

PYHÄJÄRVI

## Hautakankaan tuulivoimapuiston osayleiskaava

Kaavoittajan vastineet kaavoituksen valmisteluvaiheen palautteeseen

**JULKINEN**

1.2.2023

---

**Hautakankaan tuulivoimapuiston osayleiskaava****Kaavan valmisteluaineisto**

Hautakankaan tuulivoimapuiston kaavaluonnosvaihtoehtoja on ollut nähtävillä 3.8.-19.9.2022 Pyhäjärven teknisen lautakunnan päätöksen 14.6.2022 § 54 mukaisesti.

Kaavaluonnosvaihtoehtojen nähtävilläoloaikana lausuntoja saatiin 22 ja mielipiteitä kolme.

1.2.2023

**Sisällysluettelo**

|          |                                                               |                              |
|----------|---------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>1</b> | <b>Lausunnot .....</b>                                        | <b>1</b>                     |
| 1.1      | Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus .....                           | 1                            |
| 1.2      | Pohjois-Savon ELY-keskus .....                                | 51                           |
| 1.3      | Digita Oy .....                                               | 53                           |
| 1.4      | Ilmatieteenlaitos .....                                       | 56                           |
| 1.5      | Luonnonvarakeskus Luke .....                                  | 57                           |
| 1.6      | Metsähallitus .....                                           | 60                           |
| 1.7      | Jokilaaksojen pelastuslaitos .....                            | 63                           |
| 1.8      | Peruspalvelukuntayhtymä Selänne .....                         | 65                           |
| 1.9      | Pohjois-Pohjanmaan liitto .....                               | 66                           |
| 1.10     | Cinia Oy .....                                                | 71                           |
| 1.11     | Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri ry ..... | 72                           |
| 1.12     | Elenia Oyj .....                                              | 74                           |
| 1.13     | Suomen Erillisverkot Oy .....                                 | 75                           |
| 1.14     | Säteilyturvakeskus .....                                      | 76                           |
| 1.15     | Telia Finland Oyj .....                                       | 77                           |
| 1.16     | Liikenne- ja viestintävirasto Traficom .....                  | 78                           |
| 1.17     | Pohjois-Pohjanmaan museo/rakennettu kulttuuriympäristö .....  | 79                           |
| 1.18     | Pohjois-Pohjanmaan museo/arkeologia .....                     | 81                           |
| 1.19     | Fingrid Oyj .....                                             | 84                           |
| 1.20     | Haapajärven kaupunki .....                                    | 85                           |
| 1.21     | Kiuruveden kaupunki .....                                     | 87                           |
| 1.22     | Kärsämäen kunta .....                                         | 91                           |
| <b>2</b> | <b>Mielipiteet .....</b>                                      | <b>92</b>                    |
| 2.1      | Lehtomäki Markku ja Tuula .....                               | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2      | Pekka Knuutinen .....                                         | Error! Bookmark not defined. |
| 2.3      | Susanna Kwick .....                                           | Error! Bookmark not defined. |

1.2.2023

# 1 Lausunnot

## 1.1 Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus

Elinkeino-, liikenne- ja  
ympäristökeskus

Lausunto

1 (49)

17.11.2022

POPELY/2993/2020

Hautakankaan tuulivoimapuisto, Pyhäjärvi

### PERUSTELTU PÄÄTELMÄ

Perusteltu päätelmä on yhteysviranomaisen hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista tekemä perusteltu johtopäätös, joka on tehty arviointiselostuksen, siitä annettujen mielipiteiden ja lausuntojen, sekä yhteysviranomaisen oman tarkastelun pohjalta ympäristövaikutusten arviointimenetelmästä annetun lain nojalla (jäljempänä YVA-laki).

### 1. HANKETIEDOT

#### Hankkeen nimi ja sijainti

Hautakankaan tuulivoimapuisto, Pyhäjärvi

Hankkeesta vastaava Infinergies Finland Oy ja ABO Wind Oy

#### Yhteysviranomainen

Hankkeen yhteysviranomaisena on toiminut Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

#### Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

Infinergies Finland Oy ja ABO Wind Oy suunnittelevat 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 14–50 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

1.2.2023

---

Hautakankaan alueelle rakennetaan 50 uutta tuulivoimalaa. Sisäinen sähkönsiirto tuulivoimaloilta muuntoasemille toteutetaan maakaapeleilla. Muuntoasemilta pääsähköasemalle rakennetaan 100 kV tai 400 kV voimajohto.

#### VE 2 Tuulivoimalat

Hautakankaan alueelle rakennetaan 14 uutta tuulivoimalaa. Sisäinen sähkönsiirto voimaloilta sähköasemalle toteutetaan maakaapeleilla.

#### Sähkönsiirto

Tuulivoimapuiston sisäinen sähkönsiirto toteutetaan maakaapeleilla. Hankealueelle rakennetaan sähköasema. Hankkeen ulkoinen sähkönsiirto on alustavasti suunniteltu toteutettavan Haapajärven Pysäysperän sähköaseman kautta yhdessä lähialueen muiden tuulivoimahankkeiden kautta. Ulkoisen sähkönsiirron ympäristövaikutukset arvioidaan erillisessä YVA-menettelyssä.

## 2. ASIAN VIREILLETULO

Pyhjärven kaupunki on 26.1.2021 pyytänyt Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausuntoa hankkeesta vastaavien Infinergies Oy ja ABO Wind Oy:n Hautakankaan tuulivoimapuiston YVA-suunnitelmasta, koska kyseessä on ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) mukainen yhdistetty yleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä ympäristövaikutusten arviointisuunnitelma. Arviointisuunnitelma oli nähtävillä 27.1. – 26.2.2021 ja yhteysviranomaisen antoi siitä lausuntonsa 24.3.2021.

Pyhjärven kaupunki toimitti 25.7.2022 yhteysviranomaiselle kaavaluonnosaineiston ja sen liitteenä olevan ympäristövaikutusten arviointiselostuksen (jäljempänä arviointiselostus) sen käsittelyä ja perustellun päätelmän antamista varten.

Hankkeen arviointimenettelyn tarve määräytyy YVA-lain liitteen 1 kohdan 7e perusteella.

## 3. ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä olosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 3.8.2022 – 19.9.2022. Kuulutus ja arviointiselostus liitteineen julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla [www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pohjois-pohjanmaa](http://www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pohjois-pohjanmaa) ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla [www.ymparisto.fi/hautakankaantuulivoimayva](http://www.ymparisto.fi/hautakankaantuulivoimayva). Pyhjärven kaupunki on yhteismenettelyä johtavana tahona kuuluttanut hankkeesta ja pyytänyt myös vaikutusalueen kuntia kuuluttamaan hankkeesta niiden verkkosivuilla. Lisäksi arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä olosta sekä mahdollisuudesta

1.2.2023

---

mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu Pyhäjärven Sanomissa 27.7.2022 ja Selänne lehdessä 3.8.2022 julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Arviointiselostukseen on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa seuraavissa paikoissa Pyhäjärven kaupungintalo ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus.

Arviointiselostuksesta järjestettiin yleisötilaisuus tiistaina 23.8.2022 klo 17.30–19.45 hybriditilaisuutena. Yhteysviranomaisen ja hankkeesta vastaavan edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa oli läsnä 15 henkilöä / mukana etäyhteydellä noin 20–30 kuulijaa. Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita olivat mm. tehtyjen selvitysten laajuus, linnusto ja voimaloiden purkamisen vastuut.

#### 4. ARVIOINTISELOSTUKSESTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Pyhäjärven kunta pyysi yhteismenettelyssä lausunnot arviointiselostuksesta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Pyhäjärven kunta toimitti kaikki arviointiselostuksesta annetut lausunnot ja mielipiteet yhteysviranomaiselle, yhteensä 21 lausuntoa ja 3 mielipidettä.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä. Lausunnot ja mielipiteet löytyvät kokonaisuudessaan osoitteesta [www.ymparisto.fi/hautakankaantuulivoimayva](http://www.ymparisto.fi/hautakankaantuulivoimayva). Verkkosivuilla julkaistuista lausunnoista ja mielipiteistä on poistettu henkilötiedoiksi katsotut tiedot. Koosteen alkuun on koottu yleisiä kommentteja lausunnoista ja tämän jälkeen lausunnoissa ja mielipiteissä vaikutustyypeittäin esille nostettua asioita.

##### Yhteenveto lausunnoista

Kärsämäen kunnalla ei ole huomautettavaa Hautakankaan tuulivoimaympäristön yleiskaavan valmisteluaineistoon ja ympäristövaikutusten arviointiselostukseen.

Pohjois-Savon ELY-keskus huomauttaa launnossaan, että jää epäselväksi, kuinka Kiuruveden puolella asuvat on huomioitu hankkeesta tiedotettaessa. Etenkin maisemavaikutusten todetaan ulottuvan Kiuruveden puolelle. Ylä-Savon SOTEa ei ole kutsuttu mukaan hankkeen seurantarayh-  
mään.

Traficomilla ei ole asiasta uutta lausuttavaa, viitaten aiemmin antamaansa (24.2.2021) lausuntoon.



1.2.2023

**Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö**

Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa lausunnossaan, että laajempaa hankevaihtoehtoa ei voida pitää lainvoimaisen maakuntakaavan mukaisena, sillä poikkeaminen tv-alueen rajaukseen on merkittävä. Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemyksen mukaan YVA-selostukseen laadittu tarkastelu ei ole tässä vaiheessa vielä riittävä pohjustamaan laajemman vaihtoehdon VE2 mukaisen voimalasijoittelun mahdollisuuksia poiketa voimassa olevasta maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueesta. Voimassa oleva Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaava mahdollistaa vaihtoehdon VE3 toteuttamisen. Meneillään olevaan maakuntakaavoitukseen liittyen, liitto toteaa, että nykyisen oikeuskäytännön mukaan Hautakankaan laajemman vaihtoehdon mukainen yleiskaava voidaan viedä Pyhäjärven kaupungissa hyväksymiskäsittelyyn sen jälkeen, kun energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava on hyväksytty ja alue on osoitettu maakuntakaavassa seudullisesti merkittävänä tuulivoimaloiden alueena (tv-1).

Haapajärven kaupungin lausunnossa todetaan, että hankkeen sähkönsiirrossa tulee käyttää ensisijaisesti olemassa olevia siirtolinjoja. Mikäli hanke edellyttää Haapajärven alueella uusia siirtolinjoja, tulee niiden toteutus olla ensisijaisesti maakaapeilla toteutettuja. Edelleen lausunnossa todetaan, mikäli edellä mainitut vaihtoehdot eivät ole toteutettavissa, voidaan hankkeen yhteydessä perustaa Haapajärven kaupungin alueelle uusi siirtolinja. Ennen uuden siirtolinjan suunnittelua, tulee linjausvaihtoehdoista keskustella kaupungin kanssa ja siirtolinja tulee mitoittaa ja rakentaa siten, että siinä huomioidaan kaikki Pyhäjärven tuulivoimahankkeet, joiden sähkönsiirto tulee suuntautumaan Pysäysperän sähköasemalle. Lisäksi siirtolinja tulee olla sellainen, että sitä voi käyttää kaikki tuulivoimaoperaattorit, joiden tuottama sähkö johdetaan Pysäysperälle.

Kiuruveden kaupunki pitää hyvänä asiana, että sähkönsiirtoa suunnitellaan yhdessä lähialueen muiden hankkeiden kanssa ja toivoo, että mahdollisimman moni hanke saadaan järjestymään yhteisellä sähkönsiirtoratkaisulla.

SLL Pohjois-Pohjanmaan piiri pitää hyvänä, että tässä vaiheessa hankesuunnittelussa on tuotu mukaan tarkasteluun toteuttamismahdollisuus (VE3).

Elenia Verkko Oyj näkee erittäin hyvänä, että sähkönsiirtoa suunnitellaan yhdessä lähialueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa ja kannustaa viemään yhteistä voimajohtohanketta eteenpäin. Yhteisellä voimajohtolla voidaan välttää useat rinnakkaiset voimajohtokäytävät, joka on kokonaistaloudellisesti sekä ympäristön kannalta järkevintä.

**Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö**

Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa lausunnossaan, että hankkeen toteutumisesta aiheutuu väistämättä vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön. Vaikutukset on arvioitu asianmukaisesti, ja merkittävien vaikutusten lieventämistoimenpiteitä on esitetty.

Pohjois-Pohjanmaan liitto pitää erityisen tärkeänä suunnitella hankkeen sähkönsiirtoa yhteistyössä alueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa ja näin menetelläänkin Hautakankaan tuulivoimapuiston hankesuunnittelussa. Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemyksen mukaan sähkönsiirron YVA-

1.2.2023

menettelyn tulokset ja vaikutusten arviointi tulisivat olla hyödynnettävissä Hautakankaan tuulivoimapuiston kaavaehdotusta laadittaessa.

Pohjois-Pohjanmaan museo lausuu rakennetun kulttuuriympäristön osalta, että arvokkaat kohteet on riittävällä tavalla tunnistettu ja vaikutukset arvioitu kattavasti. Vaihtoehdon VE3 heikentävät vaikutukset arvokkaille maisema-alueille ovat voimaloiden pienemmästä määrästä johtuen lievemmat ja näin ollen vaihtoehto VE3 on maisemallisten arvojen kannalta parempi.

Pohjois-Savon ELY-keskus lausuu, että näkymäanalyysissä ja havainnekuissa on huomioitu maakunta- ja kuntarajan läheisyys ja havainnekuvia on tehty myös Kiuruveden puolelta. Näkymäanalyysin osalta olisi ollut tarpeellista selventää millä tavalla näkymäanalyysikarttoja tulisi lukea ja tulkitä.

Mielipiteen 1 antaja olisi kaivannut havainnekuvan laatimista Akanmäen alueelta, jonne voimalat tulevat todennäköisesti esteettä näkymään ainakin vaihtoehdossa VE 2. Yhteisvaikutukset Akanmäen alueelle muiden tuuli-voimahankkeiden kanssa olisi tullut myös arvioida tarkemmin.

#### **Arkeologinen kulttuuriperintö**

Pohjois-Pohjanmaan museon arkeologista kulttuuriperintöä koskevassa lausunnossa todetaan, että hanketta koskevia selvityksiä tulee täydentää näiltä osin mitä alueita tullaan rakentamaan ja joita ei ole maastossa inventoitu. Lisäksi lausunnossa todetaan, että hankealueelle näyttäisi lidarin mukaan sijoittuvan tervahautoja, joita ei ole inventoitu, jotka tulee myös sisällyttää inventointiin. Lausunnossa todetaan, että muinaisjäänneksistä puhuttaessa on parempi käyttää termiä arkeologinen kulttuuriperintö, joka kattaa kiinteiden muinaisjäänneksien lisäksi sellaiset rakenteet ja paikat, joita ei lueta muinaismuistolain tarkoitamiin kiinteisiin muinaisjäänneksiin, kuten muut kulttuuriperintökohteet ja irtolöytöpaikat.

Lausunnossa huomautetaan YVA-selostuksessa olevasta virheellisestä muinaisjäänneksien lukumäärästä. Oikea määrä on seitsemän.

Edelleen lausunnossa huomautetaan kohteen herkkyyden määrittelyssä esiintyvistä asiavirheistä muinaisjäänneksien osalta.

#### **Kasvillisuus ja arvokkaat luontokohteet**

Pohjois-Pohjanmaan liitto huomauttaa, että Hautakankaan tuulivoimapuiston kaavaluonnoksessa ei ole huomioitu ekologista yhteyttä, joka on osoitettu energia- ja ilmastomaakuntakaavan luonnoksessa. Hautakankaan kaavaluonnoksessa ekologisten yhteyden kohdalle on osoitettu useita tuuli-voimaloita (numerot 41-45), tuulivoimapuiston sähköasema, vaihtoehtoinen sähkönsiirtolinja ja huoltoteitä. Kaavaehdotusvaiheeseen Pohjois-Pohjanmaan liitto odottaa esitystä siitä, miten ekologinen yhteys luonnon ydinalueiden välillä toteutuu Hautakankaan tuulivoimapuiston jatkosuunnittelussa.

Haapajärven kaupungin lausunnon mukaan hankkeen suunnittelussa ja rakentamisen aikana tulee huomioida luontoarvojen säilymisen toteutuminen ja rakentamisen vähähiilisyys.



1.2.2023

Metsähallitus toteaa lausunnossaan, että hankealueen lähelle sijoittuvat Kärämäenjärvien, Sammakkolammen metsän ja Haudannevan luonnon-suojelualueet, sekä muita valtion suojelutarkoituksiin varattuja alueita Vih-tanevalla ja Kärppinevalla ovat laajoja, erämaisia suoalueita kaukana asu-tuskeskittymistä ja valtateistä. Tällaiset alueet ovat eteläisellä Pohjois-Poh-  
janmaalla nykyisin harvinaisia ja niiden erämaisuus on tärkeä arvo sekä erämaalajiston, että virkistys- ja metsästyskäytön kannalta. Maakotkan ja metsäpeuran esiintyminen läheisillä suojelualueilla ja hankealueella kertoo alueen erämaisuudesta, jonka Metsähallitus toivoo näillä suojelualueillaan säilyvän.

SLL Pohjois-Pohjanmaan piirin mukaan alueen keskiosissa sijaitseva Le-väsuo on arvokas suoluontokohde. Leväsuolla on uhanalaisia suo- ja suoyhdistymätyyppejä sekä uhanalaista kasvilajistoa. Leväsuon luontoar-voihin kohdistuu vähemmän uhkaa vaihtoehdossa VE3, koska siinä suota ei ole kauttaaltaan ympäröity tuulivoimaloilla, kuten vaihtoehdossa VE2.

Hankealueella elävien suurpetojen ja metsäpeuran osalta hankevaihtoehto VE3 jättää niille enemmän rauhallisia elinympäristöjä ja vähentää hankkei-den yhteisvaikutuksesta tulevaa kuormitusta.

Mielipiteen 1 esittäjä toteaa, että luontoarvioiden osalta tulee huomioida kaikki suunnitellut hankkeet ja kaava-alueiden läheisyyteen sijoittuvat ar-vokkaat alueet kuten Sammakkolampi ja Kärämäenjärvien suojelualueet.

Mielipiteen 3 kirjoittajat esittävät vaihtoehto 2:ssa suunnitellun tuulimyllyn nro 28 paikkaa siirrettäisiin reilut 100 m lounaaseen. Perusteluna siirrolle on se, että ko. paikalla Leväsuon kupeessa kasvaa alueella harvinaisia ter-valeppiä ja tämän lisäksi vanhaa, lehtomaista metsää

#### **Linnusto ja muu eläimistö**

Metsähallitus toteaa YVA-selostuksen mukaisesti, ettei kumpikaan kaava-luonnosvaihtoehto ole sellaisenaan toteuttamiskelpoinen. Viranomaisliit-teessä esitettyjen lieventämistoimenpiteiden jälkeen VE 2 (enintään 42 voi-malaa) voisi olla maakotkan kannalta hyväksyttävä vaihtoehto Haudanne-van läheisyydessä. Kärämäenjärvien, ja Sammakkolammen metsän luon-nonsuojelualueisiin tulisi kuitenkin jättää enemmän etäisyyttä, jotta niiden erämainen luonne ja lajisto, sekä ekologiset yhteydet voisivat säilyä.

Metsähallitus toteaa edelleen, että hankkeen vaikutuksia on syytä arvioida erityisesti metsäpeuran kesä- eli vasonta-alueisiin. Lisäksi hankkeen ja muiden hankkeiden yhteisvaikutuksia kesä- ja talvialueiden välisiin vael-lusyhteyksiin on syytä arvioida.

Edellä mainittujen lajien esiintyminen läheisillä suojelualueilla ja hankealu-eella kertoo alueen erämaisuudesta, jonka Metsähallitus toivoo näillä suo-jelualueillaan säilyvän.

Luonnonvarakeskuksen lausunnossa todetaan, että hankealueella on ha-vaittu suurpedoista karhua, ahmaa ja susia. Lisäksi hankealue on metsä-peuran kesälaidun- että läpikulkualuetta. Hankkeen vaikutukset metsäpeu-ralle arvioidaan vähäisiksi tai kohtalaisiksi ja yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa arvioidaan kohtalaisiksi tai suuriksi. Luke huomauttaa, että metsäpeuran elinoloja vastaavissa olosuhteissa tehdyissä

1.2.2023

porotutkimuksissa on tuulivoimalla selvästi negatiivinen vaikutus erityisesti porojen lisääntymisaikana, jolloin rakennusaikaisen ja operatiivisen vaiheen vaikutus voi ulottua useiden kilometrien päähän. Hankealueella esiintyy metsoja, teeriä, riekkoja ja pyitä ja näiden poikueita. Luke suosittelee alueella, missä on vahva kanalintukanta, tornien maalaamista tummiksi mahdollisten vaikutusten välttämiseksi. Ehdotus seurantaohjelmaksi on suppea. Linnuston lisäksi olisi syytä seurata vaikutuksia myös direktiivilajeille, kuten metsäpeuralle. Hankealueen koon ja lähialueiden tuulivoimahankkeiden mahdollisten yhteisvaikutusten myötä, se voi vaikuttaa metsälajien elinmahdollisuuksiin ja ekologisten käytävien olemassaoloon. Siksi Luke suosittelee vaihtoehtoja, joissa hankealue on merkittävästi pienempi.

#### **Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset**

Mielipiteen 2 esittäjän mukaan on kohtuutonta, että tuulivoimahankkeiden läheisyydessä asuvat ihmiset joutuvat kärsimään hankkeen tuomista haitoista, sekä kiinteistöjen arvon menetyksestä, ilman minkäänlaista tukea.

#### **Melu ja valo-olosuhteet**

Peruspalvelukuntayhtymä Selänteen lausunnon mukaan hankkeen valmistelua on syytä jatkaa siten, että tuulivoimaloiden välittömässä läheisyydessä olevien neljän metsästysmajan sisämelun asumisterveysasetuksen mukaiset toimenpiderajat eivät ylity.

Mielipiteen 2 esittäjä on huolissaan hankkeen aiheuttamasta melusta ja välkkeestä Kiuruveden puolella. Mielipiteen esittäjä on valinnut asuinpaikakseen syrjäisen ja rauhallisen kohteen, jonka pelkää nyt häiriintyvän tuulivoimahankkeen myötä.

#### **Liikenne ja ilmailuturvallisuus**

Haapajärven kaupungin lausunnon mukaan Haapajärven keskustaaajaman läpi kulkeva valtatie 27 tulee olemaan hankkeen rakentamisen pääreittejä, jolloin liikenneturvallisuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Lausunnossa muistutetaan, että operaattorin velvollisuus on huolehtia liikenteen toimivuudesta tuulivoimalakuljetusten aikana ja liikennealueiden ennallistamisesta kuljetusten jälkeen.

Jokilaaksojen pelastuslaitos muistuttaa lausunnossaan, että pelastuslaitoksen toimintamahdollisuudet onnettomuustilanteessa tulee varmistaa suunnittelemalla ja rakentamalla tiestö siten, että se mahdollistaa pelastusajoneuvojen operoinnin alueella. Tuulipuiston tulisi olla saavutettavissa vähintään kahdesta suunnasta kaikkina vuodenaikoina. Tämä olisi toivottavaa myös yksittäisten voimaloiden osalta.

#### **Viestintäyhteydet ja tutkat**

Cinia Oy toteaa, ettei sillä ole tällä hetkellä radiotaajuuksia käyttäviä tai kaapeleihin perustuvia viestiverkkoja Pyhäjärven kaupungin Hautakankaan tuulivoimapuiston suunnittelualueella, mutta huomioitavaa on, että kyseisen hankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä tai telekaapelointeja.

1.2.2023

Myös Telia Finland Oy toteaa, ettei jatkossa hankkeen vaikutusalueelle ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Hankkeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n Verkko-operaattori-palvelut liiketoimintaan antamansa lausunnon mukaan.

Ilmatieteenlaitos toteaa että, Hautakankaan tuulivoimapuisto sijaitsee yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta, näin ollen Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Hautakankaan tuulivoimapuiston yleiskaavan valmisteluaineistoon tai ympäristövaikutusten arviointiselostukseen.

#### **Yhteisvaikutukset ja suojaetäisyydet**

Pohjois-Pohjanmaan liiton arvion mukaan hankkeen yksi todennäköisistä merkittävistä vaikutuksista kohdistuu yhteisvaikutuksiin viereisten Kärämäen Halmemäen, Pyhännän Pilpankankaan ja Pyhäjärven ja Kärämäen Riitamaa-Nurmesnevan tuulivoimahankkeiden kanssa. Hautakankaan tuulivoimahanke on aikataulullisesti muita hankkeita hieman edellä, joten yhteisvaikutuksia on arvioitu tässä vaiheessa sanallisesti. Arviointia pidetään suppeahkona.

Pohjois-Savon ELY-keskus toteaa lausunnossaan, että Pohjois-Savossa on useita tuulivoimahankkeita vireillä, joista hankealuetta lähimmät hankkeet on tunnistettu asianmukaisesti eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksia arvioitaessa.

Metsähallituksen lausunnossa todetaan, että maakotkaselvityksessä esitetty supistettu vaihtoehto voisi olla toteuttamiskelpoinen maakotkan osalta, mutta Kärämäenjärvien, ja Sammakkolammen metsän luonnon-suojelualueisiin tulisi kuitenkin jättää enemmän etäisyyttä, jotta niiden erämainen luonne ja lajisto, sekä ekologiset yhteydet voisivat säilyä.

Kiuruveden kaupungin lausunnossa painotetaan, että läheisten tuulivoimapuistohankkeiden yhteisvaikutuksia tulee arvioida tarkemmin, mikäli hankkeista on seuraavassa vaiheessa saatavilla tarkempia tietoja. Kiuruveden kaupunki pitää hyvänä asiana, että sähkönsiirtoa suunnitellaan yhdessä lähialueen muiden hankkeiden kanssa ja toivoo, että mahdollisimman moni hanke saadaan järjestymään yhteisellä sähkönsiirtoratkaisulla.

Jokilaaksojen pelastuslaitos suosittelee lausunnossaan tuulivoimaloille vähintään Liikenneviraston ohjeistuksen mukaista etäisyyttä liikenneväyliin. Lisäksi voimalat tulisi sijoittaa riittävän etäälle mm. rakennuksista, ulkoilu-reiteistä ja alueella mahdollisesti olevista kansalaisia kiinnostavista muinaismuisto-, luonto- ym. kohteista ja niille johtavista kulkureiteistä.

SLL Pohjois-Pohjanmaan piiri toteaa lausunnossaan, että hankkeen yhteisvaikutukset läheisten tuulivoimahankkeiden kanssa voimistavat sen vaikutuksia alueen luontoarvoihin, ekologiin yhteyksiin ja maisemaan. Esimerkiksi metsäpeuran osalta hankkeiden yhteisvaikutus kohooa kohtalaiseksi. Yhteisvaikutusten osalta valmisteilla olevassa ilmasto- ja energia-maakuntakaavassa tullaan tekemään vielä tarkastelua, ja näin tiheän tuulivoimarakentamisen suunnittelualueella tulisi toimia varovaisuusperiaatteen mukaan ennen kuin yhteisvaikutukset on arvioitu riittävällä tavalla.



1.2.2023

Säteilyturvakeskuksella ei ole lausuttavaa 25.7.2022 Pyhäjärven kaupungilta tulleeeseen Hautakankaan tuulivoimapuiston yleiskaavan ja ympäristövaikutusten arviointiselostuksen lausuntopyyntöön, jossa lähin pysyvä asutus on yli 100 m päässä hankealueelta.

Mielipiteen 2 esittäjän näkemyksen mukaan etäisyys tuulivoimaloiden ja asutuksen välillä tulisi olla vähintään viisi kilometriä.

#### **Muut vaikutukset**

Peruspalvelukuntayhtymä Selänne muistuttaa lausunnossaan, mikäli tuulivoimapuistoalueella on tarkoitus läjittää suuria määriä maa-aineksia, tulee näille kohteille hakea ympäristölupa maankaatopaikkana. Samalla on hyvä ottaa huomioon maa-ainelain kannalta luvan varaiset toiminnot ja luvituksen käytettävä käsittelyaika, joka on Pkky Selänteellä ollut 3 kk – 6 kk.

Fingridillä ei ole kommentoivaa nähtävillä olevasta materiaalista.

Jokilaaksojen pelastuslaitos muistuttaa, ettei Pelastuslaitoksella ole mahdollisuuksia sammuttaa korkean tuulivoimalan konehuonepaloa, koska soveltuvaa kalustoa ei ole ja sammutustyö on liian suuri riski henkilöstölle. Toiminnanharjoittajan tulisikin varautua omatoimisesti tulipaloihin Pelastuslain (379/2011) 4, 9 ja 14 §:n nojalla.

#### **Yhteenveto mielipiteistä**

Mielipiteitä annettiin yhteensä kolme kappaletta. Annetuissa mielipiteissä korostui huoli asumisviihtyvyyden ja terveyden heikkenemisestä tuulivoimapuiston lähialueilla. Asumisviihtyvyyden heikentymistä oletettiin muodostuvan maisema-, melu ja värähtelyn myötä. Näiden tekijöiden pelätään aiheuttavan myös terveydellisiä haittoja mm. ääniyliherkkyydestä kärsiville.

Mielipiteissä tuotiin esille myös hankealueen luonnon erityispiirteitä ja arvokkaita kohteita, joita toivottiin jätettäväksi tuulivoimarakentamisen ulkopuolelle. Ylipäänsä toivottiin, että luontoarvot sekä kasvillisuuden, että eläimistön osalta otetaan huomioon hankkeen suunnittelussa.

### **5. ARVIOINTISELOSTUKSEN RIITTÄVYYS JA LAATU SEKÄ LAATIJOIDEN PÄTEVYYS**

Yhteysviranomainen on tarkastanut arviointiselostuksen riittävyyden ja laadun, ja toteaa perusteluinaan perustellulle päätelmälleen seuraavaa.

Hautakankaan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostus on laadittu YVA-suunnitelman pohjalta ja vaikutusten arvioinnissa on melko kattavasti huomioitu yhteysviranomaisen antama lausunto hankkeen arviointisuunnitelmasta.

Yhteysviranomaiselle toimitettu arviointiselostus täyttää YVA-lain (252/2017) 19 §:ssä ja YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:ssä arviointiselostukselle säädetyt sisältövaatimukset. Laaditun arvioinnin perusteella on mahdollista muodostaa kokonaiskuva hankkeesta ja sen ympäristövaikutuksista sekä tunnistaa ja arvioida hankkeen merkittävät vaikutukset.

1.2.2023

---

Kuulemisen ja yhteysviranomaisen toteuttaman laadun tarkistuksen yhteydessä on tullut esille muutamia puutteita ja epävarmuustekijöitä arvioinnin riittävytyden osalta. Puutteet ovat laadultaan ja laajuudeltaan kuitenkin selviä, etteivät ne estä yhteysviranomaista antamasta perusteltua päätelmää. Puutteet tulee korjata hankkeen jatkosuunnittelun ja lupamenettelyjen yhteydessä.

#### **Yleistä selostuksen laadusta**

Raportti on ulkoasultaan ja rakenteeltaan selkeä, helppolukuinen ja saavutettava. Teksti on kirjoitettu sujuvalla kielellä, eikä siinä esiinny huomattavia kirjoitusvirheitä. Kuvat, kartat, kaaviot ja taulukot havainnollistavat tekstiä.

Kuvien ja karttojen tarkkuus on paikoin kohtalainen. Liitekartoilla vesistöalueita ei tahdo erottaa suoalueista ja paikoin tekstissä esitettyjä paikannimiä on vaikea löytää kartoilta. Liitekartalla VE 2 maakaapeleiden ja voimajohtojen selitteet ovat lipsahaneet väärinpäin. Koko hankealuetta esittävien näkemäalueanalyysikarttojen luettavuus on melko heikko karttojen resoluutiosta johtuen sekä paperilla, että sähköisesti. Selkeä puute on vaihtoehtoja esittäessä voimaloiden numeroimattomuus YVA-selostuksen kartoilla ja liitekartoilla.

Yhteysviranomaisen antamasta YVA-ohjelman lausunnosta on kasattu YVA-selostukseen kattava koonti liitteeksi 2. Koonnissa on nostettu hyvin esille viranomaisen lausunnon keskeiset kohdat. YVA-selostuksessa on pääosin vastattu lausunnossa esille tuotuihin puutteisiin ja korjattu myös pieniä selkeitä virheitä. Muutamien yhteysviranomaisen esille nostamien asioiden käsittely on suoraan siirretty hankkeen seuraaviin suunnitteluvaiheisiin (mm. Natura-arvioinnit), mitä heikentää vaikutustenarvioinnin kattavuutta ja läpinäkyvyyttä. Yhteysviranomainen edellyttää, että asiat huomioidaan ja tarvittavat selvitykset laaditaan hankkeen suunnittelun edetessä.

#### **Laatijoiden pätevyys**

YVA-selostus ja sen vaatimat erillisselvitykset on laadittu pääsääntöisesti FCG Finnish Consulting Group Oy:n asiantuntijoiden toimesta. Työryhmä on esitelty YVA-selostuksessa ja jokaisen vaikutustyyppin arviointitekstin kohdalla on selkeästi esitetty, ketkä ovat osallistuneet vaikutusarvioinnin laadintaan. Osalla asiantuntijoista kokemus vastaavista tehtävistä ei ole vielä pitkä, mutta yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan asiantuntijoiden koulutus ja osaaminen vastaa pääosin niihin vaatimuksiin mitä tuulivoimahankeksen ympäristövaikutusten arvioinnissa vaaditaan.

#### **Hankkeen suunnittelu ja liittyminen muihin hankkeisiin**

Hankkeen suunnittelun ja toteuttamisen vaiheet on kuvattu selkeästi tuulivoimapuiston osalta. Suunnittelussa on jo hankkeen tässä vaiheessa

1.2.2023

otettu huomioon YVA-ohjelmasta annettu palaute ja vaihtoehtoja on muokattu sen mukaisesti.

Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin ja yhteisvaikutukset on kuvattu omassa luvussaan. Muiden hankkeiden osalta on otettu huomioon selkeästi hankkeen ympäristössä olevat muut lukuisat tuulivoimahankkeet, mutta muiden tuulivoimahankkeiden osalta ei ole vielä ollut käytettävissä tarkempia tietoja voimaloiden sijainneista. YVA-selostuksesta jää epäselväksi, miten on selvitetty mahdollisia muita hankkeen vaikutusalueelle sijoitettavia hankkeita, vai onko niitä selvitetty lainkaan.

Hankkeen sähkönsiirron suunnittelun osalta on lyhyesti todettu, ettei liittyminen läheiseen 110 kV voimajohtoon ole mahdollista ja Fingrid Oy on osoittanut liittymispisteeksi alustavasti Haapajärven Pysäysperän sähköaseman. Edelleen on todettu, että ympäristön kannalta on järkevintä, että tuulivoimahankkeet suunnittelevat yhteisen sähkönsiirtoreitin Pysäysperälle.

YVA-selostuksessa ei tuoda tarkemmin esille minkä hankkeiden kanssa yhteistä sähkönsiirtoa on ajateltu suunniteltavan tai onko yhteistä sähkönsiirron suunnittelua aloitettu. Muiden hankkeiden kanssa yhteisen sähkönsiirron osalta ei ole esitetty mitään tavoitteellista aikataulua, jolloin sähkönsiirron suunnittelua tulisi tehdä. Hankkeen tuulivoimapuiston kaupallisen käytön aloittaminen on arvioitu vuodelle 2027. Käytön aloittaminen edellyttää toiminnassa olevan ja ympäristöllisesti hyväksyttävän sähkönsiirron toteuttamista. Suunnitelma tämän toteuttamiseksi olisi ollut hyvä esittää YVA-selostuksessa. Ilman toimivaa sähkönsiirtoa hanke ei ole toteuttamiskelpoinen.

### Hankekuvaus ja hankkeen vaihtoehdot

Hankkeen arviointisuunnitelmassa esitettiin tarkasteltavaksi kahta toteuttamisvaihtoehtoa VE 1 (52 voimalaa) tai VE 2 (44 voimalaa). Kuulemispalautteen ja yhteysviranomaisen lausunnon myötä arviointiselostusvaiheessa hankkeen vaikutuksia on arvioitu kahden toteuttamisvaihtoehdon mukaan. Vaihtoehdossa VE 2 tarkasteltavana on ollut 50 tuulivoimalan hanke ja vaihtoehdossa VE 3 puolestaan 14 tuulivoimalan hanke. Laajin vaihtoehto VE 1 (52 voimalaa) on jätetty kokonaan pois tarkastelusta. Lisäksi on tarkasteltu hankkeen toteuttamatta jättämistä (VE 0).

Yhteysviranomainen näkee, että hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä on ollut YVA-lain mukaisesti riittävä määrä vaihtoehtoisia toteutusvaihtoehtoja mukana arvioinnissa. Yhteysviranomainen pitää hyvänä, että tarkasteltavia vaihtoehtoja on lisätty ja muokattu saatujen palautteiden sekä laadittujen maastaselvitysten myötä.

Kaikissa arvioiduissa vaihtoehdoissa tuulivoimaloiden kokonaiskorkeutena on sama 300 metriä. Yhteysviranomainen näkee hyvänä, että kaikki



1.2.2023

vaihtoehdot on arvioitu samanaisten tuulivoimaloiden osalta, jolloin vaikutusten laajuudet ja vaikutusmekanismit ovat yhtäläiset molemmissa vaihtoehtoissa sekä näin on tullut tarkasteltua vaihtoehtojen maksimaaliset ympäristövaikutukset.

Tuulivoimahankkeen sähkönsiirron osalta vaihtoehdot VE 2 ja VE 3 poikkeavat toisistaan. Vaihtoehdossa VE 2 hankealueelle rakennetaan kaksi muuntoasemaa ja yksi pääsähköasema. Hankealueen sisällä sähkönsiirto muuntoasemille tapahtuu maakaapelein. Muuntoasemalta pääsähköasemalle 100 kV tai 400 kV ilmajohtolla. Vaihtoehdossa VE 3 sähkönsiirto tuulivoimapuiston sisällä muuntoasemille toteutetaan maakaapelein.

Tuulivoimapuiston ulkoista sähkönsiirtoa ei ole arvioitu tässä YVA-menettelyssä. Hankealueen ulkoisesta sähkönsiirrosta laaditaan erillinen YVA-menettely, mitä yhteysviranomaisen pitää hyvänä menettelytapana.

Yhteysviranomaisella ei ole huomautettavaa hankkeen sähkönsiirron vaihtoehtotarkastelun riittävydestä.

Arviointiselostuksessa on kuvattu yksityiskohtaisesti tuulivoimahankkeen tekninen kuvaus, sähkönsiirron kuvaus sekä tuotu esille hankkeen rakentamisen vaiheet ja aikataulutus. Myös hankkeen aiheuttama liikennemäärä rakentamisen ja ylläpidon aikana on kuvattu.

YVA-asetuksen (YVAA 4§) mukaan hankkeen kuvauksen ja ominaisuuksien kuvaamiseen tulisi sisältyä arvio hankkeesta syntyvän jätteen määrästä ja laadusta. Tätä arvioita ei selkeästi tuoda YVA-selostuksessa esille, mitä voidaan pitää pienenä puutteena hankkeen kuvauksen osalta. Muilta osin yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeen kuvaus on riittävä.

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

YVA-menettely ja kaavoituksen yhteydessä laadittava YVA-menettely on kuvattu luvussa 2. YVA-selostuksen sivulla 33, todetaan seuraavaa: "YVA ei ole lupamenettely eikä sen pohjalta anneta päätöksiä". Yhteysviranomaisen huomauttaa, että vaikkakaan YVA-menettely ei ole lupamenettely, arviointiselostus ja siitä annettava yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä tulee ottaa lupamenettelyssä huomioon ja perusteltu päätelmä tulee olla liitettyinä hankkeen lupahakemuksiin, kuten selostuksessa on todettu sivulla 37.

Hankkeen vaatimat ja mahdollisesti tarvittavat suunnitelmat ja luvat on esitetty selostuksen taulukoissa 5–1 ja 5–2. Esitetyt suunnitelmat ja luvat ovat vastaavat kuin YVA-suunnitelmavaiheessa. Yhteysviranomaisen lausunnossa YVA-suunnitelmasta tuotiin esille, että hankkeen maa-ainesten hankinnassa tullaan todennäköisesti tarvitsemaan maa-aineslain mukaista otamislupaa. Maa-aineslakia ei ole mainittu hankkeen mahdollisesti tarvittavissa luvissa. Selostuksessa ei ole tuotu esille tarkempia perusteluita,

1.2.2023

miksi maa-aineislaki ei ole esitetty mahdollisesti tarvittavissa luvissa. Luvussa 20.4.2 todetaan kuitenkin, että hankealueella on voimassa oleva maa-ainestenottolupa Murronnevan alueella (Karjokangas). Selostuksesta ei käy ilmi, onko Karjokankaan ottoalueella Hautakankaan hankkeeseen soveltuvia maa-aineita. Peruspalvelukuntayhtymä Selänne muistuttaa myös lausunnossaan, mikäli hankealueella on tarkoitus läjittää huomattavia määriä maa-aineita, tulee hakea ympäristölupa maankaatopaikalle. Ympäristölupa on mainittu YVA-selostuksen mahdollisesti tarvittavissa luvissa, mutta sitä ei ole yksilöity mitä toimia varten sitä voidaan mahdollisesti tarvita.

### **Ympäristön nykytila, arvioidut ympäristövaikutukset ja menetelmät**

Seuraavissa luvuissa yhteysviranomainen perustelee perustellun päätelmänsä sisältöä ottamalla kantaa vaikutustyypeittäin laaditun vaikutusarvioinnin laatuun ja riittävyteen.

Yleisesti yhteysviranomainen toteaa, ettei hankkeen nykytilan kuvaukseen ole sisällytetty YVAA 4§ kohdan 4 mukaista arvioita hankealueen tulevasta kehityksestä, mikäli hanketta ei toteuteta.

### **Yhdyskuntarakenne, kaavoitus ja maankäyttö**

YVA-selostuksessa on tuotu esille hanketta koskevat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, esitetty hankealuetta ja sen lähivaikutusalueita koskevat Pohjois-Pohjanmaan ja Pohjois-Savon maakuntakaavan merkinnät. Hankkeen toteutumista VAT:eihin on verrattu yksityiskohtaisesti kohta kohdalta. Maakuntakaavoituksen osalta maakuntakaavoituksen toteutumista on puolestaan arvioitu pääosin vain tuulivoiman rakentamista koskeviin yleisiin suunnittelumääräyksiin, ei yksityiskohtaisesti hankealueella tai sen vaikutusalueella oleviin kaavamerkintöihin ja -määräyksiin. Esim. SL-alueisiin kohdistuvat vaikutukset on jätetty arvioimatta. Yhteysviranomainen näkee, että myös muiden maakuntakaavan merkintöjen osalta olisi tulut tuoda paremmin esille, miten maakuntakaavan ohjausvaikutus toteutuu hankkeen suunnitelmien kanssa. Vaikutusten arviointia tulee täydentää tältä osin kaavaehdotusvaiheessa. Yhteysviranomainen näkee puutteena, ettei hankkeen maakuntakaavan ohjausvaikutuksen toteutumisesta ole laadittu erillistä arviointia, jota on pyydetty laadittavaksi yhteysviranomaisen lausunnossa YVA-suunnitelmasta. Hankkeen ja maakuntakaavoituksen suhdetta on muutoinkin käsitelty melko pintapuolisesti YVA-selostuksessa. Mm. suunnittelualueen keskiosaan jäävän luonnonsuojelualueen osalta on todettu vain (s.84), "*suunnittelualueen keskiosaan sijaitseva luonnonsuojelualue on huomioitu...*" Hankealueen suhdetta hankkeen vaikutusalueella sijaitseviin luonnonsuojelualueisiin ei ole arvioitu tai tuotu esille perusteita, miten hanke on niihin vaikuttamatta.

1.2.2023

Maakuntakaavoituksen vaikutusten arvioinnin osalta yhteysviranomaisen näkee vähättelevänä arvioina vaihtoehdon VE 2 osalta toteamuksen (s.85), *"Hanke sijoittuu maakuntakaavan tv-alueelle vaihtoehdossa VE3 ja osittain maakuntakaavan tv-alueelle vaihtoehdossa VE 2."* Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan vaihtoehdossa VE 2 poikkeama maakuntakaavasta on seudullisesti merkittävä, eikä se siten ole toteuttamiskelpoinen nykyisin voimassa olevien vaihemaakuntakaavojen perusteella.

Samoin linnuston osalta on todettu (s.86), että hankkeen vaikutukset pesimälinnustoon ovat vähäiset, eikä hanke sijoitu keskeiselle muuttoreitille. Maakuntakaavan vaikutusten arvioinnissa ei ole huomioitu lainkaan suuria petolintuja, joihin linnustovaikutusten arvioinnissa on tunnistettu kohdistuvan merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa on yleismääräykset, joissa todetaan, että *"Tuulivoimamat tulee lähtökohtaisesti sijoittaa linnuston kannalta tärkeiden alueiden ulkopuolelle. Tapauskohteisesti voidaan harkita tuulivoimarakentamista myös näille alueille, mikäli tuulivoimarakentaminen ei heikennä alueiden linnustoarvoja."* ja *"Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon eri hankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen, maisemaan ja linnustoon sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia."* Voimaloiden sijoittelussa ja jatkosuunnittelussa tulee huomioida maakotkaselvityksen tulokset ja yhteysviranomaisen erillinen kotkalausunto. Maakotkareviireihin kohdistuvia yhteisvaikutuksia muiden tuulivoimahankkeiden kanssa tulee jatkossa arvioida tarkemmin.

Yhteysviranomaisen näkee erittäin hyvänä asiana, että hankkeen vaihtoehdoksi on lisätty voimassa olevan maakuntakaavan mukainen vaihtoehto. Yhteysviranomaisen muistuttaa, ettei tuulivoimaosayleiskaavaa voida hyväksyä ennen kuin kaavoitettava alue on voimassa olevan Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan mukainen. Voimassa oleva lainvoimainen maakuntakaava mahdollistaa vaihtoehdon VE 3 toteuttamisen.

Sekä Pohjois-Savon maakuntakaava 2040-luonnoksessa että Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavaa valmistelevalle TUULI-hankkeessa on esitetty maakunnallisia viheryhteyksiä ja -verkostoja, joita sijoittuu hankealueelle ja sen välittömään läheisyyteen. YVA-selostuksessa ei ole tehty näiltä osin vaikutusten arviointia. Pohjois-Pohjanmaalla TUULI-hankkeen selvityksiin perustuvat viheryhteydet on esitetty Hautakankaan YVA-selostuksen valmistumisen jälkeen nähtävillä olleessa vaihemaakuntakaavaluonnoksessa. Jatkosuunnittelussa lähtötietoja ja vaikutusten arviointia tulee täydentää viheryhteyksien ja -verkostojen osalta.

Yleiskaava-alueiden sijainnista olisi ollut hyvä esittää karttaote, nyt selostuksessa on vain karttaote Pyhäjärven yleiskaava-alueista (kuva 8–6), eikä kartassa ole hankealueen sijaintia. Naapurikuntien yleiskaava-alueiden rajaukset puuttuvat ja asemakaava-alueista on esitetty kartalla vain Pyhäjärven ja Haapajärven asemakaava-alueet.



1.2.2023

---

Maankäytön osalta YVA-suunnitelmassa ei ole esitetty eikä arvioitu, kuinka paljon maa-aineksia tuulivoimapuiston rakentaminen vaatii ja mistä maa-ainekset on tarkoitus hankkia

**Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö**

YVA-selostuksessa on huomioitu kohtuullisen hyvin yhteysviranomaisen lausunto hankkeen YVA-suunnitelmasta ja vaikutuksia on arvioitu asian-  
tuntevasti ja kattavasti. Lähtötietoina on käytetty tehtyjä selvityksiä ja vii-  
meisimpiä listoja arvokkaista maisema-alueista ja rakennetuista kulttuu-  
riympäristöistä. Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet 2021 listaus  
puuttuu mainituista lähteistä luvussa 9.3, mutta on mainittu lähdeluette-  
lossa.

Voimaloiden koon kasvu on huomioitu vaikutusarvioinnin etäisyysvyöhyk-  
keiden määrittelyssä. Vaikutusalueen herkkyys ja muutoksen suuruus on  
määriteltä ja ne on otettu huomioon ja tuotu esille vaikutusten arvioinnissa.

Vaikutusalueen maiseman nykytilan kuvaus on kattava valtakunnallisesti ja  
maakunnallisesti arvokkaiden kohteiden osalta. Hankealueen maisema-  
maakunta ja maisema-alue on kuvattu myös, mutta kuvausta ei ole peilattu  
hankealueeseen/hankkeen maisemalliseen vaikutusalueeseen, kuinka tyy-  
pillistä hankkeen maisemallinen vaikutusalue on suhteessa koko maisema-  
maakuntaan. Hankkeen maisemallisen vaikutusalueen elinympäristön mai-  
semankuvaus jää puolestaan ohueksi YVA-selostuksessa, mikä vaikeuttaa  
alueen maisemallisen kokonaiskuvan hahmottamista.

Hankkeen vaikutukset on kuvattu tarkasti vaikutusvyöhykkeittäin. Maise-  
mavaikutuksia on kuvattu tekstissä hyvin ja nimetty alueita, minne vaiku-  
tukset kohdistuvat. Maiseman osalta ei kuitenkaan ole karttaa, jolta voisi  
hahmottaa ko. alueet tekstiä lukiessa. Olisi ollut havainnollista tehdä kartta  
maisemallisesti merkittävistä alueista ja näkymäsuunnista lähi- ja välialu-  
een 0–14 km osalta.

Maisemavaikutuksia on havainnollistettu YVA-selostuksen lisäksi erilli-  
sessä liitteessä, jossa raportissa esitetyt havainnekuvat ja kartat ovat suu-  
rempina. Hyvää lisäinformaatiota tuovat kohdekohtaiset tarkennukset nä-  
kemäalueanalyysistä kuvauspisteiden ympäristössä. Havainnekuvia on  
laadittu riittävästi hankkeen yleispiirteisen maisemallisen vaikutuksen hah-  
mottamiseksi. Näkemäalueanalyysikartoissa voimaloiden näkyvyyden ras-  
terit puuroutuvat taustakartan kanssa. Näkemäalueanalyysikartoissa myös  
paikannimet ovat huonosti luettavissa. Nämä karttojen tekniset heikkoudet  
vaikeuttavat tulosten hahmottamista. Havainnekuviin ja näkemäalueana-  
lyysiin tuo pientä epävarmuutta mallinnuksessa käytetty 200 metrin voima-  
lan napakorkeus, kun muutoin YVA:ssa maksiminapakorkeuden sanotaan  
olevan 210 metriä. Mallinnettujen voimaloiden kokonaiskorkeus on kuiten-  
kin 300 metriä, kuten koko YVA:ssa. Yhteysviranomainen ei näe



1.2.2023

epävarmuutta liian suureksi, etteikö tulokset antaisi oikeansuuntaista tulosta hankkeen maisemallisista vaikutuksista.

Vaikutusten arvioinnissa on huomioitu myös lentoestevalojen vaikutukset, jota yhteysviranomainen pitää erittäin hyvänä asiana.

Vaikutusten arvioinnin mukaan vaihtoehto VE 2 (50 voimalaa) aiheuttaa kohtalaisia negatiivisia maisemavaikutuksia ja vaihtoehto VE 3 (14 voimalaa) vähäisiä negatiivisia maisemavaikutuksia. Maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön arvokohteista kolme kohdetta todetaan sijoittuvan hankealueen lähiympäristöön. Nämä kohteet sijoittuvat Jokikylän-Ruhkaperän ja Haapapuron alueelle hankealueen lounaispuolelle. Samalle alueelle sijoittuu myös eniten asutusta hankealueen ympäristössä. Maisemavaikutusten arvioidaan olevan tällä alueella lähellä merkittävää. Maiseman muutokset ovat suuria myös Lahnasen eteläpuolella ja Murto-perän alueilla etenkin vaihtoehdossa VE2, mutta asutusta sijoittuu alueille vähemmän ja vaikutusten merkittävyys on arvioitu kohtalaiseksi. Taulukkoon 9–4. on kirjattu väärät vaikutusalueen etäisyysvyöhykkeet.

Hankkeen maisemallisella välialueella maiseman todetaan olevan sietokyvyltään herkempää kuin lähialueella ja asutusta sijoittuu runsaammin välialueelle. Myös arvokohteita sijoittuu välialueelle enemmän. Kokonaisuutena vaikutusten arvioidaan olevan kohtalaisia, vaikka paikoin maiseman muutos on melko suurta. Kauempana etäisyydestä johtuen vaikutukset eivät nouse enää merkittäviksi.

Hankealueelle sijoittuvan sähkönsiirron maisemalliset vaikutukset on arvioitu asianmukaisesti ja vaikutusten arvioidaan jäävän vähäisiksi.

YVA-selostuksessa on esitetty lieventämiskeinoja maisemavaikutusten vähentämiseksi. Lieventämiskeinot on esitetty hyvin yleispiirteisellä tasolla. Esimerkiksi lentoestevalojen haitallisten vaikutusten vähentämiseksi on esitetty keinoja, miten haittoja voitaisiin vähentää, mutta ei oteta kantaa, onko hankkeesta vastaavalla tarkoituksena pyrkiä käyttämään näitä lieventämiskeinoja. Haitallisten vaikutusten lieventämisessä ei ole otettu kantaa yksittäisiin voimalapaikkoihin, voimaloiden siirtoihin tai lähimpien voimaloiden korkeuksiin, joilla mahdollisesti voitaisiin vähentää muodostuvaa maisemahaittaa. Yhteysviranomainen näkee tämän lievänä puutteena, ja toivoo, että jatkossa lieventämistoimenpiteissä osoitetaan selkeästi ne alueet/voimalat, jotka todennäköisesti aiheuttavat merkittävimpiä haitallisia vaikutuksia ja esitetään konkreettisia tapoja hanke- ja voimalakohtaisesti lieventää vaikutuksia.

Muutoin yhteysviranomainen näkee, että maisemavaikutusten arviointi on riittävää ja tulokset oikeansuuntaiset. Maisemallisten yhteisvaikutusten osalta kantaa otetaan luvussa "yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa".

1.2.2023

---

**Muinaisjäännökset ja muu arkeologinen kulttuuriperintö**

YVA-selostuksessa on tunnistettu oikein tuulivoimahankkeen vaikutusmekanismit muinaisjäännöksiin. Vaikutusalueen laajuus muinaisjäännöksiin nähden on yhteysviranomaisen arvion mukaan tunnistettu riittävän laajaksi mahdollisten vaikutusten tunnistamiseksi, mutta muistuttaa jatkossa tärkeäksi selvittää myös hankkeen ulkoisen sähkönsiirron osalta arkeologisen kulttuuriperinnön tilan. Arkeologisen kulttuuriperinnön arviointiin käytetyt lähtötiedot ja menetelmät ovat riittäviä, mutta Pohjois-Pohjanmaan museon lausuntoon viitaten, tulee jatkossa kiinnittää tarkempaa huomiota vaikutuskohteen herkkyyden kriteeristöön. Lisäksi tulisi käyttää laajempaa termiä "arkeologinen kulttuuriperintö" vain "muinaisjäännösten" sijaan.

Hankealueelle on nykytilatietojen tarkistamiseksi ja mahdollisten uusien löydösten varalta tehty arkeologinen inventointi. Inventointiraportti on YVA-selostuksen liitteenä ja inventoidut alueet on esitetty havainnollisesti karttakuvalla YVA-selostuksessa. Arkeologisen inventoinnin ovat laatineet kokeneet arkeologit.

Vaikutusten arvioinnissa ei ole erikseen huomioitu yhteysviranomaisen lausunnossa mainitsemaa hankkeen maa-ainesten ottoa. Maa-ainesten oton osalta on todettu, ettei hankkeen tässä suunnitteluvaiheessa ole tietoa, mistä hankkeen maa-ainekset otetaan. Vaikutusten arvioinnissa tuodaan kuitenkin esille, että muinaisjäännökset tullaan huomiomaan ja merkitsemään maastoon rakennustöiden aikana.

Pohjois-Pohjanmaan museon lausunnon mukaan arkeologisessa inventoinnissa ei ole tunnistettu kaikkia hankealueella olevia tervahautoja. Kohde tulee tarkistaa ja täydentää tehtyjä selvityksiä näiltä osin. Lisäksi hankkeen edetessä tulee korjata myös muut arkeologista kulttuuriperintöä koskevat virheelliset ilmaisut, jotka on tuotu esille Pohjois-Pohjanmaan museon lausunnossa.

Yhteysviranomainen näkee, että pienistä puutteista huolimatta vaikutusten arviointi on riittävä perustellun päätelmän antamiseksi. Tarkistukset arkeologiseen kulttuuriperintöön tulee tehdä hankkeen seuraavissa vaiheissa ennen lopullisen kaavaratkaisun laadintaa.

**Maa- ja kallioperä, topografia, pohjavesi**

YVA-selostuksessa on esitetty kattavasti hankealueen ja sen vaikutusalueen nykytilatiedot maa- ja kallioperästä sekä alueen topografiasta. Arvioinnista on vastannut alaan perehtynyt asiantuntija. Hankkeen mahdolliset vaikutusmekanismit on tunnistettu ja kirjattu selostukseen. Hankealueelle tai sen välittömään läheisyyteen ei sijoitu arvokkaita maa- tai kallioperämuodostumia. Lähin luokiteltu pohjavesialue (Pokela) sijaitsee useamman kilometrin päässä.

1.2.2023

---

Hankkeen riskit ja todennäköisyys happamien sulfaattimaiden osalta on tunnistettu.

YVA-selostuksessa on otettu kantaa hankealueen maaperävarantoihin rakentamisen kannalta yleisellä tasolla, mitä yhteysviranomaisen pitää hyvänä asiana. Mitä tarkemmin hankkeen maa-ainesten ottopisteet ovat tiedossa ennen hankkeen toteuttamista, sen parempi se on myös vaikutusten arvioimisen kannalta.

Yhteysviranomaisella ei ole muuta kommentoitavaa maa- ja kallioperän ja pohjavesien osalta.

#### **Pintavedet**

YVA-selostuksessa on tunnistettu hankkeen potentiaaliset vaikutukset pintavesien vedenlaatuun. Lisäksi YVA-selostuksessa on esitetty toimintatapoja vedenlaatuhaittojen vähentämiseksi.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan arviot vaikutusten suuruudesta vaikuttavat oikeilta. Yhteysviranomaisen näkee kuitenkin selostuksessa joitakin puutteita. Selostuksessa on todettu, ettei hankkeesta aiheudu pitkäaikaisia, pysyviä vesistövaikutuksia. Tämä on mahdollista, mutta edellyttää alla olevien seikkojen huomioimista hankkeen tarkentavassa suunnittelussa ja toteutuksessa.

Tuulivoimaloiden ja tiestön rakentamisen on selostuksessa tunnistettu vaikuttavan hydrologisiin olosuhteisiin: "Rakennuskautta pidemmällä aikavälillä hankkeesta voi aiheutua vaikutuksia alueen vesitasapainoon", mutta mahdollisia haitallisia vaikutuksia maankuivatukseen ja valuma-alueen vedenpidätyskykyyn ja sen kerrannaisvaikutuksiin pintavesissä ei ole arvioitu. Yhteenvedon on kuitenkin todettu "Huoltoteiden rakentamisen yhteydessä tulee huolehtia pintavesien valuntareittien ja alueen hydrologian säilymisestä, mm. riittävällä määrällä oikein sijoitettuja tienalituksia, jolloin suunniteltujen tuulivoimaloiden ja tiestön rakentamistöistä ei arvioida aiheutuvan muutoksia 3. jakovaiheen valuma-alueille." Edellinen ehkä viittaa siihen, että maa-alueiden kuivatushyödyn säilyminen halutaan varmistaa. Asiaa ei perustella tarkemmin.

Yhteysviranomaisen korostaa, että vesienhoidon sekä tulva- ja kuivuusriskien hallinnan yleisten tavoitteiden kannalta on oleellista, ettei maa-alueiden vedenpidätyskykyä heikennetä, päinvastoin tavoitteena on palauttaa sitä lähemmäksi luontaista siinä mitassa kuin alueen maankäyttö mahdollistaa. Edellinen tavoite tulisi kuivatushyödyn ohella huomioida hankkeen lopullisia kuivatusjärjestelyjä suunnitellussa ja toteutettaessa.

Mm. Ilmanpuron yli on suunniteltu rakennettavan monta tietä. Tiestön puronlitysrakenteiden vaikutusta vesielöiden vapaaseen liikkumiseen ei ole arvioitu eikä ole esitetty toimenpiteitä mahdollisen haitan vähentämiseksi.



1.2.2023

Hankkeessa tulee huolehtia, etteivät hankkeen yhteydessä rakennetut tai muutetut puronylitysrakenteet haittaa vesieläiden vapaata liikkumista.

Useampi voimalaitos on esitetty sijoitettavan puron välittömään läheisyyteen. Tuulivoimalaitosten rakentaminen puron välittömään läheisyyteen muuttaa etenkin purovesille tärkeää ranta-aluetta ja potentiaalisesti myös purouomaa, jos työkoneilla ajetaan uomassa tai uoma niillä ylitetään. Näitä vaikutuksia ei ole tunnistettu, arvioitu eikä esitetty haittaa lieventäviä toimenpiteitä. Hankkeen toteutuksessa tulisi minimoida haittaa purouomalle sekä purojen rantavyöhykkeelle. Tämä koskee myös sähkönsiirtolinjojen puronylityskohtia.

#### **Ilmanlaatu ja ilmasto sekä sopeutuminen ilmastomuutokseen**

Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiselostuksessa on arvioitu kattavasti hankkeen vaikutuksia kasvihuonekaasupäästöihin sekä hiilivarastoihin ja -nieluihin. Tuulivoimapuiston aiheuttamat kasvihuonekaasupäästöt on arvioitu hankkeen koko elinkaaren ajalta. Arvioinnissa on huomioitu suunniteltujen tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron osien valmistamisen ja kuljetuksen, tuulivoimapuiston rakentamisen, kunnossapidon ja korjauksen sekä tuulivoimaloiden purkamisen ja osien kierrätyksen päästöt.

Ilmastovaikutusten arvioinnin laskelmien esitykseen ei ole olemassa vaikiintuneita tapoja, siksi on perusteltua, että laskennallisten tulosten rajaukset ja perusteet kertoimien ja erinäisten lähteiden käyttöön avataan. Hiilinielulaskennan oletukset, rajaukset ja menetelmät sekä laskelmat on esitetty varsin pintapuolisesti, eikä ne kuvaa sitä, miten laskenta on tehty. Hiilinielulaskelma ei ilmeisimmin huomioi tuulivoimapuiston raivauksen ja rakentamisen vaikutuksia maaperän hiilitaseeseen, mitä yhteysviranomainen pitää puutteena. Yhteysviranomainen toteaa, että hiilinielulaskelmissa on puutteita, jotka todennäköisesti aliarvioivat hiilinielujen menetystä. Ilmastovaikutusten kokonaisarvion kannalta olisi suotavaa, että arvioinnissa tuotaisi esiin kokoava tietoa eri maankäyttöluokkien raivaustarpeista, poistuvasta puustosta sekä maaperän ja metsien hiilinielujen ja -varastojen vähentymisestä.

VE0-vaihtoehtotarkastelussa, jossa tuulivoimahanketta ei toteuteta, on tuotu esiin tuulivoimalla tuotetun uusiutuvan sähkön myönteisiä vaikutuksia ja vertailtu sitä yksittäisten polttoaineiden päästökertoimen avulla laskettua päästövähennystä. Huomioitavaa on, että Suomen sähköntuotantorakenne on muuttumassa hyvää vauhtia hiilidioksidineutraaliksi, mikä tulisi ottaa huomioon arvioinnissa. Samoin arvioinnissa tulisi huomioida se, että hankkeen toteuttamatta jättäminen ei tarkoita automaattisesti sitä, että hankkeessa tuotettava sähköenergia tuotetaan päästöintensiivisesti. Hankkeen VE0-vaihtoehtotarkastelussa käytetty päästökerron yliarvioi tuulivoimalla tuotetun sähkön avulla saavutettavia päästövähennyksiä.



1.2.2023

---

Yhteysviranomaisen esittää, että tämän tyyppisissä arvioinneissa käytettäisiin tuotannon ajankohdalle ennustettavaa sähköntuotannon päästökerrointa.

Lisäksi VE0-vaihtoehtotarkastelussa pitäisi päästövähennyslaskelmien lisäksi huomioida hiilivarastot ja -nielujen säilyminen.

#### **Luonnon monimuotoisuus**

Yhteysviranomaisen on edellyttänyt ohjelmalausunnossaan arvioimaan hankkeen aiheuttaman pirstoutumisen vaikutuksia luonnon monimuotoisuudelle. Vaikutuksia ei ole syvällisesti arvioitu, mutta on mainittu, että vaikutukset luontotyyppien pirstoutumiseen ovat kohtalaiset. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että seudulle on suunnitteilla paljon tuulivoimaa ja seudulla on jo rakennettuna tuulivoimaa melko runsaasti. Runsaalla tuulivoimarakentamisella on negatiivinen vaikutus luonnon monimuotoisuuteen.

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

YVA-selostuksen mukaan alueelta on tehty kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksiä kuuden maastotyöpäivän ajan heinä-elokuussa 2020 ja lisäksi tehtiin täydentäviä inventointeja kahden päivän ajan 2021. Yhteysviranomaisen mukaan maastotyöpäivien määrä vaikuttaa hieman niukalta, kun otetaan huomioon hankealueen suuri koko. Inventointipäivämääriä ei ole ilmoitettu, vaikka yhteysviranomaisen on edellyttänyt, että päivämäärät tulee ilmoittaa. Inventoinnit on kohdistettu arvokohdetarkasteluna potentiaalisille luontokohteille. Inventoituja alueita ei ole merkitty kartoille, mitä voidaan pitää puutteena. Keskeisimmät vaikutusmekanismit luontotyypeihin on tunnistettu.

Hankealueelta on tunnistettu huomionarvoisia luontokohteita, kuten luonnontilaltaan vain vähän muuttuneita soita, puustoltaan edustavia kalliometsiä, lehtoja ja lähteitä. Hankkeen luontokohteet on inventoitu luontotyyppitasolla ja arvoluokiteltu luontotyyppien uhanalaisuus tai lakisääteisyys huomioiden. Lisäksi luontokohteiden luonnontilaisuutta on arvioitu. Tätä yhteysviranomaisen pitää hyvänä lähestymistapana luontokohteiden tunnistamisessa ja arvottamisessa.

Hankealueelta on tunnistettu lähteitä, joista vain yksi on inventoitu maastossa ja muut on koottu Metsäkeskuksen avoimesta tietokannasta. Vaikutuksia lähteille on arvioitu, mutta yhteysviranomaisen pitää puutteena sitä, ettei niiden tilaa ole maastoselvityksin tarkistettu. Palokankaan eteläosan lähteen tilan on arvioitu heikkenevän, jos sen lähteistä tietä parannettaisiin tuulivoimahankkeen rakentamisessa. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että vesilain 2 luvun 11 § mukaan lähteiden luonnontilan vaarantaminen on kielletty, joten lähteen luonnontilan vaarantamiseksi tulee hakea vesilain mukaista poikkeamislupaa. Ensisijaisesti kuitenkin hankkeen toteuttamistapa tulisi olla sellainen, että lähteen luonnontila ei vaarantuisi. Ilmanpuron

1.2.2023

lähteelle hankkeen rakentamisella arvioidaan olevan korkeintaan vähäisiä vaikutuksia ja Palokankaan pohjoisosan lähde sijaitsee niin etäällä suunnitellusta rakentamisesta, joten sille ei ole selostuksen mukaan arvioitu koituvan vaikutuksia hankkeesta. Lähteet on merkitty luontokohdekarttaan, mutta tarkempaa karttatarkastelua ja analyysiä lähteistä sekä niiden ja lähimmän rakentamisen välisen maaston olosuhteista ei ole tehty.

#### Suoluonto

Arviointiselostuksessa on esitetty karttatarkastelu arvokkaiksi tunnistettujen suoluontokohteiden vesien virtaussuunnista, mitä yhteysviranomaisen pitää hyvänä lähestymistapana asiaan. Hankealueen suoluontokohteista kohtuullisen laaja Leväsuon on arvioitu hankealueen arvokkaimmaksi suoluontokohteeksi. Leväsuon lähellä on myös muita pienempiä suoluontokohteita, joten yhdessä nämä muodostavat ekologisen verkoston. Arviointiselostuksessa on arvioitu rakentamisen hydrologiset vaikutukset Leväsuolle VE2:ssa kohtalaisiksi ja VE3:ssa vähäisiksi. Leväsuon ja Outosuo välisen tien rakentamisen arvioidaan nopeuttavan Leväsuon ja Outosuo välisen nimettömän suon kuivahtamista. Outosuoille sen sijaan ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan voimakas tuulivoimarakentaminen Leväsuon ja Outosuo läheisyyteen ei ole toivottavaa. Mainituille suoalueille kohdistuu niiden lähialueelle rakentamisesta aiheutuvia kuivahtamisvaikutuksia ja vaikka kuivahtamista ei ole arvioitu suureksi, vaikutuksia silti aiheutuu. Koska alueen suoluonto on pääsääntöisesti erittäin ojitettua, jäljellä olevaa ojitamatonta suoluontoa ei tule heikentää. Erityisen ongelmallisena yhteysviranomaisen pitää suoalueiden pirstoutumista, sillä tällä hetkellä Leväsuon ja sen läheiset suoalueet muodostavat ekologisen kokonaisuuden, joka rakentamisen seurauksena heikkenisi huomattavasti.

Hankealueen pohjoisosan soille (Mesiäisneva ym.) ei ole arvioitu aiheutuvan niiden hydrologiaa heikentäviä vaikutuksia. Yhteysviranomaisen huomauttaa kuitenkin, että myös hankealueen pohjoisosan suot liittyvät laajempaan ekologiseen verkostoon, joka tukee lähimpien Natura-alueiden välistä yhteyttä sekä suoverkoston muodostamaa erämaisyyttä. Tätä ekologisen yhteyden toimivuutta soiden lähelle toteutettu tuulivoimarakentaminen heikentäisi. Lisäksi tulisi tarkastella laajemmin hankkeen sijoittumista maakuntakaavaluonnoksessa esitettyjen ekologisten yhteyksien alueelle sekä tuulivoimarakentamisen yhteisvaikutukset huomioiden ekologisten yhteyksien toteutumisesta hankkeen kaavaehdotusvaiheessa.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hankkeen ulkopuolisen sähkönsiirron vaikutukset suoluontoon ja arvokkaisiin luontotyypeihin tulee arvioida riittäviin maastaselvityksiin perustuen ja luontokohteiden arvoluokka tulee tunnistaa.

1.2.2023

**Linnusto**

YVA-selostuksen liitteenä olevassa luontoselvityksessä on tuotu melko kattavasti esiin alueen linnuston nykytilaa. YVA-selostuksessa sekä salassa pidettävässä maakotkaraportissa on esitetty hankkeen vaikutukset linnustoon sekä esitetty vaikutusarvioinnin periaatteet.

Hankealueen pesimälinnustonselvityksiin (ml. metsäkanalinnut ja pöllökuuntelut) on käytetty yhteensä 16 maastotyöpäivää ja muuttolinnuston tarkkailuun yhteensä 10 maastotyöpäivää. Menetelmäkuvauksessa on hyvin esitetty laadittujen selvitysten toteuttaminen ja ajankohdat. Yhteysviranomaisen toteaa, että pöllöjä ja metsäkanalintuja lukuun ottamatta toteutetuissa pesimälinnustonselvityksissä on tehty kohtuullinen määrä maastotöitä alueen linnuston nykytilan selvittämiseksi. Vaikutusarviointi on toteutettu tämän hankitun tiedon sekä muun käytettävissä olevan aineiston pohjalta. Pesimälinnuston kartoituslaskentaan liittyvien maastotöiden sijoittumista ei ole esitetty kartoilla. Merkittävät lajihavainnot on asianmukaisesti esitetty kartoilla, mutta näillä kartoilla yhteysviranomaisen edellyttää, että esitettäisiin myös hankkeessa suunnitellut rakenteet, ml. uusi tiestö. Hankealueen laajuus huomioiden pesimälinnustonselvitysten tulosten esittäminen kartoilla tulisi toteuttaa selkeämpinä ja suurempina osakarttoina. Pesimälinnuston elinympäristöjen kuvauksessa on esitetty alueelta ns. linnustollisesti parempia kohteita, mutta niitä ei ole esitetty lainkaan kartoilla. Tätä yhteysviranomaisen pitää merkittävänä puutteena, jotta voitaisiin kattavasti tarkastella rakentamisen aiheuttaman pirstoutumisen vaikutuksia metsien uhanalaiseen lajistoon, mitä linnustossa on runsaasti, sekä arvokkaiksi tunnistettuihin luontokohteisiin kokonaisuutena.

Vaikutusarvioinneissa pesimälinnustoon on arvioitu kohdistuvan vähäisiä haittavaikutuksia rakentamisen aiheuttaman elinympäristön muutoksen sekä rakentamisen aiheuttaman häiriövaikutuksen myötä. Tuulipuiston toiminnan aikaiset vaikutukset on arvioitu lievemiksi. Suojelullisesti huomionarvoisille lajeille kohdistuvat vaikutukset on arvioitu vähäisiksi ja vain paikallisiksi, ja tätä on perusteltu sillä, että suunnittelut voimat sijaitsevat luonnontilansa menettäneillä alueilla ja linnusto puolestaan vaatii elinympäristökseen mm. suota ja varttunutta metsää. Tämän väittämän tueksi olisi tullut esittää tekstissä sanallisesti perustellut, linnustollisesti parhaat kohteet myös kartoilla ja arvioida vaikutuksia elinympäristöihin laajemmin.

Natura-alueiden, IBA- ja FINIBA-alueiden sekä MAALI-alueiden tarkastelu on esitetty YVA-selostuksessa lähinnä mainintana. Linnustollisesti arvokaiden kohteiden sekä niiden välisten yhteyksien osalta tulisi tarkastella laajemmin, myös yhteisvaikutukset huomioiden, tuulivoimahankkeen vaikutusta suojelullisesti huomionarvoiselle linnustolle ja niiden elinympäristöjen pirstoutumiselle. Hautakankaan sekä muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden aiheuttamat yhteisvaikutukset pesimälinnustolle on arvioitu



1.2.2023

vähäiseksi, mikä on yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan perusteltu heikosti.

Metsäkanalinnuille tai avosoilla pesivälle lajistolle ei ole arvioinneissa todettu kohdistuvan vähäistä suurempaa vaikutuksia. Yhteysviranomainen toteaa tässä, että metsäkanalintujen soidipaikkojen inventointeihin käytetty maastotyömäärä 4 pv, yhteensä vuosina 2020 ja 2021, on alueen laajuus huomioiden hyvin vähäinen ja aiheuttaa epävarmuuksia metson elinympäristöinä merkittävien kohteiden paikantamisessa ja vaikutusarvioinnissa, mitä ei ole tuotu esille epävarmuuksien tunnistamisessa.

Muuttolinnustoon kohdistuvat vaikutukset on arvioitu vähäiseksi, eikä hankealueen lähelle sijoitu merkittäviä muuton kerääntymisalueita. Yhteysviranomainen pitää tätä arviota riittävänä ja oikeana.

Hankealue sijoittuu kahdelle eri maakotkareviirille ja reviirien tulkinat pohjautuvat Metsähallitukselta saatuun elinympäristömalliin. Vaikutukset maakotkaan on arvioitu salassa pidettävässä vain viranomaiskäyttöön tarkoitetussa raportissa. Yhteysviranomainen on antanut tämän perustellun päätelmän lisäksi myös erillisen, salassa pidettävän lausunnon maakotkareviirien esitetyistä seikoista sekä hankkeen vaikutuksista maakotkaan. Lisäksi yhteysviranomainen toteaa, että maakotkareviirien elinkelpoisuuden säilymisen arviointi edellyttää myös asianmukaiset Natura-arvioinnit molemmilta hankkeen lähelle sijoittuvilta Natura-alueilta, joista toisessa maakotka on myös suojeluperustelaji.

YVA-selostuksen linnustovaikutusarvioinnissa todetaan, että hankesuunnitelma VE2 (50 voimalaa) aiheuttaisi merkittävän negatiivisen vaikutuksen toiselle hankealueen kotkareviirille. Lisäksi arvioinnissa todetaan, että hankevaihtoehto VE3 (14 voimalaa) ei myös sellaisenaan ole suositeltava vaihtoehto kotkaan kohdistuvien vaikutusten vuoksi. Molemmista YVA-selostuksessa mukana olleista vaihtoehdoista nähdään aiheutuvan merkittävää haittaa lähimmälle kotkareviirille, mutta vaihtoehto VE 2 olisi vaikutusten osalta haitallisempi. Yhteysviranomainen yhtyy tähän näkemykseen ja edellyttää hankevaihtoehdon jatkotarkasteluun mennessä myös Natura-arviointeja, jotta toteuttamiskelpoiset voimalasijainnit voidaan suunnitella hankkeen kaavaehdotukseen.

#### **Luontodirektiivi liitteen IV a lajit**

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

Hankkeessa ei ole tehty varsinaista liito-oravaselvitystä, mutta "Muun hankealueella mahdollisesti esiintyvän direktiivilajiston esiintymispotentiaalia on tarkasteltu maastotoselvitysten yhteydessä eri lajeille soveltuvien elinympäristöjen kautta ja lajien esiintymiseen on kiinnitetty huomiota kaikkien alueella toteutettujen luontoselvitysten yhteydessä" Liito-oravan ei katsota esiintyvän alueella, koska hankealueella on varsin vähän lajille soveltuvia



1.2.2023

elinympäristöjä ja seudulla laji muutenkin on harvinainen, eikä viitteitä lajin esiintymisestä löydetty.

Tämän perusteella liito-oravan elinympäristöjä on selvitetty kevyesti, joten yhteysviranomaisen mukaan arvioinnin riittävyyden varmistamiseksi on syytä merkitä liito-oravan osalta maastossa tarkastellut alueet kartalle. Vaikutustarkastelu lajille on toteutettu elinympäristöanalyysin perusteella, ja vaikutukset lajille olisivat arviointiselostuksen mukaan vähäiset. Yhteysviranomaisen pitää liito-oravaan kohdistuvaa vaikutusarviointia epävarmana ja toteaa, että seutu on liito-oravan levinneisyyden kannalta potentiaalista aluetta. Lajin asianmukainen selvitys tulisi jatkossa toteuttaa kaavoitettavalle alueelle.

#### Viitasammakko

Viitasammakkoselvitys on toteutettu toukokuun alkupuolella linnustoselvitysten yhteydessä. Hankealueelta ei kuultu viitasammakkoa, vaikka hankealueella on todettu olevan sille potentiaalisia elinympäristöjä. Sen sijaan hankealueen ulkopuolelta havaittiin yksi viitasammakko. Viitasammakon osalta inventoituja alueita ei ole merkitty karttaan, minkä yhteysviranomaisen edelleen toteaa puutteena arviointiselostuksessa.

#### Lepakot

Hankealueelta on selvitetty lepakoiden esiintymistä kesä-, heinä- ja elokuussa aktiivikartoituksella, passiivikartoitusta ei ole toteutettu. Hankealueelta on inventoinnissa paikannettu joitakin pohjanlepakoita ja siippoja, mutta alueella ei tulkita esiintyvän lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että lepakkohavainnot olisi ehdottomasti ollut tarpeen esittää myös karttakuvana selvitysraportissa. Yhteysviranomaisen on suunnitelmalausunnossaan kehottanut arvioimaan lepakoihin kohdistuvia vaikutuksia muutenkin kuin lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin kohdistuen (törmäysriski, elinympäristöjen tuhoutuminen, häiriö, estevaikutus), mutta näitä vaikutuksia ei ole arvioitu, mitä voidaan pitää puutteena.

#### Susi

Yhteysviranomaisen on suunnitelmalausunnossaan lausunut, että arviointiselostuksessa on tarpeen arvioida, voiko hankkeella olla vaikutuksia suden lisääntymis- ja levähdyspaikoille.

Arviointiselostuksen mukaan alue sijoittuu neljän Luonnonvarakeskuksen tulkitseman susireviirin väliselle alueelle, mutta hankealue ei sijoitu susireviirille. Riistahaastattelujen perusteella hankealueelta kuitenkin tehdään toistuvasti susihavaintoja. Arvioinnissa on tarkasteltu nykyiset tulkitut susireviirit, ja todettu, että hanke sijoittuu etäälle näiden ydinalueista, joten suoria vaikutuksia ko. reviirien elinkelpoisuudelle ei hankkeesta ole todettu aiheutuvan. Arvioinnissa on tarkasteltu myös mahdollisuutta, että

1.2.2023

---

hankealueelle jatkossa muodostuisi susireviiri, selvitetty petoyhdysheikon kokoamia havaintoja alueen eteläosissa liikkuneesta susiparista ja todettu, että vakiintuneiden susireviirien välinen alue todennäköisesti olisi liian ahdas uudelle susireviirille. Arvioinnissa on tarkasteltu tutkimusviittauksin susireviirien säilymistä yleisesti suhteessa maankäyttömuutoksiin.

Yhteysviranomaisen toteaa, että susi ja muut suurpedot on melko kattavasti esitetty käytettävissä olevan aineiston puitteissa ja lisäksi tietoa on hankittu haastatteluin. Susireviirien tulkinta ja tilanne kuitenkin elää vuosittain ja kuten Luonnonvarakeskuksen lausunnossa todetaan, on reviirien rajojen ja koon tulkinta aina riippuvaista hyvin hajanaisestä ja epävarmasta aineistosta. Arvioinnissa todetaan, että laajemmalla alueella tarkastellen suden lisääntyminen olisi alueella vielä mahdollista ja hankkeen vaikutukset sudelle olisivat vähäiset. Yhteysviranomaisen toteaa tämän tulkinnan riittäväksi, mutta korostaa lajin tarvitsemien erämaisten seutujen tärkeyttä sekä tässä hankkeessa suojelualueiden ja laajojen suoseutujen verkoston säilyttämistä hankkeen rakentumisen myötä edelleen riittävän rauhallisena ja tietömänä, mitä myös Metsähallitus on lausunnossaan korostanut.

#### Saukko

Hankealueella ei ole tehty saukkoselvitystä, mutta vaikutukset saukolle on arvioitu. Koska hankealueella ei ole kovin hyvin saukon elinpiiriin soveltuvia virtavesiä, hankkeesta ei ole arvioitu aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia saukolle. Yhteysviranomaisen yhtyy tähän näkemykseen ja toteaa, että mahdolliset pienvedet ja virtavedet on hankesuunnittelussa huomioitava siten, ettei niiden rantojen olosuhteille tai vedenlaadulle aiheudu heikentäviä vaikutuksia.

#### Muu eläimistö

##### Metsäpeura

Yhteysviranomaisen tarkistaman, Luonnonvarakeskuksen metsäpeuran panta-aineiston mukaan Hautakankaan hankealueella on keskeinen metsäpeuran kesälaidunalue. Lisäksi panta-aineiston perusteella hankealueen läpi kulkee metsäpeuran laidunalueiden välistä lounais-koillisuuntaista vaellusta, joten hankealue on myös lajin vaellusreitillä. Melko lähellä hankealuetta, Kärämäen ja Pyhäjärven rajalla on myös pienialainen metsäpeuran talvilaidunalue, joten alue on kokonaisuudessaan vahvaa metsäpeura-aluetta.

YVA-selostuksessa esitetyn nykytilan kuvauksen mukaan alueen metsäpeurakanta on voimistuva ja alueella nähdään kesälaumojen lisäksi myös vaeltavia yksilöitä.

Metsäpeuran maailmankannasta suurin osa elää Suomessa, joten Suomessa on suurin vastuu lajin suojelussa. Laji on uhanalaisuusstatukseltaan silmälläpidettävä (NT) ja se on luontodirektiivin liitteen II laji eli lajin

1.2.2023

suojeluun tulee esittää Natura-alueita. Lajia on siirtoistutettu Suomenselälle ja laji on alkanut levittäytyä Suomenselältä kohti pohjoista ja koillista, siten että Kainuun alkuperäinen populaatio ja Suomenselän populaatio ovat lähellä yhdistyä. Metsäpeuran kulkuyhteyksien turvaaminen on tärkeää, jotta lajin Kainuun populaatio ja Suomenselän populaatio voisivat yhdistyä ja populaatioiden välille tulisi geenivirtaa. Metsäpeura on arka eläin, joka välttelee ihmisvaikutusta.

Metsäpeurasta ja tuulivoimasta ei ole olemassa tutkimustietoa, mutta poron suhtautumista tuulivoimaloihin on kuitenkin tutkittu. Poro karttaa tuulivoimaloita melko voimakkaasti. Kun arvioidaan tuulivoiman vaikutuksia metsäpeuralle, tulee huomioida, että metsäpeuraa ei voida suoraan verrata poroon. Poro on puolikesy alalaji, jota paimennetaan ja joka viettää nykyaikana yleensä osan vuodesta tarhassa, joten ihminen vaikuttaa poron kesä- ja talvilaidunkiertoon. Metsäpeura on kuitenkin täysin villi laji, jolla on luonnollinen kesä- ja talvilaidunkierro. Hautakankaan tuulivoimapuiston alue on metsäpeuralle tärkeä alue, joten metsäpeuran suojelun sekä Suomenselän ja Kainuun osakantojen välisen geenivirran siirtymisen kannalta Hautakankaan tuulivoimahankeen sijainti on ongelmallinen.

Arviointiselostuksessa on arvioitu hankkeen vaikutuksia metsäpeuralle. Yhteysviranomaisen on suunnitelmalausunnossaan kehottanut tarkastelemaan vaikutuksia metsäpeuraan suotuisan suojelutason (LsL 5 §) näkökulmasta, mutta arviointiselostuksessa ei ole viitattu suotuisaan suojelutasoon. Selostuksen mukaan "tuulivoimaloiden toiminnan ei arvioida heikentävän kokonaisuutena metsäpeuran kesälaitumia tai kevät- ja syyslaidunkierroksen alueita seudullisesti tarkastellen." Yhteisvaikutukset kuitenkin arvioidaan kohtalaisiksi tai osittain jopa suuriksi.

Yhteysviranomaisen mukaan voimakas tuulivoimarakentaminen metsäpeuralle tärkeillä alueilla saattaa heikentää lajin elinolosuhteita ja mikäli tuulivoimahankeita on useita seudulla, on tämä vaikutus jo merkittävää lajin suotuisalle suojelutasolle. Koska metsäpeuran suhtautumisesta tuulivoimaloihin ei ole tutkittua tietoa, asiassa tulisi menetellä varovaisuusperiaatteen mukaisesti ja pidättäytyä rakentamasta alueelle liikaa tuulivoimaa. Yhteysviranomaisen huomauttaa myös, että Hautakankaan alue on osittain Pohjois-Pohjanmaan liiton TUULI-hankkeen selvityksen mukaisen ekologisen yhteyden alueella ja tämä on juuri suurpetojen ja metsäpeuran elinalueiden säilymisen kannalta oleellista huomioida.

#### **Natura-alueet, luonnonsuojelualueet ja niitä vastaavat kohteet**

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 |



1.2.2023

---

Jo arviointisuunnitelmassa todettiin, että LSL 65 § Natura-arviointi tehdään Haudannevan ja Sammakkolammen metsän osalta. Yhteysviranomaisen totesi arviointisuunnitelmasta antamassaan lausunnossa, että LSL 65 § tarkoittama Natura-arviointi on tarpeen tehdä myös Kärsämäenjärvet Natura-alueita koskien. Näitä Natura-arvioiteja ei ole laadittu selostukseen, ja ne on esitetty tehtäväksi vasta hankkeen kaavaehdotusvaiheessa. Yhteysviranomaisen ei näin ollen voi ottaa kantaa hankkeen vaikutuksista näihin Natura-alueisiin, mikä on YVA-menettelyn tässä vaiheessa merkittävä puute.

Vaikutukset ko. Natura-alueille tulee tarkastella luonnonsuojelulain 65 §:n sekä luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan 3 ja 4 kohdan säännöksiä koskevien menetelmäohjeiden mukaisesti. Asianmukaisessa arvioinnissa on riittäviin tietoihin perustuen arvioitava todennäköiset vaikutukset Natura-alueeseen sen suojelutavoitteiden kannalta sekä se vaikuttaako hanke haitallisesti Natura-alueen koskemattomuuteen. Hanke voidaan hyväksyä vain, jos sen aiheuttamat haitalliset vaikutukset Natura-alueen koskemattomuuteen voidaan sulkea pois. Natura-arvioinneista tulee pyytää ELY-keskuksen ja maanomistajan (Metsähallituksen) lausunto ja annetut lausunnot tulee ottaa huomioon kaavaehdotusta laadittaessa.

Arviointiselostuksessa on tunnistettu hankealueen vaikutuspiirissä olevat luonnonsuojelu-, luo-1- ja suojeluohjelma-alueet sekä linnustollisesti tärkeät alueet (FINIBA, IBA, MAALI). Vaikutuksia suojeluohjelmien alueille ei ole arvioitu, mitä voi pitää puutteena. Vaikutukset hankealueen sisällä olevalle yksityiselle suojelualueelle on arvioitu asianmukaisesti.

#### **Riistalajisto ja metsästys**

Vaikutusmekanismit riistalajistolle sekä vaikutusalue on tunnistettu arvioinnissa. Riistalajiston ja metsästyksen nykytilaa hankealueella ja sen läheisyydessä on käsitelty kattavasti ja tietoja on hankittu haastatteluin. Vaikutuksia riistalajistolle ja metsästykselle on arvioitu laajasti. Tuulivoimapuisto pirstoo riistalajiston elinympäristöjä samaan tapaan kuin muidenkin eläinlajien elinympäristöjä ja tällä saattaa olla vaikutusta riistalajiston määrään alueella. Yhteysviranomaisen toteaa, että myös seudun riistakantojen turvaamisessa ekologisten yhteyksien huomioiminen sekä suojelualueverkoston toimivuuden varmistaminen on oleellista hankkeen kaavaehdotusvaiheessa.

#### **Liikenne**

Hankkeen liikenteellisten vaikutusten osalta yhteysviranomaisen näkee, että YVA-suunnitelman lausunnossa esitetyt näkökohdat on otettu riittäväällä tavalla huomioon hankkeen liikenteellisten vaikutusten arvioinnissa ja toteaa vaikutusten laadun ja riittävyyden osalta seuraavaa:



1.2.2023

Tarkasteltavana on ollut kaksi vaihtoehtoa ja niin kutsuttu 0-vaihtoehto. To-teutusvaihtoehtoina tarkastellaan 50 (VE2) tai 14 (VE3) voimalan tuulivoi-mapuistovaihtoehtoja. Hankkeen arvioitu rakentamisaika on hankevaihto-ehdossa VE2 noin kaksi vuotta ja hankevaihtoehdossa VE3 noin yksi vuosi. YVA-selostuksen mukaan liikenne tuulivoimapuistoon tullaan suun-nittelemaan pääasiassa olemassa olevia teitä hyödyntäen ja niitä tarvitta-essa parantaen. Uutta tiestöä tarvitaan tuulivoimapuiston sisällä ja sielläkin hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan olemassa olevia tiepohjia. Han-kealueen nykyistä perusparannettavaa tiestöä on vaihtoehdossa VE2 noin 28,4 kilometriä ja vaihtoehdossa VE3 noin 11,6 kilometriä. Uutta tiestöä tarvitaan vaihtoehdossa VE2 noin 35,4 kilometriä ja vaihtoehdossa VE3 noin 10,9 kilometriä.

YVA-selostuksessa hankealuetta ympäröivän maantieverkon nykytila on kuvattu sanallisesti riittävällä tasolla, mutta arviointiselostusta laadittaessa tulee pyrkiä selkeämpään esitystapaan esimerkiksi liikenneosion osalta. Liikennettä koskevassa kappaleessa on paljon tekstiä ja samoja asioita on esitetty sekä tekstissä että taulukossa, esimerkiksi liikennemäärien (luku 19.4) ja muutosten suuruusluokan (luku 19.5.3) osalta. Huomiota kannat-taa kiinnittää asioiden esittämiseen mahdollisimman selkeinä kartta- ja tau-lukkoesityksinä tekstin sijaan, joka parantaa kokonaistilanteen hahmotta-mista.

Hautakankaan hankealueen lähistöllä sijaitsee useita maanteitä ja niiltä lähteviä yksityisteitä hankealueelle. YVA-selostuksesta puuttuu kuitenkin kartta hankealueen lähiympäristöstä, jossa olisi selkeästi esitetty hankealu-een lähellä olevat maantiet tienumeroineen, hankealueelle johtavat yksi-tyistiet sekä merkittynä kulkuyhteydet mitä kautta hankealueelle on tarkoi-tus kulkea. Hankealueen lähistön maanteistä puuttuvat selostuksesta mt 16027 ja mt 18442. Hankealueen sisäisestä tiestöstä ei ole luvussa 19 "Vaikutukset liikenteeseen" esitetty karttaa, josta kävisi ilmi sekä hankealu-eella oleva nykyinen, parannettava ja rakennettava tiestö, ja kuinka se liit-tyy yksityistie- ja maantieverkkoon. Kyseinen kartta on selostuksen liit-teenä, mutta kartta olisi hyvä olla jo luvussa 19.

YVA-selostuksen luvussa 5 "Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat" taulukossa 5–2 on mainittu mahdollisesti tarvittavaksi luvaksi liittymälupa maantiehen. Tähän liittyen on hyvä korjata, että maantielaki on nykyisin Laki liikennejärjestelmästä ja maanteistä (503/2005). Samoin kaapeleiden ja johtojen sijoittamista yleiselle tiealueelle osalta tulee viitata lakiin liiken-nejärjestelmästä ja maanteistä. Taulukossa 5–2 on hyvä mainita lisäksi mahdollisen tieverkon parantamiseen liittyen maanteiden osalta tarvittavat suunnittelu- ja työluvat. Maanteiden tiealueille tehtävien muutosten suun-nitteluun voidaan edellyttää suunnittelulupaa, jonka myöntää tarvittaessa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -

1.2.2023

vastuualue. Lisäksi kaikkiin maanteillä tehtäviin töihin tulee hakea työluupa Pirkanmaan ELY-keskukselta.

Arviointiselostuksen mukaan toteutusvaihtoehdossa VE2 raskaan liikenteen määrä lisääntyy tuulivoimapuiston kahden rakentamisvuoden aikana arviolta noin 50–140 ajoneuvolla vuorokaudessa riippuen rakentamisvaiheesta ja kuljetuskoosta, rakentamisen alkuvaiheessa liikenteen kasvun arvioidaan olevan 120–140 ajon/vrk. Toteutusvaihtoehdossa VE3 raskaan liikenteen määrä lisääntyy tuulivoimapuiston yhden rakentamisvuoden aikana arviolta noin 30–110 ajoneuvolla vuorokaudessa riippuen rakentamisvaiheesta ja kuljetuskoosta, rakentamisen alkuvaiheessa liikenteen kasvun arvioidaan olevan 90–110 ajon/vrk. Tuulivoimapuistoon saapuvien kuljetusten kokonaismäärä on toteutusvaihtoehdossa VE2 arviolta noin 17 300–22 900 kuljetusta ja toteutusvaihtoehdossa VE3 noin 6 100–7 900 kuljetusta. Hankealueelle on suunniteltu olevan useita sisään tuloteitä, joten kuljetukset todennäköisesti jakautuvat eri reiteille ja liikennemäärät voivat vaihdella rakentamisvaiheesta riippuen. Molemmissa toteutusvaihtoehdoissa yhdysteille kohdistuvan liikennevaikutuksen merkittävyys arvioidaan kohtalaiseksi ja valtatiele 4 vähäiseksi. Raskaan liikenteen lisääntyminen voi heikentää kuitenkin liikenteen sujuvuuden ja turvallisuuden koettua tasoa kuljetusreittien varrella. Merkittävimmät tuulivoimapuiston rakentamisen aikaiset vaikutukset liikenteeseen aiheutuvat alueelle saapuvista erikoiskuljetuksista. Toteutusvaihtoehdon VE2 aiheuttaman liikennevaikutuksen suuruus arvioidaan vaihtoehtoa VE3 suuremmaksi, mutta kokonaissuurensa hankkeen liikennevaikutuksen merkittävyys arvioidaan kuitenkin molemmissa toteutusvaihtoehdoissa kohtalaiseksi. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne-vastuualue pitää hyvänä lähtökohtaa, että tiestön rakentamisessa ja kunnostuksessa käytetään mahdollisuuksien mukaan kiviainesta hankealueen lähialueelta, joka vähentää kuljetusten määrää laajemmin tieverkolla.

Arviointiselostuksen mukaan vaikutuksia liikenteeseen aiheutuu erityisesti tuulivoimapuiston rakentamisen aikaisista kuljetuksista. Rakentamisen aikainen liikenteen lisääntyminen voi aiheuttaa vaikutuksia liikenteen toimivuuteen ja sujuvuuteen, liikenneturvallisuuteen sekä teiden kuntoon. Lisäksi liikenne voi aiheuttaa melu-, päästö- ja värinähaittoja. Hankkeen vaikutukset tieliikenteeseen kohdistuvat tuulivoimapuiston pääliikennereiteille ja lähiteille sekä sähkönsiirtoreitin alueelle. Vaikutukset ulottuvat niin laajalle alueelle, mistä tuulivoimapuiston rakentamiseen tarvittavia maa-aineksia kuljetetaan tai voimaloiden osia ja sähkönsiirron rakenteita tuodaan alueelle. YVA-selostuksen mukaan erikoiskuljetusten aiheuttamia vaikutuksia voidaan lieventää valitsemalla kuljetusreitit ja -ajat siten, että kuljetukset aiheuttavat mahdollisimman vähän häiriötä. Lisäksi erikoiskuljetuksia yhdistelemällä, raskaan liikenteen osalta nopeusrajoitusten alentamisella asutuksen kohdalla ja kuljetusten ajoittamisella koulupäivän alitus- ja

1.2.2023

lopetusajankohtien ulkopuolelle ja tiedottamisella erikoiskuljetuksista ja vilkkaista kuljetusajankohdista voidaan parantaa liikenneturvallisuutta.

Tuulivoimaloiden sijoittelussa suhteessa liikenneväyliin tulee huomioida Väyläviraston Tuulivoimalaohje (Liikenneviraston julkaisu 8/2012). Tuulivoimalan vähimmäisetäisyys tiestä on voimalan kokonaiskorkeus (torni+lapa) + suoja-alue maantien keskeltä lukien. Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun liitot ovat laatimassa liikennöitävyys selvitystä Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun alueen tuulivoimahankkeiden liikenteellisen saavutettavuuden näkökulmasta. Selvityksen on määrä valmistua syyskuussa 2022. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen johdolla ollaan laatimassa parhailaan myös Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta -selvitystä, jonka on tarkoitus valmistua vuoden 2022 loppuun mennessä. Molempien selvitysten tulokset tulee huomioida hankkeen kuljetuksia suunniteltaessa.

Sähkönsiirtoa varten rakennettavan voimajohdon suunnittelu etenee lähi-alueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa yhteistyössä. Kaava-alueelle sijoittuvan voimajohdon ympäristövaikutusten arviointi toteutetaan YVA-selostuksessa ja kaava-alueen ulkopuolelle sijoittuvan voimajohdon ympäristövaikutukset arvioidaan erillisessä voimajohdon YVA-menettelyssä. Arviointiselostuksen mukaan tuulivoimapuiston sähkönsiirrolla ei ole erityisiä vaikutuksia liikenteeseen, kun voimajohdon risteämissä maanteiden kanssa otetaan huomioon riittävät alikulkukorkeudet ja pylväiden etäisyysvaatimukset. Voimajohdon pylväät eivät saa estää tai haitata maanteiden käyttöä. Kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteista annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Suunniteltaessa ja rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Liikenneviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet" -ohjeen (Liikenneviraston ohjeita 3/2018) lisäksi Liikenneviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LVI/44/06.04.01/2018). Ohjetta tulee noudattaa siinäkin tapauksessa, että uusi johto rakennetaan olemassa olevan johdon rinnalle.

Arviointiselostuksen mukaan liikenteellisten vaikutusten osalta hankkeella saattaa olla yhteisvaikutuksia muiden lähialueille suunniteltujen tuulivoimapuistojen kanssa, mikäli hankkeiden rakentaminen ajoittuu samaan aikaan ja kuljetuksiin käytetään samoja tieosuuksia valtateillä. Mikäli tuulivoimapuistoja rakennettaisiin samanaikaisesti, liikenteen lisääntyminen voisi heikentää jonkin verran maanteiden liikenteen toimivuutta ja liikenneturvallisuutta.

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



1.2.2023

---

korkealuokkaisia (liittymätyypit ja taajamien ohitustarpeet tarkentuvat jatko-suunnittelussa).

Tuulivoimalahankkeen suunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreittien selvittämiseen. Parantamistoimenpiteiden suunnittelussa on huomioitava hankealueen sisäisen tiestön lisäksi aluetta ympäröivä, kuljetuksiin käytettävä tiestö sekä erikoiskuljetusten käyttämät reitit. Kuljetusreittejä suunniteltaessa kannattaa ELY-keskuksilta (Pohjois-Pohjanmaa ja Pohjois-Savo) tiedustella mahdollisten kuljetusreitillä olevien maanteiden parantamishankkeiden (kuten silta- ja päällystystyöt sekä muut parantamistoimet ja investointikohteet) aikatauluja. Arviointiselostuksessa todetaan, että kuljetusreitillä olevien siltojen, rumpujen ja teiden kantavuudet sekä alikulkujen alikulkukorkeudet on tarkistettava erikoiskuljetusten takia. Tämä tulee varmistaa hyvissä ajoin jatkosuunnittelussa. Samassa yhteydessä on tärkeää selvittää mm. tieverkon kaarresäteiden riittävyys sekä liittymien näkemien ja mitoitusten riittävyys. Mikäli rakenteiden vahvistamiselle tai liittymien parantamistoimille todetaan tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella yhteistyössä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastualueen kanssa. Hankkeen jatkosuunnittelussa on hyvä ottaa huomioon, että myös parantamistoimien suunnitteluun ja niihin liittyvien suunnitelmien käsittelyyn varataan riittävästi aikaa. Tämä koskee myös mahdollista valaisinpylväiden ja liikenne-merkkien väliaikaista siirtoa sekä liittymien avartamista. Tuulivoimalan komponenttikuljetukset vaativat aina erikoiskuljetusluvan. Erikoiskuljetusluvista, kaapeli- ja sähköverkon sijoittamisesta tiealueelle sekä maantiehen liittyvien tieliittymien rakentamisesta lupaviranomaisena toimii Pirkanmaan ELY-keskus.

#### **Melu ja välke**

YVA-selostuksen melumallinnukset ja raportointi on laadittu ympäristöministeriön ohjeen (2/2014) mukaisesti ja niitä voidaan pitää luotettavin ja riittävinä hankkeen suunnittelun tässä vaiheessa. Melumallinnusten paikkansapitävyys tulee tarkistaa ja tarvittaessa päivittää rakennuslupavaiheessa.

Hankkeen vaikutustenarviointi on tehty voimaloille, joiden kokonaiskorkeus on 300 metriä ja napakorkeus 210 metriä, yksikköteho 6–10 MW. Meluselvityksessä mallinnukset on laadittu käyttäen Nordexin N163 -5,7 MW voimalaitoksella 218,5 metriä korkealla tornilla. Voimaloiden kokonaiskorkeus on 300 metriä. Mallinnetun voimalan lähtömelutaso on 109,2 dB(A) ja voimalaitos on mallinnettu ilman melua vaimentavaa siiven sahalaitaa. Lisäksi mallinnuksessa on käytetty korkeampaa melutasoarvoa kuin valmistajan takuuarvo hankkeesta vastaavan pyynnöstä.

Mallinnusten tulokset on esitetty selkeillä kartoilla ja taulukoissa YVA-selostuksen liitteessä 5.



1.2.2023

---

Mallinnustulosten mukaan kaikki asuin- ja lomarakennukset jäävät molemmissa tarkastelluissa vaihtoehtoissa valtioneuvoston asetuksen mukaisten päivä- ja yöajan ohjearvojen alapuolelle. Hankealueella sijaitseville metsästysmajoiksi luokitelluille rakennuksilla ohjearvot ylittyvät. Pienitaajuisen melun osalta ohjearvot eivät ylity asuin- ja lomarakennuksissa.

Melumallinnuksen tuloksiin liittyvät epävarmuudet tuodaan esiin ja niiden todetaan liittyvän pääosin sääolosuhteisiin; joissakin sääoloissa melu saattaa ylittää mallinnustulokset, mutta ylitysten todetaan olevan huomattavasti epätodennäköisempiä kuin alitusten.

Peruspalvelukuntayhtymä Selänne tuo esille lausunnossaan, että hankealueella sijaitsevien metsästysmajojen sisämelun asumisterveysasetuksen mukaiset toimenpiderajat eivät saisi ylittyä ja se tulisi ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa.

Varjon vilkkumisen vaikutukset on selvitetty YVA-selostuksessa ympäristöministeriön ohjeistuksen mukaisesti. Vaikutukset on arvioitu hankkeen molemmille vaihtoehtoille "real case" mallinnuksina sekä puuston suojaava vaikutus huomioiden, että myös ilman puuston suojaavaa vaikutusta. Yhteysviranomaisella ei ole huomautettavaa laaditun välkemallinnuksen laajuudesta tai laadusta.

YVA-selostuksessa on esitetty välkemallinnuksen tulokset koontina YVA-selostuksessa. Välkemallinnuksen vaikutusten arvioinnissa on käytetty ympäristöministeriön suositusten mukaisesti muissa maissa käytössä olevia raja-arvoja ja suosituksia, koska Suomessa niitä ei ole määriteltynä. Arvioinnissa on myös huomioitu välkkeen vaihtelut vuodenajan ja kellonajan mukaan. Välkemallinnuksen tulokset on esitetty taulukoissa ja karttakuvilla. Kartoille on havainnollisesti esitetty lähimmät häiriintyvät kohteet, ja välkkeen muodostumisen rajavyöhykkeet muodostuvat välkekuormituksen mukaisesti.

Tulosten mukaan nykytilanteessa yhdellekään kohteelle ei muodostu muiden maiden ohjearvoja ylittäviä välkemääriä. Yhden asuinrakennuksen kohdalla voi ylittyä yli kahdeksan tunnin välkevaikutus, jos puuston varjostusta ei oteta huomioon.

Yhteysviranomaisella näkee, että melun ja välkkeen osalta hankkeen vaikutusarviointi on laadittu riittävän laadukkaasti.

#### **Asuminen ja virkistyskäyttö**

YVA-selostuksessa hankkeen vaikutusalueen asutuksen sijoittuminen on kuvattu luvussa 8 ja vaikutukset ihmisten terveyteen ja elinoloihin luvussa 18. Asutuksen sijoittuminen etäisyysvyöhykkeittäin olisi ollut hyvä kuvata myös luvussa 18. Muutoin vaikutuksia asumiseen ja virkistyskäyttöön on käsitelty YVA-selostuksessa monipuolisesti.

1.2.2023

Yhteysviranomaisen toteaa, että hanke on asutuksen näkökulmasta hyvin sijoitettu. Se ei ole kiinni asutuskeskittymissä ja voimaloiden etäisyys lähimpään asutukseen on yli 2 kilometriä. Asumiseen ja virkistykseen kohdistuvien vaikutusten selvittämiseksi alueella toteutettiin myös asukaskysely helmi-maaliskuussa 2022. Tulosten yhteenveto on YVA-selostuksen liitteenä 7 ja päätulkinnat esitetään YVA-selostuksessa.

Kyselytuloksista voi havaita, että lähellä asuvat kokevat muutoksen voimakkaasti kielteisempänä kuin etäällä asuvat. Myös harrastus- ja virkistysmahdollisuudet koetaan heikkenevän voimaloiden ja siirtoyhteyden rakentua. Jatkosuunnittelussa kannattaa paikantaa alueet, joihin voimaloita ei tulisi sijoittaa asuinviihtyvyyden näkökulmasta. Tällä lievennetään ei-toivottuja vaikutuksia ja lisätään hankkeen sosiaalista hyväksyntää paikallisyhteisöissä. Kaikkiaan asukaskysely antaa hyvää tietoa tarkemmalle suunnittelulle – esimerkiksi asukkaiden näkemyksiä sähkönsiirron reittivaihtoehtoihin.

Selostus sisältää arvion hankkeen vaikutuksista alueen virkistyskäytölle. Tuulivoimat eivät estä alueen käyttöä virkistykseen, mutta ne muuttavat alueen metsäistä ympäristöä ja maisemaa. Metsästyksen muuttuu erityisesti kokemuksellisenä toimintana, kun ympäristö muuttuu teknisemmäksi. Asumiseen ja virkistykseen kohdistuvat vaikutukset on kuvattu riittävän tarkasti. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan vaikutukset on arvioitu oikeasuuntaisesti.

#### **Elinkeinot ja aluetalous**

Yhteysviranomaisen toteaa alueen hankealueen elinkeinojen osalta, että hankealue on pääosin metsätalouskäytössä. Merkittäviä kilpailevia elinkeinoja ei ole. Alueelle sijoittuu myös turvetuotantoa ja maa-ainesten ottoa. Metsäalaa poistuu voimalapaikkojen, rakennettavan tiestön ja sähköasemien vaatiman maa-alan verran.

Hankkeen taloudelliset, elinkeinolliset ja työlliset vaikutukset kuvataan selostuksessa. Vaikutukset todetaan yleisesti myönteisiksi ja paikallisesti hyödyt painottuvat rakennusvaiheen ajalle. Esitetyt taloudelliset ja työlliset vaikutukset ovat teoreettisia ja laskennallisia. Ne eivät kuvaa tuulivoimatuotannon todellista hyötyä paikallistaloudelle. Todellinen työllinen ja aluetaloudellinen hyöty voidaan todentaa vasta jälkeenpäin, kun nähdään kuinka paikalliset yritykset ja tekijät ovat päässeet osallisiksi rakennus-, tuotanto- ja purkuvaiheen tehtäviin. Kuvaus ei sisällä tietoja millainen yritys- ja työvoimapotentiali Pyhäjärven seudulla on tuulivoimasektorille - onko alueella palvelun tarjoajia tai osaavaa työvoimaa tuotantovaiheen ajaksi.

Yhteysviranomaisen toteaa, ettei taloudelliset- ja elinkeinovaikutukset ole YVA-lain ympäristövaikutuskäsitteen keskiössä, mutta nämä asiat tulee kuitenkin käsitellä YVA:ssa. Arviointiselostuksen mukaan hankkeesta aiheutuu alueellisesti positiivisia vähäisiä tai kohtalaisia vaikutuksia

1.2.2023

rakentamisen ja toiminnan aikana. Negatiivisia vähäisiä vaikutuksia on arvioitu muodostuvan metsätalouden harjoittamiseen ja luonnonvarojen hyödyntämiseen. Yhteysviranomainen näkee vaikutustenarvioinnin tulokset oikean suuntaisina.

#### **Luonnonvarojen hyödyntäminen**

YVA-suunnitelmavaiheen lausunnossa ei ole otettu kantaa hankkeen luonnonvarojen hyödyntämiseen. YVA-selostuksessa hankkeen luonnonvarojen hyödyntämisen on todettu kohdistuvan lähinnä alueen elinkeinotoimintaan ja virkistyskäyttöön. YVA-selostuksessa ei kuitenkaan ole kuvattu, kuinka paljon hankealueen luonnonvaroja tullaan hyödyntämään hankkeessa tai kuinka paljon luonnonvarojen käytön hyödyntäminen muuttuu hankkeen myötä. YVA-selostuksessa on tuotu esille asukaskyselyssä esiin tulleet näkökulmat luonnonvarojen hyödyntämismahdollisuuksista (mm. marjastus, sienestys, metsästys) hankkeen toteutuessa. Mielipiteiden mukaan luonnonvarojen käyttömahdollisuudet pääsääntöisesti heikkenevät hankkeen myötä, vaikka myös myönteisiäkin näkökulmia on tullut esille.

Yhteysviranomainen näkee, että luonnonvarojen hyödyntämisen osalta YVA-selostuksessa olisi tullut ottaa vahvemmin kantaa olemassa olevan tiedon pohjalta, kuinka paljon hankealueen maa-aineksia voidaan hyödyntää hankkeen toteutuksessa ja kuinka paljon metsää kaadetaan hankkeen rakentamisesta johtuen. Virkistyskäytön näkökulmasta luonnonvarojen hyödyntämisen vaikutukset on tunnistettu ja arvioitu riittävällä tavalla.

#### **Ilmaturvallisuus, viestintäyhteydet ja tutkat**

YVA-selostuksessa tuodaan esille hankealueen ja sen vaikutusalueen nykytila viestintäyhteyksien ja tutkien osalta. Hankkeen vaikutusmekanismit on tunnistettu oikein ja arviointimenetelmät ovat vakiintuneita tuulivoimahankkeiden YVA-menettelyissä. Arviointimenetelmien yhteydessä olisi voinut tuoda esille, ettei tämän vaikutustyyppin osalta ole käytetty Imperiahankkeen menetelmiä vaikutusten arvioinnissa. Vaikutukset on arvioitu vähäisiksi.

YVA-selostuksessa todetaan, että hankkeelle on haettu ja saatu puolustusvoimien hyväksyntä. Yhteysviranomainen toteaa, että puolustusvoimilta ei saatu erillistä lausuntoa YVA-selostusvaiheessa. Yhteysviranomainen on pyytänyt ja saanut käyttöönsä hankkeesta vastaavalta puolustusvoimien lausunnon hankkeen hyväksyttävyydestä 52 voimalalle. Näin ollen vaikutukset on arvioitu oikein puolustusvoimien osalta. YVA-selostuksessa olisi ollut hyvä tarkentaa kuvausta puolustusvoimilta saadusta lausunnosta. Mm. kuinka monella voimalalla se on myönnetty ja milloin lausunto on annettu.



1.2.2023

---

**Yleinen turvallisuus**

Hankkeen yleistä turvallisuutta on käsitelty monipuolisesti rakentamisajan ja toiminta-ajan osalta. Arvioinnissa on huomioitu rakennustöiden aiheuttamat riskit. Toiminnan aikaisista riskeistä on huomioitu tuulivoimaloiden rikkoontuminen, jään muodostuminen, riskit tielle ja tieliikenteelle, tulipaloriskit sekä kemikaalivuodot. Arvioinnissa on käytetty herkkyyden ja muutoksen suuruuden kriteeristöjä, mutta tekstissä ei tule ilmi, mille tasolle hankealueen nykytilan herkkyys on luokiteltu. Koontitaulukon 22–1. mukaan se on kohtalainen.

Tulipaloriskin osalta olisi ollut hyvä esittää maastopalojen kannalta herkimät kohteet, sekä arvioida Puntarisuon turvetuotantoalueen tulipaloriskiä. Lisäksi vaikutusten arvioinnissa olisi tullut ottaa kantaa pelastuslaitoksen toimintamahdollisuuksiin, kuten Jokilaaksojen pelastuslaitos on toivonut YVA-suunnitelma lausunnossaan.

**Vaikutukset toiminnan jälkeen**

YVA-suunnitelmavaiheen mielipiteissä nousi esiin huoli osallisten osalta hankkeen toiminnan jälkeisestä ajasta, voimaloiden purkamisesta ja alueen ennallistamisesta. Yhteysviranomaisen nosti asian esille myös YVA-suunnitelmasta antamassaan lausunnossa sekä toivoi hankkeen käytöstä poiston tarkastelua kiertotalouden näkökulmasta. Yhteysviranomaisen totea, että YVA-selostuksessa hankkeen vaikutuksia toiminnan jälkeen on kuvattu ja arvioitu yleisellä tasolla. Usean vaikutustyyppin osalta vaikutuksia toiminnan jälkeen ei ole kuvattu lainkaan. YVA-selostuksessa todetaan lähinnä, että vaikutukset toiminnan jälkeen ovat samansuuntaisia kuin hankkeen rakentamisen aikana.

Hankkeen jatkosuunnittelussa ja vastaavien muiden hankkeiden vaikutusten arvioinnissa tulisi ottaa selkeämmin kantaa esimerkiksi mitä hankkeen perustusten osalta jatkossa tehdään. Onko mahdollista hyödyntää olemassa olevia perustuksia uusien voimaloiden rakentamisessa tai kuinka kattavasti voimaloiden purettavia perustuksia voitaisiin hyödyntää kiertotalouden näkökulmasta. Lisäksi olisi hyvä tuoda esille mitä nykyinen lainsäädäntö edellyttää voimaloiden ja niiden perustusten purkamisesta ja mitkä ovat ne viranomaistahot, jotka valvovat tuulivoimahankkeen käytöstä poistoa.

**Sähkönsiirron vaikutukset**

Hautakankaan tuulivoimahankkeen YVA-selostuksessa sähkönsiirron osalta on arvioitu ainoastaan hankealueelle sijoittuvan sähkönsiirron vaikutukset. Hankkeen ulkopuoliset vaikutukset tullaan arvioimaan omassa YVA-menettelyssä.

EU:n komission YVA-direktiivin (85/337/ETY) viimeisimmän tulkinnan mukaan hankekokonaisuuden pää- ja liitännäishankkeista voidaan laatia



1.2.2023

erilliset YVA:t, kun varmistetaan, että koko hankekokonaisuus tulee selvitettyä YVA-lain vaatimalla tarkkuudella.

Yhteysviranomainen toteaa, että Hautakankaan tuulivoimahankkeen hankealueelle sijoittuvien sähkönsiirron vaihtoehtojen vaikutukset on arvioitu lähinnä maiseman, kasvillisuuden ja eläimistön sekä linnuston osalta. Raus on perusteltua, mutta ne vaikutuskohteet, joiden osalta sähkönsiirron vaikutuksia ei ole erityisemmin tarkasteltu, olisi tullut perustellusti todeta ja tuoda esille selkeämmin vaikutusten arvioinnissa. Kasvillisuus- ja linnustovaikutusarviointien osalta YVA-selostuksen raporttikuvissa olisi tullut esittää myös sähkönsiirron sijoittuminen.

Yhteysviranomainen katsoo, että hankealueen sisäiset sähkönsiirron vaikutukset on arvioitu riittävällä tasolla ja huomauttaa, että sähkönsiirron tarkemmassa suunnittelussa on myös huomioitava vaikutusarviointien tulokset. Vaikutusten yhteenvetotaulukossa olisi tullut tuoda näkyvämmiin esille myös hankevaihtoehtojen lisäksi sähkönsiirronvaihtoehtojen vaikutukset toteuttamiskelpoisuuteen.

#### **Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa**

Hautakankaan tuulivoimahankkeen yhteisvaikutuksia on arvioitu muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Hankealueen ympäristössä 20 kilometrin säteellä on YVA-selostuksen mukaan rakenteilla tai toiminnassa 39 tuulivoimalaa ja suunnitteluvaiheessa yhteensä kymmenen hanketta (YVA-selostuksen kirjoittamishetkellä), joiden yhteenlaskettu voimalamäärä on enintään 286 tuulivoimalaa. Yhteysviranomainen näkee, että vaikutustenarviointi on kohdistettu oikeisiin hankkeisiin. Ja toteaa edelleen, että vaikka on epätodennäköistä, että suunnitteilla olevien hankkeiden voimailojen kokonaismäärä tulisi suunnitellussa laajuudessa kokonaisuudessa toteutumaan, yhteisvaikutukset tulee aina arvioida laajimman tiedossa olevan suunnitelman mukaisesti. Edelleen yhteisvaikutusten osalta on YVA-selostuksessa todettu Hautakankaan hankkeen olevan muita hankkeita edellä, joten yhteisvaikutusten arvioinnissa ei ole ollut käytettävissä muiden hankkeiden voimalapaikkoja esimerkiksi mallinnusten laatimista varten. Yhteysviranomainen huomauttaa, että YVA-lain mukaisesti jäljessä tulevat hankkeet ovat velvollisia selvittämään yhteisvaikutukset tarkemmin. Kuitenkin yhteysviranomainen näkee, että yhteisvaikutusten arviointia olisi voinut tehdä jo tässä hankkeessa laajemmin julkisesti tiedossa olevien aluevarausten pohjalta. Esimerkiksi Pohjois-Pohjanmaan Liiton TUULI-selvityksessä on tietoja lähialueilla suunnitelluista hankkeista.

Hankkeen maisemallisia yhteisvaikutuksia on kuvattu sanallisesti. Arviot ovat oikeansuuntaisia yhteismallinnusten puuttuessa. Yhteisvaikutusten ilmenemistä olisi kuitenkin hyvä havainnollistaa esimerkiksi karttaesityksellä, johon olisi merkitty ne alueet, joille oletettavammin muodostuu näkymiä useammille hankkeille ja jotka on sanallisesti kuvattu selostuksessa.

1.2.2023

Yhteysviranomainen kehottaa hankkeen seuraavissa vaiheissa hanketoimijoita laatimaan yhdessä virtuaalimallinnuksia tai muita vastaavia havainnollisia esityksiä lähialueiden tuulivoimaloiden yhteisvaikutuksista ja muodostamaan hankkeiden toteutusvaihtoehtoista maisemallisesti kestäviä ratkaisuja.

Lähialueiden tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset linnustoon on arvioitu pesimälinnuston osalta vähäisiksi, koska tuulivoimahankkeet sijoittuvat pesimälinnuston osalta riittävän etäälle toisistaan. Puolestaan maakotkaan arvioidaan kohdistuvan merkittäviä yhteisvaikutuksia. Vaikutusten arvioidaan kohdistuvan etenkin maakotkan elinympäristöön ja saalistusalueiden muutoksiin. Tuulivoimahankkeiden väleihin sijoittuvien sähkönsiirtolinjojen nähdään edelleen voimistavan negatiivista yhteisvaikutusta. Muuttolinnuston osalta yhteisvaikutuksia ei nähdä muodostuvan, koska hanke ei sijoitu tärkeille päämuuttoreiteille.

Yhteysviranomainen näkee, että linnustollisesti arvokkaiden kohteiden sekä niiden välisten yhteyksien osalta tulisi tarkastella laajemmin tuulivoimahankkeiden vaikutusta suojellisesti huomionarvoiselle linnustolle ja niiden elinympäristöjen pirstoutumiselle. Hautakankaan sekä muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden aiheuttamat yhteisvaikutukset pesimälinnustolle on arvioitu vähäiseksi, mikä on yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan perusteltu heikosti. Yhteysviranomainen on ottanut erikseen kantaa maakotkaan kohdistuviin yhteisvaikutuksiin salassa pidettävässä (JulKL 24.1§ 14k) lausunnossa.

Yhteisvaikutukset luonnon monimuotoisuuteen arvioidaan kohtalaisiksi, lähinnä metsäalueiden pirstoutumisen vuoksi. Koko Suomen mittakaavassa vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen arvioidaan vähäiseksi, mutta paikallisella tasolla monimuotoisuuden voidaan nähdä heikentyvän useiden tuulivoimahankkeiden rakentumisen myötä.

Yhteysviranomainen toteaa, ettei hankkeen yhteisvaikutusten arvioinnissa oteta kantaa alueen ekologisten yhteyksien, viheralueverkoston tai luonnon arvokohteiden välisten yhteyksien säilymiseen, mitä voidaan pitää puutteena vaikutusten arvioinnissa.

Arviointiselostuksen mukaan liikenteellisten vaikutusten osalta hankkeella saattaa olla yhteisvaikutuksia muiden lähialueille suunniteltujen tuulivoimapuistojen kanssa, mikäli hankkeiden rakentaminen ajoittuu samaan aikaan ja kuljetuksiin käytetään samoja tieosuuksia valtateillä. Haapajärven kaupunki on todennut lausunnossaan valtatie 27 olevan yksi hankkeen kuljetusreiteistä ja edellyttänyt liikenneturvallisuuden varmistamista etenkin Haapajärven keskustan läpi kulkevalla osuudella. Yhteysviranomainen toteaa, että mikäli tuulivoimapuistoja rakennettaisiin samanaikaisesti, liikenteen lisääntyminen voisi heikentää jonkin verran maanteiden liikenteen toimivuutta ja liikenneturvallisuutta.

1.2.2023

---

Ihmisiin kohdistuvia yhteisvaikutuksia ei ole juurikaan arvioitu ja vaikutusten on todettu arviointiselostuksessa muodostuvan lähinnä maisemavaikutuksista, meluvaikutuksista, virkistyskäyttövaikutuksista ja elinkeinovaikutuksista. Laaditussa asukaskyselyllä ei ole esitetty kysymyksiä hankkeiden yhteisvaikutuksiin liittyen.

Yhteysviranomainen toteaa, että Hautakankaan tuulivoimahankkeen ollessa muita lähialueen hankkeita edellä, tarkkojen melu- ja välkemallinnusten laadintaa ei voi edellyttää. Kuitenkin arvioinnissa olisi voinut ottaa ole-massa olevien hanketietojen pohjalta kantaa mille alueille mahdollisesti voisi muodostua yhteisvaikutuksia suunnitteilla olevien hankkeiden kanssa melusta ja välkkeestä sekä maisemasta, jotka kaikki oleellisesti vaikuttavat ihmisten elinympäristöön. Yhteysviranomainen näkee, että virkistyskäyt-töön kohdistuvia yhteisvaikutuksia vähätelty. Vaikka hankealuetta voidaan edelleen käyttää virkistykseen hankkeiden toteutuessakin, tuulivoima-alu-eilla virkistysympäristön luonne muuttuu oleellisesti ja useiden hankkeiden toteutuessa saman alueen läheisyydessä häiriöttömät virkistysalueet vähe-nevät.

Sähkönsiirron osalta hankkeiden yhteisvaikutuksia on arvioitu hyvin keve-ästi. YVA-selostuksessa on todettu, että useiden samalle alueelle suunniteltujen hankkeiden olisi järkevää suunnitella yhteistä sähkönsiirtoa, mutta todellisia yhteisvaikutuksia ja useiden eri hankkeiden sähkönsiirron proble-matiikkaa ei ole sen enempää avattu tai arvioitu. YVA-selostuksessa on todettu, että kaava-alueen ulkopuolelle sijoittuvan voimajohdon ympäristö-vaikutukset tullaan arvioimaan erillisessä hankkeiden yhteisessä YVA-menettelyssä. Yhteysviranomainen näkee hankkeiden yhteisen sähkönsiir-ron YVA-menettelyn erittäin tarpeellisenä ja suositeltavana menettelyta-pana ja suosittelee hankkeesta vastaavia toimimaan tämän suunnitelman mukaisesti.

#### **Arvioinnin epävarmuustekijät, haitallisten vaikutusten ehkäisy, niiden lieventämiskeinot sekä vaikutusten seuranta**

YVA-selostuksessa on vaikutustyypeittäin kirjattu epävarmuustekijät sekä keinot mahdollisesti muodostuvien haitallisten vaikutusten ehkäisyyn ja lie-ventämiseen. Suuren hankkeen toteuttamiseen liittyy aina epävarmuutta, ja hankkeen suunnitelmat tarkentuvat koko ajan. Hankkeen jatkosuunnitte-lussa tulee kuitenkin ottaa huomioon erilaiset vaikutusten lieventämiskei-not, jotta hanke ei aiheuta merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia, ja jotta hankkeen sosiaalinen hyväksyttävyyks olisi parempi. Yhteysviranomai-nen näkee, että hankkeen korkea sosiaalinen hyväksyttävyyks edesauttaa hankkeen toteuttamista.

Yhteysviranomainen toteaa, että haitallisten vaikutusten ehkäisyn osalta ainoastaan erillisessä maakotkaselvityksessä (vain viranomaiskäyttöön) on esitetty konkreettisia vaikutusten lieventämiskeinoja. Muiden



1.2.2023

---

vaikutustyyppien osalta ei ole selkeästi osoitettu mitkä voimat aiheuttavat eniten haittaa ja mitä voimaloita siirtämällä, poistamalla tai madaltamalla vaikutusten arvioinnissa tunnistettuja vaikutuksia voitaisiin lieventää tai poistaa kokonaan. Esittämällä selkeästi ja koostena vaikutuksia aiheuttavat voimat, auttaisi tämä jatkossa viranomaisia ottamaan kantaa merkittävyyteen sekä hankevastaavaa muodostamaan hankkeesta toteuttamiskelpoisen vaihtoehdon.

YVA-selostuksessa on todettu, että ilman lieventämistoimenpiteitä hanke ei ole toteuttamiskelpoinen maakotkaan kohdistuvien vaikutusten vuoksi. Yhteysviranomainen huomauttaa, että YVA-selostuksessa olisi voinut jo esittää lieventämistoimenpiteisiin pohjautuvan alustavan ehdotuksen uudesta voimalasijoittelusta, joka olisi toteuttamiskelpoinen myös maakotkaan kohdistuvien vaikutusten osalta. Parhaimmillaan hankkeen toteuttamiskelpoisuutta arvioitaessa olisi muodostettu loppupäätelmänä ehdotus voimaloiden sijoittelusta, joka ottaisi huomioon kaikki merkittäviä tai lähes merkittäviä vaikutuksia aiheuttavat voimat YVA-selostuksen vaikutusarviointien pohjalta tai ainakin karttaesitys, johon olisi merkitty tarkasteltujen vaihtoehtojen eniten ongelmia aiheuttavat voimat, joiden kohdalla lieventämistoimenpiteitä tulee tehdä hankkeen jatkosuunnittelussa.

YVA-selostuksessa on esitetty ehdotus ympäristövaikutusten seurantaohjelmaksi, joka sisältäisi linnuston, melun ja virkistyskäytön seuranta. Yhteysviranomainen toteaa esitetyt seurantakohteet tarpeellisiksi. Erityisesti lähimpään asutukseen kohdistuvan mahdollisen melun todentaminen sekä petolintureviirien tilanteen seuranta tulee asianmukaisesti toteuttaa. Lisäksi virkistyskäytön kokemisen seuranta toistamalla haastatteluja ja asukaskyselyitä, antaisi tarpeellista tietoa tuulivoiman vaikutuksista. Lisäksi hankkeesta vastaavan sitoutuminen seurantaan lisäisi hankkeen hyväksyttävyyttä.

### **Vaikutusten merkittävyyden arviointi ja vaihtoehtojen vertailu**

Vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa ja vaihtoehtojen vertailussa on käytetty Imperia-hankkeessa kehitettyä monitavoitearviointi menetelmää. Arviointi perustuu vaikutuskohteen herkkyyden ja vaikutuksen suuruuden analyysiin niiden pohjalta muodostettavaan vaikutuksen merkittävyyteen. YVA-selostuksen liitteenä 1 on kooste, jossa on esitetty vaikutustyypeittäin käytetyt vaikutuksen herkkyyden kriteerit sekä vaikutuksen suuruuden kriteerit.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan käytetyt kriteerit sekä herkkyydet, että muutoksen suuruuden osalta on pääosin muodostettu järkevästi ja vastaavat muissakin tuulivoimahankkeissa käytettyjä kriteereitä. Joskin yhteysviranomainen muistuttaa, että kriteerit tulee aina sopeuttaa arvioitava olevan hankkeen vaikutusalueen olosuhteisiin. Jatkossa tulee ottaa



1.2.2023

huomioon Pohjois-Pohjanmaan museon huomioidut arkeologisen kulttuuriperinnön kriteeristön osalta.

Lähes jokaisen vaikutustyyppien osalta on esitetty monitavoitearvointiin perustuva tuulivoimapuiston vaihtoehtojen vertailu sekä ristiintaulukointiin perustuva tuulivoimapuiston kokonaisvaikutus vaikutustyypeittäin. Kaikkien vaikutustyyppien osalta ei ole esitetty kokonaisvaikutusta taulukkomuodossa. Vertailutaulukoiden ja kokonaisvaikutustaulukoiden käyttö on hyvä keino tuoda selkeästi esille arvioinnin tulokset.

Puutteena yhteysviranomaisen tuo esille, ettei kaikkien vaikutustyyppien osalta ole tuotu selkeästi esille tai perusteltu mikä on vaikutuskohteen herkkyys. Kohteen herkkyys tulisi aina arvioida ja tuoda esille, koska vaikutuksen merkittävyys perustuu Imperia-menetelmää sovellettaessa vaikutuskohteen herkkyyden ja muutoksen suuruuden keskinäiseen suhteeseen.

### **YVA-menettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen**

Lausunnon luvussa 3 on esitetty tässä YVA-menettelyn järjestelyt ja osallistumismahdollisuudet YVA-menettelyn aikana.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeen tiedottaminen ja osallistaminen täyttää YVA-lain vaatimukset. Hankkeesta on tiedotettu hankkeen vaikutusalueella ilmestyvässä sanomalehdessä, vaikutusalueen kuntien virallisissa ilmoituksissa on kuulutettu hankkeen eri vaiheista ja hankkeen osalta on järjestetty yleisötilaisuuksia, joissa osalliset ovat voineet keskustella hankkeesta ja esittää kysymyksiä. Lisäksi osana ympäristövaikutusten arviointia on laadittu asukaskysely. Hankkeesta vastaava on perustanut myös seurantaryhmän, joka on kokoontunut kaksi kertaa hankkeen YVA-menettelyn aikana.

Yhteysviranomaisen näkee, että hankkeen YVA-menettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen on toteutettu riittävällä tavalla.

## **6. YHTEYSVIRANOMAISEN PERUSTELTU PÄÄTELMÄ**

Arviointiselostuksen, kuulemispalautteen ja oman lisätarkastelunsa perusteella (ks. luku 5 Arviointiselostuksen riittävyys ja laatu) yhteysviranomaisen esittää perusteltuna päätelmänään Pyhäjärven Infinergies Finland Oy:n ja ABO Wind Oy:n Hautakankaan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutuksista seuraavaa.

Hankkeesta vastaavan näkemyksen mukaan hankkeen keskeisimmät ympäristövaikutukset kohdistuvat ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, metsästykseseen ja virkistyskäyttöön, maisemaan, linnustoon sekä melun ja varjon muodostumiseen. YVA-selostuksen taulukon 25–1. mukaan tuulivoimapuiston toteutusvaihtoehdoista sekä VE 2 (50 voimalaa), että VE 3 (14 voimalaa) muodostavat merkittäviä ympäristövaikutuksia maakotkan osalta,

1.2.2023

jos lieventämistoimenpiteitä ei huomioida. Muiden vaikutustyyppien osalta tuulivoimapuiston vaihtoehdot VE 2 ja VE 3 muodostaa vaikutusten arvioinnin mukaan enintään kohtalaisia ympäristövaikutuksia. Johtuen pienemmästä voimalamäärästä vaihtoehdon VE 3 vaikutukset arvioidaan monelta osin lievemiksi kuin laajemman vaihtoehdon VE 2 vaikutukset.

Yhteysviranomaisen pitää hankkeesta vastaavan arvioita hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista oikean suuntaisina ja yhtyy hankkeesta vastaavan näkemykseen, **ettei kumpikaan arvioitu vaihtoehto ole sellaisenaan toteuttamiskelpoinen.**

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että hankkeen jatkosuunnitteluun valitaan vaihtoehto, jonka valinnassa huomioidaan hankkeen paikallinen näkökulma, hankkeen kokonaisvaikutukset huomioiden myös yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa sekä mahdollisuudet toteuttaa haittojen lieventämistoimenpiteitä, säilyttäen kuitenkin hankkeen taloudellisesti kannattava toteuttamismahdollisuus.

Yhteysviranomaisen esittää tuulivoimahankkeen merkittävistä sekä muista hankkeen jatkosuunnittelussa huomioon otettavista tai kuulemisen aikana erityisesti esiin nousseista vaikutuksista seuraavaa:

### **Merkittävät ympäristövaikutukset**

#### **Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne**

YVA-selostuksessa hankkeen vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön ja asutukseen on arvioitu kokonaisuutena vähäiseksi. Edelleen vaihtoehtojen vertailussa on todettu, että "hanke ei kokonaisuutena ole mainittavasti ristiriidassa muiden maankäyttösuunnitelmien kanssa".

Yhteysviranomaisen näkee, että näiltä osin vaikutusten arviointi ei ole oikea ja vaihtoehdolla VE 2 olisi merkittäviä vaikutuksia muihin maankäyttösuunnitelmiin. Yhteysviranomaisen yhtyy Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemykseen, ettei hankkeen laajempi vaihtoehto VE 2 ole toteuttamiskelpoinen nykyisen voimassa olevan maakuntakaavan mukaisesti, sillä poikkeaminen maakuntakaavassa esitettyyn tv-alueen rajaukseen on merkittävä.

Laajemman vaihtoehdon osalta on laadittava tarkempi tarkastelu maakuntakaavan ohjausvaikutuksen toteutumisesta, mikäli vaihtoehtoa halutaan vielä edistää. Voimassa oleva Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakunta-kaava mahdollistaa vaihtoehdon VE3 toteuttamisen.

#### **Linnusto**

YVA-selostuksen vaikutusarvioinnin mukaan molemmat tarkastellut hankkeiden vaihtoehdot aiheuttavat merkittävän negatiivisen vaikutuksen lähimmälle maakotkareviirille ja merkittäviä yhteisvaikutuksia useiden hankkeiden myötä muodostuu myös toiselle lähiseudulle sijoittuvalle kotkareviirille.

Yhteysviranomaisen yhtyy hankkeesta vastaavan näkemykseen, etteivät kumpikaan Hautakankaan tuulivoimahankkeen arvioiduista vaihtoehdoista

1.2.2023

VE 2 (50 voimalaa) ja VE 3 (14 voimalaa) ole toteuttamiskelpoisia maakotkan elinolojen säilyttämiseksi ilman lieventämistoimia. Hankkeen jatko-suunnittelussa tulee muodostaa kaavaehdotusvaiheeseen vaihtoehto, joka huomioi maakotkan törmäysmallinnuksen tulosten mukaiset kriittiset voimat. Lisäksi toteuttamiskelpoisen hankevaihtoehdon muodostamisessa on huomioitava Natura-alueet. Maakotka on Kärämäenjärvien Natura-alueen suojeluperustelaji ja Haudannevan Natura-alueella Natura -luontotyypeille ominainen laji. Koska yhteysviranomaisen edellyttämää asianmukaisia Natura-arviointia ei ole laadittu YVA-selostusvaiheessa, yhteysviranomaisen ei voi ottaa kantaa, onko hankkeen vaikutukset arvioitu riittävällä tavalla näiden Natura-alueiden suojeluperusteisiin. Asianmukaiset Natura-arvioinnit on laadittava ennen kaavaehdotusvaihetta.

**Natura-alueet**

Arviointisuunnitelmassa todettiin, että LSL 65 § Natura-arviointi tehdään Haudannevan ja Sammakkolammen metsän osalta. Yhteysviranomaisen totesi arviointisuunnitelmasta antamassaan lausunnossa, että LSL 65 § tarkoittama Natura-arviointi on tarpeen tehdä myös Kärämäenjärvet Natura-alueita koskien. Natura-arviointien laadinta on jätetty laadittavaksi hankkeen kaavaehdotusvaiheeseen, joka on yhteysviranomaisen mukaan merkittävä puute, eikä yhteysviranomaisen voi ottaa kantaa onko Natura-alueiden suojeluperusteet otettu huomioon hankkeen vaikutusten- ja toteuttamiskelpoisuuden arvioinnissa.

Vaikutukset ko. Natura-alueille tulee tarkastella luonnonsuojelulain 65 §:n sekä luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan 3 ja 4 kohdan säännöksiä koskevien menetelmäohjeiden mukaisesti. Asianmukaisessa arvioinnissa on riittäviin tietoihin perustuen arvioitava todennäköiset vaikutukset Natura-alueeseen sen suojelutavoitteiden kannalta sekä se vaikuttaako hanke haitallisesti Natura-alueen koskemattomuuteen. Natura-arvioinneissa tulee arvioida myös hankkeiden yhteisvaikutukset Natura-alueisiin ja niiden suojeluperusteisiin.

Hanke voidaan hyväksyä vain, jos sen aiheuttamat haitalliset vaikutukset Natura-alueen koskemattomuuteen voidaan sulkea pois. Natura-arvioinneista tulee pyytää ELY-keskuksen ja maanomistajan (Metsähallituksen) lausunto ja annetut lausunnot tulee ottaa huomioon kaavaehdotusta laadittaessa.

**Maisema**

YVA:n vaikutusten arvioinnin mukaan hanke aiheuttaa enintään kohtalaisia negatiivisia vaikutuksia maisemallisella lähi- ja välialueella. Arvioinnissa todetaan edelleen, että maisemallisesti merkittävimmät vaikutukset muodostuvat hankealueen lounaispuolelle Jokikylä-Ruhkaperä – Haapapuron alueelle. Lahnaisten alueella ja Murtoperällä maiseman muutos on



1.2.2023

paikallisesti suurta, mutta asutusta sijoittuu alueelle vähemmän. Hankkeen kokonaisvaikutukset maiseman osalta on tunnistettu kohtalaisiksi vaihtoehdossa VE 2 (50 voimalaa) ja vähäisiksi vaihtoehdossa VE 3 (14 voimalaa). Yksittäisissä kohteissa maiseman muutokset ovat suuria.

YVA-selostuksen sekä siitä saatujen lausuntojen ja mielipiteiden mukaan hanke tulee aiheuttamaan väistämättä vaikutuksia maisemaan. Mm. Pohjois-Pohjanmaan museo tuo esille lausunnossaan, että vaihtoehto VE 3 aiheuttaisi vähemmän negatiivisia vaikutuksia maisemaan.

Hankkeen edetessä jatkosuunnitteluun, yhteysviranomaisen kehottaa käyttämään erilaisia lievennystoimenpiteitä maiseman kannalta herkimpien alueiden maisemallisten vaikutusten vähentämiseksi. Etenkin Jokikylä-Ruhka-perä – Haapapuron alueella maisemavaikutukset tulee lieventää enintään kohtalaiselle tasolle. Myös muilla asutuilla kohteilla, jossa maiseman muutos on merkittävä tai lähellä merkittävää, tulee huomioida voimaloiden sijoittelu ja koko elinympäristön viihtyisyys maisemanäkökulmasta.

Yhteisvaikutusten osalta maisemalliset vaikutukset hankealueen lähialueiden asutuskeskittymissä tulee ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa. Yhteysviranomaisen kehottaa hankkeesta vastaavia tekemään yhteistyötä hankkeiden suunnittelun osalta myös maisemallisten vaikutusten saattamiseksi kohtuulliselle tasolle lähialueen asutuskeskittymissä, joihin tulisi kohdistumaan useiden eri hankkeiden maisemallisia vaikutuksia. Vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida erityisesti lentoestevalojen vaikutukset elinympäristöjen luonteeseen ja viihtyisyyteen.

#### **Ihmisten elinympäristön viihtyvyys ja virkistyskäyttö**

Vaikutustenarvioinnin mukaan hanke aiheuttaa kohtalaisia (VE 2, 50 voimalaa) tai vähäisiä (VE 3, 14 voimalaa) vaikutuksia ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen. Hankkeessa laaditun asukaskyselyn sekä YVA-selostuksesta saatujen mielipiteiden vastauksista on pääteltävissä, että lähellä asuvat kokevat tuulivoimahankkeen aiheuttaman muutoksen voimakkaasti kielteisempänä kuin etäällä asuvat. Myös harrastus- ja virkistysmahdollisuudet koetaan heikkenevän voimaloiden ja siirtoyhteyden rakentua.

Terveyden- ja ympäristönsuojelulakien mukaan elinympäristöön vaikuttava toiminta on suunniteltava ja järjestettävä siten, että väestön ja yksilön terveyttä ylläpidetään ja edistetään. Yhteysviranomaisen näkee, että lähtökohtaisesti hankealue ei sijoitu asutuskeskittymien välittömään läheisyyteen ja lähimpiin asuin- ja lomarakennuksiin on yli 2 km:n etäisyys, jolloin mm. melun ja välkkeen ohjearvot pysyvät annettujen ohjearvojen rajoissa. Jatkosuunnittelussa tulee paikantaa alueet, joihin voimaloita ei tulisi sijoittaa asuinviihtyvyyden ja asuinalueiden laajenemismahdollisuuksien näkökulmasta.



1.2.2023

YVA-selostuksen mukaan (luku 6.2) hankkeen yksi keskeisimmistä vaikutuksista kohdistuu metsästyksen ja virkistyskäyttöön. Vaikutusten arvioinnissa vaikutukset riistalajistoon on arvioitu kohtalaisiksi vaihtoehdossa VE 2, 50 voimalaa), muutoin vaikutukset metsästyksen ja alueen virkistyskäyttöön vaikutukset on arvioitu vähäisiksi molemmissa vaihtoehdoissa. Virkistyskäytön ja metsästyksen osalta suurin muutos koetaan asukas- ja metsästäjäkyselyiden mukaan alueen kokemisessa, erämaisyyden katoamisena ja maiseman muutoksena, vaikka virkistyskäyttö ja metsästäminen on edelleen mahdollista tietyin rajoituksin. Yhteysviranomaisnäkemykseen, että vaikutusarviointi on oikeasuuntainen ja metsästysolosuhteiden säilyminen tulee huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa.

#### **Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa**

Hankkeen yhteisvaikutuksia on YVA-selostuksessa arvioitu muodostuvan lähinnä maiseman, linnuston, luonnon monimuotoisuuden, liikenteen sekä ihmisiin kohdistuvien vaikutusten osalta. Yhteisvaikutuksia ei ole tunnistettu vaikutusten arvioinnissa hankkeen merkittäväksi vaikutukseksi. Yhteysviranomaisnäkemykseen, että hankkeella tulisi olemaan merkittäviä yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa sekä tuulivoimapuiston, että sähkönsiirron osalta. Yhteisvaikutusten arviointi jää YVA-selostuksessa ohueksi. Esimerkiksi vaikutusten vertailun yhteenvetotaulukossa 25.1 ei ole lainkaan tuotu esille hankkeen yhteisvaikutuksia, jotka on todettu muualla selostuksessa vaihtelevan vaikutustyyppittain "ei vaikutusta" aina merkittäviin negatiivisiin saakka.

Yhteysviranomaisnäkemykseen, että hankkeen jatkosuunnittelussa tulee pyrkiä yhteistyöhön muiden alueella tuulivoimaa suunnittelevien tahojen kanssa. Koko alueen tuulivoimatuotanto tulisi suunnitella siten, että se mahdollistaa tuulivoimatuotannon kannattavan toteuttamisen, mutta säilyttää alueen luonteenomaiset piirteet, takaa luonnon monimuotoisuuden alueellisesti, säilyttää ekologiset yhteydet sekä mahdollistaa viihtyisän elinympäristön säilymisen muodostamalla enintään kohtuullisia haittoja. Lisäksi yhteistyö muiden toimijoiden kanssa on välttämätöntä yhteisen sähkönsiirtosuunnitelman toteuttamiseksi.

#### **Huomiot jatkosuunnitteluun muista vaikutustyypeistä**

Yhteysviranomaisnäkemykseen, että hankkeen jatkosuunnittelussa tulee ottaa huomioon kokonaisuutena se, mitä tässä perustellussa päätelmässä on lausuttu luvussa 5 arviointiselostuksen riittävydestä ja laadusta. Seuraavissa luvuissa on yksittäisiä huomioita, jotka tulee ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa ja lupakäsittelyssä.

#### **Kasvillisuus ja luontotyytit**

Hankealueelta on tunnistettu huomionarvoisia luontokohteita. Vaikutusten arvioinnin mukaan vaihtoehto VE 2 (50 voimalaa) aiheuttaa

1.2.2023

kasvillisuudelle ja arvokkaille luontoarvoille kohtalaisia vaikutuksia ja vaihtoehto VE 3 (14 voimalaa) vähäisiä vaikutuksia. Yhteysviranomaisen näemyksen mukaan voimakasta tuulivoimarakentamista ei tule osoittaa Leväsuon ja Outosuon läheisyyteen. Rakennettavat tuulivoimalat tulee sijoittaa nyt suunniteltua etäämmälle suoalueista tai poistaa kokonaan. Suoalueiden säilyttäminen luonnontilaisena edistää luonnon monimuotoisuutta alueellisella tasolla.

Vaikutusten arvioinnin mukaan Palokankaan eteläosan lähde heikkenisi, jos hanke toteutetaan nyt esitetyn hankesuunnitelman mukaisesti. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hankkeen ensisijainen toteuttamistapa tulisi olla sellainen, ettei lähteen luonnontila vaarantuisi. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että vesilain 2 luvun 11 § mukaan lähteiden luonnontilan vaarantaminen on kielletty, joten lähteen luonnontilan vaarantamiseksi tulee hakea poikkeuslupa, mikäli hankesuunnitelmaa ei muuteta.

Hankealueen kohdalle on esitetty TUULI-hankkeessa Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastomaakuntakaavan luonnoksessa ekologinen yhteys, jota ei ole huomioitu hankkeen vaihtoehtojen muodostamisessa. Annetuissa mielipiteissä sekä Metsähallituksen, SLL Pohjois-Pohjanmaan piirin sekä Haapajärven kaupungin lausunnoissa tuodaan esille, että hankealueelle sijoittuvien luontokohteiden olosuhteet tulee säilyttää ja sijoittaa tuulivoimahankkeen vaatima infra nykyistä suunnitelmaa etäämmälle arvokkaista luontokohteista.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että hankkeen jatkosuunnittelussa huomioidaan ekologisten yhteyksien sekä alueen olemassa olevien arvokaiden luontokohteiden säilyminen.

#### **Eläimistö**

Hankealueen tiedetään olevan metsäpeuran elinympäristöä. Puutteellisen tutkimustiedon vuoksi metsäpeuran elinympäristöön on syytä suhtautua varovaisuusperiaatteen mukaisesti ja välttää laajaa tuulivoimarakentamisesta sen tunnetuilla laidunalueilla.

Maakotkan ja metsäpeuran esiintyminen läheisillä suojelualueilla ja hankealueella kertoo alueen erämaisyydestä, jonka Metsähallitus myös lausunnossaan toivoo hanketta lähimmillä suojelualueillaan säilyvän.

Yhteysviranomaisen pitää liito-oravaan kohdistuvaa vaikutusarviointia epävarmana ja toteaa, että seutu on liito-oravan levinneisyyden kannalta potentiaalista aluetta. Lajin asianmukainen selvitys tulee jatkossa toteuttaa kaavoitettavalle alueelle.

#### **Pintavedet**

Useita huoltoteitä ja tuulivoimaloita on osoitettu rakennettavan lähelle Ilmanpuroa tai sen yli. YVA-selostuksessa ei ole arvioitu puroon

1.2.2023

---

mahdollisesti kohdistuvia vaikutuksia vesieliöistöön. Rakentamisen mahdollisesti aiheuttamia vaikutuksia Ilmanpuroon ei ole yksilöiden tunnistettu ja arvioitu. Haitallisten vaikutusten välttämiseksi hankkeen toteutuksessa tulee minimoida purouomalle sekä purojen rantavyöhykkeelle mahdollisesti muodostuvat haitat.

**Luonnonvarat**

YVA:n hankkeen kuvauksessa tai layout-suunnitelmissa ei ole esitetty aluevarauksia maa-ainesten läjittämiseen. Peruspalvelukuntayhtymä Selänne muistuttaa lausunnossaan, mikäli hankealueella on tarkoitus läjittää huomattavia määriä maa-aineksia, tulee läjityksille hakea ympäristölupa maankaatopaikalle.

**Arkeologinen kulttuuriperintö**

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että hankkeen rakennuslupavaiheessa tarkistetaan, ettei maa-ainesten ottoa, -läjitystä tai muita rakennustoimenpiteitä kohdisteta liian lähelle muinaisjäännöksiä tai kiinteitä kulttuuriperintökohteita. Kohteisiin tulee jättää riittävä suojaetäisyys, jonka riittävyydestä tulee sopia Pohjois-Pohjanmaan museon kanssa.

**Melu ja välike**

Vaikutusten arvioinnin mukaan molemmat arvioidut vaihtoehdot aiheuttavat enintään vähäisiä kielteisiä vaikutuksia. Melun ohjearvot eivät ylitä asuinrakennuksissa tai loma-asunnoissa. Hankealueelle sijoittuvien metsästysmajojen kohdalla sisämelutasot ylittävät ohjearvot.

Peruspalvelukuntayhtymä Selänteen lausunnon mukaan hankkeen jatko-suunnittelussa tulisi huomioida sisämelun asumisterveysasetuksen mukaiset toimenpiderajat myös metsästysmajoissa.

Yhteysviranomaisen painottaa, että kaavaehdotusvaiheessa hankkeen melu- ja väkemannallinnukset tulee tarkistaa tai laatia uudelleen kaavaehdotusvaiheen voimallasijoittelun mukaisesti ja varmistaa, että annetut ohjearvot eivät ylitä. Melumallinnustarkastelu ja hankkeiden melun yhteisvaikutusten tarkastelu tulee perustua ympäristöministeriön ohjeen (2/2014) mukaiseen melupäästön ylärajatarkasteluun. Laskennassa tulee käyttää suunnitellun/rakennettavan tai sitä ääniteknisesti vastaavan tai melupäästöltään suuremman voimalan lähtötietoja. Laskennan lähtöarvona tulee käyttää melupäästön (äänitehotaso) takuuarvoa eli laitevalmistajan takamaa voimalan äänitehotasoa (emissio) voimalan tuottaessa enimmäissähkötehon.

**Liikenne**

Vaikutustenarvioinnin mukaan hanke aiheuttaa molemmissa vaihtoehdoissa kohtalaisia negatiivisia vaikutuksia. Yhteysviranomaisen muistuttaa hankkeesta vastaavaa kiinnittämään hankkeen liikennesuunnitteluun



1.2.2023

---

erityistä huomiota etenkin hankkeen rakentamisen aikana. Hankkeen rakentamisen aikaisessa liikenteessä tulee erityisesti ottaa huomioon liikenneturvallisuus ja huomioida mahdolliset samaan aikaan toteutuvat muut tuulivoimahankkeet, jotka mahdollisesti käyttävät samoja kuljetusreittejä rakentamisaikana. Hankkeen liikenteellisten vaikutusten vähentämiseksi tulee käyttää kaikki mahdolliset lieventämistoimenpiteet jouhevan ja turvallisen liikenneympäristön takaamiseksi.

Hankkeen kuljetusten suunnittelussa tulee ottaa huomioon sekä Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun alueen tuulivoimahankkeiden liikenteellisen saavutettavuuden raportti sekä vuoden 2022 loppuun mennessä valmistuva Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta -selvitys.

#### **Turvallisuus, viestintäyhteydet ja tutkat**

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että tuulivoimahankkeen suunnittelussa tulee ottaa huomioon radiosignaalien reitit, etteivät voimalat häiritse signaalien kulkua. Rakentamisen jälkeen häiriövaikutusten korjaaminen on hidasta ja kallista ja aiheuttaa turhaa, vältettävissä ollutta haittaa alueen asukkaille.

Pelastuslaitoksen toimintamahdollisuudet tulee ottaa huomioon tuulivoimahankkeen suunnittelussa ja huolehtia, että hankealue on saavutettavissa vähintään kahdesta suunnasta.

## **7. HANKKEEN JATKOKÄSITTELYSSÄ HUOMIOITAVAA**

Hanketta koskevaan lupahakemukseen on liitettävä arviointiselostus ja tämä yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä. Lupaviranomaisen on varmistettava, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistessa. Hankkeesta vastaava voi tarvittaessa pyytää ennen lupa-asian vireilletuloa yhteysviranomaista esittämään näkemyksensä perustellun päätelmän ajantasaaisuudesta. Ajantasaistamisen tarvetta voidaan joutua tarkastelemaan esimerkiksi, jos hanke on muuttunut tai arvioinnista on kulunut pitkä aika.

Lupaviranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen eikä tehdä muuta siihen rinnastettavaa päätöstä ennen kuin se on saanut käyttöönsä arviointiselostuksen ja perustellun päätelmän sekä Natura-arvioinneista annetut ELY-keskuksen lausunnot. Lupapäätökseen on sisällytettävä perusteltu päätelmä, ja siinä on asianmukaisesti otettava huomioon arviointiselostusta koskevien kuulemisten tulokset. Päätöksestä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus, perusteltu päätelmä ja Natura-lausunnot on otettu huomioon. Lupalaissa on lisäksi tarkemmat säännökset arvioinnin huomioon ottamisesta.

1.2.2023

---

## 8. PERUSTELLUN PÄÄTELMÄN TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

Yhteysviranomainen toimittaa perustellun päätelmänsä sekä kopiot arviointiselostuksesta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle.

Perusteltu päätelmä toimitetaan tiedoksi hanketta käsitteleville viranomaisille, vaikutusalueen kunnille, maakuntien liitoille ja muille asianosaisille viranomaisille.

Perusteltu päätelmä sekä saadut lausunnot ja mielipiteet ovat nähtävillä ympäristöhallinnon verkkosivuilla osoitteessa [www.ymparisto.fi/hautakan-kaantuulivoimayva](http://www.ymparisto.fi/hautakan-kaantuulivoimayva) . Kuulutus perustellusta päätelmästä pidetään nähtävillä viranomaisen verkkosivuilla 30 päivän ajan osoitteessa [www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pohjois-pohjanmaa](http://www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pohjois-pohjanmaa).

## 9. SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUMAHDOLLISUUS

Suoritemaksu on 11 000 euroa.

Yhteysviranomaisen perustellusta päätelmästä perittävä maksu on määritetty tavanomaisen hankkeen mukaisesti (14-23 henkilötyöpäivää). Maksu määräytyy ELY-keskusten maksuista annetun asetuksen perusteella.

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että perustellusta päätelmästä perittävän maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua ELY-keskuksesta kuuden kuukauden kuluessa tämän perustellun päätelmän antamispäivästä.

1.2.2023

## 10. SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 19 ja 23 §

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä  
(277/2017) 4 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

Valtioneuvoston asetus (1259/2021) elinkeino-, liikenne- ja ympäristö- kes-  
kusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallinto- keskuksen  
maksullista suoritteista vuonna 2022.

*Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallin-  
tajärjestelmässä. Asian on esitellyt Ympäristöasiantuntija Saara-Kaisa  
Konttori ja ratkaissut Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen ylijohtaja Jonas  
Liimatta.*

Yhteysviranomaisen perustellun päätelmän valmisteluun ovat lisäksi osal-  
listuneet Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa seuraavat henkilöt:

Alueidenkäytönasiantuntija, FM (suunnittelumaantiede), Elina Saine  
(maankäyttö ja yhteiskuntarakente), Ylitarkastaja, FM (biologia), Lotta  
Sundström (kasvillisuus ja luontotyytit, linnusto, eläimistö, riista ja suojelu-  
alueet), Ylitarkastaja, FT Kimmo Aronsuu (pintavedet), Geologi, FM Maria  
Ekholm-Peltonen (maa- ja kallioperä, pohjavedet), Liikennejärjestelmäasi-  
antuntija, FM Minna Nikula (liikenne), Asiantuntija, HTL (aluetiede) Jarkko  
Pietilä (elinkeinot) ja ilmasto- ja kiertotalousasiantuntija, DI Sanna Moila-  
nen (ilmasto ja ilmanlaatu)

|          |                                                                                                                                               |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Liitteet | Lausunnot ja mielipiteet<br>Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus<br>SALASSA PIDETTÄVÄ ELY-keskuksen lausunto maakotkareviirien arvi-<br>osta |
| Jakelu   | Hankkeesta vastaava                                                                                                                           |
| Tiedoksi | Lausunnon antajat<br>Mielipiteen esittäjät                                                                                                    |

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

Esittelijä Konttori Saara-Kaisa 16.11.2022 15:30

Ratkaisija Liimatta Jonas 16.11.2022 16:45



1.2.2023

---

## Kaavanlaatijan vastine

Osayleiskaavaa on päivitetty siten, että se mukailee voimassa olevaa 1. vaihemaakuntakaavaa. Voimaloiden määrää on vähennetty ja ehdotukseen sisältyy 11 voimalaa. Kaavaehdotuksen toisessa vaiheessa on tarkoitus tuoda laajempi suunnittelualue tarkemmin selvitettäväksi. Ehdotuksen voimaloista 8 sijaitsee voimassa olevan vaihemaakuntakaavan sisällä ja kolme enintään 170 - 640 m etäisyydellä maakuntakaavan ulkopuolella. Muutokset kaavaluonnoksen vaihtoehtoihin on tehty YVA-selvityksestä annetun perustellun päätelmän mukaisesti.

Viranomaisneuvottelussa 25.1.2023 on todettu, että supistuneesta koosta johtuen hankkeessa ei tarvitse laatia Natura-arviointeja. Kaavaehdotuksessa lähimmän voimalan etäisyys Haudannevan Natura-alueesta on 2,9 km. Etäisyydet pohjoisille Haudannevan ja Sammakkolammen metsän Natura-alueille ovat yli 5 km. Toisen vaiheen ja VE 2 vaihtoehdon mukainen kaavoitus jatkuu, kun Pohjois-Pohjanmaan Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava esitellään ja sen vaikutukset voidaan ottaa huomioon.

Hankkeen kaavoitus on jaettu kahtia siten, että ensimmäisessä vaiheessa toteutetaan VE3 vaihtoehdosta muokattu supistunut kaavaehdotus, joka on laadittu maakuntakaavan ohjausvaikutuksen mukaisesti. Pohjois-Savon osalta kaavaehdotus on ottanut huomioon Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040 luonnosvaihtoehdot. Tuuli-hankkeen sekä Pohjois-pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan lähtötietoja on hyödynnetty hankkeen kehityksessä ja hankealuetta on rajattu ottamalla huomioon Haudannevan kotkareviiri sekä metsäpeuran käyttämä ekologinen käytävä, joka jää hankealueen länsipuolelle. Kaava-aineistoa on täydennetty sähkönsiirron osalta. Sähkönsiirtoa käsitellään erillisessä "Hautakankaan voimajohto" YVA-ohjelmassa.

Muilta osin, eri asiakokonaisuuksittain, yhteysviranomaisen lausuntoon on vastattu kaavaehdotuksen selvityksen liitteessä 7.

1.2.2023

---

## 1.2 Pohjois-Savon ELY-keskus

Lausuntopyyntö 25.7.2022

### **Pohjois-Savon ELY-keskuksen lausunto Hautakankaan tuulivoimapuiston yleiskaavan valmisteluaineistosta ja ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta**

Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne-, ja ympäristökeskus kiinnittää huomiota hankkeen sijoittumiseen maakunta- ja kuntarajan välittömään läheisyyteen. Tämän vuoksi on erityistä huomiota kiinnitettävä myös Pohjois-Savon maakunnan puolella olevien kuntien huomiointiin. Lähimpänä hankealuetta on Kiuruvesi, jossa asutusta on maakuntarajan välittömässä läheisyydessä. Epäselväksi jää kuinka Kiuruveden puolella asuvat on huomioitu hankkeesta tiedotettaessa. Selostuksessa ei käy ilmi onko esimerkiksi Kiuruvesi-lehdessä tiedotettu hankkeesta. Näkymäanalyysi osoittaa, että erityisesti maisemavaikutukset ulottuvat maakuntarajan yli Kiuruvedelle. Näin ollen Kiuruveden asukkaiden tiedottaminen on erityisen tärkeää.

Pohjois-Savon ELY-keskus on osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä ympäristövaikutusten arviointisuunnitelman lausunnossaan nostanut esiin Ylä-Savon SOTE:n liittäminen hankkeen seurantaryhmään. Ylä-Savon SOTE toimii Kiuruveden kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisena Ylä-Savon SOTE:a ei kuitenkaan ole nimetty seurantaryhmään. Seurantaryhmässä on kuitenkin mukana Kiuruveden kaupunki, joten voidaan katsoa siltä osin Kiuruvesi huomioiduksi hankkeen seurantaryhmässä.

Selvityksissä ja mallinuksissa on huomioitu hyvin myös Pohjois-Savon maakunnassa olevat kohteet, eikä maakuntarajaa ole käytetty teennäisenä rajauksena selvityksille ja mallinuksille. Näkymäanalyysissa ja havainnekuvissa on huomioitu maakunta- ja kuntarajan läheisyys ja havainnekuvia on tehty myös Kiuruveden puolelta.

Näkymäanalyysin osalta olisi tarpeellista selventää millä tavalla näkymäanalyysikarttoja tulisi lukea ja tulkita. Samoin karttoihin olisi hyvä merkitä muutamia kiintopisteitä alueen hahmottamisen parantamiseksi.

Pohjois-Savossa on useita tuulivoimahankkeita vireillä, joista hankealuetta lähimmät hankkeet on tunnistettu asianmukaisesti eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksia arvioitaessa.

1.2.2023

---

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt tuulivoima-asiantuntija Kreetta Kalliokoski ja ratkaissut yksikön päällikkö Leila Kantonen.

Tämä asiakirja POSELY/3767/2021 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument POSELY/3767/2021 har godkänts elektroniskt

Kalliokoski Kreetta 15.09.2022 09:25

Kantonen Leila 15.09.2022 09:21

### **Kaavanlaatijan vastine**

Hankealue on pääpiirteissään voimassaolevan Pohjois-Pohjanmaan 1. maakuntakaavan mukainen. Kiuruveden kunnalla on ollut mahdollisuus lausua maakuntakaavasta.

Pohjois-Savon osalta kaavaehdotus on ottanut huomioon myös Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040 luonnosvaihtoehdot.

OAS:n osallisiin täydennetään Pohjois-Savon ELY-keskus, P-Savon liitto ja P-Savon alueellinen vastuumuseo sekä naapurikunnat eritellään P-Savon puolella. Huolehditaan, että maakuntien rajat eivät muodosta keinotekoista rajaa.

1.2.2023

---

### 1.3 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 lähetyksiä 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.



1.2.2023

Antennitelevisiion 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 kaa-voituksen edetessä, viimeistään rakennuslupien myöntämisvaiheessa:

- hankevastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma tuulivoimalan valtakunnallisen radio- ja tv-verkon lähetyksille 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 häiriönaiheuttaja huolehtii tilanteen korjaamiseksi tarvittavista toimenpiteistä ja myös vastaa kustannuksista. Valiokunta on jo aiemmin katsonut, että tämän kaltaisen aiheuttaja vastaa -periaatteen tulisi olla yleisemminkin taajuuksien häiriöiden yhteydessä noudatettava lähtökohta.

Digita toteaa, että antenni-tv:n verkko-operaattori Digitan velvollisuuksiin ei kuulu tuulivoimaloiden tv-lähetyksille 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 toisien 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-

1.2.2023

---

vastaanotolle aiheuttamat häiriöt jäävät 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 ennakkosuunnittelusta 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.

## Kaavanlaatijan vastine

Merkitään tiedoksi.

1.2.2023

## 1.4 Ilmatieteenlaitos



ILMATIETEEN LAITOS

### LAUSUNTO

18.09.2022

322/03.00.02/2022

Pyhäjärven kaupunki

Lausuntopyyntö 25.7.2022

#### Ilmatieteen laitoksen lausunto Hautakankaan tuulivoimapuiston yleiskaavan valmisteluaineistoon ja ympäristövaikutusten arviointiselostukseen

Infinergies Finland Oy ja ABO Wind Oy suunnittelevat tuulivoimapuistoa Pyhäjärven Hautakankaan alueelle. Hankealueen koko on noin 6475 hehtaaria ja hankealueelle suunnitellaan enintään 50 uuden tuulivoimalan rakentamista. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enimmillään noin 300 metriä.

Pyhäjärven kaupunki ja yhteysviranomaisena toimiva Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on pyytänyt Ilmatieteen laitokselta lausuntoa Hautakankaan tuulivoimapuiston yleiskaavan valmisteluaineistosta (kaavaluonnos) ja ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.

Ilmatieteen laitos on perehtynyt aineistoon ja toteaa lausuntonaan seuraavaa:

Kuten osayleiskaavaluonnoksessa on todettu, Hautakankaan tuulivoimapuisto sijaitsee yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätukasta, näin ollen Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Hautakankaan tuulivoimapuiston yleiskaavan valmisteluaineistoon tai ympäristövaikutusten arviointiselostukseen.

Helsingissä 18.09.2022

Annakaisa von Lerber,  
Säätutka-asiantuntija  
Havaintopalvelut  
annakaisa.von.lerber@fmi.fi, puh. 050 - 3776816

## Kaavanlaatijan vastine

Merkitään lausunto tiedoksi.

1.2.2023

## 1.5 Luonnonvarakeskus Luke

Asia: Hautakankaan tuulivoimapuiston yleiskaavan valmisteluaineisto ja YVA

Pyhäjärven kaupunki  
tekninen.kirjaamo@pyhajarvi.fi

### Lausunto

#### 1 Johdanto

Infinergies Finland Oy suunnittelee enintään 50 (50 voimalaa (VE 2) tai 14 voimalaa (VE 3)) kokonaiskorkeudeltaan 300 m korkean voimalan tuulivoimapuistohanketta Pyhäjärven Hautakankaan alueelle. Hankealue on n. 6475 ha laaja. Tuulivoimapuistohanke muodostuu tuulivoimapuiston alueesta ja tuulivoimapuiston alueella tarkasteltavasta sisäisestä sähkönsiirrosta.

#### 2 Lausunto

Pyydettynä lausuntonaan Luonnonvarakeskus esittää seuraavan.

Lausunnossaan Luke keskittyy Metsästyslain (28.6.1993/615) 5 § (13.7.2018/555) lueteltuihin riistalajeihin.

Arviointiselostuksen mukaan hankkeella arvioidaan olevan rakentamisen aikana suurpetoihin vain tilapäisiä ja vähäisiä vaikutuksia. Selostuksessa kerrotaan myös, että susireviirejä on muodostunut tuulivoimapuistoalueille rakentamisen jälkeen.

Tämänhetkinen hankealue ei sijaitse tunnetulla susireviirillä (Susikanta Suomessa, Heikkinen 2022), mutta se sijaitsee neljän susireviirin (Kiuruveden, Pulkkilan, Haapajärven ja Rytken reviirit) keskellä (viittaus selostuksen Kuvaan 15-1. s. 202). Hankealueelta tehdään toistuvasti havaintoja susiparista. Luken susireviirien toteamisella on tiukat kriteerit: Tassu-havaintoja täytyy olla tarpeeksi ja onnistuneita DNA-määrytyksiä. Reviirirajat arvioidaan pääosin tämän petoyhdyshenkilöiden tuottaman havaintomateriaalin perusteella. Havainnointiaktiivisuus vaihtelee ja pelkästään niiden perusteella suurpetojen ja esimerkiksi susien reviirien rajojen määrittäminen on vaikeaa. Lisäksi havaintoja kertyy enemmän sieltä missä on enemmän ihmisaktiivisuutta. Siten ei voida vetää suoraa johtopäätöstä selostuksessa mainituista tuulivoima-alueille syntyneistä susiparista ja tuulivoiman vaikutuksista susiin. Alueella tehdyt havainnot susiparista ovat tärkeitä ja tulee ottaa huomioon, vaikka alueella ei tällä hetkellä ole voimassa olevaa reviiristatusta. Susihavaintojen lisäksi hankealueella on tehty ahmasta ja karhusta havaintoja ja vahinkoilmoituksia.

Tutkimustuloksia tuulivoiman vaikutuksista sudelle meidän olosuhteissamme ei vielä ole. Suden osalta tulisi lisäksi huomioida, että vaikka se onkin sopeutumiskykyinen laji, se on riippuvainen saaliseläimistään (erityisesti hirvi ja metsäpeura). Siten tuulivoiman vaikutukset suteen eivät ole yksin kiinni suorista vaikutuksista lajiin itseensä, vaan myös vaikutuksista sen saaliseläinten käyttäytymiseen ja lisääntymismenestykseen.



1.2.2023

Alueelta havaittiin kaikkia neljää metsäkanalintua (metso, teeri, pyy ja riekko). Koko hankealueen laajuudelta saatiin runsaasti havaintoja metsoista. Lisäksi alueella havaittiin melko runsaasti metsäkanojen lisäksi metsäkanalintupoikueita. Hankealueelta ei havaittu metson soidinpaikkoja, mutta teeren soitimia löytyi kaikilta alueen soilta. Näiden havaintojen perusteella vaikuttaa siltä, että hankealueella on merkitystä metsäkanojen poikueympäristönä. Selostuksessa kuitenkin todetaan, että käytettävissä olevien tietojen perusteella hankealue ei kohdistu metson elinkierron kannalta tärkeille alueille. Selostuksessa ehdotetaan, että metson törmäysten osalta olisi suotavaa kerätä tietoa mahdollisista törmäyksistä (seuranta, metsästysseuran havainnot) ja reagoida sen mukaisesti muuttamalla tarpeen mukaan törmäyksiä aiheuttavan tornin alaosan väriä tummemmaksi. Luke suosittelee alueella, missä on vahva kanalintukanta, tornien maalaamista tummiksi mahdollisten vaikutusten välttämiseksi etukäteen.

Selostuksessa esitetään, että metso voi tottua elinympäristöönsä rakennettuihin tuulivoimaloihin, ja vaikutukset ovat voimakkaimpia tuulivoimapuiston rakentamisen aikana. Kanalintujen osalta mahdollisista vaikutuksista tuodaan esille törmäysriski. Törmäysriskin lisäksi tuulivoimaloiden on kuitenkin osoitettu vaikuttavan myös mm. kanalintujen habitaatin valintaan ja äänen käyttöön soidessa. Tuulivoimalaa ympäröivää aluetta saatetaan välttää tai käyttää vähemmän lisääntymisaikana (soidinajan lisäksi myös poikasten kasvatukseen liittyvä habitaatinvalinta) lajista riippuen n. 500–600 m säteellä ja metson tapauksessa jopa yli 1000 m säteellä (mm. Coppes et al. 2020). Saksassa, Ruotsissa ja Itävallassa tehdyssä tutkimuksessa ei ollut mitään viitteitä siitä, että metsot tottuisivat tuulivoimaan edes 8 vuoden aikana (Coppes et al. 2019). Täten tuulivoimaloiden vaikutus metsäkanalintuihin ei välttämättä ulotu vain rakentamisen ajalle ja alueelle.

Lisäksi kerrotaan, että alueella saattaa olla saukon elinympäristöksi sopivia virtavesiä, mutta alueita ei kuitenkaan ole inventoitu. Saukkojen inventointi tulisi toteuttaa kulkemalla alueen vesistöjen rannat kauttaaltaan läpi.

Hankealue on metsäpeuran kesälaidun- että läpikulkualuetta. Selostuksessa todetaan, että useiden hankkeiden yhteisvaikutukset etenkin metsäpeuran kannan vahvistumiselle seudulla arvioidaan kohtalaisiksi tai suuriksi ja tämän hankkeen osalta vähäisiksi tai kohtalaisiksi. Luke muistuttaa, että vaikka metsäpeurasta ei ole vielä suoraa tutkimustietoa olemassa, niin metsäpeuran elinoloja vastaavissa olosuhteissa tehdyissä porotutkimuksissa on tuulivoimalla selvästi negatiivinen vaikutus erityisesti porojen lisääntymisaikana (ks. Skarin ym. 2015, Skarin ym. 2018 ja Skarin ja Alam 2017), jolloin rakennusaikaisen ja operatiivisen vaiheen vaikutus voi ulottua useiden kilometrien päähän.

Tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoomme on toistaiseksi vain vähän tietoa. On tärkeää tiedostaa, että vaikutusten mitta saattaa poiketa näistä selostuksessa tehdyistä arviosta, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja yhteisvaikutukset lajeille laajassa mittakaavassa osoittautuvat merkittävämmäksi.

Hanke on pinta-alaltaan laaja. Hankealueen koon lisäksi, kun huomioidaan muiden lähialueiden tuulivoimahankkeiden mahdolliset yhteisvaikutukset, se voi vaikuttaa metsälajien elinmahdollisuuksiin ja ekologisten käytävien olemassaoloon. Siksi Luke suosittelee vaihtoehtoja, joissa hankealue on merkittävästi pienempi.

1.2.2023

---

Lisäksi Luke huomauttaa, että ehdotus seurantaohjelmaksi on suppea. Linnuston lisäksi olisi syytä seurata vaikutuksia myös direktiivilajeille, kuten metsäpeuralle.

### 3 Lausunnon tiivistelmä

Hankealueella on havaittu suurpedoista karhua, ahmaa ja susia. Lisäksi hankealue on metsäpeuran kesälaidun- että läpikulkualuetta. Hankkeen vaikutukset metsäpeuralle arvioidaan vähäisiksi tai kohtalaisiksi ja yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa arvioidaan kohtalaisiksi tai suuriksi. Luke huomauttaa, että metsäpeuran elinoloja vastaavissa olosuhteissa tehdyissä porotutkimuksissa on tuulivoimalla selvästi negatiivinen vaikutus erityisesti porojen lisääntymisaikana, jolloin rakennusaikaisen ja operatiivisen vaiheen vaikutus voi ulottua useiden kilometrien päähän. Hankealueella esiintyy metsoja, teeriä, riekkoja ja pyitä ja näiden poikueita. Luke suosittelee alueella, missä on vahva kanalintukanta, tornien maalaamista tummiksi mahdollisten vaikutusten välttämiseksi. Ehdotus seurantaohjelmaksi on suppea. Linnuston lisäksi olisi syytä seurata vaikutuksia myös direktiivilajeille, kuten metsäpeuralle. Hankealueen koon ja lähialueiden tuulivoimahankkeiden mahdollisten yhteisvaikutusten myötä, se voi vaikuttaa metsälajien elinmahdollisuuksiin ja ekologisten käytävien olemassaoloon. Siksi Luke suosittelee vaihtoehtoja, joissa hankealue on merkittävästi pienempi.

Sirpa Thessler

Johtaja, Luonnonvarat

Hyväksytty Luken prosessinhallintajärjestelmässä 20.09.2022 klo 11:52:44.

Lausunnon valmistelija(t):

Saara Kattainen

## Kaavanlaatijan vastine

Hankealuetta on rajattu VE 3 vaihtoehtoa pienemmäksi. Alueilla, missä on vahva kanalintu-kanta, tornien alaosa maalataan tummaksi kanalintukannan mahdollisten vaikutusten välttämiseksi ilmailulainsäädännön niin salliessa ja maalauksen ollessa mahdollista voimalatoimittajan puolesta.

1.2.2023

## 1.6 Metsähallitus

### **Lausunto, Pyhäjärven Hautakankaan tuulivoimapuiston yleiskaavan valmisteluaineisto (kaavaluonnos) ja YVA-selostus**

Metsähallitus on tutustunut yleiskaavan valmisteluaineistoon sekä YVA-selostukseen ja lausuu seuraavaa valtion maan haltijana:

Metsähallitus antaa lausunnon ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta hankealueen lähelle sijoittuvien Natura-alueisiin kuuluvien valtion suojelualueiden ja muiden suojeluun varattujen valtion maa- ja vesialueiden haltijana sekä maakotkan lajiasiantuntijaviranomaisena ja seurannasta vastaavana tahona, sekä metsäpeuran suojeluun liittyvässä roolissaan.

Hankealueen lähellä sijaitsevista luonnonsuojelualueista Metsähallituksen hallinnassa ovat Kärämäenjävien, Sammakkolammen metsän ja Haudannevan luonnonsuojelualueet, jotka kuuluvat myös Natura 2000 -verkostoon, sekä muita valtion suojelutarkoituksiin varattuja alueita Vihtanevalla ja Kärppinevalla. Nämä suojelualueet ovat laajoja, erämaisia suoalueita kaukana asutuskeskittymistä ja valtateistä. Tällaiset alueet ovat eteläisellä Pohjois-Pohjanmaalla nykyisin harvinaisia ja niiden erämaisuus on tärkeä arvo sekä erämaalajiston, että virkistys- ja metsästyskäytön kannalta.

Hankkeen ympäristövaikutuksia on selvitetty ja kuvailtu kattavasti ja huolellisesti. Myös Natura-arvioinnit tehdään läheisille Natura-alueille. YVA-selostuksessa todetaan, että kummankin hankevaihtoehdon vaikutukset olisivat maakotkan kannalta merkittävät ja että yhteisvaikutukset muiden lähialueen hankkeiden kanssa olisivat suuret maakotkan ja mahdollisesti myös metsäpeuran kannalta.

Metsäpeuran huomioiminen arviointisuunnitelmassa on hyvä asia. Hankkeen vaikutuksia on syytä arvioida erityisesti metsäpeuran kesä- eli vasonta-alueisiin. Lisäksi hankkeen ja muiden hankkeiden yhteisvaikutuksia kesä- ja talvialueiden välisiin vaellusyhteyksiin on syytä arvioida. Työssä on syytä käyttää Luonnonvarakeskuksen keräämiä GPS-panta-aineistoja ja maastohavainnointia erityisesti kesä-elokuun väliseltä vasanhoitojaksolta.

1.2.2023

Edellä mainittujen lajien esiintyminen läheisillä suojelualueilla ja hankealueella kertoo alueen erämaisyydestä, jonka Metsähallitus toivoo näillä suojelualueillaan säilyvän.

Metsähallitus toteaa YVA-selostuksen mukaisesti, ettei kumpikaan kaavaluonnosvaihtoehto ole sellaisenaan toteuttamiskelpoinen. Viranomaisliitteessä esitettyjen lieventämistoimenpiteiden jälkeen VE 2 (enintään 42 voimalaa) voisi olla maakotkan kannalta hyväksyttävä vaihtoehto Haudannevan läheisyydessä. Kärämäenjärvien, ja Sammakkolammen metsän luonnonsuojelualueisiin tulisi kuitenkin jättää enemmän etäisyyttä, jotta niiden erämainen luonne ja lajisto, sekä ekologiset yhteydet voisivat säilyä.

Metsähallitus tarkentaa kantaansa vielä, kun Natura-arvioinneista on saatu lisää tietoa hankkeen vaikutuksista Natura -alueiden suojeluperusteille ja eheydelle.

Metsähallitus

Arto Vilen

Aluepäällikkö

## Kaavanlaatijan vastine

Ympäristövaikutusten arvioinnissa esille nousseet ekologiset yhteydet on huomioitu kaava-suunnittelussa. Tuulivoimaloiden sijoittelu hankealueen lounaiskulmaan tarkentuu vaikutusten arvioinnin myötä.

Voimaloiden määrää on vähennetty ja ehdotukseen sisältyy 11 voimalaa. Kaavaehdotuksen toisessa vaiheessa on tarkoitus tuoda laajempi VE 2 mukainen suunnittelualue selvitettäväksi ja kaavoitettavaksi.

Kaavaehdotuksessa voimaloiden etäisyydet Sammakkolammen ja Kärämäenjärvet Natura-alueille ovat yli 5 ja 7 km.

TUULI-hankkeessa arvioitu ekologinen yhteys, joka on osoitettu Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastomaakuntakaavan luonnoksessa kulkemaan Pyhäjärven Haudannevalta aina Pyhäjärven kaakkoisosissa olevaa Kokkoneva-Raitaneva-Lampisuo -aluetta, tulkitaan kulkevan ojittamattoman Jälsinevan kautta, Lohvanjärven länsipuolitse. Kyseinen TUULI-hankkeen yhteys on tunnistettu Viherrakenne ja ekosysteemipalveluselvityksessä aina Pyhäjärveltä, Keski-Suomen rajalta Syötteelle kulkevaksi yhteydeksi. Selvityksessä todetaan, että Pyhäjärvi-Syöte -yhteys (yhteys nro 8) on koko maakunnan alueelle etelä-pohjoissuuntaisesti sijoittuva ja se saa alkunsa Keski-Suomen maakunnan rajalta päättyen Syötteen kautta Lapin maakunnan rajalle. Eteläosassaan se sijoittuu Pyhäjärven itäpuolelle ja yhdistää toisiinsa maakunnan itäreunan laajat ja yhtenäiset metsäalueet, Kansannevan-Kurkinevan-



1.2.2023

---

Muurainsuon soidensuojelualueen sekä Natura-alueet Törmäsenrimpi – Kolkannevan, Rummala - Kuvaja – Oudonrimmet, Tolkansuon, Säippäsuo – Kivisuon, Olvassuon, Ohtosensuon ja Syötteen. Hankealueen länsipuolelle jää läntisimmältä voimalalta lähimpään länsipuoliseen asutukseen vähintäänkin noin kolmen kilometrin levyinen vyöhyke, joka leveydeltään ja laadultaan vastaa maakuntakaavuluonnoksessa osoitettua vyöhykettä.

Kyseinen pohjois-eteläsuuntainen ekologinen yhteys sijoittuu nyt tarkasteltavan alueen laitaan, ja sen katsotaan siis toteutuvan tuulivoimaloiden länsipuolelta; länsipuolelle ei sijoitu tällä hetkellä muita tekijöitä, jotka heikentäisivät yhteyttä. Metsäpeuran kannalta ko. yhteys ei ole erityisen keskeinen, sillä valtaosa peuran liikehinnästä tapahtuu Haudannevan, Leväsuon ja muiden kaava-alueen ulkopuolisten soiden (mahdollisten) kesälaidunalueiden välillä kohtalaisen suuren etäisyyden päässä tuulivoimaloista sekä laajemmin lounais-koillisuuntaisesti. Vaikutukset ko. yhteyteen arvioidaan vähäisiksi. Yleisesti seudun muiden tuulivoimahankkeiden kanssa muodostuvat yhteisvaikutukset alueen ekologiseen verkostoon nousevat silti herkästi kohtalaisiksi.

Maakotkasta on laadittu elinpiirimallinnus, jonka tuloksena kokonaisuutena laskennallinen törmäysten määrä kaavaehdotuksen 1. vaiheen hankealueella jäi alle raja-arvon. Kaavaehdotuksessa voimaloiden etäisyydet Sammakkolammen ja Kärämäenjärvet Natura-alueille ovat yli 5 ja 7 km.

1.2.2023

## 1.7 Jokilaaksojen pelastuslaitos

Pyhäjärven kaupunki  
Ollintie 26

86800 Pyhäsalmi

Viite: Lausuntopyyntö 25.7.2022

### LAUSUNTO PYHÄJÄRVEN HAUTAKANKAAN TUULIVOIMAPUISTON YLEISKAVALUONNOKSESTA JA YVA-SELOSTUKSESTA

Pyhäjärven kaupunki on esittänyt Jokilaaksojen pelastuslaitokselle lausuntopyynnön Hautakankaan tuulivoimayleiskaavan osayleiskaavaluonnoksesta ja yhteisvaikutusten arviointiselostuksesta. Infinergies Finland Oy ja ABO Wind Oy suunnittelevat alueelle yhteensä noin 14-50 uuden kokonaiskorkeudeltaan enintään 300 m tuulivoimalan rakentamista. Pelastusviranomainen on tutustunut asiakirjoihin ja pyytää huomioimaan hankkeesta 1.2.2021 annetun lausunnon lisäksi seuraavaa:

Pelastuslaitoksen toimintamahdollisuudet onnettomuustilanteessa tulee varmistaa suunnittelemalla ja rakentamalla tiestö siten, että se mahdollistaa pelastusajoneuvojen operoinnin alueella. Tuulipuiston tulisi olla saavutettavissa vähintään kahdesta suunnasta kaikkina vuodenaikoina. Tämä olisi toivottavaa myös yksittäisten voimaloiden osalta. Näin varmistettaisiin, ettei pääsy esty samanaikaisesti useammalle voimalle ja ettei liikenne pääse tukkeutumaan onnettomuustilanteessa.

Tapahtuneissa onnettomuuksissa suuren kokoluokan tuulivoimalasta irtoava jää tai tulipalon/rikkoontumisen vuoksi irtoava osa on voinut lentää jopa 500 metrin päähän aiheuttaen vaaraa ihmisille. Pelastuslaitos suosittelee vähintään Liikenneviraston ohjeistuksen mukaista etäisyyttä liikenneväyliin. Lisäksi voimalat tulisi sijoittaa riittävän etäälle mm. rakennuksista, ulkoilureiteistä ja alueella mahdollisesti olevista kansalaisia kiinnostavista muinaismuisto-, luonto- ym. kohteista ja niille johtavista kulkureiteistä.

Pelastuslaitoksella ei ole mahdollisuuksia sammuttaa korkean tuulivoimalan konehuonepaloa, koska soveltuvaa kalustoa ei ole ja sammutustyö on liian suuri riski henkilöstölle. Toiminnanharjoittajan tulisikin varautua omatoimisesti tulipaloihin Pelastuslain (379/2011) 4, 9 ja 14 §:n nojalla. Näin ollen pelastuslaitos esittää, että jo kaavamääräyksillä annettaisiin vaatimus tuulivoimaloiden kohdesuojauksesta.

Pelastusviranomainen pyytää lisäksi huomioimaan rakentamisen aikaisen raskaan liikenteen ja mahdolliset polttoaineiden ym. kemikaalien aiheuttamat riskit sekä metsäpalovaaran. Metsä- tai ruohikkopalovaaran aikana ja olosuhteiden kuivuuden, tuulen tms. takia muutenkin ollessa sellainen, että tulipalon vaara on ilmeinen, tulisi välttää sellaisia rakennus-, maanmuokkaus- tai muita töitä, joissa on kipinöinnin vaara.

Pelastuslaitos antaa tarkemmat tuulivoimaloiden riskienhallintaan ja operatiivisiin toimintaedellytyksiin liittyvät lausunnot pyynnöstä rakennuslupavaiheessa.

JOKILAAKSOJEN PELASTUSLAITOS



Salla Kauppinen  
johtava palotarkastaja

1.2.2023

---

## **Kaavanlaatijan vastine**

Hankkeen suunnittelussa on otettu huomioon pelastuslaitoksen toimintamahdollisuudet siten, että hankealue on saavutettavissa kolmesta eri suunnasta.

1.2.2023

## 1.8 Peruspalvelukuntayhtymä Selänne

Olemme tutustuneet Hautakankaan tuulivoima osayleiskaavaluonnokseen ja ympäristövaikutusten arviointiselostukseen- Pyhäjärven ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomainen huomauttaa seuraavaa:

Mikäli tuulivoimapuistoalueella on tarkoitus läjittää suuria määriä maa-aineksia, tulee näille kohteille hakea ympäristölupa maankaatopaikkana. Samalla on hyvä ottaa huomioon maa-aineslain kannalta luvan varaiset toiminnot ja luvitukseen käytettävä käsittelyaika, joka on Pkky Selänteellä ollut 3 kk – 6 kk. Asian valmistelua on syytä jatkaa siten, että tuulivoimaloiden välittömässä läheisyydessä olevien neljän metsästysmajan sisämelun asumisterveysasetuksen mukaiset toimenpiderajat eivät ylity.

### Kaavanlaatijan vastine

Kaavaehdotuksessa mallinnustulosten mukaan kaikki asuin- ja lomarakennukset jäävät molemmissa tarkastelluissa vaihtoehdoissa valtioneuvoston asetuksen mukaisten päivä- ja yöajan ohjearvojen alapuolelle. Hankealueella sijaitseville metsästysmajoiksi luokitelluille rakennuksilla ohjearvot ylittyvät. Pienitaajuisten melun osalta ohjearvot eivät ylity asuin- ja lomarakennuksissa.

Tuulivoimaloiden aiheuttamia melutasoja koskevat valtioneuvoston asetuksen (1107/2015) ohjearvot sekä matalataajuisista melua koskevan asumisterveysasetuksen (545/2015) mukaiset toimenpiderajat on kohdennettu nimenomaan asuin- tai lomarakennuksiin koskien. Toimenpiderajoja ei sovelleta metsästysmajoja koskien.



1.2.2023

## 1.9 Pohjois-Pohjanmaan liitto

Pohjois-Pohjanmaan liitto on osallistunut hankkeen YVA-menettelyn ennakkoneuvotteluun 7.4.2020 ja seurantaryhmän kokoukseen 17.12.2020 sekä antanut lausunnon hankkeen osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta ja YVA-suunnitelmasta 25.2.2021.

YVA-suunnitelman jälkeen tehdyt muutokset: YVA-suunnitelmasta saadun palautteen sekä YVA-menettelyn yhteydessä tehtyjen selvitysten perusteella YVA-suunnitelmavaiheessa esitetty toteutusvaihtoehto VE1 jätetään kokonaan pois, koska alustavassa vaikutusten arvioinnissa vaihtoehdon vaikutukset läheiselle Natura-alueelle ja päiväpetolinnun pesäpaikalle arvioitiin liian merkittäviksi. Vaihtoehtoa VE2 on muokattu ympäristöselvitysten perusteella. Lisäksi on muodostettu uusi pienempi vaihtoehto VE3, joka noudattelee voimassa olevan maakuntakaavan tv-alueen rajausta. Pohjois-Pohjanmaalla on neljä lainvoimaista maakuntakaavaa: 1.-3. vaihemaakuntakaavat ja Hankikiven ydinvoimamaakuntakaava. Voimassa olevan maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti maakuntakaava ohjaa seudullisesti merkittävää tuulivoimarakentamista. Pohjois-Pohjanmaan 1. ja 3. vaihemaakuntakaavassa seudullisesti merkittävän tuulivoima-alueen kooksi on määritelty 10 tai useamman tuulivoimalan kokonaisuus perustuen kaavaprosessien aikaiseen tuulivoimateknologiaan.

Hankkeen suhde voimassa olevaan maakuntakaavaan: Voimassa olevassa tuulivoimarakentamista ohjaavassa Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa Hautakankaan tuulivoimapuiston hankealueen keskiosa on osoitettu seudullisesti merkittävinä tuulivoimaloiden alueena (tv-1 359 Hautakangas). YVA-selostuksen ja kaavaluonnoksen hankevaihtoehto VE3 on maakuntakaavan mukainen tuulivoimaloiden alue. Laajempi hankevaihtoehto VE1 ei kuitenkaan tukeudu 1. vaihemaakuntakaavan tv-alueeseen, sillä voimalat sijoittuvat suurimmalta osin maakuntakaavan tv-1 -alueen ulkopuolelle. Näin ollen laajempaa hankevaihtoehtoa ei voida pitää lainvoimaisen maakuntakaavan mukaisena, sillä poikkeaminen tv-alueeseen on merkittävä. Selvitettäessä mahdollisuuksia laajentaa maakuntakaavassa osoitettua tuulivoima-aluetta, on tärkeää ottaa huomioon ympäristön ominaispiirteet ja arvot, muut alueidenkäytön reunaehdot sekä yhteisvaikutukset muiden mahdollisten hankkeiden kanssa. Tämän vuoksi Pohjois-Pohjanmaan liitto on esittänyt ennakkoneuvottelussa sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelma- ja YVA-suunnitelmavaiheen lausunnossa, että hankkeen YVA-menettelyn 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. Vastaavalla tavalla on toimittu muidenkin tuulivoimahankkeiden osalta, mikäli hankealueen sijainti ja laajuus poikkeavat huomattavasti maakuntakaavan

1.2.2023

tuulivoimaloiden rajauksesta. Erillistä maakuntakaavan ohjausvaikutusselvitystä ei nähtävillä olevan aineiston perusteella ole vielä laadittu, ja vaikutukset suhteessa maakuntakaavaan on arvioitu YVA-selostuksessa. Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemyksen mukaan tarkastelu ei ole tässä vaiheessa vielä riittävä pohjustamaan laajemman vaihtoehdon VE2 mukaisen voimalasijoittelun mahdollisuuksia poiketa voimassa olevasta maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueesta. Voimassa oleva Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaava mahdollistaa vaihtoehdon VE3 toteuttamisen.

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava ja TUULI-hanke: Pohjois-Pohjanmaan liitto on käynnistänyt uuden maakuntakaavaprosessin loppuvuodesta 2021. Yhtenä merkittävänä teemana energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa tarkastellaan maakunnan tuulivoiman kokonaisuutta, uusia potentiaalisia tuulivoima-alueita ja sähkönsiirtoa maakunnassa TUULI-hankkeen pohjalta (Kestävä tuulivoimarakentaminen Pohjois-Pohjanmaalla). TUULI-hankkeessa on valmistunut ja maakuntahallitukselle esitelty joulukuussa 2021 useita tuulivoimatuotantoa ja sijoittamista koskevia taustaselvityksiä kuten linnuston päämuuttoreitin päivitysselvitys, viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvitys, susireviiriselvitys ja sähkönsiirtoselvitys. TUULI-hankkeen sijainninhjausmalli on valmistunut ja esitelty maakuntahallituksen kokouksissa 25.4. ja 23.5.2022. Sijainninhjausmallin tulokset ovat vaihemaakuntakaavakartalla ja muissa kaava-asiakirjoissa esitettävän tuulivoimaohjauksen lähtökohtina. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan valmisteluvaiheen kuulemisaineisto käsiteltiin maakuntahallituksen kokouksessa 21.6.2022 ja luonnos on nähtävillä 8.8.-23.9.2022 välisenä aikana. Maakuntakaavan hyväksymiskäsittelyn tavoiteaika on loppuvuodesta 2023. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan luonnoksessa on osoitettu uusia tuulivoimaloiden alueita (tv-1, tv-2 ja tv-3) sekä päivitetty 1. ja 3. vaihemaakuntakaavassa osoitettuja tv-alueita. Pohjois-Pohjanmaan TUULI-hankkeessa Hautakankaan alue on tunnistettu tuulivoimapotentialiseksi alueeksi. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan luonnoksessa Hautakankaan alueelle on osoitettu uusi tuulivoimaloiden alue (tv-1 391 Hautakangas). Tv-1 -merkinnän selite ja suunnittelumääräys ovat samat kuin lainvoimaisessa kolmannessa vaihemaakuntakaavassa. Ensimmäisessä vaihemaakuntakaavassa Hautakankaan suunnittelualueen keskiosaan osoitettu seudullisesti merkittävä tuulivoima-alueen merkintä (tv-1 359) kumoutuisi ja korvautuisi energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan voimaan tulon jälkeen uudella tv-1 -alumerkinnällä. Lisäksi seudullisesti merkittävän tuulivoimaloiden alueen määritelmää on vaihemaakuntakaavaluonnokseen muutettu siten, että seudullisesti merkittävän kokonaisuuden muodostaisi jo seitsemän (7) tai useamman tuulivoimalan kokonaisuus. Tämä perustuu tuulivoimateknologian kehittymiseen eli voimalakohtaisen tehon ja yksittäisen tuulivoimalan mittasuhteiden kasvamiseen. Vaihemaakuntakaavan edetessä ehdotusvaiheeseen maakunnallisen tason selvityksiä laaditaan mm. maisema- ja yhteisvaikutuksista sekä maakotkasta, liikennöitävyysselvitys on jo käynnissä yhdessä Kainuun liiton kanssa. Nykyisen oikeuskäytännön mukaan Hautakankaan laajemman vaihtoehdon mukainen yleiskaava voidaan viedä Pyhäjärven kaupungissa hyväksymiskäsittelyyn sen jälkeen, kun



1.2.2023

energia- ja ilmastovaihemaa- ja kaavatakaava on hyväksytty ja alue on osoitettu maa- ja kaavatakaavassa seudullisesti merkittävänä tuulivoimaloiden alueena (tv-1). Maa- ja kaavatakaavaa tarkempi kunkaava ei täten joudu odottamaan maa- ja kaavatakaavan lainvoimaisuutta mahdollisen oikeuskäsittelyn päätteeksi, vaan yleiskaava voidaan hyväksyä, vaikka maa- ja kaavatakaavan hyväksymispäätöksestä olisi valitettu oikeusasteisiin. Voimassa olevien ja vireillä olevan vaihemaa- ja kaavatakaavan tilanne on päivitettävä hankkeen YVA- ja kaava-asiakirjoihin.

Maisemavaikutukset: YVA-selostuksen ja kaavaluonnoksen maisemavaikutusten arvioinnin tueksi on laadittu havainnekuvia ja näkymäalueanalyysit. Havainnekuvat ovat selkeät ja talvimaisemaan sovitettuna ne havainnollistavat tuulivoimaloiden näkymisen lehdettömänä vuodenaikana. Tarkemmat näkymäalueanalyysin otteet havainnekuvan sijaintipaikalta tukevat maisemavaikutusten arvioinnin esitystä. Arvioinnin mukaan hankkeen merkittävimmät maisemavaikutukset laajimmassa vaihtoehdossa VE 2 kohdistuvat läheiselle Jokikylän-Ruhkaperän maa- ja kaavatakaavasta arvokkaalle kulttuurimaisema-alueelle ja hieman kauempana etelässä maa- ja kaavatakaavasta arvokkaalle Pyhäjärven kulttuurimaisema-alueelle. Maisemavaikutuksia syntyy myös arvokkaiden maisema-alueiden ulkopuolelle, esimerkiksi avoimille peltoalueille, suoalueille ja järvien selille ja rannoille. Hankkeen toteutumisesta aiheutuu väistämättä vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön. Vaikutukset on arvioitu asianmukaisesti, ja merkittävien vaikutusten lieventämistoimenpiteitä on esitetty.

Ekologinen yhteys: Hautakankaan hankealueen länsiosan läpi etelä-pohjoissuunnassa kulkee TUULI-hankkeen viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvityksessä tunnistettu ekologinen yhteys, joka on osoitettu myös energia- ja ilmastovaihemaa- ja kaavatakaavan luonnoksen tuulivoiman ja sähkönsiirron teemakartalla (selostuksen liite 1). Hautakankaan tuulivoimapuiston kaavaluonnoksessa ekologista yhteyttä kuvaavan merkinnän läheisyyteen on osoitettu useita tuulivoimaloita (numerot 41-45), tuulivoimapuiston sähköasema, vaihtoehtoinen sähkönsiirtolinja ja huoltoteitä. Kaavaehdotusvaiheeseen Pohjois-Pohjanmaan liitto odottaa esitystä siitä, miten ekologinen yhteys luonnon ydinalueiden välillä toteutuu Hautakankaan tuulivoimapuiston jatkosuunnittelussa.

Sähkönsiirto: Sähkönsiirron ratkaisut tuottavat merkittäviä vaikutuksia tuulivoimapuistojen ulkopuolelle. Pohjois-Pohjanmaan liitto pitää erityisen tärkeänä suunnitella hankkeen sähkönsiirtoa yhteistyössä alueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa ja näin menetelläänkin Hautakankaan tuulivoimapuiston hankesuunnittelussa. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaa- ja kaavatakaavan luonnokseen on myös täydennetty yleisiä tuulivoiman suunnittelumääräyksiä sähkönsiirron osalta siten, että "lähekkäin sijoittuvien tuulivoima-alueiden liittäminen sähköverkkoon on ensisijaisesti keskitettävä samaan tai olemassa olevaan johtokäytävään ja yhteispylväisiin, yhteistyössä muiden energiantuotannon hankealueiden kanssa". YVA-selostuksen mukaan uuden liityntäjohtojen ympäristövaikutusten arviointi toteutetaan erillisessä voimajohtojen YVA-menettelyssä yhdessä muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa. Suunniteltava ilmajohto olisi 400 kV tai 400 + 110 kV. Tuulivoimahankkeen YVA-selostuksessa on esitetty ulkoisen sähkönsiirron reittivaihtoehdot Hautakankaan

1.2.2023

ja pohjoispuolella sijaitsevan Halmemäen tuulivoimapuistojen hankealueiden välille sekä Hautakankaan tuulivoimapuiston hankealueen ja Haapajärven Pysäysperän sähköaseman välille. Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemyksen mukaan sähkönsiirron YVA-menettelyn tulokset ja vaikutusten arviointi tulisivat olla hyödynnettävissä Hautakankaan tuulivoimapuiston kaavaehdotusta laadittaessa.

**Yhteisvaikutukset:** Pohjois-Pohjanmaan liiton arvion mukaan hankkeen yksi todennäköisistä merkittävistä vaikutuksista kohdistuu yhteisvaikutuksiin viereisten Käsämsäen Halmemäen, Pyhänselän Pilpankankaan ja Pyhäjärven ja Käsämsäen Riitamäen-Nurmesnevan tuulivoimahankkeiden kanssa. Näiden hankkeiden toteutuessa täysimääräisenä alueelle voisi muodostua yli 140 voimalan kokonaisuus. Yhteisvaikutuksia lisäävät myös muut yli 10 kilometrin etäisyydellä vireillä olevat tuulivoimahankkeet Pohjois-Pohjanmaalla ja Pohjois-Savon puolella. Hautakankaan tuulivoimahanke on aikataulullisesti muita hankkeita hieman edellä, joten yhteisvaikutuksia on arvioitu tässä vaiheessa sanallisesti. Hautakankaan tuulivoimahankkeen YVA-selostuksessa esitetty yhteisvaikutusten arviointi on suppeahko. Tämä johtuu pääosin siitä, että lähialueen muista tuulivoimahankkeista ei ole arviointivaiheessa ollut käytettävissä alustavia sijoitussuunnitelmia eikä yhteisiä mallinnuksia ole laadittu. Pohjois-Pohjanmaan liiton arvion mukaan merkittäviä yhteisvaikutuksista lähialueen tuulivoimahankkeista syntyy maisemaan, sähkönsiirtoon, ihmisten elinoloihin, luonnon monimuotoisuuteen ja petolinnustoon, mikäli hankkeet toteutuvat laajimman vaihtoehdon mukaisina. Pohjois-Pohjanmaan liitto pitää tärkeänä, että Hautakankaan tuulivoimapuiston kaavaehdotusvaiheeseen huomioidaan muiden lähialueiden tuulivoimahankkeiden päivittyneet vaikutusten arvioinnit sijoitussuunnitelmineen.

## Kaavanlaatijan vastine

Osayleiskaavaa on päivitetty kaavaehdotusvaiheeseen siten, että se mukailee voimassa olevaa 1. vaihemaakuntakaavaa.

Voimaloiden määrää on vähennetty ja ehdotukseen sisältyy 11 voimalaa. Kaavaehdotuksen toisessa vaiheessa on tarkoitus tuoda laajempi VE 2 mukainen suunnittelualue selvitettäväksi ja kaavoitettavaksi. Kaavaehdotuksen voimaloista 8 sijaitsee voimassa olevan vaihemaakuntakaavan sisällä ja kolme enintään 170 - 640 m etäisyydellä maakuntakaavan ulkopuolella

Jokikylä-Ruhkaperä – Haapapuron alueella maisemavaikutukset ovat vaihtoehdon VE 3 mukaisesti vähäiset. Muut asutut kohteet kuten Haapapuron kulttuurimaisema, Ruhkalan koulu ja Haapapuron alue eivät sijoitu hankealueen lähialueille ja vaikutukset ovat vähäiset. Voimajohdosta on aloitettu erillinen ”Hautakankaan voimajohto” YVA-hanke marraskuussa 2022.

TUULI-hankkeessa arvioitu ekologinen yhteys, joka on osoitettu Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmasto-maakuntakaavan luonnoksessa kulkemaan Pyhäjärven Haudannevalta aina Pyhäjärven kaakkoisosissa olevaa Kokkoneva-Raitaneva-Lampisuo -aluetta, tulkitaan kulkevan ojittamattoman Jälsinevan kautta, Lohvanjärven länsipuolitse. Kyseinen TUULI-hankkeen yhteys on tunnistettu Viherrakenne ja ekosysteemipalveluselvityksessä aina Pyhäjärveltä, Keski-Suomen rajalta Syötteelle kulkevaksi yhteydeksi. Selvityksessä



1.2.2023

---

todetaan, että Pyhäjärvi-Syöte -yhteys (yhteys nro 8) on koko maakunnan alueelle etelä-pohjoissuuntaisesti sijoittuva ja se saa alkunsa Keski-Suomen maakunnan rajalta päättyen Syötteen kautta Lapin maakunnan rajalle. Eteläosassaan se sijoittuu Pyhäjärven itäpuolelle ja yhdistää toisiinsa maakunnan itäreunan laajat ja yhtenäiset metsäalueet, Kansannevan-Kurkinevan-Muurainsuon soidensuojelualueen sekä Natura-alueet Törmäsenrimpi – Kolkannevan, Rumala - Kuvaja – Oudonrimmet, Tolkansuon, Säippäsuo – Kivisuon, Olvasuon, Ohtosensuon ja Syötteen. Hankealueen länsipuolelle jää läntisimmältä voimalalta lähimpään länsipuoliseen asutukseen vähintäänkin noin kolmen kilometrin levyinen vyöhyke, joka leveydeltään ja laadultaan vastaa maakuntakaavaluonnoksessa osoitettua vyöhykettä.

Kyseinen pohjois-eteläsuuntainen ekologinen yhteys sijoittuu nyt tarkasteltavan alueen laitaan, ja sen katsotaan siis toteutuvan tuulivoimaloiden länsipuolelta; länsipuolelle ei sijoitu tällä hetkellä muita tekijöitä, jotka heikentäisivät yhteyttä. Metsäpeuran kannalta ko. yhteys ei ole erityisen keskeinen, sillä valtaosa peuran liikehdinnästä tapahtuu Haudannevan, Leväsuon ja muiden kaava-alueen ulkopuolisten soiden (mahdollisten) kesälaidunalueiden välillä kohtalaisen suuren etäisyyden päässä tuulivoimaloista sekä laajemmin lounais-koillissuuntaisesti. Vaikutukset ko. yhteyteen arvioidaan vähäisiksi. Yleisesti seudun muiden tuulivoimahankkeiden kanssa muodostuvat yhteisvaikutukset alueen ekologiseen verkostoon nousevat silti herkästi kohtalaisiksi.

Yhteisvaikutusten osalta maisemalliset vaikutukset ovat vähäiset. Etäisyydet Halmemäen, Uposen, Pyhännän ja Kiuruveden hankkeisiin ovat suuret eikä näillä hankkeilla ole merkittäviä yhteisiä vaikutuksia lähialueiden maisemaan.

1.2.2023

---

## 1.10 Cinia Oy

### Cinia Oy:n lausunto

Cinia Oy:llä ei ole tällä hetkellä radiotaajuuksia käyttäviä tai kaapeleihin perustuvia viestiverkkoja Pyhäjärven kaupungin Hautakankaan tuulivoimapuiston suunnittelualueella, mutta huomioitavaa on, että kyseisen hankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä tai telekaapelointeja. Toteutuessaan tuulivoimapuisto haittaa, ja jopa estää, radiotietä käyttävien viestiyhteyksien rakentamista.

Cinia Oy:llä ei ole muuta lausuttavaa edellä mainittuun tuulivoimapuisto-hankkeeseen.

### Kaavanlaatijan vastine

Merkittään tiedoksi ja huomioidaan jatkosuunnittelussa.

1.2.2023

## 1.11 Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri ry

Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri ry  
pohjois-pohjanmaa@sll.fi

19.9.2022

Pyhjärven kunta  
tekninen.kirjaamo@pyhajarvi.fi

Viite: Lausuntopyyntö

Asia: Lausunto Hautakankaan tuulivoimapuiston yleiskaavan valmisteluaineistosta  
(kaavaluonnos) ja ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta

Hankkeesta vastaavana toimivat Infinergies Finland Oy ja ABO Wind Oy suunnittelevat tuulivoimapuistoa Pyhjärven Hautakankaan alueelle. Hankealueelle suunnitellaan enintään 50 uuden tuulivoimalan rakentamista. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enimmillään noin 300 metriä. Hankealueen koko on noin 6475 hehtaaria. Tuulivoimapuistohanke muodostuu tuulivoimapuiston alueesta ja tuulivoimapuiston alueella tarkasteltavasta sisäisestä sähkönsiirrosta.

Tarkasteltavana on kaksi vaihtoehtoa ja niin kutsuttu 0-vaihtoehto. Toteutusvaihtoehtoina tarkastellaan 50 tai 14 voimalan tuulivoimapuistovaihtoehtoja. YVA-menettelyn yhteydessä ja kaa-  
van valmisteluaineistosta saatavan palautteen perusteella tuulivoimaloiden sijoittelua tarken-  
netaan ja voimalapaikkojen lukumäärä ja kaava-alueen raja-  
aus voi muuttua jatkosuunnittelussa  
kaavaehdotusvaiheeseen.

Hankkeen toteuttamisvaihtoehdot

VE 0 Tuulivoimalat

Uusia tuulivoimalaitoksia ei toteuteta, vastaava sähkömäärä tuotetaan muilla kei-  
noilla.

VE2 Tuulivoimalat

Hautakankaan alueelle rakennetaan 50 uutta tuulivoimalaa.

Sisäinen sähkönsiirto tuulivoimaloilta muuntoasemille toteutetaan maakaapeleilla.

Muuntoasemilta pääsähköasemalle rakennetaan 100 kV tai 400 kV voimajohto.

VE3 Tuulivoimalat

Hautakankaan alueelle rakennetaan 14 uutta tuulivoimalaa.

Sisäinen sähkönsiirto voimaloilta sähköasemalle toteutetaan maakaapeleilla.

Sähkönsiirto: Hankkeen käyttöön rakennetaan sähköasema. Hautakankaan tuulivoimapuiston sähköverkkoliityntä valtakunnan verkkoon on alustavasti suunniteltu toteutettavaksi ilmajohtolla hankealueen länsipuolelle sijoittuvan uuden Haapajärven Pysäysperän sähköaseman kautta. Sähkönsiirtoa suunnitellaan yhdessä lähialueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa ja liityntäjohtoon ympäristövaikutusten arviointi toteutetaan erillisessä voimajohtoon YVA-menettelyssä.

Maakuntakaava

SLL Pohjois-Pohjanmaan piiri pitää hyvänä, että tässä vaiheessa hankesuunnittelussa on tuotu mukaan tarkasteluun toteuttamisvaihtoehto (VE3). Se on voimassa olevan maakuntakaavan

1.2.2023

mukainen. Vaikka myös hankkeen vaihtoehto VE2 onkin TUULI-selvityksessä todettu tuulivoimalle soveltuvaksi, on syytä säilyttää voimassa olevan maakuntakaavan ohjausvaikutus.

#### Yhteisvaikutukset

Hankkeen yhteisvaikutukset läheisten tuulivoimahankkeiden kanssa voimistavat sen vaikutuksia alueen luontoarvoihin, ekologisiin yhteyksiin ja maisemaan. Esimerkiksi metsäpeuran osalta hankkeiden yhteisvaikutus kohooa kohtalaiseksi. Yhteisvaikutusten osalta valmisteilla olevassa ilmasto- ja energiamaakuntakaavassa tullaan tekemään vielä tarkastelua, ja näin tiheän tuulivoimarakentamisen suunnittelualueella tulisi toimia varovaisuusperiaatteen mukaan ennen kuin yhteisvaikutukset on arvioitu riittävällä tavalla.

#### Suoluontoarvot

Alueen keskiosissa sijaitseva Leväsuo on arvokas suoluontokohde. Sillä oli ennen luo-merkintä, joka poistui turpeenottohankkeen YVA-menettelyn takia. Se kuitenkin ansaitsisi luo-merkinnän edelleen, ja suo on säästynyt turpeenotolta. Leväsuolla on uhanalaisia suo- ja suoyhdistymätyyppejä sekä uhanalaista kasvilajistoa. Leväsuon luontoarvoihin kohdistuu vähemmän uhkaa vaihtoehdossa VE3, koska siinä suota ei ole kauttaaltaan ympäröity tuulivoimaloilla, kuten vaihtoehdossa VE2.

Hankealueella elävien suurpetojen ja metsäpeuran osalta hankevaihtoehto VE3 jättää niille enemmän rauhallisia elinympäristöjä ja vähentää hankkeiden yhteisvaikutuksesta tulevaa kuormitusta. Hankkeen pohjoisosaa jäisi tässä vaihtoehdossa rakentamatta, mikä helpottaisi ekologisten yhteyksien säilyttämistä ja hankealueen pohjoisosan sekä hankealueen läheisten suojelualueiden luontoarvojen parempaa turvaamista.

Esko Saari  
puheenjohtaja

Kirsi Eskelinen  
sihteeri

## Kaavanlaatijan vastine

Kaavaehdotus perustuu hankevaihtoehtoon VE3, josta on poistettu osa voimaloista luontovaikutusten minimoimiseksi. Leväsuon ja Outonevan läheisyyteen ei tule voimakasta tuulivoimarakentamista. Lähimmät voimalat sijoittuvat kaavaluonnosvaihtoehdoissa esitettyjä voimaloita kauemmas.

TUULI-hankkeessa selvitettyyn Pyhäjärvi-Syöte -ekologiseen yhteyteen on otettu kantaa. Vaikutusten arviointi tarkentuu edelleen jatkosuunnittelussa.



1.2.2023

---

## 1.12 Elenia Oy

### **Hautakankaan tuulivoimaosayleiskaavan luonnos sekä ympäristövaikutusten arviointiselostus**

Infinergies Finland Oy ja ABO Wind Oy suunnittelevat tuulivoimapuistoa Pyhäjärven Hautakankaan alueelle. Hankealueelle suunnitellaan enintään 50 uuden tuulivoimalan rakentamista. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enimmillään noin 300 metriä. Suunniteltujen tuulivoimaloiden yksikköteho on 6–10 MW. Kokonaisteho tulisi tällöin olemaan noin 84–500 MW. Tuulivoimapuiston arvioitu vuotuinen sähkön nettotuotanto tulisi tällöin olemaan noin 240–1435 GWh.

Hankealueen koko on noin 6475 hehtaaria. Tuulivoimapuisto sijoittuu yksityisten maanomistajien, Kärämäenjärven yhteismetsän, Metsähallituksen, UPM-Kymmenen ja muutaman muun metsätaloutta yritystoimintana harjoittavan yrityksen maille. Tuulivoimapuistohanke muodostui tuulivoimapuiston alueesta ja tuulivoimapuiston alueella tarkasteltavasta sisäisestä sähkönsiirrosta.

Voimaloiden rakentaminen edellyttää tuulivoimayleiskaavan laatimista. Yleiskaava laaditaan Maankäyttö- ja rakennuslain 77 a §:n mukaisena, jolloin sitä voidaan suoraan käyttää rakennusluvan myöntämisen perusteena. Tuulivoimapuistohankkeessa yhdistetään YVA-lain (252/2017) mukaisesti ympäristövaikutusten arviointi (YVA) ja kaavamenettely. Tuloksena on sekä yleiskaava että hankkeen YVA.

Hautakankaan tuulivoimapuiston sähköverkkoliityntä valtakunnan verkkoon on alustavasti suunniteltu toteutettavaksi ilmajohtolla hankealueen länsipuolelle sijoittuvan uuden Haapajärven Pysäysperän sähköaseman kautta. Sähkönsiirtoa suunnitellaan yhdessä lähialueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa ja liityntäjohtoon ympäristövaikutusten arviointi toteutetaan erillisessä voimajohtoon YVA-menettelyssä.

Elenia Verkko Oy näkee erittäin hyvänä, että sähkönsiirtoa suunnitellaan yhdessä lähialueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa ja kannustaa viemään yhteistä voimajohtohanketta eteenpäin. Yhteisellä voimajohtolla voidaan välttää useat rinnakkaiset voimajohtokäytävät, joka on kokonaistaloudellisesti sekä ympäristön kannalta järkevintä.

Elenia Verkko Oy haluaa pysyä tietoisena kaavan sekä voimajohtohankkeen etenemisestä.

Elenia Verkko Oy:llä ei ole huomautettavaa Itämaen tuulivoimapuiston osayleiskaavan luonnoksesta eikä ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.

## **Kaavanlaatijan vastine**

Voimajohtosta on aloitettu erillinen ”Hautakankaan voimajohto” YVA-hanke marraskuussa 2022.

1.2.2023

---

## 1.13 Suomen Erillisverkot Oy

Viitaten lausuntopyyntöönne 29.7.2022 koskien tuulivoimahanketta Hautakangas Pyhäjärven kunnassa. Hankkeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n Verkkoperaattoripalvelut liiketoimintaan.

### Kaavanlaatijan vastine

Merkitään lausunto tiedoksi.

1.2.2023

---

## 1.14 Säteilyturvakeskus

Säteilyturvakeskuksella ei ole lausuttavaa 25.7.2022 Pyhäjärven kaupungilta tulleeeseen Hautakankaan tuulivoimapuiston yleiskaavan ja ympäristövaikutusten arviointiselostuksen lausuntopyyntöön, jossa lähin pysyvä asutus on yli 100 m päässä hankealueelta.

Ystävällisin terveisin,

Tim Toivo

Tim Toivo  
Ylitarkastaja  
STUK-Säteilyturvakeskus  
Säteilytoiminnan valvonta -osasto  
Ionisoimattoman säteilyn valvonta  
Jokiniemenkuja 1, 01370 Vantaa  
puhelin 09 759 88 467  
matkapuhelin 040 486 7868  
s-posti tim.toivo(a)stuk.fi  
[www.stuk.fi](http://www.stuk.fi)

## Kaavanlaatijan vastine

Merkitään lausunto tiedoksi.

1.2.2023

---

## 1.15 Telia Finland Oyj

Pyhäjärven kaupunki

[tekninen.kirjaamo@pyhajarvi.fi](mailto:tekninen.kirjaamo@pyhajarvi.fi)

**Viite: Lausuntopyyntö: Hautakankaan tuulivoimapuiston yleiskaavan valmisteluaineisto (kaavaluonnos) ja ympäristövaikutusten arviointiselostus**

### **Lausunto: Hautakankaan tuulivoimapuiston yleiskaava**

Telia Finland Oyj:llä (Telia) ei ole hankkeesta huomautettavaa, mutta jatkossa hankkeen vaikutusalueelle ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Lisätietoja antaa tarvittaessa [production-desk@teliacompany.com](mailto:production-desk@teliacompany.com).

Teemu Mustonen

Telia Finland Oyj/Production Desk

Puh. 020 133 2710

[production-desk@teliacompany.com](mailto:production-desk@teliacompany.com)

Pasilan asema-aukio 1, 00520 Helsinki

## **Kaavanlaatijan vastine**

Merkitään lausunto tiedoksi.



1.2.2023

---

## 1.16 Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

Pyhjärven kaupunki on pyytänyt Liikenne- ja viestintävirasto Traficomilta lausuntoa koskien Hautakankaan tuulivoimapuiston yleiskaavan valmisteluaineistoa.

Todetaan, että Traficomilla ei ole asiasta uutta lausuttavaa, viittaamme aiemmin antamaamme (24.2.2021) lausuntoomme.

### Kaavanlaatijan vastine

Merkitään tiedoksi.

1.2.2023

## 1.17 Pohjois-Pohjanmaan museo/rakennettu kulttuuriympäristö

### **PYHÄJÄRVI Hautakankaan tuulivoimapuiston yleiskaavaluonnos ja ympäristövaikutusten arviointiselostus / rakennettu kulttuuriympäristö**

Pyhjäjärven kaupunki on pyytänyt Pohjois-Pohjanmaan museon lausuntoa Hautakankaan tuulivoimapuiston yleiskaavaluonnoksesta ja ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. Tämä museon lausunto koskee rakennettua kulttuuriympäristöä ja arvokkaita maisema-alueita.

Infinergies Finland Oy ja ABO Wind Oy suunnittelee tuulivoimapuistoa Pyhjäjärven kaupungin Hautakankaan alueelle. Hankealueelle suunnitellaan yhteensä noin 14–50 uuden tuulivoimalan rakentamista. Osayleiskaava mahdollistaa laajimmillaan 50 tuulivoimalan rakentamisen kaavaluonnosvaihtoehdossa VE2 ja 14 tuulivoimalan rakentamisen kaavaluonnosvaihtoehdossa VE3. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä. Suunniteltujen tuulivoimaloiden yksikköteho on noin 6–10 MW, jolloin kokonaisteho olisi noin 84–500 MW. Suunnittelualueen laajuus on noin 6475 hehtaaria.

Hankealue sijaitsee noin 11 kilometriä Pyhjäjärven keskustasta koilliseen, Pyhännän ja Kiuruveden kuntarajojen tuntumassa. Kiuruveden ja Pyhännän keskustoihin on etäisyyttä noin 24 kilometriä, Kärsämäen keskustaan noin 21 kilometriä ja Haapajärven keskustaan noin 33 kilometriä.

Kaava-alueelta rakennetaan joko 400 kV tai 400+110 kV ilmajohdot liityntäpisteeseen. Ensisijaisena sähkön liityntäpisteinä tarkastellaan liittymistä Fingrid Oyj:n Pysäysperän sähköaseman kautta. Tuulipuistojen sisäinen sähkönsiirto toteutetaan vaihtoehdosta riippuen maakaapelein tai maakaapelein sekä ilmajohdolla.

Hautakankaan tuulivoimapuiston ympäristövaikutukset arvioidaan YVA-lain mukaisessa ympäristövaikutusten arvioinnissa, joka on toteutettu kaavaprosessin suhteen yhteismenettelynä. Hautakankaan tuulivoimapuiston alueella ovat voimassa Pohjois-Pohjanmaan vaihemaakuntakaavat. Maakuntakaavoituksessa noin puolet hankealueesta on osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi, mikä tukee hankkeen sijoittamista alueelle. Molemmassa hankevaihtoehdoissa voimalat sijoittuvat joko osittain tai kokonaan maakuntakaavaan merkitylle tuulivoimaloiden alueelle tai sitä ympäröiville alueille.

1.2.2023

---

Hautakankaan tuulivoimapuiston YVA-selostuksessa ja yleiskaavaluonnoksessa on selvitetty kattavasti hankkeen suunnittelu- ja vaikutusalueella sijaitsevat valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaat maisema-alueet ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteet. Hankkeen vaikutuksia niihin on selvitetty ja arvioitu havainnekuvien ja näkymäalueanalyysin avulla. YVA-selostuksen ja yleiskaavaluonnoksen selostuksen mukaan hankkeen vaikutukset maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteisiin arvioidaan olevan etäisyyksistä ja maiseman peitteisyydestä johtuen vähäisiä tai korkeintaan kohtalaisia. Vaihtoehdon VE3 heikentävät vaikutukset arvokkaille maisema-alueille ovat voimaloiden pienemmästä määrästä johtuen lievemmät ja näin ollen vaihtoehto VE3 on maisemallisten arvojen kannalta parempi.

Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole huomautettavaa Pyhäjärven Hautakankaan tuulivoimapuiston yleiskaavaluonnoksesta ja ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta arvokkaiden maisema-alueiden ja rakennetun kulttuuriympäristön osalta.

## **Kaavanlaatijan vastine**

Merkitään lausunto tiedoksi.

1.2.2023

## 1.18 Pohjois-Pohjanmaan museo/arkeologia

### **PYHÄJÄRVI Hautakankaan tuulivoimapuiston yleiskaavaluonnos ja ympäristövaikutusten arviointiselostus / arkeologia**

Pyhäjärven kaupunki on pyytänyt Pohjois-Pohjanmaan museolta lausuntoa Infinergies Finland Oy:n ja ABO Wind Oy:n suunnittelemasta Hautakankaan tuulivoimapuiston yleiskaavaluonnoksesta ja ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. Tämä lausunto koskee arkeologista kulttuuriperintöä.

Infinergies Finland Oy ja ABO Wind Oy suunnittelee tuulivoimapuistoa Pyhäjärven kaupungin Hautakankaan alueelle. Hankealueelle suunnitellaan yhteensä noin 14–50 uuden tuulivoimalan rakentamista. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä. Suunniteltujen tuulivoimaloiden yksikköteho on noin 6–10 MW, jolloin kokonaisteho olisi noin 84–500 MW. Hautakankaan tuulivoimapuisto kattaa noin 6475 hehtaarin laajuisen alan. Voimaloiden lisäksi tuulivoimapuisto koostuu sisäisestä tieverkostosta, maakaapeleista sekä sähköasemasta. Kaava-alueelta rakennetaan joko 400 kV tai 400+110 kV ilmajohdot liityntäpisteeseen.

Ensisijaisena sähkön liityntäpisteinä tarkastellaan liittymistä Fingrid Oyj:n Pysäysperän sähköaseman kautta. Hankkeen sähkönsiirtoa varten rakennetaan uusi sähköasema. Toteutettavasta vaihtoehdosta riippuen suunnittelualueelle rakennetaan sen lisäksi sisäisiä muuntoasemia 2 kappaletta. Tuulipuistojen sisäinen sähkönsiirto toteutetaan vaihtoehdosta riippuen maakaapelein tai maakaapelein sekä ilmajohdolla.

Hankealueella on toteutettu arkeologinen selvitys vuonna 2020 (Pyhäjärvi 2020, Hautakankaan tuulivoimapuiston suunnittelualueen arkeologinen inventointi. Keski-Pohjanmaan ArkeologiaPalvelu). Sähkönsiirtoreittejä hankealueella ja alueen ulkopuolella ei ole inventoitu maastossa. Hanketta koskevia selvityksiä tulee täydentää näiltä osin ja siten, miten YVA-selostuksen luvussa 10.8 kerrotaan. Lisäksi lidarissa erottuu Vuorenmaalla (7075715, 451589) ja Vuorenmaanaution eteläpuolella (7075626, 451596) kaksi mahdollista tervahautaa sekä Murronkankaasta etelään, tunnetun muinaisjäännöksen kaakkoispuolella (7074182, 453905) yksi mahdollinen tervahauta. Nämä tulisi sisällyttää selvityksiin.

Kiinteät muinaisjäännökset on merkitty asiaan kuuluvasti kaavakartalle ja kaavamääräys on asianmukainen. Kaavamääräyksessä sanotaan "kohteen numero viittaa yleiskaavan



## 1.2.2023

selostuksen kohdeluetteloon.” Selostuksen kohdeluettelossa ei kuitenkaan ole numerointia.

Kaavaselostuksen Luvussa 8.4 ja YVA-selostuksen luvussa 10 käsitellään vaikutuksia muinaisjäänneksiin. Selostuksessa on parempi käyttää termiä arkeologinen kulttuuriperintö, joka kattaa kiinteiden muinaisjäänneiden lisäksi sellaiset rakenteet ja paikat, joita ei lueta muinaismuistolain tarkoittamiin kiinteisiin muinaisjäänneksiin, kuten muut kulttuuriperintökohteet ja irtolöytöpaikat. Kaavaselostuksen alaluvun 8.4.2 ja YVA-selostuksen alaluvun 10.4 toisessa kappaleessa kerrotaan virheellisesti, että inventoinnissa ei löytynyt uusia muinaisjäänneksiä luokiteltavia kohteita. Tervahaudat ovat kiinteitä muinaisjäänneksiä. Inventoinnissa kartoitettiin yksi tunnettu ja kuusi uutta kiinteää muinaisjäännettä sekä yksi muu kulttuuriperintökohde. Tämä tulee korjata selostusten teksteihin.

YVA-selostuksen luvussa 10.6 *Yhteenveto vaikutuksista ja niiden merkittävydestä* on virheellisesti tieto, että hankealueelle sijoittuu kuusi muinaisjäännekohteita. Muinaisjäännekohteita on seitsemän. Sama virhe toistuu taulukossa 25-1.

Liitteessä 1 *Vaikutuskohteen herkkyyden/arvon ja muutoksen suuruusluokan määrittämisessä käytetyt kriteerit* Taulukossa 3-1. *Muinaisjäänneksiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyydekriteerit* herkkyydekriteereinä on käytetty Museoviraston suojeltujen kohteiden luokittelun 1.-3. luokkaan. Kyseinen luokittelu ei ole käytössä eikä tällaisen luokittelun avulla pystytä arvioimaan kiinteiden muinaisjäänneiden herkkyyttä hankkeiden vaikutuksiin. Kaikki kiinteät muinaisjäännekohteet ovat samalla tavalla muinaismuistolailla rauhoitettuja. Arkeologiset kulttuuriperintökohteet on sen sijaan luokiteltu kiinteiden muinaisjäänneiden lisäksi useampaan luokkaan:

*Poistetut kiinteät muinaisjäännekohteet* (ei rauhoitettu) ovat kohteita, jotka ovat kokonaan tuhoutuneet tai tutkittu.

*Muu kulttuuriperintökohde* ei ole muinaismuistolain tarkoittama muinaisjäänne, mutta niiden säilyttäminen on perusteltua historiallisen merkityksen ja kulttuuriperintöarvojen takia.

*Mahdollinen muinaisjäänne* on pelkän arkistoinventoinnin tai muiden lähteiden perusteella havaittu kohde, jota ole voinut maastossa tarkastuksen tunnistaa tai paikantaa luotettavasti, tai ilmoitettu kohde, jota ei ole ehditty tarkastaa maastossa.

*Löytöpaikka* on irtaimen muinaisesineen löytöpaikka tai -alue, johon liittyy jonkinlainen paikkatieto. Löydöllä ei ole yhteyttä kiinteään muinaisjäännekohteeseen tai sitä ei voida osoittaa.

*Muu kohde* on kohde, josta on ilmoitettu tai se on tarkastettu maastossa, mutta sitä ei voida perustellusti sijoittaa mihinkään edellisistä lajiryhmistä. Luokkaan voi kuulua esimerkiksi kohteet, jotka ajoittuvat viime vuosikymmenille.

YVA-selostuksen luvussa 10.3.1 kerrotaan, että muinaisjäännekohteiden herkkyyset/arvo voidaan määrittää luokittelun tai suojelutason mukaan. Tämä antaa virheellisen kuvan muinaisjäännekohteiden suojelusta. Kaikki kiinteät muinaisjäännekohteet ovat samalla tavalla rauhoitettuja. Sen sijaan arkeologisten kulttuuriperintökohteiden kohdalla voidaan kohteiden herkkyyttä/arvoa määritellä kohteen luokittelun tai suojelutason mukaan. Arkeologinen kulttuuriperintö on kattotermi, joka käsittää niin kiinteät muinaisjäännekohteet,

1.2.2023

---

muut kulttuuriperintökohteet, löytöpaikat, mahdolliset muinaisjäännökset kuin modernimmat muut kohteet.

Muinaisjäännöksiin kohdistuvissa vaikutuksissa tulee huomioida tuulivoimaloiden sijainnin, tiestön, sähköaseman ja maakaapelilinjojen lisäksi mahdolliset maa-aineksen otto- ja kaivopaikat ja mahdolliset maan läjityspaikat sekä väliaikaiset nosto-, varastointi-, pysäköinti- ja työmaaparakkialueet. Kyseiset rakentamistoimenpiteet tulee ottaa huomioon arvioitaessa hankkeen suoria ja epäsuoria vaikutuksia muinaisjäännöksiin. Myös väliaikainen toiminta voi vahingoittaa tai tuhota muinaisjäännöksiä. Vaikutusten arviointia tulee täydentää tältä osin.

## Kaavanlaatijan vastine

Merkitään lausunto tiedoksi.

1.2.2023

## 1.19 Fingrid Oyj

### **Hautakankaan tuulivoimapuiston osayleiskaavan yleiskaavan valmisteluaineisto (kaavaluonnos) ja ympäristövaikutusten arviointiselostus**

Kiitämme yhteydenotostanne.

Fingridillä ei ole kommentoivaa nähtävillä olevasta materiaalista.

Pyydämme lähettämään meille tietoa kaavan etenemisestä. Tätä kaavoitusasiaa Fingrid Oyj:ssä hoitaa Mika Penttilä puh. 030 395 5230.

Yleis- ja asemakaavat, joissa on Fingrid Oyj:n voimajohtoja tai muita toimintoja, pyydämme lähettämään lausunnon mieluiten sähköisenä osoitteeseen [kirjaamo@fingrid.fi](mailto:kirjaamo@fingrid.fi) tai kirjallisena osoitteella Fingrid Oyj, Maankäyttö ja ympäristö, PL 530, 00101 HELSINKI.

Ystävällisin terveisin

Fingrid Oyj  
Maankäyttö ja ympäristö



Mika Penttilä  
yksikön päällikkö

## **Kaavanlaatijan vastine**

Merkitään tiedoksi.

1.2.2023

## 1.20 Haapajärven kaupunki

|              |                                                                                                                                                                |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Viite</b> | <b>Pyhäjärven kaupungin lausuntopyyntö 25.7.2022.</b>                                                                                                          |
| <b>Asia</b>  | <b>Haapajärven kaupungin lausunto Pyhäjärven Hautakankaan tuulivoimapuiston yleiskaavan valmisteluaineistoon ja ympäristövaikutusten arviointiselostukseen</b> |

Hautakankaan tuulivoiman yleiskaavahanke on käynnissä Pyhäjärven kaupungin alueella. Hankealue sijaitsee noin 11 kilometriä Pyhäjärven keskustasta koilliseen, Pyhännän ja Kiuruveden kuntarajojen tuntumaan, ja siinä suunnitellaan yhteensä noin 44 - 52 tuulivoimalan rakentamista. Hankealueen etäisyys on noin 33 kilometriä Haapajärven keskustasta.

Tuulivoimapuistohanke muodostuu hankealueesta ja tarkasteltavasta sähkönsiirrosta. Hankealueella tuotettu sähkö siirretään valtakunnanverkkoon alustavien suunnitelmien mukaan Haapajärven Pysäysperän sähköaseman kautta.

Lausunnossaan Haapajärven kaupunki toteaa seuraavaa:

1. Hankkeen kaavoitus.  
Haapajärven kaupungilla ei ole hankealueen yleiskaavaan huomautettavaa.
2. Hankkeen sähkönsiirto.
  - 2.1. Hankkeen sähkönsiirrosta tulee käyttää ensisijaisesti olemassa olevia siirtolinjoja.
  - 2.2. Mikäli hanke edellyttää Haapajärven alueella uusia siirtolinjoja, tulee niiden toteutus olla ensisijaisesti maakaapeleilla toteutettuja.
  - 2.3. Mikäli edellä mainitut vaihtoehdot eivät ole toteutettavissa, voidaan hankkeen yhteydessä perustaa Haapajärven kaupungin alueelle uusi siirtolinja. Ennen uuden siirtolinjan suunnittelua, tulee linjausvaihtoehtoja keskustella kaupungin kanssa.  
Uusi siirtolinja tulee mitoittaa ja rakentaa siten, että siinä huomioidaan kaikki Pyhäjärven tuulivoimahankkeet, joiden sähkönsiirto tulee suuntautumaan Pysäysperän sähköasemalle. Lisäksi siirtolinja tulee olla sellainen, että sitä voi käyttää kaikki tuulivoimaoperaattorit, joiden tuotama sähkö johdetaan Pysäysperälle.



1.2.2023

---

**3. Liikenne.**

Lausuntopyynnön liiteaineistossa on mainittu, että valittavasta voimalatyy-  
pistä riippuen yhtä voimalaa kohden on 80 - 110 kuljetusta, joista 12 - 14 kul-  
jetusta on erikoiskuljetuksia. Tuulivoimaloiden osat sekä pystytyskalusto kul-  
jetetaan rakennuspaikoille todennäköisesti hankealueen lähimmistä sata-  
mista eli Kalajoki, Raahe tai Kokkola.

Haapajärven keskustaaajaman läpi kulkeva valtatie 27 tulee olemaan hankeen  
rakentamisen pääreittejä, jolloin liikenneturvallisuuteen tulee kiinnittää eri-  
tyistä huomiota. Lisäksi suuret ja painavat maantiekuljetukset asettavat omat  
haasteensa tieverkon kantavuudelle ja pinnoitteille.

Mikäli kuljetuksissa joudutaan Haapajärven alueella purkamaan tai siirtämään  
rakennettuja liikennemerkkejä, liikennejakajia tms. tulee operaattorin huo-  
lehtia niiden kuljetuksen aikaisesta toimivuudesta sekä rakentamisen jälkei-  
sestä ennallistamisesta.

**4. Luontoarvot**

Suunnittelussa ja rakentamisen aikana tulee huomioida luontoarvojen säily-  
misen toteutuminen ja rakentamisen vähähiilisyys.

**5. Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaava on saanut lainvoiman KHO:n päätöksellä 17.1.2022. Maakuntakaavan tuulivoima-alueen mukaisessa hank-  
keessa on suunniteltu myös sähkönsiirtoreitit, jotka tulee ottaa huomioon uu-  
sien alueiden suunnittelussa.****6. Kaupungin näkemyksen mukaan lausuntopyynnön asiakirjat antavat riittävän  
selkeän kuvauksen hankkeesta.**

## Kaavanlaatijan vastine

Hankkeesta on aloitettu erillinen "Hautakankaan voimajohto" YVA-ohjelma, jonka viranomaisneuvotteluissa  
linjausvaihtoehdoista on keskusteltu Haapajärven kaupungin kanssa.

Siirtolinja suunnitellaan palvelemaan yleisesti Pyhäjärvelle ja ympäristöön rakennettavia tuulivoimapuistoja.  
Siirtolinjan suunnittelu tehdään Fingridin vaatimusten mukaisesti, jotta myöhemmässä vaiheessa Fingridin  
on mahdollista lunastaa tai rakentaa linja osaksi kansallista siirtoverkkoa.

1.2.2023

---

## 1.21 Kiuruveden kaupunki

Asnro

KIURU/101/11.01.00.05/2021

Aiempi käsittely

**Kaupunginhallitus 15.2.2021 § 49**

Pyhäjärven kaupunki pyytää Kiuruveden kaupungilta lausuntoa Pyhäjärven Hautakankaan tuulivoimapuiston yleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmasta. Lausunto tulee toimittaa 26.2.2021 mennessä.

Infinergies Finland Oy suunnittelee tuulivoimapuistoa Pyhäjärven Hautakankaan alueelle. Kaava-alueelle suunnitellaan yhteensä noin 44-52 uuden tuulivoimalan rakentamista. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä.

Tuulivoimaloiden rakentaminen edellyttää tuulivoimayleiskaavan laatimista. Tuulivoimapuistohankkeessa yhdistetään ympäristövaikutusten arviointi (YVA) ja kaavamenettely. Tuloksena on sekä yleiskaava että hankkeen YVA. Kaavamenettelystä ja prosessin johtamisesta vastaa Pyhäjärven kaupunki ja YVA- menettelyssä yhteysviranomaisena toimii Pohjois-Pohjanmaan ELY-Keskus.

Hankealue sijaitsee noin 11 kilometriä Pyhäjärven keskustasta pohjoiseen Kiuruveden kuntarajan tuntumassa. Kiuruveden puolella hankealuetta lähinnä vakituinen asutus sijaitsee Lahnasen ja Korpelanperän alueella. Hankealueelta on etäisyyttä Kiuruveden keskustaan noin 24 kilometriä.

Toteutusvaihtoehtoina tarkastellaan YVA-suunnitelmavaiheessa kahta toteutusvaihtoehtoa. Vaihtoehtoina ovat enintään 44 tai 52 tuulivoimalan rakentaminen. Lisäksi ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan vaihtoehtoa, että hanke jätetään toteuttamatta. Sähkönsiirtoreitti ja sen toteutustapa tarkentuvat hankkeen edetessä.

Tuulivoimaloiden sijoitussuunnittelu lähtee siitä, että tuulivoimaloita ei sijoiteta alle kahden kilometrin etäisyydelle vakituisesta asutuksesta. Lähimmät vakituisessa asuinkäytössä olevat rakennukset sijaitsevat yli 2 kilometrin etäisyydellä suunnitelluista voimaloista. Arviointisuunnitelman mukaan Kiuruveden puolella lähimmät lomarakennukset sijaitsevat noin 2 kilometrin etäisyydellä ja lähimmät asuinrakennukset noin 3 kilometrin etäisyydellä alustavista voimalapaikoista.

Suunnittelun tuulivoimapuiston keskeisimpiä selvitettäviä ympäristövaikutuksia ovat vaikutukset maankäyttöön, maisemaan ja merkittäviin maisema-alueisiin, muinaismuistoihin ja alueen kulttuurihistoriaan, rakennuspaikkojen luonnonympäristöön, pesimä- ja muuttolinnustoon, metsäpeuraan, Natura- ja muihin luonnonsuojeluhankkeisiin sekä ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyisyyteen. Lisäksi keskeisiä selvitettäviä asioita ovat melun ja varjon vilkkumisen vaikutukset, yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa sekä sähkönsiirron vaikutukset.

1.2.2023

---

Keskustelun aikana kaupunginjohtaja teki esityksen muutetusta päätösehdotuksesta.

**Kaupunginjohtajan muutettu päätösehdotus:**

Kiuruveden kaupunginhallitus huomauttaa, että osallisiin tulee lisätä Ylä-Savon SOTE kuntayhtymän ympäristölautakunta, joka toimii Kiuruveden kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisena.

Kiuruveden kaupunginhallitus toteaa, ettei sillä ole muuta huomautettavaa tuulivoimapuiston osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta eikä ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmasta. Kaupunginhallitus ilmoittaa, että asiaan liittyvä lausunto on hyvä pyytää myös Lahnasten Mäkipirtti ry:ltä.

Kaupunginjohtajan muutettu päätösehdotus hyväksyttiin.

Kokouksessa päätettiin, että tässä kohdassa pöytäkirjan tarkastajana toimii Pentti Ahponen.

Poissaolot ja jääviys:

Merkittiin pöytäkirjaan, että Tuomo Tikka ja Risto Juntunen poistuivat esteellisinä (intressijäävi) kokouksesta asian käsittelyn ja päätöksen teon ajaksi.

Merkittiin, että asian käsittelyn jälkeen kokouksesta poistui Kari Saastamoinen ja Rauno Pikkarainen.

1.2.2023

---

**Kaupunginhallitus**

Pyhäjärven kaupunki pyytää Kiuruveden kaupungilta lausuntoa Pyhäjärven Hautakankaan tuulivoimapuiston yleiskaavan kaavaluonnoksesta ja ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. Lausunto tulee toimittaa 19.9.2022 mennessä.

Hankealueelle suunnitellaan enintään 50 uuden tuulivoimalan rakentamista. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enimmillään noin 300 metriä. Tuulivoimapuistohanke muodostuu tuulivoimapuiston alueesta ja tuulivoimapuiston alueella tarkasteltavasta sisäisestä sähkönsiirrosta.

Tarkasteltavana on kaksi vaihtoehtoa ja niin kutsuttu 0-vaihtoehto. Toteutusvaihtoehtoina tarkastellaan 50 tai 14 voimalan tuulivoimapuistovaihtoehtoja. YVA-menettelyn yhteydessä ja kaavan valmisteluaineistosta saatavan palautteen perusteella tuulivoimaloiden sijoittelua tarkennetaan ja voimalapaikkojen lukumäärä ja kaava-alueen raja-alue voi muuttua jatkosuunnittelussa kaavaehdotusvaiheeseen.

Sähkönsiirtoa suunnitellaan yhdessä lähialueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa ja liityntäjohtoon ympäristövaikutusten arviointi toteutetaan erillisessä voimajohtoon YVA-menettelyssä.

Voimalasijoittelun perusteella tuulivoimahankkeen meluvaikutukset pysyvät laissa ja määräyksissä säädettyjen ohjeiden alapuolella suhteessa rakennettuihin asuinrakennuksiin sekä kaavoitettuihin rakentamattomiin asuinrakennuspaikkoihin. Välikkeen osalta sekä rakennetut että rakentamattomat kaavoitetut rakennuspaikat jäävät välkevaikutusalueen ulkopuolelle. Maisemavaikutuksia asutukselle syntyy enemmän, varsinkin peltojen yhteydessä olevalle asutukselle, kun pellot aukeavat tuulivoimapuiston suuntaan.

Hankkeen maisemavaikutuksia on havainnollistettu eri suunnista laadittujen havainnekuvien avulla. Kiuruveden kaupungin puolelta havainnekuvia on laadittu 2 kpl Lahnasen alueelta.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on arvioitu yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa. Tuulivoimahankkeita on eri vaiheissa alle 20 kilometrin säteellä 10 kpl. Yhteisvaikutuksia on arvioitu ainoastaan sanallisesti, koska hankkeista ei ole vielä julkaistu voimaloiden sijainteja eikä näkemäalueanalyysijä. Arviointiselostuksen mukaan myöhemmässä vaiheessa olevat hankkeet arvioivat yhteisvaikutuksia Hautakankaan tuulivoimaloiden kanssa omissa YVA- ja



1.2.2023

kaavamenettelyissään.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen mukaan vaihtoehto VE3 on toteuttamiskelpoinen nykyisen suunnitelman mukaisena ja toteuttaa nykyistä maakuntakaavaa, kun maakotkareviiriin kohdistuvat vaikutukset minimoidaan. Voimalamäärä vaihtoehdossa VE3 suhteutettuna rakennettavan siirtojohtoon pituuteen asettaa haasteita hankkeen kannattavuudelle, mutta voimajohtoon toteuttaminen yhdessä läheisten muiden tuulivoimahankkeiden kanssa tasaisi sähkönsiirron kustannuksia. Vaihtoehto VE2 on toteuttamiskelpoinen, kun maakotkareviiriin kohdistuvien vaikutusten lieventämistoimenpiteet otetaan käyttöön. Todennäköisesti voimalamäärää jouduttaisiin hieman pienentämään jatkosuunnittelussa, jotta päästäisiin alle merkittävien vaikutusten läheisen kotkareviirin suhteen.

YVA-selostuksessa esitetään ehdotus hankkeen seurantaohjelmaksi. Seuranta keskittyy niihin ympäristövaikutuksiin, jotka ovat nousseet esiin ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä. Seurannalla saadaan tietoa tuulivoimaloiden rakentamisen ja toiminnan aikaisista vaikutuksista, mikä tuottaa tietoa hankkeen riskienhallinnalle, hankkeesta vastaavalle sekä eri sidosryhmille.

Lausuntopyyntö oheismateriaalina.

Yleiskaavan valmisteluaineisto (kaavaluonnos) sekä ympäristövaikutusten arviointiselostus internetsivuilla osoitteessa <https://pyhajarvi.fi/fi/hautakankaan-tuulivoiman-osayleiskaava>

Valmistelija: maanmittausinsinööri Ville Kamaja  
0400 741 492, [ville.kamaja@kiuruvesi.fi](mailto:ville.kamaja@kiuruvesi.fi)

### **Kaupunginjohtajan päätösehdotus:**

Kiuruveden kaupunginhallitus antaa asiasta seuraavanlaisen lausunnon:

Läheisten tuulivoimapuistohankkeiden yhteisvaikutuksia tulee arvioida tarkemmin, mikäli hankkeista on seuraavassa vaiheessa saatavilla tarkempia tietoja. Kiuruveden kaupunki pitää hyvänä asiana, että sähkönsiirtoa suunnitellaan yhdessä lähialueen muiden hankkeiden kanssa ja toivoo, että mahdollisimman moni hanke saadaan järjestymään yhteisellä sähkönsiirtoratkaisulla.

### **Päätös:**

Päätösehdotus hyväksyttiin.

## **Kaavanlaatijan vastine**

Voimajohtosta on aloitettu erillinen "Hautakankaan voimajohto" YVA-hanke marraskuussa 2022. Muilta osin merkitään tiedoksi.

1.2.2023

## 1.22 Kärämäen kunta

Lausuntopyyntö: Hautakankaan tuulivoimapuiston yleiskaavan valmisteluaineisto ja ympäristövaikutusten arviointiselostus

63/14.04.01/2014

Khall § 126

Pyhäjärven kaupungin tekninen lautakunta on päättänyt 14.6.2022 § 54 asettaa Hautakankaan tuulivoimapuiston yleiskaavan valmisteluaineiston ja ympäristövaikutusten arviointiselostuksen nähtäville kuulemista varten 3.8.-19.9.2022 väliseksi ajaksi.

Yleiskaavan valmisteluaineisto (kaavaluonnos) sekä ympäristövaikutusten arviointiselostus on luettavissa ELY-keskuksen internetsivuilla osoitteessa [www.ymparisto.fi/hautakankaantuulivoimayva](http://www.ymparisto.fi/hautakankaantuulivoimayva).

Nähtävillä olevaan asiakirjaan voi esittää mielipiteitä ja lausuntoja nähtävilläoloaikana.

YVA-menettelyssä yhteysviranomaisena toimiva Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus antaa perustellun päätelmänsä ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta 19.11.2022 mennessä. Lausunto laitetaan nähtäville edellä mainituille verkkosivuille.

Infinergies Finland Oy ja ABO Wind Oy suunnittelevat tuulivoimapuistoa Pyhäjärven Hautakankaan alueelle. Kaava-alueelle suunnitellaan yhteensä noin 14–50 uuden tuulivoimalan rakentamista. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä.

Tuulivoimaloiden rakentaminen edellyttää tuulivoimayleiskaavan laatimista. Yleiskaava laaditaan Maankäyttö- ja rakennuslain 77 a §:n mukaisena, jolloin sitä voidaan suoraan käyttää rakennusluvan myöntämisen perusteena. Tuulivoimapuistohankkeessa yhdistetään YVA-lain (252/2017) mukaisesti ympäristövaikutusten arviointi (YVA) ja kaavamenettely. Tuloksena on sekä yleiskaava että hankkeen YVA.

Kunnanjohtaja:

Kunnanhallitus toteaa lausuntonaan, ettei Kärämäen kunnalla ole huomautettavaa Hautakankaan tuulivoimapuiston yleiskaavan valmisteluaineistoon ja ympäristövaikutusten arviointiselostukseen.

Päätös:

Yksimielisesti hyväksyttiin.

## Kaavanlaatijan vastine

Merkitään tiedoksi.

1.2.2023

---

## 2 Mielipiteet

### 2.1 Mielipide 1

Mielipiteen 1 antaja olisi kaivannut havainnekuvan laatimista Akanmäen alueelta, jonne voimalat tulevat todennäköisesti esteettä näkymään ainakin vaihtoehdossa VE 2. Yhteisvaikutukset Akanmäen alueelle muiden tuulivoimahankkeiden kanssa olisi tullut myös arvioida tarkemmin.

### Kaavanlaatijan vastine

Akanmäkeä lähin kuvauspiste on Yhteismetsäntie 250 pihatieltä (nr. 44) Niiralan kohdalta n. 2 km:n etäisyydellä.

Nyt toteutettavassa 1. vaiheessa (11 voimalaa) voimalat eivät tule näkymään yhtä selvästi, kuin vaihtoehdossa VE2. Lähin voimala tulee sijoittumaan reilun 5 km:n etäisyydelle Akanmäestä.

1.2.2023

---

## 2.2 Mieli pide 2

Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset:

Mielipiteen 2 esittäjän mukaan on kohtuutonta, että tuulivoimahankkeiden läheisyydessä asuvat ihmiset joutuvat kärsimään hankkeen tuomista haitoista, sekä kiinteistöjen arvon menetyksestä, ilman minkäänlaista tukea.

Kasvillisuus ja arvokkaat luontokohteet:

Mielipiteen 2 esittäjä toteaa, että luontoarvioiden osalta tulee huomioida kaikki suunnitellut hankkeet ja kaava-alueiden läheisyyteen sijoittuvat arvokkaat alueet kuten Sammakkolampi ja Kärämäenjärvien suojelualueet.

Melu ja valo-olosuhteet:

Mielipiteen 2 esittäjä on huolissaan hankkeen aiheuttamasta melusta ja välkkeestä Kiuruveden puolella. Mielipiteen esittäjä on valinnut asuinpaikakseen syrjäisen ja rauhallisen kohteen, jonka pelkää nyt häiriintyvän tuulivoimahankkeen myötä.

Yhteisvaikutukset ja suojaetäisyydet:

Mielipiteen 2 esittäjän näkemyksen mukaan etäisyys tuulivoimaloiden ja asutuksen välillä tulisi olla vähintään viisi kilometriä.

## Kaavanlaatijan vastine

Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset:

Ensimmäisen Suomessa tehdyn tutkimuksen mukaan tuulivoimaloilla ei ole ollut vaikutusta asuinkiinteistöjen hintoihin. Suomen Tuulivoimayhdistyksen tilaamaan ja Finnish Consulting Groupin (FCG) sekä Taloustutkimuksen tekemään tutkimukseen valittiin eri puolilta Suomea kuntia, joihin on rakennettu tuulivoimaa vuosien 2012 ja 2021 välisenä aikana.

Kooste selvityksestä on luettavissa osoitteessa: <https://tuulivoimayhdistys.fi/media/tuulivoima-ja-asuinkiinteistojen-hinnat-2022-1.pdf>

Kasvillisuus ja arvokkaat luontokohteet:

Kaikki alueen arvokkaat kohteet on huomioitu suunnittelussa ja niihin pidetään riittävää etäisyyttä.



1.2.2023

---

Melu ja valo-olosuhteet:

Tehtyjen melumallinnusten mukaan voimaloista ei aiheudu ohjearvoa ylittävää melua lähialueen asutukselle. Lähimmät voimalat sijoittuvat 3 km etäisyydelle Kiuruveden kunnan rajasta. Etäisyys Lahnasen kylään on n. 6 km.

Yhteisvaikutukset ja suojaetäisyydet:

Voimaloiden minimietäisyytenä pidetään ympäristöministeriön asettamaa 40 dB:n rajaa. Hautakankaan voimalat sijoittuvat yli 2 km:n etäisyydelle asutuksesta, joka on enemmän kuin vaadittu minimietäisyys.

## 2.3 Mieli pide 3

Mielipiteen 3 kirjoittajat esittävät vaihtoehto 2:ssa suunnitellun tuulimyllyn nro 28 paikkaa siirrettäisiin reilut 100 m lounaaseen. Perusteluna siirrolle on se, että ko. paikalla Leväsuon kupeessa kasvaa alueella harvinaisia tervaleppiä ja tämän lisäksi vanhaa, lehtomaista metsää.

## Kaavanlaatijan vastine

Tuulivoimalaa nro 28 on poistettu maakotkavaikutusten minimoimiseksi.