



Tornator Oyj
Raino Kukkonen
PL 5102
70701 Kuopio

Taaleritehtaan Pääomarahastot Oy
Pauli Maaninka
Kluuvikatu 3
00100 Helsinki

Viite Pyhäjoen Oltavan tuulivoimapuiston arviointiselostus

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO PYHÄJOEN OLTAVAN TUULIVOIMAPUISTON YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSESTA

Hankevastaava on toimittanut 19.12.2014 yhteysviranomaisena toimivalle Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle Pyhäjoen Oltavan tuulivoimapuistohankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994) mukaisen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen.

Sisältö

HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY	3
HANKKEEN KUVAUS JA VAIHTOEHDOT	3
ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN	4
YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO	5
YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNNON VALMISTELU	5
YLEISTÄ	6
HANKKEEN VAIHTOEHDOT JA VAIHTOEHTOJEN VERTAILU	6
HANKKEEN LIITTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN	7
HANKKEEN EDELLYTTÄMÄT LUVAT JA PÄÄTÖKSET	7
VAIKUTUSALUEEN RAJAUS	8
VAIKUTUSTEN ARVIOINTI.....	8
YHDYSKUNTARAKENNE JA MAANKÄYTTÖ	8
IHMISTEN TERVEYS, ELINOLOT JA VIHITYVYYS	9
MELU	11
VARJON VILKKUMINEN.....	12
LENTOESTEVALOT	12
LIIKENNE.....	13
ILMAILUTURVALLISUUS JA VIESTINTÄYHTEYDET	14
ELINKEINOT	15

POHJOIS-POHJANMAAN ELINKEINO-, LIIKENNE- JA YMPÄRISTÖKESKUS

Veteraanikatu 1, PL 86, 90101 OULU

Kutsunumero 0295 038 000

www.ely-keskus.fi/pohjois-pohjanmaa

Veteraanikatu 1-9
90100 OULU

Viestikatu 1
90100 OULU

Valtakatu 4
84100 YLIVIESKA

MAISEMA JA KULTTUURIYMPÄRISTÖ.....	15
KIINTEÄT MUINAISJÄÄNNÖKSET	16
LUONNON MONIMUOTOISUUS.....	17
<i>Kasvillisuus ja luontotyypit</i>	17
<i>Linnusto</i>	18
<i>EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) ja II lajit</i>	20
<i>Kalasto</i>	21
NATURA-ALUEET JA MUUT SUOJELUALUEET	22
MAA- JA KALLIOPERÄ	23
PINTAVEDET	23
POHJAVEDET	24
ILMASTOVAIKUTUKSET	25
TURVALLISUUS JA ONNETTOMUUSRISKIT	25
YHTEISVAIKUTUKSET MUIDEN HANKKEIDEN KANSSA	25
VAIKUTUSTEN MERKITTÄVYYS JA VAIHTOEHTOJEN VERTAILU	27
HANKKEEN ELINKAARI.....	28
EHDOTUS SEURANTAOHJELMAKSI	28
YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNNON HUOMIOON OTTAMINEN.....	29
YLEISTAJUINEN JA HAVAINNOLLINEN YHTEENVETO ARVIOINTISELOSTUKSESTA.....	29
HANKKEEN JA SEN VAIHTOEHTOJEN TOTEUTTAMISKELPOISUUS	29
YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNNON YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	30
YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNNOSTA TIEDOTTAMINEN	31
SUORITEMAKSU	31
MAKSUN MÄÄRÄYTYMISEN PERUSTEET	31
LASKUN LÄHETTÄMINEN	31
OIKAISUN HAKEMINEN MAKSUUN	32
LIITTEET	32
TIEDOKSI.....	32
LIITE 1. MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOSOITUS.....	33
LIITE 2. LAUSUNNOT JA MIELIPITEET.....	34

HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Pyhäjoen Oltavan alueelle suunnitellusta tuulivoimahankkeesta vastaavat Tornator Oyj ja Taaleritehtaan pääomarahastot Oy. Yhteyshenkilöinä toimivat hankepääällikkö Raino Kukkonen ja energia-asiantuntija Pauli Maaninka.

YVA-konsulttina arviointiselostuksen laatimisessa on toiminut FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, yhteyshenkilönä projektipääällikkö Marja Nuottajärvi.

Yhteysviranomaisena ympäristövaikutusten arvioinnissa toimii Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus), yhteyshenkilönä ylitarkastaja Tuukka Pahtamaa ja ympäristöasiantuntija Heli Kinnunen.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus toimii ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (YVA-laki 468/1994, muutos 458/2006) mukaisena yhteysviranomaisena. Hanke kuuluu YVA-menettelyn piiriin YVA-asetuksen 713/2006 6 §:n hankeluettelon mukaan. Luettelossa menettelyn alaisiksi määritellään tuulivoimalahankkeet, joissa laitosten määrä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 30 megawattia.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA-menettelyn) tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia.

Arviointiohjelma on hankkeesta vastaavan laatima suunnitelma niistä selvityksistä, joita ympäristövaikutusten arvioimiseksi on tarpeen tehdä sekä siitä, miten arviointimenettely järjestetään. Arviointiohjelman tarkoituksena on mm. esittää tiedot laadituista ja suunnitelluista selvityksistä sekä arvioinnissa käytettävistä menetelmistä.

Arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella hankkeesta vastaava laatii ympäristövaikutusten arviointiselostuksen.

YVA-menettely päättyy, kun yhteysviranomainen toimittaa tämän arviointiselostuksesta antamansa lausunnon ja muiden kannanotot hankkeesta vastaavalle. Arviointiselostus ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto tulee liittää mahdollisiin lupahakemusasiakirjoihin.

Hankkeen kuvaus ja vaihtoehdot

Tornator Oyj ja Taaleritehtaan pääomarahastot Oy suunnittelevat yhteishankkeena tuulivoimapuiston rakentamista Pyhäjoen Oltavan alueelle. Hankealueen laajuus on noin 1483 hehtaaria ja sille suunnitellaan enintään 32 tuulivoi-

malan rakentamista. Suunniteltujen voimaloiden yksikkötehot tulisivat olemaan 2,4-5 MW ja koko puiston kokonaisteho 62,4-160 MW. Voimaloiden napakorkeus tulisi olemaan enintään 145 metriä ja roottorin halkaisijat 140 metriä. Voimaloiden kokonaiskorkeus olisi enintään 213 metriä.

Tuulivoimapuisto sijoittuu Pyhäjoen kunnan Liminkakylän pohjoispuolella sijaitsevalle Oltavan alueelle. Etäisyys Pyhäjoen kuntakeskukseen on noin 16 kilometriä. Vihannin ja Merijärven taajamiin on etäisyyttä noin 17 kilometriä ja Oulaisten kaupunkiin noin 20 km.

Hankeen vaihtoehdot ovat:

VE 0: Uusia tuulivoimaloita ei toteuteta

VE 1: Oltavan alueelle toteutetaan enintään 26 tuulivoimalaa

VE 2: Oltavan alueelle toteutetaan enintään 32 tuulivoimalaa

Tuulivoimapuiston sisäinen sähkönsiirto toteutetaan maakaapeleilla. Ilmajohdot ei rakenneta. Hankealueella tuotettu sähkö siirretään valtakunnanverkkoon hankealueelle rakennettavan 110 kV sähköaseman kautta. Sähköasema rakennetaan olevan Fingrid Oyj:n voimajohdon varteen.

ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiselostuksesta ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen mukaisesti hankkeen vaikutusalueella ja pyysi kuntien ja muiden keskeisten viranomaisten ja tahojen lausunnot.

Vireilläolosta ilmoitettiin sanomalehdissä Kaleva, Raahelainen ja Pyhäjoen kuulumiset. Kuulemiseen varattu aika päättyi 9.3.2015. Arviointiselostus oli nähtävillä 7.1.- 9.3.2015. Pyhäjoen kunnanvirastossa ja kirjastossa, Raahen kaupunginvirastossa ja pääkirjastossa sekä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa (Veteraanikatu 1, Oulu), ja sähköisenä osoitteessa www.ymparisto.fi/oltavantuulivoimahankeYVA.

Yhteysviranomaisen pyysi arviointiselostuksesta lausunnot seuraavilta tahoilta:

ABO Wind Oy
 Digita Oy
 Finavia Oyj
 Fingrid Oyj
 Greenpower Finland Oy
 Ilmatieteen laitos
 Jokilaaksojen pelastuslaitos
 Kalajoki, ympäristöterveydenhuolto
 Liikennevirasto

Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi
 Liminkakylän kyläyhdistys
 Metsähallitus, Pohjanmaan luontopalvelut
 Metsänhoitoyhdistys Pyhäjokilaakso
 MTK Pyhäjoki
 Oulun yliopisto
 Pohjois-Pohjanmaan liitto
 Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys
 Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri
 Pohjois-Pohjanmaan maakuntamuseo
 Pohjois-Suomen aluehallintovirasto; peruspalvelut, oikeusturva ja luvat
 Pyhäjoen kunnanhallitus
 Pyhäjoen Metsästysseura Tarmo
 Pyhäjokialueen luonnonsuojeluyhdistys
 Pääesikunta
 Raahen alueen lintuharrastajat Surnia ry
 Raahen kaupungin ympäristötoimi
 Raahen kaupunginhallitus
 Raahen Seudun Riistanhoitoyhdistys ry
 Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
 Suomen metsäkeskus, Julkiset palvelut
 Suomen Riistakeskus Oulu

Näiden lisäksi muilla tahoilla ja kansalaisilla on ollut mahdollisuus esittää mielipiteensä hankkeesta. Saadut lausunnot ja mielipiteet ovat liitteessä 2.

Asiaa koskeva yleisötilaisuus pidettiin 20.1.2015 Keskikylän kylätalolla (Rajalankuja 15, Pyhäjoki). Paikalla oli 30 osallistujaa.

YVA-menettelyä varten on perustettu seurantaryhmä, joka on kokoontunut kaksi kertaa.

YVA-menettelyn aikana on toteutettu asukaskysely ja lisäksi on haastateltu mm. metsästäjien ja riistanhoidon edustajia sekä Piehingin osakaskunnan, Perämeren kalatalousyhteisöjen liiton sekä Oulun kalatalouskeskuksen edustajia.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Yhteysviranomaisen lausunnon valmistelu

Yhteysviranomaisen lausunnon valmisteluun ovat osallistuneet Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualueelta ympäristöasiantuntija Heli Kinnunen, ylitarkastajat Tuukka Pahtamaa, Jorma Pessa ja Heli Törrtö, monimuotoisuusasiantuntija Marja-Liisa Seväkivi, arkki-

tehti Hilikka Lempiäinen, biologi Anne Laine sekä liikenne- ja infrastruktuuri-vastuualueelta esisuunnittelu- ja ympäristövastaava Marjo Paavola.

Yleistä

Arviointiselostus sisältää pääpiirteittäin ne asiat, jotka ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (713/2006) 10 §:n mukaan kuuluukin esittää. Arviointiselostuksessa on esitetty tiivistelmä ja käytettyjä termejä ja lyhenteitä on selitetty. Teksti on sujuvaa ja sen ohessa on käytetty selkeitä karttoja, taulukoita ja kuvia. Ensimmäisestä kuvasta 1.1. ei hahmota tuulivoimapuiston sijaintia, mutta parempi kartta hankealueesta on esitetty esimerkiksi liikenne- ja linnusto-osioissa. Tiivistelmässä olisi voinut selkeämmin esittää melu- ja varjostusmallinnusten sekä yhteisvaikutusten arvioinnin tulokset.

Hankekuvaus

Voimaloiden, tiestön ja kaapeleiden sijoittuminen sekä maa-ainesten ottopaikat on selostettu. Tuulivoimaloiden perustamistavan todetaan riippuvan kunkin voimalaitoksen rakentamiskaikan pohjaolosuhteista.

Puolustusvoimat toteaa lausunnossaan, että rakennus- ym. töitä tehdessä tulee huomioida alueella ja läheisyydessä mahdollisesti kulkevat puolustusvoimien kaapelilinjat, joiden sijainti tulee selvittää hyvissä ajoin.

Yhteysviranomaisen toteaa tiedot riittäviksi.

Hankkeen vaihtoehdot ja vaihtoehtojen vertailu

YVA-menettelyn keskeisiin ominaisuuksiin kuuluu vaihtoehtotarkastelu. Vaihtoehtotarkastelun tarkoituksena on tukea päätöksentekoa tuottamalla tietoa hankkeen vaihtoehtoisista ratkaisuista ja niiden vaikutuksista. Lopputuloksena pitäisi olla optimaalisimman vaihtoehdon löytyminen mm. haitallisten ympäristövaikutusten minimoimiseksi.

Oltavan tuulivoimahankkeen arviointiselostuksessa esitetään nollavaihtoehdon lisäksi kaksi vaihtoehtoa, jossa Oltavan alueelle toteutetaan joko 26 tuulivoimalaa (VE1) tai 32 tuulivoimalaa (VE2). Yhteysviranomaisen pitää hyvänä ohjelmavaiheen jälkeen lisättyä toista vaihtoehtoa. Tuulivoimapuiston sähkönsiirtoon ei ole esitetty vaihtoehtoja. Yhteinen liityntämahdollisuus Polusjärven tuulivoimahankkeen kanssa on hyvä selvittää jatkosuunnittelun aikana, kuten Raahen kaupunki lausunnossaan toteaa.

Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin

Arviointiselostuksen taulukossa on listattu vireillä olevat tuulivoimahankkeet noin 30 kilometrin säteellä Oltavan tuulivoimapuistosta sekä niiden tämänhetkinen suunnittelutilanne ja suunniteltu hankekoko.

Lähin tällä hetkellä toiminnassa oleva tuulivoimapuisto on Kopsan tuulivoimapuisto. Kopsan tuulivoimapuiston 1. rakennusvaihe on toiminnassa ja 2. vaihe on rakenteilla. Lähin suunnitteilla oleva tuulivoimapuisto on välittömästi Oltavan hankealueeseen kaakossa rajautuva Polusjärven tuulivoimapuisto. Hankkeen kaavoitus- ja YVA-menettelyn mainitaan olevan alkamassa.

Muita lähialueelle alle 10 kilometrin etäisyydelle sijoittuvista tuulivoimahankkeita ovat Annankankaan tuulivoimahanke Oltavan koillispuolella noin neljän kilometrin etäisyydellä, Silovuori hankealueen eteläpuolella, Parhalahti ja Sarvankangas luoteessa ja Nikkarinkaarto kaakossa. Muut lähialueille suunnitella olevat hankkeet sijoittuvat yli 10 kilometrin etäisyydelle Oltavan tuulivoimapuistosta.

Hankealueen ympäristöön sijoittuu lisäksi useita kaivoshankkeita. Lähimmäksi sijoittuu hankealueen itäosaan Nordic Mines Marknad AB:n malmisetsintälupa-alueita sekä hankealueen itäpuolelle malminetsintälupahakemusalue. Malminetsintälupiin on saatu Tukesin päätökset jatkoajasta 19.8.2014 ja 15.10.2014. Jatkolupa on voimassa neljä vuotta.

Yhteysviranomaisen toteaa, että lähialueiden hanketilanne muuttuu koko ajan. Uusia tuulivoimahankkeita tulee jatkuvasti ja olemassa olevien hankkeiden voimalamäärät muuttuvat suunnittelun edetessä. Esimerkiksi Polusjärven hankkeen ja Kopsan 3. vaiheen hankkeen YVA-menettelyt ovat jo käynnistyneet. Kaavoitusvaiheessa hanke- ja kaavoitustilanne on syytä tarkistaa Raahen ja Kalajoen kaupungilta sekä Siikajoen, Pyhäjoen, Merijärven ja Alavieskan kunnista.

Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset

Arviointiselostuksessa on esitetty hankkeen edellyttämät luvat ja suunnitelmat sekä niihin rinnastettavat päätökset. Hankkeessa ei rakenneta ilmajohtoina toteuttavia voimajohtoja, joten niihin liittyviä lupia ei tarvita. Lisäksi mainitaan, että tuulivoimapuiston rakentaminen saattaa edellyttää muita lupia kuten ympäristölupa, maa-aineslupa, maisematyölupa sekä muinaismuistolain poikkeamislupa. Puolustusvoimien tutkalausunto aiotaan pyytää erikseen hankealueen itäosan voimaloiden tutkavaikutuksista. Hankealueen länsiosan todetaan kuuluvan kompensatioalueeseen, jolloin erillistä tutkalausuntoa ei tarvita.

Logistiikkalaitoksen Esikunnan muistuttaa lausunnossaan, että mikäli toteutettavien tuulivoimaloiden koko (suurempi), määrä (enemmän) tai sijoittelu poikkeaa niistä tiedoista, joilla Puolustusvoimat on antanut lausunnon hankkeen hyväksyttävyydestä, tulee hankkeelle saada Pääesikunnalta uusi lausunto hyväksyttävyydestä ja selvitystarpeista. Tuulivoimaloista tulee aina pyytää Pääesikunnan lausunto hyvissä ajoin ennen rakennushankkeen toteuttamista.

Yhteysviranomainen katsoo, että selostuksessa on esitetty riittävällä tavalla hankkeen edellyttämät luvat. Ympäristölupa on taulukossa 5-2 mainittu mahdollisesti tarvittavana lupana, mutta kuten kappaleessa 5.9 todetaan, Pyhäjoen kunta edellyttää ympäristöluvan hakemista tuulivoimaloille kaikissa tapauksissa.

Vaikutusalueen rajaus

Arviointiselostuksessa tuodaan asianmukaisesti esiin kunkin vaikutustyyppin erilainen vaikutusalue. Vaikutusalueen rajaukset vaikutustyypeittäin on kuvattu sekä esitetty taulukossa.

Yhteysviranomainen pitää selvitystä riittävänä.

Vaikutusten arviointi

Ympäristövaikutusten arviointi on tehty tuulipuistolle ja sen vaatimille rakenteille. Arviointityössä on eritelty tuulipuiston rakentamisaikaiset vaikutukset, käytön aikaiset vaikutukset ja tuulipuiston käytöstä poiston vaikutukset. Lisäksi louhinnan vaikutuksia on tarkasteltu joidenkin vaikutusosioiden yhteydessä.

Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Hankealueella voimassa olevat kaavat ja alueidenkäyttötavoitteet on selostettu kattavasti.

Tuulivoimaloiden maa-alueiden todetaan olevan Tornator Oyj:n sekä yksityisten maanomistajien ja yhteisöjen omistuksessa. Hankkeesta vastaava on aloittanut vuokrasopimusten laatimisen alueen muiden maanomistajien kanssa.

Oltavan suunnitteilla olevan tuulivoimapuiston alue sijoittuu pääosin maakuntakaavan 1. vaihekaavassa tuulivoimalakäyttöön soveltuvaksi alueeksi osoitetulle alueelle (tv-1, 332). Hankealueen halki on vaihemaakuntakaavassa osoitettu 400 kV:n pääsähköjohdon varaus sekä varaus uudelle 110 kV:n pääsähköjohdolle.

Lisäksi mainitaan Tornator Oy:n hakeneen lupaa kallion louhinnalle Oltavan tuulivoimapuiston hankealueen kaakkoisosaan sijoittuvalle tilalle. Louhintatoiminnan vaikutusten todetaan olevan väliaikaisia ja kohdistuvan suppealle alueelle. Louhinnan vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen arvioidaan jäävän vähäisiksi.

Hankealueella sijaitseva Oltavan tila on arviointiselostuksen mukaan Tornatorin omistuksessa ja asuinrakennus sieltä on purettu jo ennen hankkeen käynnistämistä. Hankealueella sijaitseva Siipelän tila sijaitsee noin 600 m etäisyydellä lähimmästä suunnitellusta tuulivoimalasta. Tilan asuinrakennus on todettu selostuksessa asumiskelvottomaksi ja kunnan rakennuslupatietojen mukaan rakennus on hylätty. Yhteysviranomaisen toteaa, että mahdollinen maankäytön ristiriita tulee tutkia kaavoitusvaiheessa.

Hankealueen ympäristössä lähimmät asunnot ja loma-asunnot sijoittuvat yli 2 kilometrin etäisyydelle voimaloista. Suunniteltujen tuulivoimaloiden alueet sijoittuvat arviointiselostuksen mukaan riittävän etäälle nykyisestä asutuksesta eikä tuulivoimaloiden rakentaminen rajoita alueen muuta rakentamista. Maanomistajilla todetaan edelleen olevan mahdollisuus käyttää omistamiaan kiinteistöjä normaalilla ja maa- ja metsätalousalueille tavanomaisella tavalla.

Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa lausunnossaan, että hankkeen jatkosuunnittelussa on varmistettava edellytykset Hanhikiven ydinvoimalaitoksen edellyttäminen sähkönsiirtoyhteyksien toteuttamiselle. Lisäksi Pohjois-Pohjanmaan liitto huomauttaa kaavamerkinnän tulkintavirheistä luonnonsuojelualueen ja kulttuuriympäristökohteen osalta.

Saaduissa mielipiteissä on tuotu esiin huoli kiinteistöjen ja metsätilojen arvon alenemisesta. Yhteysviranomaisen toteaa, että YVA-menettelyyn ei sisälly hankkeen taloudellisten vaikutusten tarkastelu eikä hankkeen mahdollisesti aiheuttamien taloudellisten menetysten arviointi. Sen vuoksi arviointi ei sisällä tarkastelua esimerkiksi hankkeen vaikutuksista kiinteistöjen arvoihin.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeen maankäyttöä ja kaavoitustilannetta on selvitetty pääosin riittävästi. Tuulivoimarakentamisen vaikutuksia naapurikiinteistöjen tulevaan maankäyttöön tulee vielä kaavoitusvaiheessa arvioida.

Ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys

Vaikutuksia ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen on arvioitu asiantuntija-arviona olemassa olevien lähtötietojen ja arviointiprosessin aikana kerättyjen tietojen perusteella. YVA-menettelyn aikana on toteutettu asukasky-

sely. Kysely on lähetetty 141 tuulivoimapuistohankkeen lähiympäristön asukkaalle ja loma-asukkaalle ja vastauksia on saatu 49 kappaletta.

Selostuksen mukaan maiseman muutoksen aiheuttamat haittavaikutukset voivat olla joidenkin rakennusten kohdalla kohtalaisia, mutta kokonaisuutena vaikutukset asumisviihtyisyyteen arvioidaan vähäisiksi.

Tuulivoimapuistolla ei selostuksen mukaan ole merkittäviä haitallisia ja laaja-alaisia terveysvaikutuksia kummassakaan vaihtoehdossa. Tuulivoimaloista ei myöskään arvioida aiheutuvan onnettomuusriskejä ja niiden vaikutukset turvallisuuteen arvioidaan vähäisiksi. Terveys- ja turvallisuusriskeihin liittyvien pelkojen todetaan kuitenkin voivan heikentää asumisviihtyisyyttä sekä alueella liikkumisen ja virkistyskäytön miellyttävyyttä.

Asukaskyselyn mukaan hankealueella on varsin suuri merkitys lähiympäristön asukkaille virkistys- ja rauhoittumispaikkana. Kyselyyn vastanneista 51 %:n mielestä tuulivoimapuistohanke vaikuttaa kielteisesti asuin ympäristön viihtyisyyteen. Suurimpina haittavaikutuksina asukkaat pitivät voimaloista aiheutuvaa melua, valo- ja varjostushaittoja sekä voimaloiden aiheuttamaa muutosta maisemassa.

Yhteysviranomaisen katsoo vaikutusarvioinnin riittäväksi. Asukaskyselyssä todetun kriittisen suhtautumisen takia tiedottamisen ja vuorovaikutuksen merkitys korostuu hankkeen jatkosuunnittelussa.

Metsästys ja virkistyskäyttö

Riistalajistoon ja metsästyksen kohdistuvien vaikutusten arviointi pohjautuu tietoihin alueen riistakantojen tilasta, riistan kulkureiteistä ja niissä mahdollisesti tapahtuvista muutoksista sekä koettuun metsästysmahdollisuuksien muutokseen. Hankealueella toimivien metsästysseura Tarmon sekä Kestilän metsästysseurueen edustajien haastattelujen sekä useissa muissa tuulipuistohankkeissa toteutettujen haastattelujen perusteella on arvioitu Oltavan tuulivoimahankkeen mahdollisia vaikutuksia laajemmin alueen metsästykselle virkistyskäyttömuotona.

Selostuksessa tuodaan esiin, että tässä ja aiemmissa tuulivoimahankkeiden YVA-menettelyissä virkistyskäytön kokemista merkittävämmäksi haitaksi on koettu riistakantojen mahdollinen väheneminen ja etenkin hirven kulkureittien muuttuminen. Hankkeen vaikutukset riistakannoille ja metsästyksen harjoittamiselle alueen pirstoutumisen ja luonteen muuttumisen vuoksi arvioidaan kohtalaisen haitallisiksi.

Tuulivoimapuiston toteuttaminen ei selostuksen mukaan estä hankealueella liikkumista eikä hankealueen virkistyskäyttöä. Tuulivoimapuistolla ei arvioida olevan vaikutuksia lähialueen retkeily- eikä moottorikelkkareiteille. Marjastukselle tuulivoimaloiden huoltotiestöstä koetaan olevan myös hyötyä saavutettavuuden parantuessa. Tuulivoimaloiden rakentamisen todetaan kuitenkin muuttavan alueen metsäistä ympäristöä ja maisemaa ja voimaloiden ääni, varjostus ja näkyminen voidaan kokea virkistyskäyttöä häiritseväksi.

Asukaskyselyn vastaajista lähes puolet (47 %) arvioi tuulivoimapuiston heikentävän ja vain 3 % parantavan hankealueen virkistyskäyttömahdollisuuksia. Kielteisimminkin hankkeen arvioitiin vaikuttavan metsästysmahdollisuuksiin.

Yhteysviranomaisen pitää selvitystä riittävänä. Selostuksesta on kuitenkin vaikea erottaa mihin vaikutusten arviointi perustuu; tämän vai muiden hankkeiden metsästäjien haastatteluihin vai yleiseen tietoon.

Melu

Melumallinnukset on tehty Nord2000- melumallinnusmenetelmällä ympäristöhallinnon tuulivoimaloiden melun mallintamista koskevien ohjeiden 2/2014 (Ympäristöministeriö 2014) mukaisesti. Mallinnuksen tuloksia on havainnollistettu ns. leviämiskarttojen avulla. Matalataajuinen melu on laskettu erikseen Ympäristöministeriön ohjeen 2/2014 mukaisella menetelmällä.

Selostuksen mukaan melun ohje- eikä suunnittelunohjearvot ylity yhdenkään asuin- tai lomarakennuksen osalta. Myöskään Asumisterveysohjeen mukaiset matalataajuisen melun ohjearvot eivät ylity missään mallinnetussa kohteessa.

Hankealueen pohjoisosassa olevalla Oravaisten luonnonsuojelualueella ylittyy osittain 35 dB suunnitteluohjearvo molemmissa vaihtoehdoissa. Luonnonsuojelualueella ei kuitenkaan käytetä yöaikaiseen luonnontarkkailuun, joten yöajan melurajaa 35 dB ei siellä selostuksen mukaan sovelleta.

Louhinnan meluvaikutusten todetaan rajoittuvan rakentamisaikaan, eivätkä melutasot ylitä toiminnalle asetettuja raja-arvoja. Louhinnan meluvaikutukset arvioidaan vähäisiksi.

Raahen kaupungin ja Pyhäjoen kunnan ympäristötoimen lausunnon mukaan YVA-selostuksessa annetaan ymmärtää leviämiskarttojen osoittavan teoreettisen maksimin leviämisalueen, vaikka melumallinnukset on tehty suunniteltuja voimaloita pienemmillä arvoilla. YVA-selostuksessa tuulivoimaloiden napakorkeudeksi on ilmoitettu 145 m, roottorin halkaisijaksi 140 m ja yksikkötehoksi 2,4-5 MW, mutta melumallinnus on tehty arvoilla napakorkeus 144 m, roottorin halkaisija 131 m ja teho 3 MW. Nämä tarkemmat tiedot on esitetty vain YVA-selostuksen liitteenä olevassa erillisessä melumallinnusraportissa. Lausun-

nossa pidetään erittäin tärkeänä, että jo mahdollisimman varhaisessa vaiheessa tuotetaan mallinnustuloksia, jotka vastaavat mahdollisimman tarkasti lupaa haettavien voimaloiden ominaisuuksia. Samaan asiaan on kiinnittänyt lausunnossaan huomiota myös Pohjois-Suomen aluehallintovirasto. Saadussa mielipiteessä todetaan lisäksi, ettei selvityksessä lainkaan huomioida järven ja veden pinnan vaikutusta äänen kertautumiseen.

Yhteysviranomaisen katsoo, että melumallinnukset tulee tehdä toteutettavalla voimالاتyyppillä viimeistään rakennuslupavaiheessa, mutta mieluummin jo kaavoitusvaiheessa. Tarvittaessa meluvaikutuksia on ehkäistävä tuulivoimaloiden sijoitusta muuttamalla sekä luopumalla meluvaikutusten kannalta kriittisillä paikoilla sijaitsevista voimaloista.

Varjon vilkkuminen

Tuulipuiston aiheuttama varjonmuodostus on arvioitu asiantuntija-arviona WindPRO -ohjelmalla suoritetun mallinnuksen pohjalta.

Arviointiselostuksessa tuodaan esiin, että Suomessa ei ole varjon muodostumiselle tai vilkkumiselle asetettuja määräyksiä tai ohje-arvoja, joten mallinnuksen tuloksia on verrattu saksalaisiin ja ruotsalaisiin ohje- ja raja-arvoihin.

Varjostusmallinnukset osoittavat, että tuulivoimaloiden tuottama varjostusvaikutus jää hankealueen ympäristön metsäalueille. Yhdellekään asuin- tai lomarakennukselle ei selostuksen mukaan aiheudu varjostusvaikutuksia.

Hankealueen länsipuolella loma-asunnoksi merkitylle metsästysmajalle aiheutuisi mallinnuksen mukaan 3:33 tunnin vuotuisen varjostusvaikutukset. Hankealueen pohjoisosassa olevalle luonnonsuojelualueelle aiheutuisi puolestaan noin 8 tunnin vuotuiset varjostusvaikutukset. Näkymäalueanalyysin mukaan voimat eivät näy kumpaankaan kohteeseen, joten todellisuudessa varjostusvaikutuksia ei arvioida aiheutuvan.

Tuulivoimaloiden varjostusmallinnuslaskelmat on esitetty erillisessä varjostusmallinnusraportissa. Yhteysviranomaisen katsoo, että myös varjostusmallinuksissa lähtötietoina käytettyjen tuulivoimaloiden korkeus olisi tullut esittää selkeästi itse selostuksessa.

Lentoestevalot

Selostuksessa tuodaan esiin, että Oltavan tuulivoimapuisto edellyttää ilmailulain mukaisen lentoesteluvan, jossa määrätään lentoestevalaistuksesta. Lentoestelupa haetaan Liikenteen turvallisuusvirasto TraFilta.

Lentoestevalojen maisemavaikutukset kohdistuvat selostuksen mukaan samoille asuinalueille, joista on näköyhteys tuulivoimaloihin. Asukaskyselyyn vastanneista 35 % arvioi lentoestevalojen vaikutukset asumisviihtyisyyteen valoisaan aikaan ja 52 % pimeään aikaan kielteisiksi tai erittäin kielteisiksi.

Yhteysviranomaisen toteaa, että lentoestevalot tulee asentaa Trafin uusimpien ohjeiden mukaisesti ja valita haitattomin vaihtoehto.

Liikenne

Arviointiselostuksessa hankkeen aiheuttamaan liikenteen vaikutuksia on arvioitu vertaamalla hankkeen aiheuttamia kuljetusmääriä teiden nykyisiin liikennemääriin. Merkittävimmät vaikutukset liikenteeseen syntyvät hankkeen rakentamisen aikana kiviaines- ja betonikuljetuksista sekä voimaloiden rakenteosien kuljetuksista. Kiviaines- ja betonikuljetukset pyritään selostuksen mukaan suorittamaan hankealueen sisällä.

Hankkeen vaikutukset liikenteen toimivuuteen todetaan vähäiseksi, mutta hanke voi selostuksen mukaan aiheuttaa jonkin verran haittaa ja heikentää hieman liikenneturvallisuutta. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan, vaikka hankkeen vaikutukset liikenneturvallisuuteen eivät ole kokonaisuudessaan kovin merkittäviä, hankkeella on kuitenkin vaikutuksia koettuun liikenneturvallisuuteen sekä myös liikenteen sujuvuuteen. Mikäli kiviaines- ja betonikuljetukset saapuvat hankealueen ulkopuolelta ovat vaikutukset vielä merkittävämpiä. On myös tärkeää huomioida, että mikäli Oltavan hankealueen läheisten tuulivoimahankkeiden rakentaminen ajoittuu samaan aikaan, koetaan hankkeista liikenteeseen aiheutuvat yhteisvaikutukset kyseisessä ympäristössä jo huomattaviksi. Oikean aikaisella tiedottamisella, esimerkiksi erikoiskuljetusten aikatauluista tai vilkkaista rakentamisvaiheista, voidaan vaikuttaa alueen asukkaiden turvalliseen liikkumiseen ja liikkumisen valintoihin sekä aikatauluihin. Toimijan tulee huolehtia ajantasaisesta ja kattavasta tiedottamisesta.

Selostuksen mukaan raskaan liikenteen lisääntymisen aiheuttamaa liikenneturvallisuuden heikkenemistä voidaan pyrkiä vähentämään erilaisin liikenneturvallisuutta parantavin keinoin, ja että erityisesti kävelyn ja pyöräilyn kannalta on tärkeää huomioida liikenneturvallisuusasiat. Selostuksessa on jäänyt kuitenkin kertomatta, millä keinoin liikenneturvallisuutta voidaan juuri tässä tapauksessa parantaa.

Selostuksessa todetaan, että seututien 790 soratieosuudella tie voi vaurioitua kelirikkokaudella, mikäli kuljetuksia suoritetaan silloin. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan erikoiskuljetukset tulee ajoittaa kelirikkokauden ulkopuolelle. Mikäli kuljetukset ajetaan kelirikkokaudella, voivat ne aiheuttaa vaurioita maantien 790 sekä päällystetyille- että soratieosuudelle. Kelirikkokaudella tu-

lee lisäksi varautua tiestön painorajoituksiin. Painorajoitukset tulee siis huomioida myös kiviaines- ja betonikuljetusten osalta, mikäli nämä saapuvat hankealueen ulkopuolelta. Kuten selostuksessa on sanottukin, kuljetusreitillä olevien siltojen kantavuus sekä alikulkujen alikulkukorkeudet tulee tarkistaa erikoiskuljetusten takia.

Selostuksessa mainitaan, että huoltotieverkoston suunnittelussa pyritään hyödyntämään olemassa olevaa tiestöä ja uutta tieverkkoa rakennetaan tuulivoimapuiston alueelle tarpeen mukaan. Selostuksessa ei kuitenkaan mainita, onko tarpeen parantaa myös maantieverkkoa ja sen liittymiä. Mikäli hankkeesta johtuen alueen maantieverkkoa on tarpeen parantaa, hankkeesta vastaavan tulisi osallistua parantamisen aiheuttamiin kustannuksiin. Liikennevirasto lisää omassa lausunnossaan, että tämä koskee myös mahdollista valaisinpylväiden ja liikennemerkkien väliaikaista siirtoa sekä liittymien avartamista. Syynä tähän ovat ELY-keskuksen rajalliset resurssit maanteiden parantamiseen sekä parantamistarpeen aiheutuminen pelkästään tuulivoimahankkeen kuljetuksista. Samanlaista menettelyä käytetään nykyään mm. kaivoshankkeiden edellyttämässä maanteiden parantamishankkeissa. Tästä syystä hakijan tulee hyvissä ajoin informoida ELY-keskusta hankkeen toteuttamisesta sekä sopia suunnittelu- ja kustannusvastuiden jakamisesta ELY-keskuksen kanssa.

Raskaan liikenteen lisääntyminen voi selostuksen mukaan aiheuttaa melu-, tärinä- ja pölyhaittoja. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan näitä olisi tullut arvioida selostuksessa tarkemmin.

Ilmailuturvallisuus ja viestintäyhteydet

Puolustusvoimat edellyttää tuulivoimapuistojen vaikutusten selvittämistä ilma- ja merivalvontatutkien toimintaan. Hankealueen länsiosa mainitaan kuuluvan tuulivoiman kompensatioalueeseen (490/2013), jolla ei erikseen tutkita tuulivoimaloiden vaikutuksia puolustusvoimien tutkiin, vaan jokaisesta voimalasta maksetaan ns. kompensatiomaksua valtiolle. Hankealueen itäosan voimaloiden tutkavaikutuksista aiotaan pyytää Puolustusvoimilta erikseen tutkalausunto.

Hankealuetta lähin lentoasema on Oulun lentoasema noin 60 km hankealueelta koilliseen. Oltavan tuulivoimapuisto ei selostuksen mukaan sijoitu Oulun lentoaseman korkeusrajoitusalueille. Raahe-Pattijoki lentopaikan mainitaan sijaitsevan noin 25 km hankealueelta pohjoiseen. Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikutuksia tähän lähimpään lentopaikkaan ei ole arvioitu.

Lähin Ilmatieteen laitoksen säätutka sijaitsee Utajärvellä yli 80 kilometrin etäisyydellä, joten hankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia säätutkien toimintaan.

Hankealueen läheisyydessä antenni-tv-vastaanotto tapahtuu noin 40-50 kilometrin etäisyydellä sijaitsevalta Haapaveden pääasemalta. Oletetulla häiriöalueella on vain vapaa-ajan asutusta, joten häiriöiden arvioidaan jäävän vähäisiksi. Raahen kaupungin ja Pyhäjoen kunnan ympäristötoimi huomauttaa lausunnossaan vaikutusten perustuvan oletukseen, eikä niitä ole perusteltu esim. tutkimus- tai mittaustuloksilla. Paikallisen ympäristöviranomaisen mielestä tällainen olettamukseen perustuva arvio ei ole riittävä hankkeen vaikutuksia selostettaessa. Digitan lausunnon mukaan Oltavan tuulivoimapuisto tulee todennäköisesti haittaamaan antenni-tv:n vastaanottoa ja hankevastavien on esitettävä suunnitelma radio- ja tv-verkon häiriöiden poistamiseksi.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä television, netti- ja puhelinyhteyksien toimivuuden turvaamista. Asia on noussut esiin myös asukaskyselyssä ja yleisötilaisuudessa. Jatkosuunnittelussa tulee huomioida Digitan lausunto.

Elinkeinot

Hankkeen toteuttamisen vaikutukset todetaan kohdistuvan pääosin metsätalouden harjoittamiseen. Metsätalouksikäytössä olevaa aluetta arvioidaan poistuvan voimaloiden ja teiden rakentamisen seurauksena noin 25 hehtaaria (vaihtoehto VE1) tai noin 31 hehtaaria (vaihtoehto VE2).

Tuulivoimapuiston merkittävimmät työllisyysvaikutusten todetaan syntyvän tuulivoimaloiden ja sähkönsiirtoverkon rakentamisen aikana. Työtilaisuuksista mainitaan mm. raivaus-, maanrakennus- ja perustustyöt, majoitus-, ravitsemus-, kauppa- ja virkistyspalvelut, vartiointi, kuljetukset, huolto- ja kunnossapitotoimet ja teiden auraus. Tuulivoimapuistohankkeen lähiseudulle kohdistuvat työllisyysvaikutusten arvioidaan olevan 220 - 460 henkilötyövuotta (vaihtoehto VE1) tai 270-560 henkilötyövuotta (vaihtoehto VE2).

Tuulivoimapuiston todetaan lisäävän työllisyyden ja yritystoiminnan kasvun kautta kunnan kunnallis- ja yhteisöverotuloja. Lisäksi tuulivoimalat tuovat kiinteistöverotuloa kunnalle.

Arviointiselostuksessa todetaan, että hankealueelle tai sen läheisyyteen sijoituvista kaivoshankesuunnitelmista mikään ei ole niin pitkällä, että tarkempia vaikutusarviointeja pystyttäisiin tällä hetkellä tekemään.

Yhteysviranomaisen pitää arviointia riittävänä.

Maisema ja kulttuuriympäristö

Arviointiselostuksessa on taulukkoon koottu kaikki eri etäisyyksille sijoittuvat valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävät maisema-alueet ja rakennetut kulttuuriympäristöt. Lisäksi kohteet on esitetty kuvassa. Alle 12 kilometrin

etäisyydellä hankealueesta sijoittuu viisi maakunnallisesti arvokasta rakennuskohdetta sekä maakunnallisesti arvokas Parhalahden kylä. Maisemavaikutuksia lähimmistä kohteista on arvioitu laatimalla näkemäalueanalyysi. Valokuvasoitteet on laadittu asutuilta kyläalueilta.

Näkyvyysalueanalyysin mukaan lähes kaikki voimalat näkyvät Poluksen pihapiiriin. Todellisuudessa näkyvien voimaloiden määrän todetaan olevan selvästi pienempi, sillä pihapiiriä reunustavat rakennukset ja kookas puusto. Voimaloiden vaikutus pihapiiriin arvioidaan melko vähäiseksi.

Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 todetaan eroavan toisistaan maisemavaikutusten osalta vain vähän. Merkittävin ero on Polusperän kohdalla, jossa vaihtoehdossa VE1:ssä lähimmät voimalat sijoittuvat n. 0,6 km kauemmas asutuksesta kun VE2:ssä.

Yhteysviranomaisen toteaa, että suurin osa kohteista sijoittuu 12-30 kilometrin etäisyydelle hankealueesta, joten voimalat eivät näkyessäänkään ole hallitsevassa asemassa arvokohteiden taustamaisemassa. Peitteisestä maastosta johtuen voimaloiden näkyvyys 5-10 kilometrin säteellä ei ole merkittävä. Laajimmat avoimet alueet, Heteneva ja Liminkajärven länsiranta, eivät ole asuttuja. Vaikutukset Pohjanmaan rantatielle, Hanhelanperälle ja Polusjärvelle näyttävät jäävän vähäisiksi pitkistä etäisyyksistä ja peitteisyydestä johtuen. Voimalat näkyvät selvemmin Keskikylälle ja Liminkakylälle, mutta maisemahaitta ei liene merkittävä. Poluksen pihapiirin maisemavaikutus on kuitenkin huomattava vaihtoehdossa VE 2, jossa useat voimalat sijoittuvat noin 2,5 kilometrin etäisyydelle pihapiiristä ja aiheuttavat selvän taustamaiseman muutoksen.

Kiinteät muinaisjännökset

Hankealueelle ei sijoitu Museoviraston muinaisjännösrekisterin perusteella entuudestaan tunnettuja muinaisjännöskohteita. Hankealueella suoritettussa arkeologisessa inventoinnissa on paikannettu kolme uutta muinaisjännöstä (kaksi tervapirtin kiuasta, tervahauta ja maakuoppa). Muinaisjännöskohteet eivät sijoitu suunnitelluille tuulivoimalan rakennuspaikoille, mutta kaksi kohdetta sijoittuu tuulivoimalan huoltotielinjausten läheisyyteen.

Pohjois-Pohjanmaan museon näkemyksen mukaan näihin kohteisiin ei esitettyjen suunnitelmien mukaisella rakentamisella ole vaikutusta. Maukarinkan-kaan (Inv. nro 1 ja Inv. nro 2) osalta todetaan selostuksessa, että ne tulee huomioida jatkosuunnittelussa tielinjauksia siirtämällä ja suojaamalla kohteet rakentamisen ajaksi. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että näin toimitaan.

Luonnon monimuotoisuus

Kasvillisuus ja luontotyypit

Hankealueen kasvillisuutta ja luontotyyppejä on inventoitu kesä-, heinä-, elo- ja syyskuussa 2014 yhteensä neljän maastotyöpäivän ajan.

Arviointiselostuksen mukaan hankealueelle ei sijoitu luonnonsuojelu- tai vesilain mukaisia kohteita eikä myöskään uhanalaista tai direktiivin mukaista kasvi- tai jäkälälajistoa. Hankealueelle sijoittuu kuitenkin kolme arvokasta luontokohdetta: Maukarinkangas N (luontokohde 1), Kivinevankankaat (luontokohde 2) ja Valkeus N (luontokohde 3). Luontokohteet 2 ja 3 sijoittuvat molempien sijoitussuunnitelmien osalta voimaloiden nro 19 ja 25 rakentamisalueille.

Arviointiselostuksen mukaan luontokohteille ja silmälläpidettäville jäkälälajeille aiheutuvia vaikutuksia voidaan lieventää siirtämällä tuulivoimaloiden paikkoja luontokohteiden edustavimmilta osilta hieman kauemmaksi. Todetaan myös, että lajistoesiintymät voidaan merkitä maastossa, jolloin ne voidaan huomioida voimalapaikan raivaustöissä. Luontokohteille ja lajistolle hankkeesta aiheutuvat vaikutukset molemmilla toteutusvaihtoehdoilla arvioidaan kokonaisuutena vähäisiksi, mikäli esitetyt lieventävät toimenpiteet otetaan huomioon.

Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen kasvillisuus- ja luontoselvitykset sekä niihin liittyvät raportit on tehty perusteellisesti ja asiantuntevasti. Keskeiset monimuotoisuuskohteet on tuotu esille havainnollisesti kartoilla ja tekstin sekä valokuvien perusteella saa hyvän yleiskuvan alueesta. Huomionarvoinen lajisto on dokumentoitu pääosin hyvin ja inventoinneissa on kiinnitetty huomiota kohdealueen kannalta keskeisiin lajiryhmiin, kuten jäkäliin.

Esitettyjen monimuotoisuuskohteiden ja niiden lajiston suhteen selostuksen tekstissä, taulukoissa ja erillisraporteissa on jonkin verran ristiriitaisuutta:

Luontokohteen 1 (Maukarinkangas N) kääväkäs-lajistosta mainitaan selostuksen taulukossa 11-1 ja luontoselvityksen kappaleessa 4.3.2 haavankääpä (*Phellinus tremulae*), männynkääpä (*Phellinus pini*) ja hartsikääpä (*Ceriporiopsis pseudogilvescens*).

Luontokohteella 2 (Kivinevankankaat) kerrotaan selostuksen taulukossa 11-1 ja luontoselvityksen kappaleissa 4.3.2 sekä 4.4.2 esiintyvän jauhehankajäkälää (*Evernia mesomorpha*), mutta selostuksen tekstissä s. 99 kohteella mainitaan esiintyvän samettikesijäkälää (*Leptogium saturninum*). Samettikesijäkälää ei kuitenkaan ole mainittu selostuksen kappaleessa 11.6 tai luontoselvityksen kappaleessa 4.4.2.

Luontokohteen 3 (Valkeus N) lajistoon kuuluu selostuksen tekstin s. 99 ja taulukon 11-1 perusteella samettikesijäkälä (*Leptogium saturninum*), mutta lajia ei ole mainittu luontoselvityksen kappaleessa 4.4.2 tai selostuksen kappaleessa 11.6. Selostuksen tekstin (s. 99 ja 100) ja luontoselvityksen kappaleen 4.4.2 mukaan luontokohteella 3 esiintyy silomunuaisjäkälää (*Nephroma bellum*), mutta tätä lajia ei ole mainittu esim. luontoselvityksen kappaleessa 4.3.2. Lisäksi yhteysviranomaisen tuo esille, että silomunuaisjäkälä (*Nephroma bellum*) ei ole mukana Suomen kansainvälisten vastuulajien listalla, toisin kuin sukulaislajinsa kalliomunuaisjäkälä (*Nephroma helveticum*), joka on uhanalaisuusluokitukseltaan äärimmäisen uhanalainen (CR) eikä esiinny keskiborealisella kasvillisuusvyöhykkeellä.

Edellä kuvatun perusteella selostukseen jää epäselvyyttä kohteiden 2 ja 3 lajiston ja etenkin samettikesijäkälän esiintymisen osalta. Luontoselvityksen liitteenä olleissa luontokohdekartoissa olisi ollut syytä esittää lajikohtaisesti havaintopaikkojen sijainnit, mikä olisi voinut selkiyttää tekstin osalta jäänyttä epäselvyyttä.

Selostuksen arvioita kasvillisuuteen ja luontokohteisiin kohdistuvien vaikutusten merkittävydestä voidaan pitää oikeina ja perusteltuina. Luontokohteiden 2 ja 3 läheisyyteen suunniteltujen voimaloiden sijoittelussa tulee kaavasunnittelun aikana huomioida näiden kohteiden säilyttäminen ja ottaa käyttöön mainitut lieventävät toimenpiteet.

Linnusto

Pesimälinnusto

Pesimälinnuston pistelaskennat sekä kartoituslaskennat ajoittuivat aikavälille 13.5.-19.6.2014. Hankealueelle sijoittuvia metsäkanalintujen soidinalueita on inventoitu 15.-17.4.2014. Pesimälinnustoa on selvitetty kaikkiaan yhdentoista maastotyöpäivän aikana noin 95 tuntia.

Arviointiselostuksen mukaan hankealue sijoittuu voimakkaasti käsiteltyjen ja pääasiassa karujen talousmetsien alueelle, jonka linnusto koostuu enimmäkseen alueellisesti yleisistä ja tavanomaisista talousmetsäalueiden pesimälajeista. Pesimälinnustoseselvitysten aikana havaittiin yhteensä 18 suojelullisesti arvokasta lintulajia, joista 13 lajia arvioitiin alueella varmasti tai todennäköisesti pesiväksi.

Metsäkanalinnuista hankealueella havaittiin pesivänä kaikki alueella tavattavat lajit. Metsoja havaittiin melko runsaasti koko hankealueen laajuudelta. Metson merkittäviä soidinpaikkoja ei tunnustettu, mutta alueella havaittiin muutamia pienempiä soitimia tai merkkejä soitimista. Myös teeren pienempiä soitimia sijoittuu paikoin alueen avohakkuille.

Metsähallituksen petolinturekisterin ja Luonnontieteellisen keskusmuseon sääksirekisterin mukaan hankealueella ei sijaitse tiedossa olevia maakotkan, muuttohaukan, merikotkan, sääksen tai muiden suojelullisesti arvokkaiden petolintujen pesäpaikkoja. Muista petolinnuista hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä havaittiin kaksi kanahaukan, kaksi sinisuohaukan, kaksi hii-rihaukan sekä yksi varpushaukan reviiri. Tuulivoimapuiston arvioidaan jossain määrin muuttavan alueella pesivien petolintujen reviirin käyttöä, jos ne välttelevät saalistamasta tuulivoimapuiston alueella.

Tuulivoimahankkeen todetaan muuttavan ja pirstovan lintujen elinympäristöjä, mutta vaikutukset arvioidaan kokonaisuutena vähäisiksi molemmissa hankevaihtoehdoissa. Tuulivoimahankkeen melu- ja häiriövaikutukset alueella esiintyvään linnustoon arvioidaan vähäisiksi, mutta hankkeen rakentamisen aikana vaikutukset saattavat kohota paikallisesti kohtalaisiksi. Yhteysviranomaisen katsoo, että rakentamistoimia tulee välttää pesimäkaudella.

Maakotkan pesän todetaan olevan 4,5-5,0 km etäisyydellä hankealueesta. Saadussa mielipiteessä huomautetaan, että lajin kohdalta ei ole tehty vaikutustarkastelua. Yhteysviranomaisen tietämyksen mukaan maakotkan liikkumisesta on muiden hankkeiden yhteydessä kertynyt tietoa, jota voidaan hyödyntää kaavoitusvaiheessa.

Yhteysviranomaisen pitää lievänä puutteena sitä, että hankkeen vaikutuksia pöllöihin ei ole selvitetty.

Muuttolinnusto

Hankealueen kautta kulkevaa lintujen kevätmuuttoa on tarkkailtu kymmenen päivän aikana aikavälillä 10.4.-6.5.2013 (yhteensä noin 70 tuntia) ja syysmuuttoa seitsemän päivän aikana aikavälillä 2.9.-15.10.2013 (yhteensä noin 45 tuntia).

Hankealue sijoittuu noin 15 kilometriä Perämeren rannikon merkittävän muuttoreitin itäpuolelle. Pohjois-Pohjanmaan merkittävin kurkimuuttoreitin mainitaan sijoittuvan hankealueen itäpuolelle. Hankealueella tai sen lähiympäristössä ei selostuksen mukaan sijaitse merkittäviä lintujen lepäily- tai ruokailu-alueita eikä linnustoselvitysten aikana havaittu myöskään hankealueen kautta kulkevaa lintujen ruokailulentoa.

Merkittävien muuttoreittien ulkopuolelle ja hajanaisen muuton alueelle sijoittuvan Oltavan tuulivoimapuiston ei arvioida muodostavan merkittävää estettä lintujen muutolle. Laajan esteen muodostumisen todetaan voivan olla merkittävämpää alueen paikalliselle linnustolle, niiden vakiintuneille lentoreiteille sekä saalistus- ja yöpymislennoille.

Törmäystapausten teoreettisia tai kirjallisuuteen perustuvia laskennallisia määriä on esitetty vuositasolla ja niiden merkitystä on arvioitu karkealla tasolla. Yhteysviranomaisen pitää selvitystä riittävänä, kun otetaan huomioon alueen selvästi vähäisempi merkitys lintujen muuttoreittinä verrattuna lähempänä rannikkoa kulkevaa päämuuttoreittiä.

Yhteysviranomaisen pitää kuitenkin puutteena sitä, että selostuksessa ei ole esitetty arviota lajikohtaisista hankealueen kautta muuttavista lintupopulaatioista, vaan arviointi perustuu vain havaittuihin lintumääriin. Kun otetaan huomioon havainnoinnin aukkoisuus ja epäjatkuvuus, on selvää, että alueen kautta muuttaa huomattavasti enemmän lintuja, kuin arvioinnissa on todettu.

EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) ja II lajit

Liito-orava

Oltavan hankealueen liito-oravainventointi on suoritettu muiden alueen luonto- ja linnustaselvitysten maastotöiden yhteydessä. Inventointi on kohdennettu kartta- ja ilmakuvatarkastelun avulla lajin potentiaalsiin elinympäristöihin. Liito-oravia on inventoitu lajin inventoinnista annettujen ohjeiden mukaisesti ppanakartoitusmenetelmää hyödyntäen.

Hankealueella suoritettuna liito-oravainventoinnin aikana tai muissa alueella suoritetuissa luonto- ja linnustaselvityksissä ei havaittu merkkejä lajin esiintymisestä alueella. Liito-oravan esiintyminen alueella arvioidaan kokonaisuutena epätodennäköiseksi.

Lepakot

Oltavan tuulivoimapuiston hankealueen lepakkoselvitykset on toteutettu Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen ohjeistuksen mukaisesti kolme kertaa toistettuna detektoriselvityksenä. Yhden selvityskierroksen vaatima työmäärä oli kaksi yötä, ja selvityksiin käytetty kokonaistyömäärä oli kuusi yötä (yhteensä noin 36 tuntia). Lepakkoselvitykset on toteutettu 22.-24.6., 22.-24.7. sekä 14.-15.8. ja 17.-18.8.2014 välisinä öinä, jolloin lepakoita havainnoitiin noin klo. 22.30-04.30 välisenä aikana.

Suunnitellulla Oltavan tuulivoimapuistolla ei arvioida olevan merkittäviä populaatiotason vaikutuksia lepakoiden elinolosuhteisiin hankealueella, koska lepakotiheydet ovat selvitysten perusteella hyvin alhaisia eikä lepakoille tärkeitä ruokailualueita tai lisääntymis- ja levähdyspaikkoja löydetty.

Saukko

Saukon esiintyminen hankealueella todetaan melko epätodennäköiseksi, sillä alueelle ei sijoitu lainkaan saukolle sopivia virtavesiä tai muita pienvesiä. Hankealue sijoittuu osin Liminkaojan valuma-alueelle, ja saukon esiintyminen Liminkaojassa on todennäköistä. Laji saattaa selostuksen mukaan ajoittain liikkua myös tuulivoimapuiston hankealueella siirtyessään vesistöjen välillä.

Tuulivoimahankkeella ei kokonaisuutena arvioida olevan sellaisia haitallisia vaikutuksia, joiden myötä saukon esiintyminen tai elinot Pyhäjoella tai laajemmin seudulla vaarantuisivat.

Viitasammakko

Tuulivoimapuistoalueen luontoselvitysten aikana ei tehty havaintoja viitasammakon esiintymisestä alueella. Viitasammakon esiintymistä hankealueella pidetään epätodennäköisenä, koska alueelle ei juuri sijoitu lajin tyypillisiä elinympäristöjä. Tuulivoimapuiston rakentamisella ei arvioida olevan välittömiä tai välillisiä vaikutuksia viitasammakon esiintymiseen hankealueella, eikä hankkeella arvioida olevan sellaisia haitallisia vaikutuksia, että viitasammakon esiintyminen tai elinot Pyhäjoella tai laajemmalla seudulla vaarantuisivat.

Suurpedot

Arviointiselostuksen mukaan on todennäköistä, että hankealueella liikkuu ajoittain karhuja ja ilveksiä. Ilveksen kannan todetaan vahvistuneen huomattavasti Raahan seudun riistanhoitoyhdistyksen alueella viime vuosina. Hankealueen läheisyyteen sijoittuu myös karhun elinpiiri. Susia saattaa satunnaisesti esiintyä Pyhäjoen sisämaa-alueilla.

Oltavan tuulivoimahankkeella saattaa olla vähäisiä paikallisia vaikutuksia suurpetojen esiintymiseen ja liikkumiseen, mutta hankkeella ei kuitenkaan arvioida olevan sellaisia haitallisia vaikutuksia, että niiden esiintyminen tai elinot Pyhäjoella tai laajemmin seudulla vaarantuisivat.

Yhteysviranomaisen katsoo luontodirektiivin liitteen IV (a) ja II lajeihin kohdistuvan vaikutusarvioinnin riittäväksi.

Kalasto

Arviointiselostuksessa tuodaan esiin hankealueen eteläpuolelle sijoittuva Liminkaoja ja sen harvinainen ns. anadrominen eli merivaeltainen harjuskanta. Viimeisimmässä vuoden 2010 uhanalaisuusarvioinnissa anadrominen harjus on luokiteltu äärimmäisen uhanalaiseksi (CR).

Oltavan tuulivoimapuiston voimaloista Liminkaojaa lähimmät voimalat sijaitsevat hieman yli kilometrin etäisyydellä uomasta. Rakennustöistä johtuva kiintoaineksen kulkeutuminen Liminkaojaan saakka on vähäistä, eikä siten arvioida aiheuttavan merkittävää vaikutusta Liminkaojan kalastoon kummassakaan toteutusvaihtoehdossa. Kalastovaikutuksia pintavesien happamoitumisen kautta pidetään epätodennäköisenä, koska happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys alueella on pieni.

Yhteysviranomaisella ei ole huomautettavaa kalastoon kohdistuvassa vaikutusten arvioinnissa.

Natura-alueet ja muut suojelualueet

Hankealuetta lähimmät Natura-alueet Pitkäsneva ja Telkkisaaret on sisällytetty Natura 2000- verkostoon luontodirektiivin (SCI) mukaisina kohteina. Pitkäsnevan Natura-alue sijoittuu noin 3,3 kilometrin ja Telkkisaaret noin 5,4 kilometrin etäisyydelle lähimmistä tuulivoimaloista.

Oltavan tuulivoimahankkeen vaikutukset lähimmille Natura-alueille arvioidaan hyvin vähäisiksi. Hankkeen toteutusvaihtoehdoilla ei ole eroja vaikutusten suuruuden tai merkittävyyden osalta.

Arviointiselostuksen mukaan luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi ei ole kummallekaan Natura-alueelle tarpeen.

Hankealueen pohjoispuolelle, noin 700 metrin etäisyydelle, sijoittuu Oravaisten yksityismaan luonnonsuojelualue. Tuulivoimahankkeen rakentamistoimilla ei arvioida olevan lainkaan vaikutuksia luonnonsuojelualueen puuston tilaan tai alueen edustavuuteen. Oravaisten yksityismaansuojelualueelle ulottuva melutason yöaikainen ohjearvo 40 dB ylittyy suojelualueella. Koska aluetta ei yleisesti käytetä yöaikaiseen virkistyskäyttöön, ohjearvoa ei sovelleta Oravaisten luonnonsuojelualueella.

Pitkäsnevan Natura-alueen länsipuolelle, noin 1,0 km etäisyydelle lähimmistä voimaloista, sijoittuu METSO-ohjelman (Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelma) kohde, joka on tarkoitus perustaa luonnonsuojelualueeksi. Tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia alueen suojeluperusteisiin, koska tuulivoimahanke ja METSO-kohde sijoittuvat eri valuma-alueille.

Oltavan tuulivoimapuistolla ei arvioida olevan vaikutuksia Perämeren rannikkoalueelle sijoittuviin FINIBA-alueisiin, IBA-alueisiin, lintuvesiensuojeluohjelman kohteisiin tai muihin linnustollisesti arvokkaisiin kohteisiin.

Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutukset on selvitetty ja arvioitu riittävällä tarkkuudella. Kaavoitusvaiheessa tulee vielä varmistaa, ettei suojelualueisiin kohdistu vaikutuksia.

Maa- ja kallioperä

Arviointiselostuksen mukaan hankealueelle tai sen välittömään läheisyyteen ei sijoitu luokiteltuja ja arvokkaita kallioalueita, moreenialueita tai tuuli- ja ranta-kerrostumia.

Lähin valtakunnallisesti arvokas moreenimuodostuma on Linnakangas-Hongikonkorvenkangas (MOR-Y11-083) lähimmillään 800 m etäisyydellä. Tuulivoimahankkeella ei arvioida pitkän etäisyyden vuoksi olevan vaikutuksia alueen geologisiin arvoihin ja suojeluperusteisiin.

Hankkeesta aiheutuvat maaperävaikutukset todetaan paikallisiksi ja vähäisiksi kaikissa tuulivoimapuiston toteutusvaihtoehdoissa. Tuulipuiston toiminnan aikana ei arvioida aiheutuvan vaikutuksia ja maaperän pilaantumisriski arvioidaan hyvin vähäiseksi.

GTK:n yleiskartoitusaineiston perusteella hankealueen lähiympäristössä todetaan olevan hyvin pieni happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys. Arviointiselostuksessa todetaan, että mikäli hankealueella tielinjaukset, maakaapelit tai voimaloiden paikat sijoittuvat pehmeiköille ja turvemaille, tulee suunnitelmiin liittyen selvittää sulfidisedimenttien esiintyminen suunnittelualueilla ja mikäli niitä esiintyy, varautua tarvittaviin toimenpiteisiin happamuushaittojen estämiseksi. Lisäksi todetaan, että mahdolliset happamat maamassat tulee sijoittaa siten, että happamien valumavesien pääsy alapuoliseen vesistöön estetään ja massat tulee kalkita riittävästi happamuuden neutraloimiseksi.

Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikka happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys alueella on yleiskartoitusaineiston mukaan hyvin pieni, niin mm. läheisen Liminkajärven alue koostuu kuitenkin tarkempien tutkimusten mukaan sulfidipitoisista sedimenteistä, ja myös hankealueen alavimmilla paksuturpeisilla alueilla voi paikoin esiintyä hienojakoisia sulfidisedimenttejä. Mikäli niitä vähäisestä todennäköisyydestä huolimatta havaitaan tarkemman suunnittelun tai töiden yhteydessä, tulee kaivu- tai kuivatussyvyyttä tiestön osalta ko. kohdilla rajoittaa sekä käsitellä rikkipitoiset kaivumassat asianmukaisesti (vaihtoehtoisesti kalkitus tai läjitys hapettomiin olosuhteisiin), kuten selostuksessa todetaankin.

Pintavedet

Tuulipuiston eteläpuoli sijoittuu Liminkaojan vesistöalueelle. Liminkaoja on tyypiltään keskisuuri turvemaiden joki ja sen ekologinen tila on arvioitu hyväk-

si. Liminkaoja sijaitsee noin 1,6 (vaihtoehto VE1) tai 1,3 kilometrin (vaihtoehto VE2) etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta.

Hankkeella ei arvioida olevan pitkäaikaisia pysyviä vesistövaikutuksia. Rakentamisen aikaiset vaikutusten todetaan olevan tilapäisiä. Voimaloiden ja tiestön rakentaminen saattaa selostuksen mukaan hieman lisätä valuntaa ja pintavesien kiintoainekuormitusta sekä tukkia ojastoa ja muuttaa virtaussuuntia väliaikaisesti.

Rakentamisen aikaisten vaikutusten arvioidaan kohdistuvan hankealueen lähiympäristön metsäojiin. Liminkaojaa lähimpänä (noin 250 m etäisyydellä), tehtävät toimenpiteet ovat nykyisen Oltavantien parantamistoimenpiteitä. Uusien tieosuuksien ja voimaloiden rakentamispaikat sijaitsevat yli kilometrin etäisyydellä Liminkaojasta.

Selostuksen mukaan hankkeen rakennusvaiheessa ei Liminkaojaan aiheudu haitallisia vaikutuksia, kun huomioidaan mm. rakentamisen aikaiset asianmukaiset työtavat sekä hankealueen etäisyys Liminkaojasta. Todennäköisyys happamien sulfaattimaiden esiintymisestä hankealueella arvioidaan pieneksi eikä myöskään vesistöjen happamuushaittoja odoteta aiheutuvan.

Yhteysviranomainen toteaa, että perusparannettavan ja uuden huoltotiestön kuivatuksissa tulee ojastot varustaa asianmukaisin vesienkäsittelyrakentein kiintoaine- ja siihen liittyvän muun kuormituksen vähentämiseksi. Suuri osa ojien kaivuista kohdistuu kivennäismaille, joiden kiintoainekuormitus on turvemaita suurempaa. Keskeisin kuormitusta vastaanottava vesistö on Liminkaoja, ja hankealueen etelä-/kaakkoisosan lisäksi osa selostuksessa mainitun Valkeusojan virtaamasta kohdistuu myös Liminkaojan vesistön Liminkajärveen Mustanojan ohella.

Pohjavedet

Tuulivoimapuiston ja sähkönsiirron rakentamisesta ja käytöstä aiheutuvat vaikutukset alueen pohjavesivaroihin todetaan liittyvän mahdollisiin kuljetus- ja rakennuskaluston öljyvuotovahinkoihin. Tämä riski liittyy kaikkeen ajoneuvojen liikkumiseen pohjavesialueilla, ja arvioidaan hankkeen osalta merkitykseltään vähäiseksi. Selostuksessa kuitenkin todetaan, että onnettomuustilanteissa vesistöjen pilaantumisriski on mahdollinen ja siihen tulee varautua asianmukaisin suojoimin.

Yhteysviranomainen katsoo selvityksen riittäväksi.

Ilmastovaikutukset

Tuulivoimapuistohankkeen toteuttamisella olisi selostuksen mukaan myönteisiä vaikutuksia ilmastoon hankkeen vähentäessä hiilidioksidipäästöjä nollavaihtoehtoon eli muuhun sähköntuotantoon verrattuna. Hiilidioksidin ohella tuulivoimapuistohankkeella mainitaan vähennettävän typenoksidi-, rikkidioksidi- ja hiukkaspäästöjä. Päästöjen vähenemät on esitetty taulukossa.

Louhinnan ja murskauksen ei arvioida aiheuttavan merkittäviä vaikutuksia ilmanlaatuun hiukkasten luonteen ja pitkien etäisyyksien takia.

Yhteysviranomainen pitää vaikutusten arviointia ilmaston osalta riittävänä.

Turvallisuus ja onnettomuusriskit

Tuulivoimapuiston turvallisuusvaikutusten todetaan liittyvän muun muassa la-
pojen rikkoutumisesta ja talviaikaisesta jään irtoamisesta aiheutuviin vaarati-
lanteisiin tai tulipaloihin. Sen lisäksi tuulivoimapuisto voi aiheuttaa turvallisuus-
riskejä lentoliikenteelle.

Tuulivoimalan lavoista irtoavasta jäädästä ja irtoavista osista aiheutuvat riskit ar-
vioidaan epätodennäköisiksi. Alueelle voidaan tarvittaessa asentaa varoitus-
valoja sisääntuloteiden varteen varoittamaan jään muodostumisesta.

Tuulivoimalassa voi syttyä tulipalo joko mekaanisen toimintahäiriön johdosta
tai ulkoisen syyn, esimerkiksi salamaniskun tai metsäpalon, johdosta. Nykyai-
kaisten tuulivoimaloiden paloturvallisuusstandardit ovat niin korkeat, että tuli-
paloriski arvioidaan häviävän pieneksi. Myös riski öljyn ja jäädytysnesteen
vuotamisesta ympäristöön arvioidaan erittäin vähäiseksi turvarakenteiden ja
asianmukaisten työkäytäntöjen ansiosta.

Arviointiselostuksessa tuodaan esiin ympäristöministeriön määräämä turva-
etäisyys mahdollisen jäänheiton ja putoavien osien varalle (puolitoista kertaa
voimalan maksimikorkeus). Lisäksi todetaan tuulivoimapuiston kaikkien voi-
maloiden olevan maanteistä kauempana kuin mitä Liikenneviraston ohjeessa
esitetään.

Yhteysviranomainen pitää selvitystä riittävänä. Selostuksessa olisi voinut mai-
nita aiotaanko hankkeessa käyttää jään muodostumisen estämiskeinoja.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Arviointiselostuksen mukaan tällä hetkellä vireillä olevista muista tuulivoima-
hankkeista lähimmäksi sijoittuu Polusjärven tuulivoimahanke heti Oltavan

hankealueen itäpuolelle, mutta tarkempia tietoja hankkeesta ei vielä tuolloin ollut saatavilla. Yhteysviranomaisen toteaa, että Polusjärven hankkeen YVA-menettely on käynnistynyt helmikuussa 2015. Lisäksi on käynnistynyt Kopsan tuulivoimapuiston 3. vaihe, jota selostuksessa ei vielä mainita.

Yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa on tarkasteltu mm. yhdyskuntarakenteen ja maankäytön, maiseman, linnuston, melun ja liikenteen osalta. Tuulipuistohankkeiden lisäksi yhteisvaikutusarviointiin on otettu mukaan sähkönsiirto ja alueen kaivoshankkeet.

Arvioinnin mukaan hirven liikkumiselle ja hirvikannoille aiheutuvat yhteisvaikutukset saattavat kohota jopa merkittäviksi useiden seudun tuulivoimahankkeiden mahdollisesti toteutuessa. Tuulivoimatuotannon lähialueilla asuville metsästäjälle alueiden metsästys- ja virkistyskäytön heikkeneminen voidaan kokea merkittäväksi.

Linnuston yhteisvaikutusten arvioinnissa todetaan, että *"useilla lähekkäin sijoitetuilla tuulivoimapuistoilla voi kaikkien hankkeiden toteutuessa olla jopa merkittäviä vaikutuksia lintujen muuttoreitteihin"* mutta *"Oltavan hankkeen osuus tässä kokonaisuudessa on kuitenkin melko vähäinen."* Yhteysviranomaisen katsoo, että yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee huomioida nimenomaan kumulatiiviset yhteisvaikutukset, eikä kunkin hankkeen osuutta. Lajitasolla yhteisvaikutusten arviointi esimerkiksi kurjen, metsähanhen, laulujoutsenen ja piekanan osalta olisi voinut analyttisempää. Näihin lajeihin on todettu muissa arvioinneissa kohdistuvan absoluuttisesti merkittäviä laskennallisia törmäystapausten määriä. Yhteysviranomaisen toteaa lisäksi, että saman muuttoreitin varrelle on suunnitteilla ja jo rakenteilla valtavasti tuulivoimaloita. Tuulivoimapuistojen kiertäminen ja väistäminen voi tulla jossain vaiheessa mahdottomaksi, kun puistojen verkosto kattaa koko rannikkoalueen.

Alueelle suunnitelluilla muilla puistoilla saattaa olla yhteisvaikutus laajempien alueiden antenni-tv vastaanoton heikkenemiseen. Selostuksessa todetaan, että hankevastaavat sopivat keskenään mahdollisten tv-häiriöiden korjaamisesta.

Arviointiselostuksessa on todettu, että muut tiedossa olevat (pois lukien Polusjärven hanke, josta ei vielä ollut tietoa saatavilla) tuulivoimahankkeet sijoittuvat sen verran etäälle Oltavan tuulivoimaloista, että yhteisvaikutuksia melun suhteen ei arvioida aiheutuvan.

Useissa palautteissa on tuotu esiin yhteisvaikutusten arvioinnin tärkeys etenkin Polusjärven hankkeen kanssa. Selostuksessa tuodaan aivan oikein esiin, että myöhemmin vireille tulevilla hankkeilla on velvollisuus arvioida yhteisvaikutuksia pitemmällä olevien hankkeiden kanssa. Yhteysviranomaisen katsoo

kuitenkin, että kaavoitusvaiheessa tulee päivittää lähialueiden tuulivoimahankkeiden tilanne ja vaikutusten arvioinnissa hyödyntää tuolloin saatavilla olevia tietoja.

Hankkeen jatkosuunnittelun yhteydessä tulee melumallinnuskartoilla esittää Oltavan, Parhalahden, Sarvankankaan, Annankankaan, Nikkarinkaarron ja Silovuoren tuulivoimapuistojen meluvyöhykkeet sekä melun mahdolliset yhteisvaikutukset. Kartoilla tulee esittää myös Polusjärven ja Kopsa III:n tuulivoimapuistojen meluvyöhykkeet hankkeiden etenemisestä riippuen.

Yhteisvaikutukset maankäyttöön ja maisemaan on arvioitu vähäisiksi. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että eri tuulivoimala-alueiden väliin jäävillä alueilla maisemavaikutus saatetaan kuitenkin kokea voimakkaastikin elinympäristöä muuttavana. Kaavoitusvaiheessa tulee vaikutuksia vielä arvioida saadun palautteen perusteella.

Vaikutusten merkittävyys ja vaihtoehtojen vertailu

Hankkeen vaikutukset vaikutustyypeittäin sekä arvio niiden merkittävyydestä on esitetty taulukon muodossa. Vaikutusten merkittävyys on ilmaistu viisiporraisella asteikolla värikoodein (myönteiset vaikutukset, ei vaikutuksia, vähäisiä haitallisia vaikutuksia, kohtalaisia haitallisia vaikutuksia ja merkittäviä haitallisia vaikutuksia). Vaihtoehtojen välille muodostuu taulukon perusteella eroa ainoastaan ihmisiin kohdistuvissa vaikutuksissa.

Myös keskeisimmät yhteisvaikutukset on esitetty samanlaisen taulukon muodossa. Yhteysviranomaisen pitää taulukkoja hyvinä, mutta taulukoiden otsikoiden pienen fontin takia ne eivät erotu toisistaan.

Arvioinnin epävarmuustekijät

Arvioinnin epävarmuustekijöitä on tuotu esiin kunkin vaikutuskappaleen yhteydessä.

Esimerkiksi muuttolinnustaselvityksen merkittävimmät epävarmuustekijät todetaan liittyvän muuttavien lintujen lukumäärissä ja muuttoreiteissä tapahtuvaan luontaiseen vuosittaisvaihteluun. Liikenteellisten vaikutusten arvioinnin merkittävimmät epävarmuustekijät liittyvät kuljetusten käyttämiin reitteihin sekä hankkeen rakentamisaikatauluun.

Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointia varten on saatu kerättyä riittävät tiedot.

Hankkeen elinkaari

Tuulivoimaloiden tekninen käyttöikä on arviointiselostuksen mukaan noin 25 vuotta. Perustukset mitoitetaan 50 vuoden käyttöiälle ja kaapelien käyttöikä on vähintään 30 vuotta. Koneistoja uusimalla on tuulivoimapuiston käyttöikää mahdollista jatkaa 50 vuoteen asti.

Perustusten ja kaapelien osalta on selostuksen mukaan ratkaistava, jätetäänkö rakenteet paikoilleen vai poistetaanko ne. Poistetuilla metalleilla todetaan olevan romuarvo ja ne voidaan kierrättää.

Yhteysviranomainen toteaa hankkeen elinkaaren arvioinnin riittäväksi. Betoni-perustusten sekä maakaapeleiden maahan jättämisessä on otettava huomioon, että ne ovat jätelaissa tarkoitettua jätettä, jotka on pääsääntöisesti veloitettava käytön päätyttyä kaivamaan ylös maasta. Paikalleen jättämisestä ei saa aiheutua pilaantumista eikä muuta haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle myöhemminkään.

Haittojen ehkäisy ja lieventäminen

YVA-asetuksen (713/2006) 10 §:n mukaisesti arviointiselostuksessa on oltava ehdotus toimiksi, joilla ehkäistään ja rajoitetaan haitallisia ympäristövaikutuksia. Haittojen vähentämis- ja lieventämistoimia on esitetty kattavasti kunkin vaikutusosion yhteydessä.

Luonnonvarakeskus (LUKE) toteaa lausunnossaan, että mahdollisia toimenpiteitä hankkeen haitallisten vaikutusten minimoimiseksi on lueteltu, mutta konkreettisiin ehdotuksiin selvitysten tiedot eivät ole riittäneet. Luonnonvarakeskus katsoo, että alueelta löytyneet parhaat metsäelinympäristölaikut tulee voida ottaa huomioon siirtämällä niiden tuntumaan suunniteltuja voimaloita. Lisäksi lausunnossa todetaan, että jos voimaloiden alaosien maalaamisella voidaan vähentää kanalintujen törmäyksiä niihin, tulee siihen löytyä edellytykset.

Yhteysviranomainen pitää haittojen lieventämiskeinoja tärkeänä toteuttaa.

Ehdotus seurantaohjelmaksi

Selostuksessa tuodaan esiin Pyhäjoen kunnan edellyttämät tuulivoimaloiden ympäristöluvut, joissa mahdollinen seurantatarve tullaan käsittelemään mm. melun ja välkkeen osalta.

Virkistyskäytön kokemista voidaan selostuksen mukaan seurata järjestämällä kattavampi metsästysseuran haastattelu tai kyselytutkimus alueen virkistys-

käytöstä hankkeen rakentamisen aikana sekä kaksi tai kolme vuotta käyttöön oton jälkeen.

Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia aiotaan seurata tuulivoimapuistosta ja sen mahdollisista häiriöistä annettavien palautteiden perusteella. Aiheellisten palautteiden mukaisia todellisia ongelmia pyritään mahdollisuuksien mukaan poistamaan.

Yhteistyössä Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen (vuoden 2015 alusta LUKE eli Luonnonvarakeskus) todetaan olevan mahdollista järjestää riistaseurantaa tuulivoimatoimijoiden tarpeisiin. Lausunnossaan Luonnonvarakeskus (LUKE) ei erikseen mainitse riistaseurantaa, mutta toteaa hankkeen vaikutusten seurannan sekä rakentamisen että voimaloiden toiminnan aikana olevan erityisen tärkeää tuulivoimatuotannon tulevaisuuden kannalta.

YVA-asetuksen 5 §:n mukaan yhteysviranomaisen tehtäviin kuuluu huolehtia tarvittaessa muiden viranomaisten ja hankkeesta vastaavan kanssa, että hankkeen ympäristövaikutusten seuranta järjestetään. Yhteysviranomainen pitää tärkeänä mainittujen seurantojen toteuttamisen. Lisäksi seurantaohjelmaan tulisi liittää linnuston seuranta. Linnustoa ja melua tulisi seurata myös yhteistoimintana muiden lähialueen tuulivoimapuistojen kanssa. Tarkennettu ehdotus seurantaohjelmasta tulee esittää kaavaehdotuksen kaavaselostuksessa.

Yhteysviranomaisen lausunnon huomioon ottaminen

Arviointiselostuksessa on esitetty YVA-asetuksen (713/2006) 10 §:n mukainen selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon.

Yleistajuinen ja havainnollinen yhteenveto arviointiselostuksesta

Arviointiselostuksen alussa on tiivistelmä hankkeen ominaisuuksista ja keskeisistä vaikutuksista. Tämä täyttää valtioneuvoston asetuksen (713/2006) 10 §:n edellytykset.

Hankkeen ja sen vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuus

YVA-asetuksen mukaan ympäristövaikutusten arviointiraportissa on esitettävä riittävä selvitys hankkeen vaihtoehtoista ja niiden toteuttamiskelpoisuudesta.

Hankkeen ympäristövaikutuksia on arvioitu vertailemalla hankkeen aiheuttamia muutoksia alueen nykytilaan. Hankkeen eri vaihtoehtoja on sen jälkeen vertailtu keskenään vaikutusten merkittävyyden osalta. Vaikutusten merkittä-

vyiden määrittelemisessä on huomioitu vaikutuksen suuruusluokka sekä vaikutuksen kohteen arvo ja herkkyys.

Hankkeen toteutusvaihtoehtojen välillä ei arvioinneissa ja vertailuissa havaittu olevan merkittäviä eroja. Johtopäätöksenä todetaan, että hankkeen kummallakaan toteutusvaihtoehdolla ei ole sellaisia merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia, jotka heikentäisivät hankkeen toteuttamiskelpoisuutta. Molemmat vaihtoehdot ovat siten ympäristöllisesti toteuttamiskelpoisia.

Yhteysviranomaisen yhtyy tähän näkemykseen.

Yhteysviranomaisen lausunnon yhteenveto ja johtopäätökset

Arviointiselostus sisältää pääpiirteissään ympäristövaikutusten arviointimenetelmästä annetun asetuksen (713/2006) 10 §:n mukaiset asiat. Arviointiselostus on selkeä ja kartat, kuvat sekä taulukot havainnollistavat tekstiä monilta osin.

Hankkeen maankäyttöä ja kaavoitustilannetta on selvitetty pääosin riittävästi. Tuulivoimarakentamisen vaikutuksia naapurikiinteistöjen tulevaan maankäyttöön tulee vielä kaavoitusvaiheessa arvioida.

Asukaskyselyssä todetun kriittisen suhtautumisen takia tiedottamisen ja vuorovaikutuksen merkitys korostuu. Toimijan tulee huolehtia ajantasaisesta ja kattavasta tiedottamisesta. Oikea-aikaisella tiedottamisella voidaan vaikuttaa myös alueen asukkaiden turvalliseen liikkumiseen ja liikkumisen valintoihin sekä aikatauluihin.

Luontokohteiden 2 ja 3 läheisyyteen suunniteltujen voimaloiden sijoittelussa tulee kaavasuunnittelun aikana huomioida näiden kohteiden säilyttäminen ja ottaa käyttöön mainitut lieventävät toimenpiteet.

Hankkeen jatkosuunnittelun yhteydessä tulee melumallinnuskartoilla esittää muiden lähialueiden tuulivoimapuistojen meluvyöhykkeet sekä melun mahdolliset yhteisvaikutukset hankkeiden etenemisestä riippuen. Tarvittaessa meluvaikutuksia on ehkäistävä tuulivoimaloiden sijoitusta muuttamalla sekä luopumalla meluvaikutusten kannalta kriittisillä paikoilla sijaitsevista voimaloista. Melu- ja varjostusmallinnukset tulee olla tehtynä maksimitilanteen mukaan.

Linnuston törmäystapausten teoreettisia tai kirjallisuuteen perustuvia laskennallisia määriä on esitetty vuositasolla ja niiden merkitystä on arvioitu karkealla tasolla. Selvitystä voidaan pitää riittävänä, kun otetaan huomioon alueen selvästi vähäisempi merkitys lintujen muuttoreittinä verrattuna lähempänä rannikkoa kulkevaa päämuuttoreittiä. Puutteena voidaan pitää sitä, että selos-

tuksessa ei ole esitetty arviota lajikohtaisista hankealueen kautta muuttavista lintupopulaatioista, vaan arviointi perustuu vain havaittuihin lintumääriin.

Oltavan tuulivoimapuisto tulee todennäköisesti haittaamaan antenni-tv:n vastaanottoa. Hankevastaavien on esitettävä suunnitelma radio- ja tv-verkon häiriöiden poistamiseksi.

Yhteisvaikutukset maankäyttöön ja maisemaan on arvioitu vähäisiksi. Eri tuulivoimala-alueiden väliin jäävillä alueilla maisemavaikutus saatetaan kuitenkin kokea voimakkaastikin elinympäristöä muuttavana. Kaavoitusvaiheessa tulee vaikutuksia vielä arvioida saadun palautteen perusteella.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNNOSTA TIEDOTTAMINEN

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus lähettää yhteysviranomaisen lausunnon hankkeesta vastaavalle. Kopiot arviointiselostuksesta annetuista lausunnoista ja mielipiteistä yhteysviranomaisen on jo toimittanut hankevastaavalle. Alkuperäiset lausunnot säilytetään ja arkistoidaan Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa.

Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi lausunnonantajille ja mielipiteen esittäjille. Lausunto on nähtävillä Pyhäjoen kunnanvirastossa ja pääkirjastossa, Raahen kaupungin teknisessä palvelukeskuksessa ja pääkirjastossa sekä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa, sekä myös sähköisenä osoitteessa www.ymparisto.fi/oltavantuulivoimahankeYVA.

SUORITEMAKSU

Maksu 11 000 euroa

Maksun määräytymisen perusteet

Maksu määräytyy Valtioneuvoston asetukseen 3/2014 ja sen 14.4.2014 voimaan tulleen liitteeseen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten maksullisista suoritteista.

Laskun lähettäminen

Lasku lähetetään myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Oikaisun hakeminen maksuun

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että lausunnosta perittävän maksun määrittämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua ELY-keskukselta. Lausunnon liitteenä ovat ohjeet maksua koskevan oikaisuvaatimuksen tekemiseen.

Johtaja

Jonas Liimatta

Ympäristöasiantuntija

Heli Kinnunen

LIITTEET

Liite 1: Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus

Liite 2: Lausunnot ja mielipiteet

TIEDOKSI

Digita Oy

Fingrid Oyj

Jokilaaksojen pelastuslaitos

Liikennevirasto

Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi

Luonnonvarakeskus Luke

Pohjois-Pohjanmaan liitto

Pohjois-Pohjanmaan maakuntamuseo

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto; peruspalvelut, oikeusturva ja luvat

Pyhäjoen kunnanhallitus

Pääesikunta

Raahen kaupunginhallitus

Raahen kaupungin ympäristötoimi

Suomen metsäkeskus, Julkiset palvelut

Suomen Ympäristökeskus

Mielipiteen esittäjät

Annettu postin kuljetettavaksi:

LIITE 1. 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 lausunnon 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 asiointista viranomaistoiminnassa annetussa laissa (13/2003)

Yhteystiedot

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
 postiosoite PL 86, 90101 Oulu
 käyntiosoite Veteraanikatu 1, 90100 Oulu
 puhelin 0295 038 000
 telekopio 08 8162 869
 sähköposti kirjaamo.pohjois-pohjanmaa@ely-keskus.fi
 virka-aika 8.00 - 16.15

LIITE 2. LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaiselle toimitettiin yhteensä 15 lausuntoa ja 5 mielipidettä. Mielipiteissä mainitut tilojen numerot on jätetty pois.

Digita Oy

Tornator Oyj ja Taaleritehtaan pääomarahastot Oy suunnittelevat yhteishankkeena tuulivoimapuiston rakentamista Pyhäjoen Oltavan alueelle. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on tähän liittyen antanut Digita Networks Oy:lle (jäljempänä "Digita") mahdollisuuden esittää mielipiteensä tuulipuistori ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.

Oltavan tuulivoimahankkeen arviointiselostuksen kohdassa 20.2.2 Viestintäyhteydet todetaan seuraavaa:

Tuulivoimaloiden on useissa tapauksissa todettu aiheuttavan häiriötä antenni-tv-vastaanottoon voimaloiden lähialueilla. Häiriöiden esiintyminen riippuu voimaloiden sijainnista suhteessa lähetinmastoon ja tv-vastaanottiin.

Oltavan suunniteltujen tuulivoimaloiden läheisyydessä sijaitsee kotitalouksia, joissa on antenni- tv-vastaanotto. Hankealueen läheisyydessä antenni-tv-vastaanotto tapahtuu noin 40-50 kilometrin etäisyydellä sijaitsevalta Haapaveden pääasemalta. Oletettulla häiriöalueella on vain vapaa-ajan asutusta joten häiriöt jäänevät vähäisiksi.

Alueelle suunnitelluilla muilla puistoilla voi olla yhteisvaikutus laajempien alueiden antenni-tv-vastaanoton heikkenemiseen. Yhteisvaikutuksen korjaamiseksi hankevastaavat sopivat keskenään mahdollisten tv-häiriöiden korjaamisesta.

Hankesuunnittelun edetessä on mahdollista tehdä maastomittauksia antenni-tv-vastaanoton voimakkuudesta joilla voidaan varmistua alueen signaalin häiriöttömyydestä ennen toteutusvaihetta (referenssimittaus). Koska häiriövaikutukset voidaan todeta vasta puiston ollessa valmis ja roottorien pyöriessä, hankevastaavan tulee esittää jo hankesuunnittelu vaiheessa suunnitelma mahdollisten häiriöiden poistamiseksi.

Koska Oltavaan suunniteltu tuulivoimapuisto tulee todennäköisesti haittaamaan antenni-tv:n vastaanottoa, esitämme, että

- hankevastaavan tai hankevastaavien on esittävä 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 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 suhtautuu myönteisesti tuulivoiman käyttöön energianlähteenä. Jo toteutetut tuulivoimalat ovat kuitenkin osoittaneet, että tv- lähetyksasemien jälkeen rakennetut tuulivoimalapuistot voivat aiheuttaa olennaisia häiriöitä tv- vastaanottoon.

Lisätietoja asiassa antaa tekninen palvelupäällikkö Tuomo Romakkaniemi, puhelin +358 400 396 994 ja sähköposti tuomo.romakkaniemi@digita.fi

Fingrid Oyj

Fingrid Oyj kiittää mahdollisuudesta lausua arviointiselostuksesta ja lausuu seuraavaa:

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 kehittämis- ja liittämiselvelvollisuus. Verkonhaltijan tulee pyynnöstä ja kohtuullista korvausta vastaan liittää verkkoonsa tekniset vaatimukset täyttävät sähkönkäyttöpaikat 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 järjestelmätekniiset 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 järjestelmätekniiset vaatimukset.

Kustakin liittynästä sovitaan erillisellä liittymissopimuksella tapauskohtaisesti.

Oltavan tuulivoimahanke

Fingrid laatii Suomen sähkönsiirtoverkon 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.

Nyt arviointiselostuksessa kuvattu liityntätapa on Fingridin ja hankkeesta vastaavan käymien keskustelujen mukainen.

Fingrid Oyj:llä ei ole huomautettavaa arviointiselostuksesta. YVA:n osalta hankkeessa yhteyshenkilönä toimii Mika Penttilä 030 395 5230 ja liittynnän osalta Petri Parviainen 030 395 5282.

Jokilaaksojen pelastuslaitos

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus pyytää ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/94) mukaisena yhteysviranomaisena pelastusviranomaiselta lausuntoa Pyhäjoen Oltavan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Esitettyjen suunnitelmien perusteella pelastusviranomaisella ei ole huomautettavaa ko. hankkeen arviointiohjelmasta.

Liikennevirasto

Liikennevirasto muistuttaa, että voimaloiden osien kuljetuksissa on maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyky varmistettava hyvissä ajoin ennen kuljetuksia. Jos rakenteiden vahvistamiselle todetaan tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella. Tämä koskee myös mahdollista valaisinpylväiden ja liikennemerkkien väliaikaista siirtoa sekä liittymien avartamista.

Hankkeen vaikutusalueella ei arviointiohjelman perusteella ole rautateitä tai vesiväyliä, joten Liikennevirastolla ei ole niiden osalta lausuttavaa. Maanteitä koskien lausunnon antaa tarkemmin Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue eli L-vastuualue.

Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi

Tuulivoimalat muodostavat lentoesteitä ja siten niiden vaikutus lentoliikenteeseen ja -turvallisuuteen tulee selvittää. Ilmailulain (864/2014) 158 §:n (korjaus ohjelman s. 31, 76, 188) edellyttää lentoestelupaa tuulivoimaloiden, niiden rakentamiseen tarkoitettujen nostureiden sekä mahdollisten muiden hankkeen kannalta tarpeellisten korkeiden esteiden pystytykseen ennen esteiden asettamista. Esteen pystyttäjä / omistaja hakee lupaa Liikenteen turvallisuusvirastolta, joka myöntää luvan esteen asettamiseen lupaehtojen mukaisesti, jollei lentoturvallisuus vaarannu tai ilmaliikenteen sujuvuus häiriinny.

Lentoesteluvassa on esteen suurin ulottuma (enimmäiskorkeus) maanpinnasta esteen kohdalla. Este on merkittävä ja valaistava lentoestevaloin luvan ehtojen mukaisesti. Esteen asettajan tulee varmistaa lentoestelupamenettelyn mukaisesti, ettei lentoturvallisuudelle tai ilmaliikenteen sujuvuudelle aiheudu vaaraa taikka haittaa. Kaavasta tulisi käydä ilmi tuulipuistoalueen osalta alueen korkein mahdollinen estekorkeus merenpinnasta mitattuna. Selostuksessa on selvitetty alueen jäävän korkeusrajoitusalueen ulkopuolelle.

Edellä on keskitytty ilmaliikenteeseen, mutta liikenteen turvallisuusnäkökulmasta myös mahdolliset vaikutukset muille liikennemuodoille tulisi selvittää tuulivoimapuiston suunnitellun sijainnin osalta. Tällaisia hankkeen suunnittelussa ja toteutuksessa arvioitavia asioita ovat mm. turvallisuussyistä määritellyt etäisyydet esimerkiksi teihin tai rautateihin sekä mahdolliset vaikutukset liikennevalvontatutkiin. Yleisenä huomiona Liikenteen turvallisuusvirasto pitää myös tärkeänä, että tuulivoimarakentamisen vaikutukset liikenteen turvallisuudelle ja sujuvuudelle selvitetään suunnittelu- vaiheessa ja otetaan huomioon hankkeen toteutuksessa.

Luonnonvarakeskus Luke

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on viitekirjeellään pyytänyt Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen lausuntoa Pyhäjoen Oltavan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. Hankkeen toteuttajina ovat Tornator Oyj ja Taaleritehtaan pääomarahastot Oy. YVA-selostuksen on laatinut FCG suunnittelu ja tekniikka Oy.

Oltavan alue on enimmäkseen aktiivisessa käytössä olevaa ojitettua metsätalousaluetta, pienialaisesti suota. Hankealueella sijaitsee kaksi hylättyä tilaa. Muuten lähin asutus on 2,5 kilometrin päässä. Alue on satunnaisessa virkistys- ja ulkoilukäytössä (mm. marjastus, sienestys ja muu retkeily), minkä lisäksi alueella harjoitetaan met-

sästystä. Hankealueen pinta-ala on noin 1500 hehtaaria, ja sille on suunniteltu 26 kpl VE1) tai 32 kpl (VE2: YVA-ohjelman hyväksymisen jälkeen lisätty vaihtoehto) 2,4-5 MW:n voimalaa, joiden napakorkeus olisi enintään 145 metriä ja roottorin halkaisija 140 metriä. Lisäksi vertailuvaihtoehtona on käytetty tuulivoimaloiden rakentamatta jättämistä (VE 0). Voimassaolevaan Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavaan on merkitty alueita tuulivoimatuotannolle vain merialueen matalikoille ja rannikolle. Maakuntakaavan 1. vaihekaavaehdotukseen Oltavan hankealue on merkitty lähes samalla rajauksella kuin YVA-ohjelmaan.

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos on 1. tammikuuta 2015 alkaen osa Luonnonvarakeskusta. Pyydettyä lausuntonaan Luonnonvarakeskus esittää Oltavan tuulivoimahankkeen YVA-selostuksesta seuraavan.

Arviointiselostus kuvaa hyvin ympäristövaikutusten arvioimiseksi tehdyt toimenpiteet. Oltavan hankealueen metsät ovat aktiivisessa talouskäytössä ja voimallisesti hakattu- ja. Siksi tuulivoimahankkeen aiheuttama elinympäristöjen pirstoutuminen ei aiheuta niin suuria muutoksia kuin arvokkaammissa elinympäristöissä.

Maanrakennustyöt voimaloiden asennuskenttien, teiden ja maa-aineksen ottoalueen osalta poistavat metsäelinympäristöjä kymmenien hehtaarien alalta ja pirstovat jäljelle jääviä. Koko hankealueen pinta-alasta näin poistuvien elinympäristöjen osuus on noin 1-2 prosenttia. Arviointiselostuksessa arvioitiin voimaloiden häiriövaikutuksen ulottuvan lajista riippuen 100-800 m päähän kustakin voimalasta. Näistä muodostuu voimaloiden ympärille häiriövaikutusten alainen alue, joka kattaa kymmenien prosenttien osuuden hankealueesta. Kuitenkin tuulivoimaloiden elinympäristöjä vähentävä vaikutus on epäilemättä metsätaloutta pienempi tekijä tällä voimakkaassa metsätalouskäytössä olevalla alueella.

Taulukossa 12-5 monen lajin kohdalla mainittu "ei hävitä lajin elinympäristöjä, mutta lisää jossain määrin niiden pirstoutumista" ei tarkasti ottaen pidä paikkaansa. Jos elinympäristö pirstoutuu, sen kokonaispinta-ala myös vähenee, ellei elinympäristöä tule toisaalle lisää (mikä ei tässä tapauksessa ole mahdollista). Edellä mainitussa lainauksessa lienee kuitenkin tarkoitettu, ettei hanke hävitä arvioitujen lajien elinympäristöjä kokonaan. On kyseenalaista spekuloida hankealueella elävien yleisten ja runsaslukuisten lintujen (tai muidenkaan eläinten) voivan siirtyä jossain määrin hankealueen ulkopuolelle. Alueen ulkopuolelle siirtyvien vaikutukset tiheyksiin ja kilpailuun ovat väliaikaisia ja spekulatiivisia. Elinympäristöjen hankealueelta häviämisen todellinen vaikutus on yksinkertaisesti niiden määrän väheneminen.

Oltavan tuulivoiman tuotantoalue on valittu mahdollisimman kaukaa asutuksesta. Sama valintaperuste toistunee useissa muissa seudulle suunnitelluissa tuulivoimahankkeissa. Tästä tulevat kärsimään erityisesti ihmisvaikutukselle arimmat lajit. Arviointiselostuksen sivuilla 115-116 esitetään voimalasijoittelun tiivistämistä, jotta muuttavat linnut eivät ajautuisi hankealueen sisään suuremman törmäysriskin alueelle. Tämä näkökulma pitäisi ottaa huomioon myös suuremmissa mittakaavassa. Oltavan hankealue yhdessä sen läheisyyteen suunniteltujen muiden tuulivoiman tuotantoalueiden kanssa muodostaa huomattavasti suuremman lentoreittiesteen ja törmäysriskin kuin Oltavan tuulivoimahanke yksinään.

Arviointiselostuksessa esitetään mahdollisia toimenpiteitä, joilla hankkeen haitallisia vaikutuksia voidaan minimoida. Konkreettisiin ehdotuksiin selvitysten tiedot eivät kuitenkaan riittäneet. Hankkeen vaikutusten seuranta sekä rakentamisen että voimaloiden toiminnan aikana onkin erityisen tärkeää tuulivoimatuotannon tulevaisuuden kannalta. Alueelta löytyneet parhaat metsäelinympäristölaikut tulee voida ottaa huomioon siirtämällä niiden tuntumaan suunniteltuja voimaloita. Samoin jos voimaloiden

alaosien maalaamisella voidaan vähentää kanalintujen törmäyksiä niihin, tulee siihen löytyä edellytykset.

Pohjois-Pohjanmaan liitto

Tornator Oyj ja Taalerintehtaan pääomarahastot Oy suunnittelevat 26-32 tuulivoimalan rakentamista Pyhäjoen Oltavan alueelle. Voimaloiden yksikköteho on 2,4-5 MW ja napakorkeus 145 m. Uusia ilmajohtoja ei rakenneta, vaan liittyminen valtakunnan verkkoon tapahtuu hankealueella.

Hanke sijoittuu voimassa olevassa maakuntakaavassa pääosin kaavan ns. valkoiselle alueelle, jolle ei ole osoitettu aluevarauksia tai muita huomioon otettavia merkintöjä. Hankealueen läpi kulkee pääsähköjohto, pääsähköjohdon yhteystarve sekä moottorikelkkailureitti. Moottorikelkkailureitti on luonteeltaan kelkkareitin tai -uran yhteystarve, ei olemassa oleva reitti.

Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa pääosa hankealueesta on osoitettu tuulivoimarakentamiseen soveltuvaksi alueeksi. Hankealue sijoittuu osin maakuntakaavassa osoitetun tv 1 -alueen länsi- ja eteläpuolelle. Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 2.12.2013. Lainvoimaiseksi kaava tulee ympäristöministeriön vahvistamispäätöksen jälkeen.

Hankealueen pohjoispuolella sijaitsee 1. vaihemaakuntakaavassa kohdemerkinnällä osoitettu luonnonsuojelualue, johon viitataan selostuksen sivulla 47 kulttuuriympäristökohteena. Sama kaavamerkinnän tulkintavirhe koskee sivulla 46 mainittua luonnonsuojelualueita. Hankkeen jatkosuunnittelussa on varmistettava edellytykset Hankikiven ydinvoimalaitoksen edellyttäminen sähkönsiirtoyhteyksien toteuttamiselle, mukaan lukien hankealueen läpi 1. vaihemaakuntakaavassa osoitettu ohjeellinen 110 kV linja.

Arviointiselostuksen mukaan hankkeen merkittävimmät vaikutukset ovat maisemallisia ja kohdistuvat ympäristön luonnonmaisemaan ja lähialueen kyläasutukseen. Kyläalueet ja muu asutus sijoittuvat lähimmillään noin 2,5-4 km etäisyydelle voimaloista. Maisemavaikutusten kannalta arvioinnin puutteena on, että yhteisvaikutukset välittömästi hankealueen itä/kaakkoispuolelle sijoittuvaa Polusjärven hankkeen kanssa on arvioitu vain sanallisesti. Linnustoon kohdistuvien yhteisvaikutusten kannalta hankkeella on arvioitu olevan melko vähäinen merkitys.

Ympäristöministeriön tuulivoimarakentamisen suunnittelua koskevan oppaan (4/2012) mukaan maakuntakaavassa osoitetun tuulivoima-alueen rajaus täsmentyy kuntakaavassa tarkempien selvitysten perusteella. Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoima-alueiden laajuutta ja sijaintia voidaan yksityiskohtaisemmassa kaavassa muuttaa edellyttäen, että maakuntakaavan keskeiset ratkaisut ja tavoitteet eivät vaarannu. Tällöin kyseessä on hyväksyttävä eroavuus maakuntakaavasta.

Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemyksen mukaan molemmat arvioidut hankevaihtoehdot ovat toteuttamiskelpoisia. Vaikutukset maisemaan, ihmisten elinympäristöön ja luonnonarvoihin ovat korkeintaan kohtalaisia. Pohjois-Pohjanmaan liitto ottaa vielä tarkemmin kantaa hankkeen suhteesta maakuntakaavaan aluetta koskevan tuulivoimamalleiskaavan laadinnan yhteydessä.

Pohjois-Pohjanmaan maakuntamuseo

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on pyytänyt Pohjois-Pohjanmaan museolta lausuntoa Pyhäjoen Oltavan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. Tornator Oyj ja Taaleritehtaan pääomarahastot Oy suunnittelevat yhteishankkeena tuulivoimapuiston rakentamista Pyhäjoen kunnan Limingankylän pohjoispuolella sijaitsevalle Oltavan alueelle. Hankealueelle suunnitellaan laajimmillaan 32 tuulivoimalan muodostamaa tuulivoimapuistoa. Voimaloiden yksikköteho on 2,4-5 MW ja koko puiston kokonaisteho olisi 76,4-160 MW. Tuulivoimaloiden napakorkeus on toteuttamisvaihtoehdosta riippuen enintään noin 145 metriä ja roottoriympyrän halkaisija maksimissaan 140 metriä. Voimaloiden kokonaiskorkeus saa olla enintään noin 213 metriä. Oltavan tuulivoimapuiston tuottama sähkö suunnitellaan siirrettäväksi valtakunnanverkkoon hankealueelle rakennettavan 110 kV sähköaseman kautta. Sähköasema rakennettaisiin suunnittelualueen halkaisevan Fingrid Oyj:n voimajohdon varteen.

Hankealueen etäisyys Pyhäjoen kuntakeskukseen on noin 16 km, Vihannin keskustaajamaan noin 13 km, Oulaisten keskustaajamaan noin 19 km ja Merijärven keskustaajamaan noin 17 km. Hankealueen lähimmät kylät ovat Polusperä, Liminkakylä, Keskikylä, Lukkaroisenperä ja Hanhelanperä. Hankealueen laajuus on noin 1647 hehtaaria (16,47 km²).

Arvokkaat maisema-alueet ja rakennettu kulttuuriympäristö

Pyhäjoen Oltavan tuulivoimahankkeen YVA-selostuksessa on tarkasteltu hankkeen vaikutuksia valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin sekä kulttuuriympäristökohteisiin. Vaikutusten arviointi perustuu kartta- ja ilmakuvatarkasteluihin, maastokäyntiin, YVA-prosessin yhteydessä laadittuun havainnekuvamateriaaliin ja näkyvyysanalyysiin sekä hankkeen suunnitelma-aineistoon. Maiseman sietokykyä on arvioitu tutkimalla vaikutusalueen maiseman luonnetta; merkittävimpiä näkymäsuuntia, maiseman suuntautuneisuutta ja mittakaavaa, maisematilojen avoimuutta / sulkeutuneisuutta ja maisemavaurioita.

Pyhäjoen Oltavan tuulivoimapuiston suunnittelualueen maisemakuva muodostuu pääasiassa metsätalousmaasta. Tuulivoimapuiston suunnittelualueelle ei sijoitu maiseman tai rakennetun kulttuuriympäristön arvokohteita. Alueen halki kulkee Fingrid Oyj:n voimajohtolinja. Osayleiskaavan suunnittelualueella sijaitsee kaksi vanhaa autiota ja hylättyä pihapiiriä; Oltava ja Siipelä. Oltavan pihapiirin päärakennus on purettu ja jäljellä on joitakin huonokuntoisia talousrakennuksia. Siipelän päärakennus ja talousrakennukset on todettu huonokuntoisiksi. Näiden kohteiden rakennuksilla ei katsota olevan kulttuurihistoriallisia arvoja.

Lähimmät valtakunnallisesti merkittävät rakennetun kulttuuriympäristön kohteet sijaitsevat noin 15-17 kilometrin etäisyydellä hankealueesta (Merijärven Kalaputaan kylä ja Pohjanmaan rantatien osuus Pyhäjoella). Kohteisiin on tuulivoimaloista etäisyyttä niin paljon, ettei voimaloilla ole heikentävää vaikutusta kohteiden kulttuurihistoriallisille arvoille.

Lähimmät maakunnallisesti merkittävät rakennetun kulttuuriympäristön kohteet sijaitsevat 3-4 kilometrin etäisyydellä tuulivoimapuiston suunnittelualueesta Limingankylässä ja Vihannin Lukkaroisessa (Poluksen, Kaunelan ja Hanhelan pihapiirit). Vaikutusalueella sijaitsevat myös Alatalojen, Myllykankaan ja niemen pihapiirit sekä Parhalahden kylä. YVA-selostuksen yhteydessä laadittujen näkymäanalyysien ja valokuvavertailujen perusteella voidaan todeta, että Oltavan tuulivoimapuiston voimaloiden vaikutus näiden maakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen arvoille on vähäinen.

voille on korkeintaan kohtalainen (Poluksen pihapiiri) ja suurelta osin vaikutus on kuitenkin vähäinen.

Pohjois-Pohjanmaan museon mielestä Pyhäjoen Oltavan tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostuksen maisemaa ja rakennettua kulttuuriympäristöä koskevat selvitykset ovat riittävät ja asianmukaiset.

Arkeologinen kulttuuriperintö

Oltavan tuulivoimahankkeen vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön on arvioitu vuonna 2014 tehdyn arkeologisen inventoinnin (Keski-Pohjanmaan ArkeologiaPalvelu) pohjalta. Inventoinnin jälkeen alueelta tunnetaan neljä kiinteää muinaisjäännöstä. Näistä Kapustakurun kuoppa-kohde (Inventoinnin kohdenumero 4) sijaitsee selvästi syrjässä hankkeen suunnitelmissa esitetyistä rakentamisesta. Kuoppakohde Maukarinkangas 3 (Inv. nro 3) sijaitsee lähimmillään noin 150 metrin päässä itäpuolelleen suunnitellusta tiestä ja noin 200 metrin päässä koilliseen suunnitellusta tuulivoimalasta. Näihin kohteisiin ei esitettyjen suunnitelmien mukaisella rakentamisella ole vaikutusta. Maukarinkankaan (Inv. nro 1) kaksi tervapirtin kiuasta ovat lähimmillään noin 20-30 metrin päässä pohjoisessa kulkevasta metsätiestä, joka on suunniteltu parannettavaksi huoltotieksi. Maukarinkangas 2 (Inv. nro 2) on metsätien rakentamisen yhteydessä pitkälti tuhoutunut tervahauta, jonka säilymistä uhkaa metsätien rakentaminen huoltotieksi. Näiden kahden viimeksi mainitun osalta todetaan selostuksessa (s. 83, 204), että ne tulee huomioida jatkosuunnittelussa tielinjauksia siirtämällä ja suojaamalla kohteet rakentamisen ajaksi. Arkeologisen kulttuuriperinnön osalta Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole huomautettavaa ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto; peruspalvelut, oikeusturva ja luvat

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on pyytänyt Pohjois-Suomen aluehallintoviraston Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualueelta lausuntoa Pyhäjoen Oltavan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. Hankkeessa Tornator Oyj ja Taaleritehtaan pääomarahastot Oy suunnittelevat yhteistyössä enintään 32 tuulivoimalan rakentamista Pyhäjoen Oltavan alueelle. Suunniteltujen voimaloiden yksikkötehot tulisivat olemaan 2,4 - 5 MW ja tuulivoimapuiston kokonaisteho 62,4 - 160 MW. YVA-selostuksen mukaan tuulivoimaloiden napakorkeus tulisi olemaan enintään 145 metriä ja kokonaiskorkeus 213 metriä maanpinnasta. Itse hankkeen osayleiskaavassa todetaan kuitenkin, että kaava-alueelle suunniteltavien tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus saa olla enintään 210 metriä. Oltavan hankkeen välittömään läheisyyteen on suunnitteilla muitakin tuulivoimahankkeita.

Oltavan tuulipuistohankkeen YVA-selostuksessa arvioidaan kahta toteutusvaihtoehtoa (VE 1 ja VE 2), sekä niin sanottua nollavaihtoehtoa (VE 0). Vaihtoehdossa VE 1 alueelle suunnitellaan rakennettavan 26 ja vaihtoehdossa VE 2 yhteensä 32 tuulivoimalaa. Vaihtoehdossa VE 0 tuulivoimapuistoa ei rakenneta. Tuulivoimapuiston sisäinen sähkönsiirto toteutettaisiin maakaapeleilla ja hankealueella tuotettu sähkö siirrettäisiin valtakunnanverkkoon hankealueelle rakennettavan 110 kV sähköaseman kautta.

Arviointiselostuksen mukaan Pyhäjoen Oltavan tuulivoimahankkeessa lähin asuinrakennus sijaitsisi noin 100 metrin etäisyydellä lähimmästä suunnitellusta tuulivoimalasta. Selostuksen mukaan kyseinen tila on asuinrakennuksen ja hylätty. Seuraavaksi lä-

himmät asuinrakennukset sijaitsisivat noin 2,5 kilometrin etäisyydellä ja lähin lomarakennus yli 2 kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimalasta.

Pohjois-Suomen aluehallintoviraston Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualue toteaa, että tuulivoimahankkeissa tulee kiinnittää erityistä huomiota ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuviin vaikutuksiin. Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset liittyvät muun muassa tuulivoimaloista syntyvään meluun ja välkkeeseen.

Selostuksen mukaan tuulivoimaloiden aiheuttama melu ei tulisi ylittämään asuin- ja lomarakennuksille annettuja ympäristöministeriön (2012) suunnitteluohjearvoja. Lisäksi tuulivoimaloiden roottorin pyörimisestä aiheutuva varjostus tulisi arvioinnin perusteella olemaan vähäistä. Suomessa varjostukselle ei ole määritelty raja- tai ohjearvoa, minkä vuoksi viikkumallinnuksia verrataan usein muiden maiden raja-arvoihin. Kaavaselostusten mukaan esimerkiksi Ruotsissa annettu maksimisuositus (8 h/vuosi) varjon vilkkumisesta ei tulisi ylittymään Oltavan tuulivoimapuiston kohdalla. Selostuksessa olisi tullut kuitenkin esittää selkeästi melu- ja varjostusmallinnuksissa lähtötietoina käytettyjen tuulivoimaloiden korkeus. Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualueen näkemyksen mukaan vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida hankkeen suurin mahdollinen vaikutus - myös hankkeiden yhteisvaikutuksia arvioitaessa. Tuulivoimaloiden korkeus voi vaikuttaa melu- ja varjostusvaikutusten leviämiseen.

Vastuualueen näkemyksen mukaan Pyhäjoen Oltavan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on muuten tunnistettu hankkeen merkittävimmät ihmisten terveyteen kohdistuvat vaikutukset.

Pyhäjoen kunnanhallitus

Kunnanhallitus päättää, että Pyhäjoen kunnalla ei ole huomautettavaa YVA-selostuksesta.

Puolustusvoimat, Logistiikkalaitoksen Esikunta

1. Logistiikkalaitoksen Esikunnan (PVLOGLE) lausunto

PVLOGLE:lla ei ole huomauttamista arviointiselostuksesta. Puolustusvoimien vaatimuksia on käsitelty sivulla 189. PVLOGLE toteaa, että PVLOGLE on antanut aluetta koskevasta kaavaluonnoksesta lausunnon BL1548, 3.2.2105 (käsitelty mm. kaavamääräyksiä).

PVLOGLE:n saaman tiedon mukaan alueelle kohdistuvasta tuulivoima-hankkeesta on saatu Pääesikunnan lausunto v. 2014. **Kaavaluonnos sallisi suuremman määrän voimaloita. PVLOGLE muistuttaa, että mikäli toteutettavien tuulivoimaloiden koko (suurempi), määrä (enemmän) tai sijoittelu poikkeaa niistä tiedoista, joilla Puolustusvoimat (Pääesikunnan operatiivinen osasto) on antanut lausunnon hankkeen hyväksyttävyydestä, tulee hankkeelle saada Pääesikunnalta uusi lausunto hyväksyttävyydestä ja selvitystarpeista.**

Tuulivoimaloista tulee aina pyytää Pääesikunnan lausunto (sähköposti kirjaa-mo.pe@mil.fi) hyvissä ajoin ennen rakennushankkeen toteuttamista. Pääesikunnan operatiivisen osaston yhteyshenkilöinä toimivat Kari Salin puh. 0299 800 ja Tomi Böhm puh. 0299 800 (puolustusvoimien vaihde).

2. Jatkotyö

Rakennus- ym. töitä tehdessä tulee huomioida alueella ja läheisyydessä mahdollisesti kulkevat puolustusvoimien kaapelilinjat. Mahdollisten kaapelilinjojen sijainti tulee selvittää hyvissä ajoin, vähintään viisi (5) työpäivää ennen aiottua rakentamista. Puolustusvoimien kaapelinäytöt tilataan Palvelukeskuksesta puhelinnumerosta **0299 818 080**.

Koska kuntakaavoilla ja rakennus/toimenpideluvilla voidaan joskus ratkaista yksittäisiä tuulivoimalakohteita, PVLOGLE esittää, että Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus vaikuttaisi siihen, että alueen kunnat lisäisivät alueelle laadittaviin kunnallisiin rakennusjärjestyksiin ja tarvittavilta osin yleiskaavoihin seuraavat lauseet:

”Yli 50 metriä (kokonaiskorkeus maanpinnasta) korkeista tuulivoimaloista tulee aina pyytää erillinen lausunto Pääesikunnalta koko kunnan alueella.

Yksittäisiä alle 50 metriä (kokonaiskorkeus maanpinnasta) korkeita pientuulivoimaloita saa rakentaa, mikäli ne eivät rajoitu puolustusvoimien vakituksessa käytössä oleviin alueisiin.”

Vuoden 2015 alusta lausuntopyynnöt ja kutsut neuvotteluihin tulee lähettää sähköpostilla kirjaamo.3logr@mil.fi tai 3.Logistiikkarykmentin Esikunta (3.LOGRE), käyntiosoite Elementtitie 18, Tikkakoski. Posti -osoite on PL 14, 41161 TIKKAKOSKI.

3. Yhteyshenkilöt

Yhteyshenkilöinä YVA- ja kaava-asiassa 1.1.2015 alkaen ovat 3.LOGR:n kiinteistöpäällikkö kari.ponkilainen@mil.fi p. 0299 573 262 ja kiinteistöinsinööri tapio.seppa@mil.fi p. 0299 573 263. Tuulivoimahankkeesta annettavan lausunnon yhteyshenkilöitä ovat **Kari Salin puh. 0299 800 ja Tomi Böhm puh. 0299 800 (puolustusvoimien vaihde)**. Lisätietoja tästä asiakirjasta PVLOGLE:ssa antaa DI Eero Ruotsila, p. 0299 570 644.

Pääesikunta, Operatiivinen osasto (päivitetty lausunto)

Taaleritehtaan Pääomarahastot Oy on suunnittelemassa tuulivoimahanketta, jossa tarkoituksena on rakentaa 32 kpl maksimissaan 215 metriä korkeaa tuulivoimalaa Pyhäjoen Oltavan alueelle.

Hankkeen toteuttaja on aiemmin saanut viiteasiakirjalla myönteisen lausunnon 25 kpl (nyt +7 kpl) 206 metriä (nyt +9 m) korkeista tuulivoimaloista kyseiselle alueelle. Hankkeen mukaisista voimaloista 9 kpl jää kompensatioalueen sisäpuolelle ja 23 kpl ulkopuolelle.

Pääesikunnan operatiivisella osastolla on valmisteltu puolustusvoimien lopullinen kanta hankkeen hyväksyttävyydestä. Lausunnossa on arvioitu hankkeen vaikutukset puolustusvoimien joukkojen ja järjestelmien käyttöön. Lausunnossa on otettu huomioon puolustushaarojen ja Puolustusvoimien Johtamisjärjestelmäkeskuksen laatimat alueelliset tarkastelut, joissa arvioidaan vaikutuksia puolustusvoimien alueellisiin toimintaedellytyksiin ja sotilasilmailuun sekä puolustusvoimien radioyhteyksiin.

Suunniteltu tuulivoimahanke sijoittuu ilmavoimien ilmavalvontatutkien vaikutusalueelle. Ilmavoimien Esikunnan asiantuntijan antaman lausunnon mukaan, kyseisen hankkeen tuulivoimaloista aiheutuvien tutkavaikutusten arvioidaan olevan kuitenkin niin vähäisiä, ettei niistä aiheudu merkittävää haittaa aluevalvonnalle. Lisäksi puolustus-

voimien eri organisaatioiden laatimien topografisten tarkastelujen perusteella hankkeella ei ole merkittäviä vaikutuksia puolustusvoimien alueellisiin toimintaedellytyksiin, sotilasilmailuun eikä puolustusvoimien kiinteän linkkiverkon yhteyksiin.

Pyhäjoen Oltavan alueen tuulivoimahankkeen rakentamista koskevassa suunnittelussa on selvitetty hankkeen vaikutukset puolustusvoimien toimintaan. Tämän perusteella Pääesikunta toteaa, että hankkeen suunnitelman mukaisilla tuulivoimaloilla ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia puolustusvoimien valvonta- ja asejärjestelmien suorituskykyyn, joukkojen ja järjestelmien koulutukseen ja käyttöön eikä sotilasilmailuun. **Puolustusvoimat ei vastusta suunnitelman mukaisten kompensatioalueen ulkopuolisten tuulivoimaloiden (23 kpl) rakentamista Pyhäjoen Oltavan alueelle.**

Pääesikunta ei lausu hankkeessa esitetyistä (9 kpl) voimaloista jotka sijaitsevat Perämeren kompensatioalueella. Näiden voimaloiden hyväksyttävyyys toteutetaan ”Laki tuulivoiman kompensatioalueista” (490/2013) mukaisesti.

Pääesikunnassa asiaa hoitaa Pääesikunnan operatiivisella osastolla komentaja Kari Salin ja majuri Tomi Böhm, puh. 0299 800 (puolustusvoimien vaihde).
Lisätiedot / tiedustelut osoitteella ”tuulivoimalausunnot@mil.fi”

Pääesikunnan operatiivinen osasto pyytää pitämään 3. Logistiikkarykmentin (kirjaamo.3logr@mil.fi tai 3. Logistiikkarykmentti, PL 14, 41161 Tikkakoski), Maavoimien esikunnan (kirjaamo.maave@mil.fi tai Maavoimien Esikunta, PL145, 50101 Mikkeli) ja Ilmavoimien esikunnan (kirjaamo.ilmave@mil.fi tai Ilmavoimien Esikunta, PL30, 41161 Tikkakoski) tietoisena Pyhäjoen Oltavan alueen tuulivoimahankkeen tuulivoimarakentamisen suunnittelua ja lupamenettelyä koskevissa asioissa. Edellä mainitut tahot sopivat edustajan asettamisesta valmistelutyöhön liittyviin viranomaisneuvotteluihin.

Raahen kaupunginhallitus

Pyhäjoen Oltavan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on esitetty kattavasti arvioidut vaikutukset vaihtoehtojen VE1 ja VE2 sekä ns. nollavaihtoehdon osalta. Lisäksi on vertailtu vaihtoehtoja ja toteuttamiskelpoisuutta.

Pyhäjoen Oltavan tuulivoimahanke sijoittuu välittömästi Polusjärven hankealueen länsipuolelle, joten ne muodostaisivat yhtenäisen tuulivoima-alueen. Raahen kaupunki katsoo, että yhteinen liityntämahdollisuus Polusjärven tuulivoimahankkeen kanssa on hyvä selvittää jatkosuunnittelun aikana.

Seudun maastonmuodoista ja peitteisyydestä johtuen Oltavan voimalat eivät juuri näy hankealueen koillis- ja itäpuolelle. Yhteisvaikutusten on arvioitu täten jäävän vähäiseksi Raahen puoleisten jo rakennettujen tai rakenteilla olevien tuulipuistojen osalta.

Maisemavaikutuksia on arvioitu myös Lukkaroistenperän ja Hanhelanperän suunnalta tarkasteltuna. Valokuvasevitusten perusteella voimaloiden merkitys maisemaan ja kulttuuriympäristöön on vähäinen tai korkeintaan kohtalainen pitkän etäisyyden takia. Etäisyys lähimpään asutukseen Raahen puolella on noin 3,5 - 4 km.

Raahen kaupungilla ei ole huomautettavaa Pyhäjoen Oltavan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. Hanke edistää uusiutuvan energian tuotantoa, ja molemmat hankevaihtoehdot vaikuttavat ympäristöllisesti toteuttamiskelpoisilta.

Raahen kaupungin ja Pyhäjoen kunnan ympäristötoimi

Asia

Tornator Oy ja Taaleritehtaan pääomarahastot Oy suunnittelevat yhteishankkeena tuulivoimapuiston rakentamista Pyhäjoen Oltavan alueelle, joka sijaitsee Pyhäjoen keskustasta noin 16 km päässä. Hankealue sijaitsee kokonaisuudessaan Pyhäjoen kunnan puolella, mutta sijoittuu parin kilometrin päähän Raahen ja Pyhäjoen välisestä kuntarajasta. Alle 2 km etäisyydellä voimaloista sijaitsee yksi metsästysmaja, lähin vakituinen asutus noin 2,5 km etäisyydellä Liminkakylässä ja lähin varsinainen loma-asunto Haukilammen rannalla yli 2 km päässä.

Reilu 1600 hehtaarin hankealueelle suunnitellaan enintään 32 (vaihtoehto 2) tuulivoimalaa, joiden on tarkoitus olla tuotannossa vuonna 2016. Vielä YVA-ohjelmavaiheessa vaihtoehtoja oli vain kaksi, jolloin maksimivaihtoehto (VE 1) oli 26 tuulivoimalaa. Suunniteltujen voimaloiden yksikkötehot tulisivat olemaan 2,4-5 MW ja koko puiston kokonaisteho 62,4-160 MW. Voimaloiden kokonaiskorkeus olisi enintään 213 metriä. Lähin asutus sijaitsee voimaloista 2,5-4 km etäisyydellä. VE2:ssa lähimmät voimalat ovat noin 600 m lähempänä kuin VE1:ssä. Tuulivoimapuistohanketta varten ei tarvitse rakentaa uusia voimajohtoja.

Hankealueen kaakkoisosalle tullaan hakemaan lupaa kallion louhintaan. Ottoalueen koko on noin 2,7 ha ja ottomäärä maksimissaan 200 000 m³. Maa-ainesten ottaminen hankealueelta vähentää huomattavasti rakentamisen aiheuttamaa liikennettä hankealueen ulkopuolelta, kun maa-aineksia ei tarvitse tuoda muualta. Avolouhoksen syntyminen alueelle muuttaa paikallisesti maisemakuvaa, mutta muuten vaikutukset esim. maa- ja kallioperään ovat vähäiset.

Hankealueen välittömään läheisyyteen ollaan suunnittelemassa useita tuulivoimapuistoja. Näistä ideavaiheessa olevan Polusjärven tuulipuisto on välittömästi hankealueen vieressä. Seuraavaksi lähimpänä on kaavoitusvaiheessa oleva Pyhäjoen Silovuori, sekä Raahen Annankangas, jonka osayleiskaava on hyväksytty. Hankealueella on voimassa Nordic Mines Marknad AB:n malminetsintälupa.

Arviointiselostuksen mukaan hankealueelle ei sijoitu luonnonsuojelu- tai vesilain mukaisia kohteita eikä myöskään uhanalaista tai direktiivin mukaista kasvilajistoa. Kaksi voimalan rakennuspaikkaa sijoittuu luontokohteiksi rajatuille alueille, minkä vaikutuksia voidaan lieventää voimalapaikkojen tarkemmalla sijoittelulla. Kaiken kaikkiaan hankkeen vaikutukset ympäröivään luontoon ja eläimistöön arvioidaan vähäisiksi. Hankealueesta lähimpänä, 2,7 km päässä sijaitsee olemassa oleva tunnettu muinaisjäännös. Tehtyjen inventointien tuloksena hankealueelta paikannettiin kolme uutta, mutta osin heikkokuntoista muinaisjäännöstä, jotka eivät sijoitu suunnitelluille tuulivoimalan rakennuspaikoille. Sen sijaan, muinaisjäännökset sijoittuvat osin huolto-tielinjausten läheisyyteen, mikä on otettava hankkeen jatkosuunnittelussa huomioon.

YVA-menettelyn aikana alueen asukkaille teetettiin kysely, johon vastasi vajaa 35 % asukkaista. Yleisesti hankkeeseen suhtauduttiin kriittisesti. Vastanneista 51 % mielestä tuulivoimapuistohanke vaikuttaa kielteisesti asuin ympäristön viihtyisyyteen, erityisesti melun ja välkevaikutustensa takia. 53 % oli sitä mieltä, ettei tuulivoimapuistoa tulisi toteuttaa ollenkaan. Monissa vastauksissa korostettiin myös alueen luonnonmukaista metsämaisemaa. 19 % vastaajista oli sitä mieltä, ettei tuulivoimapuistolla ole vaikutuksia asuinalueen ympäristön viihtyisyyteen. Myönteisinä vaikutuksina koettiin ympäristöystävällisen energian tuotanto, sekä työllisyyden ja tieyhteyksien parantuminen.

Tehtyjen mallinnusten perusteella suunnitteluohjearvon mukainen 35 dB melualue liittyy noin 1100 metrin etäisyydelle voimaloista. Melumallinnusten perusteella valtioneuvoston päätöksen mukaiset ohjearvot tai ympäristöministeriön suunnitteluohjearvot eivät ylitä missään häiriintyvässä kohteessa. Myöskään matalataajuuden melun ohjearvot eivät mallinnusten mukaan ylitä. Yksi vapaa-ajan kiinteistö sijaitsee 35 dB:n melualueen sisäpuolella. Lähin Natura-alue Pitkäsnevalla sijoittuu lähimmillään 3,3 km etäisyydellä hankealueesta ja lähin yksityinen luonnonsuojelualue Oravaisten yksityismaalla noin 700 m etäisyydellä. Yksityismaansuojelualueelle ulottuvan melutason arvioidaan ylittävän yöaikaisen ohjearvon 40 dB, mitä ei kuitenkaan sovelleta, koska suojelualueita ei yleisesti käytetä yöaikaiseen virkistyskäyttöön. Mallinnusten perusteella asuin- tai lomarakennuksiin ei kohdistu varjostusvaikutuksia.

Lausunto

Raahen kaupungin ja Pyhäjoen kunnan ympäristöviranomaisen toteaa lausuntonaan, että sen YVA-ohjelmavaiheen lausunnossa esille tuomia asioita on selvitetty ja otettu huomioon YVA-selostukseen.

Hankkeen edellyttämässä suunnitelmissa ja luvissa (luku 5.) on taulukoitu ympäristölupa mahdollisesti tarvittavaksi luvaksi. Kuten kohdassa 5.9. on mainittu, Pyhäjoen kunta on tehnyt yleisratkaisun, että kaikki sen kunnan alueella rakennettavat tuulivoimalat joutuvat hakemaan myös ympäristöluvan. Raahen kaupungin viranhaltijat hoitavat Pyhäjoen kunnan rakennus- ja ympäristölupatehtävät. Mahdolliset maainesluvut myöntää Pyhäjoen tekninen lautakunta, mutta luvat valmistele ympäristösihteeri. Lupahakemuksia ajatellen on hyvä, että hankkeen vaikutuksia on selvitetty jo YVA-vaiheessa näin monipuolisesti.

Selostuksen perusteella tuulivoimala ei aiheuta ympäröivälle kasvistolle ja eläimistölle merkittävää haittaa. Alueen sijainti voimajohtolinjan ympärillä mahdollistaa suoran liittymisen sähköverkkoon ja suunniteltu kiviaineksen louhiminen hankealueelta vähentää merkittävästi alueelle kohdistuvaa kiviaineskuljetusta.

YVA-ohjelmavaiheessa paikallinen ympäristöviranomaisen esitti huolensa lähialueen asukkaiden radiojärjestelmien ja digi-tv-lähetysten signaalien toimivuudesta. Myös yhteysviranomaisen on lausunnossaan edellyttänyt kuvailemaan, miten hanketoimija varmistaa signaalien riittävän voimakkuuden lähialueen asukkaille. YVA-selostuksessa vastuu asiasta on siirretty hankevastaavalle, jonka tulee tehdä suunnitelma mahdollisten häiriöiden poistamiseksi, sekä sopia yhdessä ympäröivien tuulivoimahankkeiden hankevastaavien kanssa mahdollisten tv-häiriöiden korjaamisesta. Häiriöiden vaikutukset oletetaan jäävän vähäisiksi, koska häiriöalueella on vain vapaa-ajan asutusta. Vaikutukset perustuvat oletukseen, eikä niitä ole perusteltu esim. tutkimus- tai mittaustuloksilla. Paikallisen ympäristöviranomaisen mielestä tällainen olettamukseen perustuva arvio ei ole riittävä hankkeen vaikutuksia selostettaessa.

Hankkeelle on tehty melumallinnuksia, joiden perusteella ei häiriintyville kohteille aiheudu säädettyjen asetusten mukaisia ylityksiä. YVA-selostuksessa tuulimyllyjen napakorkeudeksi on ilmoitettu 145 m, roottorin halkaisijaksi 140 m ja yksikkötehoksi 2,4-5 MW. YVA-selostuksessa annetaan ymmärtää, että leviämiskartat osoittavat teoreettisen maksimin leviämisalueen. Kuitenkaan YVA-selostuksessa ei tuoda ilmi, että melumallinnukset on tehty suunniteltuja myllyjä pienemmillä arvoilla: napakorkeus 144 m, roottorin halkaisija 131 m ja teho 3 MW (Nordex N131/3000). Nämä tarkemmat tiedot on esitetty vain YVA-selostuksen liitteenä olevassa erillisessä melumallinnusraportissa. Paikallisen ympäristöviranomaisen mielestä tulosten esittäminen tällä tavalla YVA-selostuksessa on harhaanjohtavaa: kun mallinnuksessa puhutaan teoreettisesta maksimista, mutta todellisuudessa paikalle suunnitellaan 10 m korkeampia ja

jopa 2 MW tehokkaampia tuulimyllyjä, ei mallinnuksen tuloksiin todellisessa tilanteessa voi luottaa. Erityisen harmillista on, mikäli lopulta valittu ratkaisu muuttaa melulle ja välkkeelle altistuvaa aluetta merkittävästi laajemmalle alueelle, kuin YVA-vaiheessa on esitetty. Selostuksen kohdassa 4.2. on todettu myös, että tuulen nopeus kasvaa korkeuden kasvaessa, jonka takia voidaan suunniteltujen myllyjen aiheuttavan mallinnusta suurempia meluarvoja, sekä melun vaikutusalueen olevan merkittävästi laajempi. On siis erittäin tärkeää, että jo mahdollisimman varhaisessa vaiheessa tuotetaan sellaisia mallinnustuloksia, jotka vastaavat mahdollisimman tarkasti haettavien myllyjen ominaisuuksia (napakorkeutta, roottorin pituutta, tehoa, turbiinin lähtösomelua jne.).

Toiminnan läheisyydessä olevista tuulivoimahankkeista on mainittu ideavaiheessa oleva Polusjärven tuulipuisto. Oltavan YVA-selostuksen kuulutusvaiheessa on tullut vireille myös Polusjärven YVA-arviointiohjelma, jolloin kyseisen tuulipuiston ei voida sanoa olevan enää ideavaiheessa. Tähän viitaten hankkeiden yhteisvaikutuksia pitäisi arvioida paremmin myös Oltavan hankkeeseen, koska Polusjärven hankkeestakin (mm. myllyjen sijainnista, korkeudesta, tekniikasta jne.) on nyt selkeää ja julkista tietoa saatavilla.

Suomen metsäkeskus, Julkiset palvelut

Tutustuttuaan Pyhäjoen Oltavan tuulipuiston ympäristövaikutusten arviointiselostukseen Suomen metsäkeskuksen Julkiset palvelut toteaa seuraavaa: Metsäkeskuksen näkemyksen mukaan metsäkeskuksen toimialaa sivuavat ympäristövaikutukset on arvioitu ja selvitetty sekä esitetty arviointiselostuksessa riittävällä tarkkuudella. Metsäkeskuksella ei ole arviointiselostuksesta huomautettavaa.

Mielipide 1

Turbiini 15:n pohjoispuolella kaava-alueen sisään jää osa kiinteistöstämme. Tästä ei ole toistaiseksi sovittu mitään.

Meillä on voimassa oleva vuokrasopimus toisen yhtiön kanssa 3-6 turbiinin sijoittamisesta hankealueen viereiselle viidelle tilalle.

Ja kuten jo YVA-vaiheessa huomautimme, että hankkeen turbiinit 15 ja 16 tulee sijoittaa niin, ettei se estä turbiinien sijoittelua kiinteistöillemme.

Mielipide 2

Minulla on voimassa oleva vuokrasopimus toisen yhtiön kanssa 2-3 turbiinin sijoittamisesta hankealueen viereiselle tilalle.

Oltavan hankkeen turbiinit tulee 15 ja 16 tulee sijoittaa niin, ettei se estä turbiinien sijoittelua kiinteistölleni.

Mielipide 3

Polusjärven rannalla olevan lomakiinteistön omistajana vastustamme tuulivoimaloiden rakentamista Oltavan alueelle ja esitämme, että asiassa toteutetaan 0-vaihtoehto. Perustelu:

Lähiympäristöön maisema-arvojen tuhoutuminen. Arviointiselvityksessä olevan näkymäalueanalyysin perusteella kummankin toteutusvaihtoehdon lähes kaikki tuulivoimalat näkyisivät massiivisesti Polusjärvelle. Järvellä ei enää olisi arvoa vakituisen

ja vapaa-ajan asumisen viihtyisyyttä luovana elementtinä. Maiseman sietokyky ylittyy, sillä tuulivoimalat ovat selkeästi teollisuusvoimalarakennuksia ja sellaisten sijoittuminen vakituisten tai vapaa-ajan kiinteistöjen viereen myöskin alentaa kiinteistöjen arvoa.

Voimaloiden vaikutus luontoon näyttää arviointiselostuksen mukaan olevan olettamien varassa. Oletetaan että puuston koko on tietyn korkuinen, jolloin voimalat eivät näkyisi haitallisesti ja maisemaa pilaavasti. Entä kun joku maanomistaja myy metsäänsä ja suojaava metsäalue kaadetaan kokonaan? Metsä joudutaan poistamaan myös voimala-alueelta, valokuvasovitteissa näkyy tämän hetkinen tilanne, eikä se mikä se tulee olemaan voimaloiden rakentamisen jälkeen. Oletetaan, että eläimet tottuvat tuulivoimaloihin. Paljon todennäköisempää lienee, että eläimet kaikkooavat kokonaan muualle. Mökkimme lähetyillä olemme vuosikaudet saaneet seurata eläimiä, hirviä olemme nähneet usein, esim. Polusjärven jossakin oli kolme hirveä yhtä aikaa ylittämässä järveä, hirviemmon olemme nähneet tuovaan vasikoitaan järvelle juomaan, laulujoutsenen pesintää on ollut useana kesänä, yhden kerran olemme nähneet pihallamme kaksi sutta, majavan katkaisemasta puusta oli havainto, mutta itse majavaa emme ole nähneet. Joutsenia on järvellä ollut usein muitakin kuin pesivä pari, "käypäläiset" ovat olleet useamman joutsenen ryhmiä, suurin näkemämme ryhmä oli yhdeksän joutsenta yhtä aikaa. Myös huuhekajasta ja lepakosta on havaintoja. Muuttolintujen muuttoalue on arviointiselvityksen mukaan niin lähellä voimaloita, että käytännössä tuulivoimaloista tulee lintujen giljotiineja. Luonnonsuojelun alueista todetaan arviointiselvityksessä, että jos suojeluperusteissa ei mainita ääntä aistivia eläimiä, ei melusta voi katsoa olevan haittaa suojeltaville eläimille. Jos jotakin asiaa ei ole huomattu mainita ohjeistuksessa, ei se silti tarkoita etteikö melusta olisi haittaa eläimille. Todennäköisesti ne tulevat alueelta kaikkoomaan.

Tuulivoimaloiden koko ja melun vaikutukset ympäristön asukkaisiin ja eläimistöön.

Arviointiselostuksessa puhutaan 2,5-5 MW:n voimaloista. Oltavan melumallinnukset on tehty 3 MW:n voimaloiden mukaan. Kun todennäköisesti rakennetaan 5 MW:n voimaloita, voimalat ovat suurempia kuin mallinnuksessa käytetyt ja aiheuttavat myös suuremmat meluhaitat. Sitä paitsi arviointiselvityksen mukaan voimaloiden ominaisuudet, kuten mahdollisuus vaikuttaa melupäästöön, impulssimaisuus ja merkityksellinen sykintä ei ole tiedossa. Kuinka luotettavia ja paikkansa pitäviä tällaisilla tiedoilla tehdyt mallinnukset ja arviot ympäristölle koituvasta meluhaitasta ovat? Miten voidaan arvioida ympäristölle aiheutuvia vaikutuksia, kun edes voimaloiden koko ei ole vaikutusten arviointeja tehdessä tiedossa? Selvityksessä ei lainkaan huomioida, miten järvi ja veden pinta vaikuttavat äänen kertautumiseen. Ympäristöministeriö ohjeistaa, että mallinnuksessa käytettävän voimalan melupäästön on vastattava rakennettavan voimalan suurinta mahdollista melupäästöä. Väärän melupäästöarvon käyttö voi johtaa satojen metrien virheeseen melulle alttiin kohteen ja tuulivoimalan välisen etäisyyden mitoittamisessa. Onko suurin melupäästö otettu mallinnuksessa huomioon, kun mallinnukset on tehty 3 MW:n voimaloilla ja todennäköisesti rakennetaan 5 MW:n voimaloita. Kaikkiaan vaikuttaa siltä, että melumallinnuksessa on varauksia, joihin voidaan vedota sitten, kun asukkaat rupeavat valittamaan tuulivoimaloiden melusta. Todetaan, että ilmakehä vaikuttaa voimakkaasti äänen etenemiseen pitkällä etäisyyksillä ja siten hetkellinen äänitaso voi vaihdella paljonkin. Todetaan, että maaperästä ja varsinkin vedestä heijastuva ääniaalto voi nostaa äänitasa. Asutus ja vapaa-ajan asunnot ovat pääasiassa Polusjärven rannalla, eli tuleva melutaso, jossa joudutaan asumaan ja vapaa-aikaa viettämään, on mallinnuksesta huolimatta vielä täysi arvoitus.

Selkeää harhautusta. Tuulivoimateollisuus käyttää tuulivoimala-alueista harhauttavasti nimeä tuulipuisto. Tuulivoimaloiden rakennusalueet ovat kuitenkin energiantuotannon voimala-alueita, selkeitä teollisuusalueita, joilla ei ole mitään tekemistä puistojen kanssa. Kansallis- ja luonnonpuistoissa liikkuneena ihmettelen, miten viranomaiset sallivat tällaisen harhauttavan nimen käytön.

Haitta yksityiselle ihmiselle Oltavan tuulivoimala-alue sijaitsee kolmen kilometrin päässä omistamastamme vapaa-ajan kiinteistöstä. Tuulivoimarakentamisen on todettu alentavan kiinteistöjen arvoa, pahimmillaan jopa nolaten sen. Kuka haluaa ostaa vakituiseen käyttöön tai vapaa-ajan viettoon asunnon, joka on ympäröity visuaalista ja äänihaittaa tuottavilla voimalarakennuksilla ja jonka vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen tulevat pitemmällä aikavälillä olemaan kiistattomat lintujen ja eläinten katoamisena alueelta. Perustuslain 20 §:n mukaan vastuu luonnosta ja sen monimuotoisuudesta kuuluu kaikille. Julkisen vallan on pyrittävä turvaamaan jokaiselle oikeus terveelliseen ympäristöön sekä mahdollisuus vaikuttaa elinympäristöään koskevaan päätöksentekoon. Perustuslain 15 §:n mukaan jokaisen omaisuus on turvattu. Käytännössä tarkoittaa, että se joka aiheuttaa vahinkoa toisen omaisuudelle, kuten selkeää arvon alentumista, on myös korvausvelvollinen.

0-vaihtoehto. Sekä 12.5.2014 esittämässäni kannanotossa että yllä luettelemillani perusteilla esitän, että Oltavan hankkeessa toteutetaan 0-vaihtoehto. Mikäli rakentamiseen kuitenkin päädytään, on yksityisen ihmisen omaisuuden arvonmenetykselle löydettävä korvaaja, joko tuulivoimarakentaja tai Pyhäjoen kunta, joka antaman luvan perusteella toiminta alkaa. Tulen arvioitamaan kiinteistömme arvon tässä vaiheessa ennen voimaloiden rakentamista.

Mielipide 4

Olen tutustunut nähtävillä olleeseen Oltavan tuulivoimahankkeen YVA-selostukseen liitteineen. Asun hankealueen läheisyydessä ja olen liikkunut alueen maastoissa aktiivisesti 20 vuoden aikana. Lisäksi olen keskustellut tuulivoimahankkeesta ja siihen liittyvästä YVA -selvityksestä muiden alueen hyvin tuntevien henkilöiden sekä paikallisten lintuasiantuntijoiden kanssa.

Koska alue ei ole kokonaan maakuntakaavan tuulivoima-alueen rajauksen mukainen, tulisi hankealueen läpi kulkevan voimalinjan pohjoispuoliset voimalat jättää kokonaan pois suunnitelmasta.

Lisäksi erityisesti hankkeen linnustaselvityksissä on useita puutteita. Linnustaselvitykseen käytetty aika (11 päivää/95 tuntia) on aivan liian vähäinen Oltavan hankealueen suureen kokoon nähden. Selvityksen menetelmäkuvaukset ovat epäselviä ja selvitys on tehty pelkästään hankealueella vaikka alueen linnut liikkuvat laajasti hankealueen rajojen ulkopuolelle.

Hankealueen ympäristö on tunnettua pöllöaluetta ja erityisesti Liminkakylän-Keskikylän seutu on hyvinä myyrävuosina ollut poikkeuksellisen hyvä lapinpöllön esiintymisalue. Pöllöjä ei kuitenkaan ole lajiryhmänä tutkittu ollenkaan eikä lapinpöllöä ole edes mainittu raportissa.

Syysmuuton seuranta on mielestäni puutteellinen, koska seuranta on lopetettu kesken muuttokauden, ennen joutsenmuuttoa.

Raportissa metso alueen metsokanta todetaan runsaaksi. Kuitenkaan soidinpaikkoja ei ole raportin mukaan löytynyt. Päätelmä ei kuitenkaan ole uskottava. Runsas metsokanta viittaa mielestäni siihen, että alueella on myös soidinpaikkoja. Selvityksessä epävarmuustekijäksi mainitaan vuoden 2014 kevättalven vähälumisuus. Se ei kuitenkaan mielestäni saa olla peruste, vaan selvitys tulee tehdä kattavasti olosuhteista huolimatta. Käytetty aika (16 tuntia/2 päivää) ei ole riittävä metsäkanalintujen soitimien ja liito-oravareviirien selvittämiseen näin isolta alueelta. Ei varsinkaan vähälumisena keväänä.

Erityisen suurena ongelmana pidän sitä, että hanke sijoittuu Raahen seudun ainoalle maakotkareviirille, jolle on kaiken lisäksi suunnitteilla useita tuulivoimahankkeita. Silti selostuksesta tai linnustonselvityksestä löytyy vain etäisyys maakotkan pesälle. Lajin kohdalta ei ole tehty vaikutustarkastelua (ei myöskään yhteisvaikutusten osalta) ollenkaan vaikka lajia esiintyy säännöllisesti myös toisella puolella hankealuetta.

Hankkeeseen liittyen ei ole laadittu minkäänlaisia muuttolintujen törmäysmallinnuksia, joita on useiden muiden hankkeiden vaikutusarvoihin liitetty. Näin ollen hankkeen vaikutuksia on vaikea verrata muiden hankkeiden vaikutuksiin. Yhteisvaikutustarkastelussakin todetaan vain hankkeen vähäinen osuus lainkaan nostamatta esille alueellisia ongelmia. (esim. maakotka ja muuttolintujen hankkeiden toteutuessa seudulla kohtaama valtava tuulivoimavyöhyke).

Vaikutukset linnuston osalta ovat mielestäni vähätteleviä. Koska maastonselvitys ja vaikutusarviointi ei ole ollut asianmukainen, päätelmät ovat kyseenalaisia. Jo yksin poikkeuksellisen arvokas maakotkareviiri (kaukana muista reviireistä) on peruste sille, että Oltavan hanketta ei voida toteuttaa kuin murto-osassa suunniteltua (käytännössä 0-vaihtoehto), sillä maakotkan reviirille tulee jättää riittävästi saalistusmaata.

Mielipide 5

Lentoestevalot vaikuttavat merkittävästi yölliseen maisemaan. Jos hanke etenee toteutusvaiheeseen valot eivät saa missään tapauksessa olla kirkkaat yöaikaan. Valojen tulee olla väriltään punainen pimeään aikaan kaikissa voimaloissa. Esimerkkinä väärin valituista lentoestevaloista mainittakoon Ristivuoren tuulivoima-alueen voimalat, jotka aluksi varustettiin kirkkailla lentoestevaloilla. Vaikutus yölliseen maisemaan oli järkyttävä. Nytemmin valot on vaihdettu punaisiin ja vaikutus yölliseen maisemaan on inhimillisempi.

Melumallinnuksen osalta sanottakoon, että mallinnuksessa pitää ottaa huomioon myös lähialueiden tuulivoimaloiden melu - siis selvittää kaikkien lähialueiden tuulivoimaloiden melun yhteisvaikutus.

Lisäksi melumallinuksissa on monen hankkeen osalta todettu jälkeenkäin, että pieleen meni. Esimerkkinä tästä läheltä mainittakoon Kopsa, joka on varmaan kaikista räikein tapaus siitä miten melumallinnukset pettivät. Altistuvat kohteet ovat käytännössä kokeneet merkittäviä meluhaittoja, kun voimalat on saatu toimintaan - varsinkin silloin kun voimalat toimivat täydellä teholla. Jälkikäteen kun näitä ylilyöntejä selvitelään ja niihin pitäisi puuttua on prosessi hyvin pitkä ja vaivalloinen.

Virheiden välttämiseksi tulisi Oltavan tuulivoimaloiden melupäästöt selvittää käytännön melumittauksin ennen kaavoitusta ja tuulivoimaloiden rakentamispäätöksiä.

Olisi myös ehdotonta saada selvä päätös, mitä tulee mahdollisiin onnettomuustilanteisiin. Kuka kantaa vastuun tällaisissa tilanteissa? Tuulivoimatoimijat eivät suoraan kiellä alueella liikkumista, mutta varoittavat kyllä mahdollisista riskeistä.

Voimaloista voi lentää lähimaastoon kappaleita ja talvella lisäksi jäätä. Jos voimaloiden lähialueella liikkuva henkilö loukkaantuu/kuolee tai hänen omaisuutensa kokee vahinkoa tulisi olla selvä päätös siitä, että kuka kantaa vastuun näissä tilanteissa. Toki onnettomuusriski on pieni ja tätä rakentajatahot mielellään korostavat, mutta se ei poista mahdollisuutta onnettomuuksiin. Maailmalla on tapahtunut paljon onnettomuuksia tuulivoimaloihin liittyen ja myös kuoleman tapauksia.

On myös huomioitavaa että suunniteltu hanke-alue tulee muuttumaan teolliseksi energiatuotantoalueeksi, joka peittää alleen hallitsevalla luonteellaan koko lähiseudun. Hankkeen vaikutukset eläimistöön kokonaisuudessaan (linnut, riistaeläimet, uhanalaiset lajit, jne.) ovat merkittävät - varsinkin kun otetaan huomioon myös lähialueen muut tuulivoimahankkeet(yhteisvaikutus).

On selvää näyttöä, että lähialueiden asuinkiinteistöt tulevat kokemaan arvonlaskua hankealueen läheisyydestä johtuen. London School of Economics tutkimus viime vuodelta kertoo surullista tarinaa tästä. LSE:n tutkimuksessa kiinteistön arvonlasku 0-2 km etäisyydellä suurista tuulipuistoista oli pahimmillaan jopa useita kymmeniä prosentteja. Tässä tutkimuksessa olevat voimalat olivat kuitenkin keskimäärin kooltaan vain 90 metrisiä. Siitä voi peilata mitä se tarkoittaa jos voimalakoot meillä ovat yli 200 metrisiä.

Aktia Kiinteistöväilyksen aluejohtaja Mosse Lindholmin lausunto 17.1.2013 kertoo, että Perniö Näse alueella kiinteistöjen arvonlasku olisi 30%, jos voimaloita tulee 3 km säteelle. Tämä tuulivoimahanke tietääkseni ei ole ainakaan vielä toteutunut.

Sivukylillä asuvien ihmisten asuinkiinteistöjen arvotekijöinä voidaan pitää alueen rauhallisuutta, luonnonläheisyyttä ja hyviä metsästysmaita. On selvää että lähelle sijoitetut teolliset energiatuotantoalueet nakertavat näitä arvoja.

Lähialueen maanomistajien metsätilat kokevat myös arvonlaskua esimerkiksi menetetyt rakennusoikeuden muodossa, riistakantojen vähenemisenä, virkistysarvon alenemisenä ja lisäksi tuulivoimatuotantoalueen lähellä voi olla vielä vaarallista liikkua (metsätaloustyö, metsästys, luonnossa liikkuminen, marjastus) tai liikkumista voidaan jopa rajoittaa tuulivoimatoimijan toimesta eri tilanteissa.

Huomioitavaa tulevaisuuden kannalta on myös voimaloiden purkaminen ja kuka sen loppukädessä tekee. Tuulivoimatoimija voi myydä kaikki sopimukset eteenpäin kolmansille osapuolille. Siinä avautuu mahdollisuus tuulivoimatoimijalle "paeta" purkamisvastuuta. Tämä voi muodostua houkuttelevaksi vaihtoehdoksi, varsinkin kun voimalan purkamiskustannukset ison voimalan kohdalla saattavat nousta puoleen miljoonaan euroon. Voimaloiden käyttöikä on esitetty olevan jopa 25 vuotta, mutta todellisuudessa laitteistot alkavat olemaan Suomen olosuhteissa jo 10-15 vuoden jälkeen loppuunajetussa tilassa. Jos tämä arvio on oikein, on purkamisongelma yllättävän nopeasti käsillä. Voimalan purkamiskustannuksista, käyttöiästä ja purkamisvastuusta on tuonut huolensa esille Kalervo Uusitalo Kurikka lehdessä 24.4.2014 otsikolla "Tuulivoimasta saattaa tulla iso lasku maanomistajalle".