

Smart Windpower Oy/Puskakorven tuulivoima Oy
Rauhalantie 4 B 104
33480 YLÖJÄRVI

Viite Pyhäjoen Puskakorvenkallion tuulipuiston arviointiohjelma

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO PYHÄJOEN PUSKAKORVENKALLION TUULIPUISTON YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMASTA

Hankevastaava on toimittanut 22.12.2016 yhteysviranomaisena toimivalle Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle Pyhäjoen Puskakorvenkallion tuulipuistohankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994) mukaisen ympäristövaikutusten arviointiohjelman.

Sisältö

HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY.....	2
HANKKEEN KUVAUS JA VAIHTOEHDOT	3
ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN.....	4
YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO	5
YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNNON VALMISTELU	5
YLEISTÄ JA HANKEKUVAUS	6
HANKKEEN VAIHTOEHDOT JA VAIHTOEHTOJEN VERTAILU	6
HANKKEEN LIITTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN	7
HANKKEEN EDELLYTTÄMÄT LUVAT JA PÄÄTÖKSET	8
VAIKUTUSALUEEN RAJAUS	9
VAIKUTUSTEN ARVIOINTI.....	9
YHDYSKUNTARAKENNE JA MAANKÄYTTÖ	9
IHMISTEN ELINOLOT, VIIHTYVYYS JA VIRKISTYSKÄYTTÖ	11
VARJON VILKKUMINEN JA LENTOESTEVALOT	13
LIIKENNE.....	13
TUTKA- JA VIESTIYHTEYDET	15
MAISEMA JA KULTTUURIYMPÄRISTÖ.....	16
KIINTEÄT MUINAISJÄÄNNÖKSET	17
KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPI	18
LINNUSTO	19
LUONTODIREKTIIVIN LIITTEEN IV A TARKOITTAMAT LAJIT.....	21
MUU ELÄIMISTÖ	23
NATURA-ALUEET JA MUUT SUOJELUALUEET	23
MAA- JA KALLIOPERÄ, PINTA- JA POHJAVEDET	23
ILMASTOVAIKUTUKSET	26

TURVALLISUUS JA ONNETTOMUUSRISKIT	26
VAIKUTUSTEN MERKITTÄVYYS JA VAIHTOEHTOJEN VERTAILU	28
ARVIOINNIN EPÄVARMUUSTEKIJÄT	28
HANKKEEN ELINKAARI.....	28
EHDOTUS TOIMIKSI, JOILLA EHKÄISTÄÄN JA RAJOITETAAN HAITALLISIA YMPÄRISTÖVAIKUTUKSIA.....	29
EHDOTUS SEURANTAOHJELMAKSI	29
YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNNON HUOMIOON OTTAMINEN.....	29
HANKKEEN JA SEN VAIHTOEHTOJEN TOTEUTTAMISKELPOISUUS	30
YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNNON YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	30
YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNNOSTA TIEDOTTAMINEN	35
SUORITEMAKSU	35
MAKSUN MÄÄRÄYTYMISEN PERUSTEET	35
LASKUN LÄHETTÄMINEN	35
OIKAISUN HAKEMINEN MAKSUUN	35
LIITTEET	36
TIEDOKSI.....	36
LIITE 1. MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOSOITUS.....	37
LIITE 2. LAUSUNNOT JA MIELIPITEET.....	38

HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Pyhäjoen Puskakorvenkallion alueelle suunnitellusta tuulivoimahankkeesta vastaa Smart Windpower Oy/Puskakorven Tuulivoima Oy. Yhteyshenkilöinä toimivat toimitusjohtaja Kalle Riihikoski ja tuotantojohtaja Raimo Kivioja.

YVA-konsulttina arviointiohjelman laatimisessa on toiminut Ramboll Finland Oy, yhteyshenkilönä projektipäällikkö Petri Hertteli ja projektikoordinaattori Marja Heikkinen.

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

Hanke kuuluu ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA-menettelyn) piiriin YVA-asetuksen 713/2006 6 §:n hankeluettelon mukaan (muutos 14.4.2011/359). Luettelossa menettelyn alaisiksi määritellään tuulivoimalahankkeet, joissa laitosten määrä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 30 megawattia.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus toimii ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (YVA-laki 468/1994, muutos 458/2006) mukaisena yhteysviranomaisena.

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*. Arviointiselostus ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto tulee liittää mahdollisiin lupahakemusasiakirjoihin.

Hankkeen kuvaus ja vaihtoehdot

Smart Windpower Oy/Puskakorven Tuulivoima Oy suunnittelee tuulivoimapuistoa Pyhäjoen kunnan Puskakorvenkallion alueelle. Hankealueelle suunnitellaan 19-23 tuulivoimalan rakentamista.

Hankkeen vaihtoehdot ovat:

Vaihtoehto 0 (VE0): Uusia tuulivoimalaitoksia ei toteuteta, vastaava sähkömäärä tuotetaan muilla keinoilla.

Vaihtoehto 1 (VE1): Smart Windpower Oy:n Puskakorvenkallion alueelle rakennetaan enintään 23 tuulivoimalan tuulivoimapuisto. Tuulivoimaloiden yksikköteho on 3-5 MW ja tornin korkeus on 137-165 metriä ja lavan pituus 83-85 metriä. Voimaloiden kokonaiskorkeus on 220-250 metriä.

Vaihtoehto 2 (VE2): Smart Windpower Oy:n Puskakorvenkallion alueelle rakennetaan enintään 19 tuulivoimalan tuulivoimapuisto. Tuulivoimaloiden yksikköteho sekä tornin ja lapojen pituus ovat samoja kuin VE1:ssä.

Sähkönsiirto

Tuulipuiston sisäinen sähkönsiirto tuulivoimalaitoksilta tuulipuiston omalle sähköasemalle toteutetaan maakaapelein. Sähkönsiirrolle tuulipuiston omalta sähköasemalta Kalajoen Jylkän sähköasemalle tutkitaan kolmea eri vaihtoehtoa (A, B ja C). Sähkönsiirtoreitti A on yhteinen wpd:n Karhunnevan kankaan suunnitteilla olevan tuulipuiston kanssa. Vaihtoehdossa A tuotettu sähkö siirrettäisiin

Puskakorvenkallion hankealueelta maakaapelilla Karhunnevan kankaan sähköasemalle, josta ilmajohtolla edelleen Kalajoen Jylkän sähköasemalle. Sähkösiirotreitti A kulkee kokonaisuudessaan etäällä asutuksesta pääosin metsätalousalueilla. Sähkösiirotreitti B kulki kokonaisuudessaan maakaapelointina hankealueelta teiden varsia pitkin reittiä metsäautotie-yhdystie 7840-Jylkkä. Sähkösiirotreitti C on muutoin samanlainen kuin reitti B, mutta sen alkuosa kulkee oikaisten metsä- ja peltoalueiden lävitse yhdystielle 7840 ja edelleen Jylkkään.

Tuulivoimalaitoksia palvelemaan tarvitaan rakennus- ja huoltotieverkosto. Hankealueen huoltotieverkoston tarkemmasta sijoittumisesta ei ole vielä tarkempaa tietoa.

Rakentamisessa tarvittavat maa- ja kiviainekset pyritään ottamaan mahdollisimman läheltä hankealuetta. Ottoalueita on esimerkiksi Pyhäjoen kunnan alueella melko runsaasti, sillä voimassa olevia ottolupia on yhteensä 16.

Hankekehityksen ja myös sijoitussuunnittelun lähtökohtina ovat olleet tuulivoimatuotantoon liittyvät alueelliset lähtökohdat kuten tuulisuus, sähkönsiirotmahdollisuudet ja maankäytölliset olosuhteet.

Voimaloiden sijoitussuunnittelussa on otettu huomioon Pyhäjoen kunnan 2 km etäisyysvaatimus voimaloista asuinrakennuksiin. Tuulipuiston alkuperäinen hankealue on pienennetty Pyhäjoen kunnan johdon toivomuksesta.

ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

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

Vireilläolosta ilmoitettiin sanomalehdissä Kaleva, Kalajokilaakso ja Pyhäjoen kuulumiset. Kuulemiseen varattu aika päättyi 28.2.2017. Arviointiohjelma oli nähtävillä 16.1.- 28.2.2017 Pyhäjoen ja Kalajoen kunnan-/kaupungin virastoissa ja pääkirjastoissa sekä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa (Veteraanikatu 1, Oulu), ja sähköisenä osoitteessa www.ymparisto.fi/puskakorvenkalliontuulivoimayva

Yhteysviranomaisen pyysi arviointiohjelmasta lausunnot seuraavilta tahoilta:

Digita Oy
Elenia Verkko Oy
Finavia Oy
Fingrid Oy
Ilmatieteen laitos (kirjaamo@fmi.fi)

Jokilaaksojen pelastuslaitos
 Kalajoen kaupunginhallitus
 Kalajoen kaupunki, ympäristöterveydenhuolto
 Liikennevirasto
 Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi
 Luonnonvarakeskus
 Metsähallitus, Pohjanmaan luontopalvelut
 Metsänhoitoyhdistys Pyhäjokilaakso
 MTK Pyhäjoki
 Oulun yliopisto
 Pirttikosken kyläyhdistys
 Pohjois-Pohjanmaan liitto
 Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys
 Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri
 Pohjois-Pohjanmaan museo
 Pohjois-Suomen aluehallintovirasto; peruspalvelut, oikeusturva ja luvat
 Puolustusvoimat (kari.ponkilainen@mil.fi, kirjaamo.3logr@mil.fi)
 Pyhäjoen kunnanhallitus
 Pyhäjoen kotiseutuyhdistys
 Pyhäjoen Metsästysseura Tarmo
 Pyhäjokialueen luonnonsuojeluyhdistys
 Raahen alueen lintuharrastajat Surnia Ry
 Raahen Seudun Riistanhoitoyhdistys ry
 Suomen Erillisverkot Oy
 Suomen metsäkeskus, Julkiset palvelut
 Suomen Riistakeskus, Oulu
 Viestintävirasto (Ficora)
 Yppärin Erämiehet ry
 Yppärin kyläyhdistys

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

Seurantaryhmä kokoontui ympäristövaikutusten arviointiohjelman käsittelyä varten ensimmäisen kerran 8.12.2016.

Asiaa koskeva yleisötilaisuus pidettiin 14.2.2017 Pyhäjoen kunnantalon valtuustosalissa (Kuntatie 1, Pyhäjoki).

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Yhteysviranomaisen lausunnon valmistelu

Yhteysviranomaisen lausunnon valmisteluun ovat osallistuneet Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualueelta ympäristöasiantuntija Heli Kinnunen, ylitarkastajat Tuukka Pahtamaa, Heli Törttö ja Lotta Sundström, alueidenkäytönasiantuntija Touko Linjama, biologi Anne Laine sekä liikenne- ja infrastruktuuri- vastuualueelta tieinsinööri Päivi Hautaniemi.

Yleistä ja hankekuvaus

Arviointiohjelma sisältää pääpiirteittäin ne asiat, jotka ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (713/2006) 9 §:n mukaan kuuluukin esittää. Tiedot hankkeen tarkoituksesta, hankealueesta ja hankevastaavasta on esitetty. Tekniset tiedot on esitetty pääpiirteittäin, mutta tietoja on tarkennettava selostusvaiheessa.

Toteutukseen valittavan voimalan yksikköteho voi olla kooltaan 3-5 MW ja tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus 220-250 metriä. Yhteysviranomaisen painottaa, että käytettävästä voimalasta tulee arviointiselostuksessa esittää riittävän tarkat tiedot (mm. tornityyppi, teho, koko). Arvioinneissa on syytä käyttää tehoiltaan ylintä mahdollista yksikkökokoja.

Kuvia on hyödynnetty arviointiohjelmassa havainnollistamaan nykytilaa. Kuvat ovat pääsääntöisesti selkeitä ja monissa kuvissa on myös mittakaavajana. Kuvien ja karttojen esitystapaan hyvä kiinnittää jatkossakin huomiota.

Hankkeen aikataulun osalta yhteysviranomaisen muistuttaa, että lausunto kaavaluonnoksesta voidaan antaa vasta sen jälkeen, kun yhteysviranomaisen on antanut lausunnon arviointiselostuksesta.

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.

YVA-menettelystä annetun asetuksen (713/2006) 9 §:n 2 kohdan mukaan arviointiohjelmassa on esitettävä tarpeellisessa määrin hankkeen toteuttamisvaihtoehdot, joista yhtenä on hankkeen toteuttamatta jättäminen, ellei tällainen vaihtoehto ole erityisestä syystä tarpeeton. Pyhäjoen Puskakorvenkallion tuulivoimahankkeen arviointiohjelmassa esitetään asetuksen mukainen nollavaihtoehto yhtenä selvitettävänä vaihtoehtona. Nollavaihtoehdon lisäksi esitetään kaksi vaihtoehtoa, jossa Puskakorvenkallion alueelle toteutetaan 23 tai 19 tuulivoimalaa.

Yhteysviranomaisen katsoo, että mikäli arvioinnin edetessä esitettyä maksimivaihtoehtoa pienempi vaihtoehto todetaan ympäristövaikutuksiltaan tai hankevastaavan näkökulmasta tarpeenmukaiseksi, on se perusteltua ottaa mukaan

arviointiin. Ympäristövaikutusten tulee olla arvioituna siten, että sen vaihtoehtoon (ml. sähkönsiirto), jolle haetaan lupaa, ympäristövaikutukset on arvioitu YVA-menettelyssä riittävällä tavalla.

Liittäminen sähköverkkoon

Tuulipuiston sisäinen sähkönsiirto tuulivoimalaitoksilta tuulipuiston omalle sähköasemalle toteutetaan maakaapelein. Sähkönsiirrolle tuulipuiston omalta sähköasemalta Kalajoen Jylkän sähköasemalle tutkitaan kolmea eri vaihtoehtoa (A, B ja C).

Kalajoen kaupunginhallitus katsoo, että sähkönsiirron vaihtoehtoista ainoastaan vaihtoehto A, jossa sähkönsiirto hoidettaisiin samassa linjassa Karhunnevanvankankaan tuulivoimapuiston kanssa, on sellainen, että se ei aiheuttaisi suuria maisemallisia muutoksia Kalajoen kaupungin alueella eikä hankaloittaisi uusien alueiden maankäyttöä. Vaihtoehtoissa B ja C syntyisi jälleen uusi sähkölinja Jylkän sähköasemalle ja lisäksi vaihtoehdot B ja C kulkevat myös käytännössä keskellä Jylkän kylän asutusta, johon niillä olisi suuri vaikutus. Sähkönsiirron vaihtoehto A on katsottu toteuttamiskelpoiseksi Karhunnevanvankankaan tuulivoimapuiston kohdalla, minkä vuoksi saman linjan hyödyntäminen on Kalajoen kaupungin näkemyksen mukaan ainoa hyväksyttävä vaihtoehto Puskakorvenkallion tuulivoimapuiston sähkönsiirrolle.

Myös Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa, että lähekkäin sijoittuvien tuulivoimala-alueiden liittäminen sähköverkkoon on pyrittävä keskittämään yhteiseen johtokäytävään.

Fingridin näkemyksen mukaan liityntäratkaisussa tulisi tehdä yhteistyötä Karhunnevanvankankaan tuulivoimapuiston kanssa, kuten vaihtoehdossa A on esitetty. Fingrid korostaa Hanhikivi 1 ydinvoimalaitoksen kantaverkkoon liittämiseen tarvittavien voimajohtojen hankkeen huomioon ottamista suunniteltaessa tuulivoimapuiston liityntäratkaisua Jylkän sähköasemalle.

Yhteysviranomainen katsoo, että sähkönsiirtoreittien vaikutusten arvioinnissa on syytä ottaa huomioon Fingridin ja Kalajoen kaupungin lausunnot.

Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin

Arviointiohjelmassa on lueteltu lähialueen muut tuulivoimahankkeet ja ne on esitetty kartalla. Lähimmäksi Puskakorvenkallion suunniteltua hanketta sijoittuu wpd Finland Oy:n Karhunnevanvankankaan enintään 30 tuulivoimalan hanke, joka rajautuu kiinni Puskakorvenkallion suunnittelualueen eteläpuoliseen rajaan. Smart Windpower Oy:n viiden tuulivoimalan Paltusmäen hanke sijoittuu reilun 600 m etäisyydelle.

Yhteysviranomainen toteaa, että luettelon selkeyttä lisääisi hankkeiden esittäminen taulukossa sekä järjestäminen esimerkiksi etäisyyden mukaan. Muina hankkeina on tuotu esille Hanhikivi 1- ydinvoimalaitoksen kantaverkkoon liittämiseen tarvittavat voimajohdot. Näiden lisäksi on vireillä Fennovoiman ydinpoltoaineen loppusijoituslaitosta koskeva YVA-menettely, jossa yhteysviranomaisena on työ- ja elinkeinoministeriö.

Yhteysviranomainen toteaa, että eri hankkeista Jylkän sähköasemalle johtuvia sähkönsiirtotarpeita on tarpeen kuvata arviointiselostuksessa. Lähiympäristön hankkeiden tilanne myös muuttuu koko ajan. Siksi hankkeiden ajantasainen tilanne on syytä tarkistaa ympäristövaikutusten arviointimenettelyn aikana ja tarkistettu tilanne esittää havainnollisesti arviointiselostuksessa.

Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset

Arviointiohjelmassa on esitetty hankkeen edellyttämät luvat ja suunnitelmat sekä niihin rinnastettavat päätökset: kaavoitus, rakennuslupa, sähkömarkkinalain mukainen rakentamislupa, voimajohtoa koskevat tutkimus- ja lunastusluvut ja lunastusmenettely. Lisäksi tuodaan esiin huoltoteiden rakentamisen edellyttämä lupamenettely sekä liittymälupa uusien yksityisteiden liittymien rakentamiseen tai nykyisten yksityistieliittymien parantamiseen.

Muita tuulivoimahankkeissa mahdollisesti tarvittavina lupina mainitaan lupa kaapeleiden ja johtojen sijoittamiseen yleiselle tiealueelle sekä mahdollisesti tarvittavat muinaismuistolain ja luonnonsuojelulain mukaiset poikkeamisluvat. Puolustusvoimilta on myös pyydettävä lausunto tuulivoima-alueen lopullisesta hyväksyttävyydestä. Lisäksi mainitaan ympäristölupa, lentoestelupa, liittymissopimus sähköverkkoon, sopimukset maanomistajien kanssa sekä Natura-arviointi.

Puolustusvoimien lausunnossa esitetään lisättäväksi YVA-ohjelman kohtaan 9.2 (Rakennusluvut) lauseen: ”Ennen rakennusluvan myöntämistä hankkeella on oltava Pääesikunnan operatiivisen osaston hyväksyntä”.

Liikennevirasto esittää puolestaan lisättäväksi erikoiskuljetusluvan, jota haetaan Pirkanmaan ELY-keskukselta.

Yhteysviranomainen muistuttaa, että arviointiselostuksessa on syytä selostaa MRL 77 §:n tuulivoimayleiskaavoitusta koskevat määräykset. MRL 77 b §:n kolmannen kohdan mukaan yleiskaavaa laadittaessa on sen lisäksi, mitä yleiskaavasta muutoin säädetään, huolehdittava siitä, miten tuulivoiman tekninen huolto

ja sähkönsiirto on mahdollista järjestää. Tästä syystä arviointiselostuksessa tulee esittää tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron maajohtojen sekä sähköasemien sijainti niin tarkasti, että YVA-menettelyn pohjalta voidaan laatia osayleiskaava.

Vaikutusalueen raja

Arviointiohjelmassa tuodaan asianmukaisesti esiin kunkin vaikutustyyppin erilainen vaikutusalue. Vaikutusalueen rajaukset vaikutustyypeittäin on kuvattu sekä etäisyysvyöhykkeet hankealueilta esitetty kartalla.

Yhteysviranomaisen toteaa, että keskeistä on havainnoida koko aluetta, jolle vaikutuksia aiheutuu. Maisemavaikutusten osalta on tärkeää tuoda esiin selkeästi alue, jossa tuulivoimalat näkyisivät. Vaikutusalueen laajuuden lisäksi on tarpeen arvioida vaikutuksen merkittävyyttä.

Vaikutusten arviointi

Arviointiohjelmassa viitataan ympäristöhallinnon ohjeeseen 4/2012 Tuulivoimarakentamisen suunnittelu. Opasta on päivitetty (Ympäristöhallinnon ohjeita 5/2016). Yhteysviranomaisen toteaa lisäksi, että Ympäristöministeriö on julkaissut 1.3.2016 oppaan tuulivoimaloiden maisemavaikutusten arvioinnista (Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa, Suomen ympäristö 1/2016 - julkaisusarja). Ympäristöhallinnon oppaat ovat hyödynnettävissä vaikutusmekanismien tunnistamisessa ja vaikutusten arvioimisessa.

Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Arviointiohjelmassa on kuvattu ja tunnistettu valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. Hankkeen suhdetta valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin on suunniteltu arvioitavan arviointiselostuksessa.

Hankealueella ei arviointiohjelman mukaan sijaitse asutusta. Lähimmät vakituiset asuinrakennukset sijaitsevat hankealueen itäpuolella Korpelanperukassa noin 2 km etäisyydellä ja lähin yksittäinen lomarakennus Perämaanpirtti sijaitsee hankealueen rajan itäpuolella noin 0,7 km etäisyydellä. Arviointiohjelmassa kuvataan useamman kylän sijoittuvan hankealueen eri puolille.

Saadussa mielipiteessä todetaan hankkeen toteutusalueen sijaitsevan aivan mielipiteen antajan vapaa-ajan asumuksen rajalla ja suunnitellusta puistosta aiheutuvan kohtuutonta haittaa melusta, maiseman tuhoutumisesta sekä mahdollisesti taloudellista haittaa. Mielipiteissä (2 kpl) on vaadittu 2 km etäisyyttä asutuksesta. Pirttikosken kyläyhdistys toteaa lausunnassaan, että se ei halua suunniteltua Puskakorvenkallion tuulipuistoa Pirttikosken kylän lähelle.

Yhteysviranomainen toteaa, että YKR-aineiston (yhdyskuntarakenteen seurantajärjestelmä) perusteella alueen luoteispuolella sijaitsisi asuinrakennus, jota ei kuitenkaan ilmene lähiasutusta havainnollistavasta kuvasta 18. Kuvan 18 perusteella hankealueelle sijoittuu myös muita rakennuksia, joista ei ole arviointiohjelmassa tarkemmin mainittu. Asutuksen osalta olisi arviointiselostuksessa hyvä esittää asutuksen määrää myös etäisyysvyöhykkeittäin esimerkiksi kahden-kolmen ja viiden kilometrin säteellä vaikutusten havainnollistamiseksi.

Yleiskaavoitus

Tiivistelmässä on kuvattu hankealueen nykytilan maankäyttöä ja kaavoitustilannetta pääosin tiiviillä ja selkeällä tavalla. Arviointiohjelman tiivistelmän mukaan hankealueelle tai lähiympäristöön ei sijoitu voimassa olevia yleis- tai asemakaavoja. Toisaalla arviointiohjelmassa kuitenkin todetaan Paltusmäen tuulivoimaosayleiskaavan sijoittuvan lähimmillään 0,6 km:n etäisyydelle ja Etelänkylän Viirteen kaava-alueen 1,4 km etäisyydelle. Arviointiohjelmassa mainitaan myös Yppärin osayleiskaava sekä Pyhäjoen kaavoitusohjelmaan sisältyvä Pirttikosken osayleiskaavan laatiminen.

Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiirin lausunnon mukaan arviointiohjelmassa olisi ollut syytä esittää jo lainvoimaisten kaavojen voimalapaikat. Karhunnevan kankaan osayleiskaavan voimalapaikka nro 29 sijaitsee aivan Puska-korvenkallion alueen rajalla ja Paltusmäen kaavan voimalapaikat ovat peltoaukean kasitien puolella.

Yhteysviranomainen toteaa, että alueen eteläpuolelle sijoittuva Karhunnevan kankaan tuulivoimaosayleiskaava on tullut voimaan arviointiohjelman laatimisen jälkeen. Osayleiskaava on hyväksytty 14.12.2016 ja kunta kuuluttanut kaavan lainvoimaisuudesta 25.1.2017. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn ja hankkeen kaavoituksen yhteydessä on arvioitava muun ohella sitä, vaikeuttaako hanke kaavoissa osoitettujen tavoitteiden toteuttamista. Kaavojen ajantasainen tilanne on syytä tarkistaa eri vaiheissa. Lähdeaineistona olisi hyvä käyttää tuoreinta kaavoituskatsausta.

Maakuntakaavoitus

Puskakorvenkallion aluetta ei ole osoitettu Pohjois- Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa seudulliseen tuulivoimarakentamiseen soveltuvana alueena. Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa, että hankealuetta koskevat kuitenkin maakuntakaavojen yleismääräykset, joita on annettu 1. vaihemaakuntakaavassa muun muassa tuulivoimarakentamiseen liittyen. Välittömästi hankealueen eteläpuolelle on maakuntakaavassa osoitettu tuulivoimarakentamiseen soveltuva alue (tv-335), jonka alueelle on suunnitteilla runsaasti tuulivoimarakentamista. Poh-

jois-Pohjanmaan liitto on käynnistänyt 3. vaihemaakuntakaavan tuulivoimaselevityksen, jonka yhteydessä on varauduttu tarkastelemaan myös Puskakorvenkallion aluetta.

Pohjois-Pohjanmaan liitto tuo lisäksi lausunnossaan esiin maakuntakaavoissa osoitetut huomionarvoiset merkinnät ja suunnittelumääräykset. 2. vaihemaakuntakaavassa hankealueen itäpuolelle on osoitettu Pirttikosken kylä, johon hankkeen toteuttamisella voi Pohjois-Pohjanmaan liiton mukaan olla vaikutuksia.

Yhteysviranomainen toteaa, että maakuntakaavatilanne on pääosin tunnistettu arviointiohjelmassa. Korkein hallinto-oikeus on 3.3.2017 antanut päätöksensä Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavan vahvistuspäätöksestä tehdyistä valituksista ja kaava on lainvoimainen. 2. vaihemaakuntakaava on hyväksytty 7.12.2016 ja myös lainvoimainen.

Hankkeen vaihtoehdoilla 1 ja 2 on voimaloiden määrän perusteella arvioituna todennäköisesti seudullisesti merkittäviä vaikutuksia. Seudullisesti merkittävän tuulivoimahankkeen osoittaminen edellyttää yleensä, että asia on ratkaistu maakuntakaavassa. Tällä voi olla vaikutusta hankkeen toteuttamiseksi tarvittavan yleiskaavan laadinnassa. Pohjois-Pohjanmaan liitto on arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa tuonut esille hankkeen toteuttamisen edellyttävän maakuntakaavallista tarkastelua. Yhteysviranomainen yhtyy tähän näkemykseen. Lisäksi yksityiskohtana todettakoon, että kuvassa 13 esitetty maakuntakaavakartta on kaavayhdistelmäkartta, ei ote Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavasta.

Ihmisten elinolot, viihtyvyys ja virkistyskäyttö

Arviointiohjelmassa todetaan, ettei hankealueelle sijoitu virkistyskäyttökohteita tai -reittejä, mutta hankealueella marjastetaan, sienestetään, oleillaan luonossa sekä metsästetään. Alue on Yppärin Erämiehet ry:n metsästysvuokra-aluetta.

Asukaskyselyn avulla aiotaan selvittää asukkaiden näkemyksiä asuinympäristönsä nykytilasta, hankealueen käytöstä ja merkityksestä, hankkeesta ja sen vaikutuksista heidän elämäänsä ja elinoloihinsa.

Arviointiohjelman mukaan kysely lähetetään hankkeen (lähi)vaikutusalueen vakituksille ja vapaa-ajan kotitalouksille. Vastaukset analysoidaan ja tulokset esitetään havainnollisina kuvina tai taulukoina.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa pyritään saamaan paikallisilta asukkailta ja muilta toimijoilta näkemyksiä siitä, mitä ovat hankkeen merkittä-

vimmät elinoloihin, virkistyskäyttöön (mm. metsästys, kalastus, luonnontuotteiden keräily, ulkoilu) ja elinkeinotoimintaan kohdistuvat vaikutukset. Myös hankkeen positiivisia vaikutuksia, erityisesti talous- ja työllisyysvaikutuksia aiotaan arvioida YVA-selostuksessa.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä selvittää eri tahojen suhtautumista hankkeeseen. Metsästäjiä, kyläyhdistyksiä ja muita alueen toimijoita ja virkistyskäyttäjiä on hyvä kuulla ja harkinnan mukaan haastatella tai järjestää tapaamisia. Myös lentoestevalojen, melun ja välkkeen kokemista olisi hyvä kysyä. Arviointiselostuksessa tulisi käydä ilmi mahdolliset liikkumisen rajoitukset hankealueella.

Saaduissa palautteissa on oltu huolissaan tuulivoimaloiden aiheuttamasta melusta ja melun mahdollisista terveysvaikutuksista. Yhteysviranomaisen toteaa, että hallitus on linjannut energia- ja ilmastostrategiassaan tuulivoimaloiden mahdollisista terveyshaitoista teetettävän selvitys. Työ- ja elinkeinoministeriön tiedotteen (7.3.2017) mukaan tänä keväänä tehtävä selvitys käsittää infraäänien mittauksia ja kirjallisuusselvityksen. Selvitykset on tarkoitus julkaista touko-kuussa. Tiedotteen mukaan terveyshaittojen laajemmat jatkoselvitykset ovat tarpeen. Yhteysviranomaisen toteaa, että selvityksen tulokset on syytä ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa.

Melu

Hankkeen melulaskennat aiotaan tehdä Ympäristöministeriön hallinnon ohjeiden 2/2014 "Tuulivoimaloiden melun mallintaminen" raportin mukaisilla laskentaparametreilla ja -menetelmillä. Melumallinnukset tehdään SoundPlan -melulaskentaohjelmaa ja siihen sisältyvää ISO 9613-2 -melulaskentamallia käyttäen.

Arviointiohjelman mukaan tehdään myös pienitaajuisen melun laskenta YM:n mallinnusohjeen 2/2014 mukaisesti erillislaskentana lähimpien asuin- ja lomarakennusten kohdalla. Mallinnuksen tuloksia verrataan valtioneuvoston asetuksen (1107/2015) mukaisesti ulkomelun ohjearvoihin sekä arvioitujen sisämelujen osalta Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen 545/2015 rajoihin.

Kalajoen kaupungin Ympäristöterveydenhuolto pitää tärkeänä sitä, että ympäristövaikutusten arviointia varten laadittavat melumallinnukset tehtäisiin alueelle rakentuvan mahdollisen voimalatyypin (yksikköteho 5 MW) mukaan. Melu- ja välkemallinnuksissa tulee ottaa huomioon myös yhteisvaikutus muiden lähistön tuulivoimapuistojen kanssa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen melumallinnus ja myös mallinnustietojen raportointi tulee tehdä tuulivoimaloiden melun mallinnuksesta annetun ympäristöministeriön ohjeen (2/2014) mukaisesti, mallinnustietojen raportoinnin

tulee sisältää myös ohjeen sivujen 23-26 mukaiset raportointitaulukot. Melumallinnuksen tulee perustua ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti tuulivoimaloiden melupäästön ylärajatarkasteluun. Melumalliin tulee sisällyttää myös Karhunnevan kankaan, Paltusmäen, Ristivedon, Juurakon, Mäkikankaan/Mäkikankaan laajennuksen ja Pyhäkosken tuulivoimapuistojen tuulivoimalat siinä laajuudessa, että melun yhteisvaikutukset saadaan luotettavasti selvitettyä. Melumallinnuksen perusteella määritetyt Puskakorvenkallion, Karhunnevan kankaan, Paltusmäen, Ristivedon, Juurakon, Mäkikankaan/Mäkikankaan laajennuksen ja Pyhäkosken tuulivoimapuistojen melualueet tulee esittää yhteisellä karttapohjalla, johon on merkitty myös melulle altistuvat kohteet. Lisäksi tulee esittää melulle altistuvien kohteiden määrät. Pienitaajuisen melun laskennassa tulee ottaa huomioon lähimpien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutus. Meluselvitysraportit tulee sisällyttää arviointiselostukseen.

Varjon vilkkuminen ja lentoestevalot

Tuulivoimaloiden varjostus- ja välkevaikutus tullaan mallintamaan WindPRO -ohjelmalla. WindPRO -ohjelmalla tehdään Real Case -välkeyöhykelaskelmat, joissa huomioidaan tuulivoimalan toiminta-ajat sekä alueen auringonpaisteisuustiedot. Mallinnuksella tarkastellaan myös lähimpien asuin- ja lomarakennusten kohdalla mahdollisia välkkeen esiintymisajankohtia sekä Worst case ("pahin tapaus") tuloksia.

Arviointiohjelmassa tuodaan esiin, että tuulivoimaloista aiheutuvan vilkkuvan varjon (välkkeen) esiintymiselle ei ole Suomessa määritelty ohjearvoja ja suosituksena on käyttää muiden maiden (Saksa, Tanska ja Ruotsi) ohjearvoja.

Arviointiselostuksessa aiotaan esittää Real Case -laskelmien tuloksena syntyvät kartat. Herkkien kohteiden, kuten asuntojen ja loma-asuntojen alueen varjon vilkkumista verrataan kansainvälisiin suosituksiin.

Yhteysviranomaisen toteaa arviointiohjelmassa kuvatun menettelyn, jossa vilkkumisen määrää verrataan Ruotsin ja Tanskan ohjearvoihin, perustelluksi. Lentoestevalojen vaikutusta viihtyvyyteen ja maisemaan tulee arvioida. Lentoestevalojen osalta tulee noudattaa Trafín uusimpia ohjeita.

Liikenne

Arviointiohjelman mukaan hankkeen vaikutuksia liikenteeseen tullaan arvioidaan asiantuntija-arviona tarkastelemalla tuulivoimapuiston rakentamiseen ja toimintaan liittyvien kuljetusten määriä ja käytettyjä reittejä. Kuljetusmääriä verrataan teiden nykyisiin liikennemääriin. Arvioinnissa kiinnitetään huomioita erityisesti kuljetusreittien liikenneturvallisuuteen ja liikenteen sujuvuuteen. Lisäksi arvioidaan liikenteen muita vaikutuksia, kuten meluvaikutusta ja vaikutuksia hankealueen tiestön ja siltojen kuntoon.

Liikennevirasto huomauttaa lausunnossaan, että hankkeen vaikutuksia liikennemääriin ja liikenneturvallisuuteen tulee tarkastella kuljetusreittivaihtoehtojen osalta, eikä vain hankealueella kuten YVA-ohjelmassa on esitetty. Mikäli todetaan, että hankkeella voi olla vaikutuksia liikenneturvallisuuteen, on YVA-selostuksessa tärkeä tuoda ilmi konkreettisia, toteutettavissa olevia keinoja, joilla liikenneturvallisuutta on mahdollista parantaa kuljetusreiteillä.

Liikennemääräkartassa on käytetty Liikenneviraston vuoden 2012 liikennemäärätietoja. Liikennevirasto katsoo, että tiedot voisi korjata YVA-selostukseen; vuoden 2015 liikennemäärät ovat saatavissa Liikenneviraston sivuilta.

Liikennevirasto toteaa vielä, että kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä maantielain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Rakennettaessa maakaapeleita maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Liikenneviraston 24.8.2016 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (<http://www.liikennevirasto.fi/palveluntuottajat/maaraykset#.WBxUAOQ0N9B>) sekä huomioida Liikenneviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet" -ohje (Liikenneviraston ohjeita 22/2015).

Liikennevirasto muistuttaa, että voimaloiden osien kuljetuksia varten maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyky on 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.

Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi kiinnittää lausunnossaan huomiota kohtaan 4.1.3: Trafi (huom. kirjoitusasu) osallistuu ilmailulain ja ilmailumääräysten valmisteluun ja valvoo viranomaisena niiden toimeenpanoa. Finavia Oyj:llä ei ole viranomaisroolia vaan se toimii valtion omistamana osakeyhtiönä lentoasemaoperaattorina ja ilmaliikennepalvelujen tarjoajana. Lisäksi Trafi huomauttaa, että kohdissa 8.8 ja 9.7 on viitattu vanhaan ilmailulakiin, voimassaoleva ilmailulaki ja sen lentoestepykälä on 864/2014 ja 158 §.

Yhteysviranomaisen pitää arviointiohjelmaa pääosin riittävänä liikennevaikutusten arvioinnin osalta. Arviointia tulee täsmentää siten, että mikäli kuljetuksissa on havaittavissa selkeitä huippuja, tulee huippuaikojen liikennemäärät esittää erikseen. Tuulivoimapuiston liikenteelle aiheuttamia turvallisuusriskejä tulee tarvittaessa tarkastella Liikenneviraston Tuulivoimaohjeen (Liikenneviraston ohjeita 8/2012) perusteella. Tarpeen mukaan tarkasteltavia asioita ovat tien ja siltojen kunnon lisäksi mm. tieverkon kaarresäteiden riittävyys sekä liittymien näkemien ja mitoitusten riittävyys. Mahdollisten haitallisten vaikutusten lieventämistoimia on tärkeä tuoda esille. Selostuksessa tulee tarkastella myös

hankkeen edellyttämän liikenteen aiheuttamia päästöjä sekä tärinää, mikäli hanke aiheuttaa nykytilaan verrattuna merkittäviä muutoksia.

Mikäli hanke edellyttää tiestölle parantamistoimenpiteitä, on hankevastaavan syytä huomioida, että perusväylänpidon rahoitus on niukkaa ja siten ELY-keskuksen mahdollisuudet toteuttaa parantamistoimenpiteitä ovat rajalliset. Mahdolliset parantamistoimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankevastaavan kustannuksella, yhteistyössä ELY-keskuksen kanssa.

Tutka- ja viestiyhteydet

Arviointiohjelmassa tuodaan esiin, että tuulivoimarakentamisella voi olla Puolustusvoimien kannalta merkittäviä ja laaja-alaisia vaikutuksia, jotka tulee selvittää ja ottaa huomioon mahdollisimman varhaisessa vaiheessa.

Smart WindPower Oy on pyytänyt Pääesikunnalta lausuntoa Puskakorvenkallion tuulipuistohankkeen hyväksyttävyydestä. Pääesikunnan 25.2.2016 antaman lausunnon mukaan hankkeen suunnitelman mukaisilla tuulivoimaloilla ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia puolustusvoimien valvonta- ja asejärjestelmien suorituskykyyn, joukkojen ja järjestelmien koulutukseen ja käyttöön eikä sotilasilmailuun.

Arviointiohjelmasta annetun lausunnon mukaan Puolustusvoimat ei vastusta suunnitelman (23 kpl, 250 m) mukaisten tuulivoimaloiden rakentamista Pyhäjoen Puskakorvenkallion alueelle. Jos toteutettavien tuulivoimaloiden koko, määrä tai sijoittelu poikkeaa niistä tiedoista, joilla Puolustusvoimat (Pääesikunnan operatiivinen osasto) on antanut lausunnon hankkeen lopullisesta hyväksyttävyydestä, tulee hankkeelle saada Pääesikunnalta uusi lausunto hyväksyttävyydestä ja selvitystarpeista.

Arviointiohjelmassa todetaan, että tuulivoimalat voivat aiheuttaa varjostuksia ja ei-toivottuja heijastuksia Ilmatieteen laitoksen säätutkille. Lähin Ilmatieteen laitoksen käytössä oleva säätutka on Utajärvellä yli 100 kilometrin etäisyydellä tuulipuistohankkeesta. Ilmatieteen laitoksen 23.9.2016 antaman lausunnon mukaan Ilmatieteen laitos ei vastusta tuulivoimaloiden rakentamista Puskakorven alueelle eikä hankkeiden mahdollisia vaikutuksia säätutkatoimintaan ole tarpeen selvittää tarkemmin.

Teleoperaattoreiden todetaan käyttävän radiolinkkiyhteyksiä matkapuhelin- ja tiedonsiirtoyhteyksien välittämisessä. Tuulivoimala voi aiheuttaa häiriötä tietoliikenteeseen, mikäli se sijaitsee lähettimen ja vastaanottimen välissä.

Arviointiohjelmassa tuodaan esiin mahdolliset häiriöt tv-signaaliin tuulivoimaloiden lähialueilla. Mainitaan, että hanketoimijalla on ollut tapana pyytää Digita

Oy:ltä karttakuva mahdollisesta TV-signaalin häiriöalueesta, jonka jälkeen hanketoimija on teettänyt TV-signaalimittaukset YVA- ja kaavoitusprosessin aikana mahdolliselta häiriöalueelta ja sen ulkopuolelta, jotta vastaava mittaus voidaan suorittaa myös tuulivoimatuotantoalueen mahdollisen käyttöönoton jälkeen.

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

Koska kyseiset selvitykset puuttuvat esitetyistä hankevastaavan materiaaleista, Digita esittää

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

Digita toteaa, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt ja niiden vaikutukset ja vaikutusalueet voidaan riittävällä suunnittelulla nykyisin ennustaa. Digita katsoo, että viranomaisten tulisi päätöksessään tuoda selvästi esiin myös se, että mikäli huolellisesta ennakkosuunnittelusta huolimatta tuulivoimalat kuitenkin aiheuttavat häiriöitä tv-vastaanotolle, tulee niiden myös huolehtia häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa on huomioitava vaikutukset tv- ja radiolähetyksiin sekä muihin tietoliikenneyhteyksiin.

Maisema ja kulttuuriympäristö

Hankealueella tai sen läheisyydessä ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita tai valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristökohteita (RKY). Arviointiohjelman mukaan lähimmät maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ovat Pyhänkosken kulttuurimaisema (noin 1,5 km etäisyydellä) sekä Pyhäjoen suun kulttuurimaisema (noin 2,5 km etäisyydellä). Lähin RKY-kohde, Rajaniemen kylä, sijaitsee noin 3,5 kilometrin etäisyydellä.

Vaihtoehtoisten sähkönsiirtoreittien varrelle tai läheisyyteen ei arviointiohjelman mukaan sijoitu arvokkaita, luokiteltuja maisema-alueita. Vaihtoehtoisia sähkönsiirtoreittejä lähin RKY-kohde Jylkän talonpoikaistila sijaitsee lähimmillään noin 0,5 kilometrin etäisyydellä Jylkän sähköaseman lähettävillä.

Maisemavaikutusten arviointimenetelminä käytetään arviointiohjelman mukaan maisema-analyysiä (maisemarakenteen analyysi), kuvasovitteita ja havainnekuvia sekä näkemäalueanalyysiä (ns. visuaalinen maisemakuva).

Pohjois-Pohjanmaan liitto ja Pyhäjokialueen luonnonsuojeluyhdistys korostavat lausunnoissaan vaikutusten arvioinnin tärkeyttä Pyhäkosken ja Pyhäjoen suun kulttuurimaisema-alueisiin.

Yhteysviranomainen toteaa, että maakunnallisesti arvokkaiden rakennettujen kulttuuriympäristöjen osalta arviointiohjelmasta ei käy ilmi, onko maakuntakaavan 2. vaiheen laadintaan liittyvä Pohjois-Pohjanmaan rakennetun kulttuuriympäristö 2015 -inventointi huomioitu taustaselvityksenä. Tämä inventointi tulee huomioida lähtökohtana ja selvitysaineistona, kuten Pohjois-Pohjanmaan museo on arviointiohjelmasta antamassa lausunnossa todennut.

Esitetyt arviointimenetelmät vaikuttavat perustelluilta. Yhteysviranomainen pitää maisemallisten vaikutusten perusteellista arviointia ja vaikutusten selkeää esittämistä tärkeänä. Arviointiohjelman kuvassa 21 on esitetty hankealueen ja sähkönsiirtoreitin läheisyydessä sijaitsevat arvokkaat maisema-alueet, kulttuuriympäristön kohteet ja muinaisjäännökset. Kuva on havainnollinen, mutta pienessä koossa. Arviointiselostuksessa kuvasta tulisi käydä ilmi myös maakunnallisesti arvokkaat rakennetun kulttuuriympäristön kohteet. Kohteet olisi kuvan lisäksi hyvä esittää myös taulukkomuodossa sekä nimetä kuvassa. Lisäksi hankkeen vaikutuksia tulee tarkastella ja arvioida erityisesti lähikyläen kannalta. Maisemallisessa tarkastelussa kuten myös muussa vaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksiin, koska hankkeen läheisyydessä on useita muitakin tuulivoimahankkeita.

Kiinteät muinaisjäännökset

Hankealueelle ei arviointiohjelman mukaan sijoitu tiedossa olevia muinaisjäännöksiä. Hankealueella on suoritettu maastokaudella 2016 muinaisjäännösinventointi ja vaihtoehtoisten sähkönsiirtoreittien osalta muinaisjäännösinventointi tullaan tekemään kesällä 2017.

Pohjois-Pohjanmaan museo toteaa lausunnossaan, että kenttäkaudella 2016 tehty arkeologinen inventointi on tehty neljän kenttätöypäivän aikana. Suunnitelmien mukaiset voimalapaikat lähiympäristöineen sekä tielinjaukset on tarkastettu. Inventointia voidaan tuulivoimapuiston osalta pitää riittävänä. Raportissa

on kirjattu viisi kohdetta, jotka eivät ole muinaismuistolain tarkoittamia kiinteitä muinaisjäännöksiä.

Yhteysviranomaisella ei ole huomautettavaa koskien kiinteitä muinaisjäännöksiä.

Kasvillisuus ja luontotyytit

Hankealueelta ei arviointiohjelman mukaan ole tiedossa valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittäviä kasvillisuusesiintymiä. Mainitaan, että Metsäkeskuksen mukaan alueelle sijoittuu yksi ympäristötukikohde, joka on samalla Metsälain 10§ mukainen erityisen tärkeä elinympäristö.

Hankealueella ja sen välittömässä läheisyydessä sijaitsevat Puskakorvenkallioiden suojuotit ja Punainenräme ovat arviointiohjelman mukaan alueella ainoita luonnontilaisempina säilyneitä suoalueita.

Hankealueen luontotyyppien on tarkasteltu kartta- ja ilmakuva-analyysillä sekä huhti-toukokuun 2015 ja lokakuun 2016 maastokäyntien pohjalta.

Hankealueelle aiotaan laatia kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys kesä-elokuussa 2017, yhteensä 7-8 henkilötyöpäivän ajan. Lisäksi 1-2 henkilötyöpäivää aiotaan käyttää suunnitellun voimalinjan alueen kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksiin kesäkuu-elokuussa 2017.

Maastossa tarkkoja kasvillisuusselvityksiä aiotaan tehdä rakentamisalueiden lisäksi myös ilma- ja karttatyöskentelyn sekä jo laadittujen selvitysten perusteella suojelullisesti arvokkaiksi arvioituille luontokohteille.

Kohteilta tullaan selvittämään:

- uhanalaiset ja alueellisesti uhanalaiset luontotyytit
- mahdollisia valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisten tai muutoin suojelullisesti huomionarvoisten lajien esiintymispaikkoja
- kansainvälisten vastuulajien esiintymispaikkoja
- luonnonsuojelulain luontotyytit, metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt ja vesilain suojellut kohteet
- muut suojelullista syistä huomioon otettavat alueet ja monimuotoisuuskohteet, kuten vapaaehtoisen suojelun ja metsätalouden erityistukien piirissä olevat kohteet
- luonnontieteellisen keskusmuseon valtakunnallisen havaintotietokannan tiedot hankealueelta.

Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri kiinnittää lausunnossaan huomiota maastokartan kallioisten alueiden runsauteen ja toteaa, että kallioiset alueet voivat olla hyvinkin edustavia luontotyypeinä. Luonnonsuojelupiiri pitää tärkeänä havaita eheät luontoalueet, vaikka ne olisivat pienialaisia. Lausunnon

mukaan esimerkiksi kallioiset metsälaikut ja kalliopaljastumat tulee rajata kartalle ja selvittää voimalapaikkojen ja teiden sijoittuminen niihin nähden. Luonnonsuojelupiiri toteaa, että alueella ei näytä olevan ennestään metsäteitä kovinkaan paljon eikä hankkeen vaatimaa tiestöä ohjelmassa esitetä, joten vasta selostuksesta voi päätellä, missä määrin kallioita jää rakentamisen alle vai kiertääkö ne.

Yhteysviranomaisen pitää arviointiohjelmassa esitettyä suunnitelmaa kasvillisuus selvitysten kohdentamisesta ja selvitysmenetelmistä sekä hankealueelle kohdistuvien kasvillisuusvaikutusten arvioinnin perusteita riittävinä.

Hankealueelle sijoittuu laajoja kallioalueita, metsälakikohteita, ja sijoittumissuunnitelmia on tarpeen tarkastella suhteessa niihin. Luontoselvitysten tiedot huomionarvoisista lajeista ja arvokkaista luontokohteista on esitettävä havainnollisesti kartoilla siten, että sijoittumissuunnitelmien vaikutuksia voidaan tarkastella. Voimaloiden numerointi samoille kartoille havainnollistaa vaikutusten arviointia. Arviointiselostuksessa on tuotava esiin, mitkä näistä kohteista säilyisivät ja mitkä jäisivät rakentamisen alle. Vaikutusten arvioinnilla on voimaloiden ja teiden sijoitussuunnittelussa tarpeen pyrkiä vähentämään haitallisia vaikutuksia arvokkaille luontokohteille.

Linnusto

Pesimälinnusto

Hankealueella on kartoitettu maastossa pöllöjen ja metsojen esiintymistä maaliskuusta huhtikuussa 2015. Muiden lajiryhmien osalta aiotaan laatia kattava pesimälinnustoseelvitys, joka muodostuu voimalapaikkojen pistelaskennoista ja kohdennetusta kartoituksesta ns. erityisalueille. Pistelaskennat toteutetaan touko-kesäkuussa 2017 suunnitelluilla voimalapaikoilla. Maastotyön arvioitu laajuus on kuusi työpäivää.

Sähkönsiirtoreittien varsilta pesimälinnusto aiotaan selvittää elinympäristötarkasteluna ja arvokkaimpien elinympäristöjen osalta maastotutkimuksina kesän 2017 aikana. Arvioitu maastotyöaika on yksi päivä.

Maastokartoitusten lisäksi aiotaan hankkia tuoreet tiedot erityisseurannassa olevien petolintulajien (merikotka, maakotka, sääksi ja muuttohaukka) pesäpaikkatiedot. Kanalintujen soidinpaikoista tiedustellaan paikallisilta metsästysseuroilta.

Muuttolinnusto

Tietoa hankealueen kautta muuttavista linnuista on saatu syysmuuton osalta vuonna 2016 (loka-marraskuussa yhteensä noin 15 päivänä) ja kevätmuuton osalta vuonna 2015 (maalis-toukokuussa yhteensä 12 päivänä). Muuton seurantaan aiotaan jatkaa keväällä 2017 arviolta 10 päivänä ja heinä-syyskuussa vuonna 2017 arviolta noin viitenä päivänä.

Tarkkailu aiotaan kohdistaa erityisesti joutsenten, hanhien, kurjen ja petolintujen päämuuttoajalle. Muuttavien lintujen lisäksi kiinnitetään huomiota hankealueen lähipeltojen merkitykseen lintujen ruokailu- ja levähdysalueina. Arviointiohjelman mukaan hankealueen läheisille pelloille on kevään 2015 ja syksyn 2016 aikana kertynyt ruokailemaan joutsenia, hanhia ja kurkia enimmillään muutamia satoja yksilöitä. Selvästi suurimmat kerääntymät ovat olleet Isonnevan laajalla aukealla.

Tuulivoimapuistojen ja sähkönsiirron vaikutukset muuttolinnustoon arvioidaan kevät- ja syysmuuttotarkkailujen tulosten ja levähdysalueiden selvitysten perusteella. Muutonseurannan tavoitteena on selvittää lintumuuton keskeiset muuttolinjat hankealueen ympäristössä ja hankealueen vuosittain ylittävien yksilömäärien suuruus keskeisten lajien osalta. Näiden tietojen pohjalta arvioidaan, kuinka voimakkaasti suunniteltu hanke tulee vaikuttamaan alueen lintumuuttoon joko törmäysriskin lisääntymisen, estevaikutusten tai levähdysalueiden menetyksen kautta. Törmäyskuolleisuutta ja sen populaatiovaikutuksia arvioidaan mallinnusten avulla tuulivoiman kannalta keskeisimmille riskialttiina pidettäville lajeille.

Arviointiohjelman mukaan maastossa tehtävissä linnustokartoitusmenetelmissä ja hankkeen vaikutusten arviointimenetelmissä pyritään noudattamaan kesällä 2016 julkaistuja ympäristöministeriön suosituksia (Linnustovaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa -raportti, ympäristöministeriö 2016).

Pyhäjokialueen luonnonsuojeluyhdistys toteaa, että alustavissa tutkimuksissa alueella oli havaittu mm. sinisuohaukka, joka on Euroopan mittakaavassa nykyään uhanalainen laji. Tuulivoimaloita ei saisi lausunnon mukaan sijoittaa liian lähelle kyseisen lajin eikä muidenkaan petolintujen pesäpaikkoja, jottei pesiminen häiriintyisi. Lisäksi luonnonsuojeluyhdistys huomauttaa, että pöllöjen pesiminen on riippuvainen vuosittain vaihtelevasta myyrätilanteesta, joten luotettavan kuvan saamiseksi kuunteluita olisi toistettava eri vuosina.

Yhteysviranomaisen pitää kaikkia arviointiohjelmassa esitettyjä selvityksiä tarpeellisina. Selvityksissä on perusteltua panostaa erityisesti harvalukuisten, uhanalaisten ja muiden suojelun arvoisten lajien esiintymiin. Linnustoselvityksiin käytetty aika, menetelmät ja selvitysten kohteet tulee raportoida selkeästi.

Tarkemmat tiedot metson ja teeren soidinpaikoista tulee rajata ainoastaan viiranomaiskäyttöön, mutta muuten tulokset olisi hyvä esittää kartoilla ja kuvilla.

Ympäristöministeriön julkaisussa ”Linnustovaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa” (Suomen Ympäristö 6/2016) todetaan, että ”päämuuttoreittien keskittymäalueille eli pullonkaula-alueille ei tule sijoittaa tulivoimaloita”. Syksyllä 2016 päivitetyn Tuulivoimarakentamisen suunnitteluoppaan (YM) mukaan tuulivoimaloita ei tule suunnitella lintujen päämuuttoreittien keskittymäalueille. Puskakorven tuulivoimahanke sijoittuu osin rannikon päämuuttoreitille. Pohjanlahden rannikkoalueelle on rakentumassa kymmeniä tuulivoimahankkeita ja niihin vähintään satoja tuulivoimalaitoksia. Tiettyjen lajien muuttajamäärä edustaa merkittävää osaa muuttoreitin kokonaisuusilömäärästä ja suuri osa linnuista lentää lisäksi törmäyskorkeudella. Viereisen Karhunnevan kankaan tuulivoimahankkeesta yhteysviranomaisen totesi lausunnossaan 29.3.2016 mm. seuraavaa: ”Arviointiselostuksessa todetaan, että hankealueen kautta on arvioitu muuttavan keväällä muun muassa noin 3000 hanhea (pääosin metsähanhia) ja 1160 laulujoutsenta. Esitetyt määrät ovat merkittävä osa muuttoreitin kokonaisuusilömäärästä, etenkin metsähanhella, mutta myös laulujoutsenen kohdalla. Lisäksi metsähanhista merkittävä osa (89 %) lentää törmäysriskikorkeudella.” Yhteysviranomaisen totesi, että ”tulosten mukaan hankealueen kautta muuttaa huomattava määrä törmäyksille herkkiä lajeja ja runsaasti uhanalaisia tai harvinaisia lajeja; muun muassa merkittävä määrä merikotkia (80 yksilöä), muuttohaukkoja (17) ja arosuohaukkoja (13 yksilöä).” Yhteysviranomaisen katsoi, että arvioitaessa hanketta yhdessä muiden hankkeiden kanssa vaikutukset voivat olla arvioitua merkittävämpiä.

Puskakorven tuulivoimahanke lisäisi osaltaan muuttolinnustoon kohdistuvia haitallisia yhteisvaikutuksia, joiden kokonaismerkityksestä ei ole tietoa koko Pohjanlahden rannikkoalueelle. Yhteysviranomaisen ei pidä poissuljettuna, että joidenkin lajien kohdalla populaatiotason vaikutukset voivat nousta merkittäviksi. Muuttolinnustoon kohdistuvien yhteisvaikutusten arviointi on erityisen tärkeää. Yhteysviranomaisen toteaa edelleen, että yhteisvaikutusten todentamiseksi ja mahdollisten haitallisten vaikutusten lieventämiseksi linnuston seuranta hankkeen toteutuksen jälkeen on tarpeen. Vaikutusten seurannassa saatavalla tiedolla on keskeinen asema, mikäli tulee tarvetta lieventää mahdollisia merkittäviä haitallisia vaikutuksia.

Luontodirektiivin liitteen IV a tarkoittamat lajit

Arviointiohjelman mukaan tiedot liito-oravasta, viitasammakosta sekä muista hankealueen uhanalaisista lajeista tarkastetaan Eliölajit-tietojärjestelmästä sekä maastotöiden perusteella kevään 2017 aikana.

Liito-orava

Ilmakuvatulkinnan ja metsävaratiedon perusteella selvitysalueella ei arvioida esiintyvän liito-oravalle erityisen hyvin soveltuvia elinympäristöjä. Hankealueelle on laadittu liito-oravaselvitys papanakartoituksena huhtitoukokuussa 2015, eikä havaintoja lajista tehty. Kartoituskäynnit on kohdistettu liito-oravien kannalta potentiaalisimmille alueille (varttuneet kuusivaltaiset sekametsät, kosteikkojen ja peltojen reunusmetsiköt).

Kaikki tuulivoimaloiden sijoituspaikat aiotaan tarkistaa maastossa vuonna 2017 ja liito-oravia kartoitetaan myös muiden selvitysten yhteydessä. Voimajohtoreitin liito-oravaselvitys aiotaan laatia keväällä 2017. Arviointiohjelman mukaan erityistä huomiota kiinnitetään mahdollisten pesäpuiden paikantamiseen ja mahdollisiin ekologisiin käytäviin.

Lepakko

Lepakkoselvityksen maastotutkimukset aiotaan kohdentaa hankealueella lepakoiden potentiaalisille esiintymisalueille ja alueille, joille suunnitellaan rakentamista. Maastotyöt suunnitellaan kartta- ja ilmakuvatarkastelujen sekä luontoselvityksen maastokäyntien perusteella.

Lepakoiden esiintymistä kartoitetaan maastokaudella 2017 noin kolmen kuukauden ajan kesäkuusta syyskuuhun passiiviseurantamenetelmällä. Lepakkokartoituksen aktiivimenetelmän kartoituksia suoritetaan 4-5 kertaa kesän aikana. Muuttavien lepakoiden varsinaista seurantaa ei katsota olevan tarpeellista tehdä hankealueella.

Viitasammakko

Viitasammakkoja on kartoitettu liito-oravakartoituskäynnin iltana. Kartoitus on toteutettu kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella potentiaalisilla viitasammakon kutemisalueilla, kuten vesistöjen ja lampareiden ympäristössä sekä pelto-ojien varsilla. Viitasammakoista tehtiin havaintoja yhdestä metsätalousojasta hankealueelta sekä yhdestä pelto-ojasta hankealueen ulkopuolelta. Viitasammakkoselvitystä tullaan tarkentamaan kevään 2017 maastokartoituksilla.

Yhteysviranomaisen pitää arviointiohjelmassa mainittuja jo toteutettuja ja tulevia suunniteltuja direktiivilajien mainittuja selvityksiä riittävinä. Selostuksesta tulee käydä ilmi, koskeeko hanke kyseisten direktiivilajien lisääntymis- ja levähdysalueita, joiden hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä (LSL 49 §). Mikäli alueelta löytyy mainittujen lajien lisääntymis- tai levähdysalueita, tietoja niistä

saa luovuttaa vain viranomaiskäyttöön, mikäli julkistaminen voi vaarantaa esiintymän säilymisen.

Muu eläimistö

Hankealueen muun eläinlajiston todetaan koostuvan mm. riistalajistosta. Alueen nisäkäslajistoa aiotaan tarkkailla eri luontoselvitysten yhteydessä kiinnittäen huomiota erityisesti suurpetoihin ja hirvieläimiin. Arviointiohjelman mukaan lisätietoa hankitaan alueen metsästysseuroilta ja RKTL:n ns. vapaasti saatavan tiedon pohjalta. Suurpetojen osalta aiotaan käyttää Tassu-seurantajärjestelmän aineistoa.

Yhteysviranomainen katsoo, että metsästysseuroilta saatujen tietojen ja Luonnonvarakeskus Luken (entinen RKTL) aineistoja käyttämällä saadaan arvioitua riittävällä tarkkuudella hankkeen vaikutukset muuhun eläimistöön.

Natura-alueet ja muut suojelualueet

Hankealueen tai vaihtoehtoisten sähkönsiirtoreittien läheisyyteen ei arviointiohjelman mukaan sijoitu suojelualueita.

Lähimmät Natura-alueet ovat Rajalahti-Perilahti (FI1104202, SCI/SPA) noin 4 km etäisyydellä sekä Parhalahti-Syölätinlahti ja Heinikarinlampi (FI1104201, SCI/SPA) noin 8 km etäisyydellä.

Suomen tärkeäksi luokitelluista lintualueista eli FINIBA -alueista hankealuetta lähimmäksi sijoittuu Yppärin lahdet -niminen alue (810332) lähimmillään noin 4 km hankealueesta luoteeseen. Rajalahden-Perilahden Natura-alue on osa Yppärin lahdet FINIBA -aluetta.

Hankkeen vaikutukset lähimpien Natura-alueiden suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin aiotaan arvioida. Lähtökohtaisesti Natura-arviolle ei nähdä tarvetta, mutta tarpeen todetaan selkiytyvän hankkeen edetessä.

Yhteysviranomainen katsoo, että lähimmistä Natura-alueista (Rajalahti-Perilahti sekä Parhalahti-Syölätinlahti ja Heinikarinlampi) riittää Natura-arvioinnin tarveharkinta, jossa kuvataan arvioituja vaikutuksia ko. Natura-kohteisiin.

Maa- ja kallioperä, pinta- ja pohjavedet

Hankealueelle tai sen läheisyyteen ei arviointiohjelman mukaan sijoitu luokiteltuja, arvokkaita kallioperä- tai maaperämuodostumia.

Maa- ja kallioperävaikutukset tullaan arvioimaan tuulipuiston suunnitelmien ja alueelta olemassa olevan maaperätiedon perusteella. Hankkeen maaperään kohdistuvien vaikutusten arviointi tehdään pääosin karttatarkastelun ja tarvittaessa maastotarkastelun perusteella.

Arvioinnissa aiotaan huomioida poistettavan maa- ja kallioperän määrä ja sen vaikutukset. Sähkönsiirtoreittien osalta huomioidaan voimajohtojen rakentamisen vaikutukset maaperään.

Ojitettujen soiden runsaudesta johtuen hankealueelle todetaan sijoittuvan runsaasti metsäojia, mutta järviä tai lampia ei karttatarkastelun perusteella sijoitu. Todetaan, että sähkönsiirtoreitit eivät pääosin ylitä/alita suurempia vesistöjä. Ainoastaan sähkönsiirtoreitit B ja C kulkevat Yppärinjoen ylitse/alitse.

Hankealueella tai vaihtoehtoisten sähkönsiirtoreittien varrella ei sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita. Lähimmät luokitellut (3-luokka) pohjavesialueet, Tähjänjoen pohjavesialue ja Kaivosoja, sijaitsevat noin 3 km etäisyydellä lähimmästä voimalapaikasta.

Arviointiohjelman mukaan hankealueen (tuulipuisto ja sähkönsiirtoreitit) ja sen lähiympäristön vesistöt sekä luokitellut pohjavesialueet selvitetään ja pienten lampien ja mahdollisesti luonnontilaisina säilyneiden purojen/norujen luonnontila tarkistetaan maastokäyntien yhteydessä. Pohjavesialueita tarkastellaan lähinnä karttatarkastelun perusteella.

Tuulivoimapuiston ja voimajohtojen vaikutukset pinta- ja pohjavesiin (laatu ja määrä) aiotaan arvioida tuulivoimapuiston suunnitelmien, ympäristöhallinnon aineistojen, kartta- ja tarvittaessa maastotarkastelun perusteella.

Arviointiohjelmassa mainitaan, että vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron rakenteiden perustustekniikka ja käytettävät materiaalit sekä näiden mahdolliset vaikutukset maaperään ja sitä kautta vesistöihin. Arvioinnissa aiotaan huomioida myös hankkeen rakentamisen kuivatusvaikutus ja tämän vaikutus pinta- ja pohjavesiin. Samalla tullaan arvioimaan hankkeen yleispiirteiset vaikutukset alapuolisten vastaanottavien vesistöjen laatuun ja tilaan vesipuitedirektiivi sekä alueelliset vesienhoitosuunnitelmat ja toimenpideohjelmat huomioiden. Erityistä huomiota arvioinnissa aiotaan kiinnittää mahdollisiin luonnontilaisiin pienvesiin. Myös mahdollisten happamien sulfaattimaiden esiintyminen hankealueella aiotaan arvioida.

Yhteysviranomaisen toteaa, että vesistövaikutukset on käsitelty arviointiohjelmassa hyvin yleisellä tasolla. Monilta osin jää epäselväksi miten vaikutuksia on selostusvaiheessa tarkoitus arvioida. Esimerkiksi mahdollisiin luonnontilaisiin

pienvesiin on aiottu kiinnittää erityistä huomiota. Ohjelmassa todetaan kuitenkin, että vesistövaikutukset arvioidaan pääosin karttatarkastelujen avulla. Mikäli näin menetellään, jäävät pienvedet huomiotta. Yhteysviranomaisen katsoo, että pienvesitarkastelu on kuitenkin syytä olla.

Lähialueen vesistöissä happamuus on tunnistettu merkittäväksi paineeksi, joka vaikuttaa vesistöjen ekologiseen tilaan. Useassa rannikon läheisessä vesistössä ei ole viime vuosina havaittu vakavia happamuushaittoja, mutta happamien sulfaattimaiden aiheuttamat riskit eivät ole vähentyneet. Pienemmissä rannikon läheisissä uomissa happamuushaittoja on todettu vuosittain. Happamien sulfaattimaiden yleiskartoitus on alueella toteutettu ja aineisto on käytettävissä GTK:n julkaisemana osoitteessa <http://gtkdata.gtk.fi/Hasu/index.html>. Palvelussa on mahdollista tarkastella aluemaista tietoa happamien sulfaattimaiden todennäköisestä esiintymisestä ja pistemäistä tietoa kairaus- ja analyysituloksista pistekorttien (pdf) muodossa. Hankealueella on kohtalaisen riskin alueita, Yppärinjokea seurailevilla sähkönsiirtoreiteillä B ja C jopa suuren riskin alueita. Arviointiselostuksessa tulee kohtalaisen - suuren riskin takia esittää samalla kartalla niin sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyydet kuin suunnitellut voimat ja sähkönsiirtoreittien linjaukset.

Vaikutusten arvioinnissa on huomioitava happamien sulfaattimaiden aiheuttamat riskit pintavesille tai muulle ympäristölle sekä niiden vähentäminen hankkeen eri toimissa kuten kuivatuksessa, tierakentamisessa, sähkönsiirtoreitin toteutuksessa ja yksiköiden perustamisessa. Pintavesiin kohdistuvia pidempiaikaisia vaikutuksia syntyy rakentamisvaiheen ohella pysyvistä kuivatusjärjestelyistä kuten rakennettavien huoltoteiden ja perusparannettavan tiestön kuivatuksesta. Selostuksessa tulee arvioida rakennettavien ojastojen kuormituksen määrää sekä vaikutuksia hankealueen ja sen alapuolisiin vesistöihin, etenkin Viirrejoaan. Lisäksi tulee esittää miten vaikutuksia vesiensuojelutoimin vähennetään ja noudattavatko toimet Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmassa ja vesienhoitoalueen toimenpideohjelmassa alueen pintavesille asetettuja tavoitteita riittävällä tavalla.

Viirrejoaa ei ole vesienhoidossa rajattu vesimuodostumaksi, mutta vesienhoidon tavoitteet koskevat kaikkia vesiä. Viirrejoasta on ympäristöhallinnon vedenlaaturekisterissä vain yksi havainto 8-tien sillalta 11.10.1993, jolloin Viirrejoan vesi oli runsashumuksista ja rautapitoista. Tierakentamisessa etenkin Viirrejoan alueella tulee varmistaa vesieliöiden liikkumisen esteettömyys.

Yhteysviranomaisen toteaa vielä, että kuormituksen ja siitä pintavesiin kohdistuvien eri hankkeiden yhteisvaikutusten arviointi on erityisen tärkeää. Keskeistä on arvioida yhteisvaikutukset etenkin pääasiassa Yppärinjokeen vaikuttavan Karhunnevan kankaan tuulivoimapuiston kanssa. Karhunnevan kankaalle on suunniteltu 36-40 tuulivoimalan rakentamista ja pieneltä osin vaikutuksia voi

kohdistua myös Viirrejoaan. Yhteisvaikutusten arviointi ei koske vain tuulipuistoalueita vaan myös sähkönsiirtoreittejä.

Ilmastovaikutukset

Ilmastovaikutuksia arvioitaessa aiotaan huomioida tuulivoimapuiston koko elinkaari. Arviointiohjelmassa tuodaan esiin, että tuulisähköllä voidaan korvata fossiilisilla polttoaineilla tuotettua sähköä, mutta tuulivoima tarvitsee kuitenkin myös säätövoimaa. Näiden kaikkien tekijöiden vaikutuksia hankkeen ilmasto-vaikutuksiin tullaan tarkastelemaan arviointiselostuksessa.

Arviointiohjelmassa tuodaan esiin, että luonnonvarojen käyttöön liittyvistä ympäristövaikutuksista suurin osa kohdistuu tuulivoimaloiden ja sen oheisrakenteiden valmistukseen, jotka edellyttävät raaka-aineita sekä energiaa. Tuulivoimapuiston elinkaarensa aikana kuluttamia materiaalivarantoja aiotaan vertailla suhteessa tuotetun sähköenergian määrään.

Yhteysviranomainen pitää suunniteltua vaikutusten arviointia ilmaston osalta riittävänä.

Turvallisuus ja onnettomuusriskit

Arviointiohjelmassa todetaan, että ympäristövaikutusten arvioinnissa tunnistetaan hankkeeseen liittyviä mahdollisia häiriötapahtumia ja vaikutusketjuja sekä häiriöiden seurauksia. Tuulipuiston turvallisuusvaikutusten mainitaan liittyvän muun muassa lapojen rikkoutumisesta ja talviaikaisen jään irtoamisesta aiheutuviin vaaratilanteisiin. Lisäksi tuodaan esiin tuulipuiston turvallisuusriskit lento- ja tieliikenteelle ja häiriöt lähialueen TV-signaaleihin.

Riskitarkastelu aiotaan tehdä analysoimalla mahdolliset onnettomuus- ja häiriötilanteet, niiden todennäköisyys ja niistä aiheutuvat vaikutukset. Riskien vähentämiskeinot ja korjaavat toimenpiteet aiotaan myös esittää.

Jokilaaksojen pelastuslaitos toteaa hankealueen sijaitsevan IV-riskiluokan alueella. Tämä tarkoittaa pelastustoimen osalta sitä, että pelastustoimen yksikön ei tarvitsisi saavuttaa kohdetta 20 minuutissa. Kyseessä olevan hankealueen saavuttamiseen menee yli 30 minuuttia hankealueen sisäisen tiestön kunnosta riippuen. Edellä mainittu huomioiden tuulivoimaloiden suunnittelussa on Jokilaaksojen pelastuslaitoksen mukaan syytä ottaa huomioon Finanssialan keskusliiton paloturvallisuussuositukset sekä pelastuslaitosten kumppanuusverkon laatimat suositukset tuulivoiman rakentamiseen.

Paloturvallisuus on nostettu esiin saadussa mielipiteessä. Lisäksi Pirttikosken kyläyhdistys pitää tärkeänä automaattista sammutusjärjestelmää.

Digita huomauttaa lausunnossaan, että antenni-tv-lähetyksiä käytetään myös vaaratiedotteiden välityskanavana. Tuulivoiman aiheuttaessa häiriön antenni-tv-vastaanottoihin vaikuttaa se tällöin myös vaaratiedotteiden saatavuuteen ja sitä kautta yleiseen turvallisuuteen. Tämän vuoksi vaikutukset antenni-tv-vastaanottoihin tulisi Digitan mukaan ottaa huomioon myös turvallisuuteen liittyvien vaikutuksien arvioinnissa.

Yhteysviranomaisen katsoo, että edellä mainittujen seikkojen lisäksi arviointiselostuksessa tulee arvioida vaikuttaako hanke lähiympäristön virkistyskäytön turvallisuuteen talviaikaan.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Arviointiohjelman mukaan yhteisvaikutusten arviointia varten kootaan tiedot lähialueen muiden tuulivoimapuistohankkeiden keskeisimmistä ympäristövaikutuksista. Erityisesti kiinnitetään huomiota mahdollisesti laajimmalle ulottuviin vaikutuksiin, kuten maisema- ja linnustovaikutuksiin.

Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa, että hankealueen ympäristöön 1-10 kilometrin säteelle on suunnitteilla tai jo rakenteilla useita muita tuulivoima-alueita, joiden yhteisvaikutuksia esimerkiksi maisemaan ja lähialueen asuinviihtyvyyteen olisi hyvä tarkastella kuvasovitteiden ja havainnekuvien avulla. Lausunnossa nostetaan esiin Pohjois-Pohjanmaan liiton vuonna 2016 teettämä selvitys, jonka mukaan Puskakorvenkallion hankealue sijoittuu muuttolintujen päämuuttoreittien kannalta kriittiselle kohdalle sekä Oulun seudun kerääntymisalueelle. Selvitys on saatavissa liiton sivuilta 3. vaihemaakuntakaavan taustaselvityksistä tai linkistä <http://www.pohjois-pohjanmaa.fi/file.php?4391>. Muuttolinnustoon mahdollisesti kohdistuvien yhteisvaikutusten arviointiin on Pohjois-Pohjanmaan liiton mukaan hyvä kiinnittää erityistä huomiota vaikutustenarvioinnissa.

Myös Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri korostaa lausunnossaan sekä yhteisvaikutusten arviointia että laadukkaan suunnittelun ja harkitun sijoittelun merkitystä.

Yhteysviranomaisen toteaa eri hankkeiden yhteisvaikutusten selkeän havainnollistamisen ja huolellisen vaikutusarvioinnin olevan hankkeessa erityisen tärkeää, koska lähialueella on vireillä useita hankkeita. Yhteisvaikutusten arviointi on huomioitava myös hankkeen toteuttamiskelpoisuutta arvioitaessa.

Puskakorven tuulivoimahanke lisäisi osaltaan muuttolinnustoon kohdistuvia haitallisia yhteisvaikutuksia, joiden kokonaismerkityksestä ei ole tietoa koko Pohjanlahden rannikkoalueelle. Yhteysviranomaisen ei pidä poissuljettuna, että joidenkin lajien kohdalla populaatiotason vaikutukset voivat nousta merkit-

täviksi. Muuttolinnustoon kohdistuvien yhteisvaikutusten arviointi on erityisen tärkeää.

Vaikutusten merkittävyys ja vaihtoehtojen vertailu

Hankkeen vaihtoehtojen vaikutuksia tullaan vertailemaan vaikutusten arvioinnin tulosten perusteella vertailutaulukon avulla. Vertailutaulukkoon aiotaan kirjata havainnollisella ja yhdenmukaisella tavalla vaihtoehtojen keskeiset vaikutukset.

Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikutusten merkittävyyden ja vaihtoehtojen vertailun havainnollisuuteen on syytä panostaa.

YVA-menettely on parhaimmillaan suunnittelun väline ja tuulivoimahankkeissa voimaloiden määrä ja sijoittelu sekä sähkönsiirron linjaus on muutettavissa ympäristövaikutusten arvioinnin edistymisen myötä ja näin on perusteltua tehdä, mikäli vaikutusten arviointi ja siitä saatu palaute antavat siihen aiheita.

Arvioinnin epävarmuustekijät

Arviointiselostuksessa tullaan esittämään arvioinnin epävarmuustekijät kunkin vaikutusten arvioinnin osa-alueen yhteydessä. Arvioinnin epävarmuustekijöiden osalta aiotaan keskittyä sellaisiin seikkoihin, jotka voivat selkeästi vähentää arvioinnin luotettavuutta.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa on hyvä tuoda esille käytettyjen menetelmien luotettavuus ja epävarmuustekijät ja niiden vaikutukset arviointiin.

Hankkeen elinkaari

Tuulivoimalan perustuksen ja tornin arvioitu käyttöikä mainitaan olevan noin 50 vuotta ja voimalan koneiston arvioitu käyttöikä on noin 20 vuotta. Tuulivoimaloiden käyttöikää voidaan kuitenkin pidentää riittävällä huollolla ja osien vaihdolla.

Arviointiohjelman mukaan 80-96 % tuulivoimalaitoksessa käytetyistä raaka-aineista pystytään kierrättämään. Mainitaan, että kierrätykseen kelpaamattomien materiaalien energiasisältö pystytään nykyisin hyödyntämään polttamalla ne korkeita lämpötiloja käyttävissä jätteidenpolttolaitoksessa. Perustusten päälle voidaan rakentaa uusi, perustusten ominaisuuksiin sopiva voimalaitos.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee esittää arvio komponenttien hyötykäyttömahdollisuuksista ja hankkeen mahdollisista ympäristöön jäävistä pysyvistä tai pitkäaikaisista jäljistä. Betoniperustusten sekä maakaapeleiden maahan jättämisessä on otettava huomioon, että ne ovat jätelaissa

tarkoitettua jätettä, jotka on pääsääntöisesti velvoitettava käytön päätyttyä kaimamaan ylös maasta. Paikalleen jättämisestä ei saa aiheutua pilaantumista eikä muuta haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle myöhemminkään.

Ehdotus toimiksi, joilla ehkäistään ja rajoitetaan haitallisia ympäristövaikutuksia

Arviointiselostuksessa tullaan esittämään toimenpiteitä, joilla haitallisia ympäristövaikutuksia voidaan vähentää. Nämä voivat arviointiohjelman mukaan koskea esim. tuulivoimaloiden sijoittelua, maakaapeliin linjauksia, voimaloiden perustustekniikkaa, voimaloiden kokoa ja rakentamisajankohtaa.

Pohjois-Pohjanmaan liitto katsoo, että muuttolinnustoon kohdistuvien yhteisvaikutusten ehkäisemiseksi voimat tulee sijoittaa ensisijaisesti selvitettyjen muuton painopistealueiden ja tärkeiden levähdysalueiden ulkopuolelle. Liitto toteaa, että Puskakorvenkallion hankealueen pohjoisosat sijoittuvat muuttolintujen muutonaikaiselle tärkeälle lepäilyalueelle Yppärin peltöjen alueelle (Isoneva).

Yhteysviranomaisen toteaa, että YVA-asetuksen (713/2006) 10 §:n mukaisesti arviointiselostuksessa on oltava ehdotus toimiksi, joilla ehkäistään ja rajoitetaan haitallisia ympäristövaikutuksia. Mikäli hanke toteutuu, haitallisten vaikutusten lieventämiskeinojen käyttöönotto on keskeistä. Arviointiselostuksessa tulisi selvittää voidaanko mahdollisia haitallisia vaikutuksia lieventää esimerkiksi jättämällä joitakin voimalapaikkoja pois tai siirtää ne toisaalle, tiestön sijoittelulla tai voimaloiden pysäyttämällä vilkkaimman lintumuuton ajaksi.

Ehdotus seurantaohjelmaksi

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

Yhteysviranomaisen toteaa, että yhteisvaikutusten todentamiseksi ja mahdollisten haitallisten vaikutusten lieventämiseksi linnuston seuranta hankkeen toteutuksen jälkeen on tarpeen. Vaikutusten seurannassa saatavalla tiedolla on keskeinen asema, mikäli tulee tarvetta lieventää mahdollisia merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Ainakin linnuston ja melun seurannan osalta yhteistyö muiden lähialueen hankkeiden kanssa olisi suotavaa.

Yhteysviranomaisen lausunnon huomioon ottaminen

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

Yleistajuinen ja havainnollinen yhteenveto arviointiselostuksesta

Arviointiselostuksessa on oltava yhteenveto valtioneuvoston asetuksen (713/2006) 10 §:n nojalla. Yhteenvedon on tarkoitus auttaa hahmottamaan asiakokonaisuus ja löytää hankkeen arvioidut ympäristövaikutukset helpommin kuin ilman sitä olisi mahdollista.

Hankkeen ja sen vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuus

Hankkeen ja sen vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuutta on syytä tarkastella arviointiselostuksessa omana lukunaan. Yhteysviranomainen tulee arviointiselostuksesta antamassaan lausunnossa ottamaan kantaa arvioinnin riittävyteen ja hankkeen toteuttamiskelpoisuuteen. Arvioinnille on edellytyksenä, että selvityksistä ja hankkeen vaikutuksista on olemassa riittävät tiedot.

Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa, että hankkeen toteuttaminen edellyttää maakuntakaavallista tarkastelua. Edellytykset tuulivoima-alueen osoittamiselle maakuntakaavassa voidaan arvioida nyt vireillä olevan Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavan yhteydessä YVA-menettelyn, maakuntakaavaa varten laadittavien selvitysten sekä maakuntakaavaan liittyvän vuorovaikutusprosessin pohjalta. Maakuntakaavan luonnos ja siihen liittyvä selvitysaineisto on tarkoitus asettaa julkisesti nähtäville maaliskuussa 2017.

Yhteysviranomainen yhtyy Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemykseen maakuntakaavallisesta tarkastelusta. Sähkönsiirtoreittien vaikutusten arvioinnissa on syytä ottaa huomioon Fingridin ja Kalajoen kaupungin lausunnot.

Yhteysviranomaisen lausunnon yhteenveto ja johtopäätökset

Arviointiohjelma sisältää pääpiirteissään ympäristövaikutusten arviointimenetelmästä annetun asetuksen (713/2006) 9 §:n mukaiset asiat. Arviointiohjelman kuvat ovat pääsääntöisesti selkeitä ja monissa kuvissa on myös mittakaavajana. Kuvien ja karttojen esitystapaan on hyvä kiinnittää jatkossakin huomiota. Käytettävästä voimalasta tulee arviointiselostuksessa esittää riittävän tarkat tiedot (mm. tornityyppi, teho, koko). Arvioinneissa on syytä käyttää tehoiltaan ylintä mahdollista yksikkökokoja.

Ympäristövaikutukset tulee olla arvioituna siten, että sen vaihtoehdon (mukaan lukien tiet ja sähkönsiirto), jolle on tarkoitus laatia tuulivoimayleiskaava, ympäristövaikutukset on arvioitu YVA-menettelyssä riittävällä tavalla.

Eri hankkeista Jylkän sähköasemalle johtuvia sähkönsiirtotarpeita on tarpeen kuvata arviointiselostuksessa. Lähiympäristön hankkeiden tilanne myös muuttuu koko ajan. Siksi hankkeiden ajantasainen tilanne on syytä tarkistaa ympäris-

tövaikutusten arviointimenettelyn aikana ja tarkistettu tilanne esittää havainnollisesti arviointiselostuksessa.

Asutuksen osalta olisi arviointiselostuksessa hyvä esittää asutuksen määrää myös etäisyysvyöhykkeittäin esimerkiksi kahden-kolmen ja viiden kilometrin säteellä vaikutusten havainnollistamiseksi.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn ja hankkeen kaavoituksen yhteydessä on arvioitava muun ohella sitä, vaikeuttaako hanke kaavoissa osoitettujen tavoitteiden toteuttamista. Kaavojen ajantasainen tilanne on syytä tarkistaa eri vaiheissa. Lähdeaineistona olisi hyvä käyttää tuoreinta kaavoituskatsausta.

Hankkeen vaihtoehtoilla 1 ja 2 on voimaloiden määrän perusteella arvioituna todennäköisesti seudullisesti merkittäviä vaikutuksia. Seudullisesti merkittävän tuulivoimahankkeen osoittaminen edellyttää yleensä, että asia on ratkaistu maakuntakaavassa. Tällä voi olla vaikutusta hankkeen toteuttamiseksi tarvittavan yleiskaavan laadinnassa. Pohjois-Pohjanmaan liitto on arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa tuonut esille hankkeen toteuttamisen edellyttävän maakuntakaavallista tarkastelua. Yhteysviranomaisen yhtyy tähän näkemykseen.

Tärkeää on selvittää eri tahojen suhtautumista hankkeeseen. Metsästäjiä, kyläyhdistyksiä ja muita alueen toimijoita ja virkistyskäyttäjiä on hyvä kuulla ja harkinnan mukaan haastatella tai järjestää tapaamisia. Myös lentoestevalojen, melun ja välkkeen kokemista olisi hyvä kysyä. Arviointiselostuksessa tulisi käydä ilmi mahdolliset liikkumisen rajoitukset hankealueella.

Saaduissa palautteissa on oltu huolissaan tuulivoimaloiden aiheuttamasta melusta ja melun mahdollisista terveysvaikutuksista. Hallitus on linjannut energia- ja ilmastostrategiassaan tuulivoimaloiden mahdollisista terveyshaitoista teetetävän selvitys. Työ- ja elinkeinoministeriön tiedotteen (7.3.2017) mukaan tänä keväänä tehtävä selvitys käsittää infraäänten mittauksia ja kirjallisuusselvityksen. Selvitykset on tarkoitus julkaista toukokuussa. Tiedotteen mukaan terveyshaittojen laajemmat jatkoselvitykset ovat tarpeen. Selvityksen tulokset on syytä ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa.

Hankkeen melumallinnus ja myös mallinnustietojen raportointi tulee tehdä tuulivoimaloiden melun mallinnuksesta annetun ympäristöministeriön ohjeen (2/2014) mukaisesti, mallinnustietojen raportoinnin tulee sisältää myös ohjeen sivujen 23-26 mukaiset raportointitaulukot. Melumallinnuksen tulee perustua ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti tuulivoimaloiden melupäästön ylärajatarkasteluun. Melumalliin tulee sisällyttää myös Karhunnevan kankaan, Paltusmäen, Ristivedon, Juurakon, Mäkikankaan/Mäkikankaan laajennuksen ja Py-

hänkosken tuulivoimapuistojen tuulivoimalat siinä laajuudessa, että melun yhteisvaikutukset saadaan luotettavasti selvitettyä. Melumallinnuksen perusteella määritetyt edellä mainittujen tuulivoimapuistojen melualueet tulee esittää yhteisellä karttapohjalla, johon on merkitty myös melulle altistuvat kohteet. Lisäksi tulee esittää melulle altistuvien kohteiden määrät. Pienitaajuisen melun laskennassa tulee ottaa huomioon lähimpien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutus. Meluselvitysraportit tulee sisällyttää arviointiselostukseen.

Yhteysviranomainen toteaa arviointiohjelmassa kuvatus menettelyn, jossa vilkunnan määrää verrataan Ruotsin ja Tanskan ohjearvoihin, perustelluksi. Lentoestevalojen vaikutusta viihtyvyyteen ja maisemaan tulee arvioida. Lentoestevalojen osalta tulee noudattaa Trafin uusimpia ohjeita.

Arviointiohjelmaa voidaan pitää pääosin riittävänä liikennevaikutusten arvioinnin osalta. Arviointia tulee täsmentää siten, että mikäli kuljetuksissa on havaittavissa selkeitä huippuja, tulee huippuaikojen liikennemäärät esittää erikseen. Tuulivoimapuiston liikenteelle aiheuttamia turvallisuusriskejä tulee tarvittaessa tarkastella Liikenneviraston Tuulivoimaohjeen (Liikenneviraston ohjeita 8/2012) perusteella. Tarpeen mukaan tarkasteltavia asioita ovat tiestön ja siltojen kunnon lisäksi mm. tieverkon kaarresäteiden riittävyys sekä liittymien näkemien ja mitoitusten riittävyys. Mahdollisten haitallisten vaikutusten lieventämistoimia on tärkeä tuoda esille. Selostuksessa tulee tarkastella myös hankkeen edellyttämän liikenteen aiheuttamia päästöjä sekä tärinää, mikäli hanke aiheuttaa nykytilaan verrattuna merkittäviä muutoksia.

Arviointiselostuksessa on huomioitava vaikutukset tv- ja radiolähetyskeskeisiin sekä muihin tietoliikenneyhteyksiin.

Maakunnallisesti arvokkaiden rakennettujen kulttuuriympäristöjen osalta arviointiohjelmasta ei käy ilmi, onko maakuntakaavan 2. vaiheen laadintaan liittyvä Pohjois-Pohjanmaan rakennetun kulttuuriympäristö 2015 -inventointi huomioitu taustaselvityksenä. Tämä inventointi tulee huomioida lähtökohtana ja selvityksena, kuten Pohjois-Pohjanmaan museo on arviointiohjelmasta antamassa lausunnossa todennut.

Maisemallisten vaikutusten perusteellinen arviointi ja vaikutusten selkeä esittäminen on tärkeää. Arviointiohjelman kuvassa 21 on esitetty hankealueen ja sähkönsiirtoreitin läheisyydessä sijaitsevat arvokkaat maisema-alueet, kulttuuriympäristön kohteet ja muinaisjäännekohteet. Kuva on havainnollinen, mutta pienessä koossa. Arviointiselostuksessa kuvasta tulisi käydä ilmi myös maakunnallisesti arvokkaat rakennetun kulttuuriympäristön kohteet. Kohteet olisi kuvan lisäksi hyvä esittää myös taulukkomuodossa sekä nimetä kuvassa. Lisäksi hankkeen vaikutuksia tulee tarkastella ja arvioida erityisesti lähikylien kannalta. Maisemal-

lisessä tarkastelussa kuten myös muussa vaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksiin, koska hankkeen läheisyydessä on useita muitakin tuulivoimahankkeita.

Arviointiohjelmassa esitetyt suunnitelmat kasvillisuusselvitysten kohdentamisesta ja selvitysmenetelmistä sekä hankealueelle kohdistuvien kasvillisuusvaikutusten arvioinnin perusteista vaikuttavat riittävästi. Hankealueelle sijoittuu laajoja kallioalueita, metsälakikohteita, ja sijoittumissuunnitelmia on tarpeen tarkastella suhteessa niihin. Luontoselvitysten tiedot huomionarvoisista lajeista ja arvokkaista luontokohteista on esitettävä havainnollisesti kartoilla siten, että sijoittumissuunnitelmien vaikutuksia voidaan tarkastella. Voimaloiden numerointi samoille kartoille havainnollistaa vaikutusten arviointia. Arviointiselostuksessa on tuotava esiin, mitkä näistä kohteista säilyisivät ja mitkä jäisivät rakentamisen alle. Vaikutusten arvioinnilla on voimaloiden ja teiden sijoitussuunnittelussa tarpeen pyrkiä vähentämään haitallisia vaikutuksia arvokkaille luontokohteille.

Kaikki esitetyt linnustoselvitykset ovat tarpeellisia. Selvityksissä on perusteltua panostaa erityisesti harvalukuisten, uhanalaisten ja muiden suojelun arvoisten lajien esiintymiin. Linnustoselvityksiin käytetty aika, menetelmät ja selvitysten kohteet tulee raportoida selkeästi. Tarkemmat tiedot metson ja teeren soidinpaikoista tulee rajata ainoastaan viranomaiskäyttöön, mutta muuten tulokset olisi hyvä esittää kartoilla ja kuvilla.

Ympäristöministeriön julkaisussa ”Linnustovaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa” (Suomen Ympäristö 6/2016) todetaan, että ”päämuuttoreittien keskittymäalueille eli pullonkaula-alueille ei tule sijoittaa tulivoimaloita”. Syksyllä 2016 päivitetyn Tuulivoimarakentamisen suunnitteluoppaan (YM) mukaan tuulivoimaloita ei tule suunnitella lintujen päämuuttoreittien keskittymäalueille. Puskakorven tuulivoimahanke sijoittuu osin rannikon päämuuttoreitille.

Puskakorven tuulivoimahanke lisäisi osaltaan muuttolinnustoon kohdistuvia haitallisia yhteisvaikutuksia, joiden kokonaismerkityksestä ei ole tietoa koko Pohjanlahden rannikkoalueelle. Yhteysviranomaisen ei pidä poissuljettuna, että joidenkin lajien kohdalla populaatiotason vaikutukset voivat nousta merkittäviksi. Muuttolinnustoon kohdistuvien yhteisvaikutusten arviointi on erityisen tärkeää.

Yhteysviranomaisen pitää arviointiohjelmassa mainittuja jo toteutettuja ja tulevia suunniteltuja direktiivilajien mainittuja selvityksiä riittävinä. Selostuksesta tulee käydä ilmi, koskeeko hanke kyseisten direktiivilajien lisääntymis- ja levähdysalueita, joiden hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä (LSL 49 §). Mikäli alueelta löytyy mainittujen lajien lisääntymis- tai levähdysalueita, tietoja niistä saa luovuttaa vain viranomaiskäyttöön, mikäli julkistaminen voi vaarantaa esiintymän säilymisen.

Metsästysseuroilta saatujen tietojen ja Luonnonvarakeskus Luken (entinen RKTL) aineistoja käyttämällä saadaan arvioitua riittävällä tarkkuudella hankkeen vaikutukset muuhun eläimistöön.

Lähimmistä Natura-alueista (Rajalahti-Perilahti sekä Parhalahti-Syölätinlahti ja Heinikarinlampi) riittää Natura-arvioinnin tarveharkinta, jossa kuvataan arvioituja vaikutuksia ko. Natura-kohteisiin.

Vesistövaikutukset on käsitelty arviointiohjelmassa hyvin yleisellä tasolla. Monilta osin jää epäselväksi miten vaikutuksia on selostusvaiheessa tarkoitus arvioida. Mikäli vesistövaikutukset arvioidaan pääosin karttatarkastelujen avulla, jäävät pienvedet huomiotta. Yhteysviranomainen katsoo, että pienvesitarkastelu on kuitenkin syytä olla.

Vaikutusten arvioinnissa on huomioitava happamien sulfaattimaiden aiheuttamat riskit pintavesille tai muulle ympäristölle sekä niiden vähentäminen hankkeen eri toimissa kuten kuivatuksessa, tierakentamisessa, sähkönsiirtoreitin toteutuksessa ja yksiköiden perustamisessa.

Selostuksessa tulee arvioida rakennettavien ojastojen kuormituksen määrää sekä vaikutuksia hankealueen ja sen alapuolisiin vesistöihin, etenkin Viirre-ojaan. Lisäksi tulee esittää miten vaikutuksia vesiensuojelutoimin vähennetään ja noudattavatko toimet Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmassa ja vesienhoitoalueen toimenpideohjelmassa alueen pintavesille asetettuja tavoitteita riittävällä tavalla. Tierakentamisessa etenkin Viirreojan alueella tulee varmistaa vesieliöiden liikkumisen esteettömyys.

Eri hankkeiden yhteisvaikutusten selkeä havainnollistaminen ja huolellisen vaikutusarviointi on hankkeessa erityisen tärkeää, koska lähialueella on vireillä useita hankkeita. Yhteisvaikutusten arviointi on huomioitava myös hankkeen toteuttamiskelpoisuutta arvioitaessa.

Yhteisvaikutusten todentamiseksi ja mahdollisten haitallisten vaikutusten lieventämiseksi linnuston seuranta hankkeen toteutuksen jälkeen on tarpeen. Vaikutusten seurannassa saatavalla tiedolla on keskeinen asema, mikäli tulee tarvetta lieventää mahdollisia merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Ainakin linnuston ja melun seurannan osalta yhteistyö muiden lähialueen hankkeiden kanssa olisi suotavaa.

Edellytykset tuulivoima-alueen osoittamiselle maakuntakaavassa voidaan arvioida vireillä olevan Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavan yhteydessä YVA-menettelyn, maakuntakaavaa varten laadittavien selvitysten sekä maakuntakaavaan liittyvän vuorovaikutusprosessin pohjalta. Sähkönsiirtoreittien

vaikutusten arvioinnissa on syytä ottaa huomioon Fingridin ja Kalajoen kaupungin lausunnot.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNNOSTA TIEDOTTAMINEN

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus lähettää yhteysviranomaisen lausunnon hankkeesta vastaavalle. Kopiot arviointihjelmasta 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 ja Kalajoen kunnan-/kaupunginvirastoissa ja pääkirjastossa sekä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa, sekä myös sähköisenä osoitteessa www.ymparisto.fi/puskakorvenkalliontuulivoimaYVA.

SUORITEMAKSU

Maksu 8000 euroa.

Maksun määräytymisen perusteet

Maksu määräytyy valtioneuvoston asetukseen 1731/2015 elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten maksullisista suoritteista sellaisena kuin sen liitettä on muutettu asetuksella 654/2016.

Laskun lähettäminen

Lasku lähetetään myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Oikaisun hakeminen maksuun

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

YVA-päällikkö,
ylitarkastaja

Tuukka Pahtamaa

Ympäristöasiantuntija

Heli Kinnunen

LIITTEET

Liite 1. Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus

Liite 2. Lausunnot ja mielipiteet

TIEDOKSI

Digita Oy
Elenia Oy
Fingrid Oyj
Jokilaaksojen pelastuslaitos
Kalajoen kaupunki, kaupunginhallitus
Kalajoen kaupunki, ympäristöterveydenhuolto
Liikennevirasto
Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi
Pirttikosken kyläyhdistys
Pohjois-Pohjanmaan liitto
Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri
Pohjois-Pohjanmaan museo
Puolustusvoimat
Pyhäjoen kunta, kunnanhallitus
Pyhäjokialueen luonnonsuojeluyhdistys
Suomen Ympäristökeskus
Mielipiteen esittäjät

LIITE 1. MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOSOITUS

Oikaisuvaatimusviranomainen

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

Oikaisuvaatimusaika

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

Oikaisuvaatimuskirjelmän sisältö ja allekirjoittaminen

Oikaisuvaatimuskirjelmässä on ilmoitettava:

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

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

Oikaisuvaatimuskirjelmän perille toimittaminen

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

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

Yhteystiedot

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
 postiosoite PL 86, 90101 Oulu
 käyntiosoite Veteraanikatu 1, 90100 Oulu
 puhelin 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 18 lausuntoa ja mielipidettä. Lausunnoissa mukana olleita liitteitä, nimilistoja ja karttoja ei esitetä tässä, mutta ne on toimitettu hankevastaavalle. Myös kiinteistötunnukset ja tilan nimet on poistettu.

Digita Oy

Digita toteaa, että tuulipuistot aiheuttavat useimmiten merkittävää haittaa antenni- tv:n vastaanottoon ennen kaikkea puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Lisäksi tuulivoimalat voivat sijaita Digitan käyttämien radiolinkkijänteiden edessä, jolloin tiedonsiirto lähetysasemille katkeaa. Vastaanotto- ja linkkijänneongelmat voivat syntyä jo yhdenkin tuulivoimalan tapauksessa.

Tämän vuoksi on tärkeää tutkia mahdolliset antenni-tv:n näkyvyyskatvealueet sekä Digitan tiedonsiirron linkkijänteiden sijainti.

Koska kyseiset selvitykset puuttuvat esitetyistä hankevastaavan materiaaleista, esitämme

- alueilta tehdään tv-näkyvyysalue- ja linkkijännetutkimukset ja ne liitetään taustaselvitys materiaaleihin;
- mikäli selvitykset osoittavat antenni-tv:n vastaanotossa häiriöalueita, niin hankevastaavan on esitettävä suunnitelma valtakunnallisen radio- ja tv-verkon häiriöiden poistamiseksi; ja
- 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 toteaa, että antenni-tv:n verkko-operaattorin velvollisuuksiin ei kuulu mahdollisten tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden korjaaminen. Näin ollen hankkeesta vastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma häiriöiden estämiseksi ja poistamiseksi sekä otettava vastuu häiriöiden korjaamisesta aiheutuvista kustannuksista. Ilman näitä ei hankkeelle tule myöntää rakennuslupia.

Digita toteaa, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt ja niiden vaikutukset ja vaikutusalueet voidaan riittävällä suunnittelulla nykyisin ennustaa.

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

Sen vuoksi onkin erityisen tärkeää, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt pyritään välttämään hyvissä ajoin etukäteen jo voimaloiden suunnitteluvaiheessa tuulivoimaloiden ja verkko-operaattoreiden välisellä yhteistyöllä. Ellei näin tehdä, riskinä on, että tuulivoimaloiden roottoreiden kotitalouksien tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt jäävät korjaamatta ja kotitalouksien kärsittäviksi. Tästä on jo olemassa valitettavia esimerkkejä (esim. Pori Peitto). Tuulivoimayhtiöt tulee siten jo kaa-

voitus- ja rakennuslupavaiheessa velvoittaa huolehtimaan siitä, että tuulivoimalat sijoitetaan alueelle siten, että häiriöitä kotitalouksien antenni-tv:n vastaanotolle ei aiheudu. Viranomaisten tulisi päätöksessään tuoda selvästi esiin myös se, että mikäli huolellisesta ennakkosuunnittelusta huolimatta tuulivoimalat kuitenkin aiheuttavat häiriöitä tv-vastaanotolle, tulee niiden myös huolehtia häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

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

Lisätietoja asiassa antaa liiketoimintapäällikkö Jari Pasuri, puhelin +358 40 528 7088 ja sähköposti jari.pasuri@digita.fi.

Elenia Oy

Elenia Oy:llä ei ole huomautettavaa Puskakorvenkallion tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Fingrid Oyj

Yleistä

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 liittämisvelvollisuus. 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 järjestelmätekniset vaatimukset (VJV). Asiakas huolehtii omaan sähköverkkoon suoraan tai välillisesti liittyvien osapuolien kanssa siitä, että myös niiden sähköverkot ja niihin liittyvät laitteistot täyttävät kantaverkkoa koskevat liittymisehdot ja järjestelmätekniset vaatimukset.

Kustakin liittynnästä sovitaan erillisellä liittymissopimuksella tapauskohtaisesti.

Puskakorvenkallion tuulivoimapuisto

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 ja näin ollen niitä tulee tarkastella riittävästi arviointiselostusvaiheessa.

Hankkeen liityntäratkaisusta on alustavasti keskusteltu Fingrid Oyj:n kanssa.

Keskusteluissa on esitetty hankkeen liittymistä Fingridin Jylkän sähköasemalle. Fingridin näkemyksen mukaan liityntäratkaisussa tulisi tehdä yhteistyötä Karhunnevan-kaan tuulivoimapuiston kanssa, kuten vaihtoehdossa A on esitetty.

Liittyvissä hankkeissa tulisi esittää Hanhikivi 1 -ydinvoimalaitoksen kantaverkkoon liittämiseen tarvittavat voimajohdot. Hankeen YVA-menettely päättyi lokakuussa 2016. Ydinvoimalaitoksen varasähkönsyötön varmistamiseksi tarvitaan lisäksi erillinen, 2 x 110 kilovoltin voimajohdon sähkönsiirtoyhteys ydinvoimalaitokselta Keskikylään (Pyhäjoki) ja edelleen Keskikylästä Jylkkään (Kalajoki). Em. voimajohtohanke tulee ottaa huomioon suunniteltaessa tuulivoimapuiston liityntäratkaisua Jylkän sähköasemalle.

Fingrid Oyj:llä ei ole muuta kommentoitavaa arviointiohjelmasta. YVA:n osalta hankkeessa yhteyshenkilönä toimii Mika Penttilä 030 395 5230. Liityntää koskevissa asioissa yhteyshenkilönä toimii Petri Parviainen 0400 527 706

Jokilaaksojen pelastuslaitos

Puskakorven Tuulivoima Oy suunnittelee tuulivoimapuistoa Pyhäjoen kunnan alueelle Puskakorvenkalliolle.

Puskakorven tuulivoimapuistoon ollaan sijoittamassa maksimissaan 23 tuulivoimalaa.

Suunniteltujen tuulivoimaloiden yksikköteho on 3-5 MW ja voimaloiden kokonaiskorkeus on 220-250 metriä. Roottorin halkaisija maksimissaan 170 metriä.

Tuulivoimapuiston vaikutusalueella ei sijaitse asutusta tai luokiteltuja pohjavesialueita.

Jokilaaksojen pelastuslaitos on tutustunut edellä mainittuun tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan.

Hankealue sijaitsee IV-riskiluokan alueella. Tämä tarkoittaa pelastustoimen osalta sitä, että pelastustoimen yksikön ei tarvitsisi saavuttaa kohdetta 20 minuutissa. Kyseessä olevan hankealueen saavuttamiseen menee yli 30 minuuttia hankealueen sisäisen tiestön kunnosta riippuen. Edellä mainittu huomioiden tuulivoimaloiden suunnittelussa on syytä ottaa huomioon Finanssialan keskusliiton paloturvallisuussuositukset, sekä pelastuslaitosten kumppanuusverkoston laatimat suositukset tuulivoiman rakentamiseen. Pelastusviranomaisella ei ole niihin lisättävää.

Kalajoen kaupunki, kaupunginhallitus

Smart Windpower Oy:n tytäryhtiö Puskakorven Tuulivoima Oy suunnittelee Pyhäjoen Puskakorvenkallion alueelle tuulivoimapuistoa, joka käsittää vaihtoehdosta riippuen 19 - 23 tuulivoimalaitosta. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus pyytää Kalajoen kaupungilta lausuntoa hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta 28.2.2017 mennessä. Vaikutukset on ohjelman mukaan tarkoitus arvioida kolmesta vaihtoehdosta.

- Vaihtoehto 0 (VE0): Uusia tuulivoimalaitoksia ei toteuteta, vastaava sähkömäärä tuotetaan muilla keinoilla.

- Vaihtoehto 1 (VE1): Puskakorvenkallion alueelle rakennetaan enintään 23 tuulivoimalan tuulivoimapuisto. Tuulivoimaloiden yksikköteho on 3-5 MW, tornin korkeus 137-165 metriä ja lavan pituus 83-85 metriä. Voimaloiden kokonaiskorkeus on 220-250 metriä.

- Vaihtoehto 2 (VE2): Puskakorvenkallion alueelle rakennetaan enintään 19 tuulivoimalan tuulivoimapuisto. Tuulivoimaloiden yksikköteho sekä tornin ja lapojen pituus ovat samoja kuin VE1:ssä.

Sähkön siirrossa on tarkoitus arvioida kolmen eri vaihtoehdon vaikutukset. Tuulivoimapuiston sisäinen sähkönsiirto tuulivoimalaitoksilta tuulipuiston omalle sähköasemalle toteutetaan maakaapelein. Sähkönsiirrolle tuulipuiston omalta sähköasemalta Kalajoen Jylkän sähköasemalle tutkitaan kolmea eri vaihtoehtoa (A, B ja C). Sähkönsiirto-reitti A on yhteinen Karhunnevan kankaan suunnitteilla olevan tuulipuiston kanssa. Vaihtoehdossa A tuotettu sähkö siirrettäisiin Puskakorvenkallion hankealueelta maakaapelilla Karhunnevan kankaan sähköasemalle, josta ilmajohtamalla edelleen Kalajoen Jylkän sähköasemalle. Sähkönsiirto-reitti A kulkee kokonaisuudessaan etäällä asutuksesta pääosin metsätalousalueilla. Sähkönsiirto-reitti B kulkisi kokonaisuudessaan maakaapelointina hankealueelta teiden varsia pitkin reittiä metsäautotie-yhdystie 7840-Jylkkä. Sähkönsiirto-reitti C on muutoin samanlainen kuin reitti B, mutta sen alkua kulkee oikaisten metsä- ja peltoalueiden lävitse yhdystielle 7840 ja edelleen Jylkkään.

Kalajoen kaupungin puolelle hankkeen vaikutukset muodostuvat lähinnä sähkönsiirto-linjasta, koska suunniteltu tuulivoimapuisto sijoittuu suunnitteilla olevan Karhunnevan kankaan tuulivoimapuiston pohjoispuolelle. Sähkönsiirron vaihtoehdoista ainoastaan vaihtoehto A, jossa sähkönsiirto hoidettaisiin samassa linjassa Karhunnevan kankaan tuulivoimapuiston kanssa, on sellainen, että se ei aiheuttaisi suuria maisemallisia muutoksia Kalajoen kaupungin alueella eikä hankaloitaisi uusien alueiden maankäyttöä. Vaihtoehdoissa B ja C syntyisi jälleen uusi sähkölinja Jylkän sähköasemalle, jonne jo muutoinkin kulkee useita sähkölinjoja ja jonne on tälläkin hetkellä suunnitteilla lisälinjoja. Aina jos on mahdollista hyödyntää olemassa olevia linjoja tai toteuttaa sähkönsiirto yhdessä kahden tai useamman tuulivoimatoimijan kanssa, tulee tällainen ratkaisu toteuttaa. Vaihtoehdot B ja C kulkevat myös käytännössä keskellä Jylkän kylän asutusta, johon niillä olisi suuri vaikutus.

Sähkönsiirron vaihtoehto A on katsottu toteuttamiskelpoiseksi Karhunnevan kankaan tuulivoimapuiston kohdalla, minkä vuoksi saman linjan hyödyntäminen on Kalajoen kaupungin näkemyksen mukaan ainoa hyväksyttävä vaihtoehto Puskakorvenkallion tuulivoimapuiston sähkönsiirrolle.

Muulta osin Kalajoen kaupungilla ei ole huomautettavaa Pyhäjoen Puskakorvenkallion tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Kartta 1: Puskakorvenkallion tuulivoimapuiston vaihtoehtoisten sähkönsiirto-reittien sijoittuminen

Kalajoen kaupunki, ympäristöterveydenhuolto

Yleistä

Puskakorvenkallion tuulipuiston hankealue sijaitsee noin 4 km Pyhäjoen kuntakeskuksesta etelään valtatie 8:n Pirttikosken, Viirretjärven ja Yppärien kylien välisellä alueella.

Hankealueella ei sijaitse asutusta. Lähimmät vakituiset asuinrakennukset sijaitsevat hankealueen itäpuolella Korpelanperukassa noin 2 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta. Lähin yksittäinen lomarakennus Perämaanpirtti sijaitsee heti hankealueen rajan itäpuolella 0,7 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta.

Lausunnon perusteena oleva lainsäädäntö

Terveydensuojelulaki 763/1994 2§

Lausunto

Ympäristöterveydenhuolto pitää hyvänä sitä, että Pyhäjoella kaikki tuulivoimapuistot ovat ympäristölupamenettelyn piirissä. Tuulivoimalan ympäristöluvassa voidaan antaa tarpeellisia määräyksiä esimerkiksi toimista häiriötilanteissa, toiminnan lopettamisen jälkeisistä toimista sekä muista toimista, joilla ehkäistään, vähennetään tai selvitetään haitallisia vaikutuksia ja niiden aiheuttamia haittoja.

Ympäristöterveydenhuolto pitää tärkeänä sitä, että ympäristövaikutusten arviointia varten laadittavat melumallinnukset tehtäisiin alueelle rakentuvan mahdollisen voimalatyypin (yksikköteho 5 MW) mukaan. Melu- ja väkემallinnuksissa tulee ottaa huomioon myös yhteisvaikutus muiden lähistön tuulivoimapuistojen kanssa.

Liikennevirasto

Liikennevaikutusten arviointiin liittyen on todettu, että liikennevaikutusten arvioinnissa keskitytään hankkeen vaikutuksiin liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen. Tällöin hankkeen vaikutuksia liikennemääriin ja liikenneturvallisuuteen tulee tarkastella kuljetusreittivaihtoehtojen osalta, eikä vain hankealueella kuten YVA-ohjelmassa on esitetty. Mikäli todetaan, että hankkeella voi olla vaikutuksia liikenneturvallisuuteen, on YVA-selostuksessa tärkeä tuoda ilmi konkreettisia, toteutettavissa olevia keinoja, joilla liikenneturvallisuutta on mahdollista parantaa kuljetusreiteillä.

Rannikon tuntumaan sijoitettavien tuulivoimaloiden lentoestevalojen suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota voimaloiden valomerkintöihin, etteivät ne aiheuta sekaannusta merenpinnan tasolla merenkulun turvalaitteiden valoihin ja siten vaikuta häiritsevästi merellä kulkevien alusten navigointiin.

Liikennemääräkartassa on käytetty Liikenneviraston vuoden 2012 liikennemäärätietoja. Tiedot voisi korjata YVA-selostukseen; vuoden 2015 liikennemäärät ovat saatavissa Liikenneviraston sivuilta. Lisäksi lukuun 9 voisi lisätä erikoiskuljetusluvan, jota haetaan Pirkanmaan ELY-keskukselta.

Kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä maantielain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Rakennettaessa maakaapeleita maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Liikenneviraston 24.8.2016 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (<http://www.liikennevirasto.fi/palveluntuottajat/maaraykset#.WBxUAOQ0N9B>) sekä huomioida Liikenneviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet" -ohje (Liikenneviraston ohjeita 22/2015).

Liikennevirasto muistuttaa, että voimaloiden osien kuljetuksia varten maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyky on 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.

Maanteiden osalta lausunnon antaa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue, eli L-vastuualue.

Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi

Trafi kiittää mahdollisuudesta antaa lausuntonsa Pyhäjoen Puskakorvenkallion tuulipuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Kommentoimme lähinnä editoriaalisia seikkoja:

Kohta 4.1.3: Trafi (huom. kirjoitusasu) osallistuu ilmailulain ja ilmailumääräysten valmisteluun ja valvoo viranomaisena niiden toimeenpanoa. Finavia Oyj:llä ei ole viranomaisroolia vaan se toimii valtion omistamana osakeyhtiönä lentoasemaoperaattorina ja ilmaliikennepalvelujen tarjoajana.

Kohta 8.8 ja 9.7: Kohdissa on viitattu vanhaan ilmailulakiin, voimassaoleva ilmailulaki ja sen lentoestepykälä on 864/2014 ja 158 §.

Pirttikosken kyläyhdistys

Pirttikosken kyläyhdistys antaa lausuntona, että emme halua suunniteltua Puskakorvenkallion tuulipuistoa Pirttikosken kylän lähelle. Emme halua tuulimyllyjä pyörimään, humisemaan ja vilkkumaan kyläläisten läheisyyteen. Alueelle suunnitellut 19-23 kappaletta, tehoyksiköltään jopa 3-5 MW ovat käsittämättömän suuria ja kappalemäärältään iso rakentaa niin lähelle kylää. Voimaloiden kokonaiskorkeuden ollessa 220 - 250 metriä tarvitsevat ne jo maapinta-alaakin laajasti. Saatikka sitten myllyjä varten raivattavat tiet ja sähkönsiirtoreiteille raivattavat linjat. Ei ole ihme, jos luonnonvaraiset eläimet pyrkivät pois alta ja siirtyvät lähemmäksi ihmisasutuksia - jonka jälkeen ihmiset pelkäävät ja pahimassa tapauksessa eläimet lopetetaan.

Vielä ei ole tutkittu mitä vaikutuksia suurilla tuulivoimaloilla on ihmisten terveydelle. On jo havaittu, että infraäänien aiheuttamat haitat ovat aiheuttaneet terveysongelmia - havaittu jo siinä määrin, että asiaa on alettu tutkia. Tanskassa isot tuulivoimalat on tällä hetkellä kokonaan kielletty, koska asiaa ei ole tutkittu riittävästi. Meille niitä ollaan tuomassa ihmisten lähelle, piittaamatta ollenkaan kyläläisten ja kuntalaisten mielipiteistä. Ja jos matalataajuusäänistä on haittaa lähialueen asukkaille, mitä haittaa niistä on metsissä asuville eläimille, joilla on tarkemmat ja herkemmat aistit kuin ihmisillä. Pakoonhan ne normaaleilta asutussijoiltaan pyrkivät.

Odotamme, että tähän asiaan tulee joku järki. Valtio syyttää tuulivoimayhtiöille rahaa tuen muodossa, joka ei jää kannattamaan Suomen taloutta, vaan valuu Suomen rajojen ulkopuolelle. Tuulivoimayhtiöiden aiheuttamia terveydellisiä haittojakaan ei ole vielä tutkittu riittävästi. Onko oikein leikkiä asukkaiden terveydellä ja pitää heitä koekaniineina?

Tiedämme, ettei näillä lausunnoilla ole merkitystä, kun raha on kyseessä. Ei ole koskaan ollut eikä tule olemaan. Pienten ihmisten ääntä ei kuulla silloin, kun rahat ovat jo melkein housuntaskussa. Toivon, että lukijoiden joukossa on edes muutama, joka ymmärtää Pirttikosken kyläläisten ja Pyhäjoen kuntalaisten huolen ja hädän. Kunnan alueelle on jo nyt tulossa lainvoimaisella osayleiskaavalla 99 kappaletta tuulimyllyjä. Viimeisin osayleiskaava on menossa valtuustoon, jolloin kunnan alueella olisi 111 kappaletta tuulimyllyjä. Lisäksi on olemassa vielä Maanahkiainen, merituulivoimapuiston 42 tuulivoimalaa. Myös lähikunnissa on tuulivoimaloita, jotka näkyvät myös Pyhäjoen kunnan alueella. Eikö näissä ole jo riittävästi pienen kunnan alueelle? Toivomme yhä, että näistä jo "päätetyistä" tuulivoimapuistoista suurin osa jäisi toteutumatta.

Jos tuulivoimapuisto kyläläisten mielipiteestä välittämättä kuitenkin rakennetaan, **on niihin asennettava automaattinen sammutusjärjestelmä! Muuten ne polttavat vielä metsät ja kylän talot, jos pahin mahdollinen kuivalla metsäkankaalla tapahtuu.**

Pohjois-Pohjanmaan liitto

Smart Windpower Oy:n tytäryhtiö Puskakorven Tuulivoima Oy suunnittelee 19-23 tuulivoimalan maatuulivoimapuiston rakentamista Pyhäjoen Puskakorvenkalliolle. YVA-

menettelyssä tarkastellaan kolmea toteuttamisvaihtoehtoa, jotka vaihtelevat hankkeen toteuttamatta jättämisestä (VE0) enintään 23 teholtaan 3-5 MW:n ja kokonaiskorkeudeltaan 220-250 metrisen tuulivoimalan (VE1) rakentamisesta enintään 19 tuulivoimalan tuulivoimapuiston rakentamiseen (VE2) Puskakorvenkallion alueelle. Sähkönsiirto tuulivoimapuiston sisällä toteutetaan maakaapelein ja tuulivoimapuiston omalta sähköasemalta Kalajoen Jylkän sähköasemalle sähkönsiirron osalta tutkitaan kolmea eri vaihtoehtoa (A, B ja C).

Alueella on voimassa kaksi maakuntakaavaa: Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava (2005) ja Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaava (2015). Myös Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaava on lainvoimainen. Se hyväksyttiin maakuntavaltuustossa 7.12.2016.

Arviointiohjelmassa on esitelty asianmukaisesti alueella voimassa olevat maakuntakaavat. Hankealueen lähialueelle Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa osoitetuista merkinnöistä huomionarvoisia ovat mm. hankealueen itäpuolelle Pyhäjokivarteen osoitetut merkinnät: Pyhäjokilaakson maaseudun kehittämisen kohdealue (mk-5), arvokas vesistö sekä kulttuuriympäristön ja maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue ja moottorikelkkailun yhteystarve. Maaseudun kehittämisen kohdealueen suunnittelumääräyksien mukaan alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee huomioita kiinnittää erityisesti luonnon ja ympäristön kestäväään käyttöön, maatalouden ja muiden maaseutuelinkeinojen toimintaedellytyksiin, maiseman hoitoon, ulkoilureittien kehittämiseen ja aluekohtaisen täydentävän suunnittelumääräyksen mukaan erityisesti Pyhäjoen vesistön vedenlaadun parantamiseen. Lisäksi 2. vaihemaakuntakaavassa hankealueen pohjoispuolelle sijoittuva rannikkoalue on osoitettu luonnon monikäyttöalueeksi, jonka suunnittelumääräyksissä on erityispainoarvoa alueen arvokkaiden luonnonalueiden virkistysmahdollisuuksien edistämiseen, niiden välisten reittien muodostamiseen sekä maisema- ja ympäristöarvojen säilymiseen. 2. vaihemaakuntakaavassa hankealueen itäpuolelle on osoitettu Pirttikosken kylä, johon hankkeen toteuttamisella voi olla vaikutuksia.

Maakuntakaavalla ohjataan seudullisesti merkittävää tuulivoimarakentamista. Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa seudullisesti merkittävän tuulivoima-alueen kooksi on määritelty 10 voimalaa tai enemmän.

Puskakorvenkallion aluetta ei ole osoitettu Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa seudulliseen tuulivoimarakentamiseen soveltuvana alueena. Hankealuetta koskevat kuitenkin maakuntakaavojen yleismääräykset, joita on annettu 1. vaihemaakuntakaavassa muun muassa tuulivoimarakentamiseen liittyen. Välittömästi hankealueen eteläpuolelle on maakuntakaavassa osoitettu tuulivoimarakentamiseen soveltuva alue (tv-335), jonka alueelle on suunnitteilla runsaasti tuulivoimarakentamista.

Maakuntakaava tuulivoima-alueita koskevan yleismääräyksen mukaan maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoima-alueiden ulkopuolelle voidaan toteuttaa tuulivoimahankkeita, jotka eivät ole merkitykseltään seudullisia. Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon eri hankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen, maisemaan ja linnustoon sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Lähekkäin sijoittuvien tuulivoimala-alueiden liittäminen sähköverkkoon on pyrittävä keskittämään yhteiseen johtokäytävään.

Muuttolinnustoon kohdistuvien yhteisvaikutusten ehkäisemiseksi voimalat tulee sijoittaa ensisijaisesti selvitettyjen muuton painopistealueiden ja tärkeiden levähdysalueiden ulkopuolelle. 1. vaihemaakuntakaavan selostuksen liitteen 10 mukaan Puskakorvenkallion hankealueen pohjoisosat sijoittuvat muuttolintujen muutonaikaiselle tärkeälle lepäilyalueelle Yppärin peltojen alueelle (Isoneva).

Pohjois-Pohjanmaan liiton vuonna 2016 teettämän selvityksen mukaan Puskakorvenkallion hankealue sijoittuu muuttolintujen päämuuttoreittien kannalta kriittiselle kohdalle sekä Oulun seudun kerääntymisalueelle. Selvitys on saatavissa liiton sivuilta 3. vaihemaakuntakaavan taustaselvityksistä tai linkistä <http://www.pohjois-pohjanmaa.fi/file.php?4391>. Erityisesti muuttolinnustoon mahdollisesti kohdistuvien yhteisvaikutusten arviointiin on hyvä kiinnittää erityistä huomiota vaikutustenarvioinnissa.

Myös lähialueelle sijoittuvien muiden tuulivoimapuistojen yhteisvaikutuksiin on syytä kiinnittää alusta asti erityistä huomiota. Hankealueen ympäristöön 1-10 kilometrin säteelle on suunnitteilla tai jo rakenteilla useita muita tuulivoima-alueita, joiden yhteisvaikutuksia esimerkiksi maisemaan ja lähialueen asuinviihtyvyyteen olisi hyvä tarkastella kuvasovitteiden ja havainnekuvien avulla.

Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaava on tullut vireille alkuvuodesta 2016. Kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelman mukaan siinä muun muassa täydennetään ja tarkistetaan 1. vaihemaakuntakaavan tuulivoima-alueita koskevaa ratkaisua. Pohjois-Pohjanmaan liitto on käynnistänyt 3. vaihemaakuntakaavan tuulivoimaselvityksen, jonka yhteydessä on varauduttu tarkastelemaan myös Puskakorvenkallion aluetta.

Maakuntakaavamerkintöjen lisäksi erityisesti maisema- ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaisiin kohteisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on tärkeää kiinnittää erityistä huomiota Pyhäjokivarteen, alle 2 kilometriä hankealueesta itään, lähimaisema-alueelle sijoittuvat Pyhäkosken kulttuurimaisema- ja noin 2,5 km hankealueesta pohjoiseen Pyhäjoen suun kulttuurimaisema-alueet, jotka ovat maakunnallisesti arvokkaiksi kulttuurimaisema-alueiksi 2. vaihemaakuntakaavassa osoitettuja alueita.

Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa, että hankkeen toteuttaminen edellyttää maakuntakaavallista tarkastelua. Suunniteltu hankekokonaisuus (19-23 voimalaa) on seudullisesti merkittävä tuulivoimahanke. Edellytykset tuulivoima-alueen osoittamiselle maakuntakaavassa voidaan arvioida nyt vireillä olevan Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavan yhteydessä YVA-menettelyn, maakuntakaavaa varten laadittavien selvitysten sekä maakuntakaavaan liittyvän vuorovaikutusprosessin pohjalta. Maakuntakaavan luonnos ja siihen liittyvä selvitysaineisto on tarkoitus asettaa julkisesti nähtäville maaliskuussa 2017.

Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri

Vaihtoehdot

Puskakorvenkallion tuulipuistohankkeessa suunnitellaan joko 23 voimalan (VE1) tai 19 voimalan (VE2) kokonaisuutta Pyhäjoen Yppäriin kasitien itäpuolelle. Teholtaan voimalat ovat 3-5 megawattia ja kokonaiskorkeudeltaan 220-250 metriä. Tarkastelussa on mukana myös VE0. Hankkeesta vastaava on Smart Windpower Oy / Puskakorven tuulivoima Oy.

Hankealue sijoittuu välittömästi kahden jo kaavoitetun tuulivoimala-alueen väliin, Karhunnevan kankaan luoteispuolelle ja Paltusmäen itäpuolelle. Karhunnevan kankaan tuulipuiston osayleiskaavalla mahdollistetaan 33 voimalan rakentaminen alueelle ja Paltusmäen kaavalla 5 voimalan. Karhunnevan kankaan kaavamääräyksen mukaan voimaloiden enimmäiskorkeus maanpinnasta saa olla 230 metriä ja Paltusmäellä 210 metriä.

Sähkönsiirrolle esitetään kolme vaihtoehtoa, joista vaihtoehdossa A sähkö siirrettäisiin maakaapelilla Karhunnevan kankaan sähköasemalle ja edelleen yhteisellä ilmajohdolla

Kalajoen Jylkkään. Vaihtoehtoissa B ja C sähkö siirrettäisiin maakaapelia pitkin Jylkkään, mutta hivenen erilaisten maastojen kautta.

Vaikutusten arviointi

Karhunnevanvankkaan tuulipuisto sijoittuu suurin piirtein 1. vaihemaakuntakaavassa tuulivoimalle varatulle alueelle tv-1 335 Karhunnevanvankangas. Puskakorvenkallion alueelle sen sijaan ei ole varausta kuin ei myöskään saman hankevastaavan Paltusmäen tuulipuistolle.

Mainitut kolme tuulivoimala-alueetta muodostavat yhtenäisen noin 60 voimalan kokonaisuuden. Ohjelmassa olisi ollut syytä esittää jo lainvoimaisten kaavojen voimalapaikat. Karhunnevanvankkaan osayleiskaavan voimalapaikka nro 29 sijaitsee aivan Puskakorvenkallion alueen rajalla. Paltusmäen kaavan voimalapaikat ovat peltoaukean kasitien puolella.

Puskakorvenkallion hankkeen vaihtoehdot VE1 ja VE2 eivät käytännössä poikkea toisistaan. Vaihtoehdossa 2 on kuitenkin kaksi voimalaa vähemmän alueen molemmilla laidoilla, länsireunalla ja eteläreunalla. Ohjelmassa ei vaihtoehtojen eroja perustella. Onko esimerkiksi haluttu jättää väliä naapurialueilla oleviin lähimpiin voimalapaikkoihin jostain syystä, kuten estevaikutuksen vähentämiseksi. Selostuksessa on tarpeen arvioida mahdollisuuksia saada tuulivoimavaraus alueelle 3. vaihemaakuntakaavaan ottaen huomioon muodostuvan yhtenäisen kokonaisuuden sekä rannikon läheisyyden.

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykset tehdään voimaloiden sijoituspaikoista ja muista rakentamisalueista ja tiestön varsilta. Lisäksi yleispiirteisesti kartoitetaan muu hankealue ja mahdolliset ilma- ja karttakuvilta havaitut erityiskohteet. Ns. tavanomaisiin luontotyypeihin ei maastotyötä aiota kohdentaa. Puskakorvenkallioiden suojuotit ja Punainenrämme mainitaan luonnontilaisuuttaan säilyttäneinä luontokohteina. Maastokartalla kiinnittää huomiota kallioisten alueiden runsaus. Kallioisuus mainitaan myös ohjelmassa. Kallioisetkin alueet kuvataan todennäköisesti lajistoltaan tavanomaisiksi, vaikka oikeastaan ne ovat tyypillisiä ja voivat olla hyvinkin edustavia luontotyypeinä.

Tärkeää on havaita eheät luontoalueet, vaikka ne olisivat pienialaisia. Esimerkiksi kallioiden metsälaikut ja kalliopaljastumat tulee rajata kartalle ja selvittää voimalapaikkojen ja teiden sijoittuminen niihin nähden. Alueella ei näytä olevan ennestään metsäteitä kovinkaan paljon. Hankkeen vaatimaa tiestöä ei ohjelmassa myöskään esitetä, joten selostuksesta voi vasta päätellä, missä määrin kallioita esimerkiksi jää rakentamisen alle vai kierretäänkö ne.

Vastaavantyyppistä maastoa, turvekankaiden ja kalliometsien mosaiikkia on myös Karhunnevanvankangas. Sen osayleiskaavan mukaan voimalapaikkojen sijoittelussa ei kallioiden alueita ole väistetty. Viereisen hankkeen, käytännössä laajennuksen seurauksena paikallisen luonnon ja maiseman pirstoutumisen pinta-ala kasvaa. Sen verran tarkkaa inventoinnin pitää olla, että sen pohjalta voidaan arvioida tarvetta karsia voimalapaikkoja ja linjata tiestöä haittojen lieventämiseksi. Selostuksessa on luontotyyppit ja toisaalta voimalapaikat ja rakentamis- ja huoltotiestö esitettävä kartoilla selkeästi, jotta arvion siitä voi tehdä.

Perämeren rannikkoalue on tuulivoimahankkeiden keskittymäaluetta. Vireillä eri vaiheissaan on jo tuhansien megawattien edestä hankkeita. Sekä yhteisvaikutusten arviointi että laadukkaan suunnittelun ja harkitun sijoittelun merkitys korostuu.

Pohjois-Pohjanmaan museo (arvokkaat maisema-alueet ja rakennettu kulttuuriperintö)

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on pyytänyt Pohjois-Pohjanmaan museon lausuntoa Pyhäjoen kunnan Puskakorvenkallion alueelle suunniteltavan tuulipuiston YYA-ohjelmasta (Ramboll 16.12.2016). Tämä lausunto koskee arvokkaita maisema-alueita ja rakennettua kulttuuriperintöä.

Smart Windpower Oy:n tytäryhtiö Puskakorven Tuulivoima Oy suunnittelee 19-23 tuulivoimalan rakentamista Pyhäjoen kuntaan Puskakorvenkallion alueelle. Puskakorvenkallion tuulipuiston hankealue, joka on kooltaan noin 10 km², sijaitsee noin 4 km Pyhäjoen kuntakeskuksesta etelään. Hankealue sijoittuu valtatie 8:n, Pirttikosken, Viirretjärven ja Yppärin kylien väliselle alueelle. Tuulivoimaloiden yksikkötehot olisivat 3-5 MW ja tuulipuiston kokonaisteho alle 57-115 MW. Tuulivoimaloiden tornin korkeus olisi 137-165 metriä ja kokonaiskorkeus olisi 220-250 metriä.

Pyhäjoen puskakorvenkallion tuulipuiston YVA-ohjelman luvussa 7 Hankealueen nykytilan kuvaus käsitellään myös maisemaa ja kulttuuriympäristöä (7.2). Maisemaa ja kulttuuriympäristöä koskevien selvitysten listalta sivulla 26 puuttuu maakunnalliset rakennetun kulttuuriympäristön kohteet sisältävä Pohjois-Pohjanmaan liitossa vaihemaa-kuntakaava 2 varten laadittu inventointi: Pohjois-Pohjanmaan rakennettu kulttuuriympäristö 2015. Tämä Pohjois-Pohjanmaan liiton internetsivuilla oleva inventointi tulee olla selvitys- ja lähdemateriaalina YVA-selostuksessa maakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen osalta.

Pohjois-Pohjanmaan museo (arkeologinen kulttuuriperintö)

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on pyytänyt Pohjois-Pohjanmaan museon lausuntoa Pyhäjoen kunnan Puskakorvenkallion alueelle suunniteltavan tuulipuiston YYA-ohjelmasta (Ramboll 16.12.2016). Tämä lausunto koskee arkeologista kulttuuriperintöä.

Smart Windpower Oy:n tytäryhtiö Puskakorven Tuulivoima Oy suunnittelee 19-23 tuulivoimalan rakentamista Pyhäjoen kuntaan Puskakorvenkallion alueelle. Tuulivoimaloiden yksikkötehot olisivat 3-5 MW ja tuulipuiston kokonaisteho alle 57-115 MW. Tuulivoimaloiden tornin korkeus olisi 137-165 metriä ja kokonaiskorkeus olisi 220-250 metriä.

Hankealueella ei sijaitse ennestään tunnettuja kiinteitä muinaisjäänneksiä. Maastoltaan se on kalliosaarekkeiden ja soiden kirjomaa takamaata karkeasti noin 15-25 metrin korkeudella nykyisestä merenpinnasta. Tuulipuiston alueella on tehty arkeologinen inventointi kenttäkaudella 2016 (*Pyhäjoki 2016. Puskakorvenkallioiden tuulipuiston arkeologinen inventointi. Keski-Pohjanmaan ArkeologiaPalvelu*). Inventointi on tehty neljän kenttätyöpäivän aikana. Suunnitelmien mukaiset voimalapaikat lähiympäristöineen sekä tielinjaukset on tarkastettu. Inventointia voidaan tuulivoimapuiston osalta pitää riittävänä. Raportissa on kirjattu viisi kohdetta, jotka eivät ole muinaismuistolain tarkoittamia kiinteitä muinaisjäänneksiä.

Tuulipuiston sähkönsiirtoon Kalajoen Jylkän sähköasemalle on kolme vaihtoehtoa. Vaihtoehto A on pitkälti yhteinen Karhunnevan kankaan suunnitteilla olevan tuulivoimapuiston kanssa ollen ilmajohto karhunnevan kankaan sähköasemalta Jylkkään. Vaihtoehdot B ja C ovat maakaapelilinjauksia Puskakorvenkallion tuulipuistosta länteen Yppärinjokivarteen, jota noudatellen ne kulkevat etelään ja loppuosaltaan kääntyvät itään Jylkän asemalle. Vaihtoehtojen B ja C erot ovat lähinnä siinä miten ne kulkevat Vasikkanevan - Välimaanperän alueella. Sähkönsiirtoreiteillä tullaan tekemään arkeologinen inventointi kenttäkaudella 2017.

Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole huomautettavaa Puskakorvenkallioiden tuulipuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Puolustusvoimat, 3. Logistiikkarykmentti

1. Puolustusvoimien toiminnan huomioonottaminen tuulivoimarakentamisessa

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

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

2 Puolustusvoimien lausunnot tuulivoimahankkeista

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

3 Pyhäjoen Puskakorvenkallion tuulivoimahanke

Pyhäjoen Puskakorvenkallion tuulivoimahankkeista on annettu 1. viiteasiakirjan mukainen myönteinen lausunto 23 kpl 250 m korkeille tuulivoimaloille Puskakorvenkallion alueelle.

Puolustusvoimat ei vastusta suunnitelman (23 kpl, 250 m) mukaisten tuulivoimaloiden rakentamista Pyhäjoen Puskakorvenkallion alueelle.

Jos toteutettavien tuulivoimaloiden koko (suurempi, korkeus > 10 m), määrä (enemmän) tai sijoittelu poikkeaa (> 100 m) niistä tiedoista, joilla Puolustusvoimat (Pääesikunnan operatiivinen osasto) on antanut lausunnon hankkeen lopullisesta hyväksyttävyydestä, tulee hankkeelle saada Pääesikunnalta uusi lausunto hyväksyttävyydestä ja selvitystarpeista. Myös tapauksessa, jossa muutokset ovat pienemmät kuin yllä on esitetty, pyydetään muutoksista tiedottamaan Pääesikunnan operatiivista osastoa.

4 Kannanotto tuulivoimahankkeen YVA-selostuksesta

Puolustusvoimat esittää, että tämän lausunnon kohdissa 1-3 esiintuodut asiat otetaan huomioon ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa, kun YVA-ohjelman kohdissa 7.1.2 (Kaavat ja kaavoitustilanne/ Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet) ja 8.8 (Vaikutukset lentoliikenteeseen, Puolustusvoimien toimintaan, tutkien toimintaan sekä viestiyhteyksiin) esitettyjä asioita arvioidaan.

Puolustusvoimien näkemyksen mukaan YVA-ohjelman kohdassa 8.8 (Vaikutukset lentoliikenteeseen, Puolustusvoimien toimintaan, tutkien toimintaan sekä viestiyhteyksiin) on riittävällä tavalla huomioitu puolustusvoimien toimintaedellytykset.

Puolustusvoimat esittää lisättäväksi YVA-ohjelman kohtaan 9.2 (Rakennusluvut) lauseen: ”Ennen rakennusluvan myöntämistä hankkeella on oltava Pääesikunnan operatiivisen osaston hyväksyntä”.

Tuulivoimahankkeisiin (ks. tämän lausunnon kohta 2) liittyvät lausuntopyynnöt pyydetään toimittamaan Pääesikunnalle osoitteella kirjaamo.pe@mil.fi tai Pääesikunta, PL 919, 00131 Helsinki. Pääesikunnassa tuulivoima-asiaa hoitaa Pääesikunnan operatiivinen osastolla tarkastaja, insinööri (AMK) Jussi Karhila puh. 0299 800 (puolustusvoimien vaihde). Lisätiedot/tiedustelut osoitteella: tuulivoimalausunnot@mil.fi.

Kaavoitukseen ja maankäyttöön liittyen on pyydetty lausunnot puolustusvoimien lisäksi myös Suomen Turvallisuusverkko Oy:ltä (STUVE Oy), osoitteesta asiakaspalvelu.stuve@erillisverkot.fi.

5 Yhteyshenkilöt

Lausuntopyynnöt ja kutsut neuvotteluihin tulee lähettää sähköpostilla kirjaamo.3logr@mil.fi tai 3. Logistiikkarykmentin Esikunta (3LOGRE), PL 14, 41161 TIKKAKOSKI, katuosoite Elemettitie18, Tikkakoski.

Yhteyshenkilöinä kaavoitus- ja edunvalvonta-asioissa ovat 3LOGR:n kiinteistöpäällikkö, DI Kari Ponkilainen, p. 0299 573 262 ja kiinteistöinsinööri, RI Tapio Seppä, p. 0299 573 263. Sähköpostiosoitteet ovat muotoa: etunimi.sukunimi@mil.fi.

Tuulivoimahankkeesta annettavan lausunnon yhteyshenkilö on tarkastaja, insinööri (AMK) Jussi Karhila puh. 0299 800 (puolustusvoimien vaihde). Lisätiedot/tiedustelut osoitteella: tuulivoimalausunnot@mil.fi.

Pyhäjoen kunnanhallitus

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

Pyhäjokialueen luonnonsuojeluyhdistys

Lausunnon antamista vaikeuttaa se, että kasvisto- ja linnustokartoitukset ovat suurelta osin vielä tekemättä. Ilmeisesti alueella ei kasva varsinaisesti uhanalaisia kasveja, mutta sen sijaan arkojen petolintujen reviirejä siellä todennäköisesti on. Alustavissa tutkimuksissa alueella oli havaittu mm. sinisuohaukka, joka on Euroopan mittakaavassa nykyään uhanalainen laji. Tuulivoimaloita ei saisi sijoittaa liian lähelle kyseisen lajin pesäpaikkoja, jottei pesiminen häiriintyisi. Muittenkin petolintujen pesäpaikat olisi ehdottomasti varjeltava tuulivoimaloilta. Pöllöjen reviireitä oli jo kartoitettu kuuntelumetelmällä vuonna 2015. Pöllöjen pesiminen on riippuvainen alueen myyrätilanteesta,

joka vaihtelee suuresti vuosittain. Näin ollen luotettavan kuvan saamiseksi kuunteluita olisi toistettava eri vuosina. Muuten pölyjen esiintymisestä voi jäädä vaillinainen käsitys.

Maakunnallisesti arvokas Pyhäkosken kulttuurimaisema sijaitsee lähimmillään noin 1,5 kilometriä hankealueesta itään Pyhäjokivarren molemmin puolin. Alueelle nousevat tuulivoimalat muuttavat vääjäämättä arvokasta kulttuurimaisemaa ja vähentävät sen arvoa.

Myös lähimmillään 2,5 kilometrin päässä sijaitsevaan Pyhäjoen suun kulttuurimaisemaan tuulivoimalat vaikuttavat negatiivisesti. Perinteinen pohjois-pohjalainen maisema muuttuu peruuttamattomasti.

Mielipide 1

Tausta

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on pyytänyt 10.1.2017 lausuntoa Pyhäjoen Puskakorvenkallion tuulipuistosta sekä tähän liittyen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta perustuen ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annettuun lakiin (468/94).

Lausunto ja mielipide

Maaomistajana vastustan kiinteistötunnusien ja lähialueiden merkintää tuulipuistoalueeksi.

Asianomaisena ja osaomistajana lausun mielipiteen, että seuraavat kiinteistöt, joihin asia liittyy, tulee jättää ulos tuulipuiston alueelta tai rajata niin, että tuulipuistoa ei rakenneta kahta (2) kilometriä lähemmäksi kaikkien kiinteistöjemme rajoja. Kiinteistöt ovat: *(kiinteistötiedot poistettu)*

Perusteluna mielipiteelleni esitän seuraavaa:

1. Maaomistus. Oikeuteni on kieltäytyä Puskakorven tuulivoima hankkeesta ym. hankkeista, joihin en ole antanut lupia, valtuuksia ja allekirjoituksia asiakirjoihin. En suostu vuokraamaan perintömaitani nyt, enkä jatkossa tämän kaltaisiin hankkeisiin, joissa en ole mukana. Siksi vastustan ja ilmoitan tyytymättömyyteni tuulivoimaloihin.

2. Kiinteistöjen käyttö. Tämä koskee Puskakorven tuulivoima hankkeen eri maa-ainesten ottoja ja käyttöä rakentamiseen, teiden tai muuhun tarkoitukseen, pohjavesien porauksia ja ottoa, sekä niiden käyttöä, kaivostoimintaa ja louhintaa, puuston kaatoa ja sähkölinjojen laittoa. Lisäksi voimajohtojen ja maakaapeleiden laittoa 2 km säteellä rajoista. Kiinteistöidemme alueella/lähialueilla olevien teiden käyttöä ja uusien teiden rakentamista en hyväksy.

3. Kuuleminen. Minua ei ole asianomaisena kuultu asiassa lainkaan.

4. Melu. Voimalat estävät asuin- ja lomarakentamisen alueelle niistä aiheutuvan melun johdosta.

Perustelu:

a. Lähde: <http://tvky.info/tuulivoimaloiden-vaikutukset/>.

b. Seuraavassa lainaus lähteestä a.: 'Tuulivoimaloiden minimietäisyyden lähimmistä asunnoista tai vapaa-ajan asunnoista tulisi olla yli 2 kilometriä, jos tuulivoimala on teholtaan 2 MW (eli ns. teollisuusluokan voimala) ja jos voimaloita on vain yksi.

Minimietäisyyden pitäisi olla paljon suurempi, jos voimaloita on enemmän tai kyse on vapaa-ajanasunnoista tai jos voimalat ovat yli 4 MW:a tai jos lähistöllä on Natura-alue. Tämä mahdollistaisi samalla tuulivoimaloiden mahdollisimman tehokkaan käytön ja kohtuullistaisi lähiasukaille aiheuttamaa haittaa. Esimerkiksi Inkoossa olevan 2 MW:n tuulivoimalan melumittauksissa todettiin voimalan ylittävän toistuvasti 45 dB(A):n tason (korkein mitattu ääniteho 53 dB(A)) 500 metrin päässä voimalasta ja se on määrätty pyörimään hitaammin. Tämä taas on laskenut kyseisen voimalan sähkötehon tuoton arvioilta puoleen normaalitehosta. Tuulivoimaloiden merkittävin haittatekijä on niiden aiheuttama melu. Kyse on matalataajuisesta "bassomelusta", joka vaimenee vain vähän ilmakehässä ja talojen rakenteissa.

Tyypillisesti yli 2 MW:n tuulivoimalan tapauksessa tuulen voimakkuudella 8 m/s erottuu selvästi jaksollinen (sekunnin välein toistuva) alle 150 Hz:n taajuinen amplitudimoduloitunut ääni. Tämä melu erottuu varsinkin iltaisain jopa tv:n äänen yli normaalin suomalaisen omakotitalon sisätiloissa 1 500 metrin päässä voimalasta.

Melua ei voi vähentää esim. vaihtamalla ikkunat uusiin. Tanskassa on raportoitu useita tapauksia, joissa lähiasukkaat ovat jopa joutuneet muuttamaan pois kotoaan tai sairastuneet vakavasti, kun 2-3 MW:n tuulivoimala on rakennettu 500-600 metrin päähän heidän talostaan. Melua on verrattu esimerkiksi talon ulkopuolella olevaan rekan tyhjäkäyntiääneen. Melun häiritsevyys on kuitenkin paljon suurempi kuin autojen aiheuttama melu; 40 dB(A) tuulivoimalamelu vastaa 70 dB(A):n maantiemelua. Tuulivoimalan melu aiheuttaa tyypillisesti unettomuutta, verenpaineen nousua ja tinnitystä. Yleisesti ottaen levon määrä ja laatu kärsii, mikä vaikuttaa ihmisiin eri tavoin.

5. Luonnontilassa oleva metsäalue. Haluan pitää alueen luonnontilassa huomioiden samalla metsätalouden, lasten ja aikuisten virkistyskäytön, sekä asian vähäisen taloudellisen merkityksen. Erityisesti voimalaitosten aiheuttama uhka ihmisen terveydelle (merkittävä melu, putoava lumi) on huomioimatta kokonaan selvityksessä.

6. Muut puutteet. Arviointiohjelmassa on havaittavia puutteita:

- a. Tuulivoimaloiden paloturvallisuus. Alueella ei ole mitään palokalustoa, joka kykenee sammutustehtäviin arvioidulla korkeudella 220-250 m. Tuulivoimalaan liittyvä palovahinko- ja onnettomuus tapahtui 6.1.17 Haminassa.
- b. Tuulivoimapuiston varoalue on häiriötilanteissa (tuulivoimalaitoksen palo, metsäpalo, voimakas tuuli ja putoava jää, muut) riittämätön. Varoalue tulee olla 2 km.

Vaadin, että tuulivoimaa ei rakenneta tilojen naapuriin. Siksi pyydän valitsemaan esitetyistä vaihtoehtoista seuraavan. Vaihtoehto 0 (VEO): Uusia tuulivoimalaitoksia ei toteuteta, vastaava sähkömäärä tuotetaan muilla keinoilla. Muut vaihtoehdot eivät ota huomioon tuulivoimaloiden melusta aiheutuvaa merkittävää terveydellistä haittaa ihmisille ja voimaloiden häiritsevää näkymistä alueelle, sekä voimakkaita ja vahingollisia muutoksia alueen ympäristöön. Lisäksi ei oteta huomioon alueen koskemattomana luonnontilana pitämistä ja maisema alueena, eikä sen yksityistä/joka miehen oikeudellista virkistyskäyttöä.

Vaadin kiinteistöjen alueiden säilyttämistä koskemattomana luonnontilana, sekä tuulipuistoa ei rakenneta 2 km lähemmäksi kiinteistöjä.

Pyydän ilmoittamaan kirjallisesti, että lausuntoni on kuultu asian käsittelyssä.

Mielipide 2

Minä esitän kirjallisen vastalauseeni Smart Wind Powerin suunnittelemaalle Puskakorvenkallion tuulipuisto hankkeelle. Hankkeen toteutusalue sijaitsee aivan oman vapaa-ajan asumukseni rajalla (*kiinteistötunnus poistettu*). Liitteistä kuvat: Kuva 1 ja Kuva 2.

Suunnitellusta puistosta aiheutuisi minulle kohtuutonta haittaa, melusta, maiseman tuhoutumisesta sekä mahdollisesti taloudellista haittaa jos haluan saada kiinteistöni myydäksi tulevaisuudessa.

Alueelle suunniteltavat tuulivoimalat ovat isoja 2,5 - 5 MW voimaloita, jotka ovat pääsääntöisesti tarkoitettu käytettäväksi merialueella. Näistä voimaloista minimietäisyys vakituiseen, sekä vapaa-ajan asuntoihin tulisi olla vähintään 2 km tai mieluiten enemmän kuten (liite 2) Sosiaali- ja terveysministeriön hankkeessa todetaan. Nykyisellään tämä ei toteudu kiinteistöni kohdalla, jota ei ole mielestäni otettu huomioon hanketta ajettaessa. Haluan huomauttaa, että minulla ei ole erillisopimusta Smart Windpower Oy:n kanssa, jossa sallisin vapaa-ajan asuntoni käyttöoikeuden rajoittamista tai jossa sallisin Tuulivoimapuiston aiheuttaman meluhaitan. En ole myöskään sitoutunut Smart Windpower Oy:n maanvuokraussopimukseen.

Haluan myös huomauttaa hankkeeseen liittyvästä epäselvyydestä Pyhäjoen kunnan hallinnon toimesta, jossa jo kertaalleen tehty päätös 14.4.2015 (Liite 4) sulkea Puskakorven hankkeen jatko, mikäli Smart Wind Powerin aiempi Paltusmäen tuulivoimahanke toteutuu, on muutettu 20.5.2015 päätöksellä myöhemmässä vaiheessa. 20.5.2015 pidetyssä kokouksessa kolme kunnanhallituksen edustajaa poistuivat esteellisenä päätöksen teosta. Epäselvää on, miksi 14.4.2017 kertaalleen annettu päätös pyörrettiin näin nopeasti, koska pöytäkirjasta ei löydy perustelua.

Vaadin, että vapaa-ajan asuntoon kohdistuva haitta otetaan huomioon Puskakorvenkallion tuulivoimapuiston YVA menettelyssä, ja että hanke ei etene Pohjois-Pohjanmaan 3 vaihemaakuntakaavaan.

Liitteet:

Liite 1. Kuvat puistoalueesta, metsätontistani sekä vapaa-ajan kiinteistöni paikasta.

Liite 2. Sosiaali- ja Terveysministeriön lausunto

http://tvky.info/wp-content/uploads/2013/10/Liite_1_Lausunto_Varsinais-Suomen_tuulivoimavaihemaakuntakaavasta.pdf

Liite 3. Pyhäjoen Valtuusto Pöytäkirja 20.05.2015 Pykälä 42

<http://dynasty.pyhajoki.fi/cgi/DREQUEST.PHP?page=meetingitem&id=2015209-3>