



Pahkavaaran Tuulipuisto Oy c/o Tornator Oyj  
Raino Kukkonen  
Äyritie 8D  
01510 Vantaa

Viite Utajärven Pahkavaaran tuulivoimahankkeen arviointiohjelma

## YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO UTAJÄRVEN PAHKAVAARAN TUULI- VOIMAHANKKEEN YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMASTA

Hankevastaava on toimittanut 8.4.2015 yhteysviranomaisena toimivalle Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle Utajärven Pahkavaaran tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994) mukaisen ympäristövaikutusten arviointiohjelman

HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY .....	3
Hankkeen nimi .....	3
Hankkeesta vastaava .....	3
Ympäristövaikutusten arviointimenettely .....	3
Hankkeen kuvaus ja vaihtoehdot .....	3
ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN .....	4
YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO .....	6
Yhteysviranomaisen lausunnon valmistelu .....	6
Yleistä ja hankekuvaus .....	6
Hankkeen vaihtoehdot ja vaihtoehtojen vertailu .....	6
Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin .....	8
Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset .....	8
Vaikutusalueen rajausta .....	9
Vaikutusten arviointi .....	10
Melu .....	10
Varjon vilkkuminen ja lentoestevalot .....	11
Liikenne .....	11
Tutka ja viestiyhteydet .....	12
Säätutkat .....	13
Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö .....	14
Elinkeinot .....	15
Maisema ja kulttuuriympäristö .....	15
Ihmisten elinolot, viihtyvyys ja virkistyskäyttö .....	16
Kiinteät muinaisjäännökset .....	17
Luonnon monimuotoisuus .....	18
Luontodirektiivin liitteen IV a tarkoittamat lajit .....	22
Natura-alueet ja muut suojelualueet .....	23
Maa- ja kallioperä .....	24
Pinta- ja pohjavedet .....	24
Ilmastovaikutukset .....	25

Vaikutusten merkittävyys ja arvioinnin epävarmuustekijät.....	25
Turvallisuus ja onnettomuusriskit.....	25
Hankkeen elinkaari .....	26
Ehdotus toimiksi, joilla ehkäistään ja rajoitetaan haitallisia ympäristövaikutuksia.....	26
Ehdotus seurantaohjelmaksi.....	26
Yhteysviranomaisen lausunnon huomioon ottaminen .....	27
Yleistajuinen ja havainnollinen yhteenveto arviointiselostuksesta .....	27
Yhteysviranomaisen lausunnon yhteenveto ja johtopäätökset .....	27
YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNNOSTA TIEDOTTAMINEN .....	30
SUORITEMAKSU .....	31
Maksun määräytymisen perusteet.....	31
Oikaisun hakeminen maksuun.....	31
LIITTEET .....	31
TIEDOKSI.....	31
LIITE 1. MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOSOITUS .....	33
LIITE 2. LAUSUNNOT JA MIELIPITEET .....	34

## HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

### Hankkeen nimi

Utajärven Pahkavaaran tuulivoimahanke

### Hankkeesta vastaava

Utajärven Pahkavaaran tuulivoimahankeesta vastaa Pahkavaaran Tuulipuisto Oy. Yhteyshenkilönä toimii hankepäällikkö Raino Kukkonen.

YVA-konsulttina arviointiohjelman laatimisessa on toiminut Ramboll Finland Oy, yhteyshenkilönä projektipäällikkö Kirsi Lehtinen.

### Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus toimii arviointimenettelyssä ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (YVA-laki, 468/1994) mukaisena yhteysviranomaisena, yhteyshenkilönä ylitarkastaja Tuukka Pahtamaa. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA-menettely) tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. YVA-menettelyä sovelletaan tässä hankkeessa YVA-asetuksen (713/2006) 6 §:n mukaisen hankeluettelon mukaan (muutos 14.4.2011/359). Luettelossa menettelyn alaisiksi määritellään tuulivoimalahankkeet, joissa laitosten määrä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 30 megawattia.

*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

Tornator Oyj:n ja NV Nordisk Vindkraft Oy:n omistama Pahkavaaran Tuulipuisto Oy suunnittelee tuulivoimahankeiden rakentamista Utajärven kunnassa sijaitsevalle Pahkavaaran alueelle. Tavoitteena on toteuttaa alueelle noin 42 tuulivoimalaa käsittävä tuulivoimapuisto.

Suunnittelualue sijaitsee Pohjois-Pohjanmaalla Oulunkaaren seutukunnassa Utajärven kunnan itäosassa. Suunnittelualue rajautuu idässä osin Utajärven ja Puolangan väliseen kuntarajaan. Utajärven keskusta sijaitsee suunnittelualueesta länteen noin 38 kilometrin etäisyydellä, Puolangan keskusta noin 15 kilometriin etäi-

syydellä idässä ja Vaalan keskusta noin 38 kilometrin etäisyydellä lounaassa. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan kahta hankevaihtoehtoa:

### **Vaihtoehto 0**

Vaihtoehdossa 0 (VE 0) Pahkavaaran maatuulipuistoa ei toteuteta. Vaihtoehto toimii arvioinnissa vertailuvaihtoehtona, jossa vastaava sähkömäärä tuotetaan jossain muualla jollain muilla sähköntuotantomenetelmillä.

### **Vaihtoehto 1**

Utajärven itäosassa sijaitsevalle Pahkavaaran alueelle rakennetaan noin 42 tuuli-voimalan laajuinen maatuulivoimapuisto. Kunkin voimalan nimellisteho on enintään 4,5 MW ja kokonaiskorkeus enintään 230 metriä.

Pahkavaaran tuulivoimahanke liitetään joko Muhoksen Pyhäkosken tai Pyhänselän sähköasemaan. Liittyminen Pyhäkosken sähköasemaan tapahtuu uudella noin 71 kilometriä pitkällä 110 kV ilmajohtolla tai vaihtoehtoisesti Pyhänselän sähköasemaan noin 68 kilometriä pitkällä 400 kV voimajohtolla. Uusi 110 tai 400 kV voimajohto sijoittuu noin 45 kilometrin matkalta uuteen johtokäytävään loppuosan sijoittuessa Fingridin voimajohtoon rinnalle.

## **ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN**

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiohjelmasta ympäristövaikutusten arviointimenetelystä annetun asetuksen mukaisesti hankkeen vaikutusalueella ja pyysi kuntien ja muiden keskeisten viranomaisten ja tahojen lausunnot. Vireilläolosta ilmoitettiin sanomalehdissä Kaleva, Puolanka-lehti, Rantapohja sekä Tervareitti. Kuulemiseen varattu aika päättyi 24.7.2015. Arviointiohjelma oli nähtävillä 25.5.–24.7.2015 Muhoksen, Puolangan ja Utajärven kunnanvirastoissa ja pääkirjastoissa sekä Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa (Veteraaninkatu 1, Oulu), ja sähköisenä osoitteessa [www.ymparisto.fi/pahkavaarantuulivoimayva](http://www.ymparisto.fi/pahkavaarantuulivoimayva).

Yhteysviranomaisen pyysi arviointiohjelmasta lausunnot seuraavilta tahoilta:

Digita Oy  
 Finavia Oyj  
 Fingrid Oyj  
 Ilmatieteen laitos  
 Kainuun liitto  
 Kainuun museo  
 Kainuun ELY-keskus  
 Kurimon erä ry  
 Liikennevirasto  
 Liikenteen turvallisuusvirasto TraFi  
 Luonnonvarakeskus Luke  
 Metsähallitus, Pohjanmaan luontopalvelut  
 Metsänhoitoyhdistys Rokua-Paljakka

Metsänomistajien liitto Pohjois-Suomi ry  
MTK Utajärvi ry  
Muhoksen kunnanhallitus  
Museovirasto  
Oulu-Koillismaa pelastuslaitos  
Oulunkaaren ympäristöpalvelut, Pudasjärvi  
Oulun yliopisto  
Pohjois-Suomen aluehallintovirasto  
Pohjois-Pohjanmaan liitto  
Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry  
Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri ry  
Pohjois-Pohjanmaan museo  
Puolustusvoimat, 3. logistiikkarykmentti  
Suomen metsäkeskus, julkiset palvelut  
Suomen riistakeskus, Oulu  
Särkijärven kyläseura ry  
Särkijärven kalaveden osakaskunta  
Utajärven kotiseutuyhdistys  
Utajärven kunnanhallitus  
Utajärven riistanhoitoyhdistys  
Viestintävirasto  
Vapo Oy

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

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelystä järjestettiin yleisötilaisuus 11.6.2015 Särkijärven koululla (Koulukuja 3, Särkijärvi). Läsnä oli 22 osallistujaa. YVA-menettelyä varten perustetaan seurantaryhmä, jonka ensimmäinen kokous järjestetään yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antaman lausunnon saapumisen jälkeen.

## YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

### Yhteysviranomaisen lausunnon valmistelu

Yhteysviranomaisen lausunnon valmisteluun ovat osallistuneet Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat vastuualueelta ympäristöasiantuntija Kari Haapakangas, arkkitehti Antti Huttunen, ylitarkastaja Anne Laine, monimuotoisuusasiantuntija Marja-Liisa Seväkivi, ylitarkastaja Heli Törttö sekä liikenne- ja infrastruktuuri- vastuualueelta tieinsinööri Marjo Paa-vola.

### Yleistä ja hankekuvaus

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

Toteutukseen valittavan voimalan yksikköteho on arviointiohjelman mukaan enintään 4,5 MW, napakorkeus enintään 160 metriä ja kokonaiskorkeus enintään 230 metriä. Yhteysviranomaisen painottaa, että käytettävästä voimalasta tulee arviointiselostuksessa esittää riittävän tarkat tiedot (mm. tornityyppi, teho, koko). Arvioinneissa on syytä käyttää teholtaan ylintä mahdollista yksikkökoko.

Arviointiohjelmassa todetaan, että hankkeen toteuttamisessa pyritään massatasapainoon, jolloin alueelle ei tarvitse tuoda maa-aineksia eikä ylimääräisille maa-aineksille tarvita erillistä sijoituspaikkaa hankealueen ulkopuolelta. Tie- ja kenttärakenteiden maa-ainekset sekä betonin kiviaines pyritään hankkimaan suunnittelualueelta. Yhteysviranomaisen toteaa, että suunnittelualan maa-aineksen otto-paikat on hyvä merkitä kartoille. Mikäli alueelle läjitetään kaivettavaa maa-ainesta, on tarpeen merkitä alue karttoihin. Tarvittavien maa-ainesten määrä ja niiden ympäristövaikutukset on esitettävä arviointiselostuksessa

Arviointiohjelman kartat ovat selkeitä ja pääosin riittäviä. Hankkeen sijaintia ja tuulivoimaloiden alustavia paikkoja kuvaavat kartat ovat kuitenkin liian pieniä. Arviointiselostuksessa karttojen tulee olla niin selkeitä ja tarkkoja, että voimaloiden, tietön ja kaapeleiden sijoittumista maastoon on helppo tarkastella.

### Hankkeen vaihtoehdot ja vaihtoehtojen vertailu

YVA-menettelyn keskeisiin periaatteisiin kuuluu vaihtoehtotarkastelu, jonka tarkoituksena on tukea päätöksentekoa tuottamalla tietoa hankkeen vaihtoehtoisista ratkaisuksista ja niiden vaikutuksista. Lopputuloksena tulisi 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. Pahkavaaran tuulivoimahankkeen arviointiohjelmaan sisältyy nollavaihtoehto yhtenä selvittävänä vaihtoehtona. Sen lisäksi esitetään yksi vaihtoehto, jossa rakennetaan noin 42 tuulivoimalaa Pahkavaaran alueelle. Arviointiohjelmassa todetaan, että ympäristövaikutusten arvioinnin aikana muodostetaan ja arvioidaan tarvittaessa muita hankevaihtoehtoja.

Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri toteaa lausunnossaan, että Lavakorven, Maaselän ja Pahkavaaran hankkeet olisi voitu pilkkomisen sijaan käsitellä yhtenä ympäristövaikutustenarvioinnin menettelynä, jossa yhtenä vaihtoehtona olisi ollut kaikkien neljän osa-alueen hanke. Vertailusta olisi siten saatu järkevämpi ja alueiden soveltuvuuden eroja tuulivoimarakentamiseen paremmin esille.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan tuulipuiston vaihtoehtojen määrä täyttää YVA-menettelystä annetun asetuksen vähimmäisvaatimukset. Arviointityön edetessä on suunnittelussa voitava poistaa ne voimalat, jotka vaikutustarkastelun perusteella eivät ole toivottavia. Tuulivoimahankkeissa vaihtoehtojen ratkaisujen analysointi on hedelmällistä, kun periaatteessa jokainen voimalaitos on siirrettävissä tai poistettavissa. Tärkeää on arvioida YVA-menettelyssä suurimman mahdollisen hankkeen vaikutukset, sillä kaavoitusmenettelyssä ei ole enää mahdollista suurentaa hankkeen kokoa. Ympäristövaikutusten tulee olla arvioituna siten, että sen vaihtoehdon (ml. sähkönsiirto), jolle haetaan lupaa, ympäristövaikutukset on arvioitu YVA-menettelyssä riittävällä tavalla.

## **Liittäminen sähköverkkoon**

Arviointiohjelman mukaan tuulivoimahanke liitetään Muhoksen Pyhäkosken tai Pyhänselän sähköasemaan uudella rakennettavalla 110 tai 400 kV voimajohtolla. Liittyminen Pyhäkosken sähköasemaan tapahtuu uudella noin 71 km pitkällä 110 kV voimajohtolla tai vaihtoehtoisesti Pyhänselän sähköasemaan noin 68 km pitkällä 400 kV voimajohtolla. Uusi voimajohto sijoittuu noin 45 kilometrin matkalta uuteen johtokäytävään loppuosan sijoittuessa Fingridin voimajohton rinnalle. Uuteen voimajohtoon on tarkoitus liittää myös muita seudulle suunnitteilla olevia tuulivoimahankkeita.

Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa lausunnossaan, että voimajohtojen vaikutusten arvioinnissa on mahdollista hyödyntää vuonna 2012 valmistuneen Fingridin Keski-Suomi – Oulujoki 400 kV YVA-menettelyn tuloksia välin Utajärvi-Pyhäkoski/Pyhänselkä osalta.

Liikennevirasto muistuttaa, että sähköjohtojen asentamisessa maanteiden yli on huomioitava liikenneturvallisuus ja Liikenneviraston ohje ”Sähkö- ja telejohdot ja maantiet” (Liikenneviraston ohjeita 15/2014). Rataa ylitettäessä ja siinä mahdollisesti tarvittavissa toimenpiteissä tulee noudattaa Liikenneviraston ohjeita B 22 Sähkörataohjeet (Ratahallintokeskus 2009) ja B 24 Radanpidon turvallisuusohjeet, TURO (Liikenneviraston ohjeita 1/2012). Sähkölinjan rakentamisessa radan yli on oltava etukäteen yhteydessä Liikennevirastoon.

Fingrid toteaa lausunnossaan käyneensä alustavia keskusteluja hankkeesta vastaavien kanssa. Nyt arviointiohjelmassa esitetyt ratkaisut ovat näiden keskustelujen mukaisia. Liityntäratkaisut ja niiden toteutus vaativat kuitenkin vielä lisäselvityksiä.

Yhteysviranomainen toteaa, että sähkönsiirron vaikutukset on arviointiohjelmassa tunnistettu kaikkien vaikutustyyppien osalta. Sähkönsiirron vaikutukset on hyvä arvioida johdonmukaisesti oleellisena osana tuulivoimahanketta.

### **Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin**

Arviointiohjelmassa mainitaan suunnittelualueen lähiseudun kaksi tuulivoimahanketta (Maaselkä ja Hepoharju n. 26 km, Lavakorpi n. 27 km) sekä niiden voimamäärät sekä YVA- ja kaavoitustilanne. Hankkeet on myös esitetty havainnollisesti kartalla. Arviointiohjelman mukaan yhteisvaikutusten arviointi ulotetaan maisemaan ja kulttuuriympäristöön, meluun, välkkeeseen, linnustoon, maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen sekä kaavoitukseen. Etäisyydestä johtuen yhteisvaikutusten arviointi aiotaan toteuttaa sanallisesti hankkeiden julkiseen arviointimateriaaliin ja selvityksiin perustuen.

Arviointiohjelmassa todetaan Kainuun maakuntavaltuuston käynnistäneen Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan laatimisen 25.3.2013 tehdyllä päätöksellä. Tuulivoimamaakuntakaavan kaavaluonnos on ollut nähtävillä syksyllä 2014. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa suunnittelualuetta lähin kaavamerkintä, tuulivoimaloiden alue (tv), sijaitsee suunnittelualueelta noin 9 kilometrin etäisyydellä kaakossa.

Vaalan kunnassa on vireillä tuulivoimayleiskaava 2030, jonka kaavaluonnos on ollut nähtävillä syksyllä 2014. Suunnittelualuetta lähin luonnoksessa esitetty mahdollinen tuulivoimarakentamisen alue Haarasuonkangas sijaitsee noin 21 kilometrin etäisyydellä etelässä.

Yhteysviranomainen näkee yhteisvaikutusten arvioinnin esitettyihin kohteisiin tarpeellisena. Arviointiselostuksessa on syytä kuvata Kainuun ja Vaalan tuulivoimakaavoitustilanteen eteneminen ja esittää otteet ko. kaavoista.

### **Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset**

Hankkeen edellyttämiä lupia ja suunnitelmia sekä niihin liittyviä päätöksiä on kuvattu arviointiohjelman luvussa 6.3: Kaavoitus, YVA-menettely, rakennuslupa, lentoestelupa, puolustusvoimien lausunto, Natura-arviointi, ympäristölupa, sähkömarkkinalain mukainen hankelupa, voimajohtoa koskevat tutkimus- ja lunastusluvut sekä liittymissopimus sähköverkkoon. Hankkeesta vastaava on aloittanut tuulivoimaloiden rakentamisen mahdollistavien vuokrasopimuksien laatimisen suunnittelualueen maanomistajien kanssa.

Yhteysviranomainen muistuttaa, että tiettyihin tiealuetta koskeviin toimenpiteisiin tai rakenteisiin vaaditaan lupa. Uusien yksityistieliittymien rakentaminen tai nykyis-



ten liittymien parantaminen edellyttävät ELY-keskuksen myöntämää liittymälupaa. Hankkeen toteuttamisvaiheessa voidaan lisäksi tarvita erikoiskuljetuslupaa sekä lupia tieltä käsin tehtävää työtä varten. Kaapelin, putken tai muun vastaavan rakenteen sijoittaminen tiealueelle taas edellyttää ELY-keskuksen kanssa tehtävää sopimusta. Mikäli sähkönjakeluverkkoon kuuluvia johtoja sijoitetaan maantien tiealueelle tai sen läheisyyteen, tulee sijoittamisessa noudattaa ”Sähkö- ja telejohdot ja maantiet” -ohjetta (Liikenneviraston ohjeita 15/2014).

Tuulivoimapuiston rakentaminen saattaa edellyttää poikkeamislupaa luonnonsuojelulain mukaisista rauhoitussäännöksistä sekä muinaismuistolain mukaista poikkeamislupaa.

Puolustusvoimat muistuttaa, että ennen rakennuslupan myöntämistä hankkeella on oltava Pääesikunnan operatiivisen osaston hyväksyntä.

Samanaikaisesti YVA-menettelyn kanssa on suunnitellulle tuulipuistoalueelle käynnistetty osayleiskaavan laadinta. YVA-menettely tarjoaa tuulivoimayleiskaavoitukseen tarvittavat selvitykset ja vaikutusten arvioinnin. Edettäessä kaavaehdotusvaiheeseen vaikutusten arviointia voidaan tarvittaessa vielä tarkentaa. 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. Arviointiselostuksessa tulee esittää tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron maa- ja ilmajohtojen sekä sähköasemien sijainti niin tarkasti, että YVA-menettelyssä voidaan arvioida niiden vaikutukset ja laatia osayleiskaava. ELY-keskus voi antaa lausuntonsa kaavaluonnoksesta vasta sen jälkeen, kun yhteysviranomainen on antanut lausunnon YVA-selostuksesta.

### **Vaikutusalueen rajaus**

YVA-asetuksen 9 § perustuen arviointiohjelmassa on esitettävä tarpeellisessa määrin ehdotus tarkasteltavan vaikutusalueen rajauksesta. Arviointiohjelmassa tuodaan asianmukaisesti esiin kunkin vaikutustyyppin erilainen vaikutusalue sekä esitetään etäisyysvyöhykkeet hankealueelta kartalla. Lisäksi todetaan, että mikäli arviointityön aikana käy ilmi, että jollakin ympäristövaikutuksella on ennalta arvioitua laajempi vaikutusalue, määritellään tarkastelualueen laajuus kyseisen vaikutuksen osalta uudestaan.

Arviointiohjelman mukaan tarkastelualue kattaa Pahkavaaran suunnittelualueen sekä tuulivoimahankkeen liityntävoimajohdon alueen ympäristöineen. Tarkastelualueen laajuus riippuu tarkasteltavasta ympäristövaikutuksesta. Esimerkiksi melun vaikutuksia tarkastellaan noin kilometrin säteellä ja maisemavaikutuksia noin 10–20 kilometrin säteellä tuulivoimaloiden sijoituspaikoista.

Yhteysviranomainen toteaa, että eri vaikutustyyppien erilaisesta ilmenemisestä huolimatta on havainnointi riittävällä tavalla koko aluetta, jolle vaikutuksia aiheu-

tuu. Esim. maisemavaikutukset on syytä esittää koko siltä alueelta, jossa tuulivoimalat tulevat näkymään. Vaikutusalueen laajuuden lisäksi on tarpeen arvioida vaikutuksen merkittävyyttä.

### **Vaikutusten arviointi**

Arviointiohjelman tarkoituksena on muun muassa esitellä arvioinnin osa-alueet sekä kertoa menetelmistä, joilla arviointi tullaan toteuttamaan. Arviointiohjelmassa tulee kuvata hankealueen ympäristön tilaa sellaisella tarkkuudella, että vaikutusten tunnistaminen ja arvioinnin kohdentaminen on mahdollista.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn alustava aikataulu on kuvattu arviointiohjelman sivulla 12. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että YVA-menettelyn tarkoituksena on, että eri osapuolet voivat lausua suunnitelluista selvityksistä ja niistä käytettävistä menetelmistä arviointiohjelmavaiheessa ennen selvitysten tekemistä.

Arviointiohjelma tulee toteuttaa arviointiohjelmassa esitetyn lisäksi tässä lausunnossa esitetyt näkökohdat sekä täydennykset huomioon ottaen. Arviointiin käytetyt menetelmät on eriteltävä arviointiselostuksessa.

### **Melu**

Arviointiohjelmassa on selvitetty tuulivoimapuiston rakentamisen ja toisaalta toiminnan aikaista melua. Ohjelman mukaan melumallinnus aiotaan tehdä ympäristöministeriön helmikuussa 2014 ”Tuulivoimaloiden melun mallintaminen” -oppaan mukaisesti.

Aluehallintoviraston Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualue toteaa lausunnossaan, että melu- ja välkemallinnuksessa käytetyt tuulivoimalakorkeudet tulee esittää selkeästi YVA-selostuksessa. Meluvaikutuksia arvioitaessa tulisi noudattaa ympäristöministeriön suositusten mukaisesti ympäristöministeriön laatimaa Tuulivoimarakentamisen suunnittelu -ohjetta.

Oulunkaaren ympäristöpalvelut toteaa lausunnossaan, että tuulivoimaloiden haitallisia ympäristövaikutuksia, kuten melua, voidaan vähentää jättämällä riittävä suojaetäisyys häiriintyviin kohteisiin, kuten asuin- ja lomarakennuksiin sekä virkistysalueisiin. Arviointiselostuksessa tulee erityisesti huomioida, että hankkeesta tehtävä melu- ja välkevaikutusten arviointi antaa luotettavat tiedot tuulivoimaloiden sijoittamista varten. Tuulivoimaloiden aiheuttamista terveysvaikutuksista tiedetään vielä vähän. Vaikutusten arviointi tulee tehdä mahdollisimman luotettavasti käyttäen ns. varovaisuusperiaatetta. Meluvaikutukset saattavat ulottua huomattavasti arviointiohjelmassa arvioitua laajemmalle. Sisämeluun liittyvän terveyshaitan arviointia varten on annettu matalataajuisista melua koskevat ohjeet. Matala- eli pientaajuisen melun arviointi on erittäin tärkeää vakituisen ja loma-asutuksen vuoksi.

Saadussa palautteessa tuodaan esille tuulivoimaloiden aiheuttama meluhaitta. Erityisen huolissaan ollaan matalataajuisen ja infraäänen mahdollisista terveys-haitoista. Myöskin arviointiohjelmassa esitetty melun arviointi 1 km säteellä koe-taan täysin riittämättömäksi.

Yhteisviranomaisen toteaa, että hankkeen melumallinnus ja mallinnustietojen ra-portointi tulee tehdä tuulivoimaloiden melun mallinnuksesta annetun ohjeistuksen (ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014) mukaisesti. Mallinnustarkastelun tulee perus-tua tuulivoimaloiden melupäästön ylärajatarkasteluun. Suunnittelussa tulee nou-dattaa ympäristöministeriön antamia tuulivoimarakentamisen ulkomelutason suunnitteluohjeita (ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012). Erikseen tulee tehdä pienitaajuisen melun laskenta ja verrata tuloksia 15.5.2015 voimaan tulleen asu-misterveysasetuksen mukaisiin pienitaajuisen sisämelun toimenpiderajoihin. Luonnonsuojelualueet tulee ottaa mallinnuksessa huomioon.

### **Varjon vilkkuminen ja lentoestevalot**

Arviointiohjelman mukaan tuulivoimaloiden varjostusvaikutuksia aiotaan arvioida EMD WindPro 2.7 -ohjelmalla, jossa lasketaan ns. vilkkuvan varjostuksen esiin-tymisalue ja -tiheys tuulivoimaloiden lähiympäristössä Real case -tilanteessa. YVA-selostuksessa aiotaan esittää myös varjostusvaikutusalueella sijaitsevien asuin- ja lomarakennusten määrä.

Arviointiohjelmassa todetaan, ettei Suomessa ole määritelty tuulivoimaloista ai-heutuvalle varjostukselle raja- tai ohjeita. Mallinnuksen tuloksia aiotaan verrata Euroopan muiden maiden suosituksiin ja käytössä olevaan muuhun ohjeistuk-seen.

Yhteisviranomaisen pitää arviointiohjelmassa esitettyä menettelyä perusteltuna. Mallinnuksessa on syytä hyödyntää uusinta käytettävissä olevaa tietoa ja ohjel-mistoa.

Arviointiohjelmassa ei ole otettu kantaa siihen, miten lentoestevalojen näkyvyyttä arvioidaan. Yhteisviranomaisen toteaa, että lentoestevalojen aiheuttamaa mai-semakuvan muutosta on hyvä arvioida osana maisemavaikutusten arviointia ja etenkin viihtyvyyteen vaikuttavana tekijänä. Valokuvasoitteita olisi hyvä tehdä myös yöaikaisesta, pimeän ajan näkymästä.

### **Liikenne**

Arviointiohjelman mukaan hankkeen aiheuttamia liikenteellisiä vaikutuksia arvioi-taessa tarkastellaan kuljetusreittejä ja -määriä ja suhteutetaan raskaan liikenteen määrä reittien nykyisiin liikennemääriin. Lisäksi tarkastellaan kuljetusreittien var-rella sijaitsevia mahdollisesti häiriintyviä kohteita sekä tiestön parantamistarpeita.

Suomen metsäkeskus toteaa lausunnossaan, että tiestön vahvistamisen ja uusien teiden rakentamisen yhteydessä on syytä tehdä ns. metsäliittymiä, jotka mahdol-listavat kulkemisen metsäkuviolle. Tuulivoimapuistojen rakentaminen ja huoltami-

nen rasittavat myös alueelle johtavaa tiestöä ja vaurioiden syntyminen on mahdollista. Metsäkeskuksen mielestä on toivottavaa, että teiden rakentamis- ja kunnostamiskustannukset arvioitaisiin ja kustannusten jaosta sovittaisiin ennen rakentamistöiden aloitusta.

Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri muistuttaa, että arviointiselostuksessa rakentamisaikaisten kuljetusten ja käytön aikaisten huoltokäyntien tiestön paikat on esitettävä siten, että käy selville millaisissa biotoopeissa tiestö sijaitsee ja millaisista kohdista tiestö ylittää vesistöjä.

Yhteysviranomaijen näkemyksen mukaan arviointia tulee täsmentää siten, että liikennemäärien muutosta arvioitaessa huomioidaan myös tyhjänä ajo sekä esitetään kuljetusten säännöllisyys. Mikäli kuljetuksissa on havaittavissa selkeitä huippuja, tulee huippuaikojen liikennemäärät esittää erikseen. Myös hankkeen edellyttämän liikenteen aiheuttamia vaikutuksia liikenneturvallisuuteen sekä meluun, päästöihin ja tärinään tulee tarkastella. Liikenneturvallisuuden arvioinnissa tulee huomioida kuljetusten vaikutuksia erityisesti reittien varren asutukseen sekä koulumatkoihin ja kevyeen liikenteeseen. Arviointiselostuksessa tulee esittää kartalla voimaloiden osien kuljetusreitit samoin kuin hankkeen edellyttämät mahdollisten uusien sekä perusparannettavien maantien yksityistieliittyneiden sijainnit.

Tuulivoimaloiden sijainnit on esitetty kartalla. Voimaloita sijoitettaessa on otettava huomioon Liikenneviraston tuulivoimalaohje (Liikenneviraston ohjeita 8/2012) sekä ilmoitettava arviointiselostuksessa voimaloiden etäisyydet maanteistä. Voimaloita sijoitettaessa tulee lisäksi huolehtia, ettei voimalan lavoista mahdollisesti irtoava tai sinkoava jää tai muu irtoava osa saa aiheuttaa vaaraa liikenneväylien liikenteelle. Yksittäisen tuulivoimalahankkeen tai tuulipuistohankkeen suunnittelijan tulee esittää liikenneviranomaiselle selvitys siitä, miten voimalan lapojen jäätyminen estetään ja miten mahdollisesti lapoihin kerääntynyt jää tunnistetaan.

Hankevastaavan on syytä huomioida, että mikäli hankkeesta johtuen alueen maantieverkkoa on tarpeen parantaa, hankkeesta vastaavan tulisi osallistua parantamisen aiheuttamiin kustannuksiin. Syynä tähän ovat ELY-keskuksen rajalliset resurssit maanteiden parantamiseen sekä parantamistarpeen aiheutuminen pelkästään tuulivoimahankkeen kuljetuksista. Samanlaista menettelyä käytetään nykyään mm. kaivoshankkeiden edellyttämässä maanteiden parantamishankkeissa. Tästä syystä hakijan tulee hyvissä ajoin informoida ELY-keskusta hankkeen toteuttamisesta sekä sopia suunnittelu- ja kustannusvastuiden jakamisesta ELY-keskuksen kanssa.

## **Tutka ja viestiyhteydet**

Arviointiohjelmassa tuodaan esiin, että hankkeen vaikutuksia viestintäyhteyksiin aiotaan arvioida ensisijaisesti arviointimenettelyn aikana saatavien lausuntojen perusteella. Yhteysviranomaisen toteaa, että saaduissa lausunnoissa tuodaan hyvin esille hankkeen vaikutusten arvioinnissa tarpeellisia selvitettäviä seikkoja.

Digita toteaa, että tuulipuistot aiheuttavat useimmiten merkittävää haittaa antenni-tv vastaanottoon ennen kaikkea puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Lisäksi tuulivoimat voivat sijaita Digitan käyttämien radiolinkkijänteiden edessä, jolloin tiedonsiirto lähetyksasemille katkeaa. Digita esittää, että:

- 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-verkoin häiriöiden poistamiseksi
- hanketoimija häiriön aiheuttajana on velvollinen huolehtimaan häiriöiden korjaamisesta aiheutuvista kustannuksista.

Oulu-Koillismaan pelastuslaitos pyytää lausunnossaan huomioimaan vaikutukset viranomaisradioverkon (VIRVE) toimintaan. Tämä voidaan toteuttaa pyytämällä tulevasta ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta lausunto Suomen erillisverkot Oy:ltä, joka hallinnoi viranomaisradioverkkoa.

Puolustusvoimat toteaa lausunnossaan, että hankkeesta tulee tarvittaessa tehdä tutkavaikutusten arviointi VTT:llä. Arvioinnin tarkemman tutkaselvityksen tarpeesta tekee Pääesikunta (operatiivinen osasto) saatuaan tarvittavat tarkemmat tiedot suunnitelluista tuulivoimaloista. Tutkavaikutusten selvittämisestä vastaa tuulivoimatoimija tai kaavoittaja. Jos tutkavaikutuksen selvitys tarvitaan, tulee se tehdä viimeistään yksityiskohtaisessa suunnittelussa.

Myös saadussa palautteessa tuodaan esiin huoli hankkeen mahdollisista vaikutuksista tv:n näkyvyyteen ja tietoliikenneyhteyksiin.

Yhteysviranomaisen katsoo, että on perusteltua toimia Digitan lausunnon mukaisesti.

Yhteysviranomaisen lisää Suomen erillisverkot Oy:n lausuntopyyntölistaan. Hankevastaavan on oltava yhteydessä Pääesikunnan operatiiviseen osastoon tarkemman tutkaselvityksen tarpeesta sekä Pahkavaaran tuulivoimahankkeen hyväksyttävyydestä.

## Säätutkat

Suunnittelualueen lähin säätutka sijaitsee Utajärvellä noin 44 kilometrin etäisyydellä. Pahkavaaran alue ei näin ollen sijoitu Ilmatieteen laitoksen käyttämän 20 kilometrin etäisyyden suositusrajoituksen sisäpuolelle.

Ilmatieteen laitoksella ei ole huomautettavaa asian johdosta.

## Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Arviointiohjelmassa todetaan, että Pohjois-Pohjanmaan maakuntahallituksen 16.2.2015 antaman linjauksen mukaisesti Utajärven Pahkavaaran ja muiden tällä hetkellä seudullisesti merkittävien tuulivoimahankkeiden, jotka eivät sisälly 1. vaihemaakuntakaavassa merkityille alueille, tarkastelu toteutetaan ja huomioidaan 3. vaihemaakuntakaavan valmistelun yhteydessä. 3. vaihemaakuntakaava on tavoitteena saada vireille syksyllä 2015.

Pohjois-Pohjanmaan liiton lausunnon mukaan voimassa olevassa maakuntakaavassa hankealueille ei ole osoitettu merkintöjä. 1. vaihemaakuntakaavassa hankealueen eteläosaan sijoittuu turvetuotantoalueeksi soveltuva alue (tu-2). Hankkeen vaikutusalueelle sijoittuvista maakuntakaavamerkinnoistä arvioinnissa erityisesti huomioon on otettava Särkijärven maakunnallisesti arvokas maisema-alue ja Särkijärven kyläasutus, sekä Natura 2000 -verkostoon kuuluva Karhusuo-Viitasuo.

Seudullisesti merkittävien tuulivoima-alueiden toteuttaminen edellyttää niiden sisältymistä maakuntakaavaan. Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa, että sillä on valmiudet käsitellä uusia seudullisesti merkittäviä tuulivoima-alueita Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavassa, jonka valmistelu käynnistetään syksyllä 2015.

Saadussa palautteessa kiinnitetään huomiota siihen, ettei hankealue sijoitu maakuntakaavassa tuulivoimalle merkitylle alueelle. Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiirin kannanotossa hanketta pidetään ennen aikaisena. Pelkästään maanomistuksen ohjaamana ja syöttötariffin saatavuuden innoittamana tuulivoimapuistojen sijoittuminen ja toteutuminen ei piirin mukaan ole kestävä. Kun 3. vaihemaakuntakaavan laadinnan arvioidaan käynnistyvän vasta tulevana syksynä, sen selvitykset ja vaikutusarviointit eivät ole vielä piirin näkemyksen mukaan pitkään aikaan kyseisten hankkeiden ja niiden osayleiskaavoituksen käytettävissä eikä yleisestikään arvioitavissa.

Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakuntakaavoituksen tilanne sekä voimassa oleva yleis- ja asemakaavoitustilanne on kuvattu kattavasti kohdassa 7.4. Yhteysviranomaisen toteaa, että Pohjois-Pohjanmaan 2. vaiheen maakuntakaavan luonnos on ollut nähtävillä huhtikuussa 2015 ja se on syytä ottaa jatkosuunnittelussa huomioon. Lisäksi liityntävoimajohdon länsiosassa on vireillä Oulujokivarren rantayleiskaavan laadinta, joka on syytä ottaa huomioon jatkosuunnittelussa.

Luvussa 6.2.2 on käyty läpi kaavaillun hankkeen suhde luonnonvarojen käyttöä ja ympäristönsuojelua koskeviin suunnitelmiin ja ohjelmiin. Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmaa ei ole mainittu. YVA-selostusta varten on syytä käydä läpi vuoden 2015 lopussa vahvistettavan vesienhoitosuunnitelman (2016–2021) tavoitteet vesien tilalle sekä sen toimenpideoosiosta tuulivoimarakentamista koskevat asiakohdat. Vesienhoidon tavoitteet koskevat kaikkia pintavesiä,

myös niitä, joita ei vesienhoidossa ole erikseen määritelty vesimuodostumiksi. Vesienhoitosuunnitelma löytyy ehdotusmuodossa verkosta jo nyt.

## **Elinkeinot**

Arviointiohjelman mukaan suunnittelualueella harjoitetaan metsätaloutta. Vapolla on turvetuotannossa runsaan kilometrin etäisyydellä lännessä Isosuon turvetuotantoalue.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa selvitetään vaikuttaako tuulivoimapuistohanke suunnittelualueen ja sen lähialueen nykyiseen ja tulevaan maankäyttöön. Tiedot aiotaan selvittää maastokäynneillä, kartta- ja paikkatietoaineistolla sekä asukas-työpajassa, yleisötilaisuuksissa ja lausunnoissa saatu palaute huomioiden.

Maa- ja metsätaloustuottajien keskusliitto MTK ry Metsälinja tähdentää lausunnossaan Tarastin tuulivoimatyöryhmän suositusten noudattamista tuulivoimalueen vuokrasopimuksissa. MTK edellyttää myös, että tuulivoimapuiston rakentamisen yhteydessä rakennettavat ja kunnostettavat tielinjat sekä rakennettavat sähkölinjat tulee mahdollisuuksien mukaan suunnitella olemassa olevia linjauksia hyödyntäen, jotta metsätalouden käytöstä poistuvan maapohjan osuus voidaan minimoida. Myös metsäkeskus pitää tärkeänä, että tuulivoimaloista metsätalouden harjoittamiselle ja kiinteistöjen hyödyntämiselle aiheutuvat haitat minimoidaan ja taloudelliset vaikutukset arvioidaan.

Suunnittelualueen välittömään läheisyyteen sijoittuu Vapo Oy:n turvetuotantoon hankittu Varpusuo. Tämän vuoksi on hyvä ottaa huomioon Vapo Oy:n näkemykset turvetuotannon ja tuulivoiman yhteensovittamisesta (suojaetäisyydet, kaapelointi). YVA:ssa esitettyjen suunnitelmien perusteella Pahkavaara-Pyhänselkä/Pyhäkoski -voimajohto näyttäisi kulkevan Vapo Oy:n Itäsuon turvetuotantoalueen kohdalta. Vapo Oy toteaa, että voimajohtoa ei tule ensisijaisesti suunnitella kulkemaan toiminnassa olevan turvetuotantoalueen kautta.

Yhteysviranomaisen muistuttaa tarpeesta huomioida suunnittelualueen ja lähiympäristön muut elinkeinot ja maankäyttömuodot. Hanke on pyrittävä toteuttamaan siten, ettei niille aiheuteta tarpeetonta haittaa.

## **Maisema ja kulttuuriympäristö**

Arviointiohjelman mukaan tuulivoimaloiden maisemavaikutuksia aiotaan arvioida suunnittelualueesta noin 15 km etäisyydelle ulottuvalla alueella. Maisemavaikutusta aiotaan arvioida tarkemmin noin viiden kilometrin etäisyydelle asti, koska 0-5 km etäisyydellä tuulivoimalat voivat hallita alueen maisemakuvaa. Liityntävoimajohtoon osalta arvioitu vaikutusalue ulottuu noin kahden kilometrin etäisyydelle. Maisemavaikutusten arviointimenetelmänä on tarkoitus käyttää maisema-analyysiä, jonka tueksi laaditaan Maanmittauslaitoksen laserkeilaus- tai korkeusaineistoon perustuva tuulivoimaloiden näkyvyysanalyysi. Maisema-analyysin ja näkyvyysanalyysin perusteella aiotaan määrittellä tehtävien havainnekuvien esit-

tämissuunnat. Kuvasovitteilla (2 eri suuntaa) aiotaan havainnollistaa keskeisimpiä maisemavaikutuksia ja niiden voimakkuutta.

Suunnittelualueella ei sijaitse valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita tai kulttuuriympäristöjä. Lähimmät kohteet on lueteltu arviointiohjelmassa.

Pohjois-Pohjanmaan museo muistuttaa meneillään olevista maakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen päivitysinventoinneista, jotka on syytä ottaa huomioon hankkeen edetessä. Päivitysinventoinnin arvioidaan valmistuvan vuoden 2015 kuluessa. Voimalinjojen uudet johtotiet tulevat vaikuttamaan pitkäaikaisesti maisemavauriona ja kulkemaan maiseman vaalimisen kannalta tärkeiden Oulujo-kivarren ja Lähtevänojavarren kulttuurimaiseman välittömässä läheisyydessä. Linjaus tulee häiritsemään ja vaikuttamaan muuta maankäyttöä rajoittavasti.

Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri toteaa avosuon olevan visuaalisesti herkin alueen. Näkymät luonnontilaisille soille ja niiltä reunoille ovat leimallisesti erämaisia. Tuulivoimalat ja sähkönsiirtolinjat istuvat sellaiseen maisemaan huonosti. Erityinen maisemallinen merkitys tuulivoimalapuistoilla voi olla soidensuojelualueille.

Yhteysviranomaisen toteaa, että valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maiseman ja kulttuuriympäristön kohteet on lueteltu kattavasti. Arvioitaessa vaikutuksia maisemakuvan luonteeseen ja laatuun tulee erityisesti arvioida, heikentääkö hanke arvokohteiden ja maisema-alueiden valtakunnallisia, maakunnallisia tai paikallisia arvoja. Arvioitaessa vaikutuksia maisemaan ja tehtäessä mallinuskarttoja on syytä kiinnittää huomiota karttojen mittakaavaan ja mahdollisimman selvään esitystapaan. Arviointiselostuksessa on tarpeen analysoida millä tavalla maisemakuva muuttuu lähialueen kyläalueilla. Havainnekuvia on perusteltua esittää sellaisilta kyläkohteilta, joilta tuulivoimaloita katseltaisiin useimmin.

### **Ihmisten elinolot, viihtyvyys ja virkistyskäyttö**

Arviointiohjelmassa todetaan, että Maanmittauslaitoksen maastotietokannan ja Utajärven kunnan rakennusvalvonnan mukaan suunnittelualueella sijaitsee yksi lomarakennus. Muut lähimmät asuin- ja lomarakennukset sijaitsevat suunnittelualueen pohjoispuolella Puolangantien varrella ja luoteessa Särkijärven rannoilla ja Särkijärven kylässä. Suunnittelualueesta etelään sijaitsee kaksi metsästysmajaa. Etäisyyttä lähimpiin asuin- ja lomarakennuksiin kertyy vähintään 1200 metriä lähimmistä suunnitelluista tuulivoimaloiden paikoista lukuun ottamatta suunnittelualueella sijaitsevaa lomarakennusta.

Arviointiohjelmassa todetaan, että suunnittelualueella käytetään marjastukseen ja sienestystyöskseen sekä metsästykseseen. Suunnittelualueesta lähimmillään noin kahden kilometrin etäisyydellä idässä on moottorikelkkaura ja Kiiminkijoessa on virallinen Kiiminkijoen melontareitti. Matkailuyrittäjät järjestävät joelle eripituisia ohjattuja melonta- ja kalastusretkiä. Kiiminkijoen rannalla suunnittelualueesta noin 2,5



kilometrin etäisyydellä sijaitsee Kalliuskosken laavu. Runsaan viiden kilometrin etäisyydellä pohjoisessa on Kurimonkosken kesäretkeilyreitti kävelysiltoineen ja laavuineen. Lähimmillään noin 2,5 kilometrin etäisyydellä pohjoisessa sijaitsee Isosuon-Tilansuon kesäretkeilyreitti, jonka pohjoispäässä on Varpulammin laavu. Noin kahdeksan kilometrin päässä etelässä Piltunginjärven pohjoisrannalla sijaitsee keittokatos ja tulentekopaikka.

Pohjois-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualueen näkemyksen mukaan arviointiohjelmassa on tunnistettu merkittävimmät ihmisten terveyteen ja elinoloihin kohdistuvat vaikutukset. Hankkeen YVA-selostuksessa tulee esittää selkeästi lähimpien asuin- ja lomarakennusten etäisyydet lähimmistä tuulivoimaloista. Lisäksi vastuualueen näkemyksen mukaan tuulivoimasta syntyvän melun ei tulisi ylittää ohjearvoja vakituisen tai loma-asutuksen kohdalla, ellei kyseisten kiinteistöjen käyttötarkoitusta muuteta.

Särkijärven kyläseura toteaa lausunnossaan suunnittelualueen muodostavan Särkijärven eteläisen sydänmaa-alueen, jolla on suuri merkitys asukkaiden asumisviihtyvyyteen virkistyspaikkana.

Osana hankkeen vuorovaikutusprosessia ja sosiaalisten vaikutusten tiedonhankintaa aiotaan järjestää asukastyöpaja, jonka tavoitteena on paitsi kerätä tietoa alueen nykytilasta vaikutusten arvioinnin tueksi, myös tukea avointa vuorovaikutusta hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä selvittää eri tahojen suhtautumista hankkeeseen. Vaikutuksia ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä terveyteen on tarpeen arvioida sekä vakinaisten että vapaa-ajan asukkaiden näkökulmasta. Arviointiohjelman perusteella vaikuttaa siltä, ettei hankkeessa toteuteta asukaskyselyä, vain asukastyöpaja. Yhteysviranomaisen pitää asukastyöpajaa tarpeellisena mutta lähtökohtaisesti riittämättömänä keinona kartoittaa ja arvioida asukkaiden suhtautumista hankkeeseen sekä ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia. Yhteysviranomaisen suosittelee asukaskyselyn tekemistä tai edellyttää ainakin perustelemaan arviointiselostuksessa miksi asukaskyselyä ei pidetä tarpeellisena osana vaikutusarviointia.

### **Kiinteät muinaisjäännökset**

Arviointiohjelman mukaan suunnittelualueella ei sijaitse museoviraston muinaisjäänösrekisterin mukaisia muinaisjäänöksiä. Lähin muinaisjäänös Luikonkaan historiallinen kivirakenne sijaitsee lähimmästä suunnitellusta tuulivoimalasta mitattuna koilliseen noin 3,3 kilometrin etäisyydellä. Uuden liityntävoimajohdon läheisyydessä sijaitsee useita muinaisjäänöksiä.

Suunnittelualueella aiotaan toteuttaa kiinteiden muinaisjäänösten inventointi, jossa selvitetään sijaitseeko alueella ennestään tuntemattomia kiinteitä muinaisjäänöksiä ja se aiotaan kohdistaa ensisijaisesti rakentamiseen suunnitelluille

alueille. Voimajohdon vaikutuksia kiinteisiin muinaisjäänneksiin aiotaan arvioida viranomaisrekisteritietojen perusteella.

Pohjois-Pohjanmaan museo suosittelee arkeologisen inventoinnin kohdistumista erityisesti muuttuvan maankäytön alueisiin. Lisäksi suunnitellut maa-ainesten ottopaikat tulee tarkastaa arkeologisesti. Kun suunnitelmat usein elävät hankkeen aikana, tulisi pyrkiä mahdollisimman kattavaan inventointiin, jotta välttyttäisiin mahdollisilta täydennysinventoinneilta.

Pohjois-Pohjanmaan museo pitää suunniteltua hankkeen vaikutusten arviointia sähkönsiirtoreittien osalta puutteellisena. Kokonaan uusi voimalinjakäytävä tulee pelkästään viranomaisrekisteriin perustuvan arvioinnin sijasta inventoida kattavasti, sekä myös vanhojen linjojen laajennukset potentiaalisten maastonkohtien osalta.

Yhteysviranomainen toteaa suunnittelualueen ja uusien sähkönsiirtoreittien arkeologisen inventoinnin tarpeelliseksi.

## **Luonnon monimuotoisuus**

### ***Kasvillisuus ja luontotyypit***

Suunnittelualueen kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys aiotaan aloittaa pyytämällä tiedot suunnittelu- ja voimajohtoalueiden metsälain 10 §:n mukaisista arvokkaista elinympäristöistä ja muista tärkeistä elinympäristöistä alueelliselta Metsäkeskuksesta tai selvittämällä nämä kohteet suunnittelualueiden metsätaloussuunnitelmissa. Mahdolliset luonnonsuojelulain 29 §:n mukaiset luontotyyppirajaukset aiotaan pyytää alueelliselta ELY-keskuksesta ja aikaisemmat havainnot uhanalaisista lajeista Suomen ympäristökeskuksesta.

Suunnittelualueelle aiotaan laatia kesällä 2015 kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys maastokäynnein painopisteenä rakentamiseen kohdistetut alueet. Voimajohdon kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitysten lähtökohtana on kartta- ja ilmakuvatarkastelujen perusteella kohdennetut maastokäynnit kesällä 2015. Erityistä huomiota suunnittelu- ja voimajohtoalueen maastokäynneillä kiinnitetään uhanalaisiin luontotyypeihin ja lajeihin, luontodirektiivin liitteen lajeihin, metsälain 10 §:n mukaisiin arvokkaisiin elinympäristöihin, vesilain 11 §:n mukaisiin kohteisiin sekä luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisiin luontotyypeihin. Arviointiselostukseen täydennetään arviointiohjelmassa esitettyä ympäristön nykytilan kuvausta.

Metsäkeskuksen paikkatietojärjestelmässä olevien tietojen mukaan hankealueella on joitain metsälain 10 §:n tarkoittamia erityisten tärkeitä elinympäristöjä, mm. lähteitä ja puronvarsia soita sekä kosteikko ja muita arvokkaita luontokohteita. Tuulivoimapuistojen tornien, siirtolinjojen, muuntamoiden ja huoltoteiden sijoittelussa tulisi ko. luontokohteet ottaa huomioon niin, ettei niiden ominaispiirteitä tarpeettomasti muuteta.

Oulunkaaren ympäristöpalvelut muistuttaa maastoselvitysten oikea-aikaisuuden merkityksestä, jotta pesimä- ja muuttolintujen sekä muun eläimistön esiintymisestä suunnittelualueella saadaan luotettavaa tietoa.

Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri on huolissaan luonto- ja maastoselvityksen riittävästä resursseista. Jotta ympäristövaikutusten arviointi lunastaisi sille asetetut vaatimukset ja odotukset vaikutusten selville saamiseksi ja kaavoituksen ohjaamiseksi, luontotyyppien kartoituksen (ml. vesistöjen varret) tulee piirin mielestä olla kattavaa ja ne on esitettävä selkeästi kartalla, johon myös tiestö, kaapelit ja voimalapaikat sijoitetaan. Arviointiselostuksessa luonnon tilan kuvauksen on oltava piirin näkemyksen mukaan niin yksityiskohtaista ja selkeää, että maaston piirteet saa selville ilman omaa maastotuntemusta ja ilmakuvioiden ja maastokarttojen tutkimista.

Arviointiohjelman mukaan alueelle on tehty kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykset kesän 2015 aikana, jo ennen yhteysviranomaisen ohjelmasta antamaa lausuntoa. Maastoselvitysten menetelmistä tai niiden ajankäytöstä ei kuitenkaan kerrota tarkemmin. Tekstin mukaan maastoselvitykset kohdistetaan kartta- ja ilmakuvaustarkastelun perusteella arvokkaimmiksi arvioiduille kohteille ja rakentamiseen kohdistettaville alueille. Selvitysten yhteydessä tulee huomioida, että rakentamispaikkojen lisäksi toimenpiteillä voi olla vaikutuksia ympäröivien alueiden suokohteiden tai muiden arvokkaiden luontokohteiden vesi- tai ravinnetalouteen sekä pienilmas- toon. Maastoselvitysten tulosten perusteella hankealueen tärkeistä luontokohteista tulee pystyä muodostamaan kokonaiskuva. Niinpä luontokohteita on syytä tarkastella inventoinneissa ja vaikutusten arvioinnin yhteydessä laajempina, ekologisina kokonaisuuksina pistemäisten yksittäisten inventoitujen alueiden sijaan.

Arviointiohjelman mukaan alueella esiintyy luonnontilaisena säilyneitä puuttomia ja vähäpuustoisia suoelinympäristöjä. Nämä sekä mahdolliset puustoiset suokohteet tulee erityisesti huomioida selvityksissä ja vaikutusten arvioinnissa. Samoin erityistä huomiota tulee kiinnittää alueella esiintyviin pienvesiin ympäristöineen. Kasvillisuuden ja luontotyyppisiin kohdistuvien vaikutusten kannalta tärkeitä ovat mm. ojittamattomat suot Pahkavaaran itäpuolella, hankealueelle sijoittuvat lammet ympäristöineen sekä lukuisat Utosjokeen laskevat ojat ja purot kuten Haukkaoja, Törkyoja, Peuraoja, Itäoja, Lehto-oja. Selostuksessa tulee käydä ilmi tarkemmin käytetyt selvitysmenetelmät ja käytetty maastotyöaika sekä inventoidut alueet. Arvokkaiden kohteiden karttaesityksiin sekä numerointiin selostuksessa tulee kiinnittää huomiota, käytettyjen karttojen tulee olla riittävän suurimittakaavaisia kohteiden yksityiskohtien ja sijainnin erottamiseksi. Arviointiohjelmassa esitetyt suunnitelmat kasvillisuuteen ja luontotyyppisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnista vaikuttavat yleisesti asianmukaisilta.

### ***Linnusto***

Arviointiohjelman mukaan suunnittelualueella ei sijaitse kansainvälisesti tai valtakunnallisesti arvokkaita lintualueita (IBA- ja FINIBA-alueet), mutta välittömästi itä-

puolella ja noin kolmen kilometrin päässä pohjoispuolella sijaitsee Pudasjärven eteläiset suot -niminen valtakunnallisesti tärkeä linnustoalue.

Suunnittelualueella on toteutettu keväällä 2015 metsäkanalintujen soidinpaikka- ja reviiirkartoitus. Potentiaalisia metson ja teeren soidinalueita sekä riekkoreviirejä kartoitettiin maalishuhtikuulle ajoittuvilla maastokäynneillä. Toiselle, huhtikuun lopulle – toukokuun alkupuolelle sijoittuvalle kartoituskierröksellä pyrittiin havainnoimaan soitimella olevia metsokukkoja.

Pöllöjen esiintyminen suunnittelualueella selvitettiin erillisillä soidinaikaan ajoittuvilla yökuunteluilla maaliskuussa 2015.

Suunnittelualueen pesimälinnustosta aiotaan laatia kevään ja kesän 2015 aikana yhteensä kahden laskentakerran pesimälinnustaselvitys, jossa selvitetään alueen linnuston yleispiirteet sekä kartoitetaan erityisesti alueella esiintyvää lintudirektiivin liitteen lajistoa, Suomen erityisvastuulajistoa sekä uusimmassa kansallisessa uhanalaisuustarkastelussa valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaiseksi määritettyä lajistoa ja petolintulajistoa. Suunnittelualueen linnuston yleispiirteitä aiotaan selvittää yhden laskentakerran linja- ja pistelaskentamenetelmillä Koskimiehen ja Väisäsen (1988) ohjeistusta noudattaen. Linnuston kannalta potentiaalisia alueita kartoitetaan kahteen kertaan alkukesän aikana. Pesimälinnustonselvitykseen aiotaan käyttää yhteensä kymmenen maastotyöpäivää.

Suunnittelualueen lähistöllä pesivien uhanalaisten, suojeltujen petolintujen liikkumista suunnittelualueella aiotaan tarkkailla kevään ja kesän 2015 aikana yhden havainnoitsijan toimesta kerrallaan maalishuhtikuussa yhteensä viiden maastovuorokauden ajan. Liityntävoimajohdon läheisyyteen sijoittuvat petolintujen (maakotka, sääksi, merikotka) pesäpaikat aiotaan selvittää eri viranomaislähteistä.

Lintujen muuttoa aiotaan seurata vuonna 2015 huhti-toukokuussa ja syysmarraskuussa kymmenen maastovuorokauden ajan kumpanakin muuttokautena. Seuranta aiotaan toteuttaa yhdestä paikasta yhden havainnoitsijan toimesta kerrallaan. Seurantapäivät pyritään ajoittamaan siten, että ne ajoittuisivat kevätmuuton osalta hanhien, laulujoutsenen ja kurjen muuton kannalta vilkkaimpiin päiviin. Syksyn osalta tarkkailupäivät pyritään ajoittamaan kurjen ja petolintujen muuttoajan vilkkaimpiin ajankohtiin. Muutonseurannan tavoitteena on selvittää paitsi suunnittelualueen kautta kulkevan lintumuuton voimakkuutta ja lajistoa, myös sitä sijoittuuko suunnittelualueille tai niiden läheisyyteen levähtämisen tai ruokailun kannalta tärkeitä alueita.

Metsähallitus huomauttaa, että alueella tulisi panostaa kattavaan ja perusteelliseen lintujen kevät- ja syysmuutonseurantaan, joiden alkuperäisaineistot tulisi dokumentoida yksityiskohtaisesti seurannoista laadittaviin raportteihin. Muutamana päivänä yhden havainnoitsijan yhdestä paikasta tekemä muuton tarkkailu on selkeästi riittämätön. Lisäksi seurantaan käytetty aika ja työmäärä tulisi esittää tarkkoina taulukoina ja kaikki tehdyt muuttohavainnot pitäisi listata raportteihin.

Metsähallitus katsoo, että hankealueiden pesimälinnuston inventoinnit tulisi tehdä yleisesti käytössä olevilla vakioiduilla linnuston inventointimenetelmillä ja inventoinnin tulisi olla riittävän kattava hankealueen pinta-alaan nähden. Mikäli syystä tai toisesta käytetään jotain muuta menetelmää, tulisi se kuvata selvitysraportissa riittävän yksityiskohtaisesti. Kuten lintujen muutonseurannankin suhteen, alkupe- räinen aineisto tulee julkaista raportissa riittävän yksityiskohtaisesti ja kaikki havai- tut lajit yksilö-/parimäärineen on ilmoitettava tarkoin.

Saadun palautteen mukaan alueella asustelee kanahaukkapari sekä metson, tee- ren ja riekon soidinpaikkoja. Välittömässä läheisyydessä pesii mm. maakotka ja muuttohaukka sekä metsähanhi. Suunniteltu voimalinja kulkisi teerten ja metson soidinalueen läpi, samoin kuin hanhien ja joutsenten suosiman kevät- ja syysmuu- ton levähdyspaikan kautta.

Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys toteaa, että Pahkavaaran hankealue sijaitsee merkittävien suolinnustoalueiden läheisyydessä. Vähintäänkin pitäisi pyr- kiä siihen, että mahdolliset tuulivoimalat tulevat selvästi kovan maan puolelle ja niin, etteivät ne ole keskeisten soiden välissä.

Hankkeesta aiheutuvat vaikutukset tulee selvittää ja arvioida läheisten soidensuo- jelualueiden linnuston kannalta. Kappaleen 8.9 perusteella linnustonselvitykset näyttävät keskittyvän pääosin hankealueelle, mutta tarkastelussa tulee huomioida vaikutukset esim. Karhusuon-Viitasuon sekä Iso Tilansuon-Housusuon alueisiin laajemmassa mittakaavassa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että em. asiantuntijalausunnoissa on esitetty var- teenotettavia näkökantoja linnustovaikutusten selvittämisestä. Yhteysviranomai- nen edellyttää, että linnustonselvityksiin käytetty aika, menetelmät ja selvitysten kohteet tulee raportoida selkeästi. Tarkemmat tiedot petolintujen pesäpaikoista sekä metson ja teeren soidinpaikoista tulee rajata ainoastaan viranomaiskäyttöön, mutta muuten tulokset olisi hyvä esittää kartoilla ja kuvilla. Tuloksissa on esitettä- vä keskeisten lajien törmäysriskiarviot ja arvioitava este- ja häiriövaikutuksia sekä sitä, millä keinoilla haittavaikutuksia voidaan lieventää.

### ***Muu eläimistö***

Arviointiohjelman mukaan suunnittelualueella esiintyvää muuta eläinlajistoa ha- vainnoidaan maastokäyntien aikana. Hirvieläimiä ja mahdollisia suurpetoja koske- vat tiedot pyritään maastossa tehtävien havaintojen lisäksi selvittämään yhteis- työssä paikallisen riistanhoitoyhdistyksen ja metsästysseurojen kanssa.

Särkijärven kyläseura ry kertoo kannanotossaan suunnittelualueen sijoittuvan suurpetojen kulkureitille. Kolme metsästysseuraa, jonka metsästysmaat ulottuvat suunnittelualueelle, ovat huolissaan hankkeen vaikutuksista alueen riistakantaan, erityisesti hirveen, sekä metsästysmahdollisuuksiin.

Yhteysviranomaisen suosittelee, että hankkeen seurantaryhmään kutsutaan kaikki kolme lausunnon antanutta metsästysseuraa. Riistaeläimiin kohdistuvien vaikutusten arviointi on tärkeää. Elinympäristöjen muutoksella ja pirstoutumisella voi olla vaikutusta sekä eläinlajien esiintymiselle että metsästykselle. Tätä tulisi arviointiselostuksessa arvioida.

## **Luontodirektiivin liitteen IV a tarkoittamat lajit**

### ***Liito-orava***

Arviointiohjelman mukaan suunnittelualueen liito-oraville mahdollisesti soveltuvat metsikkökuviot ovat pienialaisia ja sijaitsevat kaukana toisistaan mäntyvaltaisten metsiköiden ja suoalojen ympäröiminä. Liito-oravaselvityksen maastokäynnit aiotaan kohdentaa liito-oravan kannalta suunnittelualueen potentiaaliin elinympäristöihin (varttuneet kuusimetsät, haavikot, virtavesien varsimetsiköt). Näillä alueilla lajin esiintymistä kartoitetaan etsimällä liito-oravan ulostepapanoita metsikön suurimpien kuusten ja lehtipuiden tyviltä. Tulosten perusteella arvioidaan rakentamistoimien vaikutukset liito-oravan mahdollisiin lisääntymis- ja levähdysalueisiin sekä kulkureitteihin. Myös voimajohdon vaikutukset aiotaan arvioida.

Saadun palautteen perusteella suunnittelualueella on tehty havaintoja liito-oravasta.

### ***Lepakot***

Arviointiohjelman mukaan suunnittelualueelle sijoittuu lepakoiden kannalta soveltuvia elinympäristöjä, joten niiden esiintyminen mahdollista yksilömäärien jäädessä todennäköisesti vähäisiksi suunnittelualueen pohjoisen sijainnin takia. Suunnittelualueella toteutetaan aktiiviseen ja passiiviseen havainnointiin perustuva paikallisten ja ruokailevien lepakoiden detektoriselvitys. Selvitys aiotaan toteuttaa kahden kertaan kesän aikana (yhteensä kuusi yötä). Ensimmäinen kartoitus aiotaan suorittaa heinäkuussa ja toinen elokuussa. Lepakkoselvitysten tulosten perusteella arvioidaan hankkeen vaikutukset niihin lepakoihin, jotka käyttävät hankealuetta säännölliseen ruokailuun tai siirtymiseen.

### ***Viitasammakko***

Viitasammakot ovat helpoimmin havaittavissa ja tunnistettavissa kutuaikana niiden ääntelystä. Viitasammakkoselvityksen kartoitusalueet painottuvat arviointiohjelman mukaan suunnittelualueella sijaitseville viitasammakoille soveltuville alueille, joita ovat mm. Havukkalampi ja Lummelampi. Kartoitus aiotaan suorittaa keväällä jäiden lähdeyttä ja sen tarkoituksena on selvittää viitasammakoiden mahdolliset lisääntymis- ja levähdysalueet.

Yhteysviranomaisen toteaa em. direktiivilajien selvitykset tarpeellisiksi. Mikäli suunnittelualueella esiintyy jokin direktiivilajeista, vaikutusten arvioinnissa on analysoitava, miten hanke voidaan toteuttaa niin, ettei ko. lajien lisääntymis- ja leväh-

dyspaikkoja heikennetä. Mikäli alueelta löytyy mainittujen lajien lisääntymis- tai levähdysalueita, tietoja niistä saa luovuttaa vain viranomaiskäyttöön, mikäli julkistaminen voi vaarantaa esiintymän säilymisen.

### **Natura-alueet ja muut suojelualueet**

Suunnittelualan ympäristössä sijaitsee useita Natura-verkostoon kuuluvia alueita, jotka ovat suojeltuja luontodirektiivin mukaisina alueina.

Kurimonkosken niityt (FI1106003) on luontodirektiivin (SCI) mukaisena alueena suojeltu Natura-alue suunnittelualan luoteispuolella yli viiden kilometrin etäisyydellä.

Iso Tilansuo – Housusuo (FI1200463) on luontodirektiivin (SCI) mukaisena alueena suojeltu Natura-alue suunnittelualan pohjoispuolella noin kahden kilometrin etäisyydellä.

Karhusuo – Viitasuo (FI1200466) on luontodirektiivin (SCI) mukaisena alueena suojeltu Natura-alue suunnittelualan itäpuolella siihen rajautuen.

Saarijärven vanhat metsät (FI1200464) on luontodirektiivin (SCI) mukaisena alueena suojeltu Natura-alue suunnittelualan kaakkoispuolella yli 9 kilometrin etäisyydellä.

Sarvisuo – Jerusaleminsuo (FI1200805) on luontodirektiivin (SCI) mukaisena alueena suojeltu Natura-alue suunnittelualan lounaispuolella yli 8 kilometrin etäisyydellä.

Kiiminkijoki (FI1101202) on luontodirektiivin (SCI) mukaisena alueena suojeltu Natura-alue suunnittelualan pohjoispuolella noin kilometrin etäisyydellä.

Suunniteltu sähkönsiirtoreitti ylittää Kiiminkijoen Natura-alueen. Suunnitellun sähkönsiirtoreitin läheisyydessä viiden kilometrin säteellä sijaitsevat Karhusuo – Viitasuo (FI1200466), Sarvisuo – Jerusaleminsuo (FI1200464), Säippäsuo - Kivisuon (FI1106000), Löytösuo – Karpasuo – Reikäsuo (FI1102607) ja Muhos- ja Poikajoen alueet (FI1102601) Natura-alueet.

Hankkeen vaikutuksista Natura-alueisiin on laadittu arviointiohjelmassa selostetut Natura-arvioinnin tarveharkinnat, joiden perusteella luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisille Natura-arvioinneille ei katsota olevan tarvetta.

Pahkavaaran suunnittelualan läheisyydessä ei sijaitse muita luonnonsuojelualueita tai suojeluohjelmiin sisällytetyjä alueita. Suunnitellun sähkönsiirtoreitin voimajohto sivuuttaa yhden yksityisen luonnonsuojelualueen, Uusi-Kontion kallio (YSA207180). Vaikutukset kyseiseen alueeseen aiotaan arvioida menettelyn aikana selvittämällä alueen suojeluperusteet ja erityiset luontoarvot viranomaislähteistä.

Metsähallituksen näkemyksen mukaan Natura-tietokannan päivityshanke tulisi ottaa huomioon lisäselvityksiä tehdessä. Yhteysviranomaisen pitää tätä tarpeellisenä. Mahdolliset uudet suojeluperustelajit olisi hyvä arvioida jo tässä vaiheessa, vaikka uudet suojeluperusteet eivät vielä olekaan voimassa.

Yhteysviranomaisen yhtyy arviointiohjelman näkemykseen, jonka mukaan Natura-arvioinneille ei ole tarvetta. Suunnittelualueeseen rajautuvan Karhusuo-Viitasuon Natura-alueeseen kohdistuvat linnusto- ja maisemavaikutukset on kuitenkin syytä selvittää erityisen huolellisesti sekä huolehdittava riittävästä suojaetäisyydestä. Selostuksessa tulee käydä ilmi hankkeen mahdolliset vaikutukset Särkijärveen, joka kuuluu Kiiminkijoen Natura 2000 -alueeseen. Kappaleen 8.11.9 mukaan mahdolliset kiintoaineshuutoumat ehtivät sedimentoitua ennen Kiiminkijoen Natura-aluetta. Tämän perusteella vaikutuksia ainakin hankealueelle sijoittuviin puroihin joka tapauksessa aiheutuisi, ja nämä vaikutukset on syytä selvittää ja analysoida tarkemmin.

### **Maa- ja kallioperä**

Arviointiohjelman mukaan maa- ja kallioperään kohdistuvien vaikutusten arviointi perustuu yleisesti saataviin lähdeaineistoihin (GTK:n kartta-aineistot, kaavalliset selvitykset, ympäristöhallinnon ympäristö- ja paikkatietoaineistot). Hankkeen maaperään kohdistuvien vaikutusten arviointi aiotaan tehdä karttatarkastelun perusteella. Alueen yleisiä maaperäolosuhteita aiotaan lisäksi tarkastella keväällä ja kesällä 2015 tehtävien eri luontoselvitysten maastokäyntien aikana. Lisäksi maastokäynneillä on tavoitteena tunnistaa paikallisesti arvokkaat geologiset kohteet.

Yhteysviranomaisen toteaa, että mikäli tuulivoimahankkeeseen tarvittava maa-aines otetaan hankealueelta, on perusteltua arvioida maa-ainesten oton ympäristövaikutukset riittävällä tavalla samassa yhteydessä muun ympäristövaikutusten arvioinnin kanssa. Tuulivoimarakentaminen on järjestettävä niin, ettei aiheuteta vaaraa pohjavedelle.

### **Pinta- ja pohjavedet**

Suunnittelualueelle ei sijoitu järviä, mutta alueella on kaksi lampea, Havukkalampi ja Lummelampi. Alueen pohjois- ja itäosan ojat laskevat Haukkaojan kautta Kiiminkijokeen sekä Itäojan kautta Särkijärveen. Länsiojan ojat laskevat Väliojan, Haaraojan, Nuanjoen ja Säynäjoen sekä Lehto-ojan ja Särkijärven kautta Särkijärveen, joka on Kiiminkijoen sivujoki. Suunnittelualueen eteläisimmät osat laskevat Saukko-ojaa myöten Utosjokeen.

Metsäkeskus huomauttaa, että tiestöön kohdistuvien toimenpiteiden osalta tulisi arvioida niiden vaikutus hankealueen ja niiden läheisten vesien vedenlaatuun.

Ohjelmassa todetaan, että vaikutukset pinta- ja pohjavesiin ovat pääosin rakentamisen aikaisia. On otettava huomioon, että rakentamisvaiheen lisäksi pintavesiin kohdistuvia pidempiaikaisia vaikutuksia syntyy mm. pysyvistä kuivatusjärjeste-



lyistä kuten rakennettavien huoltoteiden ja perusparannettavan tiestön kuivatuksesta. Hankkeessa tulee suunnitella miten ojien ja rakennettujen alueiden kuormitusta vähennetään ja huolehtia siitä, että vesiensuojelutoimet ovat riittäviä.

## **Ilmastovaikutukset**

Arviointiohjelmassa todetaan tuulivoiman vaikuttavan ilmastoon ja ilmanlaatuun korvaamalla ja vähentämällä päästöjä aiheuttavaa energiantuotantoa. Tuulivoimatuotannon ilmasto- ja ilmapäästöt rajoittuvat lähinnä voimalan rakennusvaiheessa tapahtuvaan rakennus- ja tuulivoimakomponenttien valmistuksen ja raaka-aineiden päästöihin. Tuulivoimalat eivät käytön aikana aiheuta suoria päästöjä ilmaan.

Hankkeen vaikutuksia ilmastoon aiotaan arvioida sen perusteella, kuinka paljon suunnitellun hankkeen avulla pystytään korvaamaan muita kasvihuonepäästöiltään haitallisempia sähköntuotantomuotoja. Arviointi aiotaan tehdä tukeutuen kirjallisuudesta saataviin tietoihin Suomessa käytettyjen sähköntuotantomuotojen keskimääräisistä kasvihuonekaasupäästöistä. Arvioinnissa huomioidaan koko tuulivoimahankkeen elinkaari.

Yhteysviranomaisen pitää suunniteltua vaikutusten arviointia ilmaston osalta riittävänä.

## **Vaikutusten merkittävyys ja arvioinnin epävarmuustekijät**

Ympäristövaikutukset on arvioitava kattavasti YVA-menettelyn aikana. Yhteysviranomaisen tulee arviointiselostuksesta antamassaan lausunnossa ottamaan kantaa arvioinnin riittävyteen ja hankkeen toteuttamiskelpoisuuteen. Jälkimmäiselle arvioinnille on edellytyksenä, että selvityksistä ja hankkeen vaikutuksista on olemassa riittävät tiedot.

Tulokset on tuotava arviointiselostuksessa esiin ja arvioitava vaikutusten merkittävyyttä. Oletukset ja yleistyksen on tuotava selostuksessa esiin ja arvioitava niiden merkitys vaikutusarvioinnin luotettavuudelle. Mikäli tuloksia ei ole tai todetaan, että ne voidaan tarkemmin esittää vasta luvanhakuvaiheessa, on kyse suuresta epävarmuustekijästä, joka on analysoitava ja tuotava esiin. Epävarmuustekijöillä voi olla oma vaikutuksensa hankkeen etenemiselle ja luvanmyöntämisedellytyksiin.

Vaikutusten merkittävyyttä ja arvioinnin epävarmuustekijöitä tulee arvioida vaikutustyypeittäin.

## **Turvallisuus ja onnettomuusriskit**

Arviointiohjelmassa turvallisuus- ja ympäristöriskien arviointia on käsitelty hyvin suppeasti ja yleisellä tasolla. Oulu-Koillismaan pelastuslaitos huomauttaa lausunnossaan, että vaikutukset ihmisten turvallisuuteen sekä mahdollisten onnettomuustilanteiden vaikutukset on huomioitava kokonaisvaltaisesti.

Yhteysviranomaisen edellyttää, että arviointiselostuksessa analysoidaan mahdollisten häiriöiden ja onnettomuuksien todennäköisyyttä sekä sitä miten niihin voidaan varautua ja ehkäistä mahdollisia haittoja. Selostuksessa on syytä tuoda selkeästi esille, millaisia riskejä alueella liikkumiseen voi liittyä sekä analysoitava voivatko tuulivoimalat vaikuttaa virkistyskäytön turvallisuuteen.

### **Hankkeen elinkaari**

Arviointiohjelmassa todetaan tuulivoimapuiston toiminnallisen jakson olevan suhteellisen pitkän nykyaikaisissa tuulivoimaloissa. Perustusten ja tornin laskennalliseksi käyttöiksi on arvioitu keskimäärin 50 vuotta ja turbiinin(konehuone ja siivet) vastaavasti noin 20 vuotta. Tuulivoimaloiden käyttöikä pystytään merkittävästi pidentämään riittävän huollon sekä osien vaihdon avulla.

Tuulivoimapuiston elinkaaren viimeinen vaihe on sen käytöstä poisto sekä tuulivoimapuistosta syntyvien laitteiden kierrättäminen ja jätteiden käsittely. Tuulivoimapuiston käytöstä poiston työvaiheet ja käytettävä asennuskalusto ovat periaatteessa vastaavat kuin rakennusvaiheessa. Maassa olevien perustusten ja kaapeleiden osalta ratkaistaan jätetäänkö rakenteet paikoilleen vai poistetaanko ne. Rakentamisalueiden maanpäälliset osat maisemoidaan. Voimajohto voidaan jättää paikalleen tukemaan paikallisen verkon sähkönjakelua. Tarpeettomaksi jääneen voimajohdon rakenteet voidaan purkaa ja materiaalit kierrättää.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee esittää arvio komponenttien hyötykäyttömahdollisuuksista ja hankkeen mahdollisista ympäristöön jäävistä pysyvistä tai pitkäaikaisista jäljistä. Betoniperustusten sekä maakaapeleiden maahan jättämisessä on huomioitava, että ne ovat jätelaissa tarkoitettua jätettä, joka on pääsääntöisesti veloitettava käytön päätyttyä kaivamaan 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**

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 vaikutuksia lieventää esimerkiksi jättämällä joitakin voimalapaikkoja pois, johtopylväiden ja tiestön sijoittelulla ja voimaloiden pysäyttämällä vilkkaimman lintumuuton ajaksi.

### **Ehdotus seurantaohjelmaksi**

Arviointiohjelmassa todetaan, että arviointiselostukseen laaditaan arvioitujen vaikutusten ja niiden merkittävyyden perusteella suunnitelma hankkeen ympäristövaikutusten tarkkailemiseksi. Tarkkailun avulla voidaan havainnoida mm. sitä, kuinka hyvin tehty ennakoarviointi vastaa toteutuneita vaikutuksia.

Yhteysviranomaisen toteaa seurantaohjelman tarpeelliseksi. Seurantaohjelman sisältö hahmottuu arvioitujen vaikutusten ja niiden merkittävyyden perusteella. Ennalta arvioiden seurantatietoja tarvitaan erityisesti vaikutuksista ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä linnustoon. Yhteisvaikutuksista muiden hankkeiden kanssa on tarpeen saada seurantatietoja.

### **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. Yhteenvetoon tarkoitetaan auttaa hahmottamaan asiakokonaisuus ja löytää hankkeen arvioidut ympäristövaikutukset helpommin kuin ilman sitä olisi mahdollista.

### **Yhteysviranomaisen lausunnon yhteenveto ja johtopäätökset**

Arviointiohjelma sisältää pääpiirteissään ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (713/2006) 9 §:n mukaiset asiat. Yhteysviranomaisen edellyttää kuitenkin arviointia täydennettäväksi lausunnosta ilmenevin osin.

Arviointiselostuksessa tulee voimalat, tiet, maakaapelit ja sähköasema esittää selkeästi kartoilla, kuten myös inventointien ja kartoitusten tulokset. Karttojen informatiivisuuteen ja luottavuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Suunnittelualueen maa-aineksen ottopaikat on hyvä merkitä kartoille. Mikäli tuulivoimahankkeeseen tarvittava maa-aines otetaan hankealueelta, on perusteltua arvioida maa-ainesten oton ympäristövaikutukset riittävällä tavalla.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan tuulivoimapuiston vaihtoehtojen määrä täyttää YVA-menettelystä annetun asetuksen vähimmäisvaatimukset. Arviointityön edetessä on suunnittelussa voitava poistaa ne voimalat, jotka vaikutustarkastelun perusteella eivät ole toivottavia. Ympäristövaikutusten tulee olla arvioituna siten, että sen vaihtoehdon (ml. sähkönsiirto), jolle haetaan lupaa, ympäristövaikutukset on arvioitu YVA-menettelyssä riittävällä tavalla.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että YVA-menettelyn tarkoituksena on, että eri osapuolet voivat lausua suunnitelluista selvityksistä ja niistä käytettävistä menetelmistä arviointiohjelmavaiheessa ennen selvitysten tekemistä.

Hankkeen melumallinnus ja mallinnustietojen raportointi tulee tehdä tuulivoimaloiden melun mallinnuksesta annetun ohjeistuksen (ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014) mukaisesti. Suunnittelussa tulee noudattaa ympäristöministeriön antamia tuulivoimarakentamisen ulkomelutason suunnitteluohjeita (ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012). Erikseen tulee tehdä pienitaajuisen melun laskenta ja verrata tu-

loksia 15.5.2015 voimaan tulleen asumisterveysasetuksen mukaisiin pienitaajuisen sisämelun toimenpiderajoihin.

Lentoestevalojen aiheuttamaa maisemakuvan muutosta on hyvä arvioida osana maisemavaikutusten arviointia ja etenkin viihtyvyyteen vaikuttavana tekijänä. Valokuvasovitteita on hyvä tehdä myös yöaikaisesta, pimeän ajan näkymästä.

Hankevastaavan on syytä huomioida, että mikäli hankkeesta johtuen alueen maantieverkkoa on tarpeen parantaa, hankkeesta vastaavan tulisi osallistua parantamisen aiheuttamiin kustannuksiin. Syynä tähän ovat ELY-keskuksen rajalliset resurssit maanteiden parantamiseen sekä parantamistarpeen aiheutuminen pelkästään tuulivoimahankkeen kuljetuksista.

Yhteysviranomaisen katsoo perustelluksi toteuttaa Digitan esittämät tv-näkyvyysalue- ja linkkijännetutkimukset. Tarkemman tutkaselvityksen tarpeesta ja Pahkavaaran tuulivoimahankkeen hyväksyttävyyden osalta hankevastaavan tulee olla yhteydessä Pääesikunnan operatiiviseen osastoon.

Seudullisesti merkittävien tuulivoima-alueiden toteuttaminen edellyttää niiden sisällyttämistä maakuntakaavaan. Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa, että sillä on valmiudet käsitellä uusia seudullisesti merkittäviä tuulivoima-alueita Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavassa, jonka valmistelut käynnistetään syksyllä.

Pohjois-Pohjanmaan 2. vaiheen maakuntakaavan luonnos on ollut nähtävillä huhtikuussa 2015 ja se on syytä ottaa jatkosuunnittelussa huomioon. Lisäksi liityntävoimajohdon länsiosassa on vireillä Oulujokivarren rantayleiskaavan laadinta, joka on syytä ottaa huomioon jatkosuunnittelussa.

YVA-selostusta varten on syytä käydä läpi vuoden 2015 lopussa vahvistettavan Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelman (2016–2021) tavoitteet vesien tilalle sekä sen toimenpideosiosta tuulivoimarakentamista koskevat asiakohdat.

Yhteysviranomaisen muistuttaa tarpeesta huomioida suunnittelualueen ja lähiympäristön muut maankäyttömuodot. Hanke on pyrittävä toteuttamaan siten, ettei metsätaloudelle ja turvetuotannolle aiheuteta tarpeetonta haittaa.

Arviointiselostuksessa on tarpeen analysoida millä tavalla maisemakuva muuttuu lähialueen kyläalueilla. Havainnekuvia on perusteltua esittää sellaisilta kyläkohteilta, joilta tuulivoimaloita katseltaisiin useimmin.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä selvittää eri tahojen suhtautumista hankkeeseen. Arviointiohjelman perusteella hankkeessa ei toteuteta lainkaan asukaskyselyä, vain asukastyöpaja. Asukastyöpaja on tarpeellinen mutta lähtökohtaisesti riittämätön keino kartoittaa ja arvioida asukkaiden suhtautumista hankkeeseen ja

ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia. Yhteysviranomaisen suosittelee asukaskyselyn tekemistä.

Yhteysviranomaisen toteaa suunnittelualueen ja uusien sähkönsiirtoreittien arkeologisen inventoinnin tarpeelliseksi.

Yhteysviranomaisen muistuttaa ympäristöselvitysten riittävän resursoinnin tarpeesta. Selostuksesta tulee käydä ilmi tarkemmin käytetyt selvitysmenetelmät ja käytetty maastotyöaika sekä inventoidut alueet. Vaikka selvitykset keskitettäisiin rakentamiseen kohdistettaville alueille, tulee luontokohteita tarkastella inventoinneissa laajempina, ekologisina kokonaisuuksina pistemäisinä inventoitujen alueiden sijaan. Alueella esiintyvät luonnontilaisena säilyneet puuttomat ja vähäpuustoiset suolinympäristöt sekä mahdolliset puustoiset suokohteet tulee erityisesti huomioida selvityksissä ja vaikutusten arvioinnissa. Samoin erityistä huomiota tulee kiinnittää alueella esiintyviin pienvesiin ympäristöineen. Kasvillisuuden ja luontotyyppeihin kohdistuvien vaikutusten kannalta tärkeitä ovat mm. ojittamattomat suot Pahkavaaran itäpuolella, hankealueelle sijoittuvat lammet ympäristöineen sekä lukuisat Utosjokeen laskevat ojat ja purot.

Pahkavaaran hankealue sijaitsee merkittävien suolinnustoalueiden läheisyydessä. Hankkeen suunnittelussa tulisi pyrkiä siihen, että mahdolliset tuulivoimat tulevat selvästi kovan maan puolelle ja niin, etteivät ne ole keskeisten soiden välissä.

Linnustoselvityksiin käytetty aika, menetelmät ja selvitysten kohteet tulee raportoida selkeästi. Tarkemmat tiedot petolintujen pesäpaikoista sekä metson ja teeren soidinpaikoista tulee rajata ainoastaan viranomaiskäyttöön, mutta muuten tulokset olisi hyvä esittää kartoilla ja kuvilla. Tuloksissa on esitettävä keskeisten lajien törmäysriskiarviot ja arvioitava este- ja häiriövaikutuksia sekä sitä, millä keinoin haittavaikutuksia voidaan lieventää.

Mikäli suunnittelualueella esiintyy jokin direktiivilajeista (liito-orava, lepakot, viitasammakko), vaikutusten arvioinnissa on analysoitava, miten hanke voidaan toteuttaa niin, ettei ko. lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkoja heikennetä.

Yhteysviranomaisen yhtyy arviointiohjelman näkemykseen, jonka mukaan Natura-arvioinneille ei ole tarvetta. Suunnittelualueeseen rajautuvan Karhusuo-Viitasuon Natura-alueeseen kohdistuvat linnusto- ja maisemavaikutukset on kuitenkin syytä selvittää erityisen huolellisesti sekä huolehdittava riittävästä suojaetäisyydestä. Selostuksessa tulee käydä ilmi hankkeen mahdolliset vaikutukset Särkijärveen, joka kuuluu Kiiminkijoen Natura 2000 -alueeseen. Kappaleen 8.11.9 mukaan mahdolliset kiintoaineshuhtoumat ehtivät sedimentoitua ennen Kiiminkijoen Natura-alueetta. Tämän perusteella vaikutuksia ainakin hankealueelle sijoittuviin puroihin joka tapauksessa aiheutuisi, ja nämä vaikutukset on syytä selvittää ja analysoida tarkemmin. Natura-tietokannan päivityshanke tulee ottaa huomioon lisäselvityksiä tehdessä.

Arviointiselostuksessa on syytä analysoida mahdollisten häiriöiden ja onnettomuuksien todennäköisyyttä sekä sitä miten niihin voidaan varautua ja ehkäistä mahdollisia haittoja. Selostuksessa on syytä tuoda selkeästi esille, millaisia riskejä alueella liikkumiseen voi liittyä sekä analysoitava voivatko tuulivoimalat vaikuttaa virkistyskäytön turvallisuuteen.

Arviointiselostuksessa tulee esittää arvio komponenttien hyötykäyttömahdollisuuksista ja hankkeen mahdollisista ympäristöön jäävistä pysyvistä tai pitkäaikaisista jäljistä. Betoniperustusten sekä maakaapeleiden maahan jättämisessä on huomioitava, että ne ovat jätelaissa tarkoitettua jätettä, joka on pääsääntöisesti velvoitettava käytön päätyttyä kaivamaan ylös maasta.

## **YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNNOSTA TIEDOTTAMINEN**

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus lähettää yhteysviranomaisen lausunnon hankkeesta vastaavalle. Kopiot arviointiohjelmasta annetuista lausunnoista ja mielipiteistä yhteysviranomaisen on jo toimittanut hankevas- taavalle; alkuperäiset lausunnot säilytetään ja arkistoidaan Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa.

Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi lausunnonantajille ja mielipiteen esittäjille. Lausunto on nähtävillä Muhoksen, Puolangan ja Utajärven kunnanviras- toissa ja pääkirjastoissa sekä Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympä- ristökeskuksessa, myös sähköisenä osoitteessa [www.ymparisto.fi/pahkavaarantuulivoimayva](http://www.ymparisto.fi/pahkavaarantuulivoimayva).

## SUORITEMAKSU

13 henkilötyöpäivää, maksu 8000 €

### Maksun määräytymisen perusteet

Maksu määräytyy valtioneuvoston asetukseen 1397/2014 ja sen 1.1.2015 voimaan tulleeseen liitteeseen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen maksullisista suoritteista.

### Laskun lähettäminen

Lasku lähetetään myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

### Oikaisun hakeminen maksuun

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

YVA-päällikkö,  
ylitarkastaja

Tuukka Pahtamaa

Ympäristöasiantuntija

Kari Haapakangas

## LIITTEET

Liite1: Maksua koskeva oikaisuvaatimus

Liite 2: Lausunnot ja mielipiteet

## TIEDOKSI

Suomen ympäristökeskus

Digita Networks Oy

Fingrid Oyj

Ilmatieteen laitos

Liikennevirasto

Metsähallitus

Metsästysseura Kurimon erä ry

Metsästysseura Kuti & Huti ry

Metsästysseura Soidinmaan kiertäjät ry

MTK ry Metsälinja

Oulu-Koillismaan pelastuslaitos

Oulunkaaren ympäristöpalvelut

Pohjois-Pohjanmaan liitto

Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry

Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri ry

Pohjois-Pohjanmaan museo

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto; Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat

Puolustusvoimat 3. Logistiikkarykmentti esikunta

Suomen metsäkeskus/Julkiset palvelut

Särkijärven kyläseura ry

Vapo Oy

Mielipiteen esittäjät



## LIITE 1. MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOSOITUS

### Oikaisuvaatimusviranomainen

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

### Oikaisuvaatimusaika

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

### Oikaisuvaatimuskirjelmän sisältö ja allekirjoittaminen

Oikaisuvaatimuskirjelmässä on ilmoitettava:

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

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

### Oikaisuvaatimuskirjelmän perille toimittaminen

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

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

### Yhteystiedot

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

## LIITE 2. LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

### **Digita Networks Oy**

Tornator Oyj:n ja NV Nordisk Vindkraft Oy:n omistama Pahkavaaran Tuulipuisto Oy suunnittelee tuulivoimahankkeen rakentamista Utajärven kunnassa sijaitsevalle Pahkavaaran alueelle. Tavoitteena on toteuttaa alueelle noin 42 tuulivoimalaa käsittävä tuulivoimapuisto. Pohjois-Pohjanmaan Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on tähän liittyen antanut Digita Networks Oy:lle (jäljempänä ”Digita”) mahdollisuuden esittää mielipiteensä tuulivoimapuiston osayleiskaavasta.

Digita toteaa, että tuulipuistot aiheuttavat useimmiten merkittävää haittaa antenni-tv vastaanottoon ennen kaikkea puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Lisäksi tuulivoimalat voivat sijaita Digitan käyttämien radiolinkkijänteiden edessä jolloin tiedonsiirto lähetyksille katkeaa.

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

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

- 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
- osayleiskaavassa täsmennetään, että hanketoimija häiriön aiheuttajana on velvollinen huolehtimaan häiriöiden korjaamisesta aiheutuvista kustannuksista.

Eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunta on mietinnössään (LiVM 10/2+14 vp – HE 221/203 vp) todennut, että tuulivoimahäiriöissä 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.

### **Fingrid Oyj**

Fingrid Oyj kiittää mahdollisuudesta lausua arviointiohjelmasta ja lausuu seuraavaa:

#### 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 verk-

koonsa tekniset vaatimukset täyttävät sähkökäyttöpaikat ja sähkötuotantolaitokset toiminta-alueellaan.

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

Kustakin liitynnästä sovitaan erillisellä liittymissopimuksella tapauskohtaisesti.

### Lavakorven, Utajärven Maaselän ja Hepoharjun sekä Utajärven Pahkavaaran tuulivoimahankkeet

Fingrid Oyj 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.

Fingrid Oyj ja hankkeesta vastaavat ovat alustavasti keskustelleet tuulivoimahankkeiden liityntäratkaisuista. Nyt arviointiohjelmassa esitetyt ratkaisut ovat näiden keskusteluiden mukaisia. Liityntäratkaisut ja niiden toteutus vaativat kuitenkin vielä Fingridiltä lisäselvityksiä. Fingridillä Oyj:llä ei ole muuta huomautettavaa arviointiohjelmasta. YVA:n osalta hankkeessa yhteyshenkilönä toimiin Mika Penttilä 030 395 5230 ja liityntöjen osalta Petri Parviainen 0400 527 706.

#### **Ilmatieteen laitos**

Ilmatieteen laitoksella ei ole huomautettavaa asian johdosta

#### **Liikennevirasto**

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on 18.5.2015 pyytänyt Liikennevirastolta lausuntoa Oulun Lavakorven (Lavakorven Tuulipuisto Oy), Utajärven Maaselän ja Hepoharjun (Maaselän Tuulipuisto Oy) sekä Utajärven Pahkavaaran (Pahkavaaran Tuulipuisto Oy) tuulivoimahankkeiden ympäristövaikutusten arviointiohjelmista.

Arviointiohjelmissa ei ole huomioitu sähkönsiirron mahdollisia vaikutuksia liikenteeseen ja liikenneväyliin. Lavakorven tuulivoimapuiston hankkeessa sähkönsiirto vaihtoehdossa B on suunniteltu toteutettavaksi siten, että se leikkaisi sekä valtatie 22 että Oulu-Kontiomäki-radon kahdessa kohdassa. Lisäksi sekä sähkönsiirron vaihtoehdossa A että B ylitetään useampia pienempiä teitä. Myös Pahkavaaran sekä Maaselän ja Hepoharjun tuulivoimapuistoista sähkö siirrettäisiin osittain samaa reittiä kuin Lavakorven B-vaihtoehdossa. Kartat ovat kuitenkin mittakaavasta johtuen epäselviä, eikä niistä ole helposti erotettavissa, millä sähkönsiirron osuudella on jo ennestään sähkölinja olemassa.

Sähköjohtojen asentamisessa maanteiden yli on huomioitava liikenneturvallisuus ja Liikenneviraston ohje ”Sähkö- ja telejohdot ja maantiet” (Liikenneviraston ohjeita 15/2014): Tiealueilla tarvittavista toimenpiteistä tulee olla yhteydessä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukseen. Rataa ylitettäessä ja siinä mahdollisesti tarvittavissa toimenpiteissä tulee

noudattaa Liikenneviraston ohjeita B 22 Sähkörataohjeet (Ratahallintokeskus 2009) ja B 24 Radanpidon turvallisuusohjeet, TURO (liikenneviraston ohjeita 1/2012). Sähkölinjan rakentamisessa radan yli on oltava etukäteen yhteydessä Liikennevirastoon.

Tuulivoimapuistojen rakentamiseen liittyvien kuljetusten ja sähkönsiirron mahdolliset merkittävät vaikutukset ja haitallisten vaikutusten ehkäisykeinot tulee esittää ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa. Arviointiohjelmissa ei ole mainittu, tullaanko näitä vaikutuksia selostuksessa arvioimaan.

Hankealueilla ei ole vesiliikenneväyliä, eikä Liikennevirastolla ole niiden osalta lausuttavaa. Maanteitä koskien lausunnon antaa tarkemmin Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue eli L-vastuualue.

### **Metsähallitus, Pohjanmaan luontopalvelut**

Tornator Oyj:n ja NV Nordisk Vindkraft Oy:n omistama Pahkavaaran Tuulipuisto Oy suunnittelee tuulivoimahankkeen rakentamista Utajärven kunnassa sijaitsevalle Pahkavaaran alueelle. Tavoitteena on toteuttaa alueelle noin 42 tuulivoimalaa käsittävä tuulivoimapuisto.

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on yhteysviranomaisena pyytänyt Metsähallituksen Pohjanmaan luontopalveluilta lausuntoa Utajärven Pahkavaaran tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelma. Lausunto on pyydetty lähettämään Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle 24.7.2015 mennessä. Metsähallitus antaa lausunnon ympäristövaikutusten arviointiohjelma hankealueen lähelle sijoittuvien Karhusuo-Viitasuon (FI200466) ja Iso Tilansuo-Housusuon (FI1200463) Natura-alueiden maa- ja vesiomaisuuden haltijana. Natura-alueet sisältyvät Natura-verkoston luontodirektiivin (SCI) perusteella ja ovat lakisääteisiä soidensuojelualueita.

### **(Salassa pidettävä kappale, laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta 24 § 14. kohta)**

Arviointiohjelman mukaisesti hankkeessa tehdään lukuisia lisäselvityksiä, kuten esimerkiksi pesimä- ja muuttolinnustoseelvitys. Metsähallitus huomauttaa, että alueella tulisi panostaa kattavaan ja perusteelliseen lintujen kevät- ja syysmuutonseurantaan, joiden alkuperäisaineistot tulisi dokumentoida yksityiskohtaisesti seurannoista laadittaviin raportteihin. Muutamana päivänä yhden havainnoijan yhdestä paikasta tekemä muuton tarkkailu on selkeästi riittämätön. Lisäksi seurantaan käytetty aika ja työmäärä tulisi esittää tarkkoina taulukkoina ja kaikki tehdyt muuttohavainnot pitäisi listata raportteihin.

Metsähallitus katsoo, että hankealueiden pesimälinnuston inventoinnit tulisi tehdä yleisesti käytössä olevilla vakioituilla linnuston inventointimenetelmillä ja inventoinnin tulisi olla riittävän kattavaa hankealueen pinta-alaan nähden. Mikäli syystä tai toisesta käytetään jotain muuta menetelmää, tulisi se kuvata selvitysraportissa riittävän yksityiskohtaisesti. Kuten lintujen muutonseurannankin suhteen, alkuperäinen aineisto tulee julkaista raportissa riittävän yksityiskohtaisesti ja kaikki havaitut lajit yksilö-/parimäärineen on ilmoitettava tarkoin.

Metsähallituksen näkemyksen mukaan Natura-tietokannan päivityshanke tulisi ottaa huomioon lisäselvityksiä tehdessä. Mahdolliset uudet suojeluperustelajit olisi hyvä arvioida jo tässä vaiheessa, vaikka uudet suojeluperusteet eivät vielä olekaan voimassa. Lisäksi arvioinnin tulisi pohjautua mahdollisimman tuoreisiin aineistoihin ja sellaisiin aineistoihin, joissa arvokkaan lajiston tarkempi sijainti suojelualueella on tiedossa (esimerkiksi uhanalaiset lintulajit).

Metsähallitus huomauttaa, että lausunnossa esitetään tietoja uhanalaisten lajien esiintymisistä, jotka ovat salassa pidettäviä.

Lausunnon valmisteluun ovat osallistuneet vastaava suojelubiologi Ari Rajasärkkä, suojelubiologi Päivi Virnes sekä erikoissuunnittelija Sari Pulkka.

### **Metsästysseura Kurimon Erä ry**

Kurimon Erä ry on hyvin huolestunut seuramme ydinalueelle suunniteltavasta Pahkavaaran tuulivoimapuistosta. Se sijoittuu metsästysseuran tärkeimmälle yhtenäiselle metsästysalueelle ja toteutuessaan aiheuttaa käytännössä metsästysseura Kurimon Erän loppumisen ja jäsenten metsästyksmahdollisuuksien häviämisen.

Seurallamme on pitkät perinteet alueella ja jo seuran perustamisesta lähtien (1972) olemme saaneet vuokrata alueen pitkällä vuokrasopimuksilla ja hyvässä yhteistyössä Relletin yhteismetsän osakaskunnan kanssa.

Lisäksi yhteismetsän sisällä on lähinnä kyläläisten omia palstoja jotka myös ovat mahdollisen tuulipuiston alueella. Myöskin alueen ulkopuolen yksityismaihin on tuulipuistolla huomattavat haitalliset vaikutukset metsästykseseen ja riistakantoihin.

Viitaten Särkijärven kyläseuran muistutukseen ja siinä kerrottujen luontoon vaikuttavien asioiden lisäksi todettakoon, ettei tärkein saaliseläimemme hirvi viihdy tuulivoimaloiden läheisyydessä, eivätkä myöskään muut riistaeläimet. Metsästys on täysin mahdotonta toisiaan lähellä olevien tuulivoimaloiden väleissä, eikä ampuminen voi varmaan edes olla mahdollista voimaloille tulevan rikkoutumisvaaran takia.

Tämä tuulivoimapuiston alue on ikiaikaista kyläläisten metsästysaluetta ja on sukupolvesta toiseen kasvattanut erämiehiä ja -naisia hyvään harrastukseen ja luonnossa liikkumiseen.

Edellä oleviin asioihin viitaten vaadimme, ettei Pahkavaaran tuulivoimapuistoa rakenneta.

### **Metsästysseura Kuti & ja Huti ry sekä Metsästysseura Soidinmaan kiertäjät ry**

KUTI & HUTI ja Soidinmaan Kiertäjät ovat vuokranneet pitkäaikaisilla vuokrasopimuksilla Metsähallitukselta karttalehdeltä Hevosvaara tontit metsästyksmajojaan varten. KUTI & HUTIN maja sijaitsee suunnitellun tuulivoimala-alueen eteläkärjestä n. 1,5 km etelään Utosjoen varressa ja Soidinmaan Kiertäjien maja aivan Pahkalammen kaakkoiskulmassa.

Merkittävän haitan suunniteltu tuulipuisto aiheuttaa hirven ja pienriistan metsästykselle. Ko. seurat ovat metsästäneet hirveä Metsähallitukselta ns. alueluvalla 5661 ha alueella, karttalehdellä Hevosvaara vuodesta 1983 lähtien. Tästä alueesta tuulipuisto lohkaisee merkittävän osan ja lisäksi metsästyksen kannalta tärkeimmät alueet: Pahkavaaran eteläosan, Hevosvaaran, Pajakkasuon ja Rimminkankaan.

Kun vielä huomioidaan, että metsästysalueeseen kuuluvat suurehkot suoalueet, Karhusuo ja Rytisuo, on todettava, että jäljellejäävä alue on varsin rikkonainen metsästysharrastuksen jatkamiselle. Molemmat seurat ovat panostaneet rahaa ja mittavan määrän talkootunteja tukikohtiensa rakentamiseen, jotka tukikohdat väistämättä tuulipuistojen toteutuessa jäisivät vajaakäytölle.

KUTI & HUTILLA on lisäksi toistaiseksi voimassa oleva vuokrasopimus pienriistametsästykselle kyseisellä hirvenmetsästysalueella.

Mikäli tuulipuisto toteutuu suunnitellussa laajuudessa (42 voimalaa ja 3310 ha) se muuttaa luontoa ja on perinteisille luontoarvoille kohtalokasta. Tuulivoimalat, niitä yhdistävät maakaapelit ja sähköasema sekä uusi tieverkko muuttavat alueen ainakin rakentamisvaiheen aikana hirville ja riistaeläimille täysin sopimattomaksi. Emme tunne rajoituksia, mutta etenkin uusi, rakennettava tiestö tuo alueelle rauhattomuutta ja lisää liikennettä.

Tuulipuiston perustiedoissa on hyvin yksioikoinen maininta alueen käytöstä. On paljon muutakin kun vain metsätaloudekäyttö, vaikka perustiedoissa näin väitetään. Lisäksi meitä hämmästyttää se, että kumpaakaan allemerkittyä metsästysseuraa ei ole mainittu lausunnonantajien luettelossa, vaikka meille, jos kenelle aiheutuu tuulipuiston rakentamisesta haittaa ja vahinkoa.

Molemmat allemerkityt metsästysseurat vaativat, että suunniteltua tuulipuistoa ei tule rakentaa (vaihtoehto 0) ja mikäli niin kuitenkin tapahtuu, varaamme mahdollisuuden vahingonkorvauskeskusteluille.

### **MTK ry Metsälinja**

Maa- ja metsätaloustuottajien keskusliitto MTK ry on yksityismetsänomistajien, metsänhoitoyhdistysten ja yhteismetsien alueellinen elinkeino- ja edunvalvontajärjestö. MTK Metsälinjan tarkoituksena on omalla toimialueellaan edistää metsänomistajien harjoittaman metsätalouden yleistä kannattavuutta sekä metsänomistajien metsätaloudelleen asettamien muiden tavoitteiden, kuten hyvän metsänhoidon ja metsän monipuolisen käytön toteuttamista, parantaa metsänomistajien sosiaalista ja yhteiskunnallista asemaa, edistää puun käyttöä, edistää maaseudun säilymistä elinvoimaisena sekä muilla vastaavilla tavoilla parantaa metsätalouden harjoittamisen yleisiä edellytyksiä.

MTK katsoo, että maanomistajien kannalta esitettyjen toteuttamisvaihtoehtojen välillä ei ole suuria eroja. Tuulivoimapuistojen YVA-ohjelmissa tulee huomioida myös tuulivoimaloiden sosiaaliset vaikutukset ja hyväksyttävyyys. Sosiaalisen hyväksyttävyyden kannalta ensiarvoisen tärkeää on alueen maanomistajien tasapuolinen kohtelu sekä Tarastin tuulivoimatyöryhmän laatiman suosituksen noudattaminen tuulivoima-alueen vuokrasopimuksissa, vuokran jakautumisen ja voimaloiden vaikutusalueen koon suhteen. Tarastin työryhmän suositukset ovat hyväksyneet Suomen Tuulivoimayhdistys ja Maa- ja metsätaloustuottajien keskusliitto MTK ry. Tuulivoimapuiston vaikutusalueen korvaus on ulotettava koko tuulivoimapuiston kaava-alueelle sekä mahdollisesti kaava-alueen ulkopuolelle ulottuvalle tuulivoimalan vaikutusalueelle. Lunastettavista tie- ja johtoalueista on korvattava maa- ja metsätaloudelle aiheutunut haitta ja tulonmenetys.

Metsätalouden harjoittamisen kannalta tuulivoimaloilla on sekä kielteisiä että myönteisiä vaikutuksia. MTK edellyttää, että tuulivoimapuiston rakentamisen yhteydessä rakennettavat ja kunnostettavat tielinjat sekä rakennettavat sähkölinjat tulee mahdollisuuksien mukaan suunnitella olemassa olevia linjauksia mahdollisimman paljon hyödyntäen, jotta metsätalouden käytöstä poistuvan maapohjan osuus voidaan minimoida.

### **Oulunkaaren ympäristöpalvelut**

Utajärven Pahkavaaran tuulivoimahankkeen arviointiohjelma on pääosin kattava ja suunnitellut arviointimenetelmät ovat monipuoliset.

Tuulivoimaloiden haitallisia ympäristövaikutuksia, kuten melua, voidaan vähentää jättämällä riittävä suojaetäisyys häiriintyviin kohteisiin, kuten asuin- ja lomarakennuksiin sekä virkistysalueisiin. Arviointiohjelmassa tulee erityisesti huomioida, että hankkeesta tehtävä melu- ja välkevaikutusten arviointi antaa luotettavat tiedot tuulivoimaloiden sijoittamista varten.

Tuulivoimaloiden aiheuttamista terveysvaikutuksista tiedetään vielä vähän. Suomessa ei ole kokemusta, eikä tästä johtuen mittaustietoja, laajoista korkeiden tuulivoimaloiden muodostamista maatuulipuistoista, joten haittoja joudutaan arvioimaan laskennallisesti. Vaikutusten arviointi tulee tehdä mahdollisimman luotettavasti käyttäen ns. varovaisuusperiaatetta. Meluvaikutukset saattavat ulottua huomattavasti arviointiohjelmassa arvioitua (yksi kilometri) laajemmalle.

Sisämeluun liittyvän terveyshaitan arviointia varten on annettu matalataajuista melua koskevat ohjeet (Asumisterveysohje, STM:n oppaita 1/2003). Matala- eli pienitaajuisten melun arviointi on erittäin tärkeää vakituisen ja loma-asutuksen vuoksi.

Maastonselvitykset tulee ajoittaa oikea-aikaisesti, jotta pesimä- ja muuttolintujen sekä muun eläimistön esiintymisestä suunnittelualueella saadaan luotettavaa tietoa.

Huoltotieverkoston tarkempi suunnittelu ja sijoittaminen tulee tehdä siten, että elinympäristöjen pirstoutumista aiheutuu mahdollisimman vähän.

Hakija on esittänyt Natura-arvioinnin tarveharkinnan johtopäätöksenä, että Karhusuo-Viitasuon ja Kiiminkijoen Natura-alueille ei ole tarvetta luonnonsuojelulain mukaiselle Natura-arvioinnille. Karhusuo-Viidansuon Natura-alueella, joka rajoittuu suunnittelualueeseen, on merkitystä aapasoiden ja niiden linnuston sekä uhanalaisten petolintujen suojelun kannalta. Kiiminkijoki on suojeltu sekä koskiensuojelu- että vesilaililla ja se kuuluu erityistä suojelua vaativiin vesistöihin. Kiiminkijoen Natura-alueet sijaitsevat lähimmillään noin yhden kilometrin etäisyydellä Pahkavaaran suunnittelualueesta ja suunniteltu sähkönsiirtoreitti ylittää ne. Luonnonsuojelulain 65 §:n arviointi tulee tehdä edellä mainituille Natura-alueille, jotta voidaan varmistua siitä, ettei hanke vaikuta heikentävästi Natura-alueiden suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin.

Arvioinnissa tulee esittää hankkeen rakentamiseen tarvittavan maa-aineksen määrä ja oton vaikutukset. Sulfidimaiden sijainti tulee selvittää niiltä alueilta, joilla tehdään kaivutöitä tai muokataan maata.

Arvioita on tehtävä, ellei ole objektiivisin perustein poissuljettua, että hankkeet vaikuttaisivat merkittävästi alueen suojelutavoitteisiin.

### **Oulu-Koillismaan pelastusliikelaitos**

Tornator Oyj:n ja NV Nordisk Vindkraft Oy:n omistama Pahkavaaran Tuulipuisto Oy suunnittelee tuulivoimahankkeen rakentamista Utajärven kunnan itäosaan Puolangan rajan tuntumaan. Hankkeen tavoitteena on toteuttaa noin 42 tuulivoimalaa käsittävä tulivoimapuisto. Tuulivoimaloiden teho olisi 4,5 MW/voimala, napakorkeus enintään 160 metriä ja kokonaiskorkeus enintään 230 metriä.

Oulu-Koillismaan pelastuslaitos toteaa lausuntonaan seuraavaa:

- Pyydämme huomioimaan arviointiohjelman kohdassa 8.14 vaikutukset viranomais-radioverkon (VIRVE) toimintaan. Tämä voidaan toteuttaa pyytämällä tulevasta ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta lausunto myös Suomen erillisverkot Oy:ltä, joka hallinnoi viranomaisradioverkkoa.
- Arviointiohjelman kohdassa 8.17 on huomioitava kokonaisvaltaisemmin vaikutukset ihmisten turvallisuuteen (esim. voimalaitoksesta irtoava jää). Tuulivoimaloiden mahdollisten onnettomuustilanteiden (hallinnan pettäminen, tulipalot...) vaikutuksia turvallisuuteen ei ole huomioitu missään kohdassa arviointiohjelmää.

### **Pohjois-Pohjanmaan liitto**

Pahkavaaran Tuulipuisto Oy suunnittelee 42 tuulivoimayksikön laajuisen tuulivoimapuiston rakentamista Utajärven Pahkavaaran alueelle. Voimaloiden yksikköteho on enintään 4,5 MW ja napakorkeus 230 m.

Tuulivoimahanke liitetään Muhoksen Pyhäkosken tai Pyhänselän sähköasemalle rakennettavalla uudella noin 70 km pitkällä 110 kV tai 400 kV voimajohdolla. Uusi voimajohto sijoittuisi noin 45 km matkalta uuteen johtokäytävään loppuosan sijoittuessa Fingridin olemassa olevan voimajohdon rinnalle.

Voimassa olevassa maakuntakaavassa hankealueille ei ole osoitettu merkintöjä. Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa hankealueen eteläosaan sijoittuu turvetuotantoalueeksi soveltuva alue (tu-2).

Hankkeen vaikutusalueelle sijoittuvista maakuntakaavamerkinnöistä arvioinnissa erityisesti huomioon otettavia ovat:

- Särkijärven maakunnallisesti arvokas maisema-alue; Särkijärven kyläasutus (at)
- Natura 2000 -verkostoon kuuluva alue Karhusuo-Viitasuo.

Voimajohdon vaikutusten arvioinnissa on mahdollista hyödyntää vuonna 2012 valmistuneen Fingridin Keski-Suomi – Oulujoki 400 kV YVA-menettelyn tuloksia välin Utajärvi-Pyhäkoski/Pyhänselkä osalta.

Seudullisesti merkittävien tuulivoima-alueiden (yli 10 voimalan kokonaisuudet) toteuttaminen edellyttää niiden sisällymistä maakuntakaavaan. Pohjois-Pohjanmaan liitolla on valmiudet käsitellä uusia seudullisesti merkittäviä tuulivoima-alueita Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavassa, jonka valmistelu käynnistetään syksyllä 2015.

### **Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri ry**

Maaselän ja Hepoharjun sekä Pahkavaaran ja Lavakorven tuulivoimahankeissa on samat hankevastaavat Tornator Oyj ja NV Nordisk Vindkraft Oy. Maanomistajia on useita, mutta Maaselän ja Hepoharjun sekä Lavakorven hankeissa se on pääosin Tornator ja Pahkavaaran osalta Relletin yhteismetsä. Hankekonsulttina toimii Ramboll Finland Oy, jonka nimissä työn suorittaa kaikissa kolmessa hankkeessa sama tiimi. Hankealueet sijaitsevat lähellä toisiaan ja voimalapuistojen sähkönsiirto on suunniteltu yhteiseksi. Voimaloiden nimellistehoksi esitetään kaikissa hankkeissa enintään 4,5 MW ja napakorkeudeksi enintään 160 metriä ja kokonaiskorkeudeksi 230 metriä. Myös kaavallinen epäselvyys yhdistää hankkeita. Toiston välttämiseksi luonnonsuojelupiiri antaa hankkeista yhteisen lausunnon.



## Vaihtoehtoista

### Maaselän ja Hepoharjun hanke

Maaselän ja Hepoharju tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tarkastellaan kolmea toteuttamisvaihtoehtoa, josta VE1:ssä esitetään Maaselän ja Hepoharjun alueille yhteensä 37 voimalan tuulipuistoa. Maaselän alueelle sijoittuisi 18 ja Hepoharjun alueelle 19 voimalaa. Toisessa vaihtoehdossa (VE2) tarkastellaan vain Maaselän 18 voimalan puiston toteuttamista ja kolmannessa vaihtoehdossa (VE3) 19 voimalan puiston rakentamista Hepoharjuun.

### Pahkavaaran hanke

Pahkavaaran hankkeen toteuttamisvaihtoehtona on noin 42 voimalan tuulipuiston rakentaminen (VE1).

### Lavakorven hanke

Lavakorven hankkeessa arvioidaan noin 60 voimalan maatuulipuiston toteuttamista (VE1).

### Vaihtoehto 0

Kussakin hankkeessa on vaihtoehtona myös toteuttamatta jättäminen (VE0). Sitä vertailaan vastaavan sähkömäärän tuottamiseen jossain muualla jollain muilla sähköntuotantomenetelmillä. Vaihtoehdon sisältö jää hyvin epämääräiseksi. Energiantuotantohan on melkoisessa murroksessa ja vaihtoehtoisia uusia tuotantotapoja on useita. Mihin juuri kyseisten voimalahankkeiden kariutumista verrataan, se pitäisi ohjelmissa tarkemmin kerrota. Mahdollisuus olisi verrata hankkeita myös muihin tuulivoimahankkeisiin. Niitähän on enemmän vireillä kuin on todellisia toteuttamismahdollisuuksia. Vertailussa arvioitaisiin vaikkapa, mitkä Pohjois-Pohjanmaan vielä toteutumattomista hankkeista ovat optimaalisimpia muidenkin kuin teknistaloudellisten kriteerien perusteella.

### Uusi vaihtoehto

Pilkkomisen sijaan hankkeet olisi voitu käsitellä yhtenä ympäristövaikutustenarvioinnin menettelynä, jossa yhtenä vaihtoehtona olisi ollut kaikkien neljän osa-alueen hanke. Pahkavaaran ja Lavakorven hankkeissa ei edes esitetä toteuttamisvaihtoehtoja, vaan vain yksi maksimaalisesti tietyn alueen hyödyntävä vaihtoehto. Vertailustakin olisi siten saatu järkevämpi ja alueiden soveltuvuuden eroja tuulivoimarakentamiseen paremmin esille. Tosin YVA-ohjelman mukaan vertailua ei edes aiota tehdä, vaan ainoastaan vaikutusten luettelointia ja jonkinasteista arviointia kustakin vaikutustekijästä erikseen. Osayleiskaavoitus kokonaisuudesta osien sijaan olisi myös toimivampi ratkaisu.

### Sähkönsiirto

Sähkö suunnitellaan siirrettäväksi Pyhäkosken sähköasemaan Maaselän ja Hepoharjun alueilta uudella noin 41 kilometrin pituisella 110 kV:n voimajohdolla tai Pyhänselän sähköasemaan noin 39 kilometrin pituisella 400 kV:n voimajohdolla. Uutta johtokäytävää raivattaisiin noin 15 kilometrin matkalta, muutoin voimajohto sijoittuisi Fingridin olemassa olevan johdon rinnalle. Pahkakosken alueelta sähkönsiirtoreitti kasvaa 34 kilometrillä. Se kattaa välin Hepoharjun sähköasemaan.

Lavakorven alueelta sähkönsiirtoon esitetään kaksi vaihtoehtoa. Niistä toisessa sähkö siirretään Maaselän liittymän kautta ja edelleen samaa reittiä kuin Maaselän, Hepoharjun ja Pahkavaaran tuottama sähkö. Siirtymä on 17 kilometriä pitkä. Johtoalue laajenee, jos sähkönsiirtotarve kasvaa useamman hankkeen toteutuessa. Toisessa vaihtoehdossa Lavakorvesta sähkö johdetaan kokonaan eri reittiä joka Pyhäkosken sähköasemaan uudella 39 kilometrin pituisella 110 kV:n voimajohdolla tai Pyhänselän sähköasemaan 35 kilometriä pitkällä 400 kV:n voimajohdolla. Uutta johtokäytävää syntyisi 17 kilometriä ja muutoin olemassa olevaan johtokäytävään sen levennys.

### Kaavallinen tarkastelu

Ympäristövaikutusten arvioinnin rinnalla on aloitettu tuulivoimapuistojen kaavoitus. Sekä Utajärven kunta että Oulun kaupunginhallitus ovat hyväksyneet hankealueiden osayleiskaavoituksen maaliskuussa 2015. Hankkeet eivät kuitenkaan ole 1. vaihemaakuntakaavan mukaisia. Vielä vahvistamattomassa, mutta maakuntavaltuuston hyväksymässä 2.12.2013 vaihemaakuntakaavassa ei ole varausta seudullisista maatuulivoimaloiden alueista kyseisillä hankealueilla. Tuulivoimarakentamisen seudullisen kokonaisuuden ohjaaminen oli kuitenkin yksi kaavan nimenomaisista teemoista ja tehtävistä.

Vaihemaakuntakaavan selostuksessa kappaleessa 2.3 ja maakuntaliiton vastineessa kaa-vaehdotuksesta saamaansa palautteeseen kappaleessa ”Tuulivoima-alueiden sijoittuminen suhteessa asutukseen ja ympäristöarvoja omaaviin alueisiin” todetaan että: ”Maakuntakaavassa osoitettavien alueiden rajausten lähtökohtana ovat olleet maakunnallisessa tuulivoimaselvityksessä suositellut alueet sekä maakuntakaavan valmistelussa muodostetut puskurivyöhykkeet suhteessa asutukseen ja ympäristön arvokohteisiin. Huomioon on otettu mm. valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja kulttuuriympäristöt, linnustollisesti arvokkaat alueet, luonnonsuojelualueet sekä luonnonympäristön kannalta erityiset aluekokonaisuudet, mm. maakuntakaavassa osoitetut matkailun veto-voima-alueet ja luonnon monikäyttöalueet. Maakuntakaavassa sovitetaan yhteen tuulivoimarakentaminen, asutus ja ympäristöarvot yleispiirteisellä tasolla. Selvitysten avulla varmistetaan, että kaavassa osoitettavat alueet voivat toteutua yksityiskohtaisemman suunnittelun kautta.”

YVA-ohjelmissa viitataan maakuntahallituksen 16.2.2015 tekemään päätökseen, jonka mukaan syksyllä 2015 käynnistyvässä 3. vaihemaakuntakaavatyössä tarkastellaan vielä seudullisesti merkittäviä tuulivoimahankkeita, jotka eivät sisälly 1. vaihemaakuntakaavassa merkityille alueille. Kyseisen kokouksen pöytäkirjan mukaan on päätetty varautua tekemään tarvittavat päivitykset 3. vaihemaakuntakaavassa.

Pöytäkirjan pykälässä 29 kerrotaan myös, että ”kaavassa on osoitettu 61 manneralueen tuulivoima-alueita, joille on mahdollista toteuttaa voimaloiden lopullisesta sijoittamisesta riippuen 900 – 1800 voimalaa (2 700 – 5 400 MW). Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen tuulivoimahankkeiden luettelossa oli tammikuun lopussa 2015 noin 80 hanketta, joista 27 sijoittuu maakuntakaavassa osoitettujen alueiden ulkopuolelle. Niistä suurin osa on alle 10 voimalan kokonaisuuksia, joiden toteuttaminen ei edellytä maakuntakaavaa. Kuitenkin kuuden hankkeen osalta on todettu, että niiden toteuttamisen edellytys on maakuntakaavan tarkistaminen tai täydentäminen.”

Tuulivoimahankkeiden tilannetta ja esimerkkitapauksia seudullisesti merkittävistä uusista hankkeista on pöytäkirjan mukaan myös esitelty kokouksessa. Pöytäkirjassa niistä ei kuitenkaan ole tarkempaa tietoa.

Pohjois-Pohjanmaa on tuulivoimahankkeiden keskittymäaluetta. Sinänsä tuulivoiman käytön edistäminen on kannatettavaa, mutta ei missä tahansa. Haitat alkavat korostua, kun ja jos millään määräysvaltaa omaavalla taholla ei ole kokonaisuus hallinnassa eikä sijainninhjaus toimi. Kuten todettua maakuntakaavallakaan ei edes ohjata kuin seudulliseksi katsottavia yli 10 voimalan ryhmiä. Pelkästään maanomistuksen ohjaamana ja syöttötariffin saatavuuden innoittamana tuulivoimapuistojen sijoittuminen ja toteutuminen ei ole kestävä. Maakuntahallitus ei myöskään päättänyt, että päivitys seudullisista tuulivoimahankkeista tehtäisiin jo 2 vaihemaakuntakaavan ehdotuksessa, vaikka niin pykälän asia ilmeisesti on esitelty päätettäväksi. Kun 3. vaihemaakuntakaavan laadinnan arvioidaan käynnistyvän vasta tulevana syksynä, sen selvitykset ja vaikutusarviointit eivät ole vielä pitkään aikaan kyseisten hankkeiden ja niiden osayleiskaavoituksen käytettävissä eikä yleisestikään arvioitavissa. Näin ollen hankkeet ovat ennenaikaisia.

### Luontovaikutusten arviointi

Ohjelmissa hankealueen nykytilan kuvaus on hyvin yleispiirteinen. Tarkempi luontotyyppi- ja kasvillisuus selvitys laaditaan kesän 2015 aikana. Menetelmistä jaetaan niukasti tietoa. Ohjelmien mukaan tiimissä on kaksi biologia ja yksi ympäristöekologi. Siitä voi päätellä, että kovin paljon resursseja ei maastotyöhön ole osoitettu. Selvitysten painopisteen kerrotaan olevan rakentamiseen osoitetuilla alueilla. Lisäksi maastotyössä kiinnitetään huomiota kartta- ja ilmakuvista havaituille arvokkaille luontokohteille. Vähäiset maastotyön voimavarat tarkoittanevat otantatyyppistä menettelyä ja sattumanvaraista havaintojen keruuta. Todennäköisesti aikataulukin venyy ja maastokartoitukset tehdään hankealueilla eri aikaan. Menetelmälliset puutteet tulee selostuksessa arvioida.

Tuulivoimalapuiston rakentaminen käytännössä kuitenkin muokkaa lähes koko hankealueen maaston. Tiestön leventäminen ja vahvistaminen ja täydentäminen, voimalapaikkojen noin hehtaarin alan raivaaminen paljaaksi ja alueen pohjustus, massanvaihdot, hiekan ja kiviaineksen kaivuut ja sähkönsiirtoreittien raivaukset ja kaivuut muuttavat alueen luonnonoloja rajusti. Lisäksi muutoksia vahvistavat melu, valot ja liikkuminen alueella.

Huomionarvoista kyseisissä hankkeissa on niiden sijoittuminen suhteellisen erämaiseen ympäristöön siitä huolimatta, että metsät ovat isolta osin talousmetsiä ja soitaakin on ojitettu metsänkasvatusta varten. Asutuksen läheisyyttä halutaan välttää ja etäisyyttä ihmisasumuksiin suorastaan korostetaan. Tuulivoimalapuistojen rakentaminen asutuksen katvealueille on kuitenkin huono kehityssuunta. Hankevastaavista Tornatorin hallussa olevat maat sijaitsevat tietenkin juuri niillä alueilla, joilla asutusta on vähän ja joiden luonne siitä syystä on erämainen. Motiivina on halu hyödyntää maaomaisuutta tehokkaasti. Yhteiskunnan on kuitenkin asetettava muitakin tavoitteita ja vaateita maankäytölle.

Maakuntakaavoitus on merkittävässä roolissa tuulivoimalapuistojen sijainninhjauksessa, jotta taataan eri arvojen ja maankäytön tarpeiden yhteensovittaminen. Oulujoen pohjoispuolella on säilynyt jostain syystä myös paljon suoluontoa ojituksilta. Tänä päivänä ojittamattoman suoluonnon arvo on kasvava. Vaikka esimerkiksi Ison Matinsuon-Räkäsuon-Lääväsuon-Kivisuon kokonaisuus on vain osittain merkitty SL-merkinnällä 1. vaihemaakuntakaavassa, suot sisältyvät myös luonnon monikäyttöalueeseen. Sitä ei Maaselän ja Hepoharjun ole kuitenkaan mainittu. Ohjelma ei siten vakuuta, että muun muassa ”maakuntakaavan valmistelussa muodostetut puskurivyöhykkeet suhteessa asutukseen ja ympäristön arvokohteisiin sekä luonnon monikäyttöalueisiin” olisi noteerattu asianmukaisesti.

Hankealueillakin on kartan mukaan lukuisia ojittamattomia soita ja pienvesiä ja Hepoharjun alue rajautuu Utosjokeen. Vaikka varsinaista rakentamista mainituille luontotyypeille ei esitetäisikään, maanmuokkauksen vaikutukset saattavat ulottua niiden vesitalouteen. Jotta ympäristövaikutusten arviointi lunastaisi sille asetetut vaatimukset ja odotukset vaikutusten selville saamiseksi ja kaavoituksen ohjaamiseksi, luontotyyppien kartoituksen (ml. vesistöjen varret) tulee olla kattavaa ja ne on esitettävä selkeästi kartalla, johon myös tiestö, kaapelit ja voimalapaikat sijoitetaan.

Kukin hankealue rajautuu paikoin suojelemattomiin ja suojeltuihin ojittamattomiin soihin. Maanmuokkauksen, viereisen alueen pirstoutumisen ja lähialueen rauhottomuuden lisääntymisen vaikutukset niihin on selvitettävä.

Lavakorven sähkönsiirron A-vaihtoehdossa siirtolinja rakennettaisiin osaksi Fingridin voimajohtolinjan olemassa olevaan johtokäytävään, joka kulkee arvokkaan ojittamattoman suoalueen kautta (Ison Matinsuon ja Vehkasuon välistä). Voimajohtokäytävän leventämisellä ja uuden linjan rakentamisella olisi väistämättä negatiivisia vaikutuksia sekä soiden vesitalouteen että maisemaan. Voimajohtokäytävien luontoselvitykset on tehtävä kattavasti, jotta vaikutukset tulevat ilmi ja toteuttamiskelpoisuutta voidaan arvioida riittävän aineiston perusteella.

Kuten kuvasta 7-13 voi havaita Maaselän ja Hepoharjun hankealueet sijoittuvat merkittävän Oulun seudun kerääntymisalueen, Muhoksen soiden ja Utajärven-Vaalan rajasoiden keskelle. Seudun laajat ojittamattomat suoalueet ovat myös tärkeitä maakotkan ja muuttouhan elinympäristöjä. Hankkeen vaikutukset mainittujen luontoalueiden välisiin ekologiisiin yhteyksiin tulee selvittää. Muhoksen Soson pellot ovat erityisen tunnettuja kurkien syysmuutonaikaisena kerääntymisalueena. Tässä tapauksessa korostuu tarve välttää törmäysriskin muodostumista kerääntymisalueen lähimaastoihin.

Selostuksessa luonnon tilan kuvauksen on oltava niin yksityiskohtaista ja selkeää, että maaston piirteet saa selville ilman omaa maastotuntemusta ja ilmakuvien ja maastokarttojen tutkimista.

### Maa-ainesten hankinta

Ohjelmissa todetaan, että tie- ja kenttärakenteiden maa-ainekset sekä betonin kiviaines pyritään hankkimaan suunnittelualueelta. Siitä ei kuitenkaan ole mainintaa, että maa-ainesten hankinnan vaikutuksia arvioitaisiin. Tarvittavien maa-ainesten määrä ja niiden hankinnan ympäristövaikutukset tulee selostuksessa esittää – myös siltä osin kuin hankinta kohdistuu muualle kuin hankealueelle. Jos maa-ainesten ottopaikka/-paikkoja sijoittuu hankealueelle, ne on esitettävä myös kaavassa.

Tuulivoimaloiden rakentamiseen saattaa liittyä mittavia massanvaihtoja. Maa-ainesten läjityksen paikat ja läjityksen ympäristövaikutukset on selostuksessa esitettävä ja arvioitava niiden merkitys. Siksikin on tärkeää, että hankealueen luontotyypit kuvataan kauttaaltaan eikä keskitytä vain joihinkin yksittäisiin ns. arvokohteisiin.

### Tiestö

Ohjelmassa oleviin karttoihin ei ole merkitty teitä, joita hankkeessa aiotaan käyttää rakentamisaikaisiin kuljetuksiin ja käytön aikaisiin huoltokäynteihin. Selostuksessa on tiestön

paikat esitettävä siten, että käy selville, millaisissa biotoopeissa tiestö sijaitsee ja millaisista kohdista tiestö ylittää vesistöjä.

### Maisema

Avosuo on visuaalisesti herkkä alue. Ohjelmissa todetaankin, että maisemavaikutusten arvioinnin näkökulmista yksi koskee laajoja avoimia aapasuoalueita. Näkymät luonnontilaisille soille ja niiltä reunoille ovat leimallisesti erämaisia. Tuulivoimalat ja sähkönsiirtolinjat istuvat sellaiseen maisemaan huonosti. Erityinen maisemallinen merkitys tuulivoimapuistolla voi olla soidensuojelualueilla.

### **Pohjois-Pohjanmaan museo**

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus on pyytänyt Pohjois-Pohjanmaan museolta lausuntoa Utajärven kunnan alueelle suunniteltavan Pahkavaaran tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. Pohjois-Pohjanmaan museo antaa lausuntonsa sekä rakennetun kulttuuriympäristön että arkeologisen kulttuuriperinnön osalta.

Suunnittelualue sijaitsee Utajärven kunnan itäosassa Utajärven keskustasta noin 40 km itäkoilliseen. Särkivaaran kylä sijaitsee suunnittelualueesta lähimmillään noin parin kilometrin päässä luoteessa. Idässä alue rajoittuu osin Puolangan kunnan rajaan, Puolangan keskustaajamaan on matkaa noin 15 km. Suunnittelualueen pinta-ala on noin 3310 hehtaaria.

Tornator Oyj:n ja NV Nordisk Vindkraft Oy:n omistama Pahkavaaran Tuulipuisto Oy suunnittelee alueelle noin 42 tuulivoimalaa käsittävää tuulivoimapuistoa. Voimaloiden napakorkeus enintään 160 metriä ja kokonaiskorkeus 230 metriä. Voimaloiden nimellisteho on enintään 4,5 MW. Voimaloiden perustamistapoja on useita ja kulloinkin käytettävä tapa riippuu kunkin voimalan pohjaolosuhteista. Kukin tuulivoimala vaatii rakentamista ja huolto- toimia varten noin puolen hehtaarin laajuisen alueen. Näiden voimala-alueiden lisäksi rakennettavaksi tulee huomattava määrä uutta tiestöä. Rakentamisen maa-aines on tarkoitettu hankkia suunnittelualueelta. Osa rakentamisesta tarvittavasta maa-aineksesta saadaan toisaalla tuulivoimapuiston alueella tehtävien tasaus- ym. kaivutöiden tuloksena.

Tuulivoimalat kytketään alueelle rakennettavaan sähköasemaan maakaapelein, jotka ensisijaisesti sijoitetaan huoltoteiden yhteyteen kaivettaviin kaapeliojiin. Tuulivoimahanke liitetään Muhoksen Pyhäselän/Pyhäkosken sähköasemaan rakennettavalla uudella 110 tai 440 kV voimajohdolla, jonka pituus on 68/71 km. Voimajohto kulkee suunnittelualueelta länsilounaaseen Utaseen ja sieltä Pyhäselkään/Pyhäkoskelle. Kokonaan uutta johtokäytävää tulee noin 45 km, jolloin johtokäytävän leveys on johtotyypistä riippuen 46–62 metriä. Loppumatkan voimajohto kulkee olemassa olevan voimajohdon rinnalla, jolloin olemassa olevat johtoalueet levenevät 25–38 metrillä.

### Arvokkaat maisema-alueet ja rakennettu kulttuuriympäristö

Pahtavaran tuulivoimahankkeen alueella ei todeta olevan valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittäviä arvokkaita maisema-alueita tai kulttuuriympäristöjä. Lähimmäksi hankealuetta sijoittuu kulttuuriympäristön vaalimisen kannalta tärkeä luoteispuolella oleva Särkijärvenkylä, jossa on sekä asuin- että lomarakennuksia (lähimmillään n. 1,2 km etäisyydellä) sekä valtakunnallisesti arvokas (RKY-2009) Tiaisen kruununmetsätorppa 11 km etäisyydellä, Puolangan puolella. Hankealueen keskelle on jäämässä yksi lomarakennus.

Meneillään olevat maakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen päivitysinventoinnit tulee niiden valmistuttua 2015, hankkeen edetessä ottaa huomioon.

Hankealue sijaitsee varsin etäällä olemassa olevista siirtolinjoista ja maastoon uudet johtotiet tulevat vaikuttamaan pitkäaikaisesti maisemavauriona ja kulkemaan maiseman vaalimisen kannalta tärkeiden alueiden, Oulujokivarren ja Lähtevänojavarren kulttuurimaiseman välittömässä läheisyydessä. Siirtojohtotien linjaukseen ovat vaikuttaneet muut vireillä olevat tuulipuistohankkeet (Maaselän ja Hepoharjun hankkeet) ja niiden siirtolinjojen yhteensovittaminen ja haittojen minimoimiseen maisemassa. Linjaus tulee häiritsemään ja vaikuttamaan muuta maankäyttöä loma- ja asuntojen läheisyydessä.

### Arkeologinen kulttuuriperintö

Suunnittelualue on asumaton takamaaksi luonnehdittavaa soiden ja pienten kankaiden kirjomaa aluetta. Se sijaitsee noin 130–185 metrin korkeudella merenpinnasta, mikä merkitsee korkeimpien alueiden paljastuneen vedestä kymmenisen tuhatta vuotta sitten. Alueen merkittävimmät nykyiset vesistöt ovat alueen keskellä olevat kolme lampea, joista yksi kuivattu, sekä jokunen laajoilta soilta pohjoiseen suuntautuva puro.

Suunnittelualueelta ei tunneta muinaismuistolain (295/1963) tarkoittamia kiinteitä muinaisjäännöksiä. Tätä selittää paitsi se, että alueella ei ole ollut sellaista maankäyttöä, jonka yhteydessä muinaislöydöt tapaavat tulla esille, myös se, että aluetta ei ole arkeologisesti inventoitu. Alueella ei ole liikuttu vuonna 1987 tehdyn ja jo vanhentuneen Utajärven perusinventoinnin aikana. Lähimmillään arkeologinen mielenkiinto on kohdistunut alueen lounaispuolelle Utosjokivarteen jokseenkin suppealle alueelle Ylilammen läheisyyteen, mistä tunnetaan useita kohteita kivikautisista asuinpaikoista historiallisen ajan rakenteisiin. Lähin tunnettu muinaisjäännös on Puolangan Luikonkankaan röykkiökohde (muinaisjäännöstunnus 1000020525), joka sijaitsee noin 3 km etäisyydellä suunnittelualueesta. Lähialueiden kivikautisesta aktiviteetista kertovat myös tarkemmin paikantamattomat Särkijärven ja Säynäjän esinelöydöt (KM 27993, PPM 1754 ja PPM 6704). Arviointiohjelman mukaan (kohta 8.15) suunnittelualueella tullaan tekemään arkeologinen inventointi. Inventoinnin tulee kohdistua erityisesti muuttuvan maankäytön alueisiin eli voimala-paikkoihin niihin liittyvine kenttäalueineen, tiestöön ja maakaapelioiden paikkoihin, jos ne sijaitsevat muualla kuin teiden yhteydessä. Lisäksi suunnitellut maa-ainesten ottopaikat tulee tarkastaa arkeologisesti. Kun suunnitelmat usein elävät hankkeen aikana, olisi pyrittävä mahdollisimman kattavaan inventointiin, jolloin välttyttäisiin mahdollisilta täydennysinventoinneilta, joita muuttuvat suunnitelmat usein aiheuttavat.

Sähkönsiirtoreittien osalta ohjelman kohdassa 8.15 todetaan hankkeen vaikutuksia kiinteisiin muinaisjäännöksiin arvioitavan viranomaisrekisterin tietojen perusteella. Kun rakennettavaksi tulee kokonaan uusi voimalinjaosuus, ei tätä voi pitää riittävänä. Kokonaan uusi voimalinjakäytävä tulee inventoida kattavasti. Osa linjoista on suunniteltu vanhojen linjojen vierelle aiemmin rakentamattomille kohdille. Kun olemassa olevien linjojen osalta arkeologiset tiedot ovat vaihtelevia, tulee myös vanhojen linjojen laajennukset tarkastaa potentiaalisten maastonkohtien osalta. Suunniteltu sähkönsiirtoreitti ylittää Oulujoen Utasessa, jonka alueella on useita kiinteitä muinaisjäännöksiä. Inventoinnin yhteydessä olisi mielekästä selvittää reittiä tarkemmin suhteessa jokivarren jo tunnettuihin muinaisjäännöksiin.

## **Pohjois-Suomen aluehallintovirasto; Peruspalvelut, oikeusturva, luvat**

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on pyytänyt Pohjois-Suomen aluehallintovirastolta lausuntoa Utajärven Pahkavaaran tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. Hankkeessa Pahkavaaran Tuulipuisto Oy suunnittelee enintään noin 42 tuulivoimalan rakentamista Utajärven Pahkavaaran alueelle.

Tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmassa arvioidaan ainoastaan yhtä toteutusvaihtoehtoa (VE1), sekä niin sanottua nollavaihtoehtoa (VE0), jossa tuulivoimapuistoa ei rakenneta. Vaihtoehdossa VE1 Pahkavaaran alueelle rakennetaan yhteensä noin 42 tuulivoimalaa. Suunniteltujen tuulivoimaloiden yksikköteho olisi enintään 4,5 MW. Tuulivoimaloiden napakorkeus olisi enimmillään 160 metriä ja kokonaiskorkeus 230 metriä. Tuulivoimalat liitettäisiin joko Pyhäkosken sähköasemaan uudella noin 71 kilometriä pitkällä 110 kV voimajohtolla tai vaihtoehtoisesti Pyhänselän sähköasemaan noin 68 kilometriä pitkällä 400 V voimajohtolla. Hankealueen sisäinen sähkönsiirto toteutettaisiin maakaapeleilla.

Pohjois-Suomen aluehallintoviraston Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualue toteaa, että tuulivoimahankkeissa tulee kiinnittää erityistä huomiota ihmisten terveyteen ja elinoloihin kohdistuviin vaikutuksiin. Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset liittyvät muun muassa tuulivoimaloista syntyvään meluun ja välkkeeseen. Vastuualueen näkemyksen mukaan Utajärven Pahkavaaran tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa onkin tunnistettu hankkeen merkittävimmät ihmisten terveyteen ja elinoloihin kohdistuvat vaikutukset.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelman mukaan suunnittelualueella sijaitsee yksi lomarakennus. Luut lähimmät asuin- ja lomarakennukset sijaitsevat lähimmillään 1200 metrin päässä lähimmistä suunnitelluista tuulivoimaloiden paikoista. Vastuualueen näkemyksen mukaan hankkeen YVA-selostuksessa tulee esittää selkeästi lähimpien asuin- ja lomarakennusten etäisyydet lähimmistä tuulivoimaloista. Lisäksi vastuualueen näkemyksen mukaan tuulivoimasta syntyvän melun ei tulisi ylittää ohjearvoja vakituisen tai loma-asutuksen kohdalla, ellei kyseisten kiinteistöjen käyttötarkoitusta muuteta.

Hankkeen YVA-selostuksessa tulee huomioida hankkeen suurin mahdollinen vaikutus – myös hankkeen yhteisvaikutuksia arviotaessa. Esimerkiksi hankkeen melu- ja välkevaikutuksia tulee arvioida suurimmalla mahdollisella tuulivoimalakorkeudella. Melu- ja välkemallinnuksessa käytetyt tuulivoimalakorkeudet tulee esittää selkeästi YVA-selostuksessa. Meluvaikutuksia arviotaessa tulisi noudattaa ympäristöministeriön suositusten mukaisesti ympäristöministeriön laatimaa Tuulivoimarakentamisen suunnittelu -ohjetta, sillä valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) esitetyt ohjearvot eivät sovellu suoraan tuulivoimamelun häiritsevyyden arviointiin.

## **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 koskeva erityistavoitteet (luku 4.2. toimiva aluerakenne ja luku 4.5 toimivat yhteysverkot ja energianhuolto). Niiden huomioonottamisella turvataan riittävät alueelliset edellytykset varuskunnille, ampuma- ja harjoitusalueille, varikkotoiminnal-

le, sotilasilmailulle sekä muille maanpuolustuksen toimintamahdollisuuksille Utajärven kunnan alueella.

Merkittävin ja laaja-alaisin tuulivoimaloista aiheutuva vaikutus kohdistuu puolustusvoimien aluevalvonnassa käyttäm9in sensorijärjestelmiin. Tuulivoimaloiden tiedetään aiheuttavan haittaa erityisesti tutkille (ilma- ja merivalvontatutkat), joille voimat ovat suuria tutkakoh-teita. Tuulivoimalan aiheuttamat häiriöt ilmenevät muun muassa varjostamisena ja ei-toivottuina heijastuksina, mistä johtuen tutkan valvontakyky heikentyy ja tuulivoimala voi näkyä tutkakuvassa. Tällä voi olla merkittäviä vaikutuksia puolustusvoimien lakisääteisen aluevalvontatehtävän suorittamiselle (Laki puolustusvoimista 551/2007 ja aluevalvontalaki 755/2000).

## 2 Puolustusvoimien lausunnot tuulivoimahankkeista

Puolustusvoimat antavat erilliset lausunnot alueidenkäytön suunnitteluun (kaavat, YVA) sekä hankkeisiin liittyen. Hankkeisiin liittyen puolustusvoimat antavat erikseen pyydet-täessä yleensä omat erilliset lausunnot tutkavaikutuksien tarkemmasta selvittämistarpeesta ja tuulivoimalahankkeiden hyväksyttävyydestä puolustusvoimien kannalta. Tarvittaessa hankkeesta tulee tehdä tutkavaikutusten arviointi VTT:llä. Arvion tarkemman tutkaselvityk-sen 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. Utajärven Pahkavaaran tuulivoimahanke

Puolustusvoimat ei ole vielä antanut lausuntoa tuulivoimatoimijalle Utajärven Pahkavaaran tuulivoimahankeeseen hyväksyttävyydestä.

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

## 4. Kannanotto tuulivoimahankeeseen YVA-ohjelmasta

Puolustusvoimat esittää, että tämän lausunnon kohdissa 1-3 esiintuodut asiat otetaan huomioon ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa, kun YVA-ohjelman kohdissa 6.2.3 (Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet) ja 8.14 (Vaikutukset liikenteeseen, puolustusvoimien toimintaan ja viestintäyhteyksiin) esitettyjä asioita arvioidaan.

Puolustusvoimien näkemyksen mukaan YVA-ohjelman kohdassa 6.3.7 (Puolustusvoimien lausunto) on riittävällä tavalla huomioitu puolustusvoimien toimintaedellytykset.

Puolustusvoimat esittää lisättäväksi YVA-ohjelman kohtaan 6.3.5 (Rakennusluvat) lau-seen: ”Ennen rakennusluvan myöntämistä hankkeella on oltava Pääesikunnan operatiivi-sen osaston hyväksyntä”.

Tuulivoimahankeisiin (ks. tämän lausunnon kohta 2) liittyvät lausuntopyynnöt pyydetään toimittamaan Pääesikuunalle osoitteella [kirjaamo.pe@mil.fi](mailto:kirjaamo.pe@mil.fi) tai Pääesikunta, PL 919, 00131 Helsinki. Pääesikunnassa tuulivoima-asiaa hoitaa Pääesikunnan operatiivinen



osasto (komentajakapteeni Kari Salin, puh. 0299 800) ja insinööri Jussi Karhila, puh. 0299 800).

Kaavoitukseen ja maankäyttöön liittyen on 1.3.2015 alkaen pyydettävä lausunnot puolustusvoimien lisäksi myös Suomen Turvallisuusverkko Oy:ltä (STUVE Oy), osoitteesta [asi-kaspalvelu.stuve@erillisverkot.fi](mailto:asi-kaspalvelu.stuve@erillisverkot.fi).

## 5. Yhteyshenkilöt

Lausuntopyynnöt ja kutsut neuvotteluihin tulee lähettää sähköpostilla [kirjaamo.3logr@mil.fi](mailto:kirjaamo.3logr@mil.fi) tai 3. Logistiikkarykmentin Esikunta (3. LOGRE), käyntiosoite: Elementtitie 18, Tikkakoski. Postiosoite on PL 14, 41161 Tikkakoski.

Yhteyshenkilöinä kaavoitus- ja edunvalvonta-asioissa ovat 3. LOGR:n kiinteistöpäällikkö [kari.ponkilainen@mil.fi](mailto:kari.ponkilainen@mil.fi) p. 0299 573 262 ja kiinteistöinsinööri [tapio.seppa@mil.fi](mailto:tapio.seppa@mil.fi) p. 0299 573 263,

Tuulivoimahankkeesta annettavan hyväksyttävyySLausunnon yhteyshenkilöitä ovat Kari Salin puh. 0299 800 ja Jussi Karhila puh. 0299 800 (puolustusvoimien vaihde).

## **Suomen metsäkeskus**

Suomen metsäkeskuksen Julkiset palvelut kiittää mahdollisuudesta antaa lausunto Utajärven Pahkavaaran ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Metsäkeskuksen paikkatietojärjestelmässä olevien tietojen mukaan hankealueilla on joitain metsälain 10 §:n tarkoittamiksi erityisen tärkeiksi elinympäristöiksi määriteltyjä elinympäristöjä, mm. lähteitä ja puronvarsia, soita sekä kosteikko ja muita arvokkaita luontokohteita. Mikäli ympäristövaikutusten arviointiselostetta tai myöhemmin alueen osayleiskaavaa laadittaessa metsäkeskuksen kartoittamista metsälain 10 §:n tarkoittamista erityisen tärkeistä elinympäristöistä tai muista luontokohteista halutaan sijainti- tai ominaisuustietoja, niihin voi tutustua metsäkeskuksen toimistolla, Rautionkatu 2 C, Oulu. Tuulivoimapuistojen tornien, siirtolinjojen, muuntamoiden ja huoltoteiden sijoittelussa tulisi edellä mainitut luontokohteet ottaa huomioon niin, ettei niiden ominaispiirteitä tarpeettomasti muuteta.

Suunnitelmassa on tarkoitus vahvistaa tai rakentaa uutta tietä hankealueille. Tiestöön kohdistuvien toimenpiteiden osalta tulisi arvioida niiden vaikutus hankealueen ja niiden läheisten vesien vedenlaatuun.

Tuulivoimaloiden rakentamisen vuoksi metsätalousmaata siirtyy jossakin määrin muuhun käyttöön. Tuulivoimaloista metsätalouden harjoittamiselle ja kiinteistöjen hyödyntämiselle aiheutuvat haitat tulisi rajoittaa mahdollisimman pieniksi ja taloudelliset vaikutukset tulisi arvioida. Tuulipuiston rakenteiden sijoittelua, rakentamista ja huoltotieverkostoa suunniteltaessa tulisi tämä ottaa huomioon niin, ettei tarpeettomasti vahingoiteta kasvavia puustoja tai maaperää. Tiestön vahvistaminen ja uusien teiden rakentamisen yhteydessä puun kuljetuksia varten syytä tehdä ns. metsäliittymiä, jotka mahdollistavat kulkemisen metsäkuvioille.

Tuulivoimapuiston rakentaminen ja huoltaminen rasittavat myös alueelle johtavaa tiestöä ja vaurioiden syntyminen on mahdollista. Vaurioituneiden teiden kunnostaminen aiheuttaa kustannuksia. Olisi toivottavaa, että teiden rakentamis- ja kunnostamiskustannukset arvioidaisiin. Lisäksi kustannusten jaosta tulisi sopia ennen rakentamistöiden aloitusta.

## Särkijärven kyläseura ry

Me Särkijärven kyläläiset olemme hyvin huolissamme tuulivoimapuiston rakentamiseen liittyvistä suunnitelmista. Asumme hankkeen välittömässä läheisyydessä. Utajärven kunta ja Tornator Oyj puolustavat tuulivoimapuiston rakentamista. On väärin, että heidän kannattavuuslaskelmansa pohjautuvat kylmästi bisnekseen. Me maaseudun asukkaat, jotka olemme kasvaneet ja eläneet lähellä luontoa, ajattelemme asiat toisin. Tiedämme, että luonto ei voi pitää puoliaan omasta hyvinvoinnistaan, niinpä ihmisen on huolehdittava siitä.

Tuulivoimapuiston pinta-ala on hyvin massiivinen, noin 33 neliökilometriä. Alue on suunniteltu yhtä suuri kuin Pudasjärvelle suunnitellun Kollajan tekoaltaan pinta-ala. Molemmissa luonto tuhoutuu kovasti. Eli tässä on kysymys hyvin merkittävästä ja tosi suuresta hankkeesta. Lisäksi on huomioitava, että saman kokoisia tuulivoimapuistoja suunnitellaan myös Maaselkään ja Lavakorpeen. Näiden kolmen yhteinen pinta-ala onkin jo noin 100 neliökilometriä. Puhutaan jo valtavasta luonnon katastrofista. Mielestämme rakentamisesta päättävät henkilöt eivät ole tajunneet hankkeen suuruutta. Tässä on tapahtumassa luonnon tuho ikään kuin varkain, ei tajuta mitä ollaan tekemässä. Kollajasta puhutaan paljon, mutta suunnitelluista tuulivoimaloista vähemmän. Näyttää, että bisnestä tehdään mahdollisimman vähin äänin.

Pahkavaaran tuulivoimapuisto sijoittuu suurpetojen kulkureitille. Suurpedot kulkevat reittiä Viitavaara – Lehtokangas/Hevosvaara – Pahkavaara – Pahkaojanvarsi – Saukkokangas jne. Lisäksi suunniteltu voimalinja, joka vie tuulivoimaloiden sähköä Utajärvelle, etenee juuri petojen kulkureittiä seuraillen Utajärven suuntaan.

Melkein keskellä suunniteltua Pahkavaaran tuulivoimapuistoa asustelee kansainvälisesti uhanalainen liito-orava. Tuulivoimapuiston oma luontokartoittaja on löytänyt alueelta liito-oravien ulosteita. Niitä ovat löytäneet viime keväänä (v. 2015) eräät särkijärvisetkin. Ulostteet ovat olleet tuoreita. Liito-orava vaatii asuinalueekseen ehjän yhtenäisen alueen. Tuulivoimapuisto tieverkostoineen rikkoo maiseman niin, että liito-orava ei tule siellä toimeen. Melusaastekin on niin voimakas, että tuskin senkään vuoksi liito-orava pärjäisi. Tiedämme, että luonnon varaiset nisäkkäät eivät ole lisääntyneet tai ovat lisääntyneet huonosti meluisessa elinympäristössä. Saimme sellaisenkin tiedon, että tuulivoimaloiden läheisyydessä eläimet ovat synnyttäneet epämuodostuneista poikasia enemmän kuin rauhallisilla alueilla. Myös ihmisiä on joutunut muuttamaan pois kodeistaan tyylivoimaloiden läheisyydestä terveydellisistä syistä. Näin on käynyt ainakin Merikarvian tuulivoimapuistossa. Eläimet ovat meitä paljon herkempiä ympäristön muutoksiin. Kuulokin niillä on parempi.

Alueella asustelee kanahaukkapari ja siellä on myös niiden pesä. Siellä on myös metson, teeren, riekon ym. soidinpaikkoja. Välittömässä läheisyydessä pesii mm. maakotka ja muuttohaukka. Alue kuuluu oleellisesti niiden saalistusalueeseen. Läheisyydessä pesii myös metsähanihi. Edellä esittelimme vain muutaman alueen tärkeän asukin.

Tuulivoimalat järkyttävät ekosysteemiä. Ne tuhoavat ravintoketjusta eläinlajeja enemmän tai vähemmän. Näin tapahtuen ekosysteemi ei toimi, koska siitä ei voi puuttua yhtään lenkkiä. Lopulta tuho tulee ihmisillekin omaan nilkkaansa.

Tuulivoimapuiston alue on jokseenkin itä-länsi suuntainen. Alue toimii aitana muuttolinnuille. Valtaosa linnuista muuttaa voimaloiden korkeudella. Näin ollen muutto häiriintyy merkittävästi. Osa linnuista menehtyy voimaloiden siipiin.

Suunnitellut voimalat ovat noin 500 metrin välein. Voimaloiden siivet huitovat 230 metrin korkeudessa.

*Skenaario:*

*Luontoretkeilijä tai metsästäjä kulkeutuu kahden voimalan väliin. Hän näkee voimalan siipien huiskeen noin 45 asteen kulmassa yläviistosta. Sitten hän katsoo taakseen ja näkee sielläkin siipien hujattelun yhtä korkealla. Näkymää tehostaa voimalan siipien melu. Hän joutuu paniikkiin eikä taatusti rentoudu niissä metsissä, joissa hän ennen purki stressiään.*

Eläimet ovat paljon herkempiä stressaantumaan kuin ihmiset. Stressaantuneet eläimet ovat puolustuskyvyttömiä saalistajia vastaan. Näin alueen koko ekosysteemi on sairas. Alkuperäinen luonto muuttuu kuolleeksi. Tuulivoimapuisto ei sovellu rauhalliseen erämaayyliseen ympäristöön. Luonto hylkii tuulivoimaloita, niin teemme myös me ihmiset. Emme tahdo voimaloita asuinalueellemme. Itsekkäät ihmiset luulevat, että erämaassa ne eivät haittaa ketään. Todellisuudessa siellä ne ovat kaikkein vahingollisimmillaan. Erämaassa olevat tuulivoimalat rumentavat maisemakuvaa.

Luonnolla maksatetaan liian kallis hinta kannattamattomasta tuulisähköstä. Pitää muistaa, että jo nykytilanteessa luonnon hyväksikäyttö on kovasti ylimitoitettu. Sen sietokyky on ylitetty 1,5-kertaisesti.

Tietääksemme nykyistä tuulisähköä valtio avustaa noin 70 %. Tällä hetkellä Suomessa olevien tuulivoimaloiden reaaliaikainen tuulisähkön tappiolaskuri löytyy netistä osoitteesta: [www.tuulivahinko.fi](http://www.tuulivahinko.fi). Siellä laskuri näyttää tappiosummaa sekunnin tarkkuudella. Tuulivoimapuiston rakentamista ei voi perustella kannattavalla sähkön tuottamisella.

Särkijärvellä on kaksi hyvää sydänmaata, pohjoinen ja eteläinen. Suunniteltu tuulivoimapuisto tulisi eteläiselle sydänmaalle. Me särkijärviset kuljemme enemmän eteläisellä alueella. Alue on toiminut virkistyspaikkanamme sukupolvesta toiseen. Sieltä me olemme ammentaneet voimia tuleviin ponnistuksiin vuosisatojen ajan. Tämä ajanjakso päättyisi tuulivoimaloiden rakentamiseen. Tuulivoimaloista koituisi liian suuri haitta meidän asumisviihtyvyyteen.

Pahkavaaran tuulivoimapuiston rakentaminen on ristiriidassa Utajärven kunnan hyvinvoinnin edistämistä tukevien ohjelmien ja suunnitelmien kanssa. Kunta on julkaissut aiheesta esitteen ”Hyvinvointiraportti 2015 ja tulevien vuosien suunnittelu”. Sinne tavoitteeksi on kirjattuna mm. ”Asumisen ja asumisympäristön suunnitelmallinen kehittäminen palvelemaan toimivaa ja vetovoimaista asumista sekä asukkaiden hyvinvointia ja asumisviihtyvyyttä”.

Edellä esitettyihin luontoarvoihin vedoten vaadimme, että Pahkavaaran tuulivoimalapuistoa ei rakenneta.

## **Vapo Oy**

Vapo Oy toteaa mielipiteessään Pahkavaaran tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta seuraavaa:

Tuulivoimahankkeen välittömään läheisyyteen sijoittuu Vapo Oy:n turvetuotantoon hankittu Varpusuo (liitekartta). Tämän vuoksi on hyvä ottaa huomioon Vapo Oy:n näkemykset turvetuotannon ja tuulivoimaloiden yhteensovittamisesta tarpeellisilta osin (esitetty jäljempänä).

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee selvittää huolellisesti Pahkavaaran ja Pyhäkosken väliset voimajohtojen vaikutukset. YVA:ssa esitettyjen suunnitelmien perusteella voimajohto näyttäisi kulkevan Vapo Oy:n Itäsuon turvetuotantoalueen kohdalta (liitekartta).

Vapo Oy toteaa, että voimajohtoa ei tule ensi sijaisesti suunnitella kulkemaan toiminnassa olevan turvetuotantoalueen kautta. Mikäli voimajohtojen sijoittamiselle ei nähdä vaihtoehtoa, on tuotantoalueen kautta kulkevan linjan pylväspaikat sijoitettava siten, ettei niillä hankaloiteta tai estetä alueen tuotantotoimintaa. Vesiensuojelurakenteiden (kuten pintavalutusenttien tai kosteikkojen) kohdalle ei pylväspaikkoja tule suunnitella lainkaan. Vesiensuojelualueille rakentamisella voi olla merkittävät negatiiviset vaikutukset alueen pääkäyttötarkoitukselle, turvetuotannon kuivatusvesien puhdistamiselle.

Turvetuotantoalueelle suunniteltujen voimajohtojen kohdalla on huomioitava myös tuotantoalueilla käytettävä koneisto ja sen vaateet. Nykyisten työkoneiden maksimikorkeudet ovat noin 6 metriä, josta tarvittavat turvaetäisyydet Fingridin ohjeiden mukaan eri johtoluokat huomioiden.

#### Vapon yleiset periaatteet turvetuotannon ja tuulivoiman yhteensovittamisesta:

- **turvetuotannon vaatimat suojaetäisyydet**

Turvetuotantoalueella on olemassa suuri tulipaloriski erityisesti kesäaikana. Vapon näkemys on, että paloturvallisuuden vuoksi tuulivoimalan etäisyys turvetuotantoalueeseen tulisi olla vähintään 300 metriä. Mikäli tuulivoimala sijoitetaan tätä lähemmäksi turvetuotantoaluetta, on välissä oltava tulta hidastavia rakenteita tai luontaisia esteitä, kuten tie, hakattu kivennäismaa-alue, kallioalue tms. Näissäkin tapauksissa vähimmäisetäisyydeksi on suositeltu 80 metriä.

Turvetuotantoalueen tiestön tai varastoalueiden välittömään läheisyyteen suunniteltujen tuulivoimaloiden sijoittamisessa on otettava huomioon mm. talviaikainen siipien jäätyminen ja jäänirtoamisriski. Tuulivoimaloiden riittäväällä turvaetäisyydellä varmistetaan, että tuotantoalueella talvisin työskentelevän henkilöstön työturvallisuus ei vaarannu. Voimaloiden turvallista etäisyyttä arvioitaessa voidaan tukeutua esim. Ympäristöministeriön tuulivoimarakentamista koskevaan ohjeistukseen (Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012).

- **Kaapelointi**

Maakaapelointia ei tule suunnitella sijoitettavaksi tuotantoon suunniteltujen alueiden, tuotantokenttien tai vesiensuojelurakenteiden alle. Kaapeloinnin yhteydessä ei lähtökohtaisesti myöskään tulisi avata turvetuotantoalueiden tierakenteita. Turvetuotantoalueen tiestö on rakennettu turvetuotantoa varten ja tieperustukset saattavat poiketa normaalista tienrakennustavasta sisältäen esim. puurakenteita. Tämä on otettava huomioon maakaapelien sijoittelussa tielinjojen läheisyyteen.

Ilmajohtojen sijoittaminen turvetuotantoalueille on käsitelty aiemmassa osaa tekstiä.

Lopuksi Vapo Oy toivoo, että hanke toteutetaan alueen yhteisöjä, elinkeinoja ja ympäristöä kunnioittaen.

## Mielipide 1

”Tämän lain tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla **lisätä kansalaisten tiedon-saantia ja osallistumismahdollisuuksia.**” – Tunnette varmaan lain?

Miksi, oi miksi sitten on neljän Ylikiimingin-Utajärven tuulivoimapuistoalueen (Pahkavaara, Lavakorpi, Maaselkä ja Hepoharju) YVA-ohjelmat laitettu nähtäville keskellä kesää ja lausuntojen deadlineksi vieläpä 24.7.? En voi ymmärtää. No, onneksi olette kuitenkin olleet joustavia takarajojen suhteen...

Toinen ahdistuksen aiheeni on se, että olen reippaasti yli 50 lausunnon, mielipiteen tai valituksen kirjoittamisen jälkeen lopen uupunut koko hommaan. En jaksaisi enää yhtään, mutta kyllähän näissäkin hankkeissa olisi kaikenlaista kommentoitavaa. Voisikohan tässä kuvitella jonkinlaista konsultaatiota voimia kuluttavan lausumisen sijaan?

Joka tapauksessa näissä hankkeissa pitäisi huomioida erityisesti ainakin arosuohaukka, metsähanhi ja suolinnusto ylipäätään.

Arosuohaukka:

Tänä vuonna arosuohaukka pesi varmuudella tässä:, jonka lisäksi tästä löytyi lentopoikue: (pesäpaikka on ollut arvioni mukaan korkeintaan 500 metrin päässä). Potkuntien varressa oli siis varmuudella kaksi pesintää – pesillä saattoi olla sama koiras. Asensimme ensiksi mainitun pesän naaraalle GPS/GSM -lähettimen heti juhannuksen jälkeen. Meillä on tämän yksilön saalistusalueista ja reviirinkäytöstä varsin komea data. Toisin kuin Siikajoen Vartinhaassa, arosuohaukka tulisi nyt ottaa jo tosissaan näissä hankkeissa. Juuri näiltä hankealueilta löytyi tänä kesänä jopa jonkinlainen reviirikeskittymä. Arosuohaukan pitäisi saada tämän vuoden lopulla kotimainen uhanalaisstatus, joka tulee olemaan joko erittäin tai äärimmäisen uhanalainen. Jorma tietää tästä. Lähetinlintu kävi aivan Maaselän ja Hepoharjun hankealueiden reunoilla. On todennäköistä, että molempia alueita lähempänä pesinyt pari on käynyt niissä säännöllisesti.

Metsähanhi:

Tiedoksi, että yksi RKTL:n/LUKEn sateliittihanhista on onnistunut tänä vuonna pesinnäsään. Jos nyt muistan Antin puheita oikein, niin pesintä tapahtui jossain Mustikkalammen suunnalla Lavakorven hankealueen kupeessa. Antti voi tarkentaa, mutta käsittääkseni juuri tämä Kivisuon-Maaselän-Viidansuon-Siiransuon alue on paras tunnetuista jäljellä olevista metsähanhen pesimäalueista Pohjois-Pohjanmaalla. Kaipa tämänkin pitäisi merkitä jotain.

Suolinnusto:

Ainakin Lavakorven, Maaselän ja hepoharjun hankealueet sijaitsevat merkittävien suolinnustoalueiden läheisyydessä. Vähintäänkin pitäisi pyrkiä siihen, että mahdolliset myllyt tulevat selvästi kovan maan puolelle ja niin, etteivät ne ole keskeisten soiden välissä. Pahkavaaraa en tunne oikeastaan yhtään, mutta kartalta katsottuna sekään ei näytä juuri sen helpommalta.

Siinäpä sitä on taas pohdittavaa. Kaunista kesän jatkoa toivottaa.

## Mielipide 2

Kannanotto ympäristövaikutuksista koskien Hepoharjun ja Maaselän tuulipuistoja. Sekä myös koskien Pahkavaaran siirtolinjaa.

Tuulipuistot on suunniteltu niin lähelle asutusta, että niistä aiheutuu huomattava meluhaitta. Nettiyhteyden huonontuminen huomattavasti jäädessämme katvealueeseen.

Sekä television näkyvyyteen aiheuttaen huomattavaa häiriötä, kuten myös radion kuuluvuus huononee.

Vaikutus ranta- ja maatonttien käyttöön, joten pystyykö tänne enään rakentamaan taloa tai mökkiä.

Paras olisi nollavaihtoehto, että myllyjä ei tehtäisi ollenkaan. Vastustamme koko tuulipuistohanketta, koskien Hepoharjun ja Maaselän alueita.

Pahkavaaran siirtolinja on linjattu siten, että se tulisi niin lähelle taloamme, että siitä aiheutuisi huomattavaa haittaa. Lisäksi linja menisi teertensoidin alueen läpi, kuten myös metson Revonpesämaan itäpuolella. Tästä vajaan kilometrin päässä on hanhien, joutsenten sekä muittenkin vesilintujen suosima sekä kevät- että syysmuuton levähdyspaikka.

Liitän mukaan kartan, josta näkyy lintujen soidin sekä levähdyspaikat. Tätä linjausta käytettäessä ei voi käyttää ilmassa olevaa avolinjaa, vaan joutuu laittamaan maakaapelin. Lisäksi olen merkannut karttaan ehdotuksen sähkölinjalle eri paikkaan haittojen vähentämiseksi. Jos tuulipuistoja ryhdytään tekemään, niin Maaselän alueella pitäisi lähimpiä myllyjä siirtää ainakin 3.0 km länteen päin. Lähimpiin taloihin on ainoastaan n. 1.4 km kesämökkeihin n. 1.2 km.

Hepoharjun alueella lähimpään taloon n. 2.2 km kesämökkeihin ainoastaan n. 1.0 km. Joten Hepoharjun alueella myllyjä pitäisi siirtää 3.0 km etelään Mäntyvaaraan päin.

Jos hanke toteutuu esitetyn suunnitelman mukaan, niin tulemme olemaan korvauksia vaila pysyvästä haitasta. Sekä myöskin television ja tietoliikenneverkon parantaminen.

(kannanotto sisältää karttaliitteen)