

PYHÄJÄRVEN KAUPUNKI

## **Hautakankaan tuulivoimapuiston osayleiskaava VAIHE 1**

Kaavoittajan vastineet ehdotusvaiheen palautteeseen

10.5.2023

## Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>Lausunnot (kooste)</b> .....	<b>1</b>
1.1	Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus .....	1
1.2	Digita Oy .....	11
1.3	Fingrid Oyj.....	13
1.4	Elenia Verkko Oyj.....	13
1.5	Säteilyturvakeskus .....	13
1.6	Ilmatieteen laitos.....	13
1.7	Luonnonvarakeskus .....	14
1.8	Pohjois-Savon ELY-keskus.....	15
1.9	Metsäkeskus .....	15
1.10	Kärsämäen kunta.....	16
1.11	Kiuruveden kaupunki.....	16
1.12	Peruspalvelukuntayhtymä Selänne .....	16
1.13	Pohjois-Pohjanmaan liitto .....	17
1.14	Pohjois-Pohjanmaan museo - arkeologia .....	20
1.15	Pohjois-Pohjanmaan museo .....	20
1.16	Cinia Oy.....	20
1.17	Traficom.....	21
1.18	Väylä virasto .....	21
1.19	Erillisverkot .....	21
1.20	Lahnasten Mäkipirtti ry .....	21
<b>2</b>	<b>Muistutukset</b> .....	<b>22</b>
2.1	Kanteleen Voima Oy .....	22

10.5.2023

# 1 Lausunnot (kooste)

## 1.1 Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus

Pyhäjärven Hautakankaan tuulivoimapuiston yleiskaavoituksen yhteydessä on laadittu YVA-lain mukainen ympäristövaikutusten arviointi (yhteismenettely), josta yhteysviranomaisena toimiva Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on antanut perustellun päätelmän 17.11.2022 (POPELY/2993/2020). Kaavaluonnoksesta ELY-keskus on lausunut 2.12.2022 ja hankkeesta on pidetty viranomaisneuvottelu 25.1.2023. Viranomaisneuvottelun muistio tulee liittää kaava-aineistoon, sillä se sisältää tämän hankkeen jatkosuunnittelun kanalta keskeisiä sovittuja asioita.

Tämä lausunto on kaksiosainen ja jälkimmäinen osa käsittelee sitä, kuinka yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä on huomioitu kaavaehdotusratkaisussa. ELY-keskus muistuttaa, että perustellussa päätelmässä esitetyt täydennystarpeet tulee huomioida kaavaehdotuksessa.

### Hankkeen kuvaus ja vaihtoehdot

- Kaavaluonnosvaiheessa nähtävillä oli kaksi erillistä vaihtoehtoa: YVA:n VE 2 mukainen 50 voimalan ja VE 3:n mukainen 14 voimalan vaihtoehto. Näistä VE oli Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihe-maakuntakaavuluonnoksen mukainen ja VE 3 voimassa olevan maakuntakaavan mukainen. Ehdotusvaiheessa hanke on supistunut 11 voimalan hankkeeksi vaikutusten arvioinnin tulosten ja luonnosvaiheessa saadun palautteen perusteella.

Kaavaselostuksesta on ehdotusvaiheessa poistettu paljon oleellista tietoa hankkeen edellisistä vaiheista, minkä vuoksi kokonaiskuva hankkeesta ja sen eri vaiheista puuttuu. Esimerkiksi kappaleessa 4.2. YVA-vaihtoehdot on esitetty vain VE 0 (hanketta ei toteuteta) ja VE 3 (hankkeessa toteutetaan 11 voimalaa), joista jälkimmäinenkin on virheellinen tieto, sillä YVAssa VE 3:ssa oli 14 voimalaa, ei 11. Vaikka kyse on yhteismenettelystä, on hankkeesta jo annettu perusteltu päätelmä eikä YVAn vaihtoehtoja voi enää muuttaa, vaikka kaavaratkaisu pohjautuu eri voimalamäärälle. Virheellinen voimalapaikkamäärä tulee korjata kaavaselostukseen. Selostukseen tulee lisätä tiedot YVAn VE 2:sta ja palauttaa poistettua tekstiä hankkeen edellisistä vaiheista. Selostuksesta puuttuu myös karttoja vaikutusten arvioinnista, minkä vuoksi on hankala hahmottaa eri vaikutustyyppien osalta asianmukaisuutta. Lähötietoja tulee täydentää tältä osin.

Koska em. tiedot on poistettu, ei kaavaselostuksesta käy selkeästi ilmi, kuinka valittuun kaavaratkaisuun on päädytty. Selostuksessa tulisi olla mm. tiivistetty kuvaus kaavaluonnoksen sisällöstä, nyt kappaleessa 7.2 Yleiskaavaluonnos on pelkkä kuva kaavaluonnoksen VE 3:sta, ei yhtään sanallista kuvausta. Toisesta kaavaluonnosvaihtoehdosta VE 2 ei ole edes karttaotetta. Kappaleessa 7.3 Yleiskaavaehdotus on vain seitsemän rivin sanallinen kuvaus kaavaehdotuksesta ja kappaleessa 7.1. Kokonaisrakenne ja kaavan sisältö vastaavaa tekstiä kuin kpl 7.1 eli mitä kaavakartalle on piirretty. 7.1:ssä todetaan lisäksi, että "VE 3 mahdollistaa yhteensä 11 tuulivoimalan rakentamisen." YVA:n ja kaavaluonnosvaiheen VE 3 sisälsi kuitenkin 14 voimalapaikkaa. Missään ei ole kirjoitettuna auki ja perusteltu, miksi sekä kaava-alueen koko että voimalamäärä ovat supistuneet luonnosvaiheesta. Kaavaselostusta tulee täydentää sekä kaavaluonnosvaihtoehtojen kuvauksella että yleiskaavaehdotusratkaisun perusteilla ts. miksi nähtävillä olleista kaavaluonnosvaihtoehdoista jatkotyön pohjaksi valikoitui VE 3 ja miksi myös sitä on supistettu sekä voimalamäärän että pinta-alan suhteen.

Tieto siitä, että kaupungin tavoitteena on jatkaa myös laajemman vaihtoehdon yleiskaavoittamista eli Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihe-maakuntakaavuluonnoksen mukaisen alueen yleiskaavan

10.5.2023

laadintaa (poislukien nyt käsittelyssä oleva alue), on hankalasti löydettävissä selostuksesta. Tätä tulisi selkeyttää ja kuvata se esim. omassa kappaleessa, jolloin tieto on helposti löydettävissä myös otsikkotasolla.

#### *Kaavanlaatijan vastine*

*Hankevaihtoehdot on lisätty kaavaselostukseen, VE 3 hankevaihtoehto on supistettu 11 voimalaan vaikutusten arvioinnin tulosten ja luonnosvaiheessa saadun palautteen perusteella.*

*Kaavaselostusta on täydennetty lausunnon mukaisesti ja täydennetty YVA vaihtoehtojen mukaiseksi. Pyhäjärven kaupungin tavoitteena on jatkaa myös laajemman vaihtoehdon yleiskaavoittamista eli Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmasto-vaihemaakuntakaavaluonnoksen mukaisen alueen yleiskaavan laadintaa. Teksti lisätty kappaleeseen 1.2 Kaavan tausta ja tarkoitus.*

- Kaavaehdotuskartalla on esitetty aluevarauksia myös suunnitellulle laajennusalueelle. Kyseiset merkinnät tulee poistaa ja esittää kaavakartalla ainoastaan kaava-alueita koskevat merkinnät ja -määräykset. Ns. laajennusalueen kaavamerkinnät ja -määräykset voidaan haluttaessa esittää kaavaselostuksessa.

Hankkeen jakautuminen kaavallisesti kahteen osaan ei näy kaavaselostuksessa, jossa lähtötietoja ja vaikutusten arviointeja ei ole onnistuttu kohdentamaan riittävästi nyt käsittelyssä olevalle kaava-alueelle. Selostusta lukiessa jää monin paikoin epäselväksi, mikä tieto koskee tätä kaava-alueita ja mikä koko alkuperäistä laajaa hankealuetta. Tämä tekee selostuksesta vaikeasti ymmärrettävän. Kaavaselostuksen lähtötietoja ja vaikutusten arviointeja on kohdennettava koskemaan nykyistä kaava-alueita.

#### *Kaavanlaatijan vastine*

*Kaavakartasta on poistettu laajennusalue. Kaavaselostuksen kohtaan 1.2” Kaavan tausta ja tarkoitus” on lisätty kuvaus kaava-alueen jakamisesta.*

- Jo ELY-keskuksen kaavaluonnoslausunnossa on huomautettu, että kaavaselostuksessa (kpl 5.3) on esitetty vanhentuneet Pohjois-Pohjanmaan maakunnalliset tavoitteet ja että ne tulisi päivittää kaavaehdotukseen. Päivitystä ei ole tehty. Samoin hankkeen aikataulu on jätetty päivittämättä asiakirjoista. ELY-keskus muistuttaa, että osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa, joka sisältää ympäristövaikutusten arviointisuunnitelman, voi ja tulee päivittää aikataulun osalta. Kaavaselostusta ja OAS:a tulee päivittää näiltä osin. Samalla tavoin TUULI-hankkeessa on tuotettu uutta, tätäkin kaava-alueita koskevaa selvitystietoa Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavaa varten. Tätä tietoa olisi ollut hyvä kootusti esittää kappaleessa 8.2.6 TUULI-hanke sekä 8.2.7 Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava. Elo-syyskuussa 2022 nähtävillä ollut vaihemaakuntakaavaluonnosta ei ole käsitelty kaavaselostuksessa eikä hankkeen suhdetta siihen arvioitu, vaikka ELY-keskus on sitä kaavaluonnoslausunnossa edellyttänyt. Kaavaselostusta tulee täydentää tältä osin.

#### *Kaavanlaatijan vastine*

*Kaavaselostusta on täydennetty lausunnon mukaisesti.*

- Kappaleessa 2.3 on edelleen vanhentunutta tietoa valtakunnallisesti arvokkaista maisema-alueista ja arkeologisesta kulttuuriperinnöstä. ELY-keskus toistaa luonnosvaiheessa lausumansa: ”Miilurannan asutusmaisemalla on valtakunnallinen status. Samassa kappaleessa todetaan, että ”alueelle sijoittuu yksi tunnettu muinaisjäännöskohde, Tikkalankangas ja useita tervahautoja.” Myös tervahaudat ovat

10.5.2023

kiinteitä muinaisjäännöksiä. Pohjois-Pohjanmaan museon lausunto arkeologisesta kulttuuriperinnöstä tulee huomioida kaavaratkaisussa.”

#### *Kaavanlaatijan vastine*

*Kaavaselostusta on korjattu lausunnon mukaisesti ja Pohjois-Pohjanmaan museon lausunto on huomioitu kaavaratkaisussa.*

- Kaavaselostuksessa muut tuulivoimahankkeet on esitelty kappaleessa 8.15. Kuva 63 on ainoa, missä on esitelty muita vaikutusalueella vireillä olevia yleiskaavoja. Selostuksesta ei käy ilmi, milloin hanketilanne on tarkistettu. Lisäksi tiedot vireillä olevista yleiskaavoista tulee lisätä kappaleeseen 8.2.9 sijaintikartan kera. Nykyisellään kaavaselostus ei anna oikeaa kuvaa vaikutusalueen tuulivoimatilanteesta. Koska alueella on vireillä paljon tuulivoimahankkeita, on yhteisvaikutusten arviointi keskeistä.

#### *Kaavanlaatijan vastine*

*Kuva sekä taulukko vireillä olevista tuulivoimakaavoista on lisätty kohtaan 8.2.9.*

- Kaavaselostuksessa ja kaavakartalla on esitetty laajennusalueita koskevia kaavamerkintöjä ja -määryksiä, kuten maa-ainesten ottoalue EO. Maa-ainesten otto tulisi käsitellä kaavahankkeessa muilla tavoin ja poistaa EO-merkintä ja -määräys. Kaava-alueelle sijoittuvat maanläjitysalueet tulisi osoittaa.

#### *Kaavanlaatijan vastine*

*Laajennusalueen kaavamerkinnyt on poistettu kaavakartalta. Tuulivoimaloiden rakentamista varten tarvittavia maa-ainesten otto- ja läjitysalueita ei ole tarkoituksenmukaista osoittaa kaavakartalla. Potentiaaliset ottopaikat on tunnistettu ja sopivat alueet tarkentuvat maastossa hankkeen edetessä. Kaavakartalle on osoitettu tarvittavin merkinnöin alueet, joille maa-ainesten otto ja läjitys ei ole mahdollista. Maa-ainesten otto ja läjitys luvutetaan voimassa olevien säädösten mukaan.*

- ELY-keskus lausui jo kaavaluonnosvaiheessa kaavamääräyksistä melun, tuulivoimaloiden enimmäiskorkeuden ja arkeologisen kulttuuriperinnön osalta, mutta muutoksia ei ole tehty. Yleismääräyksissä olevaa melumääräystä tulee täsmentää; määräyksestä tulee käydä ilmi, mihin ohjetasoon viitataan. Myös tuulivoimalan enimmäiskorkeuden osalta tulee määräystä täydentää tiedolla korkeusjärjestelmästä. Arkeologisen kulttuuriperinnön osalta ELY-keskus toteaa, että muinaisjäännöskohteiden luettelo olisi hyvä olla rekisteritunnuksineen myös kaavamääräyksissä, ei vain kaavaselostuksessa.

#### *Kaavanlaatijan vastine*

*Viittaus Valtioneuvoston asetuksesta tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista 1107/2015 on lisätty yleismääräyksiin.*

*Korkeusjärjestelmä N60 lisätty kaavakartan nimiöön.*

*Muinaisjäännöskohdeluettelo on lisätty kaavakartan merkintöjen selityksiin.*

- Jatkosuunnittelua varten hankkeessa olisi hyvä laatia koostekartta, josta kävisi ilmi, mitä maastoselvityksiä hankealueella on missäkin kohdassa tehty. Tämä edesauttaisi esimerkiksi varastoalueiden ja tie- linjausten tarkemmassa suunnittelussa, sillä näin suunnittelija näkisi yhdellä silmäyksellä, vaatiiko toiminnon sijoittaminen ko. alueelle jonkin selvityksen täydentämistä.

10.5.2023

*Kaavanlaatijan vastine*

*Koostekartan tekemistä kaavavaiheessa ei ole pidetty tarkoituksenmukaisena. Koostekartoista tulee usein vaikeasti luettavia, kun erilaisia aluerajauksia on lukuisia. Koostekartta on mahdollista laatia tarvittaessa tarkemman suunnittelun yhteydessä.*

**Perustellun päätelmän huomioiminen kaavaehdotuksessa:**Yhdyskuntarakenne, kaavoitus ja maankäyttö

- Perustellussa päätelmässä on esitetty, että kaavaehdotuksessa tulee tarkentaa vaikutusten arviointia suhteessa voimassa olevien maakuntakaavojen kaavamerkintöihin. Kaavaselostuksessa todetaan, että suunnittelualueen keskiosassa sijaitseva luonnonsuojelualue on huomioitu. Samoin todetaan, että suunnittelualueen läpikulkeva moottorikelkkareitti otetaan huomioon. ELY-keskus toteaa, että kaavaselostuksessa ei ole täsmennetty, miten edellä mainitut maakuntakaavassa osoitetut toiminnot on otettu huomioon tai onko kaavaehdotuksessa käytetty voimaloiden ja muun infrastruktuurin sijoittelussa esimerkiksi tiettyjä suojaetäisyyksiä. ELY-keskus katsoo, että kaavan vaikutusten arviointia tulee tarkentaa edellä mainittujen osalta, jotta voidaan varmistua siitä, että kaavaehdotuksen mukainen ratkaisu on toteuttamiskelpoinen myös voimassa olevien maakuntakaavojen osalta eikä näin ollen vaikeuteta MRL 32 §:n mukaisesti maa-kuntakaavojen toteuttamista.

*Kaavanlaatijan vastine*

*Kaavaselostuksen vaikutusten arviointia on täydennetty.*

*Pohjois-Pohjanmaan liitto on todennut lausunnossaan seuraavaa: ”Tämä kaavaehdotusratkaisu tukeutuu voimassa olevaan 1. vaihemaakuntakaavaan ja poikkeama maakuntakaavan tv-1, 359 aluerajauksesta on hyväksyttävä. Kaavaehdotusratkaisu ei estä tai vaaranna maakuntakaavassa osoitetun toimintojen toteutumista.”*

Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö

- Perustellussa päätelmässä esitetyn mukaisesti maisemavaikutusten lieventämisessä ei ole otettu kantaa yksittäisiin voimalapaikkoihin, voimaloiden siirtoihin tai lähimpien voimaloiden korkeuksiin, joilla mahdollisesti voitaisiin vähentää muodostuvaa maisemahaittaa ja asia olisi hyvä esittää jatkosuunnittelussa. Kaavaselostuksessa on tunnistettu, että maisemahäiriöitä aiheutuu Lamminperälle, jossa lievennystoimenpiteet ovat suositeltavia ja voimaloiden numero 6 ja 7 aiheuttamien voimakkaiden maisemavaikutusten lieventämiseksi kyseiset voimalat tulisi poistaa tai siirtää reilusti kauemmaksi. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan edellä tunnistetun maisemahäiriön lieventämiseksi on syytä harkita kyseisten voimaloiden siirtämismahdollisuuksia tai poistoa. ELY-keskus muistuttaa, että MRL 77 b §:n mukaisesti suunnitellun tuulivoimarakentamisen ja muun maankäytön tulee sopeutua maisemaan ja ympäristöön.

*Kaavanlaatijan vastine*

*Voimaloiden siirtämistä ja poistamista on harkittu ehdotusvaiheen jälkeen. Pieni voimaloiden siirto ei riittäisi, vaan tilanteen korjaamiseksi kyseisiä voimaloita tulisi siirtää reilusti kauemmaksi ja tämä ei ole kokonaisuuden kannalta mahdollista. Voimaloita ei ole poistettu kokonaan, koska voimalat sijaitsevat maakuntakaavassa osoitetulle tuulivoimaloiden alueelle, joka soveltuu merkitykseltään seudullisten tuulivoimala-alueiden rakentamiseen. Maisemahäiriöiden ei arvioida kohdistuvan kaukoalueella*

10.5.2023

*sijaitseviin valtakunnallisesti merkittäviin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin eikä maakunnallisesti merkittäviin maisema-alueisiin.*

#### Arkeologinen kulttuuriperintö

- ELY-keskus muistuttaa, että muinaisjäänöksistä tulee raportoinnissa käyttää termiä arkeologinen kulttuuriperintö, joka kattaa kiinteiden muinaisjäänösten lisäksi myös muut kulttuuriperintökohteet ja irtolöytöpaikat, joita ei lueta muinaismuistolain tarkoittamiin kiinteisiin muinaisjäänöksiin.

#### *Kaavanlaatijan vastine*

*Kaavaselostusta on korjattu lausunnon mukaisesti.*

#### Ihmisten elinot ja viihtyvyys

- Perustellussa päätelmässä on esitetty, että jatkosuunnittelussa tulee tunnistaa ne alueet, joihin voimaloita ei tulisi sijoittaa asuinviihtyvyyden näkökulmasta. ELY-keskus toteaa, että kaavaselostuksesta ei käy ilmi, onko perustellun päätelmän jälkeen kyseisiä alueita tunnistettu ja voimalasijainteja muokattu kaavaehdotukseen siten, että voimalasijainneissa on huomioitu vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen.

#### *Kaavanlaatijan vastine*

*Kaavaselostukseen kohtaan 8.9.1 on lisätty teksti asumisviihtyvyyteen viitaten.*

#### Melu ja varjojen välkkyminen

- Perustellussa päätelmässä on todettu, että hankealueella sijaitsevien metsästysmajojen sisämelun asumisterveysasetuksen mukaiset toimenpiderajat eivät saisi ylittyä. Kaavaselostuksen mukaan kaava-alueelle sijoittuvien rakennusten kohdalla (kaavaselostuksen kartalla osoitettu pisteinä N) meluarvot ylittävät 40 desibeliä ja myös matalataajuisen melun ohjearvo ylittyy, mutta rakennukset eivät ole lomarakennuksia, vaan käyttötarkoitukseltaan metsästysmajoja/eräkämppiä. ELY-keskus toteaa, että kaavaselostuksessa ei ole esitetty sisämeluarvoja kyseisten rakennusten osalta ja arvot tulee täydentää kaavaehdotuksen vaikutusten arvioimiseksi.

#### *Kaavanlaatijan vastine*

*Metsästysmajat ovat satunnaisessa käytössä eivätkä lähtökohtaisesti yöpymiskäyttöön tarkoitettuja majoitustiloja. Ne eivät ole lomarakennuksia eivätkä näin ollen vaadi sisämelumittauksia. Oletettavaa kuitenkin on, että sisätiloja koskevat ohjearvot eivät ylitä tavanomaisilla metsästysmajojen seinärakenteilla, koska alueen meluarvot eivät ylitä 45 dB:tä.*

#### Sähkönsiirto

- Kaavaselostuksessa on esitetty, että Hautakankaan sähköasemalta rakennetaan 400 kV tai 400+110 kV voimajohto Haapajärvellä sijaitsevalle Pysäysperän sähköasemalle ja hankkeen ulkoista sähkönsiirtoa suunnitellaan yhdessä muiden lähialueiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Kaavaselostuksen mukaan sähkönsiirron ratkaisut ja liittymispisteen sijainti tarkentuvat Halmemäen YVA-menettelyn ja sähkönsiirto- ja ratkaisujen YVA-menettelyn edetessä hankkeiden jatkosuunnittelussa. Ilmeisesti edellä todetulla tarkoitetaan Kärsämäelle sijoitettavaa Halmemäen tuulivoimahanketta, jonka YVA-menettely on vireillä.

10.5.2023

- Yhteysviranomaisen lausunnon huomioimisessa (kaavaselostuksen liite 6) on esitetty, että hankkeen voimajohdosta on aloitettu erillinen "Hautakankaan voimajohto" YVA-menettely marraskuussa 2022. ELY-keskus toteaa, että mainittu voimajohdon YVA-menettely ei ole vireillä, sillä sen YVAohjelma ei ole nähtävillä, vaan hankkeesta on järjestetty ennakkoneuvottelu marraskuussa 2022. Ennakkoneuvottelussa ollut Hautakankaan mahdollisesti tuleva voimajohto-YVA ei sisällä kaavaselostuksessa mainittuja Halmemäen YVA-menettelyssä tarkennettavia sähkönsiirtoratkaisuja. Kaavaselostuksessa esitetyt sähkönsiirron ratkaisut ja eteneminen vaikuttavat vanhentuneelta tiedolta.
- ELY-keskus huomauttaa, että MRL 77 b §:n mukaisesti on huolehdittava, että tuulivoimalan tekninen huolto ja sähkönsiirto on mahdollista järjestää. Tuulivoimahanketta ei voida toteuttaa ilman toteuttamiskelpoista sähkönsiirtoa. YVA-menettelyä vaativien hankkeiden kohdalla yhteisvaikutuksiin tulee kiinnittää huomioita ja tässä tapauksessa 400 kV voimajohtohankkeen sekä tuulivoimaloiden yhteisvaikutuksia ei ole toteuttamiskelpoisen voimajohdon osalta arvioitu. Voimajohtohankkeessa tulee varmistua, että myös tuulivoima-aluetta koskevat tahot tulevat kuulluksi koko hankekokonaisuuden vaikutusalueella. ELY-keskus katsoo, että hankkeen sähkönsiirto hankealueelta valtakunnan verkon liittymispisteeseen tulee selvittää ja vaikutukset arvioida. Hautakankaan sähkönsiirron tilannetta tulee avata lisää kaavaselostuksessa.

#### *Kaavanlaatijan vastine*

*Kaavaselostusta on täydennetty ja korjattu lausunnon mukaan.*

*Hautakankaan ulkoinen sähkönsiirto Pysäysperälle ei sisällä Halmemäen YVA:aan vaan Hautakankaan omaan voimajohdon YVA-menettelyyn. Voimajohto YVA on tulossa nähtävillä ja kevään aikana toteutetaan asukaskysely ja pidetään yleisötilaisuuksia.*

#### Luonnonvarat ja maa-ainesten otto

- Kaavaehdotuksessa ei ole osoitettu hankkeen rakentamiseen tarvittavien maa-ainesten osalta maa-ainestenottoaluetta. Kaavaselostuksen liitteessä 6 on kuitenkin todettu, että hankkeen tarvitsemat maa-ainekset pyritään ottamaan hankealueen sisältä. Liitteessä 6 on myös kuvattu kirjallisesti potentiaaliset ottopaikat sekä arvio maa-ainesten ottomäärästä. ELY-keskus toteaa, että MRL 35 §:n mukaan yleiskaavassa osoitetaan tarpeelliset alueet rakentamisen ja muun maankäytön perustaksi. Näin ollen suunniteltaessa maa-ainestenottopaikkojen sijoittumista hankealueelle, ELY-keskus katsoo, että kyseisen toiminta tulee osoittaa lähtökohtaisesti jo kaavaehdotuksessa.

#### *Kaavanlaatijan vastine*

*Tuulivoimaloiden rakentamista varten tarvittavia maa-ainesten otto ja läjitysalueita ei ole tarkoituksenmukaista osoittaa kaavakartalla. Potentiaaliset ottopaikat on tunnistettu ja sopivat alueet tarkentuvat maastossa hankkeen edetessä. Kaavakartalle on osoitettu tarvittavien merkinnöin alueet, joille maa-ainesten otto ja läjitys ei ole mahdollista. Maa-ainesten otto ja läjitys luvitetaan voimassa olevien säädösten mukaan.*

#### Luonnon monimuotoisuus

##### *Kasvillisuus ja arvokkaat luontokohteet*

- Kaavaselostuksessa esitettyjä luontoarvojen kuvauksia ei ole päivitetty nykyisen kaava-alueen osuudelle, vaan ne koskevat pääosin koko aiempaa YVA-menettelyssä ollutta aluetta. Kaavaselostuksen teksteihin on jäänyt YVA-teksteissä olleita viittauksia tutkimuksiin ja julkaisuihin, mutta kaavaselostuksessa ei esitetä näiden lähteitä.



10.5.2023

- Perustellussa päätelmässä on todettu, että hankealueella sijaitsevien Leväsuon ja Outonevan välittömään läheisyyteen ei tule osoittaa tuulivoimaloita tai rakentamista. ELY-keskus pitää tärkeänä, että YVA-selostusvaiheessa esitetyistä voimalasijainneista kaavaehdotusvaiheessa on poistettu Outonevaa lähinnä ollut voimala ja seuraavaksi lähintä voimalaa (kaavaehdotuksen voimala numero 1) on siirretty etäämmälle arviointiselostuksessa esitetystä sijainnista, noin 450 metrin etäisyydelle Outonevasta. Samoin Leväsuon osalta kaavaehdotuksessa osoitettu lähin voimala numero 4 sijoittuu kaavaselostuksen mukaan 430 metrin päähän Leväsuosta.
- Kaavaselostuksessa tai liitteenä olevassa YVA-vaiheen hankealuetta koskevassa luontoselvityksessä ei ole esitetty kartalla, mitkä alueet on inventoitu luontovaikutusten tunnistamista ja arviointia varten. Kaavaselostuksessa luontoarvojen kuvailu liiteviittauksineen sekä vaikutustyyppien tarkastelu koskee koko YVA-menettelyssä ollutta aluetta. Kaavaselostuksen kuvat 44 ja 45 on kuitenkin kohdennettu kaavaehdotuksen voimalasijainneille ja vaikutuksia suo- ja pienvesiluontokohteille on kohdennetusti arvioitu. Kaavaselostuksen kuvassa 45 on esitetty arvoluokitellut luontokohteet, mutta näitä ei ole huomioitu kaavan luo-kohteiden kaavamääräyksissä. Kohdennetussa vaikutusarviointissa on asianmukaisesti tunnistettu suoluonnon arvokkaita alueita, joiden herkkyys on niiden luontotyyppit huomioiden suuri, mutta vaikutukset on arvioitu kuitenkin vähäisiksi. Vaikutusarviointissa todetaan myös hankealueen sijoittuvan Haudannevan ja Haukinevan suovesien lähtöalueille, mutta lähimpien rakentamisalueiden suuresta etäisyydestä ja virtaussuunnista johtuen vaikutuksia kaavaehdotuksen mukaisista rakentamisalueista ei muodostuisi. Vaikutustarkastelu Ilmapuron lähteelle sisältää epävarmuuksia eikä kohteen vesilainmukaisuutta ole tarkasteltu kaavaselostuksen vaikutusarvioinneissa.
- ELY-keskus toteaa, että kaavaehdotuksen mukaisilla voimalasijainneilla vaikutukset arvokkaiisiin luontokohteisiin ja lajistoon on arvioitu perustellusti, mutta kaavaselostuksen tekstit eivät vastaa ko. kaava-aluetta.

#### *Kaavanlaatijan vastine*

*Kaavaselostusta on tarkistettu lausunnon mukaisesti.*

*Luo-kaavamerkintää on tarkistettu niin, että luo-alerajaukset on numeroitu luontokohteiden arvoluokkien mukaan ja merkinnän selitykseen on lisätty kyseinen arvoluokka.*

*Vesilain lainsäädännöllä suojattu Ilmapuron lähde on huomioitu kaavassa.*

#### Linnusto

- Linnuston kuvaus kaavaselostuksessa koskee niin ikään laajempaa YVAmenettelyssä ollutta aluetta, joskin kuvassa 47 on tehty kohdentamista kaava-alueelle. Linnustoon kohdistuvien vaikutusten tunnistamisessa on asianmukaisesti viitattu, että tuulivoimarakentamisen ei tulisi kohdistua herkimpien lajien (kuten maakotka) elinympäristöjen läheisyyteen.
- YVA-hankevaihtoehtojen mukainen perusteltu päätelmä kehottaa hankkeen jatkosuunnittelussa ja voimaloiden sijoittelussa huomioimaan maakotkavaikutusarviointin tulokset sekä perustellun päätelmän yhteydessä annetun erillisen maakotkavaikutusarviointien lausunnon. Kaavaselostuksessa on esitetty linnuston osalta hankkeen merkittävimpien vaikutusten kohdistuneen maakotkaan, mutta hankkeen sijoittamisen myötä merkittävien negatiivisten vaikutusten raja-arvo ei enää ylittyisi ja kaavaehdotuksen mukainen hanke arvioidaan toteuttamiskelpoiseksi. Mahdollisten törmäysvaikutusten lisäksi vaikutuksia arvioidaan esitetään huomioitavan myös muutokset lajin elinympäristössä ja saalistusalueissa, sillä tutkimusten mukaan laji välttää voimakkaasti liikkumista tuulivoimaloiden läheisyydessä. Nyt kaavaehdotuksessa olevan hankkeen myötä tuulivoima-alueen pinta-ala on pienentynyt merkittävästi

10.5.2023

suhteessa lajin reviiriin, joten saalistusalueen menetyksen vaikutukset on arvioitu myös merkittävydeltään vähäisiksi.

- Kaavaselostuksen sivulla 118 sekä kaavoittajan vastineissa esitetään, että maakotkasta on laadittu elinpiirimallinnus, jonka tuloksena kokonaisuutena laskennallinen törmäysten määrä kaavaehdotuksen 1. vaiheen hankealueelle jää alle raja-arvon. ELY-keskus huomauttaa, että elinympäristömalli on reviiri-kohtainen ja sen tuottaa maakotkan lajisuojelusta vastaava Metsähallitus. Sen sijaan YVA-menettelyssä olleille voimalapaikoille on laadittu erillinen, aiemmin viitattu, maakotkavaikutusarviointi (FCG), joka on perustunut YVA-vaiheen hankevaihtoehtojen mukaisiin voimalasijainteihin. Nyt kaavaehdotuksessa oleville voimalasijainneille (kaavaehdotuksen tv-alueet) eli vastineessa esitetulle kaavaehdotuksen 1. vaiheen hankealueelle ei ole laadittu vastaavia voimalapaikkakohtaisia törmäyslaskelmia tai ainakaan niistä ei esitetä raporttia. Kaavaehdotuksen mukaisilla voimalasijainneilla voidaan toki olettaa olevan aiemmin laskennallisesti todettuja törmäysriskejä vähäisemmät vaikutukset maakotkareviirille niiden etäisyyden vuoksi, mutta tätä ei ole todettu uudella riskiarvioinnilla nyt esitetyn kaavaratkaisun osalta, vaikka kaavoittaja vastineessaan näin esittää.
- Sähkönsiirron osalta hankkeen linnustovaikutukset esitetään arvioitavan erillisessä voimajohto-YVA:ssa syksyn 2022 ja kevään 2023 aikana. ELY-keskus toteaa, että tämä tuleva vaikutusarviointi ei palvele nyt tarkasteltavana olevaa kaavaehdotuksen aluetta ja sen voimaloiden sähkönsiirtoa.

#### *Kaavanlaatijan vastine*

*Kaavaselostusta on päivitetty lausunnon mukaisesti.*

*Hautakankaan tuulivoimapuiston erillinen voimajohto-YVA on valmisteilla.*

#### Luontodirektiivin liitteen IV a ja II lajit

- Direktiivilajien osalta kuvausta ei ole myöskään kohdennettu kaavaehdotusalueelle, vaan se koskee koko YVA-aluetta.

#### Liito-orava, vitasammakko, lepakot

- Hankkeen YVA-menettelyn perustellussa päätelmässä on esitetty, että hankealue sijoittuu liito-oravan levinneisyyden kannalta potentiaaliselle alueelle ja liito-oravaan kohdistunut vaikutusarviointi on sisältänyt epävarmuuksia. Kaavaselostukseen tai sen liitteisiin vaikutusarviointia ei ole täydennetty liito-oravan osalta eikä myöskään viitasammakon tai lepakoiden kohdalla maastossa tarkastettuja alueita ole esitetty kartalla ja perusteltu vaikutusarviointien riittävyyttä kohdennettuna kaava-alueelle. Perustellussa päätelmässä on todettu, että asianmukainen liito-oravaselvitys tulee toteuttaa kaavoitettavalle alueelle. ELY-keskus katsoo, että kaavaselostusta ja sen liitteitä tulee täydentää asianmukaisella liito-oravaselvityksellä, vaikutusten arvioinnilla ja kartoilla sekä huomioida tulokset tarvittaessa kaavaehdotuksessa.

#### *Kaavanlaatijan vastine*

*Muiden direktiivilajien osalta hankealueella toteutetuissa luonto- ja linnustaselvityksissä on huomioitu eri lajeille potentiaalisia elinympäristöjä (mm. viitasammakko, liito-orava, saukko, suurpedot) sekä niiden esiintymisedellytyksiä hankealueella ja laajemmin sen ympäristössä. Lajien esiintymisestä on saatu tietoja etenkin keväällä oikea-aikaisesti viitasammakoiden ja liito-oravien inventointiaikaan ajoittuvien linnustaselvitysten yhteydessä. Erityishuomioita on kiinnitetty eri lajien mahdollisiin lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin sekä eläinten tärkeisiin ruokailualueisiin.*

10.5.2023

*Hankealueelle sijoittuu vain vähäisesti liito-oravalle tyypillistä elinympäristöä, eikä kyseisillä alueilla havaittu merkkejä lajin esiintymisestä. Hankealueen sijainnin sekä metsien yleisen rakenteen perusteella lajin ei todennäköisesti arvioida esiintyvän alueella.*

*Viitasammakon soidinäytälyä ei havaittu alueella tehdyissä luontoselvityksissä, vaikka alueella on liikuttu kattavasti kevään lämpiminä aamuina ja iltoina. Hankealueelle sijoittuu muutamia viitasammakon elinalueiksi hyvinkin soveltuvia suolampia ja luhtaisia rantoja sekä luontokohteina rajattuja rimpisiä soita. Sammakkolammella, Harvanlammella ja Nuottilammella sekä hankealueen ulkopuolella märimmillä suoalueilla on viitasammakon elinympäristöksi soveltuvia kohteita. Lajista ei kuitenkaan saatu havaintoja hankealueelta. Kaavaratkaisun mukaiset voimat eivät sijoitu lähelle edellä mainittuja lampia.*

#### Natura-alueet ja muut suojelualueet

- Perustellussa päätelmässä on edellytetty tehtäväksi Natura-arvioinnit hankkeen läheisyyteen sijoituvilta Haudannevan, Sammakkolammen metsän ja Kärämäenjärvet Natura-alueilta. Asianmukaiset Natura-arvioinnit on edellytetty tehtäväksi ennen kaavaehdotusta toteuttamiskelpoisen hankevaihtoehdon muodostamiseksi.
- Kaavaselostuksessa on tunnistettu, että hydrologisia vaikutuksia voi muodostua Haudannevan suojelualueelle, mutta niiden arvioidaan olevan epätodennäköisiä ja merkittävydeltään korkeintaan vähäisiä.
- Kaavaselostuksessa on todettu, että hankealueen läheisistä Natura-alueista laaditaan luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi kaavaehdotusvaiheessa. Kaavaselostuksen liitteenä ei kuitenkaan ole esitetty tai muutoin toimitettu ELY-keskukselle Natura-arviointeja, mikä on ristiriitaista. Kaavaselostuksen liitteen 6 mukaan tammikuussa 2023 pidetyssä viranomaisneuvottelussa on todettu, että nyt nykyisen kaavaehdotuksen mukaisen kavennetun hankkeen osalta ei tarvitse tehdä Natura-arviointia lähimmälle luontotyyppiperusteiselle Natura-alueelle, sillä etäisyyttä Natura-alueeseen on nyt enemmän. Koska viranomaisneuvottelun muistio puuttuu kaava-aineistosta, eivät osalliset pysty tätä todentamaan
- ELY-keskus muistuttaa, että mikäli kaavoitusta jatketaan myöhemmin erillisessä menettelyssä laajemman alueen osalta, tulee Natura-arvioinnit tehdä tuolloin ennen kaavaehdotuksen nähtäville asettamista.
- Kaava-alueen sisälle sijoittuva yksityinen Ilmapuron luonnonsuojelualue on huomioitu kaavaratkaisussa ja vaikutusarvioinneissa hyvin. Lisäksi kaava-alueen ympäristöön sijoittuvat muut suojelualueet ja suojeluohjelmien kohteet on esitetty ja tarkasteltu asianmukaisesti.

#### *Kaavanlaatijan vastine*

*Muistio liitetään kaava-aineistoon.*

#### Ekologiset yhteydet ja metsäpeura

- Metsäpeuran osalta kaavaselostuksessa lajia on käsitelty yleisesti ja elinympäristöjä tarkasteltu YVA:n mukaisella laajemmalla alueella. Kaavaehdotuksessa on esitetty arviona, että yksitoista voimalaa sisältävä hankevaihtoehdo olisi metsäpeuran elinympäristöjen heikentymisen kannalta merkittävydeltään vähäinen. Muutoin metsäpeuraa koskeva kuvailu ja vaikutustarkastelu kaavaselostuksessa koskee laajempaa hanketta. Yhteysviranomaisena on jo suunnitelmalausunnossa esittänyt, että vaikutuksia metsäpeuralle tulisi arvioida suotuisan suojelutason (LsL 5§) näkökulmasta, mutta tätä ei ole kaavaehdotusvaiheen vaikutusarvioinneissakaan tehty.

10.5.2023

---

- Perustellussa päätelmässä ja annetuissa lausunnoissa (mm. Metsähallitus) on korostettu ekologisten yhteyksien huomioimista ja edellytetty tähän kohdistuvaa vaikutustarkastelua. Kaavaselistukseen on YVA-tekstien jälkeen lisätty esitys energia- ja ilmastovaiheita koskevan ekologisesti yhteyksistä. Pyhäjärvi-Syöte-välisen ekologisen yhteystarpeen todetaan sijoittuvan nyt tarkasteltavan kaava-alueen laitaan ja yhteyden arvioidaan toteutuvan tuulivoima-alueen länsipuolella eikä sinne kohdistuisi tällä hetkellä muita tekijöitä, jotka heikentäisivät yhteyttä. Ekologisten yhteyksien merkitystä mm. metsäpeuran elinympäristöjen kannalta on käsitelty hyvin lyhyesti yleisiin oletuksiin nojautuen ja todettu, että yhteys ei olisi lajin kannalta erityisen keskeinen. ELY-keskus toteaa, että Haudannevan alue ja sen yhteydet muuhun suojelualueverkostoon ovat etenkin metsäpeuran kannalta merkittäviä. Pyhäjärven-Kärsämäen-Siikalatvan seutu on metsäpeuran Suomenselän ja Kainuun osakantojen yhdistymisen kannalta keskeistä aluetta ja alueella tulee säilyä edellytykset metsäpeuran vasa-aikaisille elinympäristöille sekä muulle laidunkierrolle ja vaellusreiteille. Luonnonvarakeskuksen ajantasainen GPS-panta-aineiston käyttö tuulivoimahankkeiden ja niiden yhteisvaikutusten arvioinneissa on suositeltavaa ja tässä kaavaehdotuksen mukaisessa vaikutustarkastelussa pantapeura-aineistoon ei ole viitattu. Kaavaehdotusalue on metsäpeuran laidunkierron sekä vasa-aikaisen elinympäristön kannalta merkittävien alueiden tunnumassa ja vaikutusarviointi on käsitelty olettamuksella, että metsäpeuran liikehdintää esiintyisi kaava-alueen ulkopuolisilla soilla lounais-koillisuuntaisesti kohtalaisen suuren etäisyyden päässä voimaloista.
- ELY-keskus toteaa, että metsäpeuraan kohdistuvia vaikutusarvioiteja tulee tarkentaa, hyödyntäen luonnonvarakeskuksen ajantasaista aineistoa ja huomioiden useiden tuulivoima- ja voimajohtohankkeiden yhteisvaikutukset, ekologisten yhteyksien toteutuminen sekä ko. kaavaehdotusalueen ja sen voimaloiden sähkönsiirron osuus tässä tarkastelussa

#### *Kaavanlaatijan vastine*

*Kaavaselistuksen vaikutusten arviointia on täydennetty metsäpeuran osalta. Hankkeen rakentamistoimet eivät suoraan kavenna kesälaitumia tai potentiaalisia tulevia vasomisalueita. Metsäpeuran edustavimmat mahdolliset kesäajan vasa-alueet sijoittuvat Natura-alueelle Haudannevalla. Natura-alueverkoston onkin havaittu muodostavan merkittävän osan metsäpeuran kesäaikaisista elinympäristöistä, mikä on todettu Halsuan tuulivoimahankkeen kaavoituksen yhteydessä laadittuun metsäpeuran vasomisalueiden tarkempaan analyysiin ja vaikutusarviointiin, joka pohjautuu luonnonvarakeskuksen pantapeura-aineiston kesäaikaisiin tulkintoihin. Tuulivoimaloiden rakentamisen sekä jatkossa niiden sijainnin ja toiminnan ei arvioida merkittävästi heikentävän Suomenselän ja Kainuun välisellä alueella metsäpeuran vaelluskäyttämistä.*

#### Pintavedet

- Perustellussa päätelmässä on todettu, että tuulivoimaloiden rakentaminen purojen välittömään läheisyyteen muuttaa etenkin purovesille tärkeää ranta-aluetta ja potentiaalisesti myös purouomaa, jos työ-koneilla ajetaan uomassa tai uoma niillä ylitetään. Kaavaehdotuksen voimala numero 2 sijoittuu Ilmanpuron lähteestä alavirtaan, mutta kuitenkin aivan metsäojaksi peratun Ilmanpuron viereen tai osin päälle, jolloin vesistökuormituksen riski Ilmanpuroon kasvaa. Hankkeen toteutuksessa tulisi minimoida haittaa purouomalle sekä purojen rantavyöhykkeelle, etenkin Ilmanpuron osalta. ELY-keskus katsoo, että vesistövaikutusten lieventämiseksi on syytä tarkastella voimalan numero 2 siirtämistä etämmälle Ilmanpurosta.
- Kaavaselistuksessa on todettu, että maarakentamisesta aiheutuvat vaikutukset pintavesille ovat tilapäisiä ja kestävät arvioilta joitakin viikkoja. ELY-keskus katsoo, että rakentamisen aikaisten pintavesiin

10.5.2023

kohdistuvien vaikutusten lieventämiskeinojen toteutumisesta olisi hyvä huolehtia hankkeen rakentamista ohjaavin kaavamääräyksin.

#### *Kaavanlaatijan vastine*

*Lausunnossa tarkoitetaan ilmeisesti voimala numero 3:a, joka sijoittuu Ilmapuron kohdalle. Kokonaisuus huomioiden voimalan merkittävä siirtäminen ei ole mahdollista. Kaavakartalle merkityn tuulivoimaloiden aluerajauksen sisällä voimala on kuitenkin mahdollista sijoittaa alueen länsiosaan, eikä alueen keskelle osoitettuun voimalan ohjeelliseen sijaintiin. Alueen länsiosa on perustamisenkin kannalta parempi sijainti voimalalle kuin ojan läheisyys.*

*Kaavan yleismääräyksiin lisätään määräys rakentamisen aikaisista vaikutuksista pintavesiin: ”Rakentamisen aikainen hulevesien hallinta tulee toteuttaa niin, että tilapäinen vaikutus alueen pintavesille on mahdollisimman vähäinen. Rakentaminen ei saa aiheuttaa pysyvää haittaa alueen pintavesille.”*

#### Raportointi

- Jatkosuunnittelua varten hankkeessa olisi hyvä laatia koostekartta, josta kävisi ilmi, mitä maastonselvityksiä hankealueella on missäkin kohdassa tehty. Tämä edesauttaisi esimerkiksi varastoalueiden ja tielinjausten tarkemmassa suunnittelussa, sillä näin suunnittelija näkisi yhdellä silmäyksellä, vaatiiko toiminnon sijoittaminen ko. alueelle jonkin selvityksen täydentämistä.

#### *Kaavanlaatijan vastine*

*Koostekartan tekemistä kaavavaiheessa ei ole pidetty tarkoituksenmukaisena. Koostekartoista tulee usein vaikeasti luettavia, kun erilaisia aluerajauksia on lukuisia. Koostekartta on mahdollista laatia tarvittaessa tarkemman suunnittelun yhteydessä.*

#### Jatkotoimenpiteet

- Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus toteaa, että kaavaehdotukseen ei oltu tehty moniakaan niistä muutoksista/täydennyksistä, joita ELY-keskus oli kaavaluonnosvaiheessa edellyttänyt tehtäväksi. Kaava-aineistoa tulee täydentää tässä lausunnolla esitetyllä tavalla. Tarvittaessa hankkeesta voidaan järjestää neuvottelu.

#### *Kaavanlaatijan vastine*

*Kaavakarttaa ja kaavaselostusta on monin paikoin korjattu ja täsmennetty ehdotusvaiheen jälkeen. Ennen kaavan hyväksymiskäsittelyä järjestettiin ELY-keskuksen kanssa työneuvottelu.*

## 1.2 Digita Oy

- Digita toteaa, että tuulipuistot voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni- tv:n vastaanottoon ennen kaikkea radio- ja tv-lähetysasemaan nähden puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Vastaanotto-ongelmat voivat syntyä jo yhdenkin tuulivoimalan tapauksessa. Pahimmillaan tuulivoimala voi estää tv-signaalin etenemisen kokonaan.
- Antenni-tv –lähetyskäyttöä käytetään myös viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana. Tuulivoiman aiheuttaessa häiriön antenni-tv -vastaanottoihin vaikuttaa se tällöin myös vaaratiedotteiden

10.5.2023

saatavuuteen ja sitä kautta yleiseen turvallisuuteen. Tämän vuoksi vaikutukset antenni-tv vastaanottoihin tulisi ottaa huomioon myös turvallisuuteen liittyvien vaikutuksien arvioinnissa.

- Antennitelevision vastaanotto-ongelmien syntyminen 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.
- Digita toteaa, että antenni-tv:n verkko-operaattori Digitan velvollisuuksiin ei kuulu tuulivoimaloiden tv-lähetyksille aiheuttamien häiriöiden korjaaminen, vaan vastuu kuuluu häiriöiden aiheuttajalle. Näin olleen tuulivoimahankkeesta vastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma häiriöiden estämiseksi ja poistamiseksi sekä otettava vastuu häiriöiden poistamisesta sekä niistä aiheutuvista kustannuksista.
- Myös yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa tulee ottaa huomioon häiriön poistokeinoja toteutettaessa.

Esitämme, että kaavoituksen 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 toimitamaan 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.
- 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-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

10.5.2023

---

tärkeätä, että tuulivoimatoimija huolehtii aiheuttamiensa häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

#### *Kaavanlaatijan vastine*

*Hankevastaava vastaa toimenpiteistä, joilla mahdolliset tuulivoimaloista aiheutuneet antenni-tv- vastaanottohäiriöt poistetaan. Käytännössä tuulivoimaloiden aiheuttamat häiriöt todennetaan signaalimitauksin ja konkreettinen ratkaisu valitaan tapauskohtaisesti.*

### **1.3 Fingrid Oyj**

Fingridillä ei ole kommentoitavaa nähtävillä olevasta materiaalista. Fingrid pyytää lähettämään tietoa kaavan etenemisestä.

#### *Kaavanlaatijan vastine*

*Merkitään lausunto tiedoksi.*

### **1.4 Elenia Verkko Oyj**

Elenia Verkko Oyj:llä ei ole huomautettavaa Pyhäjärven Hautakankaan tuulivoimapuiston osayleiskaavaehdotuksesta eikä ehdotusvaiheen aineistosta. Elenia Verkko Oyj haluaa pysyä tietoisena kaavan sekä voima-johtohankkeen etenemisestä.

#### *Kaavanlaatijan vastine*

*Merkitään lausunto tiedoksi.*

### **1.5 Säteilyturvakeskus**

Säteilyturvakeskuksella ei ole huomautettavaa Pyhäjärven Hautakankaan tuulivoimapuiston osayleiskaavaehdotuksesta eikä ehdotusvaiheen aineistosta.

#### *Kaavanlaatijan vastine*

*Merkitään lausunto tiedoksi.*

### **1.6 Ilmatieteen laitos**

Hautakankaan tuulivoimapuisto sijaitsee yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta, näin ollen Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Hautakankaan tuulivoimapuiston yleiskaavan ehdotusvaiheen aineistoon.

#### *Kaavanlaatijan vastine*

10.5.2023

*Merkitään lausunto tiedoksi.*

## 1.7 Luonnonvarakeskus

- Lausunnoissaan Luke keskittyy Metsästyslain (28.6.1993/615) 5 § (13.7.2018/555) lueteltuihin riistalajeihin.
- Kaavaselostuksessa yhteisvaikutusten arviointi on puutteellinen. Selostuksessa arvioidaan, että koko maan tasolla tuulivoimarakentaminen on sen verran vähäistä muuhun maankäyttöön nähden, ettei luonnon monimuotoisuuteen todennäköisesti kohdistu kuin vähäisiä kokonaisvaikutuksia.
- Luke huomauttaa, että tietoa tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoon Suomen olosuhteissa on niin vähän, että kokonaisvaikutusten arviointi on haasteellista. Yhteisvaikutukset esim. susien kannalta saattavat poiketa tehdyistä arvioista, kun samoille susireviireille sijoittuu useita eri hankkeita. Sellaisten lajien kuten metsäpeura osalta, joille tämä Suomenselän alue on tärkeä elinympäristö, kokonaisvaikutukset saattavat poiketa merkittävästi tehdystä arviosta (Liite 1. ja Liite 2.).
- Vasovilla ja vasojaan hoitavilla porovaatimilla tilankäytön väheneminen on havaittu selkeimmin 5 kilometrin säteellä voimaloista (Skarin ym. 2018), joka on samaa alueellista mittakaavaa kuin porojen tai karibujen kokeman muun ihmistoiminnan häiriövaikutus (Vistnes ja Nelleman 2008). Lisäksi vasallisten vaadinten välttämiskäyttäytyminen oli voimakkaampaa turbiinien käytön aikana kuin voimaloiden rakentamisen aikana (Skarin ym. 2018). Toisaalta häiriövaikutus oli riippuvaista maiseman rakenteesta, koska Skarin ym. (2018) mukaan porovaatimet vasoivat ja hoitivat vasojaan kauempana, jos voimaloihin oli hyvä näkyvyys ja päin vastoin (Skarin ym. 2018). Vaihtelevan topografian tai tiheän metsän tuoma näkö- ja äänisuoja voi siis vähentää häiriövaikutusta (Skarin ym. 2018).
- Metsäpeuralla on todettu vastaavaa ihmistoimintaan ja rakenteisiin liittyvää välttämiskäyttäytymistä, koska alustavissa tutkimuksissa vasovat ja vasojaan hoitavat vaatimet välttelevät teitä ja muita ihmisrakenteita (Puoskari 2017, Tuohimaa ym. 2020 ja 2022, julkaisemattomia käsikirjoituksia).
- Metsäpeurat käyttävät hankealueen vieressä olevaa Haudannevan Natura-aluetta. Mikäli Hautakankaan tuulivoimaloiden lisäksi Halmemäen ja Pilpakankaan hankkeet toteutuvat, liikkuminen näiden tärkeiden elinympäristöjen välissä jää ahtaaksi ja mahdollinen häiriöalue (5 km) ulottuu ko. suokokonaisuuden päälle (kts. Liite 1).
- Selostuksessa todetaan metsäkanalintujen osalta, että metso voi tottua tuulivoimaloihin ja vaikutukset ovat voimakkaimpia rakentamisen aikana. Luke huomauttaa, että Saksassa, Ruotsissa ja Itävallassa toteutetussa tutkimuksessa ei ollut mitään viitteitä siitä, että metsot tottuisivat tuulivoimaan edes 8 vuoden aikana (Coppes et al. 2020B). Täten tuulivoimaloiden vaikutus metsäkanalintuihin ei välttämättä ulotu vain rakentamisen ajalle ja alueelle.

Lausunnon tiivistelmä: Luke huomauttaa, että tietoa tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoon Suomen olosuhteissa on niin vähän, että kokonaisvaikutusten arviointi on haasteellista. Yhteisvaikutukset esim. susien kannalta saattavat poiketa tehdyistä arvioista, kun samoille susireviireille sijoittuu useita eri hankkeita. Sellaisten lajien kuten metsäpeura osalta, joille tämä Suomenselän alue on tärkeä elinympäristö, kokonaisvaikutukset saattavat poiketa merkittävästi tehdystä arviosta. Metsäkanalintujen osalta Luke huomauttaa, että Saksassa, Ruotsissa ja Itävallassa toteutetussa tutkimuksessa ei ollut mitään viitteitä siitä, että metsot tottuisivat tuulivoimaan edes 8 vuoden aikana. Täten tuulivoimaloiden vaikutus metsäkanalintuihin ei välttämättä ulotu vain rakentamisen ajalle ja alueelle.



10.5.2023

*Kaavanlaatijan vastine**Selostuksesta on poistettu kohta, jonka mukaan metsot voivat tottua tuulivoimaan.***1.8 Pohjois-Savon ELY-keskus**

- Pohjois-Savon ELY- keskus on kaavaluonnosvaiheessa kiinnittänyt mm. huomiota siihen, että Hautakan-kaan hanke sijoittuu maakunta- ja kuntarajan välittömään läheisyyteen. ELY- keskus on luonnosvaiheessa huomauttanut että, maakuntaraja ei saa muodostaa keinotekoista rajaa hankkeen vaikutusten arvioinnissa. Lausunnossa on kiinnitetty erityistä huomiota Kiuruveden kaupungin puolelle ulottuviin maisemavaikutuksiin, sekä Kiuruveden kaupungin kuulemiseen hankkeen yhteydessä.
- Pohjois-Savon ELY- keskus on perehtynyt kaavaehdotuksen aineistoon. ELY- keskuksen luonnosvaiheen lausunto on otettu huomioon, eikä sillä ole huomautettavaa kaavaehdotuksesta.

*Kaavanlaatijan vastine**Merkitään lausunto tiedoksi.***1.9 Metsäkeskus**

- Yleiskaavamerkinnot ja -määräykset ”LUONNON MONIMUOTOISUUDEN KANNALTA ERITYISEN TÄRKEÄ ALUE. Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue. Laajat yhtenäiset alueet sisältävät useampia pienialaisia luonnonarvokohteita. Kohteen ominaispiirteiden heikentäminen kielletty.”
- Kaavaehdotuksessa luo-merkintöjen rajaukset ovat laajoja yhdistelmiä luontokartoituksessa havaituista erilaisia luontoarvoja sisältävistä luontotyypeistä. Kerätty aineisto on vaikuttanut tuulivoimaloiden sijoitteluun ja on siten otettu huomioon osayleiskaavan varsinaisen tarkoituksen toteuttamisessa – tuulivoimarakentamisen ohjauksessa.  
Metsäkeskus esittää, että kaavakartalta ja -määräyksestä poistetaan luo-rajaukset ja luettelo havaituista luontoarvokohteista liitetään kaavan liiteaineistoon. Erilaisia luontoarvoja suojaavat luonnonsuojelulaki ja metsälaki, joten näiden kohteiden erillinen merkitseminen kaavaan on tarpeetonta ja hankaloittaa rajauksen ulkopuolisten alueiden metsänkäsittelyä. Mikäli havaitut luontoarvokohteet edellyttävät erityisiä suojelutoimenpiteitä, suojeluprosessista, - rajauksesta ja kohteen valvonnasta vastaa asianomainen viranomainen.
- Kaavoituksen vaikutukset metsälainsäädännön toimeenpanoon  
Hankkeeseen liittyvän kaavoituksen osalta Metsäkeskus muistuttaa, että Metsälaki (1093/1996) asettaa metsien hoidolle ja käytölle vähimmäisvaatimukset. Vähimmäisvaatimuksissa säädetään muun muassa puun korjuusta, metsän uudistamisesta ja metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamisesta.  
Metsälakia sovelletaan vain yleiskaavan maa- ja metsätalouteen ja virkistyskäyttöön osoitetuilla alueilla. Yleiskaavan muilla alueilla metsälaki ei ole voimassa. Metsälaki velvoittaa noudattamaan myös luonnonsuojelulain (9/2023), vesilain (587/2011), ympäristönsuojelulain (527/2014) ja muinaismuistolain (295/1963) säädöksiä.  
Kun metsälakia ei sovelleta, vaikuttaa se myös muiden metsänkätystä ohjaavien lakien voimassaoloon, kuten kestävän metsätalouden määräaikaiseen rahoituslakiin (34/2015) (Kemera) ja lakiin metsätuhojen torjunnasta (1087/2013) (metsätuholaki).  
Metsälain 10§ kohteet ja Luonnonsuojelulain kohteet tulee huomioida arvioinnin ja kaavan tausta-aineistoina maankäyttöä suunniteltaessa (esimerkiksi kaavaselostuksen liitekarttana), mutta niitä ei

10.5.2023

---

tarvitse/tule esittää erillisinä merkintöinä kaavassa, koska eliölajien esiintymis- ja elinalueet muuttuvat ajassa ja kaavakartalle merkittynä tieto ei näin ollen ole ajantasaista.

#### *Kaavanlaatijan vastine*

*Luo-kaavamerkintää on tarkistettu niin, että luo-alueajukset on numeroitu luontokohteiden arvoluokien mukaan ja merkinnän selitykseen on lisätty kyseinen arvoluokka.*

### **1.10 Kärsämäen kunta**

Kärsämäen kunnanhallituksella ei ole huomautettavaa Hautakankaan tuulivoimapuiston yleiskaavan ehdotusaineistoon.

#### *Kaavanlaatijan vastine*

*Merkitään lausunto tiedoksi.*

### **1.11 Kiuruveden kaupunki**

Kiuruveden kaupungilla ei ole huomautettavaa Hautakankaan tuulivoimapuiston kaavaehdotuksesta.

#### *Kaavanlaatijan vastine*

*Merkitään lausunto tiedoksi.*

### **1.12 Peruspalvelukuntayhtymä Selänne**

Laskennalliset melutasot ylittyvät Metsästysmajalla H (hautakangas). Laskennallinen melutaso 40 dB ja etäisyyttä lähimpään suunniteltuun tuulivoimalaan noin 1210 metriä.

Metsästysmajalta kiinteistöllä 626-402-118-3 on etäisyyttä lähimpään suunniteltuun tuulivoimalaan noin 1055 metriä.

Tiedossa ei ole, että onko edellä mainituissa metsästysmajoissa edellytykset- ja käytetäänkö tiloja pitkäkestoiseen oleskeluun. Varovaisuusperiaatetta noudattaen on todettava, että mikäli sisätiloissa oleskellaan pitkäkestoisesti, niin tuulivoimaloiden melu saattaa aiheuttaa terveyshaittaa aiheuttavan olosuhteen.

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, joku on Ppky Selänneellä ollut 3 kk -6 kk.

10.5.2023

Ympäristönsuojeluviranomainen suosittelee kartoittamaan maa-ainesten ottoa mahdollisimman paljon vanhoilta jo aloitetuilta kalliokiviaineiden ottoalueilta. Näiden alueiden laajentaminen ja jatkaminen nähdään maa-ainesten kestävässä käytössä.

#### *Kaavanlaatijan vastine*

*Metsästysmajat ovat satunnaisessa käytössä eivätkä lähtökohtaisesti yöpymiskäyttöön tarkoitettuja majoitustiloja. Ne eivät ole lomarakennuksia eivätkä näin ollen vaadi sisämelumittauksia. Oletettavaa kuitenkin on, että sisätiloja koskevat ohjearvot eivät ylitä tavanomaisilla metsästysmajojen seinärakenteilla, koska alueen meluarvot eivät ylitä 45 dB:tä.*

*Merkitään lausunto tiedoksi.*

### **1.13 Pohjois-Pohjanmaan liitto**

- Pohjois-Pohjanmaan liitto on osallistunut hankkeen YVA-menettelyn ennakkoneuvotteluun 7.4.2020 ja YVAohjelmavaiheen seurantaryhmän kokoukseen 17.12.2020 ja osayleiskaavan ehdotusvaiheen viranomaisneuvotteluun 25.1.2023.
- Hankkeen suhde voimassa oleviin maakuntakaavoihin:  
Pohjois-Pohjanmaalla on neljä lainvoimaista maakuntakaavaa: 1.-3. vaihemaakuntakaavat ja Hankikiven ydinvoimamaakuntakaava. Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava (2006) on kumoutunut 3. vaihemaakuntakaavan saatua lainvoiman KHO:n päätöksellä 17.1.2022. Voimassa olevan maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti maakuntakaava ohjaa seudullisesti merkittävää eli lainvoimaisten maakuntakaavojen osalta vähintään kymmenen voimalaa käsittävän hankkeen tuulivoimarakentamista.
- Kaavaluonnoksesta saadun palautteen, kaavaehdotusvaiheessa tehtyjen selvitysten ja vaikutusarviointien perusteella sekä viranomaisneuvottelun jälkeen Hautakankaan tuulivoimahankkeelle on löytynyt 11 voimalan kaavaehdotusratkaisu. Hautakankaan tuulivoimapuiston kaavaehdotuksessa esitetty 11 voimalan ratkaisu sijoittuu suurimmaksi osin 1. vaihemaakuntakaavassa osoitetulle tuulivoimaloiden alueelle (tv-1 359 Hautakangas). Kolme voimalapaikkaa (T4, T8 ja T11) sijoittuu maakuntakaavan tv-alueen välittömään läheisyyteen. Tämä kaavaehdotusratkaisu tukeutuu voimassa olevaan 1. vaihemaakuntakaavaan ja poikkeama maakuntakaavan tv-1, 359 aluerajauksesta on hyväksyttävä. Kaavaehdotusratkaisu ei estä tai vaaranna maakuntakaavassa osoitettujen toimintojen toteutumista.
- Kaavaehdotuksen mukaisella ratkaisulla vaikutukset vaikutusalueella pesiviin maakotkiin eivät muodostu merkittäviksi. Kaavaehdotusratkaisulla on myös voitu vähentää vaikutuksia arvokkaille maisema-alueille ja merkittäville rakennetun kulttuuriympäristön kohteille.
- Maakuntakaava muodostaa keskeisen lähtökohdan seudullisten tuulivoimahankkeiden suunnittelulle. Kaavan tavoitteena on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen ja vaikutusten hallinta koko maakunnan tasolla. Maakuntakaavan ohjausvaikutuksen huomioiminen edellyttää, että kaavan tavoitteet, periaatteet, kaavassa osoitettujen alueiden rajaamisen perusteet ja kaavan suunnittelumääräykset otetaan suunnittelussa huomioon.
- Maakuntakaavassa osoitetut tuulivoima-alueet ovat ensisijaisia seudullisten tuulivoima-alueiden sijoittamispaikkoja. Maakuntakaava on kuitenkin luonteeltaan yleispiirteinen alueidenkäytön suunnitelma; siinä esitettyjen tuulivoima-alueiden rajaukset täsmentyvät kuntakaavassa laadittavien YVA-menettelyn ja muiden vaikutustarkastelun perusteella. Maakuntakaavan joustavuudesta johtuen kaavassa osoitettujen alueiden sijaintia ja laajuutta voidaan muuttaa yksityiskohtaisemmassa kaavassa. Tämä edellyttää,

10.5.2023

että maakuntakaavan mukainen vaihtoehto on arvioitu hankkeen vaikutusarvioinnissa. Tuulivoimaosayleiskaava ei saa kuitenkaan olla ristiriidassa maakuntakaavan keskeisten tavoitteiden ja periaatteiden kanssa, eikä kaava saa vaikeuttaa maakuntakaavan toteuttamista

#### 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 useita tuulivoimatuotantoa ja sijoittamista koskevia taustaselvityksiä kuten linnuston päämuuttoreitin päivitysselvitys, viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvitys, susireviiriselvitys ja sähkönsiirtoselvitys. TUULI-hankkeen sijainninhajausmalli valmistui kesäkuussa 2022 ja sen tulokset ovat olleet maakuntakaavakartalla ja muissa kaava-asiakirjoissa esitettävän tuulivoimaohjauksen lähtökohtina. Sijainninhajausmallissa seudullisesti merkittävän tuulivoima-alueen alarajana on pidetty yhtenäistä seitsemän neliökilometrin (7 km<sup>2</sup>) aluetta, jolle mahtuu 7 tai enemmän tuulivoimaloita. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan kuulemisaineisto (kaavaluonnos) on ollut nähtävillä 8.8.-23.9.2022. Maakuntakaavan hyväksymiskäsittelyn tavoiteaika on kesällä 2024.
- 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 tuulivoimapotentiaalisiksi 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) kumoutuu ja korvautuu uudella tv-1 -aluemerkinnällä energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan saadessa lainvoiman.
- Vaihemaakuntakaavan valmisteluvaiheen kuulemisen aikana saatu palaute otetaan huomioon, kun maakuntakaava-aineistoa työstetään edelleen kohti maankäyttö- ja rakennusasetuksen (MRA 13 §) mukaista viranomaislausuntokierrosta (viranomaiset, kunnat). Vaihemaakuntakaavan laatimisen tueksi on laadittu ja hyväksytty maakotkaselvitys ja huhtikuussa valmistuu maisemaselvitys, jotka tuovat osaltaan taustatietoa maakuntakaavan yhteisvaikutusten arviointiin vaihemaakuntakaavan ehdotusvaiheen tarkasteluissa. Hautakankaan tuulivoimapuiston kaavoituksen toisen vaiheen osalta tämä tarkoittaa sitä, että tv-aluetta tarkastellaan uudelleen kaiken saadun palautteen ja selvitystiedon pohjalta ennen seuraavaa kuulemiskierrosta, johon edetään vuoden 2023 aikana. Viranomaiskuulemisen jälkeen edetään julkiseen kuulemiseen vuoden 2024 aikana.
- Nykyisen oikeuskäytännön mukaan Hautakankaan tuulivoimaosayleiskaavan toisen vaiheen laajempi kaavaratkaisu voidaan viedä Pyhäjärven kaupungissa hyväksymiskäsittelyyn sen jälkeen, kun energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava on hyväksytty ja alue on osoitettu maakuntakaavassa seudullisesti merkittävänä tuulivoimaloiden alueena (tv-1).
- Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavoituksen ehdotusvaiheessa laadittujen maakotka- ja maisemaselvitysten tulokset ja maakuntakaavan yhteisvaikutusarviointi on huomioitava Hautakankaan tuulivoimapuiston kaavoitusmenettelyssä ja jatkosuunnittelussa. Hautakankaan tuulivoimapuiston hankealueen tuntumaan sijoittuu myös metsäpeuran elinympäristöjä. Myös tästä syystä tuulivoimahankkeen jatkosuunnittelussa on kiinnitettävä huomiota, että hankealueen länsiosassa riittävän leveä ekologinen yhteys eläinten liikkumiseen säilyy mahdollisten tuulivoimaloiden rakentumisen jälkeenkin.

10.5.2023

---

- Hankkeen jatkosuunnittelussa on huomioitava myös yhteisvaikutukset vaikutusalueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Pohjois-Pohjanmaan liiton arvion mukaan merkittäviä yhteisvaikutuksista lähialueen tuulivoimahankkeista syntyy kulttuurimaisemaan, maakotkareviireille, sähkönsiirtoon, ihmisten elinoloihin ja luonnon monimuotoisuuteen, mikäli hankkeet toteutuvat laajimman vaihtoehdon mukaisina.

#### Sähkönsiirto

- Sähkönsiirron ratkaisut tuottavat merkittäviä vaikutuksia tuulivoimapuistojen ulkopuolelle. Pohjois-Pohjanmaan liitto pitää erityisen tärkeänä suunnitella hankkeen sähkönsiirtoa yhteistyössä alueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa ja näin tässä hankkeessa tehdäänkin. Kaavaselistuksen mukaan uuden liityntäjohtojen ympäristövaikutusten arviointi toteutetaan Halmemäen tuulivoimahankkeen YVA-menettelyssä ja erillisessä voimajohdon YVA-menettelyssä yhdessä muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa. Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemyksen mukaan sähkönsiirron YVA-menettelyn tulokset ja vaikutusten arviointi tulisivat olla hyödynnettävissä laadittaessa Hautakankaan tuulivoimapuiston molempien vaiheiden kaavaehdotusta. Sähkönsiirron ratkaisujen ollessa vielä kesken, ei Pohjois-Pohjanmaan liitto voi ottaa kantaa hankkeen sähkönsiirron vaikutuksista. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihehemaakuntakaavan luonnokseen on 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”.

#### Selostusta koskevat huomiot

- Kaavaehdotuksen selostusraporttia oli haasteellista lukea. Selostusraportin kaavaprosessin vaiheita, etenemistä ja aikataulua esitteleviä lukuja ei ole päivitetty vastaamaan tämänhetkistä kaavatilannetta. Selostuksesta ei täysin käy selväksi, miten nyt nähtävillä olevaan kaavaehdotusratkaisuun on päädytty. Selostuksessa ei myöskään kerrota YVA-menettelyn päättymisestä, perustellun päätelmän keskeisistä tuloksista, eikä niiden huomioon ottamisesta kaavaehdotusvaiheessa. Nämä tiedot löytyivät kuitenkin kaavaehdotusaineiston liitteistä. Selostuksen luvussa 4.2. esitellään YVA-vaihtoehdot, jotka ovat 0-vaihtoehdon lisäksi vaihtoehto VE3 (11 voimalaa). Kyseisessä luvussa esitellään kaiketi nyt nähtävillä olevan kaavaehdotusratkaisun mukaista sijoitussuunnitelmaa. Hankkeen päättyneessä YVA-menettelyssä tarkasteltiin kahta vaihtoehtoa, joista vaihtoehto VE 3 käsitti 14 voimalaa. Selostuksessa on myös vanhentunutta tietoa TUULI-hankkeesta ja Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihehemaakuntakaavan etenemisestä ja aikataulusta. Lukua on 5.3. syytä päivittää myös Pohjois-Pohjanmaan ilmastotiekartalla 2021-2030.

#### *Kaavanlaatijan vastine*

*Hautakankaan ulkoinen sähkönsiirto Pysäysperälle ei sisälly Halmemäen YVA:aan vaan Hautakankaan omaan voimajohdon YVA-menettelyyn. Voimajohto YVA on tulossa nähtävillä ja kevään aikana toteutetaan asukaskysely ja pidetään yleisötilaisuuksia. Selostusta on tarkistettu lausunnon huomioiden osalta.*

10.5.2023

## 1.14 Pohjois-Pohjanmaan museo - arkeologia

- Kiinteät muinaisjäännökset on merkitty asiaan kuuluvasti kaavakartalle. Kaavaselostuksen muinaisjäännosluettelosta puuttuu edelleen numerointi, johon viitataan kaavamääräyksessä. Muinaisjäännoskohteiden luettelo olisi hyvä olla rekisteritunnuksineen myös kaavamääräyksissä, ei vain kaavaselostuksessa, kuten kaavoittaja on vastineessaan yhteysviranomaisen lausuntoon kertonut täydentävänsä kaavamääräystä.
- Kaavaselostuksen Luvussa 8.4 käsitellään vaikutuksia muinaisjäännöksiin. Selostuksessa on parempi käyttää termiä arkeologinen kulttuuriperintö, joka kattaa kiinteiden muinaisjäännosten lisäksi sellaiset rakenteet ja paikat, joita ei lueta muinaismuistolain tarkoittamiin kiinteisiin muinaisjäännöksiin, kuten muut kulttuuriperintökohteet ja irtolöytöpaikat.
- Kaavaselostuksen alaluvussa 8.4.2 toisessa kappaleessa kerrotaan edelleen virheellisesti, että inventoinnissa ei löytynyt uusia muinaisjäännökseksi luokiteltavia kohteita. Tervahaudat ovat kiinteitä muinaisjäännöksiä. Inventoinnissa kartoitettiin yksi tunnettu ja kuusi uutta kiinteää muinaisjäännostä sekä yksi muu kulttuuriperintökohde. Näistä kolme sijaitsee nykyisellä kaava-alueella. Tämä tulee korjata selostusten teksteihin.
- Muinaisjäännöksiin kohdistuvissa vaikutuksissa tulee huomioida tuulivoimaloiden sijainnin, tiestön, sähköaseman ja maakaapelilinjojen lisäksi mahdolliset maa-aineksen otto- ja mahdolliset maan läjitysmaat 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*

*Muinaisjäännoskohteiden luettelo on lisätty rekisteritunnuksineen kaavamääräykseen. Kaavaselostusta on korjattu näiltä osin.*

## 1.15 Pohjois-Pohjanmaan museo

- Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole huomautettavaa Pyhäjärven Hautakankaan tuulivoimapuiston yleiskaavaehdotuksesta rakennetun kulttuuriympäristön osalta.

### *Kaavanlaatijan vastine*

*Merkitään tiedoksi.*

## 1.16 Cinia Oy

- Cinia Oy:llä ei ole tällä hetkellä radiotaajuuksia käyttäviä tai kaapeleihin perustuvia viestiverkkoja Pyhäjärvellä sijaitsevan Hautakankaan tuulivoimapuiston yleiskaavan suunnittelualueella.
- Toteutuessaan tuulivoimapuistohankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä. Emme ole hanketta vastaan, pyydämme kuitenkin huomioimaan Cinian teleliikenteelle aiheutuvat haitat.
- Cinia Oy:llä ei ole muuta lausuttavaa edellä mainittuihin tuulivoimapuistohankkeeseen.

10.5.2023

---

*Kaavanlaatijan vastine*

*Merkitään tiedoksi.*

### 1.17 Traficom

- Hautakankaan tuulivoimapuiston yleiskaavan ehdotusvaiheessa aineiston sivulla 43 ja 88 on mainittu virheellinen ilmailulain 86/2014 lentoestelupäykälä, oikea päykälä on 158 §.
- Kohdassa 8.2.2. on mainittu ilmailuviranomaisen vanhoja virastonimiä Ilmailuhallinto ja Liikenteen turvallisuusvirasto, voimassaoleva nimi on Liikenne- ja viestintävirasto (Traficom).

*Kaavanlaatijan vastine*

*Selostus on korjattu lausunnon mukaan.*

### 1.18 Väylä virasto

- suunniteltu alue jää niin kauas radasta, joten Väylävirastolla sen osalta ei ole lausuttavaa. Teiden osalta ELY on toimivaltainen viranomaisen lausumaan.

*Kaavanlaatijan vastine*

*Merkitään tiedoksi.*

### 1.19 Erillisverkot

- Viitaten lausuntopyyntöönne 22.2.2023 koskien Hautakankaan tuulivoimapuiston osayleiskaavan ehdotusta. Hankkeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n Verko-operaattoripalvelut liiketoimintaan.

*Kaavanlaatijan vastine*

*Merkitään tiedoksi.*

### 1.20 Lahnasten Mäkipirtti ry

- Lahnasten Mäkipirtti ry:n puolesta lausun seuraavaa Hautakankaan tuulivoimapuiston hankkeesta. Rakennushanke huolestuttaa kyläläisiä etenkin sen sijaintinsa vuoksi, koska tuulivoimapuistohanke sijaitsee lähellä meidän rakastamaamme ja asuttamaamme Lahnasten kylää. Tuulivoimalat tulevat näkymään kylälle ja kotipihoihin ja siitä johtuen meidän jokaisen kyläläisen asuntojen arvot tulevat laskemaan merkittävästi. Lisäksi olemme huolestuneita tuulivoiman riittämättömästi tutkituista terveysvaikutuksista aikuisten ja lasten terveyteen. Lahnasilla asuu lapsiperheitä sekä vauvoja syntyy alueen koteihin. Tuulivoimapuisto tulee pienentämään hiilinielua sekä heikentämään muita maisemallisesti merkittäviä alueita, joissa on myös rikas eläimistö kotkineen, susineen, karhuineen. Lähistöllä sijaitsee harvinaisia luontokohteita kuten Lahnavuoren historiallinen muistomerkki sekä suot. Meidän mielestämme hankkeessa ei ole riittävän laajasti otettu huomioon näitä näkökulmia ja vaadimme tarkemmat lisäselvitykset edellä

10.5.2023

mainituista asioista esimerkiksi maakotkan lisääntymisestä alueellamme, joita todennäköisesti sijaitsee puiston vaikutusalueella, joka täytyy ehdottomasti ottaa huomioon. Meidän mielestämme kaavaehdotus 1 riittää sellaisenaan eikä lisäsuunnitelmia hyväksytä lähemmäksi kylää. Ahneudelle ei saa antaa valtaa. Ihmisten hyvinvointi sekä onnellisuus tulee olla tärkeysjärjestyksen kärjessä, nyt ja aina. Suomesta löytyy asuttamatontakin aluetta, jossa myllyt voivat vapaasti pyöriä.

#### *Kaavanlaatijan vastine*

*Yleiskaavaratransu on voimassa olevan maakuntakaavan mukainen. Pohjois-Pohjanmaan liitto on todennut lausunnossaan, että tämä kaavaehdotusratkaisu tukeutuu voimassa olevaan 1. vaihemaa-kuntakaavaan ja poikkeama maakuntakaavan tv-1, 359 aluerajauksesta on hyväksyttävä. Kaavaehdotusratkaisu ei estä tai vaaranna maakuntakaavassa osoitettujen toimintojen toteutumista.*

*Maakotkista Pohjois-Pohjanmaan liitto on todennut lausunnossaan seuraavaa: Kaavaehdotuksen mukaisella ratkaisulla vaikutukset vaikutusalueella pesiviin maakotkiin eivät muodostu merkittäviksi. Kaavaehdotusratkaisulla on myös voitu vähentää vaikutuksia arvokkaille maisema-alueille ja merkittäville rakennetun kulttuuriympäristön kohteille.*

*Pohjois-pohjanmaan liitto on lausunut seuraavaa liittyen Hautakankaan voimalahankkeen toiseen vaiheeseen: ”Nykyisen oikeuskäytännön mukaan Hautakankaan tuulivoimaosayleiskaavan toisen vaiheen laajempi kaavaratransu voidaan viedä Pyhäjärven kaupungissa hyväksymiskäsittelyyn sen jälkeen, kun energia- ja ilmastovaihemaa-kuntakaava on hyväksytty ja alue on osoitettu maakuntakaavassa seudullisesti merkittävänä tuulivoimaloiden alueena (tv-1).”*

## 2 Muistutukset

### 2.1 Kanteleen Voima Oy

- Kanteleen Voima Oy omistaa suunnitellulla yleiskaava-alueella Puntarisuon turvetuotantoalueen (626-402-32-359). Turvetuotannon loppuessa lähivuosien aikana Kanteleen Voima Oy:llä ja sen suomalaisilla, pääosin kuntaomisteisilla energiayhtiöillä on vakaita tavoitteellisia suunnitelmia hyödyntää Pyhäjärvellä omistamiensa Puntarisuon maa-alueita uusiutuvan energian tuotantoon ja siten turvata Suomen huoltovarmuutta energiatuotannon osalta.
- Kanteleen voima Oy esittää, että vireillä olevan Hautakankaan tuulivoimapuiston osayleiskaavan rajausta muutetaan siten, että Puntarisuon alue rajataan kokonaisuudessaan osayleiskaava-alueen ulkopuolelle.
- Lisäksi Kanteleen Voima Oy esittää, että omistamiensa alueiden tuleva käyttö huomioidaan meneillään olevassa kaavaprosessissa jättämällä riittävä, kiinteistörajoista mittava suojaetäisyys Hautakankaan osayleiskaava-alueelle sijoitettaviin tuulivoima-alueisiin nähden. Tämä mahdollistaa sen, että Kanteleen Voima voi rakentaa alueelle tehokkaasti aurinkovoimatuotantoa. Edellä mainittu suojaetäisyys koskee kaavaehdotusvaiheen osayleiskaavaan sijoitettujen tv-1 alueita, numeroita 10 ja 11.

#### *Kaavanlaatijan vastine*

*Kaava-alueen rajausta on tarkistettu yhdessä Kanteleen Voima Oy:n kanssa.*



10.5.2023

---

*Kaikki kaavassa esitetyt tuulivoimaloiden alueet on sijoitettu niin, että ne ovat vähintään 200 m etäisyydellä kaava-alueen rajasta. Näin rakennettavien tuulivoimaloiden roottorit sijoittuvat vähintään 300 m etäisyydelle kaava-alueen rajasta.*