ongelmien syntymisen estämiseksi onkin erittäin tärkeää tutkia suunnitellun tuulivoimalan vaikutus antenni-tv lähetysten näkyvyyteen jo hyvissä ajoin ennen rakennuslupien hakemista ja myöntämistä, ja mieluiten jo ennen tuulivoimalan sijaintipäätösten tekemistä.

Esitämme, että kaavoituksen edetessä, viimeistään rakennuslupien myöntämisvaiheessa:

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

Eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunta on mietinnössään (LiVM 10/2014 vp - HE

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

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

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

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

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

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

Elenia Verkko Oyj

Elenia Verkko Oyj näkee erittäin hyvänä, että sähkönsiirtoa suunnitellaan yhdessä lähialueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa ja kannustaa viemään yhteistä voimajohtohanketta eteenpäin. Yhteisellä voimajohtolla voidaan välttää useat rinnakkaiset voimajohtokäytävät, joka on kokonaistaloudellisesti sekä ympäristön kannalta järkevintä. Elenia Verkko Oyj haluaa pysyä tietoisena tuulivoimahankkeen sekä voimajohtohankkeiden etenemisestä.

Elenia Verkko Oyj:llä ei ole huomautettavaa Halmemäen tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Elisa Oyj

Emme ole hanketta vastaan, pyydämme kuitenkin huomioimaan Elisan teleliikenteelle aiheutuvat haitat. Kyseisen hankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Fingrid Oyj

Fingridillä ei ole tällä hetkellä lausuttavaa hankkeesta.

Lausumme mielellämme jatkossa hankkeen eri vaiheista.

Muiden kuin Fingrid Oyj:n omistamien voimajohtojen osalta teidän tulee pyytää erillinen lausunto voimajohtojen omistajilta

Haapajärven kaupunki

Lausunnossaan Haapajärven kaupunki toteaa seuraavaa:

1. Hankkeen liittyminen lähiseudun muihin hankkeisiin

Ympäristövaikutusten arviointiohjelman sivulla 13 on lueteltuna lähialueiden muita tuulivoimahankkeita. Luettelosta puuttuu Haapajärvellä kaavoitusvaiheessa olevat Hakulinkkaan ja Korteperän tuulivoima-alueet. Nämä alueet tulee lisätä ja huomioida suunnittelussa.

2. Yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa

YVA:ssa todetaan selvitettävän hankkeen yhteisvaikutukset lähiseudun muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Yhteisvaikutuksia tulee arvioida etenkin Haapajärven pohjoisosan kylien osalta, joiden ympärille rakentuvat Pyhäjärven, Kärsämäen, Haapaveden ja Haapajärven tuulivoima-alueet. Parkkilan, Kuposperän ja Kuusaan peltoaukeiden ja järvien maisemavaikutuksia tulee myös arvioida 360° maisema-analyysillä.

3. Sähkönsiirto ja verkkoliityntä

Halmemäen tuulivoimapuiston liittämiseksi kantaverkkoon tarkastellaan yhteistä sähkönsiirtoreittiä hankealueen eteläpuolella sijaitsevan Hautakankaan tuulivoimapuiston kanssa. Alustavien suunnitelmien mukaan Hautakankaan tuulivoimapuistoon rakennetaan uusi sähköasema, josta sähkö siirretään valtakunnanverkkoon Haapajärven Pysäysperän sähköasemalle. Hautakankaan alueelta sähkönsiirto on suunniteltu toteutettavaksi omalla uudella 400 kV tai 400+110 kV ilmajohdolla.

Sähkönsiirron linjausvaihtoehtojen osalta Haapajärven kaupunki lausuu mielipiteensä suunnitellun Hautakankaan voimajohtohankeen ympäristövaikutusten arviointiohjelman yhteydessä.

Ilmatieteen laitos

Halmemäen tuulivoimapuisto sijaitsee yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta, näin ollen Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Jokilaaksojen pelastuslaitos (1.1.2023 alkaen Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos)

Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston tuulivoimaloita koskevissa ohjeissa todetaan, että tapahtuneissa onnettomuuksissa tuulivoimaloiden lavan osia on voinut lentää jopa 500 metrin etäisyydelle ja normaalioloissakin lavoista irtoava jää voi pudotessaan aiheuttaa vaaraa ihmisille. Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto suosittaa palo- ja henkilöturvallisuuden osalta yli 1 MW tuulivoimaloilla 600 metrin suojaetäisyyttä asutukseen sekä vaarallisten aineiden laitoksiin ja varastoihin, ellei tuulivoimalalle laadittu vaaranarviointi edellytä tätä pienempää tai suurempaa etäisyyttä.

Pelastuslaki (379/2011) edellyttää rakennuksen omistajalta ja haltijalta sekä toiminnanharjoittajalta huolellisuusvelvollisuutta (4 §), omatoimista varautumista (14 §) ja pelastussuunnitelman laatimista (15 §). Toiminnanharjoittajan tulee varautua omatoimisesti tuulivoimaloiden konehuonepaloihin, koska pelastuslaitoksella ei ole mahdollisuutta sammuttaa niitä. Tuulivoimaloiden paloturvallisuuden pohjana suositellaan käytettävän Suomen Pelastusalan keskusjärjestön opasta SPEK opastaa 28; Tuulivoimaloiden paloturvallisuus (2013) sekä Finanssialan Keskusliiton ohjetta Tuulivoimalan vahingontorjunta (2017).

Pelastuslaitoksen toimintamahdollisuudet tulee varmistaa suunnittelemalla ja rakentamalla tiestö siten, että se mahdollistaa pelastusajoneuvojen toiminnan alueella mahdollisen pelastustoiminnan aikana. Tuulipuiston tulisi olla saavutettavissa vähintään kahdesta suunnasta.

Pelastusviranominen pyytää huomioimaan rakentamisen aikaisen raskaan liikenteen ja mahdolliset polttoaineiden ym. kemikaalien aiheuttamat riskit sekä metsäpalovaaran. Lisäksi voimaloiden sijoituksessa olisi hyvä ottaa huomioon turvetuotantoalueiden tulipalojen aiheuttama mahdollinen uhka.

Koposenperän-Väläkylän kyläyhdistys

Halmemäen tuulipuistohanke lienee ollut vireillä jo vuosia, ja kunta on sitä varmasti aktiivisesti ajanut.

Tuulivoimapuisto tuo kiinteistöverotuloa kunnalle, ja vuokratuottoa niille yksityisille maanomistajille, joiden maita tuulivoimapuiston alueella on.

Lisääntyvät verotulot ovat varmasti kunnalle tarpeen. Yksityisten maanomistajien saama vuokratulo on perusteltu korvaus siitä, että heidän mailleen nousee tuulivoimaloita vuosikymmeniksi. Kunnan ja kuntalaisten näin mahdollisesti saamat tulot ovat hyvä ja kannatettava asia.

Suunnittelualueelle nimen antanut Halmemäki on kunnan korkeimpia paikkoja ja on varmasti edullinen paikka tuulivoimalle. Ja mikä parasta, Halmemäki sijaitsee aivan kunnan etelärajalta, kaukana asutuksesta.

Suunnitellun tuulipuiston laajuus on kuitenkin tullut suurelle osalle kuntalaisia yllätyksenä, jopa järkytyksenä. Suunnittelualue kattaa koko eteläisen Kärsämäen, ja se rajautuu pohjoisosiltaan hyvin lähelle Hautajoen, Metsäsaaren, Koposenperän ja Miilurannan kyliä.

Arviointisuunnitelmassa on otettu asianmukaisesti huomioon luonto ja eläimet. Siinä tulee myös hyvin perusteellisesti läpikäytyä tuulivoiman tarpeellisuus päästöttömän energian

lähteenä. Suunnitelmassa luetellaan sekä valtakunnallisia että alueellisia tavoitteita tuulivoiman kasvattamiseksi.

Jostain syystä tuulivoimala-alueen välittömässä läheisyydessä sijaitsevat kylät ja niiden asukkaat jäävät arviointisuunnitelmassa kokonaan huomiotta, vaikka suunnitellussa laajuudessaan tuulivoimapuisto muuttaa peruuttamattomasti kaikkien sen pohjoispuolelle jäävien kylien asuinolosuhteita.

Suunnittelualueen luonto on pääosin talousmetsää, mutta se on myös Kärsämäen viimeinen laaja asumaton luontoalue, joka muuttuu puoliteolliseksi tuulivoimala-alueeksi.

Kuntapäätäjien ajatuksena varmasti on, että tuulivoimaloista kunnalle kertyvä tulo koituu kaikkien kuntalaisten hyödyksi. Tuulipuistohanke on itsessään kannatettava, kunhan se toteutetaan maltilla.

Emme kuitenkaan haluaisi ajatella, että kunta toimisi tässä täysin tuulivoimapuistoalueen lähimpien kylien asukkaita ajattelematta ja kuulematta.

Suunnitelman perusteella kunta on valmis riskeeraamaan voimala-aluetta lähinnä olevien kylien asuin ympäristön maksimoimalla tuulipuistoalueen laajuuden. Mielestämme tämä ei ole vastuullinen tapa toimia.

Tuulivoimaloiden tuottamasta melusta, pyörivien lapojen aiheuttamasta välkevaikutuksesta ja lentoestevaloista suunnitelmassa mainitaan yleisellä tasolla, mutta niistä koituvaa haittaa ei ole vielä selvitetty.

Melumallinnukset ja välkevaikutukset tullaan tekemään suunnittelu-yhtiö Rambollin toimesta simulaation avulla, niitä ei voi mitenkään testata todellisessa ympäristössä. Vallitseva tuulensuunta lännestä ja etelästä tuo mahdollisen meluhaitan juuri alueen pohjoispuolella oleviin kyliin.

Lopputulokset selviää vasta, kun voimalat ovat jo käytössä. Siinä vaiheessa on myöhäistä. Ottaako melumallinnus huomioon myös sen, että koneistojen kuluessa, vuosien saatossa, melun määrä voi kasvaa?

Tuulimyllyjen etäisyys asutuista taloista on ollut tuulivoimapuistoissa vakiintuneen, mihinkään lakiin tai asetukseen perustumattoman, käytännön perusteella noin kaksi kilometriä.

Se etäisyys lienee ollutkin riittävä tuolloin 10 vuotta sitten, kun tuulivoimaa ryhdyttiin laajemmassa mitassa rakentamaan. Halmemäen suunnitelmassa on tätä kahta kilometriä käytetty ohjeellisena etäisyytenä asutukseen.

Nyt suunnitellut myllyt ovat lavan kärjestä mitattuna 320 metriä korkeita, napakorkeus 200 metriä. Ne ovat kaksi kertaa suurempia kuin ne voimalat, joiden aikana mainittu kahden kilometrin käytäntö syntyi.

On vaikea käsittää, miksi varoetäisyyttä asutukseen ei kasvateta samassa suhteessa, kuin mitä tuulimyllyjen koko kasvaa? Etäisyyttä asuttuihin taloihin pitää mielestämme kasvattaa nyt esitetystä, tai voimala-alueen pohjoisosien tuulivoimaloiden kokoa on pienennettävä merkittävästi.

Melun ja välkkeen lisäksi on merkkivaloista aiheutuva haitta, ja yhtenä, kenties suurimpana, pysyvä visuaalinen haitta.

Kunnan ja hankeyhtiön tulee ottaa suunnittelussaan, ja Ely-keskuksen lausunnossaan, huomioon myös se, että asuintalojen ja niitä lähinnä olevien voimaloiden välinen puusto on suurelta osin talousmetsää. Siitä saatava puunmyyntitulo on monille kyläläisille tärkeä osa toimeentuloa.

Melu- ja välkemallinuksissa sekä maisema-arvioinnissa on huomioitava, että puusto saattaa poistua osittain tai kokonaan asuintalojen ja niitä lähimpien tuulivoimaloiden välistä. Tämä itsessään tekee lähimpien tuulimyllyjen etäisyydet ja niiden koot kriittisen tärkeiksi.

Jos melu- ja välkehaittojen raja ylittyy ilman voimaloiden ja asutuksen välissä olevaa puustoa, on myllyjen sijoittelussa nyt esitetyssä muodossaan vakava virhe.

Alueella toimii jo kaksi luontomatkailuun keskittynyttä yritystä. Maalaistalli Päivin issikat (Kuusikuja 14), jossa yrittäjäperhe teettää ratsastusvaelluksia Islanninhevosilla alueen metsätiestöä ja metsiä hyödyntäen. Välikylällä toimii maatilamatkailua ja majoitusta tarjoava Luonnon Syli. Molemmissa elinkeinon harjoittaminen kärsii, jos asiakkaat häiriintyvät tuulivoimaloista.

Mielestämme tuulivoimala-alueen toteuttaminen ei edellytä sen koon maksimoimista nyt esitetyllä tavalla. Vaihtoehto, kohtuullinen kompromissi on aina olemassa. Tuulipuiston ei tietenkään tarvitse olla niin laaja, kuin mitä hanketta ohjaava yritys pyytää. Myös selvästi pienempiä voimala-alueita on kannattanut ja edelleen kannattaa rakentaa.

Ely-keskus voi ja sen tulisi mielestämme omalla lausunnollaan vaikuttaa siihen, missä laajuudessa ja minkälaisilla turvaetäisyyksillä tuulipuistoa suunnitellaan. Te voisitte vaikuttaa siihen, että varoetäisyydet asuttuihin taloihin kasvavat aiemmasta kahdesta kilometristä kolmeen tai neljään kilometriin. Tämä voi olla se hanke, jossa rajat määritellään uudelleen alueen asukkaita kuunnellen.

Tuulivoimaa suunnitellaan Kärsämäelle ja lähialueille sellaisia määriä, että se vaikuttaa jo vauhtisokeudelta. Voi käydä niinkin, että rakentamispäätöksiä kadutaan vuosien kuluttua.

Siksi Halmemäen tuulipuistosuunnitelmassa kannattaa ottaa edes pari askelta taaksepäin ja varmistaa ainakin se, että lähimpien kylien asukkaat eivät saa tuulipuistosta vuosikymmeniä kestävää kohtuutonta haittaa.

Kuopion kulttuurihistoriallinen museo

Tuulivoimapuiston liittämiseksi kantaverkkoon tarkastellaan yhteistä sähkönsiirtoreittiä hankealueen eteläpuolella sijaitsevan Pyhäjärven Hautakankaan tuulivoimapuiston kanssa. Alustavien suunnitelmien mukaan Hautakankaan tuulivoimapuistoon rakennetaan uusi sähköasema, josta sähkö siirretään valtakunnanverkkoon Haapajärven Pysäysperän sähköasemalla. Hautakankaan alueelta sähkönsiirto on suunniteltu toteutettavaksi omalla uudella 400 kV tai 400+110 kV ilmajohdolla. Vaihtoehtoisia sähkönsiirtoreittejä on yhteensä viisi, joista Halmemäen hankealueelta lähtevää kahta reittivaihtoehtoa C ja D

tarkastellaan tässä YVA-ohjelmassa. Nämä vaihtoehdot eivät sijaitse Pohjois-Savon alueella eivätkä siten vaikuta alueen kulttuuriperintöön.

Museolla ei ole huomautettavaa YVA-ohjelmaan.

Kärsämäen kunta

Kunnanhallitus toteaa lausuntonaan Kärsämäen Halmemäen tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmaan, että tuulivoimahanke tulisi toteuttaa ensisijaisesti vaihtoehdon 1 (VE1) mukaisesti.

Tässä YVA-ohjelmassa tarkasteltavista sähkönsiirron vaihtoehdoista (C ja D) molemmat soveltuvat sähkönsiirtoon Kärsämäen kunnan näkökulmasta yhdenvertaisesti.

Liikenne- ja turvallisuusvirasto Traficom

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

Sähköisen viestinnän palvelut ovat riippuvaisia radiojärjestelmistä. Siksi on tärkeää varmistaa, että TV- ja matkaviestinpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat myös jatkossa riittävän häiriöttömästi. Pienilläkin muutoksilla tuulivoimaloiden sijoittelussa voi olla ratkaiseva merkitys alueen radiojärjestelmien toimintaan. Jo olemassa olevia TV- ja radiolähetysasemia ja raskaita, 200 - 300 metrin korkuisia mastoja ei voida siirtää. Siksi eri osapuolten tulisi tehdä yhteistyötä jo tuulivoimaloiden suunnitteluvaiheessa ja pyrkiä valitsemaan tuulivoimaloiden sijainti niin, ettei häiriötä radiojärjestelmille aiheudu tai että ne ovat poistettavissa.

On suositeltavaa, että tuulivoimahankkeesta vastaavat ovat yhteydessä kaikkiin tiedossa oleviin radiojärjestelmien omistajiin lähialueilla. Riittävänä koordinoitietäisyytenä on pidetty noin 30 kilometriä. Radiopaikannusjärjestelmien ja radiolinkkien käyttäjiä sekä teleoperaattoreita tulisi aina informoida tuulivoimahankkeesta.

Luonnonvarakeskus Luke (liitteenä olevaa kuvaa ei esitetä tässä)

Lausunnossaan Luke keskittyy Metsästyslain (28.6.1993/615) 5 § (13.7.2018/555) lueteluihin riistalajeihin.

Hankealueelle on toteutettu muutonseurannat, metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys (2021), pesimälinnustokartoitus (2021–2011), lumijälkilaskennat suurpetojen, saukon ja metsäpeurojen kartoittamiseksi (tuulivoimala-alueelle: 9.4.21 ja 23.2. ja 4.3.22, sähkönsiirtoireitillä 14.4., 20.- 21.4.22).

Hankealueella havaittiin useita pienehköksi määriteltyjä metson soitimia, lukuisia teeren soitimia ja alueella pesiviin kanalintulajeihin lukeutui myös pyy ja riekko. Luke huomauttaa, että kanalintujen esiintymisen selvittämiseksi suunnittelualueella olisi hyvä tehdä soidinpaikkaselvitykset useampana peräkkäisenä vuotena. Tällöin soidinpaikkaselvitys

antaisi paremman kuvan alueen merkityksestä kanalinnuille, kuin yksittäisenä keväänä tehty selvitys, sillä soidinten esiintyminen riippuu tällä syklisellä lajiryhmällä mm. alueen sen hetkisistä kanalitukannoista. Myös soidinten havaittavuus vaihtelee vuodesta toiseen esimerkiksi kevään edistymisestä ja sääoloista riippuen.

Soidinselvitysten tulokset ovat tärkeitä ja ne tulee ottaa huomioon voimaloiden sijoittelussa. Tuulivoimalaa ympäröivää aluetta saatetaan välttää tai käyttää vähemmän lisääntymisaikana (soidinajan lisäksi myös poikasten kasvatukseen liittyvä habitaatinvalinta) lajista riippuen n. 500–600 m säteellä ja metson tapauksessa jopa yli 1000 m säteellä. Luke suosittaa mahdollisten vaikutusten lieventämiseksi tornien alaosien maalaamista tummiksi. Lisäksi on syytä ajoittaa rakentamistoimet lisääntymisajan ulkopuolelle.

Alueella on havaittu näköhavaintojen, jälki- ja jätöshavaintojen perusteella mm. saukko, metso, metsäpeura, karhu, susi, ahma, ilves sekä useita eri pienpetoja ja pikkunisäkkäitä. Arviointiohjelman mukaan alue kuuluu metsäpeuran vaellusreiteille, mutta ei kesälaidunalueille. Luken pantapeura-aineistojen mukaan alue kuuluu vaellusreittien lisäksi myös metsäpeuran kesäisen eli lisääntymiskauden levinneisyyden alueelle (Kuva 1.). Luke muistuttaa, että vaikka metsäpeurasta ei ole vielä suoraa tutkimustietoa olemassa, niin metsäpeuran elinoloja vastaavissa olosuhteissa tehdyissä porotutkimuksissa on tuulivoimalla selvästi negatiivinen vaikutus erityisesti porojen lisääntymisaikana (ks. Skarin ym. 2015, Skarin ym. 2018 ja Skarin ja Alam 2017, Skarin ym. 2021), jolloin rakennusajankaisen ja operatiivisen vaiheen vaikutus voi ulottua useiden kilometrien päähän. Häiriövaikutuksen lisäksi tuulivoimarakenteiden alle jää merkittävä määrä normaalia talousmetsää, joka lisää yleistä luontokatoa konkreettisesti ja on pysyvästi pois metsäpeurojen laidunkierrosta ja muusta luonnontaloudesta.

Arviointiohjelman mukaan hankealue ei sijoitu tiedossa oleville susireviireille, mutta hankkeen sähkönsiirtoreitti osuu Haapajärven reviiirin alueelle. Vuoden 2022 suden kanta-arvion mukaan Haapajärven havaintoalueella ei ole reviiristatusta vähäisten havaintojen vuoksi (kts. Heikkinen ym. 2022, Susikanta Suomessa maaliskuussa 2022). Sen sijaan hankealue rajautuu pohjoisessa Pulkkilan reviiiriin (status: perhelauma, 100 % TN) ja idässä sen välittömässä läheisyydessä on Kiuruveden reviiiri (status: perhelauma, 100 % TN). Luonnonvaratieto.luke.fi- sivustolta voi tarkastella alueen merkitystä suurpedoille myös aiemmilta vuosilta.

Yksittäisten lumijälkilaskentojen sijaan hankealueella tulisi tehdä laskentoja, joissa huomioidaan lajien vuodenaikaisuus. Sekä suden että metsäpeuran osalta, lajien käyttäytyminen ja elinympäristön käyttö vaihtelevat vuodenajan mukaan.

Hankealueen läheisyydessä (40 km säteellä) on 19 tuulivoimahanketta, joista neljä on alle viiden kilometrin säteellä (kts. arviointiohjelman s. 13–15). On tärkeää, että tulevassa vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon muun maankäytön yhteisvaikutus alueella elävien lajien elinolosuhteisiin ja ekologisiin käytäviin. Lisäksi vaikutuksia metsästykseseen tulee tarkastella isommassa mittakaavassa samasta syystä.

Kuva 1. Pantapeurojen kesäinen eli lisääntymiskauden tilajakauma/levinneisyys (vihreä ruudukko) Suomenselän päälisääntymisalueella. Päälisääntymisalue on ympyröity mustalla ellipsillä. *(ei esitetä tässä)*

Lausunnon tiivistelmä

Hankealueen luontoselvitykset on tehty 2021–2022 aikana. Hankealueella havaittiin useita metson soitimia, lukuisia teeren soitimia ja alueella pesiviin kanalintulajeihin lukeutui myös pyy ja riekko. Soidinselvitysten tulokset ovat tärkeitä ja ne tulee ottaa huomioon voimaloiden sijoittelussa. Direktiivilajeista alueella esiintyy mm. saukko, metsäpeura, karhu, susi, ahma, ilves. Hankealue sijoittuu metsäpeuran vaellusreiteille ja metsäpeuran kesäisen eli lisääntymiskauden levinneisyyden alueelle. Hanke yksin ja yhdessä muiden hankealueiden kanssa saattaa muodostaa estevaikutuksen ja häiritä ekologista käytäväverkostoa. Luke suosittelee direktiivilajien asuttamalla alueilla kohdennettuja, vuodenaajat huomioivia maastolaskentoja, jotta vaikutusten arvioinnissa olisi näiden lajien osalta käytössä mahdollisimman realistinen ja ajantasainen aineisto. Hankealueen läheisyydessä (40 km säteellä) on 19 tuulivoimahanketta. Direktiivilajien asuttamalla alueilla tämä muun tuulivoimarakentamisen ja maankäytön yhteisvaikutus kaikkien kyseisten lajien elinmahdollisuuksien muutoksiin ja ekologisiin käytäviin on otettava huomioon.

Metsähallitus

Metsähallitus antaa lausunnon ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta hankealueen lähelle sijoittuvien, Natura-alueisiin kuuluvien sekä muiden valtion luonnonsuojelualueiden ja luonnonsuojeluun varattujen valtion alueiden hallinnoijana ja hoitajana, maakotkan asiantuntijaviranomaisena ja lajin seurannasta vastaavana tahona sekä metsäpeuran suojeluun liittyvässä roolissaan.

Hankealueella sijaitsee Metsähallituksen, sekä Luontopalvelujen että liiketalouden hallinnoimia maita, mutta valtion maille ei suunnitelman mukaan sijoitu voimaloita. Hankealueen läheisyydessä on myös useita Natura- ja luonnonsuojelualueita, sekä suojeluun varattuja valtion maita.

Metsähallitus on tutustunut YVA-ohjelmaan ja haluaa kiinnittää huomiota seuraaviin seikkoihin:

YVA-ohjelmassa on tunnistettu hankealueen läheiset Natura 2000 -alueet ja perustetut valtion luonnonsuojelualueet, mutta ei muita luonnonsuojeluun varattuja valtion maita. Näistä suurin on Pyhäjärven valtionmaa -kiinteistöstä suojeluun varattu Vihtanevan alue, joka sijaitsee Hankealueesta vajaan kilometrin etelään päin ja ulottuu lähes Haudannevan Natura-alueelle asti. Lisäksi Hautajoen varrella on yksityisten suojelualueiden läheisyydessä kolme pientä suojeluun varattua valtion aluetta. Suojeluun varattuihin alueisiin tulee suhtautua kuten muihinkin suojelualueisiin maankäytön suunnittelussa, sillä ne tullaan perustamaan luonnonsuojelulain mukaisiksi valtion suojelualueiksi. Ne tukevat yhdessä muiden luonnontilaisen kaltaisten alueiden kanssa mm. Natura-alueiden välisiä ekologisia yhteyksiä ja paikallista luonnon monimuotoisuutta.

Metsäpeura (*Rangifer tarandus fennicus*) on luontodirektiivin liitteen II mukainen laji, jonka suojelemiseksi on osoitettava erityisten suojelutoimien alueita (Natura 2000 - alueverkosto). Metsäpeura on luokiteltu uhanalaisuudeltaan silmälläpidettäväksi (NT). Metsäpeuroja elää Suomessa kahdessa pääasiallisessa osakannassa, Kainuussa (n. 830–850 yksilöä) ja Suomenselällä (n. 2000 yksilöä) ja palautusistutettuna Etelä-Pohjanmaan, Satakunnan rajaseudulle (n. 80–100 yksilöä). Suomella on erityinen vastuu metsäpeuran suojelusta, koska sitä ei tavata muualla Euroopassa.

Luonnonvarakeskuksen pantapeura-aineistojen perusteella Halmemäen tuulivoimahanke-alue sijoittuu Suomenselän metsäpeuraosakannan kesä- ja talvilaidunalueiden väliselle vaellusreitille. Hankealueella tai sen läheisyydessä on potentiaalisesti myös metsäpeurojen kesäelinympäristöjä eli vasomis- ja vasanhoitoalueita, minkä vuoksi lumijälkilaskenta ei ole ensisijainen menetelmä alueen metsäpeuratilanteen seurantaan tai arviointiin.

Metsähallituksen arvion mukaan osana YVA-selvitystä tulee selvittää Halmemäen tuulivoimahankkeen ja muiden lähialueiden hankkeiden yhteisvaikutukset metsäpeurojen kevät- ja syysvaelluksiin sekä kesäelinympäristön käyttöön. Huomiota tulee kiinnittää erityisesti suojelualueisiin ja suojeluun varattuihin alueisiin (esim. Kärsämäenjävien luonnonsuojelu-alue, Vihtaneva ja Haudanneva). Aineistona selvityksissä tulee Luken metsäpeura-aineistojen ja lumijälkilaskennan lisäksi käyttää riittävää maastohavainnointia potentiaalisilta vasomisalueilta, sillä Luken aineistot perustuvat otokseen (pannoitetut eläinyksilöt) eivätkä todennäköisesti ole koko alueen kattavia.

Salassa pidettävä osuus poistettu (Julkl 24 § 1 mom. 14 kohta)

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan kaavaluonnoksessa Halmemäen aluetta on esitetty tv-1-merkinnällä tuulivoimaloiden alueeksi. Alerajaus on maakuntakaavaluonnoksessa hieman erilainen kuin YVA-ohjelmassa esitetty, jättäen reilummin suojavyöhykettä luonnonsuojelualueiden ympärille. Maakuntakaavan taustaselvityksissä on määritelty luonnonsuojelualueisiin vähimmäisetäisyydet, joista ei Metsähallituksen näkemyksen mukaan tule tässä poiketa luonnonsuojelualueita kohti. Nyt osa voimalapaikoista (voimalat 1. ja 36) näyttävät olevan todella lähellä suojelualueita.

Asianmukainen Natura-arviointi tehdään ilmeisesti ainakin Kärsämäenjävien Natura-alueelle. Haudannevan Natura-alue sijaitsee todetusti kauempana, mutta siellä esiintyvien, laajoja elinpiirejä vaativien lajien kannalta tulee varmistua, voidaanko merkittävät vaikutukset poissulkea. Haudannevan alueelta on kesäaikaista havaintoja metsäpeurasta, joka tul-laan mahdollisesti lisäämään Natura-alueen suojeluperusteisiin. Natura-alueilla on myös virkistysarvoja. Maisemasovitteita olisi hyvä tehdä esim. läheisten virkistysreittien tauko-paikoilta.

Peruspalvelukuntayhtymä Selänne

Kärsämäen ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomainen huomauttaa seuraavaa:

Ympäristönsuojeluviranomainen ja terveydensuojeluviranomainen suosittelee, että lähtökohtana tuulivoimaloiden suunnittelulle on 2 kilometrin etäisyys sekä vakituisiin asuinrakennuksiin, että loma-asuinrakennuksiin. Terveystoimien ja asumisterveysasetuksen mukaiset sisämelun toimenpiderajat tulee huomioida pitkäaikaiseen oleskeluun tarkoitetuissa tiloissa.

Tuulivoimapuiston melu- ja välkeselvityksissä tulisi ottaa huomioon hankealueen läheisyydessä sijaitsevat tuulivoimapuistohankkeet. YVA-ohjelman luvussa 2.7 on listattu lähiseudun muita tuulivoimahankkeita. Listauksesta puuttuvat seuraavat hankkeet: Uponen, Kor-teperä, Multakaarronneva, Hakulinkangas, Hankilanneva, Hämeenkangas ja Rimpikan-gas. YVA:a tehtäessä on tärkeää olla tiedossa kaikki lähialueen (mahdolliset) hankkeet, jotta mahdollisia yhteisvaikutuksia voidaan arvioida.

Mikäli tuulivoimapuistoalueella on tarkoitus läjittää suuria määriä maa-aineksia, tulee näille kohteille hakea ympäristölupa maankaatopaikkana. Samalla on hyvä ottaa huomioon maa-aineslain kannalta luvan varaiset toiminnot ja luvitukseen käytettävä käsittely-aika, joka on Ppky Selänteellä ollut 3 - 6 kk. Maa-ainesten ottamisessa on syytä hyödyntää mahdollisimman hyvin vanhoja ottoalueita, jotta ottoalueet tulevat hyödynnettyä tehokkaasti, taloudellisesti ja ympäristöhaitat minimoiden.

Myös alueelle mahdollisesti sijoitettava rakennusaikainen betoniasema vaatii rekisteröintimenettelyn, jonka käsittelee kunnan ympäristönsuojeluviranomainen.

Syytä huomioida toimet häiriö- ja poikkeustilanteissa (onnettomuudet, öljyvuodot, tulipalo, ilkivalta, jäiden muodostuminen lapoihin tms.) niiden esiintymisen todennäköisyys ja mahdolliset ympäristövaikutukset.

Nostetaan esiin tuulivoimaloiden käytön lopettamiseen liittyvät toimet ja niiden ympäristövaikutukset.

Pohjois-Pohjanmaan liitto

Pohjois-Pohjanmaan liitto on osallistunut hankkeen YVA-menettelyn ennakkoneuvotteluun 15.6.2021 ja seurantaryhmän kokoukseen 29.8.2022.

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

Maakuntakaavassa osoitetut tuulivoima-alueet ovat ensisijaisia seudullisten tuulivoima-alueiden sijoittamispaikkoja. Maakuntakaava on kuitenkin luonteeltaan yleispiirteinen alueidenkäytön suunnitelma; siinä esitettyjen tuulivoima-alueiden rajaukset täsmentyvät kuntakaavan yhteydessä laadittavien YVA-menettelyn ja muiden vaikutustarkastelun perusteella. Maakuntakaavan joustavuudesta johtuen kaavassa osoitettujen alueiden sijaintia ja laajuutta voidaan tarkentaa yksityiskohtaisemmassa kaavassa. Tuulivoimaosayleiskaava ei saa kuitenkaan olla ristiriidassa maakuntakaavan keskeisten tavoitteiden ja periaatteiden kanssa, eikä kaava saa vaikeuttaa maakuntakaavan toteuttamista.

Hankkeen suhde voimassa olevaan maakuntakaavaan

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

YVA-ohjelmaraportissa hankealueelle ja sen läheisyyteen sijoittuvat maakuntakaavamerkinnot ja -määräykset on avattu hyvin. Pohjois-Pohjanmaan lainvoimaisissa 1. ja 3. vaihemaakuntakaavoissa Kärsämäen Halmemäen hankealuetta ei ole osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi (tv-1).

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava ja TUULI-hanke

Pohjois-Pohjanmaan liitto on käynnistänyt uuden maakuntakaavaprosessin loppuvuodesta 2021. Yhtenä merkittävänä teemana energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa tarkastellaan maakunnan tuulivoiman kokonaisuutta, uusia potentiaalisia tuulivoima-alueita ja sähkönsiirtoa maakunnassa TUULI-hankkeen pohjalta (Kestävä tuulivoimarakentaminen Pohjois-Pohjanmaalla). TUULI-hankkeessa on valmistunut useita tuulivoimatuotantoa ja sijoittamista koskevia taustaselvityksiä kuten linnuston päämuuttoreitin päivitysselvitys, viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvitys, susireviiriselvitys ja sähkönsiirtoselvitys. TUULI-hankkeen sijainninhajausmalli valmistui kesäkuussa 2022 ja sen tulokset ovat vaihemaakuntakaavakartalla ja muissa kaava-asiakirjoissa esitettävän tuulivoimaohjauksen lähtökohtina. Sijainninhajausmallissa seudullisesti merkittävän tuulivoima-alueen alarajana on pidetty yhtenäistä seitsemän neliökilometrin (7 km²) aluetta, jolle mahtuu 7 tai enemmän tuulivoimaloita. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan valmisteluvaiheen kuulemisaineisto (kaavaluonnos) on ollut nähtävillä 8.8.-23.9.2022. Ehdotusvaiheen julkinen kuuleminen järjestetään vuonna 2024 ja tavoitteena on saada vaihemaakuntakaava hyväksymiskäsittelyyn kesään 2024 mennessä.

Pohjois-Pohjanmaan TUULI-hankkeessa Halmemäen alue on tunnistettu tuulivoimapotentiaalisiksi alueeksi. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan valmisteluaineistossa Halmemäen alueelle on osoitettu tuulivoimaloiden alue (tv-1 386, Halmemäki). Vaihemaakuntakaavan valmisteluvaiheen kuulemisen aikana saatu palaute otetaan huomioon, kun maakuntakaava-aineistoa työstetään edelleen kohti maankäyttö- ja rakennusasetuksen (MRA 13 §) mukaista viranomaislausuntokierrosta (viranomaiset, kunnat).

Vaihemaakuntakaavan laatimisen tueksi on valmistunut maakotkaselvitys (julkaistaan helmikuussa 2023 maakuntahallituksen käsittelyn jälkeen) ja käynnissä on maisemaselvitys, jotka tukevat myös maakuntakaavan yhteisvaikutusten arviointia.

Nykyisen oikeuskäytännön mukaan tuulivoima-alueen rakentamisen mahdollistavaa yleiskaavaa ei voida hyväksyä kunnanvaltuustossa ennen kuin alue on osoitettu maakuntavaltuuston hyväksymässä maakuntakaavassa seudullisesti merkittävänä tuulivoima-alueena. Selvitykset ja kaavoitus voivat kuitenkin edetä ehdotusvaiheen kuulemiseen saakka. Maakuntakaavaa tarkempi kuntakaava ei täten joudu odottamaan maakuntakaavan lainvoimaisuutta mahdollisen oikeuskäsittelyn päätteeksi, vaan yleiskaava voidaan hyväksyä, vaikka maakuntakaavan hyväksymispäätöksestä olisi valitettu oikeusasteisiin.

Sähkönsiirto

Sähkönsiirron ratkaisut tuottavat merkittäviä vaikutuksia tuulivoimapuistojen ulkopuolelle. Pohjois-Pohjanmaan liitto pitää erityisen tärkeänä suunnitella hankkeen sähkönsiirtoa yhteistyössä alueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa ja näin menetelläänkin Halmemäen tuulivoimapuiston hankesuunnittelussa. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan luonnokseen on myös täydennetty yleisiä tuulivoiman suunnittelu-määräyksiä sähkönsiirron osalta siten, että ”lähekkäin sijoittuvien tuulivoima-alueiden liittäminen sähköverkkoon on ensisijaisesti keskitettävä samaan tai olemassa olevaan johtokäytävään ja yhteispylväisiin, yhteistyössä muiden energiantuotannon hankealueiden kanssa”.

YVA-ohjelmassa kerrotaan, että hankkeen sähkönsiirtoa tarkastellaan läheisen Hautakan-kaan tuulivoimahankkeen YVA-menettelyssä sekä erillisessä voimajohtohankkeen YVA-menettelyssä. Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemyksen mukaan molempien erillisten sähkönsiirtoa käsittelevien YVA-menettelyjen etenemisestä on tärkeää kertoa myös Halmemäen tuulivoimahankkeen YVA-selostuksessa. Lisäksi voimajohtojen YVA-menettelyn tulokset ja vaikutusten arviointi tulisivat olla hyödynnettävissä Halmemäen tuulivoimahankkeen kaavaehdotusta laadittaessa.

Petolintuvaikutukset

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan laatimisen tueksi on valmistunut selvitys tuulivoimarakentamisen vaikutuksista maakotkapopulaatioon (vaarantunut, erityisesti suojeltava, rauhoitettu, lintudirektiivin liitteen I laji). Halmemäen hankealue sijoittuu kahden maakotkareviirin alueelle. Selvityksen mukaan Halmemäen hankkeella voi olla merkittäviä kielteisiä vaikutuksia lähialueen maakotkareviireihin. Hankkeen vaikutukset maakotkaan on arvioitava huolellisesti ja huomioitava myös yhteisvaikutusten tarkastelussa. Vaikutusten arvioinnin yhteydessä on esitettävä lievennystoimenpiteitä.

Maisemavaikutukset

Yksi hankkeen todennäköisesti merkittävimmistä vaikutuksista kohdistuu maisemavaikutuksiin. Hankealueen välittömässä läheisyydessä pohjoispuolella sijaitsee valtakunnallisesti arvokas Miilurannan asutusmaisema. Miilurannan asutustilakylä on arvotettu myös maakunnallisesti merkittävänä rakennettuna kulttuuriympäristönä. Hankkeen molemmat vaihtoehdot toteutuessaan täysimääräisenä aiheuttavat niin merkittäviä vaikutuksia Miilurannan asutusmaisemalle, että hankkeen jatkosuunnittelussa on esitettävä lievennystoimenpiteenä voimaloiden poistamista. Halmemäen hankealueen länsi- ja lounaispuolella sijaitsee maakunnallisesti arvokkaat Hautajoen, Venetpalon ja Haapapuron kulttuurimaisema-alueet. Venetpalon ja Haapapuron alueet on arvotettu myös maakunnallisesti merkittävänä rakennettuina kulttuuriympäristöinä. Hankkeen vaikutukset näihin tulee arvioida huolellisesti ja lievennystoimenpiteitä on esitettävä.

Lisäksi tuulivoimalat tulevat näkymään selkeästi mm. hankealueen ympärillä sijaitseviin kyliin sekä järvien ja jokien rannoille. Hankkeen vaikutusten arvioinnissa on huomioitava vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen huolellisesti.

Parhaillaan laadittavana olevassa TUULI-hankkeen maisemaselvityksessä selvitetään valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden ja kulttuuriympäristöjen sietokyky seudullisesti merkittävän tuulivoimarakentamisen aiheuttamille vaikutuksille. Lisäksi selvityksessä arvioidaan maisemavaikutusten merkittävyyttä ja esitetään maakuntakaavan ehdotusvaiheeseen vaikutuksia ehkäiseviä toimia.

Ekologinen yhteys

Halmemäen hankealueen länsiosan poikki luoteis-kaakko-suunnassa kohti Haudannevan Natura-aluetta kulkee TUULI-hankkeen viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvityksessä tunnistettu ekologinen yhteys, joka on osoitettu myös energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan luonnoksen tuulivoiman ja sähkönsiirron teemakartalla (selostuksen liite 1). Halmemäen hankealue sijoittuu metsäpeuran vaellusreitille. Myös tästä syystä YVA-selostusvaiheessa tuulivoima-aluetta ja sähkönsiirtoreittien vaikutuksia arvioidaessa on

kiinnitettävä huomiota, että riittävän leveä ekologinen yhteys eläinten liikkumiseen säilyy mahdollisten tuulivoimaloiden rakentumisen jälkeenkin.

Yhteisvaikutukset

Halmemäen ympäristöön on vireillä useita tuulivoimahankkeita ja toteutuessaan alueelle voisi muodostua yli 200 tuulivoimalan kokonaisuus. YVA-ohjelmassa on tunnistettu, että hankkeen todennäköisesti merkittäviä vaikutuksia kohdistuu yhteisvaikutuksiin muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Yhteisvaikutusten arvioinnissa on huomioitava ja tarkasteltava hankkeen vaikutuksia arvokkaaseen kulttuurimaisemaan, rakennettuun kulttuuriympäristöön, maakotkareviireihin, ekologiseen yhteyden säilymiseen, sähkönsiirtoon, sähkökapasiteetin riittävyyteen sekä elinoloihin ja viihtyvyyteen.

Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri

Hankealueen ympäristö alkaa olla tuulivoimahankkeiden tilkkutäkki, joten hankkeiden yhteisvaikutukset on selvitettävä tarkkaan. Vaikutukset lähistön lukuisten muiden vireillä olevien hankkeiden kanssa (maisema, kulttuuriympäristö, ekologiset yhteydet) tulevat olemaan merkittäviä. Erityisesti Riitamaa-Nurmesneva, Kokkopetäikkö, Itämäki, Moukankangas, Pilpankangas, Patasuo, Konnunsuo, Pieni Hansasneva, Pipsanneva, Tuulikaarto ja Jylenneva on tärkeä huomioida yhteisvaikutusten osalta.

Valmisteilla olevan energia- ja ilmasomaakuntakaavan Tuuli-hankkeen kohdekorteissa Halmemäen hankealue on listattu kyllä-alueeksi (kohdekortin numero 220). Tästä huolimatta sillä on plus-miinusvertailussa seuraava lista miinuksia.

- *Alueilla myös ojittamattomia soita.*
- *Alueella ei voimajohtoja.*
- *Alueet sijaitsevat osin arvokkaiden maisema-alueiden sekä asutuksen ja loma-asutuksen läheisyydessä. Asutusta on runsaasti kaikissa ilmansuunnissa.*
- *Alueiden lähellä useita Natura-alueita.*
- *Ekologiset yhteydet.*
- *Alueilla virkistysarvoja.*
- *Luonnonrauha-alueet.*
- *Runsaasti muinaisjäännöksiä alueilla ja niiden läheisyydessä.*

Vaikutukset Natura-alueisiin ja luonnonsuojelu- sekä suojeluohjelma-alueisiin tulee huomioida jatkosuunnittelussa. Linnusto- ja erityisesti petolinnustovaikutukset tulee selvittää ja huomioida tarkoin. Samoin suurpetoselvitys tulee laatia riittävän tarkasti, ja arvioida alueen potentiaali suurpetojen reviirinä.

Sähkönsiirtoreitti A/B kulkee Nurmesjärven Natura-alueen eteläpuolelta, lähimmillään noin 500 metrin etäisyydellä. Nurmesjärvi on valtakunnallisesti merkittävä lintuvesikohde, ja 500 metrin etäisyys sähkölinjaan on liian vähäinen. Tätä reittivaihtoehtoa ei tule tällaisenaan edistää.

Tuuli-hankkeen viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvityksessä todetaan, että hankealueen kautta menee ekologinen yhteys. Ekologisten yhteyksien säilyminen alueella on taattava, tarvittaessa poistamalla voimalapaikkoja, ja säilymisen varmistamiseen liittyvät toimet on tuotava riittävällä tavalla ilmi yva-selostuksessa. Mikäli ekologisia yhteyksiä ei millään tavalla noteerata ja huomioida tuulivoima-alueiden suunnittelussa, vaikka ne on maakunnallisissa selvityksissä todettu, ei niiden säilymiselle ole mitään

takeita. Vaikutusten arvioinnissa pitää perusteellisesti syventyä ekologisten vaikutusten arviointiin. Mikä merkitys aluekokonaisuudella on sen ekologisen potentiaalin ylläpidossa?

Tuulivoimasta ei saa tulla uutta luontokadon lisääjää. Tuulivoimayhtiöiden olisi syytä kompensoida aiheuttamaansa haittaa käyttämällä osa voitosta rakentamisen myötä menetettäviä alueita vastaavien elinympäristöjen ennallistamiseen.

Pohjois-Pohjanmaan museo, arkeologia

YVA-ohjelman selostuksen mukaan hankealueelle ja sen suunnitelluille sähkönsiirtoreiteille on tehty arkeologinen inventointi maastokaudella 2022. Inventointiraportti ei ole vielä saapunut alueelliselle vastuumuseolle.

Pohjois-Pohjanmaan museo voi arvioida hankkeen vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön kokonaisuudessaan vasta saatuaan arkeologisen inventointiraportin hankealueesta ja sähkönsiirtoreiteistä. Arkeologisen tutkimuksen tekijän tulee toimittaa raportit digitaalisena arviointia varten Pohjois-Pohjanmaan museolle (kulttuuriymparisto.ppm@ouka.fi). Raportin lisäksi museolle on toimitettava kohteiden sijaintitiedot ja rajaukset digitaalisena paikkatietomuodossa. Arvioinnissa varmistetaan, että selvitykset vastaavat niille asetettuja tavoitteita ja laatuvaatimuksia. Raportit toimitetaan arvioinnin jälkeen Museovirastoon, jossa ne tallennetaan sähköiseen asianhallintajärjestelmään ja julkaistaan palvelussa <https://asiat.museovirasto.fi/>. Tutkimusraporttien tiedot tallennetaan myös muinaisjäännösrekisteriin, jonka tietoja voi selata kaikille avoimessa Kulttuuriympäristön palveluikkunassa www.kyppi.fi. Verkossa julkaistava tutkimusraportti ei saa sisältää yksityishenkilöiden henkilötietoja, esim. maanomistajan nimiä tai osoitteita.

Arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvissa vaikutuksissa tulee huomioida tuulivoimaloiden sijainnin, tiestön, sähköaseman ja maakaapelilinjojen lisäksi mahdolliset maa-aineksen otto- ja mahdolliset maan läjitysmaat sekä väliaikaiset nosto-, varastointi-, pysäköinti- ja työmaaparakkialueet. Vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida myös mahdolliset hankealueen ulkopuolelle kohdistuvat toimenpiteet kuten teiden perusparannukset. Myös näissä tapauksissa tulee selvittää tulevatko toimenpiteet kohdistumaan arkeologiseen kulttuuriperintöön. Kyseiset rakentamistoimenpiteet tulee ottaa huomioon arvioitaessa hankkeen suoria ja epäsuoria vaikutuksia muinaisjäännöksiin. Myös väliaikainen toiminta voi vahingoittaa tai tuhota arkeologista kulttuuriperintöä.

Arkeologiset kohteet tulee merkitä selkeästi maastoon ennen rakennustöiden aloittamista ja niiden ajaksi. Rajauksen tulee noudattaa muinaisjäännösalueen rajausta.

Suunnittelussa on huomioitu mahdollisuus, että tuulivoimalat olisivat haruksellisia. Muinaisjäännösten säilymisen kannalta, voimaloita ei tule sijoittaa niin, että muinaisjäännös jäisi harusten väliselle alueelle.

Pohjois-Pohjanmaan museo, rakennettu kulttuuriympäristö

Nähtävillä olevassa YVA-ohjelmassa on alustavasti selvitetty ja tunnistettu suunnittelualueella ja sen vaikutusalueella sijaitsevat valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sekä rakennetun kulttuuriympäristön kohteet. Hankkeen vaikutuksia niihin tullaan arvioimaan valokuvasovitteiden ja näkymäalueanalyysien avulla. Erytystä huomiota ympäristövaikutusten arvioinnissa maisemavaikutusten osalta tulee Pohjois-

Pohjanmaan museon mielestä kiinnittää yhteisvaikutuksiin lähialueelle suunnitteilla olevien muiden tuulivoimahankkeiden kanssa.

Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole huomautettavaa Halmemäen tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta rakennetun kulttuuriympäristön osalta.

Pohjois-Savon ELY-keskus

Pohjois-Savon ELY- keskus on tutustunut Halmemäen tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan ja toteaa, että Pohjois- Savon maakunnan puolella, Kiuruveden kaupungin alueella sijaitsevat Lapinsalon tuulivoimahanke (11 km Halmemäen hankealueesta) sekä Lalurämeen tuulivoimahanke (29 km Halmemäen hankealueesta) on tunnistettu arviointiohjelmassa ja otettu huomioon yhteisvaikutusten arvioinnissa riittävällä tasolla.

Halmemäen tuulivoimahankkeen sähkönsiirto on suunniteltu toteuttavaksi kokonaisuudessaan Pohjois-Pohjanmaan maakunnan puolella, eikä hankealue rajaudu Pohjois-Savon maakuntarajaan, joten hankkeella ei ole vaikutuksia luonnonympäristöön Pohjois-Savon maakunnan alueella.

Pohjois-Savon ELY- keskuksella ei ole huomautettavaa Halmemäen tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Pohjois-Suomenselän luonnonsuojeluyhdistys

Pohjois-Suomenselän luonnonsuojeluyhdistys lausuntonaan nostaa esiin seikat, joita mielestämme tulisi tarkastella alueemme tuulivoimahankkeita, tässä kohtaa Halmemäkeä, suunniteltaessa.

Halmemäen hankealue on kokonaisuutena mittava, vaikka se toteutettaisiinkin maksimimäärää pienemmällä määrällä myllyjä. Huolenamme on kuitenkin vielä tätä yksittäistä hanketta enemmän alueemme luonnon pirstaloituminen useiden hankkeiden yhteisvaikutuksen seurauksena. Kun kokonaisuutta katsoo, ekologiset käytävät käyvät pian olemattomiin kaikille isompi reviiirillisille eläimille. Niin kannatettavaa kuin tuulivoiman rakentaminen onkin, on kohtuutonta rakentaa muutaman kunnan alue tilkkutäkkimäisesti täyteen, jolloin mitä ilmeisimmin menetämme suurimman osan eläimistöstä, joka kaipaa liikkumatilaa ja väyliä siirtymiseen paikasta toiseen laajemmalla alueella.

Tuulipuistojen lisäksi puhumme tässä myös siirtolinjojen vaikutuksesta. YVA-ohjelmasta ilmenee, että vaihtoehtoja on viisi, mutta tässä kohtaa edes niitä kaikkia ei ole mahdollista vertailla yhtä aikaa. Luonnollisesti paras linja on jo olemassa oleva linja, ja jos uutta pitää rakentaa, niin tietysti mieluiten lyhyintä reittiä tärkeimmät luontoarvot säästären. Koska alueellemme on rakentumassa useita tuulipuistoja, pyydämme, että siirtolinjat suunniteltaisiin kokonaisuutena palvelemaan mahdollisimman hyvin kaikkia näitä hankkeita yhdessä. Tässä ja aiemmin esitetystä viittaamme YVA-ohjelman sivun 69 kohtaan 5.16.

Tuulivoimaloiden sijoittelussa Halmemäen hankealueelle tulisi kiinnittää erityistä huomiota alueella tehtyihin luontokartoituksiin. YVA-ohjelman sivulta 64 ilmenee esimerkiksi, että jo muutaman päivän havaintoajalla hankealueelta on löydetty useita viitasammakkoesiintymiä. Tätä seikkaa ei voi taloudellisin perustein sivuuttaa. Myöskään linnustovaikutuksia ei pitäisi aliarvioida aluetta suunniteltaessa. Lintujen osalta elinympäristön ja muuttoreitin

laajamittainen pirstaloituminen on yhtäläillä ongelmallista kuin maassa liikkuvien eläintenkin.

Pyydämme huomioimaan nämä seikat ja laajemman kokonaisuuden tätä hankealuetta suunniteltaessa.

Suomen Erillisverkot

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

Suomen Metsäkeskus

Ohjelmassa on osallistamista ja vaikutusten arviointia suunniteltu pääosin laaja-alaisesti. Metsäkeskus esittää huomioitavaksi seuraavat erityisesti metsätaloutta koskevat näkökohdat.

Selvitykset, joilla aiotaan selvittää hankkeen vaikutuksia.

Ohjelmassa on jo hyödynnetty metsäkeskuksen hallinnoimaa avointa metsä- ja luontotietoa mm. tietoa metsälain määrittelemien erityisen arvokkaista elinympäristöistä.

Tietoa hyödynnettäessä on syytä tiedostaa, että Metsäkeskus päivittää avoimessa metsä- ja luontotiedossa esitettäviä metsälain 10§ -kohteita ja muuta luontotietoa jatkuvasti. Metsälain 10§ -kohteiden osalta niiden rajaukset ovat voineet muuttua metsälain ja sen soveltamisohjeiden muuttuessa.

Avoin metsä- ja luontotieto löytyy osoitteesta:

<https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto>

Hiilinielut, metsäkato, vaikutukset luonnonvarojen käyttöön

Kohdassa 5.15 (s. 74) Vaikutukset ilmastoon ja luonnonvarojen hyödyntämiseen on tarkastelu rajattu hankkeen kasvihuonekaasupäästöjä vähentävään vaikutukseen. Metsäkeskus esittää, että tämän tarkastelun lisäksi arvioidaan vaikutukset metsien hiilinieluun ja -varastoon laskemalla hankkeessa poistuvan puuston ja sen hiilensitomispotentiaalin määrä sekä tuulipuiston alueella että siirtolinjoilla sekä näihin liittyvällä tiestöllä ja muissa rakenteissa eri vaihtoehdoissa. Lisäksi Metsäkeskus esittää, että myös rakentamisen aiheuttama metsäkato (metsätalousmaan pinta-alan väheneminen) arvioidaan ja kuvataan sen vähentämiseksi tai korvaamiseksi tarvittavat toimenpiteet. Avointa metsävaratietoa voidaan hyödyntää myös tässä tarkastelussa.

Samaan kohtaan on myös kirjattu: ”hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen arvioidaan suurelta osin ihmisiin kohdistuvina vaikutuksina, sillä merkittävimmät alueen hyödynnettävät luonnonvarat muodostavat pohjan alueen virkistyskäytölle (marjastus, sienestys, metsästys).”

Metsäkeskus esittää, että vaikutusten arvioinnissa selvitetään osana luonnonvarojen hyödyntämistä muutokset puuntuotannossa ja -käytössä sekä toiminnallisesti että vaikutuksina työpaikkoihin ja aluetalouteen. Tällöin tulee myös huomioida yhteisvaikutus seudulle suunniteltujen lukuisten tuulivoimahankkeiden kanssa.

Tieverkko ja maa-ainesten otto

Alueelle tullaan rakentamaan ja parantamaan tieverkostoa, joka hyödyttää myös metsätalouden kuljetuksia. Myönteisten vaikutusten vahvistamiseksi Metsäkeskus esittää, että tuulivoimarakentamiseen ja huoltoon liittyvää tieverkon vahvistamista ja täydentämistä ohjataan tarkasteltavaksi jo suunnitteluvaiheessa metsätalouskäytön näkökulmasta yhteistyössä maanomistajien ja puunkuljetuksia hoitavien tahojen kanssa. Metsätalouden harjoittamisen kannalta on myös varmistettava, että suunnittelussa järjestetään kulkuyhteydet metsäpalstoille ja metsäliittymät.

Maa-aineksia tarvitaan sekä voimaloiden rakentamisessa että tieverkon parantamisessa. Metsäkeskus esittää, että vaikutusten arvioinnissa selvitetään maa-aineksen saatavuus ja maa-aineksen oton vaikutus muiden käyttäjien tarpeisiin.

Pintavedet

Kohdassa 5.8 Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin todetaan, että tuulivoimapuiston vaikutukset pinta- ja pohjavesiin (laatu ja määrä) arvioidaan tuulivoimapuiston suunnitelmien, ympäristöhallinnon aineistojen, kartta- ja tarvittaessa maastotarkastelun perusteella.

Metsäkeskus esittää, että maastokäyntien yhteydessä selvitetään myös tarvittavat vesien-suojeluratkaisut. Mikäli vesiä ohjataan olemassa olevaan, metsätalouden tarpeisiin suunniteltuun ojaverkkoon, tulee niiden mitoitus ja vesien-suojelurakenteiden riittävyys ja täydentämistarve nostaa vastaamaan hankkeen aiheuttamaa kuormitusta. Selvitys tarvitaan niin voimaloiden, siirtoyhteyksien kuin tieverkon osalta haitallisten vesistövaikutusten estämiseksi.

Metsäkeskus on tuottanut metsätalouden vesien-suojelutoimenpiteiden suunnittelun tueksi avoimesti käytettäviä paikkatietoaineistoja, joiden käyttöä edellä mainittuihin tarkasteluihin on myös mahdollista kokeilla.

<https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto/luontotietoaineistot/vesiensuojelu>

Hankeen ja siihen liittyvän kaavoituksen vaikutukset metsälainsäädännön toimeenpanoon

Hankkeeseen jatkossa liittyvän kaavoituksen osalta Metsäkeskus muistuttaa, että Metsälaki (1093/1996) asettaa metsien hoidolle ja käytölle vähimmäisvaatimukset. Vähimmäisvaatimuksissa säädetään muun muassa puun korjuusta, metsän uudistamisesta ja metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamisesta. Metsälain mukaan alueella tehtävistä hakuista on tehtävä metsänkäyttöilmoitus.

Metsälakia sovelletaan vain yleiskaavan maa- ja metsätalouteen ja virkistyskäyttöön osoitetuilla alueilla. Yleiskaavan muilla alueilla metsälaki ei ole voimassa. Metsälaki velvoittaa noudattamaan myös luonnonsuojelulain (1096/1996), vesilain (587/2011), ympäristönsuojelulain (527/2014) ja muinaismuistolain (295/1963) säädöksiä.

Kun metsälakia ei sovelleta, vaikuttaa se myös muiden metsänkäyttöä ohjaavien lakien voimassaoloon, kuten kestävän metsätalouden määräaikaiseen rahoituslakiin (34/2015) (Kemera) ja lakiin metsätuhojen torjunnasta (1087/2013) (metsätuholaki).

Metsälain 10§ kohteet tulee huomioida arvioinnin ja kaavan tausta-aineistoina maankäyttöä suunniteltaessa (esimerkiksi kaavaselostuksen liitekarttana), mutta niitä ei tarvitse/tule esittää erillisinä merkintöinä kaavassa, koska eliölajien esiintymis- ja elinalueet muuttuvat ajassa ja kaavakartalle merkittynä tieto ei näin ollen ole ajantasaista.

Säteilyturvakeskus (STUK)

Ei lausuttavaa.

Telia Finland Oyj

Telia Finland Oyj:llä (Telia) ei ole hankkeesta huomautettavaa, mutta jatkossa hankkeen vaikutusalueelle ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Sähkönsiirtojohtoista pitää tehdä tuulivoimahankkeen toimesta erikseen vaarajänniteselvitys lähellä olevien Telian kaapeleiden osalta (risteämät ja rinnakkain kulkevat johdot).

Lisätietoja antaa tarvittaessa production-desk@teliacompany.com.

Väylävirasto

Liikennevaikutusten arviointi on esitetty YVA-ohjelmassa riittävällä tasolla.

Tuulivoimaloiden sijaintia suhteessa liikenneväyliin ohjeistetaan Väyläviraston Tuulivoimalaohjeessa (Liikenneviraston julkaisuja 8/2012), joka tulee huomioida voimaloiden sijoittamisessa. Tuulivoimalan vähimmäisetäisyys on voimalan kokonaiskorkeus (torni + lapa) + suoja-alue maantien keskeltä lukien.

Tuulivoimalahankkeen suunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreittien selvittämiseen. Tuulivoimalakuljetukset vaativat aina erikoiskuljetusluvan. Erikoiskuljetusluvissa lupaviranomaisena toimii Pirkanmaan ELY-keskus. Voimaloiden osien kuljetuksia varten maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyky on varmistettava hyvissä ajoin ennen kuljetuksia. Jos rakenteiden vahvistamiselle tai mahdollisten tasoliittymien ym. parantamistoimille, kuten tasoristeyskansien vahvistamiselle ja leventämiselle, todetaan tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella. Tämä koskee myös mahdollista valaisinpylväiden ja liikennemerkkien väliaikaista siirtoa sekä liittymien avartamista. Asian osalta tulee olla yhteydessä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen maanteiden kunnossapidon aluevastavaan. Liittymäluvat maanteille myöntää Pirkanmaan ELY-keskus.

Suunnittelussa tulee huomioida etteivät voimajohdon pylväät estä tai haittaa maanteiden käyttöä. Väylävirasto muistuttaa, että kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteista annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Väyläviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet" -ohjeen (Liikenneviraston ohjeita 3/2018) 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.

Ensisijaisesti tuulivoimalakuljetukset tulisi suunnitella muuta reittiä kuin rautatien

tasoristeysten kautta. Jos tasoristeuksen käyttö lisääntyy tuulivoimaloiden rakentamiskäytännön liikenteen johdosta merkittävästi tai sen käyttötarkoitus muuttuu, on tienpitäjän haettava lisääntyvään tai muuttuvaan käyttöön oikeuttava Väyläviraston lupa. Väylävirasto voi liittää lupapäätökseen tasoristeuksen rakentamista, uudenlaista käyttöä, kunnossapitoa ja poistamista sekä tasoristeukseen liittyvää tietä koskevia ehtoja, joiden toteutus kokonaisuudessaan tai osittain, voi jäädä luvanhakijan vastuulle. Tasoristeysluvan tarpeesta voi olla yhteydessä Väylävirastoon, kirjaamo@vayla.fi. Lisätietoja tasoristeysten ylittämisen suunnitteluun ja toteutukseen liittyen on ohjeessa: "Erikoiskuljetukset rautatien tasoristeyksissä" (Väyläviraston julkaisuja 8/2021 sekä tiivistelmä).

Maanteiden osalta lausuu tarkemmin Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen L-vastuualue.

Mielipide 1

Omistan veljeni kanssa puoliksi metsäalueen, jolla sijaitsee ympärivuotisessa käytössä oleva mökki piharakennuksineen. Omistamamme alue on keskellä nyt suunniteltavaa Halmemäen tuulivoima-aluetta. Mökkiämme ei ole otettu huomioon suunnitelmissa: se ei näy piirroksissa, joissa on merkitty rakennuksia, ja tarkkakartan perusteella arvioisin myllyn numero 50 olevan vain noin puolen kilometrin päässä mökistämme. Arviointiohjelmassa mainitaan esimerkiksi seuraavaa: "Tuulivoimaloiden sijoitussuunnittelun alustavana lähtökohtana on ollut vähintään 2000 metrin vähimmäisetäisyys vakituiseen asutukseen ja loma-asutukseen" (s. 7), "Hankealueella ei ole käytössä olevia asuin- tai lomarakennuksia" (s. 28). Lisäksi sivulla 28 kerrotaan, että lähin lomarakennus olisi 1,5 kilometrin etäisyydellä voimalasta. Nähdäkseni tämä ei toteudu ja edeltävät lainaukset ovat näinollen virheellisiä. Olen ollut 1.10.2022 asiasta sähköpostitse yhteydessä Kärsämäen kunnan rakennusmestariin ja Rambollin edustajaan (*nimet poistettu*). Rakennusmestari on vastannut minulle 3.10. ja luvannut olla yhteydessä Rambolliin sekä luvannut, että kiinteistö otetaan huomioon suunnittelussa. Rambollin edustaja ei ole vastannut minulle mitään, enkä ole nähnyt päivitettyjä karttoja.

Melu- ja välkehäiriöt sekä vaikutus maisemaan on ilmeinen. Haluaisin kiinnittää huomiota välkehäiriöihin ja maisemavaikutukseen myös yöllä: alue on tällä hetkellä öisin niin valoasteeton, että kirkkaana yönä näkyvät tähdet ja myös linnunrata. Tällainen pimeys on 2020-luvulla mielestäni aika poikkeuksellista ja uskon tuulivoimala-alueen valoineen ja välkehäiriöineen vaikuttavan asiaan.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa todetaan, että "Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita kohteita esiintyy alueen laajuuteen nähden niukasti". Ilmeisesti alueen biodiversiteettiä ei arvioinnissa koeta riittävän monipuoliseksi, vaikkakin luetellaan paljon erilaisia eläin- ja lintulajeja. Haluaisin lisätä oman listani, jonka olemme perheeni kanssa keränneet näiden reilun kymmenen vuoden aikana näkö- ja jälkihavaintoina. Osa eläimistä on toki jo arviointiohjelmassa lueteltuja: saukko, majava, ilves, ahma, karhu, tiaiset, kirjosiippo, käpytikka, harmaapäätikka, maakotka, rupikonna, isosittiäinen, lepakko, näätä, kanalinnut ja metsäpeura. Meidän mielestämme ehdottomasti ihmeellisimmät ja arvioinnissa ilman havaintoa jääneet ovat mökkeilijän seuraksi lentävät kuukkelit. Lisäksi kasvilajeiltaan alue on runsas.

Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelma vuosille 2022-2025 mainitsee maakunnan tärkeimpinä ekosysteemeinä metsät, suot ja virtavedet (s.18). Mielestäni aivan liian pienelle huomiolle arviointiohjelmassa jää erämaassa kiemurteleva Hautajoki. Olen huolissani siitä, miten siihen vaikuttaa varsinkin hyvin lähelle kaavailtu mylly numero 3. Betonin kemikaalit ja voimakkaat maansiirtotyöt sijoittuvat lähelle virtaavaa vettä.

Tämä asiakirja POPELY/3027/2021 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument POPELY/3027/2021 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Takalo Minna 27.02.2023 11:55

Esittelijä Kinnunen Heli 27.02.2023 11:54