



Pyhäjärven kaupunki  
[pyhajarvi@pyhajarvi.fi](mailto:pyhajarvi@pyhajarvi.fi)

Viite: Hautakankaan tuulivoimapuiston osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä ympäristövaikutusten arviointisuunnitelma, Pyhäjärvi

## **YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO YVA-SUUNNITELMASTA SEKÄ OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMASTA**

Pyhäjärven kaupunki on 26.1.2021 pyytänyt Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausuntoa viitekohdan asiakirjasta. Kyseessä on ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) mukainen yhdistetty yleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä ympäristövaikutusten arviointisuunnitelma. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus antaa tämän lausuntonsa YVA-lain mukaisena yhteysviranomaisena sekä maankäyttö- ja rakennuslain mukaisena kunnan alueiden käytön suunnittelua edistävänä viranomaisena.

### **HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY**

#### **Hanke**

Infinergies Finland Oy suunnittelee tuulivoimapuistoa Pyhäjärven kaupungin Hautakankaan alueelle. Tuulivoimapuistohanke muodostuu hankealueesta ja tarkasteltavasta sähkönsiirrosta, alueelle rakennettavasta sähköasemasta sekä parannettavasta ja rakennettavasta uudesta tiestöstä. Hankealueen laajuus on noin 6475 hehtaaria. Hankealueelle suunnitellaan rakennettavaksi yhteensä noin 44-52 kpl enintään 300 metrin korkeista tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden rakentaminen edellyttää tuulivoimaosayleiskaavan laatimista.

#### **Arvioitavat vaihtoehdot**

VE 0 Tuulivoimalat  
Uusia tuulivoimalaitoksia ei toteuteta, vastaava sähkömäärä tuotetaan muilla keinoilla.

VE 1 Tuulivoimalat  
Hautakankaan alueelle rakennetaan 52 uutta tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden maksimikorkeus on 300 metriä.

24.3.2021

POPELY/2993/2020

VE 2 Tuulivoimalat

Hautakankaan alueelle rakennetaan 44 uutta tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden maksimikorkeus on 300 metriä.

### **Sähkönsiirto**

Tuulivoimapuiston sisäinen sähkönsiirto toteutetaan maakaapeleilla. Hankealueelle rakennetaan sähköasema. Valtakunnanverkkoon liittymispiste on todennäköisimmin Haapajärven Pysäysperällä.

Voimalasijoittelu, huoltotielinjaukset ja sähkönsiirtoreitti sekä sen toteutustapa tarkentuvat hankesuunnittelun ja ympäristövaikutusten arvioinnin edetessä.

### **Ympäristövaikutusten arviointimenettely**

Hautakankaan tuulivoimapuistohankkeessa toteutetaan YVA-lain (252/2017) mahdollistamaa YVA- ja kaavamennettelyn yhdistämistä. Asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) määrää arviointisuunnitelman sisällön.

Hankkeen ympäristövaikutukset arvioidaan yleiskaavan laatimisen yhteydessä. Ympäristövaikutusten arviointi jakautuu kahteen vaiheeseen. Ensimmäinen vaihe, joka nyt on lausuttavana, sisältää ympäristövaikutusten arviointisuunnitelman sekä kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelman. Vaikutusarviointien tuloksena laaditaan ympäristövaikutusten arviointiselostus ja kaavaluonnos.

Yhteismenettelyssä kaavamennettely on prosessin runkona ja prosessinjohtajana toimii kaavan laatimisesta vastaava kunnan kaavoitusviranomainen, tässä tapauksessa Pyhäjärven kaupunki. Kaavoitusviranomainen vastaa menettelyyn liittyvästä kuulemisesta. Yhteysviranomainen tarkistaa ympäristövaikutusten arviointiselostuksen riittävyyden ja laadun sekä laatii tämän jälkeen perustellun päätelmänsä hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista (YVAL 23 §).

Tässä hankkeessa YVA-yhteysviranomaisen yhdyshenkilönä toimii ylitarkastaja, FM (biologia) Liisa Kantola sekä maankäyttö- ja rakennuslain asiantuntijana alueidenkäytönasiantuntijana FM (suunnittelumaantiede) Elina Saine (YKS 571). Kunnan kaavoittajana ja menettelystä vastaavana toimii Pyhäjärven kunnan tekninen johtaja Sami Laukkanen. YVA-kaavakonsulttina toimii FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy, kaavoituksen yhteyshenkilönä arkkitehti Janne Tolppanen ja YVA-yhteyshenkilönä projektipäällikkö, yo-merkonomi Leila Väyrynen. Hankevastaavan yhdyshenkilönä toimii Sisko Kotzchmar.

### **OSALLISTUMISEN JÄRJESTÄMINEN JA ANNETUT LAUSUNNOT**

Pyhäjärven kaupunki on kuuluttanut 27.1.-26.2.2019 välisenä aikana Hautakankaan tuulivoimapuiston yleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmasta Pyhäjärven Sanomat -lehdessä, minkä lisäksi kuulutus on ollut nähtävillä Pyhäjärven ja Kiuruveden kaupungin sekä Pyhännän ja Käräsämäen kunnan internetsivuilla sekä osoitteessa [www.ymparisto.fi/hautakankaantuulivoimayva](http://www.ymparisto.fi/hautakankaantuulivoimayva)

24.3.2021

POPELY/2993/2020

Suunnitelmaa ja hanketta esiteltiin koronatilanteen vuoksi verkkolähetyksessä Teams-yhteydellä 10.2.2021 klo 17.30 alkaen. Tilaisuuden tallenne saatiin konsultilta laitettavaksi verkkosivulle 23.2.2021 ja oli nähtävillä noin kuukauden ajan hankkeen verkkosivulla. Tallenne on laitettu myös Pyhäjärven kaupungin internetsivulle.

Pyhäjärven kaupunki on pyytänyt lausunnot seuraavilta tahoilta:

BirdLife Keski-Pohjanmaa, Cinia Group Oy (ent. Colonit), Digita Networks Oy, DNA Oy, Elenia, Elisa Oyj, Etelä Savon ELY-keskus, Fingrid Oyj, Haapajärven kaupunki, Hautakankaan metsätien tiekunta, Ilmatieteen laitos, Jokikylän metsästysseura ry, Jokikylän-Rahkalan kyläyhdistys ry, Jokilaaksojen pelastuslaitos, Kanteleen Voima, Kiuruveden kaupunki, Korpijoki-Ohenemakin Kylät ry, Kuusenmäen kylätoimikunta, Kärsämäen kunta, Kärsämäenjärven yhteismetsä, Lahnakankaan metsätien tiekunta, Liikenne- ja viestintävirasto, Traficom, Lohvan Erä ry, Lohvan kyläyhdistys ry, Luonnonvarakeskus Luke, Metsähallitus, Metsänhoitoyhdistys Pyhä-Kala, MTK Pyhäjärvi, Peruspalvelukuntayhtymä Selänne, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Pohjois-Pohjanmaan liitto, Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri, Pohjois-Pohjanmaan museo, Pohjois-Savon ELY-keskus, Pohjois-Savon liitto, Pohjois-Suomen aluehallintovirasto, Pohjois-Suomenselän luonnonsuojelupiiri, Puolustusvoimat, Puolustusvoimat, Pyhäjärven Energia ja Vesi Oy, Pyhäjärven metsästysseura ry, Pyhäjärven Moottorikerho ry, Pyhäjärven Riistanhoitoyhdistys ry, Pyhäjärven Yrittäjät ry, PyhäNet Oy, Pyhännän kunta, Riistakeskus Oulu, Sirviö-Haukipuron yksityistien tiekunta, Suomen Erillisverkot, Suomen metsäkeskus pohjoinen palvelualue, Säteilyturvakeskus STUK, TeliaSonera Finland Oyj, Ukkoverkot Oy (nykyinen EDZCOM), UPM Metsä Pyhäsalmen metsäpalvelutoimisto, Väylä (Liikennevirasto, Alueen VTS-keskus), Ylä-Savon Sote (Kiuruvesi), Ympäristöpalvelut Helmi (Pyhäntä)

Saapuneet lausunnot ja mielipiteet ovat tämän lausunnon liitteenä. Niistä esitetään vain varsinainen lausunto-osa eikä esimerkiksi hankkeen esittelytekstejä. Yksityishenkilöiden mielipiteissä ei esitetä nimiä eikä kiinteistörekisteritietoja eikä henkilökohtaisia omistukseen liittyviä tietoja. Lausuntojen ja mielipiteiden karttakuvia ei ole liitetty tähän lausuntoon.

## YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

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

ylitarkastaja, FM (geologia) Maria Ekholm-Peltonen  
liikennejärjestelmäasiantuntija, DI Päivi Hautaniemi  
ylitarkastaja, insinööri Kirsi Kalliokoski  
ylitarkastaja, FT (biologi) Anne Laine  
ilmasto- ja kiertotalousasiantuntija, DI Sanna Moilanen  
ylitarkastaja, FM (biologia) Jorma Pessa  
asiantuntija, HTL (aluetiede) Jarkko Pietilä  
ylitarkastaja, FM (biologia) Marja-Liisa Seväkivi  
ylitarkastaja, TkL Heli Törrtö

## Osallistuminen

YVA-menettelyn keskeisiin periaatteisiin kuuluu osallistaminen ja laaja kuuleminen. Tässä hankkeessa toteutetaan YVA-lain mahdollistamaa ns. yhteismenettelyä, jossa kaupunki vastaa kaavakuulemisen lisäksi myös YVA-menettelyyn kuuluvasta osallistamisesta ja tiedottamisesta.

24.3.2021

POPELY/2993/2020

Koronaviruksen vuoksi yleisötilaisuus on jouduttu järjestämään verkkolähetystenä. Tilaisuudessa oli mahdollisuus esittää kysymyksiä. Tilaisuuden nauhoite on ollut nähtävillä noin kuukauden ajan osoitteessa [www.ymparisto.fi/hautakankaantuulivoimayva](http://www.ymparisto.fi/hautakankaantuulivoimayva). Seuraava yleisötilaisuus on tarkoitus pitää arviointiselostuksesta ja kaavan valmisteluaineistosta. Arviointisuunnitelmassa on arvioitu tämän tapahtuvan kesäkuussa 2021.

YVA-lain mukaisesti kuulutus on ollut nähtävillä kaikissa vaikutusalueen kunnissa. Lausuntoja on pyydetty keskeisiltä tahoilta.

Pohjois-Savon ELY-keskus toteaa lausunnossaan, että on olennaista varmistaa menettelyn aikana, että Kiuruveden puolella asuvat ihmiset saavat riittävästi tietoa hankkeesta ja että heille tarjotaan mahdollisuus osallistua menettelyyn. Pohjois-Savon ELY-keskuksen ja Kiuruveden kaupungin lausunnoissa esitetyn mukaisesti Pyhäjärven kaupunki on lähettänyt lausuntopyynnön myös Ylä-Savon SOTELLE.

Saapuneen palautteen perusteella arviointiselostuksen jakeluun tulisi jatkossa lisätä myös Lahnasten Mäkipirtti ry sekä Liittoperän kylätoimikunta.

Hankkeesta vastaava on kutsunut koolle seurantaryhmän, joka on kokoontunut kerran ennen arviointisuunnitelman nähtäville asettamista. Arviointisuunnitelmasta ei käy ilmi mitkä tahot ovat osallistuneet seurantaryhmään. Ryhmän kokouksessa esiin nousseita asioita on mainittu arviointisuunnitelmassa, mutta asiakirjasta ei ilmene, kuinka seurantaryhmätyöskentely on otettu suunnitelmassa huomioon. Tähän on hyvä kiinnittää huomiota arviointiselostusvaiheessa.

Saapuneessa mielipiteessä todetaan, että kaupungilta on haettu lisää aikaa suunnitelmasta lausumiseen. Kaupunki ei ole katsonut tarpeelliseksi jatkaa kuulemisaikaa. YVAL 17 § mukaan kuulemisaikaa voidaan erityisestä syystä pidentää enintään 60 päivän mittaiseksi. Yhteysviranomaisen toteaa, että tällaisia erityisiä syitä voisivat olla esimerkiksi poikkeuksellisen laaja hanke ja nähtävillä olevan aineiston suuri määrä sekä kuulemisaajan sijoittuminen kesälomakaudelle. Yhteysviranomaisen mielestä nyt lausuttavana olevassa hankkeessa ei ole tunnistettavissa edellä mainittuja tai muita tekijöitä, jotka olisivat olleet YVA-lain tarkoittamia erityisiä syitä.

Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeesta on tiedotettu ja osallistuminen on ollut mahdollista riittävällä tavalla.

## **Vaikutusten arviointi**

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

24.3.2021

POPELY/2993/2020

Ympäristövaikutuksia selvittäessä painopiste asetetaan merkittäviksi arvioituihin ja koettuihin vaikutuksiin, joihin ei tässä vaiheessa ole vielä otettu kantaa. Suunnitelmassa on kuitenkin tunnistettu keskeisimmät selvittävät ympäristövaikutukset. Suunnitelmassa on myös kuvattu, kuinka vaikutusten merkittävyyden määrittely tullaan tekemään monitavoitearvioinnin avulla. Yhteysviranomaisen pitää lähestymistapaa hyvänä. Vaikutuksia arvioitaessa on olennaista kuvata eri vaikutusmekanismit ja esittää perustellen, mihin tekijöihin ja kriteereihin arviointi vaikutusten merkittävyydestä perustuu.

Yhteysviranomaisen painottaa, että arvioinnista tulee selkeästi käydä ilmi, miten epävarmuustekijät ja lieventämistoimet on otettu huomioon, ts. onko vaikutusten merkittävyys arvioitu kuvatuilla lieventämistoimilla vai ilman niitä. Pääsääntöisesti lieventämistoimia ei tule merkittävyyden arvioinnissa ottaa huomioon, mikäli niiden toteuttaminen on epävarmaa. Tällöin merkittävyyttä voi arvioida lieventämistoimet huomioon ottaen sekä ilman niitä. Asukaskyselyn tulosten käyttäminen merkittävyyden arvioinnissa tulee avata huolella.

Arviointia varten on tehty jo joitakin selvityksiä. Näistä arkeologinen inventointi on ollut myös nähtävillä yhdessä osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä ympäristövaikutusten arviointisuunnitelman kanssa. Saapuneessa palautteessa on kiinnitetty huomiota siihen, että selvityksiä on jo tehty, vaikka kyse on suunnitelmavaiheen asiakirjasta. Yhteysviranomaisen toteaa, että jo tehtyjä selvityksiä voi ja tuleekin jatkossa täydentää tarvittaessa, kuten tästä yhteysviranomaisen lausunnosta ilmenee.

YVA-lain 33 §:n mukaan hankkeesta vastaavan on varmistettava, että sillä on käytettävissään riittävä asiantuntemus ympäristövaikutusten arviointiohjelman (yhteismenettelyn kyseessä ollen suunnitelman) ja -selostuksen laadintaan. Yhteysviranomaisen arvioi asiantuntemuksen näitä asiakirjoja tarkastaessaan. YVA-asetuksen 3 §:n 7 kohdan mukaan arviointiohjelman ja -suunnitelman tulee sisältää tiedot sen laatijoiden pätevydestä. Arviointisuunnitelman alussa on lueteltu suunnitelman laatimiseen osallistuneet henkilöt, mutta joidenkin vaikutustyyppien osalta arvioinnin tekijää ei ole mainittu, eikä yhteysviranomaisen tai muiden osallisten ole mahdollista niiltä osin arvioida arvioinnin tekijän pätevyyttä. Arviointiselostusvaiheessa onkin tarpeen täydentää, kuka on vastannut vaikutusten arvioinnista koskien arkeologisia vaikutuksia, meluvaikutuksia, välkevaikutuksia, virkistyskäyttövaikutuksia, elinkeinovaikutuksia, yhteisvaikutuksia, ilmastovaikutuksia sekä sosiaalisia vaikutuksia/vaikutuksia ihmisiin. Selkeintä olisi, jos arvioinnista vastaava asiantuntija olisi nimetty ja jatkossa nimettäisiin kunkin vaikutustyyppin/arvioinnin tekstin yhteydessä, kuten esimerkiksi maisema-arvioinnin kohdalla on nyt suunnitelmavaiheessa meneteltykin.

### **Hankkeen kuvaus ja vaihtoehdot**

Suunniteltua vaihtoehtotarkastelua ei voida pitää riittävänä ja sitä tulee täydentää maankuntakaavan mukaisella vaihtoehdolla. Asiaa käsitellään jäljempänä tämän lausunnon kohdassa ”Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö”.

Kuten Pohjois-Pohjanmaan liitto tuo esille lausunnossaan, on sähkönsiirto keskeinen osa tuulivoimahanketta ja siten sen vaikutukset on tärkeää selvittää YVA-menettelyssä.

24.3.2021

POPELY/2993/2020

Mikäli sähkönsiirron ympäristövaikutukset selvitetään vasta YVA-lain mukaisen menettelyn jälkeen erillisessä ympäristöselvityksessä, jää mm. YVA-menettelyyn sisältyvä kuuleminen tekemättä tai ainakin se on huomattavasti vähäisempää. Menettelyn aikana ei ole voitu ottaa myöskään kantaa sähkönsiirron vaikutusten arviointia varten suunniteltuihin inventointimenetelmiin eikä arviointia koskeviin suunnitelmiin. Sähkönsiirron selvityksiä olisi ollut mahdollista kuvata siitä huolimatta, ettei varsinainen sähkönsiirtoreitti ollut tarkemmin tiedossa. Sähkönsiirron ympäristövaikutukset tulee selvittää samalla tarkkuudella kuin nyt on suunniteltu koskien tuulivoimala-aluetta.

### **Liittyminen muihin hankkeisiin**

Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin on tuotu pääosin riittävällä tavalla esille.

Arviointisuunnitelmassa on tuotu selkeästi esille vaikutusalueen eri suunnittelun vaiheissa olevat tuulivoimahankkeet. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös hankkeiden sähkönsiirtoratkaisut ja niiden aiheuttamat yhteisvaikutukset sekä muu vastaava sähkönsiirto.

Arviointiselostuksessa ja vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon, voidaanko hankkeessa hyödyntää hankealueella sijaitsevia maa-aineksen ottoalueita ja missä määrin maa-aineksia kuljetetaan kauempaa. Maa-ainesten oton ympäristövaikutukset ovat osa hankkeen välillisiä ympäristövaikutuksia.

Alustavien layoutkarttojen perusteella yksi voimaloista sijoittuisi turvetuotantoalueelle tai ainakin sen välittömään läheisyyteen. Asiaa on käsitelty jäljempänä kohdassa turvallisuus ja onnettomuusriskit.

### **Hankkeen toteuttamisen edellyttämät luvat ja suunnitelmat**

Arviointisuunnitelmassa on tuotu esille hankkeen edellyttämät luvat ja suunnitelmat sekä niihin rinnastettavat päätökset. Lisäksi on esitetty mahdollisesti tarvittavia lupia. Arviointiselostusvaiheessa on tarpeen tuoda esille näkemys siitä, mitkä luvat näistä arviointitulosten perusteella tarvitaan.

Mainittujen lupien lisäksi hankkeen toteuttaminen edellyttää maa-ainelain mukaista otamislupaa. Maa-ainesten oton luvituksen tarvetta olisi hyvä tarkastella.

### **Kuvaus todennäköisen vaikutusalueen ympäristön nykytilasta ja kehityksestä**

Arviointisuunnitelmassa kuvataan hankealueen ympäristön tilaa pääosin sellaisella tarkkuudella, että vaikutusten tunnistaminen ja arvioinnin kohdentaminen on mahdollista. Jäljempänä yhteysviranomaisen kiinnittää huomiota moniin näkökohtiin eri vaikutus-tyyppien kohdalla. Sähkönsiirtoreittien osalta kuvausta ei vielä ole.

Kanteleen Voiman Puntarisuon turvetuotantoalueen mainitaan sijaitsevan hankealueen eteläräjällä. Tätä ei ole kuitenkaan esitetty kartalla, mitä voidaan pitää puutteena. Tuotantoalueesta todetaan osan poistuneen tuotannosta. ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikön tietojen mukaan alue on edelleen kokonaisuudessaan turvetuotannossa. Tilanne on tarpeen päivittää arviointiselostukseen sekä esittää alue kartalla. Alue on merkittävä myös kaavaan.

24.3.2021

POPELY/2993/2020

Myöskään käytössä olevia ja poistuneita maa-ainesten ottoalueita ei ole esitetty millään nykytilakartalla. Nämä tulee jatkossa esittää kartalla ja merkitä asianmukaisesti kaavaan.

Lisätietoa nykytilatarkasteluun on saatavissa myös saapuneissa lausunnoissa ja mielipiteissä.

### **Vaikutusalueen raja**

YVA-asetuksen 3 § kohdan 5 mukaan arviointisuunnitelmassa on esitettävä perustelut arvioitavien ympäristövaikutusten rajaukselle. Lausuttavana oleva arviointisuunnitelma ei täytä näitä edellytyksiä sähkönsiirron osalta.

Mikäli tuulivoimaloiden paikkoja tai suunniteltuja voimajohtolinjauksia muutetaan arvioinnin kuluessa, on otettava huomioon, että tarkastettava alue muuttuu ja siltä on oltava olemassa vastaavat tiedot kuin muualta vaikutusalueelta.

### **Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö**

Arviointisuunnitelmaan on koottu tietoa hankkeen maankäyttötarpeesta, mutta kokoava tieto puuttuu. Rakentamisen vaatima pinta-ala koostuu tuulivoimala-alueiden ja tiestön lisäksi huoltoteistä, mahdollisista kaapelilinjoista sekä rakennettavan sähköaseman ja sähkönsiirron alueesta, tukikohta-alueista ja kokoamisalueista. Arviointiselostuksessa on hyvä esittää hankkeen kokonaismaankäytön tarve. On hyvä eritellä nykyinen tiestö ja rakennettava uusi tiestö sekä merkitä nämä kartalle.

Hautakankaan tuulivoimahankkeessa on tarkasteltu kahta toteutusvaihtoehtoa: VE 1, 52 voimalaa ja VE 2, 44 voimalaa. Kumpikaan vaihtoehtoista ei ole rajaukseltaan Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavan mukainen. Hautakankaan tuulivoimahankkeen pinta-ala molemmissa vaihtoehtoissa on 6475 hehtaaria, josta maakuntakaavan tuulivoimaloiden alue (tv-1, 359 Hautakangas) kattaa noin 1677 hehtaaria. Poikkeamaa maakuntakaavasta voidaan pitää merkittävänä.

Maakuntakaavan ohjausvaikutuksen huomioiminen edellyttää, että kaavan tavoitteet ja periaatteet, kaavassa osoitettujen alueiden rajaamisen perusteet ja kaavan suunnittelumääräykset arvioidaan huolellisesti erityisesti silloin, kun yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa poiketaan maakuntakaavassa esitetystä ratkaisusta.

Maankäyttö- ja rakennuslain 32 § (maakuntakaavan oikeusvaikutukset muuhun suunnitteluun ja viranomaistoimintaan) 1. ja 2. momentissa todetaan, että ”maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Viranomaisten on suunnitellesaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta otettava maakuntakaava huomioon, pyrittävä edistämään kaavan toteuttamista ja katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta kaavan toteuttamista.” Vastaavasti 39 §:ssä (yleiskaavan sisältövaatimukset) 1. momentissa määrätään, että ”yleiskaavaa laadittaessa on maakuntakaava otettava huomioon siten kuin siitä edellä säädetään.”

24.3.2021

POPELY/2993/2020

Lisäksi maankäyttö- ja rakennusasetuksen (10.9.1999/895) 17 § määrittelee yleiskaavaselostuksen sisällön. 1. momentin kohdassa 5 todetaan, että kaavaselostuksessa esitetään ”selvitys kaavan suhteesta valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin, maakuntakaavaan, voimassa olevaan yleiskaavaan ja kunnan muuhun suunnitteluun” ja kohdassa 7 ”valitun kaavaratkaisun keskeinen sisältö ja perusteet kaavaratkaisun valinnalle, selvitys siitä, miten vaikutus selvitysten tulokset ja eri mielipiteet on otettu huomioon sekä selvitys niistä toimenpiteistä, joilla aiotaan ehkäistä kaavan toteuttamisesta mahdollisesti aiheutuvia haitallisia ympäristövaikutuksia.”

Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeessa tulee arvioida myös maakuntakaavan mukainen toteutusvaihtoehto maakuntakaavan lainsäädännöllisen ohjausvaikutuksen vuoksi. 3. vaihemaakuntakaavan tv-alueen nykyiselle rajaukselle on olemassa perusteet maakuntakaava-aineistossa ja mikäli yleiskaavassa poiketaan tästä rajauksesta merkittävästi, tulisi hankealueella tehdyistä maakuntakaavaa tarkemmista yleiskaavatasoisista selvityksistä ja vaikutusten arvioinnista löytyä sille riittävät perusteet.

Maakuntakaavan yleispiirteisyyden takia kaavassa osoitettujen alueiden sijaintia ja laajuutta voidaan muuttaa yksityiskohtaisemmassa kaavassa. Tämä kuitenkin edellyttää, että maakuntakaavan mukainen vaihtoehto on arvioitu hankkeen vaikutusarvioinnissa. Tuulivoimaosayleiskaava ei saa kuitenkaan olla ristiriidassa maakuntakaavan keskeisten tavoitteiden ja periaatteiden kanssa, eikä kaava saa vaikeuttaa maakuntakaavan toteuttamista.

Pohjois-Pohjanmaan liiton lausunnon mukaisesti hankkeen vaikutusarvioinnin yhteydessä tulee lisäksi laatia maakuntakaavan ohjausvaikutuksen toteutumisesta erillinen arviointi, jossa tarkastellaan analyttisesti vaihtoehtojen suhde maakuntakaavan keskeisiin ratkaisuihin ja tavoitteisiin sekä arvioidaan vaikutuksia maakuntakaavan toteuttamisen kannalta. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon ympäristön ominaispiirteet ja arvot, muut alueidenkäytön reunaehdot sekä yhteisvaikutukset muiden mahdollisten hankkeiden kanssa.

Hankkeen vaikutusalueita koskevat yhdistelmämaakuntakaavan toiminnot, merkinnät ja suunnittelumääräykset on kuvattu suunnitelmassa asianmukaisesti.

Hankealueen keskellä sijaitsee Ilmanpuron luonnonsuojelualue (maakuntakaavan SL-alue) ja hankealueen itäosaan rajautuu Sammakkolammen metsä ja Kärsämäenjärvet luonnonsuojelualueet (SL). Hankealueen luontespoolella sijaitsee Haudannevan luonnonsuojelualue (SL) sekä sen pohjoispuolella Vihtaneva, luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä suoalue (Iuo-1). Hankealueen pohjoispuolella sijaitsee Kärsämäenjärvet-luonnonsuojelualue (SL). Arviointiselostuksessa tulee tarkastella hankkeen vaikutuksia näiden sekä muiden hankkeen ja sen sähkönsiirron vaikutusalueella sijaitsevien, maakuntakaavan suojelualueiden suojeluperusteisiin ja jatkosuunnittelussa on varmistettava, etteivät alueiden suojeluperusteet vaarannu. Arvioinnissa linnuston tulee olla keskeisellä sijalla (välke, meluvaikutukset, ravinnonhankinta, törmäysriski).

Hankealueen pohjoispuolella sijaitsee kaavamerkinnällä ”maakunnallisesti arvokas maisema-alue, jota on ehdotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi” Miilurannan maisema-alue,



24.3.2021

POPELY/2993/2020

joka maisemavaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös maakuntakaavan näkökulmasta ja analysoitava tulokset kaavan vaikutusten arvioinnin yhteydessä.

Hankealueen länsipuolella sijaitsee maaseudun kehittämisen kohdealue (mk), jolla kehitetään mm. luonnon- ja kulttuuriympäristöön sekä maisemaan tukeutuvaa asumista, elinkeinotoimintaa ja virkistyskäyttöä. Hankkeen eri vaihtoehtojen vaikutuksia tälle toiminnolla on tarpeen analysoida huolella.

Tuulivoimaloiden alueen (tv-1) suunnittelumääräyksen mukaan alueen suunnittelussa on otettava huomioon mm. vaikutukset asutukseen, maisemaan, linnustoon, luontoon ja kulttuuriympäristöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Tuulivoimaloiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava, ettei asutukselle aiheudu merkittäviä melu- ja välkevaikutuksia ja että valtakunnallisten kulttuuriympäristöjen arvot säilyvät.

### **Maisema ja kulttuuriympäristöt**

Maisemavaikutusten arvioinnin kuvauksessa on keskitytty hankkeen ja sen sähkönsiirron kulttuurimaisemalle aiheuttamiin vaikutuksiin. Vaikutusalueella sijaitseekin useita maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita sekä maakunnallisesti arvokkaita rakennetun kulttuuriympäristön alueita. Miilurannan asutusmaisema kuuluu ehdotukseen valtakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi. Hankkeen vaikutuksia maisema-alueille on tarpeen arvioida huolella ja laatia lähimmistä alueista erilliset näkymäaluekartat. Rakennetun kulttuuriympäristön osalta tulee huomioida myös mahdolliset paikallisesti merkittävät rakennetun kulttuuriympäristön kohteet tuulivoimapuiston lähialueella ja voimajohtoreitin läheisyydestä.

Yhteysviranomaisen painottaa, että arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös luonnonympäristön arvokohteet, kuten lähialueen avosuot. Lisäksi huomioon on otettava vaikutusalueen asutus ja erityisesti asutustihentymät, tiemaiseman keskeiset kohteet sekä virkistysalueet ja -maisemat.

Pohjois-Savon ELY-keskus kiinnittää lausunnossaan huomiota hankealueen sijoittumiseen maakunta- ja kuntarajan välittömään läheisyyteen sekä siihen, että hankealueen itäpuolelle (2–10 km:n vyöhyke Kiuruveden kaupungin alueella, arviointisuunnitelman kuva 5–5) sijoittuu huomattavissa määrin haja-asutusta. Maisemavaikutusten arviointi on tehtävä siten, että vaikutukset tulevat riittävästi arvioitua myös Kiuruveden suunnasta ja erityisesti myös edellä mainittu asutus huomioiden. Tämän lisäksi on tarkasteltava, onko hankkeella todennäköisesti merkittäviä maisemallisia vaikutuksia Koskenjoen kylän RKY-alueelle ja Niemiskylän maakunnallisesti merkittävään maisema-alueeseen.

Näkymiä hankealueelle muodostuu erityisesti avoimilta pelto- ja vesistöalueilta. Laadittavan näkemäalueanalyysin pohjalta tulee laatia riittävä määrä kuvasovitteita edellä mainituilta alueilta. Pohjakuvien laatuun on kiinnitettävä erityistä huomiota: Voimalat eivät yleensä erotu kunnolla pilvisestä taustasta. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon, ettei metsä useinkaan ole pysyvä näkymäeste. Yhteysviranomaisen suosittelee 3D-mallinuksen tai vastaavan käyttöä.

24.3.2021

POPELY/2993/2020

Arvioinnissa on tarpeen arvioida myös lentoestevalojen vaikutuksia maisemaan ja tehdä niistä riittävä määrä kuvasovitteita

Näkymäalueanalyysissä tulee kiinnittää huomiota kartta-aineiston esteettömyyteen ja selkeyteen.

Uuden voimalinjan rakentaminen avaa uusia näkymiä nykyisillä metsäisillä alueilla, millä voi olla vaikutuksia tuulivoimaloiden näkymiseen asutukselle tai loma-asutukselle. Tätä muutostilannetta tulee myös arvioida ja tarvittaessa havainnollistaa kuvasovittein.

Saapunut palaute on hyvä analysoida ja näkymäalueanalyysin pohjalta laatia esiin tuoduista kohteista riittävä arviointi. Palautetta on tullut esimerkiksi Liittoperän, Liittoperän Liittovuoren sekä Koskenperän kyläyhteisöjä koskien

#### Arkeologinen kulttuuriperintö

Hankealueella on toteutettu arkeologinen selvitys vuonna 2020 (Keski-Pohjanmaan ArkeologiaPalvelu). Inventointiraportti on ollut nähtävillä hankkeen OAS- ja YVA-suunnitelman liitteenä.

Muinaismuistojen osalta tiivistelmässä ja nykytilan kuvauksessa todetaan virheellisesti, että alueella on vain yksi tunnettu muinaisjäänös, vaikka myös tervahaudat ovat muinaismuistolain mukaisia muinaisjäänöksiä. Lisäksi alueella jo tehdyssä muinaisjäänösinventoinnissa löytyi yksi uusi muu kulttuuriperintökohde.

Pohjois-Pohjanmaan museo tuo lausunnossaan esille ristiriitaisuuden muinaisjäänösten ja voimalapaikkojen etäisyyksien osalta. Onko muinaisjäänösinventoinnin aikana arkeologilla ollut käytössä erilainen voimalasijoittelukartta kuin YVA-suunnitelma-vaiheessa? Tämä herättää pohtimaan, ovatko kaikki voimalapaikat tai alustavat tie- ja sähkönsiirtolinjaukset selvitetty maastossa riittävällä tavalla.

Kuvassa 5-8 olisi ollut hyvä esittää myös voimalat ja tiestökin siltä osin kuin se on tiedossa. Arviointiselostusvaiheessa kartta tulee siltä osin päivittää. On tarpeen myös esittää kartta, johon inventoidut alueet on merkitty. Näin vältetään aiemmin kuvatuilta epäselvyyksiltä jatkosuunnitteluvaiheissa.

Taulukko 5-4 tulee korjata Pohjois-Pohjanmaan museon lausunnossaan esittämällä tavalla.

Luvussa 4.2.3 on käsitelty vaikutuksia muinaisjäänöksiin. Muinaisjäänöksiin kohdistuviin vaikutuksiin tulee sisällyttää mahdollinen maa-aineksen otto ja maanläjitysmaat. Kuten suunnitelmassa todetaan, tuulivoimaloiden ja huoltoteiden ja maakaapeleiden läheisyydessä sijaitsevat muinaisjäänösmaat tulee merkitä maastoon rakentamisen ajaksi. Myös maa-aineksen oton, maan läjitysmaiden sekä maa- ja ilmakaapelointien läheisyydessä sijaitsevat muinaisjäänökset tulee merkitä maastoon. Merkinnässä ja suunnittelussa on otettava huomioon mahdollisuus, että tuulivoimalat olisivat harukselli-

24.3.2021

POPELY/2993/2020

sia. Tuulivoimaloita ei tule sijoittaa niin, että muinaisjäynnös jäisi harusten väliselle alueelle. Mikäli kohteet sijoittuvat lähelle muutosalueita (esim. tv-alueet, tiestö), tulee kaavamääräyksissä ohjata merkitsemään kohteet maastoon rakennustöiden ajaksi. Muinaisjäynnökset tulee huomioida riittäväällä kaavamerkinnoilla ja määräyksillä.

Arviointisuunnitelmasta ei ilmene, kuka asiantuntija arkeologiset vaikutukset tulee arvioidaan, asiantuntija tulee lisätä selostusvaiheessa. Yhteysviranomaisen mielestä olisi perusteltua teettää arviointi samalla asiantuntijalla/taholla, joka on laatinut arkeologisen inventoinnin.

### **Elinolot ja viihtyisyys, virkistyskäyttö**

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa aiotaan hyödyntää tuloksia hankkeen muiden vaikutustyyppien arvioinneista, kuten vaikutukset maankäyttöön, maisemaan, luontoon, äänimaisemaan sekä valo-olosuhteisiin. Yhteysviranomaisen toteaa, että myös mahdolliset vaikutukset viestintäyhteyksiin ja turvallisuuteen on tarpeen ottaa huomioon.

Vaikutusten tunnistamisessa ja arvioinnissa hyödynnetään sosiaali- ja terveysministeriön ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin opasta sekä Terveyden- ja hyvinvoinnin laitoksen ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin käsikirjaa.

Arvioinnin tueksi ohjaksi aiotaan tehdä asukaskysely yhteensä noin 500 kotitalouteen hankkeen lähialueella. Postitse lähetettävä kysely lähetetään kaikille hanketta lähimpien (noin 5 km) asuin rakennusten ja loma-asuntojen omistajille ja satunnaisotannalla laajemmalle ( noin 10 km) niin että otosmäärä saadaan täyteen. Kyselyssä selvitetään hankkeeseen nykyistä käyttöä, asukkaiden suhtautumista hankkeeseen sekä sen vaikutuksia mm. virkistyskäyttöön, maisemaan ja asumisviihtyisyyteen.

Kyselykaavake olisi ollut tarpeen esittää arviointisuunnitelman liitteenä, jotta sen riittävyyteen olisi voinut ottaa kantaa. Lomake tulee liittää arviointiselostukseen ja kuvata kyselyn laajuus ja toteutustapa huolella. Asukaskyselyn tulosten käyttäminen merkittävyyden arvioinnissa tulee kuvata. Myös saapuneissa mielipiteissä on hanke- ja sen vaikutusalueen virkistyskäytöstä ja sen matkailukäyttöä koskevasta hyödynnettävyydestä tietoa, jota arvioinnissa on tarpeen hyödyntää.

### **Melu ja varjojen välkkyminen**

Hankkeen melumallinnus ja myös mallinnustietojen raportointi tulee tehdä tuulivoimaloiden melun mallinnuksesta annetun ympäristöministeriön ohjeen (2/2014) mukaisesti. Mallinnustietojen raportoinnin tulee sisältää myös ohjeen sivujen 23-26 mukaiset raportointitaulukot. Melumallinnuksen tulee perustua ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti tuulivoimaloiden melupäästön ylärajatarkasteluun. Melumallinnuksen perusteella määritetyt melualueet tulee esittää riittävän yksityiskohtaisella karttapohjalla, johon on merkitty myös melulle altistuvat kohteet. Etenkin alle viiden kilometrin etäisyydellä sijaitsevien asuin- ja lomarakennusten haltijoiden tulisi pysyä tunnistamaan oman kiinteistönsä sijainti melumallinnuskartoilta riittävällä tarkkuudella. Lisäksi tulee esittää melulle altistuvien kohteiden määrät. Laadittu melumallinnusraportti tulee esittää arviointiselostuksen liiteasiakirjana.

24.3.2021

POPELY/2993/2020

Yhteysviranomaisella ei ole huomautettavaa suunniteltuun varjostuksen arviointiin.

## Liikenne

Valtatie 4 on pääväyläasetuksen mukainen pääväylä. Valtatien 4 kehittämisen lähtökohdat on esitetty julkaisussa ”Valtatiekäytävän 4 ja 29 kehittämisen periaatteet välillä Helsinki–Tornio/Haaparanta”. Kehittämisen tavoitteiden mukaisesti valtatiellä 4 suositetaan pitkämatkaista liikennettä. Jatkossa muun muassa liittymien määrä on rajoitettu ja liittymät ovat korkealuokkaisia (liittymätyypit ja taajamien ohitustarpeet tarkentuvat jatko-suunnittelussa).

Yhteysviranomaisen pitää arviointiohjelmaa pääosin riittävänä liikennevaikutusten arvioinnin osalta. Tarpeen mukaan tarkasteltavia asioita ovat tiestön ja siltojen kunto ja mm. tieverkon kaarresäteiden riittävyys, sekä liittymien näkemien ja mitoitusten riittävyys. Mahdollisten haitallisten vaikutusten lieventämistoimia on tärkeä tuoda esille. Mikäli hanke edellyttää tiestölle parantamistoimenpiteitä, on hankevastaavan syytä huomioida, että perusväylänpidon rahoitus on rajallista ja siten Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen mahdollisuudet toteuttaa parantamistoimenpiteitä ovat rajalliset. Mahdolliset parantamistoimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankevastaavan kustannuksella, yhteistyössä ELY-keskuksen kanssa.

## Luonnon monimuotoisuus

Kuten Metsähallitus toteaa lausunnossaan, hanke sijoittuu melko keskelle jo luvitettuja ja vireillä olevia tuulivoima-alueita ja kuten suunnitelmassa todetaan, hankealue on pääosin metsätalouskäytössä. Hanke lisää edelleen hanke- sekä laajemmankin alueen pirstoutuneisuutta, minkä vaikutuksia on hyvä tarkastella luonnon monimuotoisuus kokonaisuutena huomioon ottaen. Olisi hyvä myös tarkastella, kuinka hanke toteuttaa kohdassa 2.2.1 (Tuulivoimaa koskevat sopimukset ja päätökset) mainittua Luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävän käytön strategiaa.

Lähtötietoja hankealueesta aiotaan hankkia mm. Ympäristöhallinnon Hertta eliölajit -tietojärjestelmästä. Hertta-järjestelmän lajitieto-osio on toistaiseksi selauskäytössä, mutta sen päivitys on päättynyt joulukuussa 2020. Tarvittavat lajitiedot voi hakea Laji.fi Aineistopyyntöjärjestelmän kautta. Lisätietoa: <https://laji.fi/about/1890> Lisäksi merikotkan, maakotkan ja muuttohaukan pesätiedot tulee tarkistaa Metsähallitukselta.

Hankealueen itäosassa sijaitseva Leväsuon alue on arvokas suoluontokohde, joka on merkitty vuoden 2006 kokonaismaakuntakaavaan, mutta kohde on poistettu vaihemaa-kuntakaavoista suojelukohteena. Leväsuon aiemmat, maakuntakaavoituksen yhteydessä laaditut inventoinnit puuttuvat lähtötiedoista.

## Kasvillisuus

Arviointisuunnitelmassa todetaan, että hankealueen arvokkaita luontokohteita, yleistä metsäluontoa sekä talousmetsien tilaa ja pienvesien olosuhteita on inventoitu heinä-elo-kuussa 2020 hankealueella yhteensä kuuden maastotyöpäivän ajan. Määrä vaikuttaa vähäiseltä hankealueen laajuus huomioon ottaen. Luontoselvitysalueen rajaus poikkeaa

24.3.2021

POPELY/2993/2020

hankealueen rajauksesta siten, että alueen pohjoisosassa sekä etelä- ja kaakkoisosassa hankealue on laajempi kuin selvitysalue, mutta tätä ei ole tuotu esille. Pohjois- ja kaakkoisosassa selvittämättömälle alueelle sijoittuisi molempien hankevaihtoehtojen mukaan myös voimaloita. Riittävä vaikutusten arviointi edellyttää, että myös nämä alueet selvitetään. Arviointiselostuksessa tulee mainita myös inventointipäivämäärät.

Kuten arviointisuunnitelmasta ilmenee, alueelle on tarkoitus rakentaa myös muita kuin arvioinnissa tarkasteltavia rakenteita, kuten taukotupia, kokoamisalueita ym. alueita. Arviointiselostuksessa on tarpeen esittää kartta, josta ilmenee inventoidut alueet. Kartassa tulee esittää tässä vaiheessa tiedossa olevat maankäyttöä muuttavat rakenteet.

Arviointisuunnitelmassa todetaan, että alueelle sijoittuu useita lähteitä. Nämä on tarpeen merkitä luontokohdekartoille ja arvioida tuulivoimaloiden ja muun hankkeeseen liittyvän rakentamisen vaikutuksia niille. Hankealueen pienvesistöjen merkitys alueen monimuotoisuuden kannalta ja hankkeen vaikutukset, kuten hydrologiset vaikutukset ja kuormitusvaikutukset niille on hyvä tuoda arviointiselostuksessa esiin.

Suoluontokohteiden osalta aiotaan arvioida vaikutuksia lähivaluma-alueen olosuhteisiin. Vaikutusarvioinnissa pääpaino on suoluonnon hydrologiavaikutusten tunnistamisessa. Yhteysviranomaisen toteaa, että suokohteiden läheisyyteen sijoittuvien voimaloiden kohdalla arviointi on tarpeen esittää tarkemman karttatarkastelun avulla. Voimaloiden kuivatusvaikutusten arviointi soille, kuten ei vesistöillekään voi nojata pelkkään etäisyystarkasteluun, vaan johtopäätökset tulee myös perustella (valuma-alue tarkastelu, perustusten ja ojien kaivamisen vaikutukset suolle johtaviin virtauksiin).

Sähkönsiirtoreitin ja sen vaikutusalueen kasvillisuudesta tulee olla riittävät tiedot vaikutusten arviointia varten.

## Linnusto

Arviointisuunnitelmassa on tunnistettu keskeisimmät linnustoon kohdistuvat vaikutusmekanismit. Luonto- ja linnustonselvitysten alue ei kata koko hankealuetta, joten selvityksiä tulee vielä täydentää, mikäli jatkossa tarkastellaan nyt esitettyjä hankevaihtoehtoja.

Nykytilan kuvauksessa ja vaikutusten arvioinnissa on mainittu hyvin yleisluontoisesti, että arvioinnissa ”pohditaan hankkeen mahdollisia vaikutuksia lähiseutujen linnustollisesti arvokkaiden alueiden (mm. Natura-, IBA-, FINIBA- ja MAALI-alueet) lajistoon ja suojeluperusteisiin”. Nämä alueet olisi ollut tarpeen mainita nimeltä, jotta suunniteltuun arviointiin olisi näiden osalta voitu ottaa kantaa. Suojelualueita on lueteltu ja esitetty kartalla erikseen omassa kappaleessaan, mutta yhteys näiden väliltä puuttuu. Vihtaneva on MAALI-alue ja sen linnustoa on selvitetty 1. vaihemaakuntakaavaa laadittaessa, mitä arviointisuunnitelmassa ei mainita. Myös ainakin Leväsuolta on olemassa vastaavia tietoja. Näitä tietoja on tarpeen hyödyntää vaikutusten arvioinnissa. Vihtaneva ja Hautakangas muodostavat laajan, lähes yhtenäisen avosuojatukumon, jolla levähtää vuosittain mm. lukuisia hanhilajeja.

24.3.2021

POPELY/2993/2020

Haudannevan lounaispuolella sijaitsee Haukineva, jota ei ole suojeltu, mutta joka ilmakuvatarkastelun perusteella on potentiaalinen lintusuo ja jolta on aiempia (2012) havaintoja erityisesti suojeltavasta lajista. Hankealueen pohjoisrajalla sijaitsee Nuottilampi, jolla voi myös olla linnustollista merkitystä.

Laji.fi -palvelussa on tietoja ainakin Kärämäenjärvet Natura-alueelta.

#### Pesimälinnusto

Suunnitellun tuulivoimapuiston hankealueen sekä sen lähiympäristön pesimälinnustoa on selvitetty 12.5.-14.6.2020 seitsemän maastotyöpäivän ajan.

YVA-suunnitelmassa alustavasti esitettyjen tietojen perusteella hankealueella pesii uhanalaisia tai EU:n lintudirektiivin liitteessä I mainittuja lintuja, kuten metso, teeri, pyy Suomen kansainvälisistä vastuulajeista alueella pesivät myös ainakin laulujoutsen, tavi ja telkkä. Alueella mainitaan myös esiintyvän jonkin verran uhanalaisia metsävarpuslintuja. Soiden laitarämeillä on havaittu muutamia pohjansirkkupareja (silmälläpidettävä, NT).

Selvitysalue on merkitty karttakuvaan, johon on merkitty myös pistelaskentapistet. Yhteysviranomaisen on pyynnöstä saanut käyttöönsä lisäksi karttakuvan, johon on sijoitettu myös voimalat. Käytävissä olevien tietojen perusteella osa hankealueesta on vielä selvittämättä. Inventointeja tulee näiltä osin täydentää. Selostusvaiheessa lintuhavaintoja kuvaavaan karttaan tulee merkitä voimaloiden lisäksi myös tiestö ja maakaapelit. Inventointien päivämäärät on hyvä myös tuoda esille. Inventointien kattavuuden arvioimiseksi ja jatkosuunnittelua varten arviointiselostukseen on tarpeen liittää kartta, johon laskentapisteidensä lisäksi on rajattu kartoituslaskennalla inventoidut alueet.

Kanalintujen soidinpaikkoja on selvitetty kahtena maastotyöpäivänä 19.3.-23.4.2020 välisenä aikana (taulukko sivulla 65). Toisaalta tekstissä sivulla 64 todetaan, että yleispiirteinen metsäkanalintujen soidinpaikkojen inventointi on tehty lajien kiivaimpaan soidinaikaan huhti-toukokuussa. Ristiriita on tarpeen korjata arviointiselostuksessa.

Linnustoselvityksessä havaittiin läpi selvityskauden melko runsaasti metsäkanalintuja. Alueen soille ja avohakkuualueille todetaan sijoittuvan useampia soidinalueita.

Alueelta ei paikallistettu merkittäviä ja hankkeessa huomioon otettavia metson soidinalueita, vaan alueella havaittiin lähinnä yksittäin soivia metsoja. Soidinpaikkaselvitysten määrä vaikuttaa vähäiseltä. Yhden kevään laskennalla saadaankin, mm. kannanvaihtelun takia, vain karkea yleiskuva kanalintukannasta. Saapuneessa palautteessa on tuotu esille, että pitkäaikaisten metsästäjien havaintojen perustella hankealueella on useita pääsoidinalueita. Luonnonvarakeskus huomauttaa lausunnossaan, että paikallisesti pienetkin soittimet voivat olla merkittäviä paikalliselle poikastuotannolle. ”Kun metsäala on pirstoutunut, ovat soittimetkin enemmän hajallaan ja pienempiä. Tätä puoltaa myös loppukesän ja syksyn aikana havaitut, useat metsäkanalintujen poikueet, joiden lajeja ei

24.3.2021

POPELY/2993/2020

kuitenkaan ole eritelty. Koppeloiden pesimädispersaali soidinten ympärillä määrittää paikallisesti alueen metsokannan, ei pelkästään soivien koiraiden määrä yhdellä soidinalueella”.

Metsäkanalintujen osalta on selostusvaiheessa tarpeen hyödyntää niitä haastatteluja, joita riistavaikutuksiin liittyen on suunniteltu tehtäväksi ja esittää haastattelujen tulokset selkeästi (mukaan lukien haastatellut tahot ja haastateltujen määrä) arviointiraportissa. Yhteysviranomaisen painottaa, että etenkin metson soidinpaikoista tulee olla riittävät tiedot osayleiskaavoitusta varten.

Pöllöjen selvittämiseen ilmoitetaan käytetyn kaksi maastotyöpäivää 20.-30.3.2020 välisenä aikana. Määrä vaikuttaa vähäiseltä. Inventointien alueelliseen kattavuuteen voidaan ottaa kantaa vasta selostusvaiheessa esitettävän inventointikartan pohjalta.

Päiväpetolintuja on selvitetty 6 maastotyöpäivän ajan 1.5.-15.10.2020 välisenä aikana. Päiväpetolintuja on ”tähytetty sopivilta näköalapaikoilta”. Nämä näköalapaikat tulee selostusvaiheessa merkitä kartalle. Lisäksi alueen varttuneemmista metsistä on etsitty petolintujen pesäpaikkoja.

Hankealueen lähiympäristöön sijoittuvan kotkareviirin lintuja aiotaan pyydystää talven 2020–2021 aikana, jotta toiselle linnusta (koiraalle) voitaisiin asettaa satelliittilähetin sen tarkempien liikkeiden selvittämiseksi. Samassa yhteydessä aiotaan esittää myös revii-rille kohdistuvien vaikutusten lieventämistoimet sekä ehdotus seurantaohjelmaksi. Yhteysviranomaisen pitää satelliittiseurantaa tärkeänä. Mikäli lähetintä ei saada asennettua, riittävät tiedot kotkan reviiirin käytöstä ja hankkeen vaikutuksista kotkaan tulee hankittavaksi muulla seurannalla ja tarvitaan riittävää panostusta maastotarkkailuihin. Havainnointipisteitä ja -päiviä tulee olla kattavasti, jotta saadaan luotettavasti selvitettyä lentoreitit ja liikkuminen alueella. Tämä koskee myös muita päiväpetolintuja.

Kuten Metsähallitus lajin suojelusta vastaavana viranomaisena toteaa lausunnossaan, olisi tärkeää käyttää lajille kehiteltyjä mallinnusmenetelmiä sekä elinympäristö-, törmäys-että populaatiovaikutusten arvioimiseksi.

Haittojen vähentämistoimet kannattaa suunnitella ja ottaa käyttöön jo arviointivaiheessa samassa yhteydessä, kun laaditaan lajin seurantasuunnitelmaa. Tässä ja etenkin varsinaisessa arvioinnissa olisi hyvä olla yhteydessä Metsähallituksen asiantuntijoihin.

Maakotka-arviointi tulee tehdä erillisessä, vain viranomaiskäyttöön tarkoitetussa raportissa. Arviointiselostukseen vaikutukset voi referoida yleisellä tasolla. Tarkemmat tiedot metson ja teeren soidinpaikoista tulee rajata ainoastaan viranomaiskäyttöön, mutta muuten tulokset olisi hyvä esittää kartoilla ja kuvilla.

Linnustoselvitykset on hyvä tehdä ja raportoida siten, että niitä voidaan hyödyntää myös tuulivoima-alueen käyttövaiheen linnustonseurannassa.

24.3.2021

POPELY/2993/2020

### Muuttolinnusto

Kuten arviointisuunnitelmassa todetaan, muuttavan linnuston osalta vaikutusalue voi teoriassa ulottua pesimäalueelta koko niiden koko muuttoreitin varrelle ja aina talvehtimisalueelle saakka. Tässä hankkeessa todetaan olevan mahdollista tarkastella luotettavasti yhteisvaikutuksia vain hankealueen ympäristöön sijoittuvien rakennettujen ja rakennettujen tuulivoimapuistojen sekä suunniteltujen tuulivoimahankkeiden kanssa. Yhteisvaikutusten arvioinnissa on hyvä tarkastella myös tuulivoimahankkeiden sähkönsiirtoreittien mahdollisia yhteisvaikutuksia linnustolle.

### Sähkönsiirtoreitin linnusto

Hankkeen sähkönsiirtoreitin linnusto ja vaikutukset sille tulee selvittää vastaavalla tarkkuudella kuin hankealueelle kohdistuvat vaikutukset selvitetään.

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

Luonnonsuojelulain 49 §:n 1 momentin mukaan luontodirektiivin liitteen IV(a) lajin lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Arviointisuunnitelmassa näitä koskevia selvityksiä on kuvattu hieman epätasaisesti, eikä ole mahdollista muodostaa täysin selkeää kuvaa siitä, mitä aiotaan selvittää ja miten. Sähkönsiirtoa ei ole mainittu lainkaan, vaikka menetelmiä olisi voitu kuvata tässä vaiheessa. Sähkönsiirron vaikutukset tulee arvioida riittäviin maastaselvityksiin perustuen.

### Liito-orava

Arviointisuunnitelmassa on todettu, että liito-oraville potentiaalisia elinympäristöjä sekä niiden esiintymisedellytyksiä hankealueella on huomioitu selvitysalueelle toteutetuissa luonto- ja linnustonselvityksissä. Liito-oravalle todetaan sijoittuvan vain vähäisesti liito-oravalle tyypillistä elinympäristöä, eikä kyseisillä alueilla havaittu merkkejä esiintymisestä. Hankealueen sijainnin sekä metsien yleisen rakenteen perusteella lajin ei todennäköisesti arvioida esiintyvän alueella. Yhteysviranomaisen toteaa, että aiemmin liito-oravahavaintoja on tehty hankealueesta 2,5 km lounaaseen.

Arvioinnin riittävyyden varmistamiseksi on hyvä merkitä maastossa tarkistetut alueet karttaan. Lisäksi yhteysviranomaisen kiinnittää huomiota siihen, että suositeltavin liito-oravan inventointiaika on keväällä helmi-toukokuussa. Arvioinnin riittävyyttä tulee analysoida ja tarvittaessa selvittää liito-oravan esiintymistä lisää.

### Viitasammakot

Alueella ei ole tehty varsinaista viitasammakkoinventointia. Potentiaalisia elinympäristöjä on havainnoitu linnustonselvitysten yhteydessä. Ajankohta todetaan oikea-aikaiseksi, joskaan ajankohtaa ei ole tässä kohtaa suunnitelmaa mainittu.



24.3.2021

POPELY/2993/2020

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että viitasammakon lisääntymis- ja levähdysalueista tulee olla käytettävissä riittävät tiedot arviointia varten. Potentiaalisia viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ovat esimerkiksi Harvanlampi, Sammakkolampi ja Nuottilampi kuten myös märimmät suoalueet, kuten suunnitelmassa todetaan.

Arviointiselostuksesta olisi hyvä selkeästi käydä ilmi karttaan merkiten, miltä alueilta viitasammakkoinventoinnit on tehty sekä kuvata inventoinnit, inventoinnin ajankohta ja havainnointimenettely (kuulemispisteet jne) asianmukaisesti. Koska voimaloiden sijainnista suhteessa potentiaalisiin viitasammakon esiintymisalueisiin ei ole vielä esitetty tarkempaa tietoa eikä ole myöskään tietoa inventoiduista alueista ja menetelmästä, ei arvioinnin riittävyyteen voida ottaa tässä vaiheessa kantaa.

### Lepakot

Kaikki Suomen lepakkolajit kuuluvat EU:n Luontodirektiivin liitteen IV (a) lajistoon. Luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Näitä ovat lisääntymispaikat, muut kesä-, kevät- ja syysaikaiset päiväpiilot sekä talvehtimispaikat.

Lepakkoselvityksiä hankealueella todetaan tehdyn Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen ohjeita noudattaen aktiivikartoituksena kesä-elokuussa 2020 kolmen yön aikana. Selvitysten pääpaino on ollut metsäisillä osilla sekä vesistöjen rannoilla. Kartoitetut alueet (kartoitusreitti) ja kartoituspäivämäärät tulee esittää arviointiselostuksessa.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että mainitussa Lepakkotieteellisen yhdistyksen ohjeessa todetaan, että lepakkokartoituksia tehtäessä olisi hyvä käyttää sekä aktiivi- että passiivihavainnointimenetelmää, jotta kartoituksen tulos olisi mahdollisimman luotettava. Lisäksi Ympäristöhallinnon ohjeessa (5/2016) Tuulivoimarakentamisen suunnittelu todetaan, että ”hankkeen yksityiskohtaisen suunnittelun yhteydessä arvioidaan, onko hankkeella mahdollisesti vaikutuksia lepakoihin. Tätä varten kootaan olemassa oleva tieto ilmakuviin, karttojen, lajien levinneisyystietojen, päiväpiilo- ja saalistusalue tietojen sekä muuttoreittitietojen perusteella. Samalla arvioidaan lepakoiden esiintymisen todennäköisyys alueella maastokäyntein, passiividetektorien avulla ja lepakkokartoitusten perusteella. Vertailun pohjana käytetään rakennetuilla tuulivoimama-alueilla tehtyjä rakentamisen jälkeisiä seurantoja, tai jos sellaisia ei ole käytettävissä, tulisi sellainen sisällyttää tehtävään lepakkokartoitukseen. Lepakoihin mahdollisesti kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan laaditun selvityksen perusteella törmäysriskien, elinympäristöjen tuhoutumisen, häiriön ja estevaikutusten kannalta”.

Kuten ohjeistuksissa todetaan, lepakkokartoituksia tehtäessä tulisi käyttää sekä aktiivi- että passiivihavainnointimenetelmää, jotta kartoituksen tulos olisi mahdollisimman luotettava. Tämä on ollut yleinen käytäntö tuulivoimahankkeiden selvityksissä.

Arviointisuunnitelman mukaan alueelta on havaittu muutamia pohjanlepakoita ja viikisiippoja/isoviikisiippoja sekä vesisiippa, mutta alueelta ei löydetty lepakoiden lisääntymis- ja levähdysalueita. Hankealueen todetaan olevan elinympäristöiltään voimakkaasti käsiteltyä metsä- ja suoaluetta, jossa ei yleensä ole lepakoille tärkeitä ruokailualueita tai

24.3.2021

POPELY/2993/2020

niiden lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi soveltuvia kohteita. Yhteysviranomaisen viittaa edellä mainittuun Ympäristöministeriön ohjeeseen ja toteaa, että lepakoihin kohdistuvia vaikutuksia tulee arvioida muutenkin kuin lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin kohdistuen (törmäysriski, elinympäristöjen tuhoutuminen, häiriö, estevaikutus).

#### Susi

Hankealue sijaitsee Luonnonvarakeskuksen mukaan susireviirillä. Viimeisimmässä uhanalaisarvioinnissa (2010) susi on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (EN). Arviointiselostuksessa on tarpeen arvioida, voiko hankkeella olla vaikutuksia suden lisääntymis- ja levähdyspaikoille, huomioon ottaen Luken lausunto ja siinä esitetyn lisätiedot ja arviointitarpeet. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös hankkeessa parannettavan ja rakennettavan kokonaan uuden tiestön aiheuttamat lisääntyvät häiriövaikutukset sekä sähkönsiirron vaikutukset. Myös suden osalta yhteisvaikutusten tarkasteluun tulee kiinnittää huomiota.

#### Muut direktiivilajit

Luonnonvarakeskuksen mukaan alueella esiintyy kaikkia suurpetojamme. Hankkeen vaikutuksia karhulle ja ahmalle on tarpeen tarkastella, myös sähkönsiirtoreitillä. Myös muiden kuin edellä mainittujen direktiivilajien osalta selostuksessa on tarpeen arvioida, onko hankkeella vaikutuksia niiden lisääntymis- ja levähdysalueisiin, joiden hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä.

#### Muu eläimistö

Alueen nisäkäskantaa on kartoitettu lumijäljistä ja haastattelemalla paikallisia metsästysseuroja. Linja- tai riistakolmiolaskentoja ei ole tehty. Kuten Luke tuo esiin lausunnonsaan, alueella ei ole riistakolmioita, joita olisi laskettu vuoden 2011 jälkeen. ”Myöskään lähistön riistakolmioita ei ole laskettu aktiivisesti. On todennäköistä, ettei pienriistalajistosta ole saatu kovin kattavaa otosta muutaman käyntikerran perusteella. Etenkin saukko jää helposti tällaisella menetelmällä huomaamatta, sillä sen havaitseminen on paljon kiinni lumioloista”.

Hankealueella esiintyy hirviä, metsäpeuroja sekä metsäkauriita. Luonnonvarakeskus toteaa, että alue kuuluu hirven talvilaidunalueeseen, mikä tulee ottaa arvioinnissa huomioon.

Hankkeen, sähkönsiirto mukaan lukien, vaikutuksia metsäpeuraan tulee tarkastella suotuisan suojelutason (LsL 5 §) näkökulmasta. Metsäpeuran vasomisalueet ja vaellusreitit sekä hankkeen vaikutukset niihin tulee selvittää riittävällä tavalla. Luken lausunnon mukaisesti yhteisvaikutukset Metsälamminkankaan ja Kokkosuon tuulivoimapuiston kanssa tulisi ottaa arvioinnissa huomioon.

Luonnonvarakeskus toteaa lausunnonaan, että hankealue sijoittuu Suomenselän metsäpeurapopulaation Pohjois-Pohjanmaan osapopulaation eteläreunaan, jossa vasova

24.3.2021

POPELY/2993/2020

metsäpeurakanta on vielä harvalukuinen, mutta nouseva. Hankealueella ja sen välittömässä läheisyydessä asuu vakituinen metsäpeurakanta, myös Luken GPS-pannoitettuja metsäpeuroja. Arviointisuunnitelmassa on esitetty, että paikallisesta metsäpeurakannasta saadaan tietoa kyselyllä ja mahdollisesti panta-aineistosta. Luke huomauttaa, etteivät nämä menetelmät anna välttämättä oikeaa kuvaa alueen metsäpeurakannasta ja suosittelee hankealueelle maastolaskentaa, jotta vaikutusten arviointiin olisi käytössä mahdollisimman realistinen ja ajantasainen aineisto.

### Suojelualueet

Alle viiden kilometrin etäisyydellä hankealueesta sijaitsee 15 suojelualuetta. Osa sijoittuu välittömästi hankealueen rajalle ja yksi hankealueen sisälle. Arviointisuunnitelman suojelualuekartassa ei ole esitetty voimaloita, tiestöä tai muita hankkeesta aiheutuvia rakenteita, joten näiden tässä vaiheessa etäisyyttä suojelualueisiin on mahdollista tarkastella vain karkealla tasolla. Selostuvaiheessa nämä on tarpeen merkitä karttaan.

Haudannevan Natura-alueesta puuttuu kokonaan Natura-alueen rasteri. Haudannevan luonnonsuojelun alueen (VN asetus Pohjois-Pohjanmaan maakunnan eteläosien luonnonsuojelun alueista 644/2017) rajaukset näkyvät kartalla oikein, mutta vihreä väri on merkitty väärin. Haudannevan pohjoispuolinen Vihtaneva kuuluu myös maakunnallisesti tärkeisiin lintualueisiin (MAALI).

Hankealueen läheisyydessä sijaitsevat seuraavat Natura-alueet:

Sammakkolammen metsä	FI1104407 (SAC), rajautuu hankealueeseen
Haudanneva	FI1002004 (SAC), 400 m hankealueen rajasta
Kärsämäenjärvet	FI1002002 (SAC, SPA) 900 m hankealueen rajasta

Haudannevan ja Sammakkolammen metsän Natura-alueiden suojeluperusteille potentiaalisesti aiheutuvia vaikutuksia aiotaan tarkastella luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisessa Natura-arvioinnissa. Haudannevan Natura-alueella on tehty pesimälinnustoon ja elinympäristöihin liittyvä selvitys kahtena maastotyöpäivänä. Arviointiselostuksessa ja Natura-arvioinnissa on tarpeen rajata kartalle maastossa selvitetty alueet sekä ilmoittaa tarkemmin inventointiajankohta.

Metsähallitus toteaa lausunnossaan, että kuivatustilanneselvityksen mukaan Haudannevan kaakkoiskulma ja Kärppinevan luoteisnurkka ovat jo nyt kuivuvia alueita. Kaikki toimenpiteet tulisi suunnitella niin, että kuivattava vaikutus ei entisestään pahene.

Yhteysviranomaisen toteaa, että LSL 65 § tarkoittama Natura-arviointi on tarpeen tehdä myös Kärsämäenjärvet Natura-alueita koskien. Heikentäviä vaikutuksia voi aiheutua lähinnä linnustolle.

Natura-arviointien lisäksi arviointiselostuksessa tulee tarkastella hankkeen vaikutuksia suojelun alueiden suojeluperusteisiin ja jatkosuunnittelussa on varmistettava, etteivät alueiden suojeluperusteet vaarannu.

24.3.2021

POPELY/2993/2020

## Pintavedet ja happamat sulfaattimaat

Hankealue sijoittuu kahdelle vesienhoitoalueelle. Lähialueen pintavesistä Sydänoja (Oulujoen-lijoen vesienhoitoalue) sekä Lahnajoki ja Korpijoki (Vuoksen vesienhoitoalue) ovat vesienhoitoa varten luokiteltuja vesimuodostumia. Näiden vesimuodostumien ekologinen tila on vuoden 2019 luokittelussa käytetyn aineiston perusteella hyvä, vaikkakin Sydänojan tilan on arvioitu olevan riskissä heikentyä. Riski aiheutuu metsätaloustoimista, etenkin ojituksista. Muita hankealueella tai sen lähituntumassa olevia pintavesiä ei ole rajattu vesimuodostumiksi. Tästä huolimatta niillä voi olla keskeistäkin merkitystä mm. vesiluonnon ja ympäristön monimuotoisuuden kannalta, kuten mm. Luke tuo esille lausunnossaan. Virtavesistä Korpijoki purkaa vetensä tyydyttävässä tilassa olevaan Osmanginjärveen, jota kuormittaa metsätalouden lisäksi maatalous ja järvessä on todettu myös sisäistä kuormitusta.

Selostuksessa on tarpeen esittää kartta, jossa esitetään voimaloiden sijainti suhteessa valuma-alueisiin, latvavesiin ja vesistöihin, pienvedet mukaan lukien. Näin on mahdollista hahmottaa esimerkiksi tierakentamisen mahdollisia vaikutuksia niin veden kuin vesieläinten liikkumiseen, mutta myös rakentamistöiden aiheuttamaan kuormitukseen.

Arviointisuunnitelmassa pintavesivaikutusten arviointia on kuvattu hyvin suppeasti. Vesistövaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon paitsi voimalapaikkojen rakentamisen aiheuttama kiintoaine- ja ravinnehuhtoutuma vesistöihin, myös maakaapeleiden kaivutyöt sekä tierakentaminen. Etenkin tieojat tulevat lisäämään alueen ojaverkostoa huomattavasti. Mahdolliset räjäytykset rakentamisvaiheessa voivat aiheuttaa etenkin typpi-kuormaa vesistöihin, mitä on syytä käsitellä arviointiselostuksessa.

Haitallisten vaikutusten lieventämistoimien suunnittelu ja arviointi sekä kuormituksen hillintä on tärkeää tällä alueella, jossa hajakuormitus jo nykyisellään on keskeinen haaste. Hankkeen rakenteiden ja tiestön sijoittamisessa ja mahdollisissa vesistöjen ylityksissä tulee ottaa huomioon riittävä etäisyys, riittävä rumpukoko ja töiden oikea ajoitus.

## Pohjavedet

Lähin luokiteltu pohjavesialue Lahnajoki (0826351) sijaitsee hankealueen ulkopuolella kohtuullisen kaukana, noin kilometrin etäisyydellä, lähimmästä suunnitellusta voimalapaikasta, mutta hankkeen rakentamistoimien vaikutuksia on hyvä kuitenkin tarkastella arviointiselostuksessa, etenkin jos pohjavesialueen läheisyyteen suunnitellaan rakentamista, josta ei suunnitelmavaiheessa ole vielä tietoa (esim. mahdollinen tiestö).

## Tutka- ja viestiyhteydet

Hankkeen mahdollisia vaikutuksia tutka- ja viestiyhteyksille on kuvattu yleispiirteisesti. Arviointisuunnitelman mukaan lähimmät säätutkat sijaitsevat yli 100 km etäisyydellä hankealueesta, joten vaikutusten arviointi säätutkille ei ole tarpeen.

Vaikutuksista Puolustusvoimien valvontajärjestelmiin aiotaan selvittää Puolustusvoimien pääesikunnan lausunnon mukaisesti. Muilta osin hankkeen vaikutukset viestintäyhteyksiin aiotaan arvioida asianomaisilta tahoilta saatujen lausuntojen perusteella.

24.3.2021

POPELY/2993/2020

Lausuntoja on saatu Traficomilta, Digitalta ja Puolustusvoimilta. Nämä lausunnot on tarpeen ottaa huomioon arvioinnissa riittävän aikaisessa vaiheessa.

Digita tuo esille lausunnossaan, että antennitelevision vastaanotto-ongelmien syntymisen estämiseksi on tärkeää tutkia suunnitellun tuulivoimalan vaikutus antenni-tv-lähetysten näkyvyyteen jo hyvissä ajoin ennen rakennuslupien hakemista ja myöntämistä, ja mieluiten jo ennen tuulivoimalan sijaintipäätösten tekemistä. Edelleen Digita toteaa, että viranomaisten tulisi päätöksessään tuoda selvästi esiin myös se, että mikäli huolellisesta ennakkosuunnittelusta huolimatta tuulivoimalat kuitenkin aiheuttavat häiriöitä tv-vastaanotolle, tulee niiden myös huolehtia häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

Eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunta on mietinnössään (LiVM 10/2014 vp – HE 221/2013 vp) todennut, että tuulivoimahäiriössä häiriön aiheuttaja huolehtii tilanteen korjaamiseksi tarvittavista toimenpiteistä ja myös vastaa kustannuksista.

Elisa Oyj tuo lausunnossaan esille, että hankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä. Vaikutusalueen laajuus olisi hyvä tuoda esille arviointiselostuksessa.

Arviointisuunnitelman mukaan lähimmät säätutkat sijaitsevat yli 100 km etäisyydellä hankealueesta, joten vaikutusten arviointi säätutkille ei ole tarpeen.

### **Turvallisuus ja onnettomuusriskit**

Digita Oy tuo esille lausunnossaan, että Antenni-tv –lähetyskäytettä käytetään myös viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana. Tuulivoiman aiheuttaessa häiriön antenni-tv-vastaanottoihin vaikuttaa se tällöin myös vaaratiedotteiden saatavuuteen ja sitä kautta yleiseen turvallisuuteen. Tämän vuoksi vaikutukset antenni-tv vastaanottoihin tulisi ottaa huomioon myös turvallisuuteen liittyvien vaikutuksien arvioinnissa Digitan lausunnon mukaisesti.

Jokilaaksojen pelastuslaitoksen lausunnossa todetaan, että Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto suosittaa palo- ja henkilöturvallisuuden osalta yli 1 MW tuulivoimaloilla 600 metrin suojaetäisyyttä asutukseen sekä vaarallisten aineiden laitoksiin ja varastoihin, ellei tuulivoimalalle laadittu vaaranarviointi edellytä tätä pienempää tai suurempaa etäisyyttä. Toiminnanharjoittajan tulee varautua omatoimisesti tuulivoimaloiden konehuonepaloihin, koska pelastuslaitoksella ei ole mahdollisuutta sammuttaa niitä. Pelastuslaitoksen toimintamahdollisuudet tulee varmistaa suunnittelemalla ja rakentamalla tiestö siten, että se mahdollistaa pelastusajoneuvojen toiminnan alueella mahdollisen pelastustoiminnan aikana.

Edelleen pelastuslaitos toteaa, että arvioinnissa tulee tarkastella mahdollista turvetuotantoalueen tulipalojen aiheuttama uhkaa sekä sijoittaa voimalat siten, ettei mahdollinen voimalapalo aiheuta riskiä turvetuotantoalueelle. Tarvittava suojaetäisyys tulee selvittää palo- ja pelastusviranomaisen asiantuntijuuteen nojaten. Alustavien layoutkarttojen perusteella yksi voimaloista sijoittuisi turvetuotantoalueelle tai ainakin sen välittömään läheisyyteen.

24.3.2021

POPELY/2993/2020

Yhteysviranomaisen kiinnittää lisäksi huomiota palautteessa esille tulleisiin kysymyksiin koskien jään putoamista ja metsästyksen yhteydessä mahdollisesti esiin tulevia riskejä.

### **Vaikutukset ilman laatuun ja ilmastoon**

Arvioinnissa aiotaan verrata tuulivoimatuotantoa fossiililla polttoaineilla tuotettuun energiaan ja käyttää ”päästökertoimina” Suomen hiililauhdetuotannon keskimääräisiä kertoimia. Arvioinnissa ei tulisi käyttää kiinteitä sähköntuotannon marginaalipäästökertoimia, vaan arvioinnissa tulisi käyttää tuulivoimapuiston tuotannon ajankohdalle ennustettua sähköntuotannon päästökerrointa.

Lisäksi arvioinnissa tulisi huomioida sähkön tuotantorakenne-ennuste, rakennettavan tuulivoimapuiston säätökapasiteetin tarve sekä Suomen sisäiset sähkönsiirtotarpeet ja siirtoyhteyksien kapasiteetti tuotannon aikana.

Puuston poistaminen ja alueiden raivaaminen vähentää alueen hiilinieluja. Lisäksi hanke myös lisää päästöjä. Arviointisuunnitelmassa ei kuitenkaan käy suoraan ilmi, miten myös tuulivoimalan osien valmistuksen, voimalan rakentamisen, kokoamisen, kuljettamisen ja huollon sekä purkamisen ja osien kierrättämisen aiheuttamat päästöt tullaan huomioimaan ilmastovaikutusten arvioinnin osalta. Arviointiselostuksessa tulee esittää selkeät laskentaperusteet ja käytetyt tietolähteet. Tuulivoimapuiston päästökerroin tulisi ilmoittaa g CO<sub>2</sub>/kWh huomioon ottaen koko elinkaari (sisältäen voimalatuotannon, kuljetukset, rakentamisen, purkamisen ja osien kierrättämisen).

### **Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa**

Yhteisvaikutusten arviointia on kuvattu suppeasti. Arviointisuunnitelmassa ei ole mainittu, mitkä hanketyypit yhteisvaikutusten arvioinnissa aiotaan ottaa huomioon. Huomioon tulee ottaa ainakin muut tuulivoimahankkeet sähkönsiirtoineen, metsätalous, maainesten otto ja turvetuotanto.

Yhteisvaikutuksia voi aiheutua mm. meluun, välkkeeseen, maisemaan, linnustoon, eläimistöön, metsätalouteen, virkistykseen ja elinkeinoihin.

### **Hankkeen elinkaari**

Saapuneissa mielipiteissä on esitetty huoli hankkeen elinkaaren loppupään vastuista ja purkamisen toteutuksesta. Näitä tulisi kuvata arviointiselostuksessa mahdollisimman tarkasti.

Käytöstä poistoa tulee tarkastella kiertotalouden näkökulmasta. Lisäksi mahdollisuutta hyödyntää perustuksia rakentamalla niille uudet voimalat on hyvä pohtia.

### **Ehdotus toimiksi, joilla ehkäistään ja rajoitetaan haitallisia ympäristövaikutuksia**

YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:n mukaisesti arviointiselostuksessa on oltava ehdotus toimiksi, joilla vältetään, ehkäistään, rajoitetaan tai poistetaan tunnistettuja merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Mikäli hanke toteutuu, haitallisten vaikutusten lieventämiskeinojen käyttöönotto nousee keskeiseksi. Erityisesti on kiinnitettävä huomiota lausunnoissa ja mielipiteissä esiin nousseisiin vaikutustyyppeihin kuten maisema, jäänesto,

24.3.2021

POPELY/2993/2020

paloturvallisuus sekä näihin liittyen vaikutukset ihmisiin. Myös linnusto ja muut arvioinnissa esille tulevat vaikutustyypit tulee ottaa huomioon.

### **Ehdotus seurantaohjelmaksi**

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee esittää riittävän yksityiskohtainen ehdotus seurannan kohteista ja menetelmistä. Vaikutusten seurannassa tulee ottaa huomioon niin ihmisiin kuin luontoon kohdistuvat vaikutukset.

### **Yhteysviranomaisen lausunnon huomioon ottaminen**

Arviointiselostuksessa on esitettävä YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:n mukaan selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointisuunnitelmasta on otettu huomioon.

### **Yleistajuinen ja havainnollinen yhteenveto arviointiselostuksesta**

Arviointiselostuksessa on oltava yhteenveto valtioneuvoston asetuksen (277/2017) 4 §:n mukaisesti. Yhteenvetoon on tarkoitus auttaa hahmottamaan asiakokonaisuus ja löytää hankkeen arvioidut ympäristövaikutukset helpommin kuin ilman sitä olisi mahdollista.

### **Raportointi**

Arviointisuunnitelma sisältää pääpiirteissään ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (277/2017) 3 §:n mukaiset asiat. Hankkeen nykytilan kuvaus on nyt esitetty raportissa viimeisenä (osa 5). Sen olisi ollut hyvä olla ennen ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmaa (osa 4), joka pohjautuu nykytilatietoon.

Arviointiselostuksessa tulee kiinnittää huomiota kuva- ja kartta-aineiston esteettömyyteen ja selkeyteen. Tuulivoimaloiden sijoittelu sekä sähkönsiirron sijoittuminen on tarpeen esittää arviointiselostusvaiheessa sellaisella karttapohjalla ja sellaisessa mittakaavassa, että kiinteistönomistajat pystyvät riittävän luotettavasti arvioimaan oman kiinteistönsä sijainnin suhteessa voimaloihin ja sähkönsiirtoreittiin. Kartassa tulee esittää myös sähkönsiirto maakaapeleineen, sähköasema ja tiestö sekä mahdolliset muut tiedossa olevat rakennukset. Kuntarajat on tarpeen merkitä selkeästi näkyviin. Suotavaa on esittää hankevaihtoehdoista vähintään A4-kokoinen karttaesitys.

Tuulivoimapuistojen suunnittelu- ja toteutusprosessit ovat pitkiä ja kokemus on osoittanut, että teknologisen kehityksen vuoksi lainvoimaisilla yleiskaava-alueilla on paineita sijoittaa tuulivoimaloita tv-alueiden ulkopuolelle. Tämän vuoksi ELY-keskus katsoo, että YVA-suunnitelmavaiheessa tulee laatia koostekartta, josta käy selkeästi ilmi, mitkä alueet on selvitetty ja arvioitu tämän prosessin aikana esim. linnuston, kasvillisuuden ja muiden luontoarvojen osalta sekä muinaismuistojen osalta. Selvitysaluekartta auttaa viranomaisia sekä YVA-prosessin että myöhemmin lupaprosessien aikana arvioimaan, ovatko alueen selvitykset ajantasaisia kaikilta osin.

Raportoinnissa on tulisi kiinnittää huomiota raportin saavutettavuuteen verkossa. Lisätietoa [www.saavutettavasti.fi](http://www.saavutettavasti.fi)

24.3.2021

POPELY/2993/2020

## Maankäyttö- ja rakennuslaki

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksella ei ole MRL:n kannalta sellaista huomautettavaa YVA-suunnitelman sisältämän osallistumis- ja arviointisuunnitelman maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesta osasta, mitä yhteysviranomaisen ei tässä lausunnossa olisi jo tuonut esille.

Jatkosuunnittelussa tulee huomioida, että asiakirjat täyttävät sekä MRL:n että YVA-lain mukaiset sisältövaatimukset. Lisäksi osallistumisen ja vuorovaikutuksen aikatauluja tulee päivittää kaavahankkeen luonnos- ja ehdotusvaiheessa.

## Yhteysviranomaisen johtopäätökset

Arviointisuunnitelma sisältää pääpiirteittäin ne asiat, jotka ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (277/2017) 3 §:n mukaan kuuluukin esittää. Merkittävimpiin ympäristövaikutuksiin ei ole tässä vaiheessa otettu kantaa, mutta keskeisimmät vaikutustyypit on tunnistettu.

Hankkeen vaikutusten arviointi voidaan toteuttaa arviointisuunnitelmassa esitetyllä tavalla, kun otetaan lisäksi huomioon tässä lausunnossa esitetyt tarkennukset ja huomiot sekä yhteysviranomaiselle saapuneissa lausunnoissa ja mielipiteissä esille tuodut asiat ja kysymykset huomionarvoisilta osin.

Sähkönsiirto on keskeinen osa tuulivoimahanketta ja siten sen vaikutukset on tärkeää selvittää tässä YVA-menettelyssä. Arviointisuunnitelmassa ei ole kuitenkaan vielä esitetty hankkeen sähkönsiirtoreittiä, vaikkakin liityntäpiste on tiedossa. Sähkönsiirron ympäristövaikutukset tulee arvioida vähintään samalla tarkkuudella ja laajuudella kuin mitä arviointisuunnitelmassa on nyt kuvattu, tämä yhteysviranomaisen lausunto huomioon ottaen. Riittävä arviointi edellyttää pääsääntöisesti myös vastaavia maastonselvityksiä kuin mitä hankealueella on tehty ja suunniteltu tehtäväksi.

Arvioinnissa tarkasteltaviin vaihtoehtoihin tulee lisätä maakuntakaavan mukainen vaihtoehto. YVA-menettelyssä laadittavien selvitysten tulee tarjota riittävät tiedot maakuntakaavasta poikkeamiseen ja yhteisvaikutusten on oltava hyväksyttävällä tasolla muiden maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimavarausten kanssa. Maakuntakaavan ohjausvaikutuksen toteutumisesta tulee laatia erillinen arviointi, jossa tarkastellaan analyytisesti vaihtoehtojen suhde maakuntakaavan keskeisiin ratkaisuihin ja tavoitteisiin sekä arvioidaan vaikutuksia maakuntakaavan toteuttamisen kannalta.

Arviointisuunnitelmassa hankkeesta vastaava on esittänyt käytettävissään olevan asiantuntemuksen, jota yhteysviranomaisen ei ole kaikkien vaikutustyyppien osalta pystynyt arvioimaan, koska arvioinnin laatijaa ei ole mainittu. Tähän tulee arviointiselostuksessa kiinnittää huomiota.

Arvioinnissa tulee hyödyntää asukaskyselyä, sidosryhmätyöskentelyä sekä saatua muuta sidosryhmiltä ja vaikutusalueen asukkailta saatua palautetta.

Luonto- ja linnustonselvitysten alue ei kata koko hankealuetta, joten selvityksiä tulee vielä täydentää, mikäli jatkossa tarkastellaan nyt esitettyjä toteutusvaihtoehtoja.



24.3.2021

POPELY/2993/2020

Haudannevan ja Sammakkolammen metsän Natura-alueiden suojeluperusteille potentiaalisesti aiheutuvia vaikutuksia aiotaan tarkastella luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisessa Natura-arvioinnissa. Yhteysviranomaisen toteaa, että LSL 65 § tarkoittama Natura-arviointi on tarpeen tehdä myös Kärämäenjärvet Natura-alueita koskien. Heikentäviä vaikutuksia sille voi aiheutua lähinnä linnustovaikutusten kautta.

Maisemavaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon paitsi arvokkaiksi luokitellut kulttuuriympäristö- ja maisemakohteet, myös luonnonympäristön arvokohteet, kuten lähialueen avosuot sekä vaikutusalueen asutus ja erityisesti asutustihentymät, tiemaisema ja virkistyskohteet. Laadittavan näkemäalueanalyysin pohjalta tulee laatia riittävä määrä kuvasovitteita. Arvioinnissa on tarpeen arvioida myös lentoestevalojen vaikutuksia maisemaan ja tehdä niistä riittävä määrä kuvasovitteita

Hankkeen melumallinnus ja myös mallinnustietojen raportointi tulee tehdä tuulivoimaloiden melun mallinnuksesta annetun ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti ja mallinnustietojen raportoinnin tulee sisältää myös ohjeen sivujen 23-26 mukaiset raportointitaulukot. Melumallinnuksen tulee perustua ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti tuulivoimaloiden melupäästön ylärajatarkasteluun. Melumallinnuksen perusteella määritetyt melualueet tulee esittää karttapohjalla, johon on merkitty myös melulle altistuvat kohteet. Lisäksi tulee esittää melulle altistuvien kohteiden määrät.

Yhteisvaikutusten arvioinnissa on tarpeen tuoda esille myös muut kuin tuulivoimahankkeet ja niiden sähkönsiirto, kuten esimerkiksi metsätalous ja maa-ainestenotto.

Arviointiselostuksessa on oltava ehdotus toimiksi, joilla vältetään, ehkäistään, rajoitetaan tai poistetaan tunnistettuja merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Arviointiselostuksessa tulee esittää riittävän yksityiskohtainen ehdotus seurannan kohteista ja menetelmistä. Vaikutusten seurannassa tulee ottaa huomioon niin ihmisiin kuin luontoon kohdistuvat vaikutukset.

Arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös muut tässä lausunnossa mainitut kuin tähän johtopäätösosaan nostetut täydennystarpeet.

## **YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNNOSTA TIEDOTTAMINEN**

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus lähettää yhteysviranomaisen lausunnon kunnalle, hankkeesta vastaavalle ja konsultille. Alkuperäiset lausunnot säilytetään ja arkistoidaan sähköisesti Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa.

Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi lausunnonantajille ja mielipiteen esittäjille. Lausunto on nähtävillä Pyhäjärven ja Kiuruveden kaupungin sekä Pyhännän ja Kärämäen kunnan sähköisillä ilmoitustauluilla sekä sähköisenä osoitteessa [www.ymparisto.fi/hautakankaantuulivoimayva](http://www.ymparisto.fi/hautakankaantuulivoimayva)

24.3.2021

POPELY/2993/2020

## SUORITEMAKSU

11–17 henkilötyöpäivää, 8 000 euroa

### Maksun määräytymisen perusteet

Maksu määräytyy valtion maksuperustelain (150/1992) nojalla annetun, 1.1.2021 voimaan tulleen valtioneuvoston asetuksen 1272/2020 liitteen perusteella (Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) 18 §:ssä tarkoitettu yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta tai maankäyttö- ja rakennusasetuksen (VNA 895/1999) 30 a §:ssä tarkoitettu yhteysviranomaisen lausunto hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnista kaavoituksen yhteydessä).

### Laskun lähettäminen

Lasku lähetetään myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

### Oikaisun hakeminen maksuun

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

*Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ylitarkastaja Pirkko-Liisa Kantola ja ratkaissut ylitarkastaja, YVA-päällikkö Tuukka Pahtamaa. Sähköisen allekirjoituksen hyväksyntä on asiakirjan lopussa.*

## LIITTEET

Liite 1: Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus

Liite 2: Saapuneet lausunnot ja mielipiteet

### Tiedoksi:

Infinergies Finland Oy  
FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy/Leila Väyrynen  
Lausunnon ja mielipiteen lähettäneet

24.3.2021

POPELY/2993/2020

Liite

## **MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOSOITUS**

### **Oikaisuvaatimusviranomainen**

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

### **Oikaisuvaatimusaika**

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

### **Oikaisuvaatimuskirjelmän sisältö ja allekirjoittaminen**

Oikaisuvaatimuskirjelmässä on ilmoitettava:

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

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

### **Oikaisuvaatimuskirjelmän perille toimittaminen**

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

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

### **Yhteystiedot**

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus  
postiosoite PL 86, 90101 Oulu  
käyntiosoite Veteraanikatu 1, 90130 Oulu  
puhelin 0295 038 000  
telekopio 08 8162 869  
sähköposti kirjaamo.pohjois-pohjanmaa@ely-keskus.fi  
virka-aika 8.00 - 16.15

24.3.2021

POPELY/2993/2020

## SAAPUNEET LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

### Pyydetty lausunnot

#### Digita Oy

Digitan antenni-tv vastaanottoneuvonnassa Digita Infossa on ajantasainen ja kattava tieto antenni-tv:n vastaanotto-olosuhteista. Vaikutusalueella ei ole todettu katvealuetta. Digita toteaa, että tuulipuistot voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni-tv:n vastaanottoon ennen kaikkea radio- ja tv-lähetysasemaan nähden puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Vastaanotto-ongelmat voivat syntyä jo yhdenkin tuulivoimalan tapauksessa. Pahimmillaan tuulivoimala voi estää tv-signaalin etenemisen kokonaan.

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

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

Esitämme, että kaavoituksen edetessä, viimeistään rakennuslupien myöntämisvaiheessa:

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

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

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

Digita toteaa, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt ja niiden vaikutukset ja vaikutusalueet voidaan riittävällä suunnittelulla nykyisin ennustaa. Tämän lausunnon kohteena oleva tuulivoimahanke voi muodostaa häiriöitä yhteisvaikutuksena toisten tuulivoimahankkeiden kanssa. Häiriön poistokeinoja toteutettaessa on otettava huomioon myös alueen muut mahdolliset tuulivoiman rakentamishankkeet. Lisäksi Digita toteaa, että tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden hoitamisessa ei valitettavasti ole alalle syntynyt yleisiä käytäntöjä. Tuulivoimaloiden aiheuttamat häiriöt voivat pahimmillaan estää kokonaan antenni-tv-signaalin vastaanoton. Erityisesti tilanteessa, jossa olemassa olevan tv- ja radiolähetysaseman lähistölle sijoitetaan useita tuulivoimaloita, voidaan pahimmassa tapauksessa ajautua tilanteeseen, jossa tv-signaalin eteneminen estyy kokonaan. Sen vuoksi onkin erityisen tärkeää, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt pyritään välttämään hyvissä ajoin etukäteen jo voimaloiden suunnitteluvaiheessa tuulivoimaloiden ja verkko-operaattoreiden välisellä yhteistyöllä. Ellei näin tehdä, riskinä on, että tuulivoimaloiden roottoreiden kotitalouksien tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt jäävät

24.3.2021

POPELY/2993/2020

korjaamatta ja kotitalouksien kärsittäviksi. Tästä on jo olemassa valitettavia esimerkkejä (esim. Pori Peitto). Tuulivoimayhtiöt tulee siten jo kaavoitus- ja rakennuslupavaiheessa velvoittaa huolehtimaan siitä, että tuulivoimalat sijoitetaan alueelle siten, että häiriöitä kotitalouksien antenni-tv:n vastaanotolle ei aiheudu.

Viranomaisten tulisi päätöksessään tuoda selvästi esiin myös se, että mikäli huolellisesta ennakosuunnittelusta huolimatta tuulivoimalat kuitenkin aiheuttavat häiriöitä tv-vastaanotolle, tulee niiden myös huolehtia häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

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

### **Elisa Oyj**

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

### **Fingrid Oyj**

Fingridillä ei ole kommentoivaa nähtävillä olevasta materiaalista. Pyydämme lähettämään meille tietoa kaavan etenemisestä.

### **Haapajärven kaupunki, tekninen lautakunta**

1. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta käy hyvin ilmi hankkeen laajuus, sen eri vaihtoehdot ja hankkeessa tehtävät selvitykset sekä osalliset tahot.
2. Laaditun ympäristövaikutusten arviointisuunnitelman mukaan hankkeen ympäristövaikutukset tulevat kattavasti selvitettyä.
3. Tässä vaiheessa Haapajärven kaupungilla ei ole hankkeeseen huomautettavaa.

### **Jokilaaksojen pelastuslaitos**

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

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

Pelastuslaitoksen toimintamahdollisuudet tulee varmistaa suunnittelemalla ja rakentamalla tiestö siten, että se mahdollistaa pelastusajoneuvojen toiminnan alueella mahdollisen pelastustoiminnan aikana. Tuulivoimapuisto ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lahnajoen pohjavesialue

24.3.2021

POPELY/2993/2020

(0826351) sijaitsee n. 400 m etäisyydellä suunnittelualueesta. Koska suuren kokoluokan tuulivoimaloissa on huomattava määrä kemikaaleja, joiden pääsyn ympäristöön tulipalo tai voimalan rikkoutuminen voi aiheuttaa, tulee pohjavesialueen läheisyys huomioida voimaloiden sijoituksessa. Lisäksi voimaloiden sijoituksessa olisi hyvä ottaa huomioon turvetuotantoalueiden tulipalojen aiheuttama mahdollinen uhka.

#### **Kiuruveden kaupunki, kaupunginhallitus**

Osallisiin tulee lisätä Ylä-Savon SOTE kuntayhtymän ympäristölautakunta, joka toimii Kiuruveden kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisena. Asiaan liittyvä lausunto on hyvä pyytää myös Lahosten Mäkipirtti ry:ltä.

#### **Kärsämäen kunta, kunnanhallitus**

Kunnanhallitus toteaa lausuntonaan, ettei sillä ole huomautettavaa Hautakankaan tuulivoima-  
puiston yhdistetystä yleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta/ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmasta.

#### **Luonnonvarakeskus (Luke), Riistaekologian ryhmä**

Hankealue on pääosin metsätalousmaata, jossa vaihtelevat ojitetut ja ojittamattomat suoalueet. Hankealueen laitamilla on pieniä vesistöjä ja virtavesien lähiympäristöjä, jotka lisäävät alueen luonnon monimuotoisuutta. Metsät ovat pääosin karuja kangasmaita. Alue on melko tasaista, mutta sijaitsee maisemassa hieman lähialueita ylempänä. Tällä voi olla vaikutuksia mm. tuulivoimaloiden näkyvyyteen maisemassa.

Hankealueella pesii uhanalaisia tai EU:n lintudirektiivin liitteessä I mainittuja riistalintuja, kuten metso, teeri, pyy, riekko. Suomen kansainvälisistä vastuulajeista alueella pesivät myös laulujoutsen, tavi ja telkkä. Rajamäen kylän hankealue sijaitsee lintujen valtakunnallisten päämuuttoreittien ulkopuolella, eikä alueella tai sen läheisyydessä ole havaittu merkittäviä lintujen muuton aikaisia kerääntymäpaikkoja. Sähkönsiirron reittivaihtoehtojen varrella ei sijaitse Suomen kansainvälisesti, kansallisesti tai maakunnallisesti tärkeitä lintualueita (IBA-, FINIBA- tai Maali-alueita).

Linnustoselvityksessä havaittiin läpi selvityskauden melko runsaasti metsäkanalintuja. Teeren soidinalueita löytyi useampia, mutta vain yksittäisiä soivia metsoja. Tämän perusteella on tehty päätelmä, ettei alueella sijaitse merkittäviä, hankkeessa huomioitavia metson soidinalueita. Kun metsäaala on pirstoutunut, ovat soitimetkin enemmän hajallaan ja pienempiä. Paikallisesti pienetkin soitimet voivat olla merkittäviä paikalliselle poikastuotannolle. Tätä puoltaa myös loppuke-  
sän ja syksyn aikana havaitut, useat metsäkanalintujen poikueet, joiden lajeja ei kuitenkaan ole eritelty. Koppeloiden pesimädispersaali soidinten ympärillä määrittää paikallisesti alueen metso-  
kannan, ei pelkästään soivien koiraiden määrä yhdellä soidinalueella.

Vesilinnuille hankealueella sijaitsee vain yksi vesistö. Hankealueen ulkopuolella sijaitsee useampi pienehkö vesistö, sekä luontotyypin ja kasvillisuuden perusteella suojeltu Natura 2000-  
alue. Natura-alueen vaikutusarvioinnissa tuleekin ottaa huomioon hankealueen pienetkin vesis-  
töt, jotta niiden arvo tulee ilmi suuremmissa mittakaavassa.

Alueen nisäkaskantaa on kartoitettu lumijäljistä ja haastattelemalla paikallisia metsästysseuroja. Linja- tai riistakolmiolaskentoja ei kuitenkaan ole tehty. Alueella ei ole riistakolmioita, joita olisi laskettu vuoden 2011 jälkeen. Myöskään lähistön riistakolmioita ei ole laskettu aktiivisesti. On todennäköistä, ettei pienriistalajistosta ole saatu kovin kattavaa otosta muutaman käyntikerran perusteella. Etenkin saukko jää helposti tällaisella menetelmällä huomaamatta, sillä sen havaitseminen on paljon kiinni lumioloista.

24.3.2021

POPELY/2993/2020

Hankealueella esiintyy hirveä, metsäpeuraa ja metsäkaurista. Alue kuuluu hirven talvilaidunalueeseen. Tutkimusten mukaan tuulivoimaloiden rakentaminen karkottaa hirvieläimiä sekä turbiinien alueelta, että niille vievien teiden läheisyydestä noin kolmen vuoden ajan rakentamisesta. Myös myöhempi käyttö voi aiheuttaa hirvien siirtymisen muualle etenkin syksyllä ja talvella.

Rakentaminen pirstoo maisemaa, mutta toisaalta luo hirvelle ja metsäkauriille mieluista ravintoa, kun raivatut alueet alkavat kasvaa uudelleen. Tämä kuitenkin haittaa metsäpeuraa. Primäärikasvuston lisääntymisen myötä kasvavat muiden hirvieläinten tiheydet voivat ylläpitää ja kasvattaa susikantaa, jota metsäpeura ei pysty puskuroimaan, sillä se on muita hirvieläimiä huomattavasti hitaampi lisääntyjä. Lisäksi tiet luovat lineaarirakenteita, joita myöten susien liikkuminen helpottuu metsäpeuralle negatiivisin seurauksin. Luke myös muistuttaa, että merkittävä osa nykyisestä metsäpeurakannasta asuu talousmetsissä, joten sen arvoa elinympäristönä ei pidä väheksyä.

Hankealue sijoittuu Suomenselän metsäpeurapopulaation Pohjois-Pohjanmaan osapopulaation eteläreunaan, jossa vasova metsäpeurakanta on vielä harvalukuinen, mutta nouseva. Kartoituskäynneillä metsäpeuroja myös havaittiin, samoin kuin runsaasti niiden jälkiä. Hankealueella ja sen välittömässä läheisyydessä asuu vakituinen metsäpeurakanta, myös Luken GPS-pannoitettuja metsäpeuroja. Suunnitelmassa on esitetty, että paikallisesta metsäpeurakannasta saadaan tietoa kyselyllä ja mahdollisesti panta-aineistosta. Luke huomauttaa, etteivät nämä menetelmät anna välttämättä oikeaa kuvaa alueen metsäpeurakannasta. Siksi Luke suosittelee hankealueelle maastolaskentaa, jotta vaikutusten arviointiin olisi käytössä mahdollisimman realistinen ja ajantasainen aineisto.

Hankealueella esiintyy kaikkia suurpetoja, ja viimeisimmän tiedon mukaan sillä sijaitsee susireviiri. Uusin tieto reviereistä ja niiden sijoittumisesta tulee suden vuotuisen kannanarvion yhteydessä kesäkuussa 2021. Alueella on ollut reviiri jo ainakin vuodesta 2018, jolloin revierin alfanaras oli Luken pantaseurannassa. Vuonna 2020 reviiri on ollut pitkälti hankealueen päällä.

Luonnonvarakeskus edellyttää, että metsäpeuran ja muilla direktiivilajien asuttamilla alueilla tuulivoimarakentamisen vaikutukset selvitetään, jotta sen välittömät ja välilliset haittavaikutukset voidaan minimoida, kuten suunnitelmassa on esitetty. Samalla Luke edellyttää, että tulevassa arvioinnissa on otettava huomioon saman paikallispopulaation tai osapopulaation alueella tapahtuvan muun tuulivoimarakentamisen yhteisvaikutus ko. lajien elinmahdollisuuksien muutoksiin. Tämä yhteisvaikutus tulisi ottaa huomioon erityisesti metsäpeura-alueella toimittaessa.

Maisematasolla jo luvitetut tuulivoimapuistot sijaitsevat hankealueesta länteen ja koilliseen. Hankealue vähentää alueen metsäpeitteen yhteneväisyyttä huomattavasti sijoittumalla melko keskelle jo luvitettuja tuulivoimala-alueita. Lisäksi alueelle on suunniteltu useampi muu tuulivoimapuisto, joista osa on jo lausuntokierroksella. Puistojen etäisyydet ovat 22–49 km hankealueesta. Tuulivoimaloiden lisäksi maisematasolla suuret avohakkuut pirstovat myös maisemaa.

Alue rajautuu etelässä turvetuotantoalueeseen, mutta sen koko elinkaarta ei ole selvitetty. Osa alueesta on jo poistunut tuotannosta. Lisäksi hankealueella on useampia jo käytöstä poistuneita maa-ainestenottoalueita. Vaikka tällaiset maankäyttöalueet ovat pieniä, tulisi maiseman lämpimän vaikutuksen ehkäisemiseksi aina ensin selvittää niiden käyttömahdollisuus turbiinien sijoittelussa. Lisäksi tulisi tutkia voimaloiden näkyvyys maastossa, sillä ainakin metsäpeuran osalta on hyvin mahdollista, että tuulivoimalan aiheuttama välttämiskäyttäytyminen riippuu voimaloiden näkyvyydestä maisemassa. Metsäkanalintujen taas on todettu törmäilevän turbiinien jalkoihin, mikä johtuu niiden kohtuullisen huonosta näkökyvystä, aktiivisuudesta hämärän aikaan, sekä heikosta liikeohjauksesta lennon aikana. Ongelmaa on pystytty ainakin riekon osalta vähentämään maalamalla turbiinin jalan alaosa mustaksi.

*Lausunnon tiivistelmä*

24.3.2021

POPELY/2993/2020

Pyhjärven Hautakankaan tuulivoimahankkeen ja 400 kV:n voimajohdon ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta on käytetty hyväksi erilaisia luontoselvityksiä. Mahdollisista vaikutuksista riisitalajistoon ollaan hyvin selvillä, mutta varsinaiset selvitykset perustuvat muutamaaan maastokäyntiin.

Luontoselvityksen mukaan alueella on esiintynyt runsaasti kanalintujen poikueita, mutta tulokset ohitetaan, koska merkittäviä metson soidinalueita ei löytynyt. Linja- tai kolmiolaskentoja olisi hyvä tehdä, jotta saadaan parempi kuva esimerkiksi metson poikuetuotannosta ja saukon esiintymisestä alueella.

Hankealueella on nouseva metsäpeurakanta. Metsäpeuroille Luke suosittelee maastolaskentaa, jotta vaikutusten arviointiin olisi käytössä realistinen ja ajantasainen aineisto. Hankealueella esiintyy kaikkia suurpetoja, ja sillä sijaitsee susireviiri. Alue on lähes asumaton, mutta pirstoutuu jatkuvasti maankäytön ja mm. tuulivoiman rakentamisen takia. Luke edellyttää, että direktiivilajien asuttamilla alueilla on otettava huomioon muun tuulivoimarakentamisen ja maankäytön yhteisvaikutus paikallis- tai osapopulaatiotasolla kyseisten lajien elinmahdollisuuksien muutoksiin.

### **Metsähallitus**

Hankealueelle sekä sen läheisyyteen sijoittuu Metsähallituksen hallinnassa olevia valtion kiinteistöjä. Metsähallitus antaa lausuntonsa hallinnassaan olevien valtion maa- ja vesialueiden hallinnoijana ja hoitajana, Hautakankaan tuulivoimapuiston alueen lähelle sijoittuvien Natura-alueiden (Kärsämäenjärvet SAC/SPA, Sammakkolammen metsä SAC, Haudanneva SAC) haltijana sekä maakotkan ja muuttohaukan suojelusta valtakunnallisesti vastuullisena tahona.

Metsähallitus on tutustunut Hautakankaan tuulivoimapuiston yleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan sekä ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmaan ja lausuu seuraavaa: Maakotkalla on pesä melko lähellä suunnittelualueita, joten huolellista vaikutusten selvittämistä tarvitaan. Pesintää ei ole todettu tunnetussa pesässä vuoden 2017 jälkeen, mutta tuntemattoman pesäpaikan olemassaolo on mahdollista. Satelliittiseuranta on tähän tarkin menetelmä, mikä onkin jo suunnitelmassa, mutta mikäli lintujen pyydystäminen ei onnistu, niin tarvitaan panostusta maastotarkkailuihin. YVA-suunnitelmassa vaikutusten arviointimenetelmien kuvaus on lajin osalta aika suppea. Olisi tärkeää käyttää lajille kehitettyjä mallinnusmenetelmiä sekä elinympäristöjen, törmäysten että populaatiovaikutusten arvioimiseksi. Kaukaisimman kotkareviirin osalta voi hyvin riittää mallinnukset ilman maastoselvityksiä, niiden tarve on arvioitava mallinnusten jälkeen. Haittojen vähentämistoimet kannattaa suunnitella ja ottaa käyttöön jo arviointivaiheessa niin saadaan tietoa niiden toimivuudesta, tämä sujuvoittaa suunnittelua ja toteutusta. Pyydystämisen edellyttäminen haaskaruokinta on hyvä suunnitella myös tästä näkökulmasta.

Suurpetojen ja metsäpeuran osalta havainnointi- ja arviointimenetelmät on suunnitelmassa kuvattu suppeasti. Suurpetojen, metsäpeuran ja kotkan osalta kannattaa olla yhteydessä LUKE:en ja Metsähallitukseen ja selvittää, mitä aineistoja, menetelmiä ja mallinnuksia on saatavissa. Metsäpeuran vasomisaluet ja vaellusreitit ja hankkeen vaikutus niihin tulee selvittää.

Soiden osalta Haudannevan kaakkoiskulma ja Kärppinevan luoteisnurkka ovat jo nyt kuivuvia alueita kuivatustilanneselvityksen mukaan. Kaikki toimenpiteet tulisi suunnitella niin, että kuivatava vaikutus ei entisestään pahene.

Voimaloita on suunniteltu mm. Harvanlammen viereen. Huolelliset linnustoselvitykset ovat tarpeen, sillä voimaloilla voi olla negatiivinen vaikutus sekä pesivään että muuttavaan linnustoon. Lisäksi hankealueen lähistöllä sijaitsee Kärsämäenjärvet, jotka ovat arvokkaita lintuvesiä. Tämäkin puoltaa huolellisten linnustoselvitysten laadintaa.

### **Peruspalvelukuntayhtymä Selänne**



24.3.2021

POPELY/2993/2020

Olemme tutustuneet tuulivoima yleiskaavaan liittyvään osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan sekä ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmaan. Pyhjärven ympäristönsuojelu- ja terveyden- suojeluviranomainen ole havainnut huomautettavaa.

### **Pohjois-Pohjanmaan liitto**

Pohjois-Pohjanmaan liitto on osallistunut hankkeen ennakkoneuvotteluun 7.4.2020 ja seuranta-ryhmän kokoukseen 17.12.2020.

#### *Hankevaihtoehdot ja maakuntakaavan tuulivoimaloiden alue (tv-1 alue)*

Hautakankaan tuulivoimahankkeen pinta-ala on 6475 hehtaaria, josta maakuntakaavan tuulivoimaloiden alue (tv-1, 359 Hautakangas) kattaa noin 1677 hehtaaria. Huomattava osa hankealueesta sijoittuu maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueen ulkopuolelle, joko sen länsi- tai itäpuolelle.

Pohjois-Pohjanmaan liitto on ennakkoneuvottelussa ja seurantaryhmän kokouksessa nostanut esiin tarpeen tarkastella maakuntakaavan mukaista tuulivoimaloiden aluetta (tv-1) yhtenä hankevaihtoehtona. Hankkeen OAS/YVA-suunnitelman raportissa on kerrottu vaihtoehtojen muodostamiseen liittyvistä taustatekijöistä ja maakuntakaavan mukaisen hankevaihtoehdon poisjättämisestä.

Pohjois-Pohjanmaan liitto esittää, että hankkeen yhdeksi vaihtoehdoksi selostusvaiheeseen lisätään maakuntakaavan mukainen vaihtoehto. Maakuntakaavan mukainen voimalasijoittelu on yksi tarkasteltava vaihtoehto, johon laajempia vaihtoehtoja voidaan vaikutusten arvioinnissa verrata. Maakuntakaavasta poikkeaminen voi olla hyvin perusteltua esimerkiksi siinä tapauksessa, että voimaloita sijoitetaan maakuntakaavassa esitettyä kauemmas asutuksesta, maisemallisesti arvokkaista alueista ja suojelullisesti arvokkaan päiväpetolinnun pesäpaikasta. Vastaavalla tavalla on toimittu muidenkin tuulivoimahankkeiden osalta, mikäli hankealueen sijainti ja laajuus poikkeavat huomattavasti maakuntakaavan tuulivoimaloiden rajauksesta. Lisäksi liitto esittää, että hankkeen vaikutusarvioinnin yhteydessä laaditaan erillinen arviointi maakuntakaavan ohjausvaikutuksen toteutumisesta. Selvityksessä tulisi tarkastella hankkeen ja sen eri vaihtoehtojen suhde maakuntakaavan keskeisiin ratkaisuihin ja tavoitteisiin sekä arvioida vaikutuksia maakuntakaavan toteutumisen kannalta.

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

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

Selvitettäessä mahdollisuuksia laajentaa maakuntakaavassa osoitettua tuulivoima-aluetta, on tärkeää ottaa huomioon ympäristön ominaispiirteet ja arvot, muut alueidenkäytön reunaehdot sekä yhteisvaikutukset muiden mahdollisten hankkeiden kanssa.

#### *Suojelualue ja arvokas suoluontokohde*

24.3.2021

POPELY/2993/2020

Hautakankaan tuulivoimapuiston hankealueen keskellä sijaitsee maakuntakaavaankin merkitty Ilmanpuron luonnonsuojelualue (SL) ja hankealueen itäosaan rajautuu Sammakkolammen metsä ja Kärsämäenjärvet luonnonsuojelualueet (SL). Hankkeen vaikutustarkastelussa ja jatkosuunnittelussa on huomioitava, etteivät alueiden suojeluperusteet vaarannu. Hankealueen itäosassa sijaitseva Leväsuon alue on arvokas suoluontokohde, joka on merkitty vuoden 2006 kokonaismaakuntakaavaan, mutta kohde on poistettu vaihemaakuntakaavoista suojelukohteena. Myös Leväsuon suoalue on syytä huomioida hankkeen vaikutustarkastelussa.

### *Sähkönsiirto*

Fingrid Oyj on osoittanut Hautakankaan hankkeen sähkönsiirron liittymäpisteeksi Haapajärven Pysäysperälle rakennettavan uuden sähköaseman, jonne etäisyyttä hankealueelta on yli 35 kilometriä. Hautakankaan tuulivoimahankkeen sähkönsiirtoreitti tuulivoimapuistosta valtakunnan verkkoon on kuitenkin vielä täsmentymättä. YVA-menettely on keskeinen työkalu myös hankkeen sähkönsiirtoratkaisun vaikutusten tarkastelussa, jolloin kyseisen tuulivoimahankkeen vaikutukset kokonaisuudessaan selvitetään. Pohjois-Pohjanmaan liitto näkee tarpeelliseksi sisällyttää sähkönsiirtoreitin vaikutustarkastelu hankkeen YVA- ja kaavoitusmenettelyyn.

### *Maakuntakaavan tilanne*

Kolmannen vaihemaakuntakaavan osalta Korkein hallinto-oikeus on antanut 21.12.2020 välipäätöksen jatkovalituslupahakemuksista. Siikajoella sijaitsevaa Tuulipuisto Isonneva II koskeva valituslupahakemus hylätään. Korkeimman hallinto-oikeuden 7.1.2021 toimittaman lausuntopyynnön mukaan toinen valituslupahakemus Kuusamon Maaningan tuulivoimapuistosta etenee korkeimman hallinto-oikeuden käsittelyyn. Maakuntahallitus on antanut lausunnon KHO:n lausuntopyyntöön 15.2.2021.

### *TUULI-hanke*

OAS/YVA-suunnitelmassa on asianmukaisesti huomioitu Pohjois-Pohjanmaan liitossa käynnistynyt TUULI-hanke, jonka tavoitteena on tarkastella uusia potentiaalisia tuulivoima-alueita maakunnassa. TUULI-hankkeessa tarkastellaan myös sähkönsiirtoverkkoa, sen siirtokapasiteettia huomioiden rakenteilla ja suunnitteilla olevat tuulivoima-alueet. Hankkeessa selvitetään tuulivoimaa palvelevat liityntäyhteydet ja liityntämahdollisuudet sekä tunnistetaan maakunnassa alueet, joilla tuulivoiman mahdollistaminen vaatii sähkönsiirtoverkon kehittämistä. Uudet kaavoitusaloitteet ja muut esille nousevat seudulliset tuulivoima-alueet tutkitaan TUULI-hankkeessa, ja myöhemmin mahdollisessa tuulivoimakaavoitusta tarkemmin ohjaavassa maakuntakaavassa. Tällä hetkellä tavoitteena on käynnistää maakuntakaavoitus loppuvuodesta 2021 (OAS).

### **Pohjois-Pohjanmaan museo, arkeologinen kulttuuriperintö**

Hankealueella on toteutettu arkeologinen selvitys vuonna 2020 (Pyhäjärvi 2020, Hautakankaan tuulivoimapuiston suunnittelualan arkeologinen inventointi. KeskiPohjanmaan ArkeologiaPalvelu). Inventointiraportti on hankkeen OAS- ja YVA-suunnitelman liitteenä.

Hankealueella on seitsemän muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamaa kiinteää muinaisjäännettä ja yksi muu kulttuuriperintökohde. Kohteet ovat:

Murronkangas (muinaisjäännostunnus 1000040167), tervahaudat

Puntarisaari (1000040168), tervahaudat

Hautakangas Lamminperä (1000040169), tervahaudat

Ilmankangas (1000040170), tervahaudat

Karjokangas etelä (1000040172), tervahaudat

Tikkalankangas (626010087) kivikautinen asuinpaikka

Hautakangas Nuottisuo (1000040178), tervahaudat

Harvanlampi (1000040180, muu kulttuuriperintökohde), kämpät

24.3.2021

POPELY/2993/2020

Hankealueen muinaisjäännöstilanne on esitelty suunnitelman kohdassa 5.4.2 Muinaisjäännökset. Kyseisessä luvussa mainitaan virheellisesti, että ”Uusia muinaisjäännökseksi luokiteltavia kohteita ei inventoinnissa löytynyt, mutta yksi kulttuuriperintökohde kartoitettiin.” Myös tiivistelmän kohdassa Muinaisjäännökset mainitaan, että hankealueelle sijoittuu yksi muinaisjäännöskohde ja useita tervahautoja. Tervahaudat ovat kiinteitä muinaisjäännöksiä, joten inventoinnin aikana hankealueelta kartoitettiin yksi tunnettu ja kuusi uutta muinaisjäännöskohdetta sekä yksi muu kulttuuriperintökohde. Suunnitelman karttaan (Kuva 5-8) on merkitty hankealueella sijaitsevat ja osa sen läheisyydessä sijaitsevista muinaisjäännöksistä.

Taulukko 5-4 esittelee sen kuvatekstin mukaan hankealueelle sijoittuvat muinaisjäännöskohteet ja kulttuuriympäristökohteet. Kulttuuriympäristökohteet on muutettava muotoon muut kulttuuriperintökohteet. Kuvatekstin vastaisesti taulukkoon on sisällytetty myös hankealueen ulkopuolella sijaitsevia kohteita (Karjokangas 1-2). Kohteen Tikkalankangas muinaisjäännöstunnus (ei siis rekisterinumero) tulee muuttaa yllä olevan kohdelistan mukaiseksi ja kohteen Hautakangas nimi tulee muuttaa muinaisjäännösrekisteriä vastaavaksi Hautakangas Lamminperä. On myös huomattava, että taulukon muinaisjäännösten etäisyydet lähimmästä voimalapaikasta eivät ole yhtenevät arkeologisen inventointiraportin tai suunnitelman kuvissa 2-5 ja 2-6 esitettyjen tuulivoimaloiden alustavien sijaintien kanssa.

Luvussa 4.2.3 on käsitelty vaikutuksia muinaisjäännöksiin. Muinaisjäännöksiin kohdistuviin vaikutuksiin tulee sisällyttää mahdollinen maa-aineksen otto ja maan läjityspaikat. Luvussa 5.4.2 on asianmukaisesti mainittu, että suunniteltujen tuulivoimaloiden ja huoltoteiden läheisyydessä sijaitsevat muinaisjäännöskohteet tulee merkitä maastoon rakentamisen ajaksi. Myös maa-aineksen oton, maan läjityspaikkojen sekä maa- ja ilmakaapelointien läheisyydessä sijaitsevat muinaisjäännökset tulee merkitä maastoon.

Suunnittelussa on huomioitava mahdollisuus, että tuulivoimalat olisivat haruksellisia. Tuulivoimaloita ei tule sijoittaa niin, että muinaisjäännös jäisi harusten väliselle alueelle.

Alustavan suunnitelman mukaan tuulipuistossa tuotettu sähkö siirretään hankealueelta Haapajärven Pysäytysperän sähköasemalle joko 110 kV tai 400 kV ilmajohtona. Sähkönsiirtoreitti ja sen toteutustapa tarkentuvat hankkeen jatkosuunnittelussa. Museo arvioi sähkönsiirtoreitin arkeologisen selvitystarpeen sähkönsiirtoreitin tarkennuttua.

### **Pohjois-Pohjanmaan museo, rakennettu kulttuuriperintö**

Hautakankaan tuulivoimapuiston YVA-ohjelmassa on kattavasti selvitetty suunnittelualueella ja hankkeen vaikutusalueella sijaitsevat valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteet. Hankeen vaikutuksia niihin tullaan arvioimaan muun muassa näkymäalueanalyysien ja valokuvasovitteiden avulla.

Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole huomautettavaa Pyhäjärven Hautakankaan tuulivoimapuiston yhdistetystä ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta ja yleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta arvokkaiden maisema-alueiden ja rakennetun kulttuuriympäristön osalta.

### **Pohjois-Savon liitto**

Suunnittelualue sijaitsee Kiuruveden luoteisrajan tuntumassa 24 kilometrin päässä kaupungin keskustasta. Kiuruveden kaupunki on kutsuttu mukaan hankkeen seurantaryhmään, joka edistää osallistumista sekä tehostaa tiedonvaihtoa hankkeesta vastaavan, viranomaisten ja eri sidosryhmien välillä. Osayleiskaavaa koskeva tiedotus tapahtuu myös Kiuruveden kaupungin virallisella ilmoitustaululla.

Hankealueen läheisyyteen sijoittuvat Pohjois-Savon maakuntakaavan 2030 merkinnät on kuvattu suunnitelma-asiakirjassa. Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040 2. vaiheen luonnos on parhailaan valmistelussa ja nähtävillä syksyllä 2021. Luonnosvaiheeseen laaditaan kaksi vaihtoehtoa Kyyväs uudistuja, jossa maakunnan hiilitase on negatiivinen ja tuulivoiman osuus maakunnan

24.3.2021

POPELY/2993/2020

primäärienergian tarpeesta on 15–20 % sekä Rohkea kasvaja, jossa maakunta on hiilineutraali ja tuulivoiman osuus on 5-6 %. Pohjois-Savon liitolla ei ole maakuntakaavoituksen näkökulmasta suunnitelma-aineistosta huomautettavaa.

### **Puolustusvoimat, 3. Logistiikkarykmentti**

Pääesikunnan operatiivisella osastolla on valmisteltu Puolustusvoimien lopullinen kanta hankkeen hyväksyttävyydestä. Pyhäjärven Hautakankaan tuulivoimahankkeesta on annettu 1. viiteasiakirjan mukainen puolustusvoimien kanta hankkeen hyväksyttävyydestä yhteensä 40 kpl, 300 m korkeita tuulivoimaloita. Puolustusvoimat ei vastusta suunnitelman mukaisten tuulivoimaloiden rakentamista Pyhäjärven Hautakankaan alueelle.

Pyhäjärven Hautakankaan tuulivoimayleiskaavan OAS:ssa todetaan suunniteltavien tuulivoimaloiden määräksi 44–52 kpl 300 m korkeita voimaloita. Mikäli tuulivoimaloiden määrä nousee yli 40 kpl:een, niin tuulivoimatoimijan on pyydettävä uusi lausunto PEOPOS:lta hyväksyttävyydestä. Jos toteutettavien tuulivoimaloiden koko (suurempi, korkeus > 10 m), määrä (enemmän) tai sijoittelu poikkeaa (> 100 m) niistä tiedoista, joilla Puolustusvoimat (Pääesikunnan operatiivinen osasto) on antanut lausunnon hankkeen lopullisesta hyväksyttävyydestä, tulee hanketoimijan saada Pääesikunnalta uusi lausunto hyväksyttävyydestä ja selvitystarpeista ennen kaavan hyväksymistä.

Myös tapauksessa, jossa muutokset ovat pienemmät kuin yllä on esitetty, pyydetään muutoksista tiedottamaan Pääesikunnan operatiivista osastoa. Rakentajan pitää aina kysyä / pyytää siirtoon lupa sähköpostilla tms. (myös alle 100 m), jotta Pääesikunnan operatiivinen osasto saa oikeat koordinaatit tietoonsa. Uutta lausuntoa ei tarvita alle 100 m siirrosta.

Kaavoitukseen ja maankäyttöön liittyen on pyydettävä lausunnot puolustusvoimien lisäksi myös Suomen Turvallisuusverkko Oy:ltä (STUVE Oy). Jatkossa maankaivu- ja rakennustöitä tehdessä tulee huomioida alueella ja sen läheisyydessä mahdollisesti kulkevat Puolustusvoimien kaapelilinjat. Linjojen sijainti tulee selvittää vähintään kymmenen (10) työpäivää ennen aiottua rakentamista. Puolustusvoimien kaapelin näyttö tulee tilata Johtotieto Oy:ltä. Johtotieto Oy neuvoo kävijä ja rakentajia.

### **Pohjois-Savon ELY-keskus**

Pohjois-Savon ELY-keskus kiinnittää huomiota hankealueen sijoittumiseen maakunta- ja kuntarajan välittömään läheisyyteen sekä siihen, että hankealueen itäpuolelle (2–10 km:n vyöhyke Kiuruveden kaupungin alueella, arviointisuunnitelman kuva 5–5) sijoittuu huomattavissa määrin haja-asutusta. Edellä sanottu seikka on huomioitava erityisesti hankkeen maisemallisia vaikutuksia arvioitaessa sekä tiedonsaanti- ja osallistumismahdollisuuksia järjestettäessä.

Maisemavaikutusten arviointi on suoritettava siten, että vaikutukset tulevat riittävästi arvioitua myös Kiuruveden suunnasta ja erityisesti edellä mainittu asutus huomioiden. Tämän lisäksi on tarkasteltava, onko hankkeella todennäköisesti merkittäviä maisemallisia vaikutuksia Koskenjoen RKY-alueelle ja Niemiskylän maakunnallisesti merkittävään maisema-alueeseen.

Yhdistetyn kaava- ja YVA-menettelyn osallistajoihin tulisi ELY-keskuksen näkemyksen mukaan liittää myös Ylä-Savon SOTE, joka toimii Kiuruveden kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisena. Olennaista menettelyn aikana on kuitenkin varmistaa, että Kiuruveden puolella asuvat ihmiset saavat riittävästi tietoa hankkeesta ja että näille tarjotaan mahdollisuus osallistua menette-lyyn.

Pohjois-Savon ELY-keskuksen liikennevastuualue toteaa, että arviointisuunnitelman mukaan voimaloiden kuljetus alueelle on suunniteltu tapahtuvan lännen suunnasta (kuva 5–22) ja tuulivoimapuiston valtakunnan sähköverkkoon liittyminen tapahtuvaksi Haapajärvellä. Näin ollen hankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia Pohjois-Savon ELY-keskuksen vastuulla olevalle maantieverkolle.

24.3.2021

POPELY/2993/2020

## Pyhännän kunta, kunnanhallitus

Pyhännän kunnanhallitus suhtautuu hankkeen vireille tuloon ja ympäristöselvityksiin myönteisesti.

## Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri ry

### *Tarvittavat selvitykset*

OAS-suunnitelmassa mainitaan, että hankealueen luontoselvitykset on tehty vuonna 2020. Niitä ei kuitenkaan ole suunnitelman liitteenä tai missään nähtävillä. Tämä ei ole hyvä menettely, koska selvitysten laatua ja riittävyttä tulisi voida tässä vaiheessa arvioida kattavasti.

### *Susireviirit*

Nykytilaa koskevassa kappaleessa mainitaan, että alueella esiintyy kaikkia Suomen suurpetoja. Mitään selvityksiä niihin liittyen ei OAS-suunnitelmassa mainita. Suden osalta on tiedossa, että hankealueella on hiljattain ollut kaksikin reviiriä. Kaavan tulee perustua riittäviin selvityksiin. Arvioidavista ympäristövaikutuksista puuttuu selvitys kaavan vaikutuksista susiin. Susi on luontodirektiivin liitteessä IV (a) tarkoitettu laji, joten kaavaa laadittaessa tulisi ottaa huomioon maankäyttö- ja rakennuslain 197 §:n 1 momentin mukaisesti, ettei luonnonsuojelulain 49 §:n 1 momenttiin perustuvaa lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittämistä ja heikentämistä koskevaa kieltoa rikota kaavan toteuttamisessa.

KHO on 16.12.2019 tekemässään päätöksessä todennut kaupunginvaltuuston hyväksymän tuulivoimaosayleiskaavan lainvastaiseksi, koska siinä ei selvitetty edellä mainittuja seikkoja riittävän hyvin. <https://www.kho.fi/fi/index/paatokset/vuosikirjapaatokset/1576147951912.html>

Ote päätöksestä:

*Osayleiskaavaa varten ei ollut laadittu sellaisia selvityksiä ja vaikutusten arviointeja, joiden nojalla olisi ollut mahdollista luotettavasti arvioida sitä, oliko kaavassa osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden toteuttaminen sovittavissa asianmukaisesti yhteen luonnonarvojen vaalimista koskevan yleiskaavan sisältövaatimuksen kanssa. Myöskään luonnonsuojelulain 49 §:n 1 momentissa kiellettyjen vaikutusten aiheutumista ei ollut laadittujen selvitysten perusteella mahdollista poissulkea. Osayleiskaava ei siten perustunut maankäyttö- ja rakennuslain 9 §:n mukaisiin riittäviin selvityksiin ja vaikutusten arviointeihin.*

*Kaupunginvaltuuston päätös oli kuntalain (365/1995) 90 §:n 2 momentissa (1375/2007) tarkoitetulla tavalla lainvastainen.*

Hankealue on vielä vuosina 2019–2020 ollut kahden eri susireviirin aluetta. Sudet liikkuvat laajalla alueella, ja vaihtavat usein pesäpaikkaansa vuosittain. Hankealueella on syrjäisiä, erämaisia piirteitä, ja näin ollen se on potentiaalista susien levähdys- ja lisääntymisaluetta. Rakentamisen aiheuttama häiriö sekä tuulivoimaloiden aiheuttama pysyvä häiriö tulee ottaa huomioon arvioitaessa, paljonko mahdollisia levähdys- ja lisääntymispaikkoja voidaan heikentää. Myös sähkönsiirron sekä tieverkoston suunnittelussa tulee susireviirit ottaa huomioon.

Alueella on ilmeisesti muiden selvitysten yhteydessä havaittu viitasammakoille potentiaalisesti sopivia elinympäristöjä. Erillinen viitasammakoselvitys tulee siis teettää. Viitasammakko on luontodirektiivin liitteen IV (a) laji.

Maakotkareviirien esiintyminen alueella kertoo alueen olevan erämaista, ja täten susillekin sopivaa aluetta. Susille ei ole loputtomasti tilaa siirtyä rakentamisen tieltä. Maakotkan osalta on selvittävää, onko alueella sen varapesiä, ja toimittava niin, ettei lajin esiintyminen alueella vaaranna hankkeen myötä.

24.3.2021

POPELY/2993/2020

### *Leväsuon luontoarvot*

Alueen keskiosissa sijaitseva Leväsuo on arvokas suoluontokohde. Sillä oli ennen luomerkintä, joka poistui turpeenottohankkeen YVA-menettelyn takia. Se kuitenkin ansaitsisi luomerkinnän edelleen, ja suo on säästynyt turpeenotolta. Leväsuolla on uhanalaisia suo- ja suoyhdistymätyyppejä sekä uhanalaista kasvilajistoa. Siitä on runsaasti inventointitietoja olemassa, mm. 1. vaiheen maakuntakaavan laatimisen yhteydessä tuotettuja. Leväsuon luontoarvot tulee kaavaa laadittaessa huomioida ja säilyttää.

### *Maa-ainesten otto*

YVA-selvityksissä tulisi ottaa huomioon maa-ainesten ottotarve. Perustetaanko teiden ja voimaloiden rakentamiseen tarvittava maa-ainesten ottopaikka hankealueelle ja mitkä ovat sen ympäristövaikutukset? Hankitaanko maa-ainekset hankealueen ulkopuolelta? Maa-ainesten ottoluvasta ei suunnitelmissa mainita. Maa-aineslain mukaisen luvanhan se epäilemättä tarvitsee, koska kyse ei ole kotitarvekäytöstä. Maa-ainesten ottoon voi liittyä pinta- ja pohjavesikuormitusta ja pölyn leviämisestä.

### *Tieverkosto*

Hankkeessa pyritään hyödyntämään olemassa olevaa tieverkostoa. Uusia, leveitä ja raskaan kaluston kantavia teitä kuitenkin väistämättä rakennetaan. Onko tieverkoston vaikutus arvioitu erikseen?

### *Sähkönsiirto*

Suunniteltu sähkönsiirtolinja Haapajärven Pysäysperälle on yli 35 km pitkä. Sen ympäristövaikutukset tulisi selvittää, ja huomioida sen vaikutukset erityisesti susireviireihin ja lintujen muuttoreitin.

### *Maakuntakaava*

Hankealue on kolminkertainen maakuntakaavan tuulivoimavarausalueeseen (tv-1 359) verrattuna. Miten maakuntakaavan ohjausvaikutus on tässä otettu huomioon? Kuinka perustellaan näin suuri poikkeama alkuperäisen varausalueen kokoon? Taloudellinen kannattavuus ei voi olla ainoa peruste, vaan luontoarvot on huomioitava YVA-suunnitelmassa mainittua paremmin.

## **Suomen turvallisuusverkko Oy**

Suomen Turvallisuusverkko Oy:llä ei ole lausuttavaa tai osallistumistarvetta suunnittelukokonaisuuteen liittyen.

## **Telia Finland Oyj**

Telia Finland Oyj:llä (Telia) ei kulje radiolinkkejä alueen läpi eikä rakennettavalla tuulivoimapuistolla ole vaikutusta Telian radioverkkoon.

## **Traficom**

Viestintäyhteydet on tekstissä jo varsin hyvin otettu huomioon, ohessa kuitenkin vielä viittaus asiaan. Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa tulisi ottaa huomioon myös tuulivoimaloiden vaikutukset radiojärjestelmiin. Tuulivoimaloiden on monissa tapauksissa todettu vaikuttaneen TV-vastaanoton laatuun maanpäällisissä TV-lähetysverkoissa. Tuulivoimaloilla on vaikutuksia myös matkaviestinverkkojen kentänvoimakkuuteen ja signaaliin laatuun. Tutkajärjestelmä vaatii toimiakseen riittävää etäisyyttä tuulivoimaloihin. Radiolinkin toiminta taas edellyttää täysin esteetöntä aluetta lähettimen ja vastaanottimen välillä.

24.3.2021

POPELY/2993/2020

Sähköisen viestinnän palvelut ovat riippuvaisia radiojärjestelmistä. Siksi on tärkeää varmistaa, että TV- ja matkaviestinpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat myös jatkossa riittävän häiriöttömästi. Pienilläkin muutoksilla tuulivoimaloiden sijoittelussa voi olla ratkaiseva merkitys alueen radiojärjestelmien toimintaan. Jo olemassa olevia TV- ja radiolähetysasemia ja raskaita, 200–300 metrin korkuisia mastoja ei voida siirtää. Siksi eri osapuolten tulisi tehdä yhteistyötä jo tuulivoimaloiden suunnitteluvaiheessa ja pyrkiä valitsemaan tuulivoimaloiden sijainti niin, ettei häiriötä radiojärjestelmille aiheudu tai että ne ovat poistettavissa. On suositeltavaa, että tuulivoimahankkeesta vastaavat ovat yhteydessä kaikkiin tiedossa oleviin radiojärjestelmien omistajiin lähialueilla. Riittävänä koordinoitietäisyytenä on pidetty noin 30 kilometriä.

Radiopaikannusjärjestelmien ja radiolinkkien käyttäjiä sekä teleoperaattoreita tulisi aina informoida tuulivoimahankkeesta.

## Vapo Oy

Yhtiöllä on tuulivoimapuiston hankealueella maaomaisuutta, minkä vuoksi seuraamme yleiskaavoituksen ja ympäristövaikutusten etenemistä. Haluamme jo tässä vaiheessa tuoda esiin, että pidämme luo-merkinnän käyttöä kaavoituksessa kyseenalaisena. Tuulivoimaan liittyvän kaavoituksen yhteydessä tehdyt luo-merkinnät saattavat rajoittaa ja jopa estää muuta maankäyttöä luomerkintäalueille tai niiden välittömässä läheisyydessä. Tuulivoimaan liittyvällä osayleiskaavalla ei liene tarkoitus tarpeettomasti haitata tai estää muuta maankäyttöä kaava-alueella.

Näkemyksemme mukaan osayleiskaavassa tuulivoimaloiden sijoittelua on mahdollista ohjata muutoinkin kuin luo-merkinnöillä. Arvokkaiksi arvioidut luontokohteet olisi mahdollista esittää esim. listauksena kaavaselostuksessa ilman merkintää kaavakartalla. Tämän vuoksi kaavoituksessa on noudatettava suurta harkintaa luomerkintöjen käytössä. Luo-merkintä ei oikeuta maanomistajaa saamaan korvausta maankäytön rajoittamisesta tai estymisestä.

## Mielipiteet

### Mielipide 1

Alueelta ei ole YVA-selvityksen mukaan löydetty metson pääsoidinalueita, joita kuitenkin alueella on useitakin pitkäaikaisten metsästäjien havaintojen perusteella. Kysymyksessä ei ole satunnaiset yhden/kahden metson soidinpaikat vaan missä kannan vahvuudesta riippuen metsoja on useita ja koppeloita myös.

### Mielipide 2

En halua vuokrata maitani Hautakankaan tuulivoimapuistolle. Metsä on nuorta kasvatusmetsää, mikä on hyvässä kasvussa. Nuoret kasvatusmetsät toimivat hiilinieluna.

### Mielipide 3

Omistan puolet tilasta ja kokonaan ko. tilaan kuuluvat rakennukset (mäen päällä) Akänmäellä Pyhännän kunnassa Viitamäen kylässä. Paikka on lapsuuskotini, joka on ollut asuttuna 1800-luvulta lähtien. Nykyisin se on ympärivuotisessa vilkkaassa vapaa-ajankäytössä. Vietän perheeni kanssa siellä suurimman osan loma-ajoista ja siellä käydään virkistäytymässä melkein joka viikonloppu. Lisäksi viljelen perunaa, herukoita ja pidämme siellä kasvimaata. Tietysti se on myös metsätalouden harjoittamisen tukikohta. Hiihtely, vaeltelu, marjastus, sienestys ja metsästys ovat perheen harrastuksia ja siihen paikka on loistava. Paikka oli aikoinaan aktiivimaatila navettoineen ja muine rakennuksineen. Tällä hetkellä suurin osa pelloista on vuokralla. On tiet, sähköt ja vedet. Pidetään ympärivuotisesti lämmitettyinä.

24.3.2021

POPELY/2993/2020

Tällä hetkellä paikalla ei asuta vakituisesti, mutta tulevaisuudesta ei tiedä. Hankkeesta olisi ollut hyvä saada tietoa kirjeellä. Esim. naapurissa perikunta asuu ympäri Suomea. Tiennevätkö asiasta mitään?

Voimaloita suunnitellaan hyvin lähelle kotipaikkaani. Nippa nappa kahden kilometrin päähän ja paljon. Keittiöstä ruokapöydän ääreltä ja pihamaalta maisema avautuu juuri suunnitellun tuulivoimapuiston suuntaan luoteeseen. Kotipaikkani on mäellä ja myös siihen suuntaan avautuvat mäkipellot ja alhaalla oleva peltoaukea. Horisonttia näkyy taivaanrantaan saakka kilometrittäin. Mahdollisesti toteutuvalla tuulivoimapuistolla tulee olemaan radikaali vaikutus nykyiseen olotilaan. Akanmäki on poikkeuksellisen kaunis paikka upeine maisemineen. Vuosikymmeniä paikalla asuneena silmä on tottunut avaraan näkymään ja sitä sielunmaisemaa kaippaa. Arvostamme luonnonrauhaa ja luontoa. Olemme perustaneet vapaaehtoisesti tilalle Naturaan kuuluvia suojelualueita. Akanmäki uhkuu rauhaa ja hiljaisuutta asumattoman korven äärellä. Pohjoisessa lähin asutus (Sydänmaan kylä) on yli kymmenen kilometrin päässä linnuntietä. Jatkossa samassa suunnassa näkyisi kai parikymmentä tuulivoimalaa huiskivine lapoineen ja vilkkuvine valoineen yötä päivää. Kotipihan ja myllyjen välissä ei ole kuin ilmaa. Hiljaisuus ja luonnonrauha, joka paikalla nyt on, olisi tipotiessään. Esitetyissä dokumenteissa kerrotaan vaikutusten arvioinnista, mutta niitä ei ole vielä kaiketi tehty (melun voimakkuus, välike, maiseman mallinnus). Oma käsitykseni on, että ne tulevat olemaan merkittävän kielteisiä Akanmäellä. Kentien pahempia kuin missään muualla kaavan vaikutuspiirissä.

Edellä esitetyillä perusteilla suhtaudun hankkeeseen erittäin kielteisesti siltä osin kuin se vaikuttaa omaan synnyinkotiini ja sen nykyiseen ja tulevaan käyttöön asumisessa ja virkistäytymisessä. Ja käsitykseni mukaan se vaikuttaa olosuhteisiini isolta alueelta. Vastustan hanketta ja vaadin, että esitetyt näkökohdat otetaan huomioon, mikäli hanketta viedään eteenpäin. Ja mikäli hanke vastuksestani huolimatta toteutetaan, aiheutetut vahingot korvataan. Akanmäellä on asuttu kauan ja tarkoitus on, että siellä asutaan jatkossakin. Me oltiin siellä ennen tuulimyllyjä. Viljan jauhuun käytetty tuulimylly Akanmäessä on ollut, jauhinkivet vielä aitan rappuina muistona siitä ajasta.

#### **Mielipide 4 (8 allekirjoittajaa)**

Raportoidun tiedon valossa hanke ei ole arvojemme mukaista pitkäjänteistä pyhäjärviden ja suomalaisten edun mukaista investointi- ja kehitystoimintaa, koska hankkeen omistus pohja ei ole suomalainen, vaan ulkomaisten yhtiöiden omistajien tytäryhtiöiden järjestelemä lyhytaikaista tuottoa tavoitteleva hanke, jossa nykyisen hankevastaavan (Infinergies Oy) päämäärä on irtautua hankkeesta ennen toteutusta (Lähde: Infinergies Finland, Pyhäjärven Sanomat -lehti, 17.2.2021). Toisekseen hanke ei määrittele suunnitelmia siirtolinjoista, rakennuttajasta ja tulevasta omistajasta. Vaikuttaa siltä, että hanketta ei valmistella alueellista ja kansallista kokonaisuutta silmällä pitäen, vaan nykyisten hankevastaavan nopeaa taloudellista tuottoa tukien, joka on mahdollisesti rahoitettu suomalaisten veronmaksajien hankeavustuksilla.

Esitetty tuulivoimalapuisto on kokoluokaltaan tuntematon sisämaolosuhteissa. Hankesuunnitelman perusteella se voi aiheuttaa ennennäkemätöntä negatiivista vaikutusta aktiivisille merkittävälle kyläyhteisöille ja maataloudelle. Olemme erityisen huolestuneita siitä, ettei Liittoperän ja Koskenperän kyläyhteisöjä ole huomioitu. Hankkeella on myös ennennäkemättömät vaikutukset alueen yhtenäiselle metsäalueelle.

On myös todettava, että tuulipuiston toteutus esitetyille harvoille otollisille alueille on todennäköistä tulevaisuudessa, koska sähkön ja muiden tuulivoimaan liitettävien skaalautuvien hiilineutraaleiden teknologioiden kehitys tulee olemaan kansallisesti vahvaa esimerkiksi perustuen Business Finland:n julkaisuissa ennustettuihin teollisuuden kansallisiin kehityssuuntiin. Tämä skaalautuvuus toteutuu vain homogeenisen suomalaisen omistus pohjan kautta, joka mahdollistaa hiilineutraalit arvoketjut. Nykyinen hanke-esitys käytännössä estää nämä alueellisesti ja kansallisesti merkittävät energiateknologian tulevaisuuden skaalaushankkeet, koska hankkeen valmistelussa ei hankesuunnitelman ja kommunikoidun strategian perusteella riittävästi huolehdita homogeenisesta ja suomalaisesta omistajuuden arvoketjusta.



24.3.2021

POPELY/2993/2020

Mielestämme hyväksyttävä tuulivoima hanke tulisi olla yli 50 % suomalaisomisteinen, jotta hankkeen rahavirrat tukisivat maksimaalisesti Pyhäjärvistä sekä suomalaista talouden kehitystä sekä mahdollistaisivat hiilineutraaleja teknologiahankkeita myös pitkällä tähtäimellä. On myös ensiarvoisen tärkeää, että suomalaiset vastaavat täysimääräisesti hankkeen turvallisuudesta ja vaikutuksista ihmisiin sekä luontoon. Tällä hetkellä suunniteltu omistajuus ei ole pääosin suomalainen perustuen hankevastaavan kommunikaatioon: "Toivottavasti hankkeeseen saataisiin mukaan myös suomalaisia rahoittajia." (Lähde: Infinergies Finland, Pyhäjärven Sanomat -lehti, 17.2.2021)

Jos merkittävät luontoalueet uhrataan tuulivoimalle, tuulivoimahankkeet tulisi toteuttaa seuraavia periaatteita noudattaen:

- Yli 50 % suomalainen omistus tuulivoimalapuistosta ehto toteutukselle.
- Reilu korvaus haitasta ja tuotannosta maanomistajille ja kunnalle: prosenttiosuus tuotannosta.
- Suomalaisten hiilineutraalin teknologian skaalaushankkeiden mahdollistaminen ja alueellisen teknologisen arvoketjun kehittäminen selkeällä suomalaisen omistajuuden strategialla = tulevaisuudessa lisähankkeita Pyhäjärvelle.

Hankkeessa tulisi selvittää, miten tuulipuiston omistajuus vaikuttaa yllä oleviin pitkäaikaisiin strategisesti ensiarvoisen tärkeisiin tavoitteisiin, ohjata hanketta ja toteuttaa hanke vain ja ainoastaan sen mukaisesti. Näin ollen pyydämme lisäselvitystä Pyhäjärven kaupungin tuulivoimalapuiston omistajuuden strategiasta.

Emme näe, että perustelu Suomen energiaomavaraisuuden tukemisesta on soveltuva tämän hankkeen osalta, koska tuulivoiman energianvarastointia ei käsitellä hankkeen strategiassa tai tulevaisuuden kustannus/liiketoimilaskelmissa. Hankestrategia ei vaikuta huomioivan energiantuotannon homogeenista omistus pohjaa siten, että se tukisi tulevaisuuden energianvarastointia toteuttavia teknologia projekteja ja niistä syntyviä arvoketjuja tai siitä syntyvää liiketoimintaa. Pyydämme selvitystä siitä, miten tuulivoimalateknologian pitkän tähtäimen kehitys on huomioitu tässä merkittävässä hankkeessa, jossa näemme potentiaalia alustaksi tulevaisuuden suomalaisen energian varastointihankkeille.

Lopuksi, hanke olisi merkittävä tulonlähde osallisille maanomistajille, mutta on huomioitava, että korvaukset ovat vain murusia tuulivoiman liikevaihdon ja liikevoiton volyyymista. Virkamiesten pitää pystyä näkemään pitkäjänteinen kunnallinen ja kansallinen etu ennen nopeaa taloudellista tuottoa. Tuotot ovat tärkeitä kaikille osallisille, ja nyt on mahdollisuus toteuttaa ne Pyhäjärven kehitystä maksimaalisesti tukevalla tavalla. Mielestämme Pyhäjärven kaupungin projektiin osallistuvalla henkilöstöllä on keskeisin rooli hankkeen kokonaisvaltaisen hyödyn jalkauttamisessa ja haittojen minimoinnissa.

Kommentit Hautakankaan hankkeen YVA suunnitelmasta ja kaavan valmistelusta:

1. YVA suunnitelmassa ei ole huomioitu Liittoperän ja Koskenperän kyläyhteisöjä vaikutusten arvioissa ja vaadimme lisäämään nämä merkittävät kyläyhteisöt vaikutusarvioiden piiriin. Koskenperä sijoittuu kokonaisuudessa ja Liittoperä osittain 5 km vaikutusalueelle. Liittoperän kulttuuri-merkitys tulee ottaa mukaan YVA arviointiin (asutus 1700 luvulta lähtien). Huomautamme myös, että Liittoperän kylätoimikuntaa ei ole mainittu hankesuunnitelmassa.
2. Koska kyseessä on poikkeuksellisen suuren mittakaavan hanke, sekä tuulivoimaloiden koon että määrän osalta, vaikutustenarviointi tulee ulottaa tavanomaista laajemmalle alueelle. Erityisesti melun, välkkeen ja maisemallisten vaikutusten osalta. Huomautamme myös, että hanke on kokoluokassaan ensimmäisiä laatuaan sisämaassa.
3. Liittoperän liittovuoren alue tulisi lisätä näkymätarkasteluun ja sen myötä vaikutukset maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön Liittoperällä tulisi arvioida osana YVA selvitystä.
4. Viitaten siihen, että ympäristön nykytilan arviointi tehdään Metsälain ja soveltuvilta osin luonnonsuojelulain perusteella, YVA suunnitelman luonnon nykytilan kuvaus mielestämme sisältää tällä hetkellä merkittävän määrän subjektiivisia mielipiteitä. On perusteltava materiaalisissa mainitut kriteerit voimakkailla ojituksille ja vahvalle metsätaloudelle, tai jättää ne pois materiaalista.
5. Ympäristöarvioinnin linnustonselvityksissä on huomioitava suolinnustonselvitys. Linnustovaikutusten arvioinnissa on huomioitava suunnittelualueen pohjoispuolelle sijoittuva maakunnallisesti

24.3.2021

POPELY/2993/2020

arvokas lintualue (MAALI) Vihtaneva ja Hautakankaan Natura-alue. Vihtaneva ja Hautakankaan Natura-alue muodostavat laajan lähes yhtenäisen avosuojatsumon, jolla levähtää vuosittain mm. lukuisia hanhilajeja.

6. FCG raportoi alustavissa selvityksissä vähäistä maakotkan esiintymistä hankealueella. Hankealueella sijaitsee mahdollinen maakotkan pesä. Pesä on käsityksemme mukaan perustettu vuoden 2015 jälkeen. Linnustonselvityksiä on täydennettävä kotkan pesintätietojen osalta. Pesän sijainti on ilmoitettu salattuna laji.fi palveluun.

7. Vaadimme, että Luontodirektiivin mukaisten lajien huomiointi tehdään täsmällisesti kaikkien lajien osalta eriteltynä. Tarkennuksia pyydämme erityisesti seuraaville kohdille:

a. Soidinta yrittävä viitasammakko havaittiin selvitysten yhteydessä hankealueen läheisyydessä. Kannoissa ja soitimen ajoittumisessa on vuosittaista vaihtelua ja alueelta on niukasti aikaisempaa selvitystietoa. Viitasammakkonselvitystä on tarpeen täydentää.

b. Suden osalta selvityksiä esiintymisestä hankealueella tulisi tarkentaa ja jatkaa, jotta negatiiviset vaikutukset suden esiintymiseen hankealueella ja siten maakunnalliseen levinneisyyteen voidaan poissulkea.

c. Alue on mielestämme yksi tärkeimmistä metson elinalueista, joten olemme yllättyneitä raportoidusta metson vähyydestä alueella. Metson esiintymistä hankealueella voisi tarkistaa.

d. Tehty pesimälinnustonselvitys kattaa vain osan hankealueesta. Pesimälinnustonselvitystä on täydennettävä siten, että se kattaa koko suunnittelualueen.

e. Arvioitaessa muuhun eläimistöön kohdistuvia vaikutuksia, on huomioitava myös lajitietokeskukseen ilmoitetut havainnot.

f. Pyydämme tarkentamaan tietoja mahdollisesti tehdyistä lepakkonselvityksistä.

g. Riistalajistoon kohdentuvien vaikutusten arvioinnissa on huomioitava myös voimaloiden jatkuvan melun vaikutukset riistalajien käyttäytymiseen ja esiintymiseen hankealueella.

h. Arvioitaessa vaikutuksia eläimistöön ja linnustoon olisi huomioitava voimaloiden aiheuttama melu. Selvityksessä tulee huomioida kansainvälinen tutkimustieto melun vaikutuksista eläinten ja linnuston käyttäytymiseen soveltuvin osin.

8. Eri yhteyksissä tuulivoimapuiston koosta ja rajauksesta on ollut toisistaan poikkeavaa tietoa. YVA-menettelyn ja kaavoituksen yhteismenettelyssä YVA-selostus toimii asemakaavan vaikutusten arviona. Ennen YVA-selostuksen valmistumista on varmistuttava, että kaavan ja vaikutusten arvioinnin rajaukset ovat olleet yhteneväiset.

9. Suomessa ei ole kokemusta esitetyn kokoluokan tuulivoimaloista tai tuulipuistosta sisämaassa ja asutuksen välittömässä läheisyydessä. Miten hanketta voidaan siten objektiivisesti perustella turvallisesti? Sen johdosta erityistä selvitystä pyydetään haitoista kullekin lähialueelle (esim. välke ja meluhaitat). Tuulivoimaloiden aiheuttaman infraäänien leviäminen ympäristöön ja voimakkuus kylissä tulisi arvioida. Mikäli suomalaista tietoa ei ole saatavilla, hankesuunnittelun tulee kerätä kansainvälistä tutkimustietoa arvioinnin tueksi.

10. Siirtolinjan toteutuksesta kysyttiin kuulemistilaisuudessa, jolloin asian raportoitiin olevan auki. Osana YVA arviointia ja kaavoitustyötä siirtolinjan tekninen suunnitelma tulisi tarkentaa. Lisäksi konkreettista hankesuunnitelmaa tulisi tarkentaa: rahoittaja, toteuttaja, omistaja, reitti ja tyyppi. Käsityksemme mukaan ELY keskuksen kansallisena toimijana tulee paneutua näihin kokonaisratkaisun puutteisiin erityisellä tarkkuudella ja vaatia asiaankuuluvaa suunnittelua hankkeen esittäjiltä osana YVA prosessia ja kaavan valmistelua.

11. Vaadimme osana kaavan valmistelua tarkennuksia investointilaskelmiin, eli pyydämme selkeän hankkeen investoinnin pitkän aikavälin kustannus- ja kannattavuuslaskelman sekä mahdolliset riskivaikutukset. Nämä laskelmat olisi jyvitetävä Pyhäjärven kaupungin sekä tuulivoimapuiston omistajan osalta erikseen. Pyydämme kaupungilta erittelyn tarvittavista kaupungin investoinneista hankkeeseen liittyen sisältäen tiedon arvioidusta takaisinmaksuajasta. Mielestämme hankkeelle tulee asettaa Pyhäjärven kaupungin toimesta tavoite kaavaan tuulipuiston suomalaisen omistajuuden minimitasolle.

12. Osana hankevalmistelua ja kaavan valmistelua tulisi arvioida tuulipuiston toteutuksen vastuita hankevastaavan, rakennuttajan, ja tuulipuiston omistajan osalta (riski esimerkiksi ulkomaisesta toimijasta). Soveltuvia näkökantoja on mm. toteutus, omistajuuksien vaihtuminen, konkurssit yms.

13. Selvitys prosentuaalisesta osuudesta ihmisiä ketkä asuvat hankealueen vaikutuspiirissä (alle 10 km). Pyydämme selvennöstä siitä minkälainen hankestrategia mahdollistaa ja kokonaisuhyöty

24.3.2021

POPELY/2993/2020

tekee kaupungin mielestä hyväksyttäväksi paikallisten asukkaiden altistamisen mahdollisille haittoille.

14. Pyydämme selvityksen hankkeen mahdollisten haittojen vaikutuksista maatalouteen. Pyydämme osoittamaan riippumattomaan tutkimustietoon perustuen, ettei vaikutuksia maatalouteen ole. Mikäli suomalaista tutkimustietoa ei ole tarjolla, tulisi tutkia kansainvälistä aineistoa. Toteamme, että hankealueen välittömässä vaikutuspiirissä alueesta on useita merkittäviä maatiloja, jotka tulisivat kantamaan epävarmuustekijät ja riskit hankkeen toteutuessa.

15. Vaadimme osana kaavan valmistelua sopimusteknisen selvityksen tuulivoimalapuiston vastaavan, omistajan ja kaupungin takautuvasta taloudellisesta vastuusta haittatapauksissa. Mielestämme lainsäädännöllinen paikallisten asukkaiden turva on puutteellinen, eikä aseta tuulivoimalahankkeen omistajalle, tai toteuttajalle asiaankuuluvaa vastuuta.

16. Riskit hankealueen välittömässä läheisyydessä oleviin pohjavesialueisiin tulisi tarkentaa. Pyydämme lisäselvityksiä YVA arviointiin siten, että on arvioitava uudet tiet, tarvittavat ojitukset teille, voimaloiden perustusten kaivuu ja materiaalit, sekä perustusten mahdollinen eristäminen pinta- ja pohjavesistä.

17. Pyydämme osana kaavan vaikutusten arviointia huomioimaan myös tuulivoimalapuiston odotetut negatiiviset taloudelliset vaikutukset kunnalle ja paikallisille asukkaille. Osana arviointia tulisi esittää negatiivisten vaikutusten minimointikeinot.

18. Pyydämme osana YVA selvitystä voimaloiden näkymävaikutuksista ja valohaitoista, ja siitä miten tuulivoimahanke sopii laajasti markkinoidulle Pyhäjärven matkailu- ja luontoteemalle. Pyydämme tarkentamaan hankkeen vaikutuksia hankealueen virkistyskäytön osalta. Näkemyksemme mukaan hanke suunnittelee tuovansa suurimmalle yhtenäiselle metsäalueelle 52 kpl n. 100 DBA melulähteitä.

19. Osana kaavan valmistelua tulisi lisätä selvitys lähialueen asuntojen arvon menetyksestä. Selvityksessä tulisi arvioida kokonaisvolyymi alle 10 km etäisyydellä tuulivoimalapuistosta.

20. Osana kaavan valmistelua vaadimme lisäselvitystä voimalan purkupykälästä ja kaikista vuokrasopimuksista. Purkupykälien tulee huomioida myös perustusten poistaminen ja niiden aiheuttamat riskit (ympäristö, tekniset ja taloudelliset). Odotamme vahvaa hankkeen ohjausta maarakennuslain noudattamiseksi ja pinta- sekä pohjavesialueiden suojelemiseksi, myös mahdollisten konkurssien osalta.

21. Pyydämme osana YVA arviointia ja kaavan valmistelua selvitystä voimalan teknisestä huoltotarpeesta ja purkamisesta hankealueella, joka on yhteydessä tuulivoimalan elinkaaren kustannusarvioon. Selvitys tulee tehdä tuulivoimalan sekä koko tuulipuiston tasolla. Tuulivoimaloiden koko elinkaari tulee huomioida hankesuunnittelussa ja selvityksissä. Voimaloiden huolto ja keskeisimmät määrääjain vaihdettavat komponentit tulee listata ja niiden jälkikasittely suunnitella teknisesti sekä sopimusteknisesti siten, että kaikki YVA tavoitteet täytetään. Erityistä tarkkuutta vaadimme roottorin siipien elinkaaren ja niiden vastuullisen kierrätyksen suunnitteluun. Purkutoistia ja perustusten poistamisesta on tehtävä läpinäkyvä suunnitelma ja kustannusarvio. Puiston omistajan huolto-, kierrätys- sekä purkuvastuut ja kustannusvaraukset tulee määrittää. Selvityksen tulokset tulee kirjata kaavaan, jotta vastuut ja vaaditut toimenpiteet toteutetaan täysimääräisenä.

22. Suunnittelualue on suurelta osin turvemaata ja suota. Korkeiden voimaloiden ja huoltoteiden rakentaminen vaatii näillä paikoilla massanvaihtoja. Rakentamisen aiheuttama maankäytön pysyvä muutos suomalla on huomioitava hankkeen ilmastovaikutusten arvioinnissa.

23. Vaadimme lisäselvitystä ja suunnitelman tiestön rakentamisesta hankealueelle (vertailu as-is, to-be kartalla), sekä ympäristön vaikutusten arvioinnin että kaavan valmistelun osalta. Pyydämme lisäselvityksen siitä, kenellä on kustannusvastuu tarvittavan tiestön rakentamisesta ja ylläpidosta osana kaavan taloudellisten vaikutusten arviointia. Nämä tiedot pyydämme lisättäväksi osaksi kaavan valmistelua investointi- ja kustannuslaskelmiin. Tällä hetkellä suunnitelman nykytilan kuvaus ei käsittele sitä kuinka paljon nykyinen tiestö alueella kattaa esitetyn hankkeen kokonaistarpeesta.

24. Osana kaavan valmistelua vaadimme teknistä selvitystä tarvittavan tiestön perustamisesta ja käytettävistä materiaaleista (suurin osa teistä perustetaan suotyypin metsiin). Tarvittavan tiestön tekemisen suunnitelmaa ei ole näytetty. Maapohjat ovat suotyyppejä mikä vaatii erityistä suunnittelua vesien suojelun kannalta, jotta pinta- ja pohjavesivarantoja ei vaaranneta. Arvioitavia asioita tulisi olla pintavesitaso ja suunnitelman vaikutukset, suot, metsät, valuma-alueet sekä liukenema rakenteista.

24.3.2021

POPELY/2993/2020

25. Vaadimme osana kaavan valmistelua selvitystä tuulivoimalahankkeen luvituksen myyntipykälistä, ja strategisia toimenpiteitä millä estetään hankkeen joutuminen yli 50 % ulkomaiseen omistukseen, joko suoraan tai ulkomaalaisomisteisten Suomessa kirjoilla olevien yhtiöiden kautta.

26. Vaadimme osana kaavan valmistelua selvitystä siitä, miten tuulivoimahanke eriytetään mahdollisista liiketoimintasuunnitelmista liittyen malminetsintään ja nimenomaan estetään hankkeen taloudellinen linkitys kaivostoimintaan hankealueella.

27. Hankkeen esittelytilaisuudessa tiedusteltiin millä tavalla esittää YVA lainsäädännön selvityksen lisäaikaa lainsäädännön pykälän 17 puitteissa. Lisäaikaa esitettiin kirjallisesti Pyhäsalmen kaupungille saadun ohjeistuksen mukaan.

28. Koska hanke voi aiheuttaa merkittäviä vaikutuksia luonnolle ja lähiympäristön asukkaille, eikä vastaavia voimaloita ei ole toteutettu vaadimme arvioimaan, mikäli asiaa tulee käsitellä ympäristöluvan kannalta viitaten kohtuuttomaan haittaan naapurussuhdelain mukaan.

### Mielipide 5

Tunnen Hautakankaan alueen koska olen retkeillyt siellä viime vuosien aikana vuosittain useita kertoja sukumme mökiltä käsin. Kiinnostukseni liittyy lähinnä alueen linnustoon koska alueella on 2 merkittävää soidensuojelualuetta: Haudannevan suojelualue ja Kärsämäenjävien suojelualue. Molemmat suojelualueet sijaitsevat lisäksi erämaisen oloisella laajalla metsä-/suoalueella, jossa ei ole asutusta.

Käsittääkseni molemmat ovat virallisia suojelualueita ja ne on mainittu myös hankkeen YVA-suunnitelmassa useaan kertaan. Hankealue on aivan Haudannevan välittömässä läheisyydessä (400 m) ja se rajoittuu koillisosastaan suoraan Kärsämäenjävien suojelualueeseen. Jostain syystä näiden merkittävien lintusoiden linnustoa ei ole kunnolla selvitetty, vaikka itse hankealueen linnusto on osin kartoitettu jo ennen YVA-vaihetta. Suunnitelmassa on toki mainittu, että YVA:n aikana arvioitaisiin vaikutus suojelualueiden linnustoon, mutta tarkempaa suunnitelmaa tästä ei ole, eikä tulevista maastotöistä ole mainintoja eikä myöskään viitata mihinkään olemassa olevaan tuoreeseen selvitykseen ko. suojelualueiden linnustosta. YVAa ennakoiden linnustoa on selvitetty Haudannevalla 2 maastotyöpäivän verran itä- ja kakkoisosissa, mitä ei voi pitää riittävänä. En löydä YVA-suunnitelmasta toimenpiteitä koskien vaikutuksia Kärsämäenjävien suojelualueiden linnustoon. Lisäksi hankealueen koillisosa puuttuu jo tehdystä hankealueen linnustosestavä.

YVA-suunnitelman sivulla 11 on mielestäni virheellinen tai vähintään harhaanjohtava tieto: Kärsämäenjärvet FI1002002 SAC / SPA 0,9 km pohjoiseen. Kuitenkin hankealue rajautuu suoraan Kärppinevan kohdalla suojelualueeseen, mutta raportti antaa ymmärtää, että etäisyys suojelualueeseen olisi 0,9 km. (palaute sisältää otteen YVA-suunnitelman kartasta)

Suojelualueen rajaa kuvaa otos *Valtioneuvoston asetus Pohjois-Pohjanmaan maakunnan eteläosien luonnonsuojelualueista, (karttaliite)*:

Rasterilla merkitty alue on hirvenmetsästyksen liittyvä raja, ei suinkaan suojelualueen raja. Käsittääkseni Kärppinevan kohdalla hankealue rajautuu suoraan suojelualueeseen eikä etäisyys 0,9 km pidä paikkaansa. Suojelualueen tämä osa sijaitsee kylläkin Pyhännän puolella.

Oman kokemukseni mukaan linnusto molemmilla suojelualueilla on runsas ja monipuolinen ja mukana on edustavia suoluonnon lintulajeja. YVA-suunnitelman kohdassa 5.1.11. todetaan Haudannevasta, että Natura tietolomakkeella Linnusto on runsas ja melko monilajinen, sisältäen monia pohjoisia lajeja. Mielestäni tämä kuvaa hyvin molempia suojelualueita ja niiden merkitystä ilmastonmuutoksesta ja suobiotooppien kuivatuksesta kärsivien suolintulajien eteläisinä esiintyminä. Sekä Haudanneva että Kärsämäenjävien suojelualue ovat maisemallisesti nykytilassaan sangen erämaisia ja niissä on luonnonystävän, metsästäjän ja marjastajan ilo kulkea.

YVA suunnitelman sivulla 88 on mainittu, että Aluetta on supistettu sen länsiosasta erityisesti kotkareviirin sekä lintuvesien ja arvokkaiden suoalueiden välisen ekologisen käytävän säilyttä-

24.3.2021

POPELY/2993/2020

miseksi. Tämä on oikein ja tärkeää, mutta suunniteltu suojaetäisyys 400 m ei ole mielestäni linnuston kannalta riittävä. YVA-suunnitelman sivulla 58 kuvataan maisemallisia vaikutuksia: Lähi-alueeseen sisältyy voimaloiden dominanssivyöhykettä (noin 10 x voimaloiden napakorkeus eli noin 2 km), jonka alueella voimalat näkyessään dominoivat maisemaa. Voimalat on sijoitettava siten, että suojelualueet jäävät kokonaisuudessaan dominanssivyöhykkeen ulkopuolelle. Aivan suojelualueiden rajalle sijoitetut huikean korkeat voimalat todennäköisesti vaikuttavat soiden linnustoon negatiivisesti. En löytänyt tuulivoiman vaikutuksia suolinnustoon käsitteleviä tutkimuksia mistään. Mikäli niitä on olemassa, niitä on mielestäni käytettävä tämän hankkeen YVA-arvioinnissa. Mikäli osoittautuu, ettei asiaa ole tutkittu, on voimalat sijoitettava varovaisuusperiaatetta noudattaen riittävän kauas suojelualueista.

Sinänsä en vastusta Hautakankaan hanketta, voi olla, että kokonaisuudessaan sijainti Hautakankaan maastossa on hyvä. Itse hankealueen metsät ovat muistaakseni voimakkaasti hakattuja, eikä niissä liene merkittäviä linnusto- tai luontoarvoja kuten YVA-suunnitelmassa jo ennakoivasti todetaan. Kuitenkin on huomioitava, että nyt suunniteltu puisto on erittäin massiivinen, ainakin muihin 50 km säteellä suunniteltuihin tuulipuistoihin verrattuna. Tuulivoimalan napakorkeus olisi 200 m ja lukumäärä 44 tai 52 voimalaa. Aikamoinen voimalakeskittymä, jonka vaikutus luonnon-suojelualueisiin täytyy minimoida.

YVA arviointiin liittyen esitän yllä mainituin perustein että:

- Haudannevan ja Kärsämäenjävien linnuston nykytila selvitetään osana YVA menettelyä
- Selvitetään tuulivoiman vaikutus suolinnustoon olemassa olevien tutkimusten valossa
- Tarkastetaan/korjataan hankealueen etäisyystieto koskien Kärsämäenjävien suojelualueita
- Rajataan voimaloiden sijoittelua siten, että suojelualueet kokonaisuudessaan jäävät voimaloiden dominanssivyöhykkeen ulkopuolelle.

## Mielipide 6

Hautakankaan tuulivoima hanke tulee vaikuttamaan merkittävästi ja pysyvästi Pyhäjärven maisemaan. Hiljaiset alueet muuttuvat meluavaksi teollisuusalueeksi ja alueen luonne muuttuu radikaalilla tavalla. Maisemahaittojen lisäksi olisi otettava huomioon alueen ihmisten terveys ja laadittava tarkat ja paikkaansa pitävät melumallinnukset (infraäänit) ennen kuin annetaan lupa rakentaa näitä teollisuuslaitoksia. Väitteet tekniikan kehittymisen seurauksena hiljemmista voimaloista ei pidä paikkaansa koska fysiikan lakeja ei voi muuttaa ja väite siitä, että mitä korkeammalla voimala turbiini sijaitsee niin ääni ei kuulu ympäristöön vaan totuuden mukaisempaa on että mitä korkeammalla melun lähde on sen kauemmaksi melu kuuluu ja näin melumallinnusten oikeellisuus on äärimmäisen tärkeää ja kahden kilometrin luvattu suoja-alue on luultavammin liian pieni nykyisiin voimalamalleihin verrattuna.

Maakotka: Raportin mukaan alueella on havainto kahdesta maakotkasta, ja reviirit ovat Hautakankaan tuulivoimala-alueella tai välittömässä läheisyydessä, kun otetaan maakotkan reviirin laajuus 150–300 km<sup>2</sup> se kattaa kahden maakotkan reviirit tai suurin ala reviiristä sijaitsee tuulivoimala-alueella. Maakotkan elinolosuhteisiin vaikuttaa merkittävästi myös kanalintujen runsas lukumäärä ja mikäli tuulivoimalat häiritsevät näiden pesintää vaikuttaa se myös osaltaan maakotkan alueella säilymiseen ja pesinnän onnistumiseen. Suomen uhanalaisten lajien luettelossa maakotka on vaarantunut (VU), rauhoitettu ja erityisesti suojeltava laji. Sille on laadittu myös erityinen suojeluohjelma. Tämä on otettava huomioon alueen suunnittelussa.

Maakotkakannan koko ja levinneisyys Maakotkan levinneisyys on selvästi pohjoinen, noin 90 prosenttia tunnetuista reviireistä sijaitsee poronhoitoalueella ja noin 80 prosenttia reviireistä on vanhan Lapin läänin alueella. Kaikkiaan rekisterissä oli lokakuussa 2020 564 sellaista maakotkareviiriä, joilla on 1970-luvun alun jälkeen todettu ainakin kerran merkkejä maakotkan asumisesta. Vuosina 2016–2020 näistä on ollut ainakin kerran asuttuna 478 reviiriä ja pesintä on todettu samana aikana 350:llä eri reviirillä. Pesivän maakotkakannan koko on 350–478 paria. Vuoden aikana löytyi 13 uutta maakotkareviiriä, joista vain kolme löytyi levinneisyyden eteläosista. Vanhoilta reviireiltä löytyi 42 uutta vaihtopesää. Lähes kaikki maakotkan pesät ovat puussa ja lähes

24.3.2021

POPELY/2993/2020

aina männyssä, muutama pesä on kuusessa, haavassa tai koivussa. Kalliopesiä on todettu kaikkiaan 14 eri reviiressä. Pesimätulos 2020 Maakotkan pesintätulos oli hyvä lukuun ottamatta pohjoista Lappia, jossa tulos oli erittäin huono johtuen epäsuotuisista sääoloista pesintäkauden aikana.

Muualla runsastuneet kanalintukannat ja jänisten runsaus sekä pesinnän kannalta suotuisimmat sääolot auttoivat pesintöiden onnistumisessa. Asuttuja reviiressä todettiin kaikkiaan 396, onnistuneita pesintöitä oli 157 ja niissä todettiin kaikkiaan 193 rengastusikäistä poikasta. Rengastusikäisiä poikasia / onnistunut pesintä oli 1,23 ja poikasia / asuttu reviiressä 0,49. Vastaavat keskiarvot ajanjaksolta 1971–2020 ovat 1,20 ja 0,54. (Lähde Metsähallitus) Raportti maakotkan, muuttohaukan, tunturihaukan sekä Oulun ja Lapin läänien merikotkien pesinnöistä vuonna 2020 (metsa.fi) Nurmesjärven Natura-alue. Alueen suunnittelussa olisi syytä ottaa huomioon Nurmesjärven Natura-alue ja sen vaikutus alueen linnustoon.

1) Linnusto: Nurmesjärvi on valtakunnallisesti merkittävä lintuvesikohde ja alueella esiintyy uhanalaisia lajeja.

2) Seuranta: Järven linnustoa on seurattu säännöllisesti vuodesta 1968, joten alueen merkitys seurantakohteena on huomattavan tärkeä.

3) Virkistyskäyttö: Alue on lintuharrastajien ja paikallisten asukkaiden suosima käyntikohde.

Microsoft Word - c140\_nurmesjarvi\_hks\_nettiin.docx (metsa.fi)

*Haudanneva:* Läheisen Haudannevan linnusto on myös merkittävä ja sen alueen käyttöön ja eläimistöön ja ympäristöön tuulivoimalat tulevat vaikuttamaan merkittävästi. Haudanneva sisältyy soidensuojeluohjelman täydennykseen ja Natura 2000-ohjelmaan. Alueella on havaittu pesiviä lajeja mm. Joutsen, Kapustarinta, Suokukko ja Vesipääsky. Alueella tavataan useita uhanalaisia kasvilajeja, mm. mähkä, punakämmekkä, rimpivihvilä ja vaaleasara.

*Metsästys:* Vaikka selvityksessä mainitaan, ettei voimalat muuta metsäkäyttöä, on kuitenkin mainittava, että alueella isompien eläinten metsästyksessä on otettava huomioon turvarajat voimaloiden läheisyydessä, alueen käyttö hirvenmetsästyksessä käy mahdottomaksi, koska suositeltava suoja-alue voimaloihin on 1000 m johtuen aseiden voimakkuudesta.

*Kelkkailu:* Onko alueen käyttö kelkkareitillä turvallista, jään lentäminen tuulivoimalan siivistä mahdollista yli 900 m päähän? Kuinka tämä on huomioitu voimaloiden sijoittelussa?

*Voimaloiden Sijoittelu:* Voimaloiden sijoittelu on STY:n suositusten mukaan oltava 5 x roottorin lavan halkaisijan verran ja Suomen tuuliolosuhteista johtuen suositeltavaa olisi käyttää, mikäli voimalat sijoittuvat tuulen suuntaan nähden peräkkäin 8 x roottorin halkaisija eli 8 x 200 m = 1800 m, näin ollen suunnitellut voimalapaikat ovat sijoitettu liian lähelle toisiaan.

*Vaihtoehto VE3:* Vaihtoehto VE3 olisi tarkasteltava alueen käyttöä luontomatkailuun ja virkistyskäyttöön, kuinka paljon saisimme liikennevirrasta ihmisiä jäämään Pyhäjärvelle tai lähikuntiin jos alueella olisi kattavat luontopolut, pitkospuut ja ympärivuoden ylläpidettävä retkeilyreitistö. Kuinka paljon se toisi oheistuloja yrittäjille (majoitus, ravintolat, kaupat, eräopaspalvelu jne.)

Tämä asiakirja POPELY/2993/2020 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument POPELY/2993/2020 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Pahtamaa Tuukka 24.03.2021 11:17

Esittelijä Kantola Pirkko-Liisa 24.03.2021 10:57