



Lagerwey Development Oy
Teknologiapuisto 1
61800 KAUHAJOKI

Viite
lin Pahkakosken tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelma

Yhteysviranomaisen lausunto lin Pahkakosken tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta, li

Lagerwey Development Oy on toimittanut lin Pahkakosken tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994) mukaisen arviointiohjelman 12.11.2015 Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (ELY-keskus).

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA)

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä sovelletaan asiasta annetun lain 4 §:ssä tarkoitettuihin ja ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (713/2006) 6 §:ssä lueteltuihin hankkeisiin sekä lisäksi yksittäistapauksessa hankkeeseen, jonka todennäköisesti aiheuttamat haitalliset ympäristövaikutukset ovat merkittäviä ja rinnastettavissa asetuksessa mainittujen hankkeiden vaikutuksiin.

Valtioneuvoston asetuksen ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (713/2006) 6 §:n 1 momentin 7e-kohdan mukaan sovelletaan arviointimenettelyä tuulivoimalahankkeisiin, kun yksittäisten laitosten lukumäärä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 30 megawattia. Nyt kyseessä olevan hankkeessa suunnitellaan enintään 32 tuulivoimalasta muodostuvaa tuulivoimapuistoa, joiden kokonaisteho tulisi olemaan enintään noin 160 MW, jolloin sitä sovelletaan siihen. Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus toimii arviointimenettelyssä ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994) mukaisena yhteysviranomaisena.

HANKE JA SEN VAIHTOEHDOT

Hanke

Lagerwey Development Oy on toimittanut Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (ELY-keskus) ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaisen arviointiohjelman, joka koskee lin Pahkakosken tuulivoimapuiston toimintaa. Lagerwey Development Oy suunnittelee lin kunnan alueelle enintään 32 tuulivoimalasta muodostuvaa tuulivoimapuistoa. Suunniteltujen tuulivoimaloiden kokonaisteho tulisi olemaan enintään noin 160 MW.

Tuulivoimapuisto koostuu tuulivoimalaitoksista perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeleista ja teistä sekä rakennettavasta 110 kV ilmajohtosta, jolla hankealueella tuotettu sähkö siirretään Fingrid Oyj:n Isokankaan sähköasemalle. Valittavasta voimalatyyppistä riippuen voimalan yksikköteho on 2,4–5 MW ja kokonaiskorkeus 185 - 245 m. Tuulivoimaloiden napakorkeus on voimalaitostyyppistä riippuen enintään noin 170 metriä ja roottoriympyrän halkaisija maksimissaan noin 150 metriä.

Hankealue sijoittuu Oulun kaupungin alueen sisällä sijaitsevalle lin kunnan Pahkakosken enklavaalle. Hankealueen laajuus on noin 2550 hehtaaria. Hankealue on pääosin metsäistä ja soista ja metsätalouskäytössä. Alueelle sijoittuu kattava metsäautotieverkosto. Alue sijaitsee noin 8,5 kilometriä Yli-lin keskustasta kaakkoon ja noin 29 kilometriä lin keskustasta itään.

Hankevastaava on tehnyt kaavoitusaloitteen lin kunnalle hankealueen kaavoittamisesta, jonka johdosta lin kunnanhallitus on 25.11.2014 päättänyt käynnistää osayleiskaavan laatimisen Pahkakosken tuulivoimapuiston alueelle.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa esitetään seuraavat vaihtoehdot tuulivoimaloista:

Vaihtoehto 0 (VE0):	Uusia tuulivoimaloita ei toteuteta, vastaava sähkömäärä tuotetaan muilla keinoilla.
Vaihtoehto 1 (VE1):	Hankealueen länsiosaan toteutetaan 21 tuulivoimalaa.
Vaihtoehto 2 (VE2):	Hankealueen itäosaan toteutetaan 11 tuulivoimalaa.
Vaihtoehto 3 (VE3):	Molemmat alueet toteutuvat, yhteensä 32 tuulivoimalaa.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa esitetään seuraavat vaihtoehdot sähkönsiirrosta:

- Vaihtoehto 0 (VE0): Uusia tuulivoimaloita ei toteuteta, joten sähkönsiirtoa ei tarvita.
- Vaihtoehto 1 (VEA): Hankealueella tuotettu sähkö siirretään uudella rakennettavalla 110 kV ilmajohtolla länteen Fingrid Oyj:n Isokankaan sähköasemalle. Eteläinen vaihtoehto, voimajohtoreitin pituus on 20,9 km.
- Vaihtoehto 2 (VEB): Hankealueella tuotettu sähkö siirretään uudella rakennettavalla 110 kV ilmajohtolla länteen Fingrid Oyj:n Isokankaan sähköasemalle. Pohjoinen vaihtoehto, voimajohtoreitin pituus on 21,2 km.

Hankkeesta vastaava

lin Pahkakosken tuulivoimahankkeesta ja ympäristövaikutusten arvioinnista vastaa Lagerwey Development Oy, yhteyshenkilönä Jaakko Lepinen. Konsulttina arviointiohjelman laatimisessa on toiminut FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, yhteyshenkilöinä Leila Väyrynen ja Minna Tuomala. Yhteysviranomaisena toimii Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus), yhteyshenkilönä Jari Määttä.

Arviointiohjelmasta tiedottaminen ja kuuleminen

Arviointiohjelman vireilläolosta on kuulutettu YVA-lain ja valtioneuvoston asetuksen mukaisesti lin ja Oulun kunnissa sekä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen virallisilla ilmoitustauluilla 8.12.2015 - 27.1.2016 välisenä aikana. Arviointiohjelma on ollut nähtävillä kuulutusajan lin ja Oulun kunnissa sekä Yli-lin hyvinvointipisteessä sekä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus kuulutti arviointiohjelman nähtävillä olosta Rantapohja-sanomalehdessä 3.12.2015. Lisäksi arviointiohjelma on ollut nähtävillä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Internet-sivuilla osoitteessa:

<http://www.ymparisto.fi/iinpahkakoskentuuilivoimahankeYVA>

Arviointiohjelmasta on pyydetty lausunnot seuraavilta tahoilta: lin kunnanhallitus, Oulun kaupunginhallitus, Oulunkaaren ympäristöpalvelut, Oulun seudun ympäristötoimi, Pohjois-Pohjanmaan liitto, Museovirasto, Pohjois-Pohjanmaan museo, Metsähallitus Pohjanmaan luontopalvelut, Suomen metsäkeskus, Pohjois-Pohjanmaan alueyksikkö, Pohjois-Suomen AVI/Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat, Luonnonvarakeskus Luke, Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri ry, Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry, Yli-lin yrittäjät, Yli-lin paloasema, Oulu-Koillismaan Pelastuslaitos, Riistakeskus Oulu, lin seudun riistanhoi-

toyhdistys, Paliskuntain yhdistys, Kiimingin paliskunta, Kollajan paliskunta, Iin ympäristöyhdistys ry, Metsänhoitoyhdistys Yli-li, Pahkakosken yhteismetsä, Pahkakosken Riista- ja Kalamiehet ry, Etelä-Iin Erä ry, Lapin ELY-keskus/Kalatalous, Yli-Iin kuntalaisyhdistys, Oulunkaaren seutukunta, Fingrid Oyj, Finavia, PVO Alueverkot, Puolustusvoimat, Caruna Oy, Elenia, TeliaSonera Finland Oyj, Elisa Oyj, DNA Oy, Ukkoverkot Oy, TLT-Engineering Oy, Tornator Oyj, Ilmatieteenlaitos, Liikennevirasto, Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi, Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK ja Viestintävirasto Ficora.

Lausunnot pyydettiin toimittamaan 27.1.2016 mennessä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle. Lausuntopyyntöjen liitteenä toimitettiin arviointiohjelma. Lausuntoa pyydettiin Digita Oy:ltä erikseen. Lisäksi jokaisella on ollut oikeus esittää mielipiteensä hankkeesta.

Hankkeen arviointiohjelmasta järjestettiin yleisötilaisuus 8.12.2015 Kiekkikeskuksessa (Pahkalantie 447, 91200 Yli-Ii). Tilaisuuteen osallistui yhteensä 35 henkilöä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten edustajat mukaan lukien.

YHTEENVETO ANNETUISTA LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Arviointiohjelmasta annettiin lausuntoja 18 kpl. Arviointiohjelmasta jätettiin mielipiteitä 1 kpl. Seuraavassa on esitetty lausunnoista ja mielipiteistä pääkohdat.

Caruna Oy 9.2.2015

Caruna Oy:llä ei ole lausuttavaa Iin Pahkakosken tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Ilmatieteenlaitos 5.1.2016

Ilmatieteen laitoksella ei ole huomautettavaa asian johdosta. YVA-selostuksesta ei tarvitse pyytää lausuntoa Ilmatieteen laitokselta.

Liikennevirasto 8.1.2016

Liikennevirastolla ei ole YVA-ohjelmasta erityistä huomautettavaa. Liikennevirasto kuitenkin muistuttaa, että jos voimaloiden osien kuljetuksissa maanteiden rakenteiden (mukaan lukien sillat) vahvistamiselle todetaan tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella. Tämä koskee myös mahdollista valaisinpylväiden ja liikennemerkkien väliaikaista siirtoa sekä liittymien avartamista.

Rakennettaessa voimalinjaa maanteiden yli tai ali on huomioitava liikenneturvallisuus ja Liikenneviraston ohje "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet" (Liikenneviraston ohjeita 15/2014).

Hankkeen vaikutusalueella ei ole rautateitä eikä vesiliikenneväyliä, joten Liikennevirastolla ei ole näiden osalta lausuttavaa. Maanteiden osalta

lausunnon antaa tarkemmin Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue eli L-vastuualue.

Oulun kaupunki, Kaupunginhallitus 18.1.2016

Hankealue sijoittuu pääosin 1. vaihemaakuntakaavassa osoitetulle tuulivoimaloiden alueelle. Hankealueella ei ole voimassa olevaa yleiskaavaa. Oulun kaupungin alueella ja hankealueen pohjoispuolella on voimassa Kierikin osayleiskaava. Ehdotuksena nähtävillä ollut Uuden Oulun yleiskaava käsittelee muita enklavia ympäröiviä alueita.

Laadittu ympäristövaikutusten arviointiohjelma on kokonaisuutena kattava ja selkeä. Arviointiohjelmassa on kuvattu asianmukaisesti hankealueen ja lähiympäristön nykytila sekä kaavoitustilanne. Parhailaan laadittavien vaihemaakuntakaavojen ja Uuden Oulun yleiskaavan suunnittelutilanteet tulee päivittää arviointiselostusta laadittaessa.

Arviointiohjelmassa esitetyt kolme tuulivoimapuiston vaihtoehtoa (VE1-VE3) ovat tarkoituksenmukaisia ja riittäviä. Sen sijaan tarkasteltavat kaksi sähkönsiirtovaihtoehtoa perustuvat suurelta osin samaan uuteen johtokäytävään ja sijoittuvat reitin keskiosalla kahden maakuntakaavassa suojelualueeksi osoitetun suoalueen väliin. Siten ympäristövaikutusten arvioinnissa tulisi tarkastella monipuolisemmin eri sähkönsiirtovaihtoehtoja. Tarkasteltavissa uusissa vaihtoehdoissa voitaisiin tutkia sähkönsiirron toteuttamista esimerkiksi lijoen suuntaisiin olemassa oleviin johtokäytäviin perustuen tai uuteen voimajohtolinjaukseen, joka ohittaisi edellä mainitut suoalueet niiden pohjoispuolelta.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on kuvattu kokonaisuutena kattavasti arvioitavat vaikutukset sekä käytettävät arviointimenetelmät. Arviointiohjelmassa on painotettu tuulivoimaloiden aiheuttamia vaikutuksia, mutta arviointiselostusta laadittaessa myös sähkönsiirron ympäristövaikutuksiin tulee kiinnittää riittävästi huomiota.

Arviointiselostusta laadittaessa tulee ottaa huomioon hankealueen sijainnista ja ympäristöstä johtuvat erityispiirteet. Arvioinnissa tulee erityisesti tarkastella tuulivoimaloista lijoen varren asutukselle, paikallisesti arvokkaalle kulttuuriympäristölle sekä Kierikkikeskuksen matkailutoiminnalle aiheutuvia vaikutuksia. Lisäksi vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon hankealueen läheisyydessä sijaitsevat turvetuotantoalueet.

Ympäristövaikutusten arviointiprosessissa ja jatkosuunnittelussa tulee ottaa huomioon myös hankkeen sijainti lin kunnan enklavissa. Hanketta koskevat päätökset tehdään lin kunnan toimesta, mutta merkittävimmät hankkeesta aiheutuvat ympäristö- ja maisemavaikutukset kohdistuvat Yli-lin ja lijoen varren asukkaisiin. Siten hankkeen jatkosuunnittelussa ja päätöksenteon valmistelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota vaikutusalueen asukkaiden osallistumismahdollisuuksiin ja vuorovaikutukseen.

Kiimingin paliskunta 20.1.2016

Pahkakosken tuulivoimahanke sijoittuu kokonaan Kiimingin paliskunnan alueelle. Kiimingin paliskunta sijaitsee Oulun kaupungin koillisosassa. Kiimingin paliskunta rajoittuu porohoitoalueen etelä- ja lounaisrajaan, joka toimii samalla koko poronhoitoalueen rajana. Paliskunnan pinta-ala on 829 km². Suurin sallittu eloporumäärä on 800 kpl. Paliskunnassa harjoitetaan ja kehitetään porotaloutta aktiivisesti ja monimuotoisesti, mm. kehittämällä poromatkailua ja lihan suoramarkkinointia. Paliskunnan teuraat markkinoidaan täysin suoramarkkinoinnin kautta. Kiimingin ja Kollajan paliskunnissa osakkaat harrastavat myös porokilpailutoimintaa ja järjestävät porokilpailuja, joilla on merkittävä rooli kylätapahtumissa.

Poronhoito on elinkeino, joka perustuu poronhoitolailla turvattuun porojen vapaaseen laidunnusoikeuteen (PHL 848/1990, 3§). Tämä poronhoito-oikeus on voimassa maan omistussuhteista riippumatta, poikkeukset siihen on luettu poronhoitolaissa. Vapaa laidunoikeus on tarkoitettu pysyväksi oikeudeksi, eikä sitä voi myydä tai vuokrata pois.

Kiimingin paliskunta ei ole myötämielinen lin Pahkakosken tuulivoimahankeelle, ja kannattaa vaihtoehtoa 0 (VE0), (Uusia tuulivoimaloita ei toteuteta.) Tuulivoima hanke on jo itsessään kokoluokaltaan merkittävän suuri ja yhdessä muun maankäytön kanssa se tulee entisestään kaventamaan poronhoidon harjoittamisen mahdollisuuksia Kiimingin paliskunnassa. Lisäksi paliskunnan alueelle on suunnitteilla toinenkin suuri tuulivoimahanke Ylikiimingin Lavakorpeen n. 60 tuulivoimalaa. Nämä kaksi hanketta kokonaisuudessaan kaventavat paliskunnan laidunaluetta merkittävästi. Hankkeiden toteutuessa huomion arvoista on että molempien tuulivoimahankeiden vaikutukset ja ongelmat jäisivät kokonaisuudessaan Kiimingin paliskunnan alueelle ja siellä toimivien poronomistajien ratkottavaksi.

lin Pahkakosken tuulivoimahanke sijoittuu paliskunnan pohjoisosaan, jonka merkitys paliskunnalle rauhallisena laidunalueena on suuri. Alue on porojen tärkeintä kesälaidun- ja vasoma aluetta tai hankealue sijoittuu kesälaidunmaiden välittömään läheisyyteen. Ijokivarsi tarjoaa poroille myös syys- ja talvilaidunnusalueita. Tuulivoimahanke alueella laiduntaa Kiimingin paliskunnan ja osa Kollajan paliskunnan poroja ja Vantunlammen siirtoaidassa sekä Pyöriäsuon kiinteässä aidassa leikataan kesäisin merkkiin n. 250-350 vasaa. Lisäksi alueen eteläpuolella sijaitsee Isopihlajansuon turvetuotantoalue, joka on poistunut tuotannosta. Paliskunta alkaa ennallistamaan aluetta porojen laidunalueena. Paliskunnalla on sopimus Metsähallituksen kanssa Isopihlajansuosta ja sen ennallistamisesta porotaloudelle.

Paliskunnan huolena on, että miten porot, joista suurin osa on naaraita eli vaatimia reagoivat hankkeeseen ja minne porot vaeltavat, jos hanke toteutuu. Hankealue katkaisee porojen kevät- ja syyslaidunkierron. Jos

vaatimet siirtyvät lijoikvarresta etelään, on haittana vt20 (Oulu-Kuusamotie), joka lisää kesällä laumassa vaeltavia porojen kolaririskejä ja hävikkiä poromiehille. Porojen siirtyminen vieropaliskuntien laidunalueille on haittatekijä, joka lisää kustannuksia paliskunnille. Myös porojen siirtyminen etelämmäs poronhoitoalueen ulkopuolelle, esim. kesätokkien ajautuminen viljelyksille ja asutuksille, lisää paliskunnille ongelmia. Epävarmaa on miten porot reagoivat näin laajaan ympäristön muutokseen.

Paliskunnan mielestä mahdolliseen sähkönsiirtoon rakennettavalla joh-toaukolla ei ole merkittävää haittaa porotaloudelle.

Kiimingin paliskunta vaatii että porotalouteen liittyvät vaikutukset alueel-la on arvioitava huolellisesti ja kattavasti. YVA-arvioinnissa tulee selvit-tää poronhoidolle aiheutuvat haitat, myös muun maankäytön ja kysei-sen hankkeen yhteisvaikutukset tulisi selvittää. Hankkeesta aiheutuvat pysyvät laidunmenetykset, sekä muut vahingot ja haitat porotaloudelle on korvattava.

Porojen reagoimisen osalta Kiimingin paliskunta esittää, että seuranta suoritetaan kolmivaiheisesti, jos tuulivoimahanketta lähdetään toteutta-maan.

Seurannan vaiheet olisivat:

1. Ennen rakentamista tehtävä seuranta.
2. Rakentamisen aikana tapahtuva seuranta.
3. Hankkeen toiminnanaikainen seuranta.

Seurannan voisi toteuttaa GPS-tutkapantojen avulla. Näitä on käytetty muualla poronhoitoalueella erilaisiin maankäyttöhankkeisiin liittyen (mm. tuulivoiman rakentaminen). Kolmivaiheisen seurannan avulla todelliset vaikutukset ja haitat saadaan selvitettyä kattavasti.

Paliskunta vaatii, että hankkeessa tapahtuvista muutoksista on tiedotet-tava paliskuntaa viipymättä. Paliskunta vaatii, että YVA-arviointia varten seurantaryhmään pyydetään aina mukaan edustaja Paliskuntain yhdis-tyksestä.

Lausunnon liitteenä on karttaliite porojen laidunkierto- ja laidunalueesta.

Fingrid Oyj 22.1.2016

Fingrid Oyj on valtakunnallinen kantaverkkoyhtiö, joka vastaa Suomen sähköjärjestelmän toimivuudesta sähkömarkkinalain perusteella sille myönnetyn sähköverkkoluvan ehtojen mukaisesti. Yhtiön on hoidettava sähkömarkkinalain edellyttämät velvoitteet pitkäjänteisesti siten, että kantaverkko on käyttövarma ja siirtokyvyltään riittävä.

Kantaverkkoyhtiöllä on sähkömarkkinalaissa määritelty verkon kehittä-mis- ja liittämisvelvollisuus. Verkonhaltijan tulee pyynnöstä ja kohtuullis-

ta korvausta vastaan liittää verkkoonsa tekniset vaatimukset täyttävät sähkökäyttöpaikat ja sähköntuotantolaitokset toiminta-alueellaan.

Kantaverkkoliityntöjen tulee täyttää tekniset vaatimukset, jotka on esitetty Fingridin yleisissä liittymisehdoissa (YLE). Liittymisehtoja noudattamalla varmistetaan järjestelmien tekninen yhteensopivuus. Niissä myös määritellään sopimuspuolten liityntää koskevat oikeudet ja velvollisuudet. Yleisten liittymisehtojen lisäksi voimalaitosten tulee täyttää Fingridin järjestelmätekniset vaatimukset (VJV). Asiakas huolehtii omaan sähköverkkoon suoraan tai välillisesti liittyvien osapuolien kanssa siitä, että myös niiden sähköverkot ja niihin liittyvät laitteistot täyttävät kantaverkkoa koskevat liittymisehdot ja järjestelmätekniset vaatimukset.

Kustakin liitynnästä sovitaan erillisellä liittymissopimuksella tapauskohtaisesti.

Pahkakosken tuulivoimapuisto

Fingrid laatii Suomen sähkösiirtoverkon kehitystarpeet ja periaatteelliset ratkaisut yhtenä kokonaisuutena. Tavoitteena on, yhteistyössä nykyisten ja uusien verkkoliityntää suunnittelevien tahojen kanssa, varmistaa teknistaloudellisesti parhaat verkkoratkaisut ja liityntätavat. Tuulipuistojen verkkoliityntä ja liittymisjohdot kuuluvat olennaisena osana tuulivoimapuistoon ja sen toteuttamismahdollisuuksiin ja näin ollen niitä tulee tarkastella riittävästi arviointiselostusvaiheessa.

Fingrid Oyj ja hankkeesta vastaavat ovat alustavasti keskustelleet hankkeen liityntäratkaisusta. Nyt arviointiohjelmassa esitetty liityntäratkaisu on näiden keskustelujen mukainen. Fingrid Oyj:llä ei ole muuta kommentoitavaa arviointiohjelmasta.

Oulun kaupunki, Oulun seudun ympäristötoimi liikelaitoksen johdosta 21.1.2016 (13§)

Ympäristötoimen käsityksen mukaan laadittu Pahkakosken tuulivoimapuistohankkeen arviointiohjelma on pääosin kattava ja suunnitellut arviointimenetelmät monipuoliset. Terveysvaikutusten arviointi olisi syytä liittää osaksi ympäristövaikutusten arviointia.

Tuulivoimaloiden haitallisia ympäristövaikutuksia, kuten melua, pystytään vähentämään jättämällä riittävästi etäisyyttä häiriintyviin kohteisiin, kuten loma- ja asuinrakennuksiin ja virkistysalueisiin. Haittojen arvioinnissa tulee kiinnittää erityistä huomiota siihen, että hankkeesta tehtävät melu- ja välkevaikutusten mallinnukset tehdään alueelle suunniteltujen voimaloiden ominaisuuksien mukaisesti (korkeus, teho, lapatyypit ym.), jotta saadaan mahdollisimman luotettavat tiedot tuulivoimaloiden sijoittamista varten. Meluvaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon viimeisimmät ympäristöhallinnon ohjeet mallinnuksesta ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä sekä melun ohjeistoista. Välkevaikutusten arviointi tulee suorittaa yleisesti käytössä olevien suositusten mukaan.

Alueen sijainnin vuoksi suurpetojen ja isojen petolintujen esiintyminen on todennäköistä, minkä vuoksi vaikutukset niiden elinympäristöön tulee arvioida tarkoin.

Arviointiin on syytä sisällyttää hankkeen rakentamisen vaatiman maa-ainesten tarve ja oton vaikutukset. Sulfiittimaiden sijainti on syytä selvittää kaivutöiden alueilta ja niiltä alueilta, joilla maanpintaa tullaan rikkomaan.

Hankkeen aikataulu on tiukka, ja siihen kuuluvat selvitykset on pääosin jo tehty. Mikäli hankkeessa tässä tai jatkovaiheissa syntyy tarvetta niiden täydentämiseen tai uusien tekemiseen, hankkeelle esitetty aikataulu on haasteellinen.

Paliskuntain yhdistys 26.1.2016

Suunnittelualueen pinta-ala on noin 2550 hehtaaria ja se sijoittuu kokonaan Kiimingin paliskunnan alueelle. Kiimingin paliskunta on pienehkö pinta-alaltaan ja se sijoittuu poronhoitoalueen eteläiseen osaan. Paliskunnan lounaisraja toimii myös poronhoitoalueen rajana. Paliskunnan suurin sallittu poromäärä on 800 ja poronomistajia paliskunnassa on 19.

Poronhoito on merkittävä ja pitkän historian omaava maankäyttömuoto koko poronhoitoalueella. Poronhoito-oikeus ja siihen kiinteästi kuuluva vapaa laidunoikeus on ikiaikainen nautintaoikeus, joka on suoraan lailla turvattu erityinen oikeus (PHL 848/1990, 3§). Poronhoitolain lisäksi valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) ja alueella voimassa olevan Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan suunnittelumääräys edellyttävät, että poronhoitoalueella on turvattava poronhoidon alueidenkäytölliset edellytykset. Laki ympäristövaikutusten arvioinnista (YVAL 468/1994) velvoittaa myös omalta osaltaan alueella toimivaan elinkeinon kohdistuvien vaikutusten selvittämiseen.

Poronhoito on poronhoitoalueella keskeinen osa alueen elinkeinoelämää ja laajojen maa-alueiden käyttäjänä altis muun maankäytön vaikutuksille. Poronhoito on lisäksi kiinteä osa Pohjois-Suomen kulttuuriperintöä. Poronhoitoalueella tapahtuva maankäytön suunnittelu on siis elinkeinon ja kulttuuriperinnön jatkuvuuden kannalta erittäin keskeinen kysymys.

Poronhoitolaissa säädetään neuvottelovelvollisuudesta suunniteltaessa valtion maita koskevia poronhoidon harjoittamiseen vaikuttavia toimenpiteitä (PHL 53§). Myös muualla kuin suoraan valtion mailla tapahtuvalla maankäytöllä on yleensä jonkin asteisia vaikutuksia paliskunnan toimintaedellytysten jatkuvuuteen. Tästä syystä poronhoitoalueella maankäytön suunnittelua on suositeltavaa toteuttaa erilaisilla osallistavilla suunnittelu- ja neuvotteluprosesseilla.

Poronhoitolain takaama vapaa laidunoikeus on tarkoitettu pysyväksi oikeudeksi eikä sitä voi myydä tai vuokrata. Poronhoito on laaja-alainen maankäyttömuoto, jonka kannattavuus perustuu mahdollisimman yhtenäisiin laidunalueisiin ja porojen luontaisen laidunkierron mukaiseen vapaaseen laiduntamiseen. Paliskunnan toiminnalliseen ympäristöön kuuluvat erilaiset laidunalueet (kesä-, talvi-, rykimä- ja vasoma-alueet) ja niille siirtymiseen käytettävät alueet sekä paliskunnan poronhoitotyöhön liittyvät toiminta-alueet ja infrastruktuuri (kuljetusreitit, erotusaidat, kämpät, laidunkiertoaikat ym.). Kaikki paliskunnan alueelle tuleva uusi toiminta ja maankäyttö vaikuttavat poronhoitoon, sillä paliskunta eri osineen muodostaa yhtenäisen toimintaympäristön. Eri alueiden merkityksen suuruus vaihtelee paliskunnan sisällä. Tästä syystä maankäyttöhankkeita on aina tarkasteltava tapauskohtaisesti yhteistyössä asianosaisen paliskunnan kanssa.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Ympäristölle aiheutuvat muutokset vaikuttavat poronhoidon harjoittamisen edellytyksiin. YVA-menettely nousee keskeiseen osaan, kun hankkeen vaikutuksia poronhoitoon selvitetään. Vaikutukset tulee arvioida riittävän laajasti. Lähtökohdaksi tulee ottaa alueen nykyinen merkitys elinkeinolle. Arvioinnissa tulee selvittää kaikkien rakennelmien (voimat, sähkölinjat, uudet tiet ym.) ja toimintojen vaikutukset porolaitumiin, porojen laidunten käyttöön, poronhoitotöihin (muuttuminen/vaikeutumisen, turvallisuusriskit jne.) ja rakenteisiin (erotusaidat, laidunkiertoaikat ym.). Lisäksi mahdolliset poroille suoraan aiheutuvat vahingot (liikenne, tippuva jää) tulee arvioida. Kokonaisvaikutus paliskunnan porotalouden kannattavuuteen ja yhteisvaikutukset alueen muiden maankäyttöhankkeiden kanssa tulee selvittää.

YVA-menettelyn ja osayleiskaavoituksen suhde sekä aikataulut on tuotava selkeästi esille ja yhteensovittettava siten, että mahdolliset poronhoitolain mukaiset neuvottelut on mahdollista järjestää järkevään ajankohtaan. Neuvotteluiden tarkoitus on kuitenkin tiedon vaihtamisen varmistaminen eri toimijoiden ja viranomaisten kesken. Neuvotteluiden ajankohtaa mietittäessä on syytä ottaa huomioon paliskunnan poronhoitotyöhön liittyvät kiireisimmät ajat (esimerkiksi syksyn erotukset ja kesän vasamerkintä).

Pahkakosken tuulipuistohanke sijoittuu Kiimingin paliskunnan keskeiselle toiminta-alueelle. Hankealue on tärkeää vasoma- ja kesälaidunalueita. Iijokivarressa on myös porojen syys- ja talvilaidunalueita. Hankealue katkaisee porojen syys- ja kevätlaidunkierron. Alueella leikataan kesällä merkkiin kahdessa aidassa merkittävä määrä, noin puolet, paliskunnan vassoista. Paliskunnalla on suunnitelmia toimintaedellytystensä parantamiseksi tällä keskeisellä toiminta-alueella. Heillä on Metsähallituksen kanssa sopimus alueen välittömässä läheisyydessä sijaitsevan turvesuon palauttamisesta porolaitumeksi. On todennäköistä, että tuulipuiston rakentamisen aiheuttaman häiriön vuoksi porojen laidunnus ja va-

sominen alueella muuttuu. Ruotsissa on tutkittu, että porot välttivät ennen suosimiaan laidunalueita, kun kahden varsin pienen tuulipuiston (8 ja 10 voimalaa) rakentaminen alkoi ja pysyttelivät 3,5 km päässä alueelta vasomisaikaan. Myös ennen vähemmän käytettyjen alueiden käyttö lisääntyi vastaavasti rakentamisen aikana. Lisäksi osan vaadinten käyttämien kulkureittien käyttöaste väheni. (Skarin ym. 2013). Suuremmalla tuulipuistolla, kuten tässä, voi olla laidunnukseen ja kulkureitteihin myös suuremmat vaikutukset.

Paliskunnan alueelle, sen eteläosaan, on suunnitteilla toinen, vielä laajempi tuulipuistoalue. Vaara porojen kulkemisesta pois poronhoitoalueelta hankkeiden vaikutuksesta on ilmeinen, sillä ympäristön muutos hankkeiden toteutuessa täysmittaisena on suuri. Tästä aiheutuu lisätyötä ja kustannuksia paliskunnalle. Myös porojen liikennevahingot voivat lisääntyä, mikäli porot siirtyvät vilkkaasti liikennöityjen teiden läheisyyteen, kuten Kuusamontielle. Se lisää niin ikään poronhoitajien kustannuksia ja menetyksiä. Näiden hankkeiden yhteisvaikutukset poronhoidon näkökulmasta on ehdottomasti arvioitava.

YVA-ohjelman poronhoidon nykytilan kuvaus on vielä varsin vaatimaton. Huomautuksena sivun 43 kartasta voi sanoa, että sen indeksikarttaan on tummennettu väärä paliskunta. Sinänsä hankkeen sijainnin esittäminen paliskunnan alueella on hyvä alku. YVA-ohjelman mukaan hankkeen vaikutuksia poronhoidolle aiotaan arvioida menettelyssä. Tarkempia menetelmiä ei kovin selkeästi kerrota. Ilmeisesti aiotaan tehdä karttatarkasteluita. YVA-menettelyn porotalousvaikutusten arvioinnissa tulee käsitellä niin rakentamisen kuin toiminnan aikaisiakin vaikutuksia poroelinkeinoon. Nykytilaselvitys nousee keskeiseen osaan, kun vaikutuksia arvioidaan. Myös toiminnan jälkeistä aikaa, esimerkiksi laidunmenetysten pysyvyyttä, tulee tarkastella poroelinkeinoon näkökulmasta. Menettelyssä tulee etsiä konkreettisia ratkaisuja haitallisten vaikutusten lieventämiseen ja kompensointiin yhteistyössä paliskunnan kanssa. Nykytilaselvityksen, vaikutusten arvioinnin, sekä seurannan järjestämiseksi on suositeltavaa käyttää porojen GPS-pantaseurantoja, paikkatietoaineistoja sekä karttatarkasteluja ja paliskunnan edustajien kanssa käytäviä keskusteluja, haastatteluja ja neuvotteluja. Alueelta on olemassa uudistetut poronhoidon paikkatietoaineistot. Niiden käyttöön saamiseksi voi olla yhteydessä Paliskuntain yhdistykseen.

Lisätietoja porotalouteen kohdistuvien vaikutusten arvioinnista saa myös Paliskuntain yhdistyksen Opas poronhoidon tarkasteluun maankäyttöhankkeissa –oppaasta sekä Paliskuntain yhdistykseltä.

YVA-ohjelman mukaan seurantaryhmään on kutsuttu molemmat paliskunnat, joiden porojen laidunnukseen ja poronhoitotöihin hanke todennäköisesti tulee vaikuttamaan. Lisäksi on kutsuttu Paliskuntain yhdistys.

Kiimingin paliskunta on huolissaan kaikkien sen alueelle sijoittuvien suunnitelmien yhteisvaikutuksista ja näin ollen vastustaa hanketta.

YVA-menettelyssä tulee arvioida laajasti kaikki poroelinkeinoon kohdistuvat vaikutukset. Kiimingin paliskunnan alueelle suunnitellaan kahta laajaa tuulipuistoa. Myös niiden yhteisvaikutukset paliskunnan toiminnalle tulee arvioida.

Tuulipuiston rakentamisesta ja toiminnasta aiheutuvat haitat ja menetykset tulee korvata. Hankkeen vaikutuksia tulee seurata.

Kiimingin paliskunnalle tulee turvata tiedon saanti koko hankkeen suunnittelun ja mahdollisen toteutuksen aikana.

Pohjois-Pohjanmaan museo 26.1.2016

Pohjois-Pohjanmaan museo antaa lausuntonsa sekä rakennetun kulttuuriympäristön että arkeologisen kulttuuriperinnön osalta.

Arvokkaat maisema-alueet ja rakennettu kulttuuriympäristö

Hankealue sijoittuu Iijoen eteläpuolelle, matkailullisesti merkittävästä Kierikkikeskuksen kiviakaudenkylästä kaakkoon. Hankealue sijoittuu alavalle Iijoen eteläpuoliselle ojitetulle suo- ja talousmetsäalueelle, josta osa on merkitty Uuden Oulun yleiskaavassa turvetuotantoon soveltuvaksi alueeksi. Iijoen varsi on maakunnallisesti merkittävä maisema-alue, jonka kulttuuriympäristöä hankealuetta lähellä ovat Pahkakosken, Hirvelä ja Kollajan kylät, jotka ovat tyypillisiä jokitorhalle rakentuneita nauhakyläiä. Hankealueella ei sijaitse asutusta, mutta lähimpänä hanketta on eteläpuolella Iso Orastinjärven rannan vapaa-asumiseen kaavoitettu ranta noin 1,3 km etäisyydellä sekä Iijoen etelärannalla, hankealueen pohjoispuolella noin 2 km etäisyydellä olevat maakunnallisesti arvokkaat Koutuanniemen ja Hirvelän tilat. Hankealueen eteläpuolella, alle 3 km etäisyydellä on Somerovaaran asutustihentymä, joka on valtakunnallisesti merkittävä (RKY-2009) jälleenrakennuskauden kylä. Tuulivoimayksiköiden vaikutus alle 2 km etäisyydellä rakennetun ympäristön kohteeseen voidaan katsoa häiritseväksi sekä asuin- että lomarakennukseen. Näkyminen pihapiireihin ja tuulivoimayksiköiden aiheuttama välkevaikutus sekä melu koetaan häiritseväksi. Etäisyydet tuulipuiston rakennetun ympäristön kohteeseen koetaan myös kohteen arvoa alentavana, pihapiirin viihtyisyyttä vähentävänä. YVA-ohjelmassa on luetteloitu sekä arvokkaat maisema-alueet ja kokonaisuudet sekä hankkeen vaikutusalueen valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat rakennetun ympäristön kohteet.

Kulttuuriympäristön arvot tulee huomioida hankealueen tarkemmassa suunnittelussa ja haitallisia vaikutuksia vähentää muun muassa voimailoiden sijoittelulla mahdollisimman etäälle kulttuurihistoriallisesti merkittävistä kohteista ja säilyttämällä peittävää metsää tuulivoimalaitosten ja merkittävien kohteiden välissä. Meneillään olevan rakennetun kulttuuriympäristön inventointi on tulossa lausunnon alkuvuodesta 2016. Se voidaan ottaa huomioon kaavoitusprosessissa ja tarkastelu tulee laadittavan kaavan mukaisesti riittävän kattavasti tarkasteluun. Pohjois-

Pohjanmaan museolla ei ole muuta huomautettavaa lin Pahkakosken tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmasta rakennetun kulttuuriympäristön osalta.

Arkeologinen kulttuuriperintö

Ohjelman kohdassa 10.1.3 Vaikutukset muinaisjäänöksiin todetaan olemassa olevia tietoja täydennettävän muinaisjäänösinventoinnilla, jossa inventoidaan tuulivoimaloiden paikat, niiden väliset tie- ja kaapeli-linjaukset sekä alueella olevat muut muinaisjäänöksille potentiaaliset alueet.

Arviointiohjelmassa esitetyt muinaisjäänöstiedot kohdassa 8.10 perustuvat Museoviraston ylläpitämän muinaisjäänösrekisterin tietoihin. Ohjelmaa laadittaessa ei varsinaiselta hankealueelta ole ollut tiedossa kiinteistä muinaisjäänöksiä. Sivun 58 kartalla (kuva 8.21) on esitetty hankealue ja Isokankaan sähköasemalle johtava sähkönsiirtoreitti sekä näiden läheisyydestä tunnetut muinaisjäänökset. Sekä sähkönsiirtoreittiä että hankealuetta lähinnä olevat kohteet on nimetty kartalle. Kartasta saa hyvän kuvan lähtötietojen mukaisesta tilanteesta. Ajankohtaa, jolloin tiedot on rekisteristä saatu, ei ole mainittu. Tämä olisi aina syytä mainita, koska muinaisjäänösrekisteri täydentyy jatkuvasti. Esimerkiksi nyt muinaisjäänöstiedot hankealueen läheisyydestä ja hankealueelta ovat täydentyneet tietojen hankkimisen jälkeen jonkin verran, mikä näkyy muutamien alueen lähellä sijaitsevien muinaisjäänöskohteiden puuttumisena.

Tekstissä sivulla 58 kuvan alla mainitaan taulukossa 8-8 sekä kuvassa 8.21 esitetyn kilometrin säteellä voimalinjan reittivaihtoehdoista sijoittuvat tunnetut muinaisjäänökset. Sähkönsiirtoreittiin liittyviin läntisimpiin kohtiin – Isokangas, Haaramoukku ja Mäntyselkä – johtaa kaikkiin niistä yksi tai useampi kohdetta osoittava viiva. Kohdetaulukossa mainitaan näiltä alueilta Haaramoukku NW (972010054), Mäntyselkä N1 (9720010044) ja Isokangas itäkoillinen (972010051). Näiden kolmen kohdekuvaukset on poimittu muinaisjäänösrekisteristä sivujen 59-60 luetteloon. Nämä kolme ovat kuitenkin vain osa alueilla olevista kilometrin säteellä sähköasemasta tai siirtolinjasta olevista erillisistä muinaisjäänöskohteista. Isokankaan alueella kohteita on edellä mainitun kohteen lisäksi peräti kahdeksan; Isokangas W1 (972010049), Isokangas W2 (972010050), Isokangas W3 (1000023722), Isokangas W4 (1000023723), Isokangas W5 (1000023724), Isokangas etelä (1000019096), Isokangas itä (972010052) ja Isokangas SE (972010053). Haaramoukun alueella on kohteen Haaramoukku NW lisäksi kolme muuta kohdetta; Haaramoukku N1 (972010046), Haaramoukku N2 (972010047) ja Haaramoukku N3 (972010048). Mäntyselän alueella alle kilometrin päässä on edellä mainitun lisäksi yksi kohde, Mäntyselkä N2 (9720010045).

Tarkkaan ottaen taulukon 8-8 tulisi siis olla huomattavasti laajempi. Näiden kaikkien kohdekuvauksen esittämistä ei kuitenkaan voi pitää tarkoituksenmukaisena. Nyt ohjelmassa on kuvaukset vain jokaisen alueen lähimpänä linjaa olevasta kohteesta. Niiden yhteydessä on syytä luetella edellä mainitut muut kohteet muinaisjäännettönsuhteineen. Kohde-esittelyä edeltävässä tekstissä on hyvä todeta tilanne. Siis se, että kyseessä olevilla alueilla on mainitulla etäisyydellä runsaasti kohteita, joista tarkempi kuvaus on vain lähimpänä hanketta sijoittuvasta.

Hankkeen vaikutukset hankealueesta lähimmillään vajaan 5 km etäisyydellä oleviin lijoikvarren asumuspainannekohteisiin luonnollisesti jäävät epäsuoriksi. Kierikinkankaan asuinpaikan autenttisiin muinaisjäännettönsuhteisiin ja useisiin lähialueella oleviin kivikautisiin kohteisiin toimintansa perustava Kierikkikeskus on voimassa olevassa maakuntakaavassa osoitettu vähintään seudulliseksi virkistys- ja matkailukohteeksi. Ohjelman mukaisesti hankkeen vaikutusten arvioinnin yhteydessä tul-laankin huomioida hankkeen mahdollisesti aiheuttamia vaikutuksia alueen matkailutoiminnan sekä merkittävien matkailukohteiden maisemakuvaan tai luonteen muutoksiin (kohta 10.3.5).

Kokonaisuutena arkeologinen kulttuuriperintö on käytössä olleiden tietojen perusteella otettu arviointiohjelmassa asianmukaisesti ja kattavasti huomioon eikä Pohjois-Pohjanmaan museolla ole siitä edellä esitettyjä kommentteja lukuun ottamatta huomautettavaa.

Koska arviointiohjelmassa mainittu arkeologinen maastoinventointi on tehty kenttäkaudella 2015, voidaan tässä vielä selventää alueen muinaisjäännettönsuhteita hankkeen jatkotyöstön kannalta. Inventoinnissa 2015 on todettu kaikkiaan viisi kohdetta. Kohteet on viety muinaisjäännettönsuhteisiin. Tuolloin inventointiraportin kohteet 2 ja 3 on katsottu yhdeksi kohteeksi Orastinvaara (1000023492), samoin kohteet 4 ja 5 on katsottu yhdeksi kohteeksi Nauruanojan (1000027676). Orastinvaara sekä inventoinnin kohde 1 Nauruansuo (1000013205) sijaitsevat Ison Orastinjärven läheisyydessä alueella, joka suunnittelun edetessä on rajautunut ulos hankealueesta. Inventoiduista kohteista hankealueella sijaitsee ainoastaan Nauruanojan historiallisen ajan tervahauta ja kuoppakohde. Tämän lisäksi alueelta tunnetaan uutena kohteena pyyntikuoppakohde Sammakkosuo länsi (1000027678). Myös sähkönsiirto-reitti lännessä sijaitsevalle Isokankaan sähköasemalle on tarkastettu kenttäkaudella 2015. Inventoinnissa löydettiin uusi kohde, Kusiaron (1000027679) tervahauta. Tämän lisäksi ennestään tunnetun kivirakenekohteen Pirttikangas (840010015) tiedot tarkentuivat (raportin kohteet 1 ja 2), samoin kivikautisen asuinpaikan Martimonsuo (1000024247) rajaus.

Etelä-lin Erä ry 25.1.2016

Etelä-lin erä ry. vastustaa varauksetta tuulivoimalahanketta. Pahkakosken alue on merkittävä lin seudun alueen metsästäjien ja luonnossa liikkujien metsästys ja virkistys alue. Etelä-lin erän jäsen- ja metsästys-oikeuden haltijoiden määrä on noin 120 ja lin metsästysseuran jäsen määrä on noin 700. Jäsenistä ja metsästys-oikeudenhaltijoista aluetta käyttää metsästykseen ja luonnossa liikkumiseen ainakin puolet, molemmat metsästysseurat huomioon ottaen. Lisäksi seurat myyvät alueelle vieras- ja kausilupia, jotka ovat seuroille tulonlähde.

Tuulivoimalahankkeen toteutuessa alueen metsästys- ja virkistyskäyttö ei missään tapauksessa vastaa nykytilaa. Alueen arvo metsästys- ja virkistyskäytössä romahtaa ja pienentää metsästysseurojen entistä ahtaampia metsästysalueita. Hankkeen toteutuessa harkittavaksi jää vastikkeen hakeminen metsästys- ja virkistysarvon alenemisesta aiheutuvien haitoista.

Kokonaisuutta ja tulevaisuutta tarkastellen voidaan todeta, että hankkeen sähkön tuotanto ei vastaa sitä arvoa mikä alueella on metsästys- ja virkistyskäytössä.

Liikenteen turvallisuusvirasto TraFi 26.1.2016

Trafi katsoo, että lin Pahkakosken tuulivoimalahankkeen YVA-ohjelmassa on huomioitu ilmailun turvallisuuteen ja tuulivoimaloiden lentoestevaloihin liittyviä selvitettäviä asioita riittävällä laajuudella. Muulta osin YVA-ohjelmasta ei ole lausuttavaa.

Mielipide yhdessä 21 kiinteistönomistajan puolesta 26.1.2016

lin Pahkakosken tuulipuistohankkeessa tulee ottaa huomioon jokivarren kiinteistöjen arvon säilyminen. Kiinteistöt sijaitsevat pääasiassa joen pohjoisrannalla. Suunnitelmien mukaiset myllyjen paikat ovat pääasiallisessa katselusuunnassa joen eteläpuolella. Käsitksemme mukaan ainakin lähimmät myllyt näkyvät valoisalla selvästi vastarannan puuston yläpuolella ja merkkivalot pimeällä. Lisäksi pelkäämme äänihaittoja eli infraääniä ja huminaa.

Esitämme, että lähimmät myllyt sijoitetaan niin kauas joesta, että myllyt eivät näy ja äänet eivät kuulu. Minimietäisyys lienee noin 4 km. Muussa tapauksessa tulemme vaatimaan korvausta kiinteistöjemme arvonalenemisesta.

Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri ry 27.1.2016

Hankkeessa on kolme toteuttamisvaihtoehtoa: 21 voimalaa hankealueen länsiosaan (VE1), 11 voimalaa hankealueen itäosaan (VE2) ja 32 voimalaa koko hankealueelle (VE3). Lisäksi vertailussa on mukana toteuttamatta jättäminen (VE0).

Sähkönsiirrosta esitetään kaksi vaihtoehtoa VEA (eteläinen linjaus) ja VEB (pohjoinen linjaus). Ohjelman mukaan sähkö siirretään 110 kV:n uudella yhteydellä Isokankaan sähköasemalle hankealueesta länteen noin 21 kilometrin päähän. Pääosin johtokäytävän sijainti on yhteneväinen valituissa vaihtoehdoissa.

Sähkön siirrossa on hyödynnetty hankealueen läpi kulkevaa 400 kV:n voimajohdon reittiä. Sitä ei perustella, miksi sähkö on päätetty johtaa uutta linjaa Isokankaan sähköasemalle valtakunnan verkkoon liittämiseksi. Uusi sähköasema on arviointiohjelmassa sijoitettu hankealueen itäiselle lohkolle, joten vaikuttaa siltä, että tavoitteena on 32 voimalan kokonaisuus.

Kun tässäkin hankkeessa tuulivoimaloiden keskittymälle on haettu rauhallista ja erämaista aluetta, josta ihmisasutus on kaukana, sähkön siirtoa ja sen vaihtoehtoja voisi käsitellä laveammin eritellen vaihtoehtoja ja perustellen tehtyjä valintoja. Sinänsä on hyvä, että linjausta suunniteltaessa on pyritty välttämään herkät kohteet, kuten suojelualueet, muinaisjäännökset ja loma-asutus. Kun siirtolinjat annetaan valmiiksi pureskeltuina, jää epäselväksi, mitä vaihtoehtoja olisi ollut ja mitä on jätetty käyttämättä.

Kyseisessä hankkeessa sähkönsiirron herkkiä kohtia on edelleen niiden väistämisyrittämisistä huolimatta. Kartan mukaan Poikainlammit-Karhusuon suojelualueen ja sen pohjoispuolelle 1. vaihekaavassa suojeluvarauksella merkityn Isosuon välissä näyttää menevän tie, joten jonkin verran suoalueiden välissä on muokattua ympäristöä. Selostuksessa tulee kuitenkin kuvata tarkkaan sähkön siirron reitti soiden välistä, kun se ohjelman mukaan kuitenkin viistää Isosuon laitaa.

Toinen ongelmakohta on Martimojoen ylitys. Reittivaihtoehdoissa VEA ja VEB on jonkin verran eroa sillä kohdalla. Parhaiten reittien erosta saa selvän kuvasta 8.12. Selostuksessa pitää selvittää ylityspaikkojen maasto-olosuhteet. Sähkönsiirtoreitti ylittää myös Poika-Martimon ja Nauruanojan. Lisäksi voimaloiden itäisellä osalohkolla on Koutuanoja, johon kohdistuu vaikutuksia ainakin olemassa olevan tiestön vahvistamisesta.

Sähkönsiirtolinjojen vaikutuksia virtavesiin ei ole tunnistettu. Ohjelman kappaleessa 10.2.1 puhutaan vain voimaloiden vaikutuksista pintavesiin. Martimojoki on hyvässä ekologisessa tilassa ja Nauruanoja välttävissä. Vuosien 2016-2021 vesienhoidon toimenpideohjelman mukaan vesistölle on kunnostustarvetta ja selvitys on tekeillä, joten merkityksettomästä vesistöstä ei siinäkin tapauksessa ole kyse. Martimojoki ja Poika-Martimo ovat erämaisia vesistöjä, joilla on myös virkistyskalastusmerkitystä. Karttapaikan ilmakuvan perusteella myös Koutuanoja on suoristamaton ja sen varsi puustoinen. Ohjelmassa todetaan, että hankealueelle ei sijoitu täysin luonnontilaisia pienvesiä Sammakkolampea lukuun ottamatta. Ojitukset ovat valuma-aluetta muokanneet, mutta se

ei ratkaise uoman luonnontilaisuutta. Pelkästään vesilain 2 luvun 11 §:n huomioon ottaminen ei riitä.

Luontotyyppi- ja kasvillisuus selvitykset sekä hankealueelta että voimajohtojen varsilta on tehty vuoden 2015 maastokautena. Mitä ja miten loppujen lopuksi on selvitetty, ei käy ohjelmasta ilmi. Siinä luetellaan monimuotoisuuden kannalta merkittäviä kohteita, jotka on inventoinneissa pyritty havaitsemaan. Vaikka hankealue on isolta osin metsätalouden ja metsäojitusten muuttamaa, se ei ole sen koko kuva. Tärkeää on kartoittaa kaikki luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset kohteet, kuten ojittamattomat suolaikut ja vesistöjen ylityspaikat, jotta selostuksen tietojen perusteella voi arvioida, onko tarpeen siirtää tai poistaa voimaloita tai muuttaa voimajohdon reittiä haittojen poistamiseksi tai lieventämiseksi. Täsmällinen tieto on tarpeen myös kaavoitusta varten.

Ohjelman hankevaihtoehtoja esittävistä kuvista saa käsityksen, että voimalat sijoitetaan olemassa olevan tieverkon varsille. Ohjelmassa kuitenkin todetaan myös, että uutta tieverkkoa rakennetaan hankealueelle tarpeen mukaan. Kuvissa uusia tietarpeita ei havainnollisteta. Valmiin tiestön hyväksikäyttö on erinomainen lähtökohta. Tuulivoimarakentaminen vaatii kuitenkin yleensä teiden vahvistamista, mikä ohjelmassakin todetaan. Sitäkin varten on hyvä olla tarkka maastokuvaus.

Hanke sijoittuu muutaman kilometrin päähän Hirvisuon suojelualueesta. Sillä on siten todennäköisesti maisemavaikutusta koko suoalueelle. Tuulivoimalahankkeiden sijoittumisessa tulisi ennakoivasti ottaa arvokkaat suojelualueet huomioon myös maisemavaikutustensa takia. Niitä kuitenkin otetaan huomioon yleensä vain, kun suojelukohteella on aktiivista virkistyskäyttöä ja jota varten alueelle on rakennettu palveluvarustusta. Helposti saavutettavalla Hirvisuolla on jo pitkään ollut muun muassa pitkospuuluontopolku ja lintutorni ja ilmeisesti sinne on suunniteltu laajempaa suoluonnon esittelykäyttöä. Näin ollen maisemavaikutukset Hirvisuolle tulee huolella tutkia ja arvioida, onko niitä tarvittaessa mahdollista voimaloiden paikkaa siirtämällä tai poistamalla vähentää.

Lentovaloilakin on vaikutusta maisemaan, erityisen voimakas se on erämaisissa maastoissa. Punaiset kiinteät valot on paras ratkaisu. Lentoturvallisuusmääräykset ratkaisevat, mutta valojen vaikutusta tulee kuitenkin selvittää. Ehkä niiltäkin osin on myös vaihtoehtoja.

Tuulivoimahankkeessa tarvitaan runsaasti maa-aineksia, johon ohjelmassa viitataan kappaleessa 10.4.1. Maa-ainesten hankinnan vaikutukset on tärkeä osa hanketta, kohdistuipa kaivuu vanhoihin tai uusiin otto paikkoihin.

Pohjois-Pohjanmaan liitto 27.1.2016

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa (2003) hankealueelle osoitetut merkinnät on tuotu esille arviointiohjelmassa. Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaava on tullut lainvoimaiseksi ympäristöministeriön vahvistuspäätöksellä 25.11.2015.

Hanke sijoittuu 1. vaihemaakuntakaavassa osoitetulle tuulivoimaloiden alueelle tv1 314. Sähkönsiirtoreitin varrelle sijoittuu luonnonsuojelualueita (SL kohde/SL-1), jotka ovat perusteltua kiertää esitettyä selvemmin (esim. Isosuon SL-1). Maisemallisista vaikutuksista keskeisimmät kohdistunevat Iijokivarteen sekä Kierikin ja Hirvisuon alueelle. Maakuntakaavan tavoitteiden näkökulmasta maisemallisten vaikutusten arviointi on tärkeää suhteessa Kierikkiin ja Hirvisuohon. Noin 5-15 km etäisyydelle sijoittuva Hirvisuo on maakunnallisessa maisema-alueiden inventoinnissa määritelty maakunnallisesti arvokkaaksi. Maisema-alueen päivitetyä rajausta voi tiedustella Pohjois-Pohjanmaan liitosta.

Hankkeen kannalta muita huomioon otettavia merkintöjä em. kaavoissa ovat pääsähköjohto, muinaismuistokohteet ja sijoittuminen poronhoitoalueelle. Alueen läpi kulkeva retkeilyreitti ja viheryhteystarve on esitetty poistettavaksi 2. vaihemaakuntakaavan luonnoksessa.

Metsähallitus 27.1.2016

Hankealueen kaakkoispuolella, lähimmillään noin 3,6 kilometrin etäisyydellä hankealueesta sijaitsee Metsähallituksen luontopalveluiden hallinnoima Hirvisuon Natura-alue (FI110380, SPA/SAC) ja soidensuojelualue. Noin 4,9 kilometrin etäisyydellä hankealueesta lounaaseen sijaitsee pääosin Metsähallituksen luontopalveluiden hallinnoima Poikainlammit-Karhusuon Natura-alue (FI110400, SPA/SAC). Lisäksi hankealueen ympärillä sijaitsee Metsähallituksen metsätalouden hallinnassa olevia maita, joista Isosuon alue hankealueen länsipuolella sisältyy soidensuojelun täydentämistä valmistelleen työryhmän esitykseen suojeltavista soista (SSTE). Hankealueen eteläpuolella sijaitsevalla Orastinsuolla on puolestaan Metsähallituksen riistan elinympäristön hoitokohde.

Metsähallitus antaa lausunnon ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta valtion luonnonsuojelualueiden ja muiden luonnonsuojeluun varattujen valtion alueiden sekä valtion riistaelinkeinoympäristöjen hallinnoijana ja hoitajana.

Metsähallituksen näkemyksen mukaan itse tuulivoimaloiden alueella ei ole merkittäviä vaikutuksia Metsähallituksen hallinnoimiin suojelutarkoituksiin varattuihin alueisiin, mutta sähkönsiirtovaihtoehtojen sijainti kahden arvokkaan lintusuon välillä on ongelmallinen.

YVA-ohjelmassa esitetyt hankkeen sähkönsiirtovaihtoehdot sijoittuvat noin 2,1 kilometrin matkalla Suomen tärkeisiin lintualueisiin eli FINIBA-

alueisiin kuuluvalla Panumajärven ympäristön soiden alueelle. Tällä FINIBA-alueella sijaitsee muun muassa Poikainlammit-Karhusuon Natura-alue, joka on Natura-verkostossa sekä luonto- että lintudirektiivin nojalla. Sähkönsiirtovaihtoehdot sijoittuvat noin 300 metrin etäisyydelle kyseisestä Natura-alueesta sen pohjoispuolelle.

FINIBA-alueen sisään jää myös Isosuon alue, joka sisältyy soidensuojelun täydentämistä valmistelleen työryhmän 4.11.2015 luovuttamaan esitykseen suojeltavista soista ja joka on ympäristöministeriön 23.11.2015 vahvistamassa Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa osoitettu merkinnällä SL-1 (luonnonsuojelulain nojalta suojeltavaksi tarkoitettu suoalue).

Hankkeen sähkönsiirtovaihtoehdot sijoittuvat Poikainlammit-Karhusuon Natura-alueen sekä Isosuon SL-1-alueen väliselle kannakselle. Arviointiohjelman mukaan näillä avosuoalueilla saattaa esiintyä arvokkaampaa linnustoa ja suunniteltujen voimajohtojen alueelle saattaa sijoittua lintujen ruokailulentoliikennettä. Lisäksi ohjelmassa todetaan, että sähkönsiirtoreitin lähialueelle sijoittuvat hankkeen edustavimmat suoluontokohteet.

YVA-ohjelman mukaan tuulivoimahankkeen ja sen sähkönsiirron osalta Natura-arvioinnin tarvehankinta tullaan laatimaan lintudirektiivin perusteella Natura2000-verkostoon sisällytetyille Hirvisuon, Poikainlammit-Karhusuon sekä Kärppäsuo-Räinäsuon Natura-alueille. Metsähallitus katsoo, että luonto- ja lintudirektiivien nojalla Natura2000 –verkostoon liitetyn Poikainlammit-Karhusuon linnusto todennäköisesti käyttää myös Natura-alueen pohjoispuolella sijaitsevaa Isosuon aluetta ja liikkuu näiden kahden alueen välillä. Natura-arvioinnin tarveharkinnassa tulisi erityisesti huomioida ilmajohdon vaikutukset Poikainlammit-Karhusuon Natura-alueen suojeluperusteina oleviin lintulajeihin. Metsähallituksen näkemys on, että ainakin Poikainlammit-Karhusuon alueelle tulisi tehdä Natura-vaikutusten arviointi.

Arviointiohjelmassa kerrotaan, että hankealueella ja sen sähkönsiirtovaihtoehtojen alueella on toteutettu pesimälinnustonselvitykset (ml. metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys) sekä muutontarkkailua vuonna 2015. Pesimälinnuston inventoinnissa on käytetty sovellettua kartoituslaskentaa. Metsähallitus katsoo, että sovellettujen menetelmien sijaan inventoinneissa tulisi käyttää vakioituja menetelmiä. Inventoinneissa tulisi selvittää kaikki alueen lintulajit ja esittää ne taulukoissa. Tämä mahdollistaisi inventointitulosten käyttökelpoisuuden myös uhanalaisluokitusten muuttuessa. Esimerkiksi lintujen osalta valtakunnallinen ja alueellinen uhanalaisuusarviointi päivittyi alkuvuodesta 2016. Muuttolinnuston tarkkailua arviointiohjelmassa todetaan tehdyn kevätmuuton osalta 9 päivän ja syysmuuton osalta 11 päivän ajan. Metsähallitus huomauttaa, että tarkkailuun olisi ollut hyvä käyttää enemmän aikaa luotettavamman tuloksen saamiseksi.

Arviointiohjelmassa mainitaan, että hankealueen eteläpuolelle sijoittuu Orastinsuon entiselle turvetuotantoalueelle rakennettu lintukosteikko, joka on Metsähallituksen riistan elinympäristön hoitokohde. Metsähallitus haluaa tuoda esille, että kosteikko on hyvä, noin 30 hehtaarin laajuinen lintuvesikosteikko, jolla pari- ja poikuelaskennoissa yksilömäärät ovat vaihdelleet 50:stä yli 300 yksilöön. Kosteikolla pesii muun muassa laulujoutsen ja siellä tavataan myös metsähanhia ja uiveloita. Lähiympäristössä pesii ruskosuohaukka. Koska suunniteltu sähkönsiirtolinjaus sijaitsee lähimmillään noin 300 metrin päässä Orastinsuon lintukosteikosta, Metsähallitus toteaa, että mahdollinen ilmajohto tulee varustaa varoituspaloilla.

Pahkakosken tuulivoimahankkeen YVA-ohjelman laatiminen on aloitettu kevättalvella 2015 ja ympäristövaikutusten arviointia ja kaavoitusta varten laadittavat selvitykset huhtikuussa 2015. YVA-selostus on tarkoitus jättää yhteysviranomaisena toimivalle Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle jo talven 2015-2016 aikana. Metsähallitus pitää ongelmallisena, että YVA-arviointia varten tarvittavat selvitykset tehdään ennen kuin arviointiohjelma on käynyt lausunnolla, jolloin mahdollisuudet vaikuttaa arviointiohjelman sisältöön heikkenevät. Metsähallitus toteaa, että hankkeesta vastaavan on varauduttava täydentämään jo tehtyjä selvityksiä YVA-ohjelman lausuntokierroksen perusteella.

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto/Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat 27.1.2016

Arvioinnissa on mukana kolme vaihtoehtoa (21, 11 tai nämä alueet yhteensä 32 tuulivoimalaa). Alue sijaitsee Pohjois-Pohjanmaan 1.vaihemaakuntakaavan tuulivoimakäyttöön soveltuvaksi alueeksi merkitylle alueelle (tv-1). Arviointiohjelmassa on esitetty mm. lähimmän asutuksen sijoittuminen kahden kilometrin säteellä tuulivoimalasta sekä alle 100 m:n etäisyydelle voimajohdoista (110 kV). Melu, varjostus ja vilkkuminen tullaan ohjelman mukaan arvioimaan 2-3 km säteellä tuulivoimapuistosta.

Ohjelman kappaleessa 10.3 esitetään ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi. Pohjois-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualue toteaa terveydensuojelun näkökulmasta lausuntonaan, että arvioinnissa on esitetty tarkasteltavaksi kattavasti vaikutuksia terveyteen. Esitetyn lisäksi vastuualue korostaa, että melumallinuksessa ja melun vaikutuksia kuvattaessa tulee huomioida tuulivoimamamelulle tyypillinen vaihtelu ja sääolosuhteiden merkitys (mm. tuuliolot ylhäällä roottorin korkeudella, kun alhaalla on työntä). Tuuliolosuhteiden vaikutusta on osittain jo kerrottu kappaleessa 10.3.2. Lisäksi mahdolliset unenhäirintään vaikuttavat melutapahtumat tulee tuoda esille.

Mikäli voimajohtoreitit kulkevat asuntojen välittömästä läheisyydestä, tulisi arvioinnissa ja arviointiselostuksessa tuoda esille sosiaali- ja ter-

veysministeriön ionisoimattoman säteilyn väestölle aiheuttaman altituksen rajoittamista koskevat asetuksen näkökohdat (asetus 294/2002).

Puolustusvoimat 3. logistiikkarykmentti, Esikunta 27.1.2016

Puolustusvoimien toiminnan huomioonottaminen tuulivoimarakentamisessa

Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 24§ mukaan kaikessa alueiden käyttöä koskevassa suunnittelussa on otettava huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. Tuulivoiman rakentamista koskevien erityistavoitteiden lisäksi tulee ottaa huomioon maanpuolustusta ja sotilas-ilmailua koskevat erityistavoitteet (luku 4.2. toimiva aluerakenne ja luku 4.5 toimivat yhteysverkot ja energiahuolto). Niiden huomioonottamisella turvataan riittävät alueelliset edellytykset varuskunnille, ampuma- ja harjoitusalueille, varikkotoiminnalle, sotilasilmailulle sekä muille maanpuolustuksen toimintamahdollisuuksille kaupungin/kunnan alueella.

Merkittävin ja laaja-alaisin tuulivoimaloista aiheutuva vaikutus kohdistuu puolustusvoimien aluevalvonnassa käyttämiin sensorijärjestelmiin. Tuulivoimaloiden tiedetään aiheuttavan haittaa erityisesti tutkille (=ilma- ja merivalvontatutkat), joille voimat ovat suuria tutkakohteita. Tuulivoimalan aiheuttamat häiriöt ilmenevät muun muassa varjostamisena ja ei-toivottuina heijastuksina, mistä johtuen tutkan valvontakyky heikentyy ja tuulivoimala voi näkyä tutkakuvassa. Tällä voi olla merkittäviä vaikutuksia puolustusvoimien lakisääteisen aluevalvontatehtävän suorittamiselle (Laki puolustusvoimista 551/2007 ja aluevalvontalaki 755/2000).

Puolustusvoimien lausunnot tuulivoimahankkeista

Puolustusvoimat antavat erilliset lausunnot alueidenkäytön suunnitteluun (kaavat, YVA) sekä hankkeisiin liittyen. Hankkeisiin liittyen puolustusvoimat antavat erikseen pyydettyä yleensä omat erilliset lausunnot tutkavaikutusten tarkemmasta selvittämistarpeesta ja tuulivoimalahankkeiden hyväksyttävyydestä puolustusvoimien kannalta. Tarvittaessa hankkeista tulee tehdä tutkavaikutusten arviointi VTT:llä. Arvion tarkemman tutkaselvityksen tekemisen tarpeesta tekee Pääesikunta (operatiivinen osasto) saatuaan tarvittavat tarkemmat tiedot (tuulivoimaloiden maksimikokonaiskorkeudet, sijoituspaikat (koordinaatit) ja lukumäärät) suunnitelluista tuulivoimaloista. Tutkavaikutusten selvittämisestä vastaa tuulivoimatoimija tai kaavoittaja. Jos tutkavaikutuksen selvitys tarvitaan, tulee se tehdä viimeistään yksityiskohtaisessa suunnittelussa.

lin Pahkakosken tuulivoimahanke

Pääesikunta on ensimmäisellä viiteasiakirjalla 5.2.2015 antanut lausunnon tuulivoimatoimijalle Oulun Yli-lin Pahkavaaran tuulivoimahankkeen hyväksyttävyydestä.

Pääesikunta toteaa, että hankkeen suunnitelman mukaisilla (42 kpl, 250 m) tuulivoimaloilla ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia puolustusvoimien valvonta- ja asejärjestelmien suorituskykyyn, joukkojen ja järjestelmien koulutukseen ja käyttöön eikä sotilasilmailuun. Puolustusvoimat ei vastusta suunnitelman mukaisten tuulivoimaloiden rakentamista Oulun Yli-lin Pahkakosken alueelle.

Puolustusvoimien toimintaan vaikuttavien vaikutuksien osalta Puolustusvoimat toteaa, että mikäli toteutettavien tuulivoimaloiden koko (suurempi), määrä (enemmän) tai sijoittelu poikkeaa niistä tiedoista, joilla Pääesikunta (operatiivinen osasto) on antanut lausunnon, tulee hankkeelle saada Pääesikunnalta uusi lausunto.

Kannanotto tuulivoimahankkeen YVA –ohjelmasta

Puolustusvoimat esittää, että tämän lausunnon kohdissa 1-3 esiintuodut asiat otetaan huomioon ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa, kun YVA -ohjelman kohdissa 8.11.1 ”Valtakunnalliset alueidenkäyttöavoitteet” ja 8.6 (Vaikutukset viestintäyhteyksiin ja tutkiin) esitettyjä asioita arvioidaan.

Puolustusvoimien näkemyksen mukaan YVA -ohjelman kohdan 7 alle on lisättävä kappale ”Puolustusvoimien hyväksyntä”, johon teksti: ”Tuulivoimalat voivat vaikuttaa tutkahavaintoihin ja Puolustusvoimien toimintaan. Hankevastaavan tulee tästä syystä pyytää suunnitellusta tuulipuistosta lausuntoa Puolustusvoimien Pääesikunnalta. Hyväksyntä on edellytyksenä hankkeen toteuttamiselle”.

Puolustusvoimat esittää lisättäväksi YVA -ohjelman kohtaan 2.5 rakennuslupaan liittyvään kappaleeseen lauseen: ”Ennen rakennusluvan myöntämistä hankkeella on oltava Pääesikunnan operatiivisen osaston hyväksyntä”.

Pudasjärven kaupunki, Oulunkaaren ympäristölautakunta 28.1.2016 (§3)

Oulunkaaren ympäristölautakunta toteaa lausuntonaan lin Pahkakosken tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arvioinnista seuraavasti. Tuulivoimapuiston alueella ei ole pysyvää asutusta, joka on keskittynyt lijo-kivarteen. Ijoki virtaa itä-länsi suuntaisesti. Tuulivoimapuiston sijainnilla saattaa olla häiritsevä vaikutus lähiasukkaiden radio- ja TV-lähetysiin. Arvio perustuu siihen, että tuulivoimapuisto jää Kiimingin radio- ja TV-maston ja Ijokivarren asutuksen väliin. Häiriöille alttiita alueita ovat mm. Kierikin, Pahkakosken ja Haapakosken asuinalueet. Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa tulee kiinnittää huomiota siihen, että kyseistä haittaa ei synny. Muuten kyseiseen ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan ei ole huomauttamista.

Arviointiselostusta laadittaessa tulee ottaa huomioon hankealueen sijainnista ja ympäristöstä johtuvat erityispiirteet. Arvioinnissa tulee erityisesti tarkastella tuulivoimaloista lijoen varren asutukselle, paikallisesti arvokkaalle kulttuuriympäristölle sekä Kierikkikeskuksen matkailutoiminnalle aiheutuvia vaikutuksia. Lisäksi vaikutusten arvioineissa tulee ottaa huomioon hankealueen läheisyydessä sijaitsevat turvetuotantoalueet. Ympäristövaikutusten arviointiprosessissa ja jatkosuunnittelussa tulee ottaa huomioon myös hankkeen sijainti lin kunnan enklavissa. Hanketta koskevat päätökset tehdään lin kunnan toimesta, mutta merkittävimmät hankkeesta aiheutuvat ympäristö- ja maisemavaikutukset kohdistuvat Yli-lin ja lijoen varren asukkaisiin. Siten hankkeen jatkosuunnittelussa ja päätöksenteon valmistelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota vaikutusalueen asukkaiden osallistumismahdollisuuksiin ja vuorovaikutukseen.

Digita Oy 22.2.2016

Digita toteaa, että tuulipuistot aiheuttavat useimmiten merkittävää haittaa antenni-tv-vastaanottoon ennen kaikkea puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Lisäksi tuulivoimalat voivat sijaita Digitan käyttämien radiolinkkijänteiden edessä jolloin tiedonsiirto lähetysasemille katkeaa. Tämän vuoksi on tärkeää tutkia mahdolliset antentti-tv:n näkyvyyskatvealueet sekä Digitan tiedonsiirron linkkijänteiden sijainti.

Koska kyseiset puuttuvat esitetystä hankevastaavan materiaaleista, esitämme, että ennen kuin osayleiskaavaehdotus hyväksytään:

- alueilta tehdään tv-näkyvyysalue- ja linkkijännetutkimukset ja ne liitetään taustaselvitysmateriaaleihin
- mikäli selvitykset osoittavat antentti-tv:n vastaanotossa häiriöalueita, niin hankevastaavan on esitettävä suunnitelma valtakunnallisen radio- ja tv-verkon häiriöiden poistamiseksi ja
- osayleiskaavassa täsmennetään, että hanketoimija häiriön aiheuttajana on velvollinen huolehtimaan häiriöiden korjaamisesta aiheutuvista kustannuksista.

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

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Yhteysviranomaisen lausunnon valmisteluun ovat osallistuneet Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualueelta Anne Laine, Antti Huttunen, Heli Törrtö, Jorma Pessa, Marja-Liisa Seväkivi, Tuukka Pahtamaa ja Jaana Rintala sekä liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueelta Päivi Hautaniemi.

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) esittää lausuntonaan Lagerwey Development Oy:in Pahkakosken tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta seuraavaa.

Arviointiohjelmassa on esitettävä tarpeellisessa määrin valtioneuvoston asetuksen ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (713/2006) 9§:n mukaan:

- 1) tiedot hankkeesta, sen tarkoituksesta, suunnitteluvaiheesta, sijainnista, maankäyttötarpeesta ja hankkeen liittymisestä muihin hankkeisiin sekä hankkeesta vastaavasta;
- 2) hankkeen vaihtoehdot, joista yhtenä vaihtoehtona on hankkeen toteuttamatta jättäminen, jollei tällainen vaihtoehto erityisestä syystä ole tarpeeton;
- 3) tiedot hankkeen toteuttamisen edellyttämistä suunnitelmista, luvista ja niihin rinnastettavista päätöksistä;
- 4) kuvaus ympäristöstä, tiedot ympäristövaikutuksia koskevista laadituista ja suunnitelluista selvityksistä sekä aineiston hankinnassa ja arvioinnissa käytettävistä menetelmistä ja niihin liittyvistä oletuksista;
- 5) ehdotus tarkasteltavan vaikutusalueen rajauksesta;
- 6) suunnitelma arviointimenettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestämisestä; sekä
- 7) arvio hankkeen suunnittelu- ja toteuttamisaikataulusta sekä arvio selvitysten ja arviointiselostuksen valmistumisajankohdasta.

HANKEKUVAUS

Arviointiohjelma sisältää pääpiirteittäin ne asiat, jotka edellä mainitun ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (713/2006) 9 §:n mukaan kuuluukin esittää. Tiedot tarkentuvat vaikutusten arvioinnin ja suunnittelun edetessä. Esitetty arviointimenettelyn aikataulu on haasteellinen, koska arviointityö on aloitettu samanaikaisesti ohjelman laatimisen kanssa ja niitä tulee täydentää, mikäli ne todetaan riittämättömiksi.

Voimalatyypit ovat yksikkökooltaan 2,4 – 5 MW ja kokonaiskorkeus 185 – 245 m. Vaikutusten arvioinnissa on syytä käyttää teholtaan ja kooltaan suurinta mahdollista yksikkökokoja, mikäli tässä lausunnossa ei ole erikseen muuta mainittu. YVA-menettelyn tuloksena tulee olla arvioituna hankkeen suurimman kokoluokan vaikutukset.

Arviointiohjelmassa viitatus OIVA – ympäristö- ja paikkatietojärjestelmän tilalle on tullut Suomen ympäristökeskuksen avoin tieto –palvelu.

VAIKUTUKSET JA NIIDEN SELVITTÄMINEN

Vaikutukset maankäyttöön, yhdyskuntarakenteeseen, maisemaan ja kulttuuriperintöön

Vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen. Vaikutukset oli esitetty kattavasti. Selostuksessa tulee mainita, että Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaava on vahvistettu 23.11.2015.

Vaikutukset maisemaan. Vaikutuksia maisemaan tulee arvioida ympäristöministeriön oppaan (Weckman 2006) mukaisilla etäisyysvyöhykkeillä, kuitenkin lisäten sen, että lähialueen 0-5 kilometriä tarkastelussa esitetään miten eri voimalatyyppien korkeuksilla olisi vaikutuksia maisemaan. Lähialueella sijaitsee arvokkaita maisema-alueita ja kohteita, rakennettuja kulttuuriympäristöjä ja Kierikkikeskus. Sama eri voimalatyyppien mukainen tarkastelu tulee tehdä alle 5 km etäisyydellä sijaitsevilta kaavoitetuilta alueilta ja suojelualueilta. Maastomallinnuksessa käytettäviä valokuvia tulee ottaa erityisesti em. kohteilta, mikäli tuulivoimalat olisivat niiltä havaittavissa.

Vaikutukset kulttuuriperintöön. Vaikutusten arviointia muinaisjäänneksiin tulee tarkentaa siten, että voimalinjan lähimpien muinaisjäänneksien lisäksi luetellaan kaikki kilometrin säteellä sijaitsevat muinaisjäänneksien muinaisjäänneksineen. Lisäksi tulee esittää kohteista muinaisjäänneksirekisterin hakuajankohta, koska rekisteriä päivitetään jatkuvasti. Ajantasaiset tiedot muinaisjäänneksistä tulee täydentää selostukseen Pohjois-Pohjanmaan museon lausunnon 26.1.2016 mukaisesti.

Vaikutukset maaperään, pinta- ja pohjavesiin, ilmanlaatuun ja ilmastoon, kasvillisuuteen ja arvokkaisiin luontokohteisiin, linnustoon, muuhun eläimistöön, Natura-alueille, luonnonsuojelualueille ja luonnonsuojeluohjelmien alueille, riistalajistoon ja metsästykseseen

Vaikutukset maaperään, pinta- ja pohjavesiin. Ympäristövaikutusten arviointiselostusta laadittaessa tulee hyödyntää uutta, vuosiksi 2016–2021 laadittua vesienhoitoalueen toimenpideohjelmää ja vesienhoitosuunnitelmaa (www.ymparisto.fi/vaikutavesiin >> Oulujoki-lijoki). Taustatiedot löytyvät myös Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämästä Avoin tietotietokannasta. Toimenpideohjelmassa Nauruanoja on käsitelty omana vesimuodostumanaan. Sen ekologinen tila on arvioitu välttäväksi. Tällä hetkellä Nauruanojan ekologista tilaa heikentävät hajakuormituksen, pääasiassa metsätalouden, lisäksi hydrologis-morfologiset muutokset. Vesienhoidon yleisenä tavoitteena on saavuttaa vähintään hyvä ekologinen tila ja hyvä kemiallinen tila. Kokonaisfosforipitoisuus tulisi saada puolitettua, jotta päästäisiin lähelle hyvän rajaa.

Joelle on suunniteltu elinympäristökunnostus selvityksen laatimista. Nauruanojan kalastosta ei ole tällä hetkellä tarkempaa tietoa, mutta oletettavasti ojassa on jonkin verran paikallista ahventa ja haukea alaosalla olevasta nousun estävästä pohjapadosta huolimatta. Koutuanojaan nousee keväällä patoaltaasta ainakin ahventa, särkeä ja haukea. Vuonna 2015 valmistuneessa Pienvesi-GIS -hankkeessa tarkasteltiin mm. Nauruanojan käyttämistä luonnonmukaisena ohitusuomana Kierikin ja Pahkakosken voimalaitosten ohi sekä niiden yhdistämistä voimalaitosten yhteyteen rakennettaviin kalateihin. Ohitusuomaan olisi mahdollista johtaa vettä lijoen pääuomasta, jolloin ojan vedenlaatu paranisi huomattavasti.

Ohjelmasta ei löytynyt mainintaa hankealueelle perustettavien teiden määrästä. Mikäli niitä sijoittuu virtavesien rantavyöhykkeille, tulee kiinnittää huomiota suojaavan kasvillisuuden riittävään säilyttämiseen sekä kaivutöistä mahdollisesti syntyvän kuormituksen välttämiseen vastaanottavissa vesistöissä. Huolto- ym. teiden rakentamisessa tulee pienvesien ylityksissä huomioida virtavesieliöstön vapaan liikkuvuuden turvaaminen kaikissa virtaamatilanteissa. Näiden seikkojen huomioon ottaminen ja haittojen minimoiminen tulisi ilmetä arviointiselostuksesta.

Myös tulee kuvata miten mahdollisten häiriötilanteiden aiheuttamat vuodot konehuoneista pintavesiin on tarkoitus minimoida.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa ei ollut huomioitu happamien sulfaattimaiden esiintymisen mahdollisuutta alueella. Pahkakosken tuulivoimapuiston alueella ei ole vielä kartoitettu potentiaalisten happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyyttä. Geologian tutkimuskeskuksen tekemän ennakkotulkinnan mukaan se on hankealueella pieni tai hyvin pieni, mutta lähistöllä on myös alueita, joilla esiintymisen todennäköisyys on kohtalainen tai suuri, eikä happamien sulfaattimaiden esiintymistä hankealueella voida siten sulkea pois. Osa hankealueesta (pääasiassa vaihtoehdon VE2 voimalat) on muinaisen Litorinameren rantaviivan yläpuolella, jossa happamien sulfaattimaiden esiintyminen on epätodennäköistä.

Yhteysviranomaisen katsoo, että ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee huomioida mahdollisuus happamien sulfaattimaiden esiintymiselle sekä arvioida hankkeen vaikutuksia happamuuden ja metallien huuhtoutumiseen maaperästä. Arvioinnissa tulee muun muassa selvittää milaista happamuuden ja metallien huuhtoutumiselle altistavaa toimintaa hankealueelle tulee; lisätäänkö kuivatussyvyyttä tiestöä parannettaessa tai tuulivoimaloita perustettaessa sekä perustamisessa ja maakaapelien asentamisessa esiin kaivettavien maamassojen määrä ja käsittely. Geologian tutkimuskeskus on tehnyt hankealueen ympäristössä tutkimuksia happamien sulfaattimaiden yleiskartoitusta varten. Näiden lisäksi voi olla tarpeen tehdä tarkempia selvityksiä, etenkin jos kaivetaan tai lisätään kuivatussyvyyttä hienojakoisilla mailla.

Happamien sulfaattimaiden vaikutukset kohdistuvat myös pinta- ja pohjavesiin sekä niiden kautta välillisesti myös eliöstöön. Mahdollisia vaikutuksia ja lieventäviä toimenpiteitä on tarkasteltava näiden osalta erikseen, mikäli jatkosuunnittelussa rakentamista osoitetaan sellaisille alueille, joilla happamia sulfaattimaita saattaa tarkempien selvitysten myötä esiintyä.

Nauruanoja on pintavesityypiltään keskisuuri turvemaiden joki. Vesienhoidon toisen suunnittelukauden ekologisen luokituksen mukaan Nauruanojan ekologinen tila on välttävä. Biologisista laatutekijöistä piilevät ilmentävät välttävää tilaa. Biologisia tekijöitä tukevista fysikaalis-kemiallisista tekijöistä on tuloksia niukasti, niissä kokonaisfosforipitoisuuden keskiarvo ilmentää tyydyttävää tilaa ja kokonaistyyppipitoisuuden keskiarvo hyvää tilaa. Ainoa pH-tulos 5,4 viittaa välttävään tilaan, mutta se ei välttämättä kuvaa joen todellisia happamuusoloja. Vesimuodostumaan kohdistuu paineita, joista metsätalouden kuormitus ja hydrologis-morfologiset muutokset ovat merkittävimmät. Koutuanoja ei ole vesienhoidossa tarkasteltu vesimuodostuma, mutta vesienhoidon tavoitteena on kaikkien vesien hyvä tila. Koutuanojalta on vedenlaatuhavainnot paremmin kuin Nauruanojalta eikä Koutuanoja tulosten perusteella vaikuta kärsivän happamuudesta. Ravinteisuus on samaa tasoa kuin Nauruanojassa.

Tuulivoimaloiden perustusten, tiestön ja sähköverkoston rakentamisen maanmuokkaustyöt lisäävät väliaikaisesti muokattavan maaperän eroosiota, mikä saattaa hieman lisätä pintavesiin kohdistuvaa valuntaa ja kiintoaineen ja siihen sitoutuneiden ravinteiden huuhtoutumista vesistöön. Tuulivoimaloiden esisuunnittelussa ainakin yksi voimala on sijoitettu aivan Nauruanojan rantaan. Yhteysviranomaisen katsoo, että ympäristövaikutusten arvioinnissa tulisi arvioida aiheutuuko rakentamisesta sellaista kiintoaine- ja ravinnekuormitusta Nauruanojan ja Koutuanojan vesistöihin, joka vaikuttaisi haitallisesti vesien tilaan ja vesienhoidon tavoitteiden saavuttamiseen sekä pohtia ratkaisuja mahdollisten haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi ja lieventämiseksi.

Hankkeen vaikutusalueella tulee tunnistaa luonnontilaisten pienvesien lisäksi myös mahdolliset luonnontilaisen kaltaiset pienvedet. Mikäli niitä on, tulee arvioida niihin kohdistuvan mahdollisen haitan suuruutta ja kestoja sekä miten haitallisia vaikutuksia voitaisiin estää tai lieventää. Mikäli uoma muutetaan, se edellyttää lupaa poiketa vesilain säädöksistä. Tiestöä kunnostettaessa huomiota tulee kohdistaa myös vesieliöiden liikkumisen esteettömyyteen virtavesien ylityksissä kuten rummuissa. Nauruanoja ja Koutuanoja ovat luontaisen kaltaisesti meanderoivia uomia. Molempien valuma-alueet ovat tehokkaasti ojitettuja ja ojitukset ovat todennäköisesti jossain määrin heikentäneet niiden luonnontilaa. Nauruanoja on vesilain määritelmän mukaan joki.

Hankealue tai sähkönsiirron reittivaihtoehdot eivät sijoitu luokitelluille pohjavesialueille. Hankealuetta lähin luokiteltu pohjavesialue, Somero-vaara (11973002), sijaitsee noin 3,3 kilometrin etäisyydellä hankealueesta etelään. Lähin lähde sijoittuu hankealueen eteläpuolelle ja Sammakkolammen kaakkoispuolelle noin 130 metrin etäisyydelle hankealueesta. Hankealueen lounaispuolella Orastinvaaran ympäristössä on lähteitä lähimmillään noin 600 metrin etäisyydelle hankealueesta. Arvioinnissa tulee selvittää luonnontilaiset lähteet ja niiden tila sähkönsiirtorei-tiltä ja 500 metrin etäisyydellä hankealueesta.

Vaikutukset ilman laatuun ja ilmastoon. Arviointiohjelmassa todetaan, että tuulivoimapuiston ilmastovaikutuksia arvioidaan sen teoreettisen energiantuotantokapasiteetin ja säätövoimalla tuotetun energiamäärän erotuksena. Ilmastovaikutus määritetään rikkidioksidin, typen oksidien, hiilidioksidin ja hiukkasten määrän muutoksena. Päästökertoimina käytetään Suomen hiililauhdetuotannon keskimääräisiä kertoimia. Vaikutusarvioinnit laaditaan asiantuntija-arviona.

Vaikutukset kasvillisuuteen ja arvokkaisiin luontokohteisiin. Arviointiohjelmassa esitetyt suunnitelmat kasvillisuuteen ja luonnonoloihin kohdistuvien vaikutusten selvittämisestä ja arvioinnista vaikuttavat asianmukaisille, tosin maastaselvitykset on alueella toteutettu jo vuonna 2015, arviointiohjelman laatimisen kanssa samaan aikaan. Ohjelman tiedoista käy ilmi, että hankealueella sekä sähkönsiirtoreiteillä luonnon monimuotoisuusarvot perustuvat pääosin alueen suoluontoon, minkä vuoksi sekä avoimien että puustoisten suokohteiden tarkasteluun elinympäristökonnaisuuksina tuleekin kiinnittää selostuksessa ja vaikutusarvioinneissa erityistä huomiota. Ilmakuvatarkastelun perusteella hankealueelle sijoittuu hydrologialtaan vielä kohtalaisen toimivia soita. Selostuksesta tulee käydä ilmi erityisesti teiden parantamisen tai uusien tieyhteyksien rakentamisen sekä voimaloiden perustamiseen sekä hankealueen vesien johtamisjärjestelyihin liittyvät vaikutukset suokokonaisuuksien vesitalouteen. Samoin myös hankealueen ja sähkönsiirtoreittien pienvesikohteisiin lähiympäristöineen kohdistuvat vaikutukset tulee arvioida kattavasti.

Vaikutukset linnustoon. Arvioitaessa hankkeen linnustovaikutuksia tulee selvittää vaikuttaako hanke alueen ympärillä pesivien suurten petolintujen saalistusalueisiin ja niiden käyttöön. Lisäksi tulee arvioida aiheuttavatko suunnitellut tuulivoimalat törmäysriskin näille petolintuyksilöille vuodenkierron eri vaiheissa. ELY-keskuksen käytössä olevan tietojärjestelmän mukaan lähin suuren petolinnun pesimäpaikka on noin neljän kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Kaksi muuta tiedossa olevaa pesimäpaikkaa sijaitsevat kuuden ja noin kymmenen kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Hankealueen ulkopuolella sijaitsevan Isosuon ja alueen ympärillä olevien muiden luonnontilaisten soiden sekä vesistöjen linnustoon kohdistuvia riskejä tulee arvioida etenkin pesimäaikaisten ruokailulentojen osalta. Suurikokoisten lintujen osalta tulee selvittää, onko hankealueella tai sen vaikutusalueella paikallisesti tai alueellisesti merkittäviä levähdys- ja ruokailualueita. Huomiota tulee kiinnittää eten-

kin metsähanheen, laulujoutseneen ja kurkeen sekä päiväpetolintulajeihin.

Vaikutukset muuhun eläimistöön. Direktiivilajien osalta huomiota tulee kiinnittää myös viitasammakolle sopivien elinympäristöjen sekä lajin mahdollisen esiintymisen selvittämiseen hankkeen alueella ja sen vaikutuspiirissä. Selostuksesta tulee käydä ilmi, sijoittuuko hankealueelle tai suunnitelluille sähkönsiirtoreiteille viitasammakon elinympäristöjä ja arvioidaanko lajille aiheutuvan hankkeen toiminnasta haitallisia vaikutuksia. Myös keinoja haitallisten vaikutusten välttämiseen tulee tarkastella.

Vaikutukset Natura-alueille, luonnonsuojelualueille ja luonnonsuojeluohjelmien alueille. Sivulla 36 mainitaan, että Isosuo olisi soidensuojeluohjelman kohde. Tämä ei pidä paikkaansa, Isosuo on Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa luonnonsuojelualueeksi osoitettu (SL-1) alue. Samoin suoraan Isosuohon liittyvä Leväsuo on 1. vaihemaakuntakaavan SL-1 kohde.

Sähkönsiirtoreitin varrelle sijoittuu sekä 1. vaihemaakuntakaavan luonnonsuojelualueita (SL-1 merkintä), Natura-alueita että muita luonnonsuojelualueita. Lisäksi siirtoreitti leikkaa Uuden Oulun yleiskaavaluonnoksen ”luonnon ydinalue”-merkintää, 1. vaihemaakuntakaavan luonnon monikäyttöaluetta sekä FINIBA-aluetta ”Panumajärven ympäristön suot”. Luontoarvoihin kohdistuvien vaikutusten tarkastelussa tuleekin huomioida yksittäisten kohteiden rinnalla myös hankkeen vaikutukset laajemmassa mittakaavassa mm. ekologiin yhteyksiin. Sähkönsiirtoreitti leikkaa alkuosassaan Isosuon SL-1 alueen koilliskulmaa, tältä osin reitin sijoittelua tulee tarkentaa.

Lisäksi arviointiohjelmassa ei ole tarkasteltu mahdollisuuksia liittää suunniteltu tuulivoimapuisto suoraan hankealueen halki kulkevaan 400 kV kantaverkkoyhteyteen, jolloin sähkönsiirtoreittejä ei tarvittaisi lainkaan.

Arviointiohjelmassa tuodaan esiin hankealueen ympäristöön sijoittuvat Natura-verkoston sisältyvät kohteet. Lähimmät ovat Hirvisuo 3,6 km:n ja Poikainlammit-Karhusuo 4,9 km:n etäisyydellä. Sähkönsiirron vaihtoehdot sijoittuvat vain noin 300 m etäisyydelle jälkimmäisen Natura-alueen pohjoispuolelle. Poikainlammit-Karhusuo sisältyy Natura-verkoston sekä lintu- että luontodirektiivin mukaisen kohteena. Sen pohjoispuolella oleva Isosuo sisältyy ympäristöministeriön 23.11.2015 vahvistamaan 1. vaihemaakuntakaavaan SL-1 merkinnällä eli alueesta perustetaan luonnonsuojelualue. Sähkönsiirtolinja kulkisi siten Natura-alueen ja perustettavan Isosuon luonnonsuojelualueen välistä. Metsähallitus pitää todennäköisenä, että Poikainlammit-Karhusuon linnusto käyttää Isosuota ruokailualueenaan ja vaikutuksista tulisi laatia Natura-arviointi. Arviointiohjelman mukaan Natura-arvioinnin tarveharkinta laadittaisiin sähkönsiirron vaihtoehdoista Hirvisuon, Kärppäsuon

Räinänsuon ja Poikainlammit-Karhusuon Natura-alueille. Yhteysviranomaisen pitää Natura-arvioinnin tarveharkintaa riittävänä Hirvisuon ja Kärppäsuo-Räinänsuon kohdalla.

Kun Poikainlammit-Karhusuo ja Isosuo toimivat Metsähallituksen lausunnossa mainitulla tavalla ekologisena kokonaisuutena, yhteysviranomaisen katsoo, että Poikainlammit-Karhusuolle on perusteltua laatia luonnonsuojelulain 65 §:n tarkoittama Natura-arviointi.

Vaikutukset riistalajistoon ja metsästykseseen. Arviointiohjelman mukaan nykyisten metsästettävien riistakantojen sekä haastatteluilla saatujen metsästäjien kokemusten perusteella arvioidaan hankkeen vaikutuksia metsästykselle virkistyskäyttömuotona. Arviointi pohjautuu riistakantojen tilaan, riistan kulkureitteihin ja niissä mahdollisesti tapahtuviin muutoksiin sekä metsästysmahdollisuuksien koettuun muutokseen alueella. Arvioinnissa tulee eritellä tuulivoimaloiden rakentamisaikaiset, käytön aikaiset ja käytöstä poistamisen aikaiset vaikutukset riistan esiintymiseen ja liikkumiseen suunnittelualueella.

Vaikutukset ihmisiin kohdistuviin kokonaisvaikutuksiin, meluvaikutuksiin, valo-olosuhteisiin, liikenteeseen ja ilmailuturvallisuuteen ja elinkeinotoimintaan

Vaikutukset ihmisiin kohdistuviin kokonaisvaikutuksiin. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin tueksi ja asukasosallistumisen lisäämiseksi toteutetaan kysely. Kysely kohdennetaan tarkoituksenmukaisella tavalla yhteensä noin 500 kotitalouteen, asuinrakennusten ja loma-asuntojen omistajille, hankkeen keskeisellä vaikutusalueella lin kunnan sekä Oulun ja Pudasjärven kaupungin alueella. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin tukena käytetään sosiaali- ja terveysministeriön ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin opasta sekä terveyden- ja hyvinvoinnin laitoksen ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin käsikirjaa. Vaikutusten tunnistamisessa hyödynnetään erilaisia edellä mainituissa oppaissa olevia tunnistuslistoja. Vaikutusten arvioinnissa tulee tarkastella myös sähkösiirtoreitin vaikutusalueella sijaitsevat asunnot.

Vaikutukset meluun. Hankkeen melumallinnus ja myös mallinnustietojen raportointi tulee tehdä tuulivoimaloiden melun mallinnuksesta annetun ympäristöministeriön ohjeistuksen (2/2014) mukaisesti. Mallinnustarkastelun tulee perustua tuulivoimaloiden melupäästön ylärajatarkasteluun. Erikseen tulee tehdä pienitaajuisen melun laskenta. Pienitaajuisen melun laskentatuloksia tulee verrata asumisterveysasetuksen (545/2015) mukaisiin pienitaajuisen sisämelun toimenpiderajoihin.

Vaikutukset valo-olosuhteisiin. Varjonmuodostuksen määrä arvioidaan asiantuntija-arviona WindPRO –ohjelman Shadow-moduulilla suoritettuna mallinnuksen pohjalta. Arvioinnissa tulee selvittää miten voimaloiden eri korkeusvaihtoehdoilla on vaikutusta varjonmuodostukseen.

Vaikutukset liikenteeseen ja ilmailuturvallisuuteen. Arviointiohjelman mukaan hankkeen vaikutuksia liikenteeseen tullaan arvioimaan asiantuntija-arviona tarkastelemalla tuulivoimapuiston rakentamiseen ja toimintaan liittyvien kuljetusten määriä ja käytettyjä reittejä. Kuljetusmääriä verrataan teiden nykyisiin liikennemääriin. Arvioinnissa kiinnitetään huomioita myös kuljetusreittien liikenteen toimivuuteen ja turvallisuuteen sekä maanteiden liittymien osalta tehdään tarvittaessa toimivuustarkasteluja. Tuulivoimapuiston liikenteelle aiheuttamia turvallisuusriskejä tarkastellaan Liikenneviraston Tuulivoimaohjeen (Liikenneviraston ohjeita 8/2012) perusteella. Voimajohtojen suunnittelussa huomioidaan Liikenneviraston Sähkö- ja telejohdot ja maantiet –ohje (Liikenneviraston ohjeita 15/2014).

Yhteysviranomaisen pitää arviointiohjelmalla pääosin riittävänä liikennevaikutusten arvioinnin osalta. Arviointia tulee täsmentää siten, että mikäli kuljetuksissa on havaittavissa selkeitä huippuja, tulee huippuaikojen liikennemäärät esittää erikseen. Lisäksi selostuksessa tulee tarkastella myös hankkeen edellyttämän liikenteen aiheuttamaa melua, päästöjä sekä ääntä, mikäli hanke aiheuttaa nykytilaan verrattuna merkittäviä muutoksia.

Mikäli hanke edellyttää tiestölle parantamistoimenpiteitä, on hankevas-
taavan syytä huomioida, että perusväylänpidon rahoitus on niukkaa ja siten Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen mahdollisuudet toteuttaa parantamistoimenpiteitä ovat rajalliset.

YVA-ohjelmassa luetellaan mahdollisesti tarvittavia lupia. Liittymäluvat maantiehen ja lupa kaapeleiden ja johtojen sijoittamiseen yleiselle tiealueelle haetaan 1.1.2016 lähtien Pirkanmaan ELY-keskuksesta.

Vaikutukset elinkeinotoimintaan. Hanke sijoittuu poronhoitoalueelle. Hankealueen ja sitä ympäröivien suoalueiden merkitystä porojen laidunalueina tulee selvittää ja tähän liittyen arvioida mahdollisen hankkeen toteutumisen vaikutuksia poronhoidolle sekä elinympäristöihin että häiriövaikutuksiin liittyen.

Poronhoitoon kohdistuvien vaikutusten arviointi tulee esittää selostuksessa omana kappaleenaan. Vertaillessa eri toteutusvaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuutta tulee poronhoito käsitellä omana kohtana. Poronhoitoon kohdistuvia vaikutuksia selvitettyä on tuotava esiin tuulivoimamahankkeen välittömät ja välilliset vaikutukset poronhoitoon hankkeen vaikutusalueella. Arvioinnissa tulee eritellä rakentamisajan, käytön aikaiset ja käytöstä poistamisen aikaiset vaikutukset poronhoidolle. Vaikutuksia arviotaessa tulee olla riittävässä vuorovaikutuksessa ao. paliskuntien kanssa ja hyödynnettävä paliskunnilta saatavia aineistoja arvioinneissa.

Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen, tutkien toimintaan ja viestintäyhteyksiin, yleiseen turvallisuuteen ja arvio ympäristöriskeistä ja toiminnan jälkeiset vaikutukset

Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen. Hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen arvioidaan suurelta osin ihmisiin kohdistuvina vaikutuksina, sillä merkittävimmät alueen hyödynnettävät luonnonvarat muodostavat pohjan alueen virkistyskäytölle (marjastus, sienestys, metsästys). Lisäksi arvioidaan, miten hanke vaikuttaa hankealueella tai hankkeen lähivaikutusalueella mahdollisesti sijaitseviin maa-aineisten ottoalueisiin.

Vaikutukset tutkien toimintaan ja viestintäyhteyksiin. Puolustusvoimien lausunnossa 27.1.2016 esiintuoma hyväksyntämenettely hankkeelle ja rakennusluvalla tulee täydentää selostukseen. Jos tutkavaikutusten selvitys tarvitaan, tulee se tehdä viimeistään yksityiskohtaisessa suunnittelussa.

Yhteysviranomaisen katsoo perustelluksi toteuttaa Digitan esittämät tv-näkyvyysalue- ja linkkijännetutkimukset.

Vaikutukset yleiseen turvallisuuteen ja arvio ympäristöriskeistä. YVA-menettelyssä arvioidaan sen hetkisten teknisten suunnitelmien perusteella toteutuvatko tuulivoimapuistossa yleisesti esitetyt turvaetäisyydet. Lisäksi tunnistetaan hankkeeseen liittyvät ympäristö- ja turvallisuusriskit ja mahdolliset häiriötapahtumat koko hankkeen elinkaaren aikana, sekä arvioidaan niiden todennäköisyyttä ja pohditaan keinoja mahdollisten riskien vähentämiseksi ja estämiseksi.

Vaikutukset toiminnan jälkeen. Toiminnan päättymisen aikaiset ja sen jälkeiset vaikutukset arvioidaan olettaen, että alueilla olevat maanpäälliset voimalarakenteet puretaan ja betoniperustukset sekä maakaapelit jätetään maahan. Käytön lopettamisen aikaiset vaikutukset ovat samankaltaisia kuin rakentamisen aikaiset vaikutukset. Purkamistoiminnasta aiheutuu melu- ja liikennevaikutuksia. Arvioinnissa otetaan kantaa luonnonympäristön palautumiskykyyn ja alueen käyttömuotoihin hankkeen jälkeen.

Sähkönsiirron vaikutuksia arvioidaan olettaen, että ilmajohdon rakenteet puretaan tai sähköasemat ja voimajohdot jäävät muuhun käyttöön.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Hankkeen ympäristövaikutukset arvioidaan kokonaisuutena ottaen huomioon alueella jo nykyisin tapahtuva toiminta ja lisäksi suunnitellut toiminnot siinä laajuudessa, kun hankkeilla arvioidaan olevan yhteisvaikutuksia tämän hankkeen kanssa. Arviointi tehdään eri hankkeiden vaikutuksista saatavilla olevien tietojen perusteella. Hankealueen lähistölle myöhemmin vireille tulevien muiden hankkeiden mahdolliset yhteisvai-

kutukset arvioidaan niiden hankkeiden suunnittelun ja päätöksenteon yhteydessä.

Maisemaan kohdistuvien yhteisvaikutusten osalta arvioidaan yhteisvaikutukset lähialueen mahdollisten muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Maisemavaikutusten yhteisvaikutuksissa huomioidaan myös etäämpänä olevat tuulivoimahankkeet. Etenkin pyritään arvioimaan miten useat voimalat vaikuttavat herkkien kohteiden maisemakuvaan (asutus, avoimet merkittävät pelto-, suo- ja vesialueet, arvokkaat maisema-alueet).

Luontovaikutusten osalta lähialueiden muiden tuulivoimapuistojen yhteisvaikutuksia tarkastellaan erityisesti linnuston kannalta.

Ihmisiin kohdistuvia yhteisvaikutuksia arvioidaan erityisesti maisemaan ja virkistysmahdollisuuksiin kohdistuvien vaikutusten osalta sekä elinkeinoinhin kohdistuvien vaikutusten osalta.

Porotalouteen kohdistuvia yhteisvaikutuksia arvioidaan erityisesti tuulivoimaloiden ja lähialueen turvetuotantoalueiden aiheuttamien vaikutusten summana.

Liikenteellisten vaikutusten osalta hankkeella saattaa olla yhteisvaikutuksia turvetuotannon kanssa tai muiden lähialueille suunniteltujen hankkeiden kanssa, mikäli hankkeiden rakentaminen ajoittuu samaan aikaan. Arvioinnissa selvitetään muiden hankkeiden rakentamisaikataulut ja kuljetusreitit.

Arvioitavat ympäristövaikutukset ja arviointimenetelmät

Ohjelmassa todetaan, että ympäristövaikutuksia arvioidaan suunnitellun toiminnan aiheuttaman muutoksen suhdetta nykytilaan. Tuulivoimapuiston elinkaaren aikaiset vaikutukset jakaantuvat rakentamisaikaisiin, käytön aikaisiin ja käytöstä poistamisen aikaisiin vaikutuksiin.

VAIHTOEHTOJEN KÄSITTELY, YHTEENVETO JA ARVIOINTIOHJELMAN RIITTÄVYYS

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että YVA-menettelyn tarkoituksena on, että eri osapuolet voivat ottaa kantaa tarvittaviin selvityksiin ja niiden laajuuteen ennen selvitysten tekemistä. Hankkeen selvityksiä, kuten luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitykset, on tehty jo ennen arviointiohjelman nähtäville asettamista.

ELY-keskus toteaa, että arviointiohjelma sisältää pääpiirteittäin ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (713/2006) 9 §:n mukaiset asiat. Yhteysviranomaisen edellyttämät täydennykset on tuotu esille lausunnossa kunkin osa-alueen kohdalla.

Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutusten arvioinnin myötä selviää, mitkä esitetyistä vaihtoehdoista ovat toteuttamiskelpoisia.

LAUSUNNOSTA TIEDOTTAMINEN

Yhteysviranomaisen lausunto on nähtävillä lin kunnassa, Oulun kaupungissa ja Yli-lin hyvinvointipiste Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa sekä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Internet-sivulla osoitteessa:

<http://www.ymparisto.fi/iinpahkakoskentuulivoimahankeYVA>

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus lähettää yhteysviranomaisen lausunnon sekä kopiot arviointiohjelmasta annetuista lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Alkuperäiset lausunnot säilytetään ja arkistoidaan Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa. Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi lausunnonantajille ja mielipiteenantajille sekä niille, joilta lausuntoa pyydettiin.

SUORITEMAKSU JA PERUSTELUT SEKÄ OIKAISUVAATIMUS

15 henkilötyöpäivää, maksu 8 000 euroa (tavanomainen hanke 11-17 työpäivää)

Maksun määräytymisen perusteet

Maksu määräytyy valtioneuvoston asetukseen 1397/2014 ja sen 1.1.2015 voimaan tulleen liitteeseen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten maksullisista suoritteista. Asetuksen 6§:n mukaan voimaan tullessa vireillä olevassa asiassa suoritteesta peritään maksu tämän asetuksen voimaan tullessa voimassa olleiden säännösten mukaisesti.

Laskun lähettäminen

Lasku lähetetään myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta

Oikaisun hakeminen maksuun

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että lausunnosta perittävän maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta. Lausunnon liitteenä ovat ohjeet maksua koskevan oikaisuvaatimuksen tekemiseen.

Ympäristönsuojelupäällikkö

Juhani Kaakinen

Ylitarkastaja

Jari Määttä

LIITTEET

Maksua koskeva oikaisuvaatimus (hankkeesta vastaavalle)
Arviointiohjelmasta annetut lausunnot (hankkeesta vastaavalle)

TIEDOKSI

lin kunnanhallitus
Oulun kaupunginhallitus
Oulunkaaren ympäristöpalvelut
Oulun seudun ympäristötoimi
Pohjois-Pohjanmaan liitto
Museovirasto
Pohjois-Pohjanmaan museo
Metsähallitus Pohjanmaan luontopalvelut
Suomen metsäkeskus, Pohjois-Pohjanmaan alueyksikkö
Pohjois-Suomen AVI/Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat
Luonnonvarakeskus Luke
Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri ry
Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry
Yli-lin yrittäjät
Yli-lin paloasema
Oulu-Koillismaan Pelastuslaitos
Riistakeskus Oulu
lin seudun riistanhoitoyhdistys
Paliskuntain yhdistys
Kiimingin paliskunta
Kollajan paliskunta
lin ympäristöyhdistys ry
Metsänhoitoyhdistys Yli-li
Pahkakosken yhteismetsä
Pahkakosken Riista- ja Kalamiehet ry
Etelä-lin Erä ry
Lapin ELY-keskus/Kalatalous
Yli-lin kuntalaisyhdistys
Oulunkaaren seutukunta
Fingrid Oyj
Finavia
PVO Alueverkot
Puolustusvoimat (kari.ponkilainen@mil.fi, kirjaamo.3logr@mil.fi)
Caruna Oy
Elenia
TeliaSonera Finland Oyj
Elisa Oyj
DNA Oy
Ukkoverkot Oy
TLT-Engineering Oy
Tornator Oyj
Ilmatieteenlaitos

Liikennevirasto

Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi

Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK

Viestintävirasto Ficora

Digita Oy

Suomen ympäristökeskus (liitteenä 2 kpl raportteja)

Mielipiteen esittäjä

LIITE. MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOSOITUS

Oikaisuvaatimusviranomainen

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia oikaisua **Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta**.

Oikaisuvaatimusaika

Oikaisuvaatimus on toimitettava Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle **kuuden (6) kuukauden kuluessa** lausunnon antamispäivästä, jolloin lausunnosta perittävä maksu on määrätty.

Oikaisuvaatimuskirjelmän sisältö ja allekirjoittaminen

Oikaisuvaatimuskirjelmässä on ilmoitettava:

- oikaisua vaativan nimi, kotikunta ja postiosoite
- lausunto, jonka maksua vaaditaan muutettavaksi, alkuperäisenä tai kopiona
- oikaisu, joka maksuun vaaditaan
- oikaisuvaatimuksen perustelut.

Oikaisuvaatimuskirjelmä on oikaisua vaativan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitettava. Jos oikaisua vaativan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä taikka jos oikaisuvaatimuksen laatija on joku muu henkilö, oikaisuvaatimuskirjelmässä on ilmoitettava myös tämän nimi, postiosoite ja kotikunta.

Oikaisuvaatimuskirjelmän perille toimittaminen

Oikaisuvaatimuskirjelmä on toimitettava Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kirjaamoon. Oikaisuvaatimuskirjelmän voi toimittaa henkilökohtaisesti tai valtuutetun asiamiehen välityksellä. Sen voi omalla vastuulla lähettää myös postitse, lähetin välityksellä, telekopiona tai sähköpostina. Oikaisuvaatimuskirjelmä on toimitettava niin ajoissa, että se on perillä viimeistään oikaisuvaatimusajan viimeisenä päivänä ennen Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen aukioloajan päättymistä.

Oikaisuvaatimuskirjelmän toimittamisesta telekopiona tai sähköpostina säädetään tarkemmin sähköisestä asioinnista viranomaistoiminnassa annetussa laissa (13/2003)

Yhteystiedot

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
postiosoite PL 86, 90101 Oulu
käyntiosoite Veteraanikatu 1, 90100 Oulu
puhelin 020 63 60020
telekopio 08 8162 869
sähköposti kirjaamo.pohjois-pohjanmaa@ely-keskus.fi
virka-aika 8.00 - 16.15