



Oulaisten kaupunki  
kaupunki@oulainen.fi

Viite: Karahkan tuulivoimapuiston yleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä ympäristövaikutusten arviointisuunnitelma, Oulainen

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

Oulaisten kaupunki on 17.1.2019 pyytänyt Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausuntoa viitekohdan asiakirjasta. Kyseessä on ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) mukainen yhdistetty yleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä ympäristövaikutusten arviointisuunnitelma. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus antaa tämän lausuntonsa YVA-lain mukaisena yhteysviranomaisena sekä maankäyttö- ja rakennuslain mukaisena kunnan alueiden käytön suunnittelua edistävänä viranomaisena.

## **HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY**

### **Hanke**

VSU Uusiutuva Energia Suomi Oy suunnittelee tuulivoimapuistoa Oulaisten Karahkan alueelle. Hankealueelle (Karahka) suunnitellaan yhteensä noin 25-26 uuden tuulivoimalan rakentamista.

Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on noin 240-250 metriä. Karahkan tuulivoimapuisto kattaa noin 2300 hehtaarin laajuisen alan. Tuulivoimapuistohanke muodostuu hankealueesta ja tarkasteltavasta sähkönsiirrosta. Hankkeen käyttöön rakennetaan sähköasema. Hankealueella tuotettu sähkö siirretään alustavien suunnitelmien mukaan valtakunnanverkkoon Keskikylän, Jylkän tai Uusnivalan sähköaseman kautta. Voimalasijoittelu ja huoltotielinjaukset tarkentuvat hankesuunnittelun ja ympäristövaikutusten arvioinnin edetessä. Ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä tehtävien luonto- ym. selvitysten perusteella tuulivoimaloiden sijoittelua tarkennetaan ja voimalapaikkojen lukumäärä voi muuttua jatkosuunnittelussa.

Tarkasteltavana on seuraavat vaihtoehdot:

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

VE 1: Karahkan alueelle rakennetaan 25-26 uutta tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden maksimikorkeus on 240 metriä.

28.3.2019

POPELY/179/2019

VE2: Karahkan alueelle rakennetaan 25-26 uutta tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden maksimikorkeus on 250 metriä.

Sähkönsiirron vaihtoehdot:

Tuulivoimapuiston sisäinen sähkönsiirto toteutetaan maakaapeleilla. Hankkeen sähkönsiirtoa varten rakennetaan uusi 110 kV sähköasema. Mahdollisina sähkön liityntäpisteinä tarkastellaan Keskikylän (VEA), Jylkän (VEB) ja Uusnivalan (VEC) sähköasemia. Johtoreittien sijaintia ei ole esitetty. Sähkönsiirron ratkaisujen todetaan tarkentuvan YVA-menettelyn edetessä ja hankkeen jatkosuunnittelussa.

### **Ympäristövaikutusten arviointimenettely**

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

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

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

Tässä hankkeessa yhteysviranomaisen yhdyshenkilönä toimii ylitarkastaja, FM (biologia) Liisa Kantola sekä maankäyttö- ja rakennuslain asiantuntijana maankäytönasiantuntija FM (maantiede) Elina Saine. Kunnan kaavoittajana ja menettelystä vastaavana toimii Oulaisten kunnan tekninen johtaja Markku Ketonen sekä YVA-konsulttina FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy, yhteyshenkilönä projektipäällikkö Leila Väyrynen. Hankevastaavan yhdyshenkilönä toimii Seppo Tallgren.

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

Oulaisten kunta on kuuluttanut 23.1.-28.2.2019 välisenä aikana Karahkan tuulivoimapuiston yleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmasta Seutumajakka-lehdessä, minkä lisäksi kuulutus on ollut nähtävillä Oulaisten ja Merijärven kunnan sekä Raahen kaupungin internetsivuilla sekä osoitteessa [www.ymparisto.fi/karahkantuulivoimayva](http://www.ymparisto.fi/karahkantuulivoimayva)

Suunnitelmaa ja hanketta esiteltiin Oulaisten kunnantalolla 12.2.2019. Hankkeesta ja menettelystä olivat kertomassa kunnan, hankevastaavan, konsultin ja ELY-keskuksen edustajat.

28.3.2019

POPELY/179/2019

Oulaisten kunta on pyytänyt lausuntoja eri tahoilta. Lausuntopyynnön jakelu ei ilmene lausuntopyynnöstä, mutta ELY-keskus sai pyynnöstä jakelun käyttöönsä. Lausunnot on pyydetty seuraavilta tahoilta:

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus  
Oulaisten kaupungin valvontalautakunta  
Ympäristöpalvelut Helmi, Haapavesi (terveysviranomaisen)  
Merijärven kunta ja erikseen Merijärven kunnan ympäristösihteeri  
Pyhäjoen kunta  
Raahen kaupunki  
Pohjois-Pohjanmaan liitto  
Pohjois-Suomen aluehallintovirasto  
Museovirasto  
Pohjois-Pohjanmaan museo  
Jokilaaksojen pelastuslaitos  
Liikenne- ja turvallisuusvirasto Traficom  
Väylä (liikennevirasto)  
Fingrid Oyj  
Puolustusvoimat, 3. Logstiikkarykmentti (lisäksi kari.ponkilainen@mil.fi )  
Finavia  
Elenia Oy  
Metsähallitus, Pohjois-Pohjanmaan luontopalvelut  
Metsäkeskus Pohjois-Pohjanmaa  
Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK

Lisäksi ilmoitus nähtävillä olosta on lähetetty seuraaville tahoille:

- Oulaisten yrittäjät
- Stuve Erillisverkot Oy
- Luonnonvarakeskus Luke
- Suomen riistakeskus, Oulu
- Viestintävirasto Ficora
- Ilmatieteen laitos
- Elenia Lämpö Oy
- Telia Finland Oy
- Elisa Oyj
- DNA Oy
- Oulaisten Vesiosuuskunta
- Vattenfall Verkko Oy
- Fingrid Oyj
- Metsänhoitoyhdistys Pyhä-Kala
- Pyhäjokialueen luonnonsuojeluyhdistys ry
- Oulaisten kotiseutuyhdistys ry
- Oulaisten riistanhoitoyhdistys ry
- Oulaisten metsästysseura ry
- Weteraanimoottorikerho Wanha Woima
- Piippsjärven kyläyhdistys ry
- Piippsjärven metsästäjät ry
- Petäjaskosken kyläyhdistys ry
- Ukkoverkot Oy
- Cinia Group Oy
- Digita Oy
- Keski-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys
- Pyhäkosken kyläyhdistys
- Kalaputaan kylätoimikunta

28.3.2019

POPELY/179/2019

- Ylipään nuorisoseura
- kaikki kaava-alueen maanomistajat

## Annetut lausunnot ja mielipiteet

Lausunnoista ja mielipiteistä esitetään seuraavassa keskeiset asiat lähinnä siltä osin, kuin lausunnoissa on tuotu esille lisätietoa tai muuta huomautettavaa. Yksityishenkilöiden mielipiteissä ei esitetä nimiä eikä kiinteistörekisteritietoja (Julkisuuslaki).

### Pyydetyt lausunnot

#### Elisa Oyj

Elisa Oyj pyytää huomioimaan Elisan teleliikenteelle aiheutuvat haitat ja toteaa, että hankkeen vaikutusalueella on tarve rakentaa korvaavaa verkkoa. Vaikutusalueella on Elisan radiolinkkijärjestelmiä 1 kpl.

#### Fingrid Oyj

Fingrid toteaa, että alueella on ollut vireillä lukuisia tuulivoimahankkeita, joiden sähköverkkoon liittäminen saattaa vaikuttaa myös yksittäisten tuulivoimapuistojen liityntäratkaisuun. Fingrid laatii valtakunnalliset sähkönsiirtoverkkojen kehitystarpeet ja periaatteelliset ratkaisut yhtenä kokonaisuutena yhteistyössä alueelle voimantuotantoa suunnittelevien tahojen ja verkkoyhtiöiden kanssa. Liitynnän toteutus tulee selvittää riittävästi myös osana kaavoitusta siten, että liityntätapa, liityntäpiste ja tarvittavien liityntävoimajohtojen sijainti tulisi olla määriteltynä.

Osayleiskaava-aluetta sivuaa Fingridin 110 kV (kilovoltin) voimajohto Vihanti - Uusnivala (kuva 1). Fingrid Oyj:n kanta on, että tuulivoimalat tulee sijoittaa vähintään 1,5 x tuulivoimalan maksimikorkeuden (maksimikorkeus = napakorkeus + lavan pituus) määrittämän etäisyyden päähän johtoalueen ulkoreunasta mitattuna. Pyydämme huolehtimaan tästä etäisyydestä kaavan laadinnassa.

Fingridin voimajohdot ovat maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 22 § tarkoittamia voimajohtoja. Muiden kuin Fingrid Oyj:n omistamien voimajohtojen osalta teidän tulee pyytää erillinen lausunto voimajohtojen omistajalta.

#### Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa tulisi ottaa huomioon myös tuulivoimaloiden vaikutukset radiojärjestelmiin. Tuulivoimaloiden on monissa tapauksissa todettu vaikuttaneen TV-vastaanoton laatuun maanpäällisissä TV-lähetysverkoissa. Tuulivoimaloilla on vaikutuksia myös matkaviestinverkkojen kentänvoimakkuuteen ja signaaliin laatuun. Tutkajärjestelmä vaatii toimiakseen riittävää etäisyyttä tuulivoimaloihin. Radiolinkin toiminta taas edellyttää täysin esteetöntä aluetta lähettimen ja vastaanottimen välillä.

Sähköisen viestinnän palvelut ovat riippuvaisia radiojärjestelmistä. Siksi on tärkeää varmistaa, että TV- ja matkaviestinpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat myös jatkossa riittävän häiriöttömästi. Pienilläkin muutoksilla tuulivoimaloiden sijoittelussa voi olla ratkaiseva merkitys alueen radiojärjestelmien toimintaan. Jo olemassa olevia TV- ja radiolähetysasemia ja raskaita, 200 - 300 metrin korkuisia mastoja ei voida siirtää. Siksi eri osapuolten tulisi tehdä yhteistyötä jo tuulivoimaloiden suunnitteluvaiheessa ja pyrkiä valitsemaan tuulivoimaloiden sijainti niin, ettei häiriötä radiojärjestelmille aiheudu tai että ne ovat poistettavissa.

On suositeltavaa, että tuulivoimahankkeesta vastaavat ovat yhteydessä kaikkiin tiedossa oleviin

28.3.2019

POPELY/179/2019

radiojärjestelmien käyttäjiin lähialueilla. Riittävänä koordinoitietäisyytenä on pidetty noin 30 kilometriä. Radiopaikannusjärjestelmien ja radiolinkkien käyttäjiä sekä teleoperaattoreita tulisi aina informoida tuulivoimahankkeesta.

### **Luonnonvarakeskus (Luke)**

Luke edellyttää, että ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmassa yksilöitäisiin tarkemmin kuinka laajasti ja minkälaisia haastatteluja aiotaan tehdä, mikä on viitattu pohjoismainen aineisto, ja miten tämän aineiston avulla aiotaan yleistää Karahkan hankealueen havainnoista arvio alueen riistakantoihin ja niiden liikkumiseen. Pohjoismaisen aineiston yleistettävyyden perusteleva paikallisiin on olennaista, sillä ympäristöolosuhteet ja riistalajit vaihtelevat huomattavasti Fennoskandian alueella.

Arviointisuunnitelmassa todetaan, että pienriistan osalta voimaloiden ja tieverkoston riistanelinympäristöjä pirstova vaikutus kohdistuu rakentamisalueiden läheisyyteen, mutta suurpetojen ja hirvieläinten osalta vaikutusalue voi olla laajempi. Tämä on myös Luken näkökanta.

Alueella tehtyjen luontoselvitysten mukaan riistalajeista teerestä ja metsosta havaittiin muutamia soidinpaikkoja. Teeren soidinpaikoilla havaittiin parhaimmillaan 20 lintua, ja metson soitimilla muutamia kukkoja. Pyitä esiintyy alueen rehevämmissä kuusikoissa, ja myös riekosta tehtiin muutama havainto.

Luken seurantojen perusteella alueella on yksittäisiä karhu- ja ilveshavaintoja, ja mahdollisesti susireviiri alueen laitamilla. Karahkan alue on suhteellisen lähellä metsäpeuran Suomenselän populaation esiintymisaluetta. Hankealueella on kallioista ja kuivaa mäntykangasta, ja se saattaisi sopia metsäpeuran talvehtimisalueeksi. Alueelta ei kuitenkaan ole havaintoja metsäpeurasta.

Karahkan suunnitellun tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmassa käytetään hyväksi luontoselvityksiä, Luken seurantaohjelmien aineistoja ja alueen sidosryhmien haastatteluja. Vaikutukset riistapopulaatioihin ja –talouteen tulevat siis pääosin kattavasti selvitettyksi. Arviointisuunnitelmassa tulee kuitenkin yksilöidä tarkemmin kuinka laajasti ja minkälaisia haastatteluja aiotaan tehdä, mikä on viitattu pohjoismainen aineisto, ja miten tämän aineiston avulla aiotaan yleistää Karahkan hankealueen havainnoista arvio alueen riistakantoihin ja niiden liikkumiseen. Luontoselvitysten ja Luken aineistojen perusteella Karahkan hankealue ei ole merkittävä suurpetojen ja silmälläpidettävän metsäpeuran kannalta.

### **Merijärven kunta**

Merijärven kunta esittää, että Jylkän (VEB) sähköasema jätetään tarkastelun ulkopuolelle. Sen valitseminen sähkön liityntäpisteeksi aiheuttaisi mittavia johtoalueiden rakentamisia Merijärven kunnan alueelle.

### **Museovirasto**

Muinaisjäännöksiä kohteina käsitellään tarkemmin kappaleessa 5.5, mutta tässäkin ilman alueen entuudestaan tunnettuja muinaisjäännöksiä. Sen sijaan lähiseudulle sijoittuvia muinaisjäännöskohteita selostetaan kattavasti ja mainitaan hankealueella tiedossa olevat kolme tervahautaa. Lähimmäksi muinaisjäännöskohteeksi todetaan Hattuvuoren rakkakuoppakohde (muinaisjäännöskisterin id-tunnus 563010088) noin 300 metriä hankealueen rajauksesta koilliseen. YVA-suunnitelmaa on tarpeen korjata ja täydentää puuttuneen arkeologisen tiedon osalta.

YVA-suunnitelmassa mainituista tervahautoista pohjoisin (Karahkahauta) on jo helmikuusta 2018 alkaen ollut muinaisjäännöskisterissä muinaisjäännöskohteena (100032101), minkä

28.3.2019

POPELY/179/2019

lisäksi nykyisellä hankealueella on muinaisjäännösstatuksella myös historiallisen ajan kivilouhoskohde Karahkan Sydänmaa (1000032400), jonka on arvioitu ajoittuvan 1800-luvulle.

Mainitut molemmat muinaisjäännöskohteet tarkastettiin vuonna 2015 Karahkan silloisen tuulivoimapuiston suunnitelma-alueen arkeologisessa inventoinnissa, jota koskeva tieto ei ole päätyntä 5.12.2018 päivättyyn YVA-suunnitelmaan. Vuonna 2015 vireillä ollut hankealue poikkesi kuitenkin oleellisesti nykyisestä, noin kolme kertaa suuremmasta tuulivoimapuistosuunnitelmasta, jonka alueella ja aiemman selvitysalueen eteläpuolella mm. nykyisessä YVA -suunnitelmassa mainitut kaksi muuta tervahautaa sijaitsivat.

Hankealueen sijaintikorkeus vaihtelee noin 75 ja 115 metrin välillä merenpinnasta. Alueella voi arvioida olevan ympäristöään runsaammin kalliopaljastumia, joiden välisiin matalampiin ja melko suojaisiin maastokohtiin on lajittunut hienompia maa-aineksia. Keskistä kivikautta vastaavana aikana Karahkan alue on ollut manneralueen edustan rikkonaista saaristoa, jossa vähintäänkin lyhyempiaikaisten pyyntiasuinpaikkojen sijainti on mahdollinen. Kun alueelta on puuttunut historiallisen ajan pellonraivaus ja laajempi maaperää muokkaava maankäyttö, kivikautisten löytöjen puuttuminen ei ole yllättävää.

Edellisen perusteella YVA-suunnitelmassa todettu arkeologinen selvitys on tarpeen, ja vain osaa hankealuetta on inventoitu aiemmassa hankevaiheessa. Suunnitelmassa esille tuotujen selvitystarpeiden ja tavoitteiden lisäksi Museovirasto korostaa inventointiin käytettävän riittävän maastotyön ja perinteisten arkeologisten koekuopitusten tekemisen tarvetta otollisilla maastokohdilla, jotta myös sellaiset vanhemmat muinaisjäännöskohteet, joista ei ole maanpinnalle erottuvia rakenteita, tulisivat hankealueella paikannetuiksi.

### **Oulaisten kaupunki, valvonta- ja lupalautakunta**

Valvonta- ja lupalautakunta toteaa, että suunnitelma täyttää MRL:n, MRA:n, YVA-lain sekä YVA-asetuksen määräämät vaatimukset eikä valvonta- ja lupalautakunnalla ole tältä osin huomautettavaa. YVA-suunnitelmassa esitetyt hankkeen toteutusvaihtoehdot (VE1 ja VE2) ovat ympäristövaikutusten arviointia ajatellen varsin lähellä toisiaan. Ympäristövaikutusten arviointi tulisi suorittaa myös vaihtoehdolle, jossa ympäristövaikutukset olisivat mahdollisimman vähäiset, mutta hanke olisi kuitenkin toteutuskelpoinen. Näin kaavaluonnosvaiheessa olisi näkökulma myös mahdollisimman poikkeavasta hankevaihtoehdosta.

### **Pohjois-Pohjanmaan liitto**

Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa maakuntakaavoituksen näkökulmasta seuraavaa: Hankealueella on lainvoimaisina kaavoina voimassa Pohjois-Pohjanmaan kokonismaakuntakaava (2006), Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaava (2017) ja Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaava (2017). Lisäksi Pohjois-Pohjanmaan liiton maakuntahallitus on 5. 11.2018 antamallaan päätöksellä (§ 232) määrännyt Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavan tulemaan voimaan MRL 201 § nojalla ennen kuin se on saanut lainvoiman. Pohjois-Suomen hallinto-oikeus voi muutoksenhakuviranomaisena kieltää päätöksen täytäntöönpanon.

Hankkeen suhde maakuntakaavaan on tuotu esiin. Maakuntakaavaa koskevaa osiota tulee kuitenkin vielä täydentää tuomalla esiin kattavammin hankealueelle ja sen ympäristöön sijoittuvat vaihemaakuntakaavojen merkinnät (mm. tv-1 ekv) ja niihin liittyvät suunnittelumääräykset. Hanke sijoittuu kokonaisuudessaan 3. vaihemaakuntakaavassa osoitetulle tuulivoimaloiden alueelle tv-1 364 Karahka ja on siten lähtökohdiltaan maakuntakaavan mukainen.

Karahkan alueen toteuttamisen vaikutuksia on arvioitu yleispiirteisesti 3. vaihemaakuntakaavan taustaselvityksissä. Huomiota kiinnitettiin mm. lähialueen asutukseen, alueelle sijaitsiviin mahdollisiin luontokohteisiin (kallioalueet), maisemallisiin vaikutuksiin sekä yhteisvaikutuksiin

28.3.2019

POPELY/179/2019

lähialueen muiden tuulivoima-alueiden kanssa. Ko. vaikutukset on tarpeen selvittää huolellisesti hankkeen yva-menettelyssä ja yleiskaavoituksessa.

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

Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 24§ mukaan kaikessa alueiden käyttöä koskevassa suunnittelussa on otettava huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. Alueiden käytön suunnittelussa on otettava huomioon maanpuolustuksen ja rajavalvonnan tarpeet ja turvattava riittävät alueelliset edellytykset varuskunnille, ampuma- ja harjoitusalueille, varikkotoiminnalle, sotilasilmailulle sekä muille maanpuolustuksen ja rajavalvonnan toimintamahdollisuuksille kunnan alueella.

Merkittävin ja laaja-alaisin tuulivoimaloista aiheutuva vaikutus kohdistuu puolustusvoimien aluevalvonnassa käyttämiin sensorijärjestelmiin. Tuulivoimaloiden tiedetään aiheuttavan haittaa erityisesti tutkille (=ilma- ja merivalvontatutkat), joille voimat ovat suuria tutkakohteita. Tuulivoimalan aiheuttamat häiriöt ilmenevät muun muassa varjostamisena ja ei-toivottuina heijastuksina, mistä johtuen tutkan valvontakyky heikentyy ja tuulivoimala voi näkyä tutkakuvassa. Tällä voi olla merkittäviä vaikutuksia puolustusvoimien lakisääteisen aluevalvontatehtävän suorittamiselle

Pääesikunnan operatiivinen osasto edellyttää, että haittavaikutukset ilmavalvontatutkiin tulee selvittää puolustusvoimien hyväksymällä toimijalla Teknologian tutkimuskeskus VTT:llä. Tutkavaikutusselvityksen valmistuttua, Pääesikunta voi antaa lausuntonsa hankkeen lopullisesta hyväksyttävyydestä.

Jos toteutettavien tuulivoimaloiden koko (suurempi, korkeus > 10 m), määrä (enemmän) tai sijoittelu poikkeaa (> 100 m) niistä tiedoista, joilla Puolustusvoimat (Pääesikunnan operatiivinen osasto) on antanut lausunnon hankkeen lopullisesta hyväksyttävyydestä, tulee hankkeelle saada Pääesikunnalta uusi lausunto hyväksyttävyydestä ja selvitystarpeista. Myös tapauksessa, jossa muutokset ovat pienemmät kuin yllä on esitetty, pyydetään muutoksista tiedottamaan Pääesikunnan operatiivista osastoa. Puolustusvoimat esittää, että lausunnossa esiintuodut asiat otetaan huomioon ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa, kun YVA -suunnitelman kohdissa 5.3.4 (Kaavoitus), 4.2.17 (Vaikutukset tutkien toimintaan ja viestintäyhteyksiin) ja 5.9 (Viestintäyhteydet ja tutkat) esitettyjä asioita arvioidaan.

### **Pyhäjoen kunta**

Pyhäjoen kunta ilmoittaa, ettei anna lausuntoa.

### **Suomen metsäkeskus**

Suomen metsäkeskus toteaa, että sen hallinnoimaa metsätietoa on mahdollista hyödyntää myös hankkeiden ja kaavoituksen valmistelussa uudella tavalla 1.3.2018 alkaen, kun metsätietolain muutokset astuivat voimaan. Lausunnossa on lueteltu hyödynnettävien aineistojen verkko-osoitteet.

Metsäkeskus tuo esille, että metsätalouden harjoittamiseen kohdistuvia elinkeinovaikutuksia, esimerkiksi suoria talous- ja työllisyysvaikutuksia on mahdollista selvittää mm. edellä mainitun paikkaan sidotun metsävaratiedon ja suunniteltujen rakenteiden sekä tie- ja sähkölinjojen sijaintitietojen avulla. Kasvillisuus- ja luontotyyppivaikutusten arvioinnissa voidaan käyttää Suomen Metsäkeskuksen metsätietojärjestelmän tietoja. Suunnitelmassa esitettyyn kuvan (5. 27) yhteydessä viitataan Metsäkeskuksen kuviotietoihin mahdollisista metsätalouden ympäristötukikohteista (Suomen Metsäkeskus 4/2017). Kohdealueella on mainittu olevan metsälain 10§ -kohteita, joista osalle on myönnetty ympäristötukea. Ajantasaista tietoa löytyy yksityismaiden osalta avoimesta metsätiedosta.

28.3.2019

POPELY/179/2019

Pintavesiin kohdistuvien vaikutusten arvioimiseksi on tarpeen selvittää, ovatko rakentamissuunnitelmien vesiensuojelutoimenpiteet riittäviä. Toimenpiteiden suunnittelussa ja rakenteiden mitoituksessa on tarpeen ottaa huomioon valuma-alueen kokonaisuuteen kohdistuva kuormitus yhteistyössä metsätaloudesta vastaavien tahojen kanssa.

Tuulivoimapuiston alueen tieverkoston rakentamisen ja vahvistamisen lisäksi on tarpeen selvittää tarve alueelle johtavan tieverkon vahvistamiseen. Rakennettavan tielinjausten osalta on tarve tarkistaa niiden vaikutukset luontokohteisiin ja varmistaa vesiensuojelun toteutuminen. Riskit tiestön vaurioitumisesta ja korjaustarpeista tulisi arvioida ja esittää toimenpiteet riskin välttämiseksi ja mahdollisten vaurioiden korjaamiseksi ja kulujen korvaamiseksi. Tiestön rakentamisen ja vahvistamisen yhteydessä tulee varmistaa myös kalojen esteetön kulku tierumpuja rakennettaessa.

Täsmennyksenä kohtaan Osalliset ja Seurantaryhmä voidaan käyttää tahona Suomen metsäkeskus.

### **Suomen turvallisuusverkko Stuve**

Ei lausuttavaa

### **Telia Finland Oyj**

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

### **Ympäristöpalvelut Helmi, Terveysterveystoimintayksikön lausunto**

Kunnan terveysterveystoimintayksikön näkökulmasta mahdollinen voimaloiden aiheuttama meluhaitta lähiasukkaille on merkittävin ihmisiin kohdistuva vaikutus. Melun yleisin vaikutus on sen häiritsevyys ja unen häiriintyminen. Voimaloiden aiheuttamaan meluun vaikuttaa oleellisesti niiden tyyppi, koko ja mahdolliset käyttöasetukset. Toisaalta melun leviämiseen vaikuttavat oleellisesti myös paikalliset olosuhteet, mm. maaston muodot, puusto, ym.

Tuulivoimaloiden sijoittelussa tulee erityisesti huomioida, että tuulivoimaloiden aiheuttama ääni, värinä, valo tai muu verrattava tekijä ei aiheuta terveyshaittaa lähiasutukseen tai muihin tiloihin. Ympäristövaikutusten arvioinnissa kyseiset asiat on tarkoitus huomioida laskennallisilla mallinnuksilla, mutta tuulivoimaloiden todellinen vaikutus ympäristöönsä ilmenee vasta niiden ollessa käytössä. Tuulivoimapuiston sijoittaminen, rakentaminen sekä tuulivoimaloiden toiminta on järjestettävä siten, että terveyshaittojen syntyminen mahdollisuuksien mukaan estyy.

### **Mielipiteet**

#### **Piipsjärven kyläyhdistys**

Mielipiteessä tuodaan esiin, että Piipsjärvi on tällä elinvoimainen ja kehittyvä kylä, jota myös kaupungin strategiassa halutaan kehittää mm. markkinoimalla tontteja alueelta, alle 5 km etäisyydeltä suunnitellusta tuulivoimapuistosta. Kaupungin pyrkimys kylän kehittämiseen sekä samanaikaisesti tuulivoimapuiston suunnitteleminen kylän vaikutuspiiriin koetaan kyläyhdistyksessä erittäin ristiriitaiseksi, jopa mahdottomaksi yhtälöksi.

Kyläyhdistyksen johtokunta arvioi Karahkan tuulipuiston toteutuessaan aiheuttavan ympäristövaikutuksia, jotka heikentävät ensisijaisesti kyläläisten asumisviihtyvyyttä, ja näin ollen vähentävät myös kylän houkuttelevuutta uudisrakentajien näkökulmasta. Lisäksi tiedetään tuulivoimapuiston alentavan alueella olevien nykyisten kiinteistöjen jälleenmyyntiarvoa. Kylän



28.3.2019

POPELY/179/2019

kehittymisen mahdollisen ehtymisen välillisenä vaikutuksena nähdään myös uhka kylän elinvoimaisen lähikoulun toiminnalle.

Seuraavat ympäristövaikutukset aiheuttavat kyläyhdistyksen mielestä huolta ja/tai vaativat lisäselvitystä:

#### Maisema

- Seutukunnallisesti poikkeuksellinen ja harvinainen järvimaisema rikkoutuu valtaviin tuulivoimaloiden halkoissa maisemaa.
- Maisemahaitta kohdistuu merkittävimmin Honkarannan alueelle.
- Sähkön siirtämistä varten rakennettava johtoaukko rikkoo luonnollista maisemaa merkittävästi tuulivoimapuistoalueen ympäristössä.
- Tuulivoimalan lavoista aiheutuva välkehaitta Honkarannan alueelle.
- Erityisesti Honkarannan asukkaiden viihtyvyyteen kielteisesti vaikuttavat tuulivoimaloiden yövalot

Kyläyhdistys haluaa lisätietoa konkreettisista maisemahaitoista kuvamallinnusten avulla. Lisäksi halutaan tietää, mihin sähkönsiirtojohto tulisi sijoittumaan, miten ääni kertautuu usean voimalan puistossa, mitä vaikutuksia voimalatyyppin (merkki/malli) valinnalla on äänihaittoihin, mitä vaikutuksia on infraäänillä, voiko hankkeen pilottiluonteesta johtuen tehdä luotettavaa arviointia ja voiko olla vaikutuksia alueen tietoliikenteeseen.

#### **Pyhäjokialueen luonnonsuojeluyhdistys ry**

Yhdistystä arveluttaa se, että suunnitellun kokoisista voimaloista ei ole vielä käytännön kokemuksia, vaan kaikki perustuu laskelmiin ja oletuksiin.

Vaikka Karahkan alueella ei ole todettu olevan kovin merkittäviä luontokohteita, on alue kuitenkin tärkeitä oloissa harvinaisen erämainen tarjoten rauhaa monille sitä vaativille eläinlajeille. Tuulivoimalapuiston tultua laaja tieverkosto pirstoo metsäalueita ja vaikuttaa väijäämättä alueen erämaista luonnetta heikentävästi. Alueen eteläosien metsäalueelta tavattiin luontoselvityksissä kuukkelipoikue. Kuukkeli on alueellisesti erittäin uhanalainen lintu, joka vaatii tarpeeksi laajoja ja yhtenäisiä metsäalueita pystyäkseen tulemaan toimeen. Pelättävissä on, että kuukkelin elinmahdollisuudet tuulivoimala-alueella heikkenevät ehkä ratkaisevasti teiden halkoissa sen elinpiiriä.

Karahkan tuulivoimapuiston maisemavaikutus tulee olemaan sangen merkittävä. Havainneanalyysien perusteella on selvää, että voimalat näkyvät Oulaisten alueella käytännössä kaikkialle, missä vain on vähänkin avointa maisemaa. Erityisen huolestunut yhdistys toteaa olevansa Piippsjärven alueellisesti arvokkaan järvi- ja perinnemaiseman vaarantumisesta. Myös luonnonkauniille Piurukkanevan soidensuojelu- ja Natura-alueelle voimalat näkyisivät häiritsevän selvästi. Yhdistys toivoo, että maisemahaittaa voitaisiin edes jonkin verran näissä kohteissa vähentää voimaloiden sijoittamispaikkoja päätettäessä.

#### **Suomen luonnonsuojeluliitto, Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri ry**

Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri ry toteaa, että se on todettu osallisena osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa ja on mainittu kutsuttuna seurantaryhmään. Lisäksi järjestön paikallisyhdistys, Pyhäjokialueen luonnonsuojeluyhdistys ry on osallisia koskevassa luettelossa. Luonnonsuojelupiiri toteaa nimenneensä seurantaryhmään paikallisen edustajansa.

Luonnonsuojelupiiri tai paikallisyhdistys ei kuitenkaan ole saanut lausuntopyyntöä ja luonnonsuojelupiiri huomauttaa, ettei aineistosta selviä mille tahoille lausuntopyyntö on lähetetty. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyissä luonnonsuojelupiiri toteaa tähän asti poikkeuksetta saaneensa lausuntopyynnön. Seudullisissa ja paikallisissa kaavamenettelyissä lausuntopyyntöjä on saapunut vaihtelevasti.

28.3.2019

POPELY/179/2019

Luonnonsuojelupiiri arvioi tiedottamisen olleen paikallista. Aineisto on sähköisessä muodossa verkossa, mutta sitä pitää tietää hakea. Luonnonsuojelupiiri on maakunnallinen toimija ja omalla alallaan keskeinen taho. Kuten ympäristövaikutusten arviointimenettelyissä, myös sen ja kaavoituksen yhteismenettelyssä on syytä jatkaa käytäntöä lausuntopyyntöjen esittämisestä kattavasti. Lausuntopyyntö lisää hankkeen painoarvoa ja parantaa myös paikallisen yhdistyksen osallistumismahdollisuuksia, kun se ei jää sen varaan, saavuttaako tieto kunnan kuulutuksista yhdistyksen toimijoita.

#### Vaihtoehdot

Suunnitellut vaihtoehdot ovat näennäisiä eivätkä tarjoa vaikutusten vertailuun aineksia. Olennaisempaa vaihtoehtotarkastelussa olisi ollut voimaloiden lukumäärä ja niiden ja tiestön sijoittuminen maastoon. Karahkan arviointisuunnitelmassa voimaloita ei ole sijoitettu karttapohjalle. Sellaisena ei voi pitää kuvaa 2.5., jonka informaatioarvo on heikko. Luontoselvityksessä toisaalta on paljonkin tietoa hankealueen maastosta ja sen luontoarvoista. Niitä tietoja hyväksi käyttäen olisi saanut muodostettua toisistaan poikkeavia vaihtoehtoja, esimerkiksi jättämällä hankealueen itäiseen osaan ison yhtenäisen alueen ilman voimaloita.

Kaavaluonnos ja arviointiselostus esitetään samanaikaisesti, jolloin voimaloiden sijoittuminen on esitettävä selkeästi. Jos tieto voimaloiden sijoittumisesta olisi ohjelmavaiheessa tarjolla, palaute siitä olisi kaavaluonnoksen laadinnassa käytettävissä. Jos prosessi on vain muodollisuus, vaikutusten arviointimenettelyn tavoitteita vuorovaikutteisuudesta ja haittojen ennaltaehkäisystä hukataan.

Aineiston mukaan merkittävimmät luontovaikutukset kohdistuvat linnustoon. Elinympäristön pirstoutumisen seurauksilla on merkitystä myös muulle eliöstölle sekä virkistyskäytölle. Luonnonsuojelupiiri tuo esille, että luontoselvityksissä todetut luontoarvot, kuten kallioiset kohteet ja ojitattomat suo ovat herkkiä kohteita, jotka tulee ottaa suunnittelussa huomioon.

Monessa numeroidussa luontokohteen kuvauksessa todetaan sille sijoittuvan Metso-rahoitusohjelman alueita. Pohjois-Pohjanmaalla Metso-ohjelmassa suojelu on pääosin toteutettu perustamalla yksityisiä suojelualueita. Päätökset ovat pysyviä ja yleensä kiellettyä on alueen luonnontilan muuttaminen rakentamalla tai muulla tavoin heikentämällä. Rajauksia ei selvityksessä esitetä eikä niitä ole myöskään karttapaikan kartassa. Kyse ei ole ympäristötukikohteista, joista on mainittu erikseen. Ehkä tarkoitetaan Metso-ohjelman kriteerien täyttymistä. Arviointiselostuksessa on syytä tarkentaa, mistä on kyse.

Maisemavaikutusten arviointityössä tarkastellaan tuulivoimala-alueen ja sähkönsiirron rakenteista aiheutuvia maiseman ja kulttuuriympäristöjen rakenteen, luonteen ja laadun muutoksia. Arvioinnin perusteet on ilmaistu hyvin, mutta vaikutusten tarkastelun ei tule kattaa vain joko valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvettua kulttuurimaisemaa, vaikka tässä tapauksessa Piipsjärven lähes valtakunnallisesti merkittävä maisema onkin arvioinnin keskiössä. Kulttuurimaiseman vieressä on Salminevan-Piurukkajärven Natura-suojelualue, jonka maiseman luonteeseen kohdistuu muospaine. Erämainen tai luonnontilainen maisema on arvo sinänsä ja siitä nauttimiseen on mahdollisuus, olipa alueella retkeilyrakenteita tai ei.

#### Mielipide

Mielipiteessä tilanomistaja tuo esille tietoja omistamaansa kiinteistöön liittyviä tekijöitä ympäristövaikutusten arviointia varten.

#### Mielipide

Mielipiteen esittäjä toteaa suunniteltujen tuulivoimaloiden kokoluokan ja tehon ylittävän Suomessa tällä hetkellä olevien tuulivoimaloiden tehon selvästi ja lisäävän merkittävästi

28.3.2019

POPELY/179/2019

hankkeen vaikutuksia ympäristöön. Lausujan mielestä suunnitelma ei sisällä lainkaan kohtuullista vaihtoehtoa, vaan ainoastaan markkinatalouden näkökulmasta toteutetut suuret hankkeet (VE1 ja VE2). Näiden ja hankevaihtoehdon VE0 väliin jäävien toteuttamiskelpoisten pienempien hankkeiden mahdollisuus tulisi selvittää. Tuulivoimahankkeesta voisi lausujan mielestä aiheuttaa haittavaikutuksina seuraavaa:

1. Tuulivoimapuiston etäisyys (2 km) asuintaloista ei toteudu, sillä hanke-alueella on asutukseen tarkoitettu asumus/vapaa-ajan asumus, jonka alkuperäistä käyttötarkoitusta on pyritty hankkeen edetessä muuttamaan. Lisäksi voimaloiden lukumäärällä ja kokoluokalla tulisi olla vaikutusta suojaetäisyyteen. Nyt etäisyys sama (2 km) voimaloiden lukumäärästä huolimatta.

Mielipiteeseen sisältyy kuva, johon perustuen mielipiteessä arvioidaan, että hankekuvauksessa esitetty vaikutusalueen laajuus (noin 2-3 km) on riittämätön ja tulisi määritellä uudelleen ja että tuulivoimapuiston suojaetäisyydet mallinnetaan todellisuutta pienemmiksi.

2. Vaikutusalueelle sijoittuu noin 3200 ihmistä (0-5 km) ja merkittävä osa esim. Oulaisten kaupungin koko asukasmäärästä kuuluu hankealueen vaikutusalueeseen. Tuulivoimatuotannossa mukana oleminen koetaan yritysten ja kuntien imagon kannalta positiiviseksi. Toistaiseksi tilastot osoittavat esim. asukasviihtyvyyden vähenemistä tuulivoima-alueilla ja kielteisten hankepäättösten lisääntymistä lähialueella.

3. Asumisviihtyvyyden väheneminen, alueen asuntojen arvon laskeminen, Pohjois- Pohjanmaalla maakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen (Piipsjärven) muuttuminen ja kylän kehityksen vaarantuminen (kts., Piipsjärven kylän kehittämissuunnitelma), järven virkistyskäytön mahdollinen väheneminen ja maisemahaitat järven rannoille. On tiedossa tapauksia, että tuulivoimayhtiöt ovat lunastaneet pahimmin melulle altistuvat tai altistuneet kiinteistöt. Tämä osoittaa, että yhtiöt ovat hyvin tietoisia aiheuttamistaan ongelmista.

4. Tutkimustuloksia tuulivoiman terveyshaitoista on liian vähän. Suomessa olevien tuulivoimapuistojen vaikutusalueella asuvien ihmisten kokemuksia ja oirekuvauksia on kuitenkin olemassa laaja joukko. Nyt jo tehdyt tutkimustulokset tulee hankkeen edetessä osoittaa ja tuoda näkyville.

5. Tuulivoimalan poikkeuksellisen suuri korkeus ja siipiväli lisäävät melu- ja valohaittoja. Puolueeton melumallinnus voimalan lapakorkeus, kaikki vallitsevat sääolosuhteet ja vuodenaajat huomioiden tulisi olla toteutettuna ja esitettävissä. Asunnot alueella pääosin vanhempia (ikä vähintään 10 vuotta), joiden rakenteet eivät täytä melustandardeja ja ääni tunkeutuu rakennusten sisälle kaikkina vuorokauden aikoina. Paineaalto etenee rakennusten sisälle saaden siellä aikaan jopa voimakkaampia vaikutuksia kuin ulkotiloissa. Äänihaitat ovat mahdollisesti jatkuvia toisin kuin esim. liikennemelu, joka rauhoittuu pääosin yöajaksi, jolloin asukkaat nukkuvat. Melumittauksista mahdollisesti saatava melurajan ylitys johtaa tuulivoimaloiden käytön rajoittamiseen ja voimaloiden tavoitetehosta jäädään.

6. Toisin kuin ympäristön infraäänit, tuulivoimakentän tuottama infraääni on kapeakaistaista, voimakkaasti amplitudimoduloitunutta ja jatkuvaa. Pitkäaikaistutkimuksia ei toistaiseksi ole tehty tuulivoimaloiden infraäänien vaikutuksista. Nämä tutkimustulokset tulisi olla pilottihankkeen käynnistyessä käytössä. Lisäksi tuulivoiman tuottaman infraäänipäästön määrä on voimakkaasti riippuvainen tuulivoimalan koosta. Erityisesti Euroopassa tuulivoimaloiden koko on merkittävästi Suomeen rakennettavia tuulivoimaloita pienempi. Samoin yöaikaan syntyvä pintainversio-ilmiö ja siitä johtuva äänen kauas kantautuminen on Suomessa paljon pitempiä aikaista vuorokaudella kuin esimerkiksi Tanskassa tai Saksassa, auringon viistosta paistekulmasta johtuen.

7. Tuulivoimaa markkinoidaan päästöttömänä ja hiilidioksidivapaana energiamuotona. Toistaiseksi ei ole kuitenkaan tiedossa vertaisarvioituja tutkimuksia, joissa olisi mittauksilla osoitettu verovarolla tuetun, teollisen tuulivoiman vähentävän globaaleja hiilidioksidipäästöjä. Suuret tuulivoimalat aiheuttavat fyysikaalista ympäristösaastetta laajalle alueelle ympäristöönsä,

28.3.2019

POPELY/179/2019

korkealta asutuksen yläpuolelta. Humahteleva, kauas kantava matala melu, välähtelevät lentoestevalot, varjovälke ja korkeiden voimaloiden suuri hallitsevuus ympäristöön nähden ovat tästä esimerkkeinä. Melu on tutkitusti lukuisien kansansairauksien riskitekijä. Menetyksiä naapurikiinteistöjen arvon laskusta tai poismuutosta haittojen takia ei ole Suomessa arvioitu. Linnustolle, maaeläimille ja luonnon virkistyskäytölle aiheuttavia menetyksiä seuraavien vuosikymmenten aikana.

8. Yksityisen maanomistajan mahdollinen metsänhakkuu hankealueen lähetyvillä lisää melusaastetta ja vähentää näköestettä muodostavaa kasvillisuutta. Hakkuisiin hanke ei ole pystynyt ottamaan kantaa.

Mielipiteeseen sisältyy lähdeluettelo.

### **Mielipide**

Mielipiteen esittäjää kysyy, miten kaupungin rakennusmääräyksissä huomioidaan tuulivoimaloiden paloturvallisuus, keskeisimpänä automaattinen sammutusjärjestelmä ja mahdollisen palon sammuttaminen kuivassa kangasmetsässä?

Miten kaupungin rakennusmääräyksissä huomioidaan rakennettavien teiden raveihin kaivettujen kaapelien aiheuttama haitta puunkorjuulle? Ratkaisu lienee tiheä liittymäyhteyksien vaatimus metsästä tiehen.

Miten otetaan huomioon, että useamman sadan tuhannen euron purkukustannus/voimala ei jää ensisijaisesti maanvuokraajan ja toissijaisesti kunnan maksettavaksi? Ratkaisu lienee toiminnanharjoittajan suora pankkitalletus kotimaiseen pankkiin.

Piipsjärvi on maakunnallisesti, jopa lähes valtakunnallisesti, arvokas maisema-alue. Miten kaupunki huolehtii siitä, että alueen alkuperäinen arvokkuus ja status säilyvät? Ainoa ratkaisu lienee voimaloiden koon huomattava pienentäminen tai hankkeesta luopuminen.

Mielipiteessä viitataan WHO:n raporttiin tuulivoimaloiden mahdollisista terveyshaitoista sekä muihin terveyshaitoista tehtyihin pitkäaikaistutkimuksiin eri maissa. Lisäksi halutaan tietää, kuka tai mikä viranomainen vastaa Oulaisissa tuulivoimaloiden käytön aikaisesta valvonnasta ja ryhtyy tarvittaessa toimiin asukkaiden valittaessa esim. meluongelmasta tai rytmihäiriöistä. Mielipiteessä viitataan Oululaisen Aunio Groupin infraäänimittauksiin, joihin liittyen halutaan, että selvitetään tämän hankkeen infraäänien leviämistä ja vaikutuksia.

Mielipiteessä toivotaan, että kaupunki järjestäisi hyvissä ajoin asiantuntijatilaisuuksia maitaan vuokranneille, jotta vuokrat kuin sopimusehdotkin ovat ymmärrettäviä ja asiallisia.

Mielipiteen esittäjän mielestä olisi järkevää seurata tuulivoima-alan muutosta ja odottaa lainsäädännön ehtiminen kookkaiden voimaloiden vaatimalle tasolle.

## **YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO**

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

alueidenkäytönasiantuntija, FM Elina Saine  
ylitarkastaja, FT biologi Anne Laine  
ylitarkastaja, DI Juha Kangaskokko  
ylitarkastaja, FM Maria Ekholm-Peltonen

28.3.2019

POPELY/179/2019

ylitarkastaja, TKL Heli Törttö  
liikennejärjestelmäasiantuntija, rakennusmestari Seppo Heikkinen

### **Osallistuminen**

YVA-menettelyn keskeisiin periaatteisiin kuuluu osallistaminen ja laaja kuuleminen. Yhteysviranomaisen mielestä osallistaminen on ollut riittävää. Tässä hankkeessa kunta vastaa siitä, että YVA-lain mukaisesti kuulutus on nähtävillä myös muissa vaikutusalueen kunnissa.

Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri on tarpeen osallistaa jatkossa, sillä luonnonsuojelunäkökulma on hyvä saada jatkosuunnittelussakin käyttöön.

### **Vaikutusten arviointi**

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

Arviointisuunnitelmassa ei oteta kantaa hankkeen todennäköisesti merkittäviin vaikutuksiin. Suunnitelmassa on kuitenkin yhteysviranomaisen mielestä tunnistettu keskeisimmät selvitettävät ympäristövaikutukset. Suunnitelmassa on myös kuvattu, miten vaikutusten merkittävyyden määrittely tullaan tekemään monitavoitearvioinnin avulla. Yhteysviranomaisen pitää lähestymistapaa hyvänä.

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

### **Hankkeen kuvaus ja vaihtoehdot, liittyminen muihin hankkeisiin**

YVAA 9 §:n 2 kohdan mukaan arviointisuunnitelmassa on esitettävä tarpeellisessa määrin hankkeen kohtuulliset toteuttamisvaihtoehdot, joista yhtenä vaihtoehtona on hankkeen toteuttamatta jättäminen, ellei tällainen vaihtoehto ole erityisestä syystä tarpeeton.

Hankkeen vaihtoehdoista on saapuneissa lausunnoissa ja mielipiteissä huomautettu, ettei niiden välillä ole todellista eroa tai ainakaan sitä ei ole perusteltu. Yhteysviranomaisen mielestä olisi hyvä ottaa tarkasteluun vaihtoehto, jossa voimaloita olisi vähemmän ja muodostaa vaihtoehto maisemavaikutusten pohjalta.

28.3.2019

POPELY/179/2019

Sähkönsiirtoreiteistä on tuotu esille kolme vaihtoehtoista liityntäpistettä, mutta sähköreittien suunniteltuja linjauksia ei ole esitetty. Yhteysviranomaisen yhtyy Fingrid Oyj:n lausuntoon ja huomauttaa, että sähkönsiirtoreitit ovat osa hanketta ja niiden ympäristövaikutukset tulee selvittää YVA-menettelyssä. Koska linjauksista ei ole esitetty edes alustavia tietoja, ei suunnitellun arvioinnin riittävydestä voida niiden osalta tässä vaiheessa lausua. Arviointiselostuksessa tulee esittää vaihtoehtoisten tai jatkotyöstöön valitun reitin ympäristövaikutukset YVA-lain edellyttämällä tavalla.

Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin on tuotu pääosin riittävällä tavalla esille. Arviointiselostuksessa tulisi tarkastella, voidaanko hankkeessa hyödyntää hankealueella sijaitsevia maa-aineksen ottoalueita. Kuten Fingrid toteaa lausunnossaan, alueella on ollut vireillä lukuisia tuulivoimahankkeita, joiden sähköverkkoon liittäminen saattaa vaikuttaa myös yksittäisten tuulivoimapuistojen liityntäratkaisuun. Yhteisvaikutusten tarkastelussa tulee ottaa huomioon myös sähkönsiirron yhteisvaikutukset eri hankkeiden sähkönsiirtoratkaisujen kanssa.

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

Arviointisuunnitelmassa on tuotu esille hankkeen edellyttämät luvat ja suunnitelmat sekä niihin rinnastettavat päätökset.

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

Arviointisuunnitelmassa kuvataan hankealueen ympäristön tilaa pääosin sellaisella tarkkuudella, että vaikutusten tunnistaminen ja arvioinnin kohdentaminen on mahdollista. Sähkönsiirtoreittien osalta kuvaus kuitenkin puuttuu kokonaan.

Tuulivoimaloiden sijoittelu sekä sähkönsiirron sijoittuminen on tarpeen esittää arviointiselostusvaiheessa sellaisella karttapohjalla ja sellaisessa mittakaavassa, että kiinteistönomistajat pystyvät riittävän luotettavasti arvioimaan oman kiinteistönsä sijainnin suhteessa voimaloihin ja sähkönsiirtoreittiin. Kuntarajat on tarpeen merkitä selkeästi näkyviin.

Etenkin Museovirasto, Metsäkeskus ja Luonnonvarakeskus ovat tuoneet lausunnoissaan esille lisätietoa vaikutusten arvioinnin pohjaksi. Lisätietoa on myös saapuneissa mielipiteissä.

### **Vaikutusalueen rajaus**

YVA-asetuksen 3 § kohdan 5 mukaan arviointisuunnitelmassa on esitettävä perustelut arvioitavien ympäristövaikutusten rajaukselle. Lausuttavana oleva arviointisuunnitelma ei täytä näytä edellytyksiä sähkönsiirron osalta. Mikäli tuulivoimaloiden paikkoja tai suunniteltuja voimajohtolinjauksia muutetaan arvioinnin kuluessa, on otettava huomioon, että tarkasteltava alue muuttuu ja siltä on oltava olemassa vastaavat tiedot kuin muualta vaikutusalueelta.

### **Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö**

Karahkan tuulivoimapuiston hankealue sijaitsee Oulaisten kaupungissa, noin viisi kilometriä Oulaisten keskustasta pohjoiseen. Etäisyyttä Merijärven keskustaan on noin

28.3.2019

POPELY/179/2019

14 kilometriä ja Merijärven kunnanrajaan 0,6 km hankealueen rajasta. Etäisyys Pyhäjoen kunnanrajaan on 1,6 kilometriä hankealueen rajasta. Etäisyys Vihannin keskusta on noin 16 kilometriä ja Raahen kunnanrajaan on noin 4,4 kilometriä. Merenrannikolle matkaa on noin 30 kilometriä.

Hankealue on pääosin metsätalouskäytössä, hankealueelle sijoittuu ainoastaan yksi noin 10 hehtaarin suuruinen peltoalue. Hankealueelle sijoittuu muutamia maa-ainestenottoalueita. Hankealueen lähiympäristö on metsätalousaluetta ja maaseutua. Lähin taajama-asutus sijaitsee Oulaisten keskustassa ja Piipsjärven länsirannalla lähimmillään noin 3,5 kilometrin etäisyydellä hankealueesta.

Alle 2 kilometrin etäisyydellä hankealueen rajasta sijaitsee 49 asuinrakennusta ja 12 vapaa-ajan asuntoa. Voimalat tullaan sijoittamaan vähintään 2 km etäisyydelle asuinrakennuksista.

Osayleiskaava-alueita sivuaa Fingridin 110 kV (kilovoltin) voimajohto Vihanti - Uusnivala. Fingrid toteaa lausunnossaan, että tuulivoimalat tulee sijoittaa vähintään 1,5 x tuulivoimalan maksimikorkeuden (maksimikorkeus = napakorkeus + lavan pituus) määrittämän etäisyyden päähän johtoalueen ulkoreunasta mitattuna.

Maakuntakaavoituksen osalta selostusvaiheessa tulee päivittää Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavan (3. VMKK) tilanne, sillä vaikka maakuntahallitus on 5.11.2018 kokouksessaan määrännyt 3. VMKK:n tulemaan voimaan, on päätöksestä valitettu Pohjois-Suomen hallinto-oikeuteen. Osasta vaihemaakuntakaavan sisältöä on myös valitettu, joten kaavaluonnos/YVA-selostusvaiheessa tulee kuvata, koskevatko valitukset tätä hanketta.

Maakuntakaavaa koskevaa osiota tulee täydentää tuomalla esiin kattavammin hankealueelle ja sen ympäristöön sijoittuvat vaihemaakuntakaavojen merkinnät (mm. tv-1 ekv) ja niihin liittyvät suunnittelumääräykset.

Yleis- ja asemakaavojen osalta lähtötiedoista puuttuvat mahdolliset naapurikuntien yleis- ja asemakaavat, jotka sijoittuvat vaihtoehtoisille voimajohtoreiteille tai niiden vaikutusalueille, samoin tiedot asutuksesta, loma-asutuksesta ja yhdyskuntarakenteesta. Yleisestikin sähkönsiirron vaihtoehtoisissa on kuvattu pelkät mahdolliset liityntäpisteet (Pyhäjoen Keskikylä VEA, Merijärven Jylkkä VEB ja Nivalan Uusnivala VEC), muttei voimajohtoreittejä liityntäpisteille. Vaihtoehtoiset voimajohtoreitit tulee selostusvaiheessa esittää kartalla ja täydentää yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön liittyviä lähtötietoja sekä arvioida niihin voimajohtodosta kohdistuvat vaikutukset.

### **Maisema ja kulttuuriympäristöt sekä muinaisjäännökset**

Maisemaa ja kulttuuriympäristöä koskevat lähtötiedot puuttuvat voimajohtoreiteiltä, joita koskevat samat selvitys- ja arviointivaateet kuin itse hankealuetta. Ellei riittäviä lähtötietoja esim. muinaismuistojen osalta ole saatavilla jo olevista selvityksistä, tulee reitit selvittää maastossa. Muinaisjäännostiedot tulee päivittää huomioiden alueella vuonna 2015 tehty inventointi sekä suunnitellun täydentävän inventoinnin tulokset. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon Museoviraston lausunto.

28.3.2019

POPELY/179/2019

Rakennetun kulttuuriympäristön osalta YVA-suunnitelmassa ei ole kuvattu vaikutusalueen paikallisesti merkittäviä kohteita. Kohteet tulee lisätä lähtötietoihin ja arvioida niihin kohdistuvat vaikutukset.

Maisemavaikutusten arviointia varten tehtävien valokuvasovitteiden paikkavalinnoissa tulee huomioida sekä maiseman, kulttuuri- ja luonnonympäristön arvokohteet mutta myös asutustihentymät, lähiasutus, virkistysalueet ja tiemaiseman keskeiset kohteet. Arviointia varten olisi hyvä muodostaa hankevaihtoehto, jossa maisemavaikutukset on minimoitu.

Arviointisuunnitelmassa todetaan, että lentoestevalojen näkyminen muuttaa alueen maisemakuvaa. Lentoestevaloista onkin syytä tehdä valokuvasovitteita.

Arvioinnissa ja arvioinnin tulosten raportoinnissa tulee noudattaa Ympäristöministeriön ohjetta "Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa" (Suomen Ympäristö 1/2016).

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

Ihmisiin kohdistuvien vaikutuksien pohjaksi aiotaan tehdä kysely, mitä yhteysviranomaisen pitää hyvänä. Suunnitelma ei kuitenkaan sisällä kyseistä kyselykaavaketta, joten sen riittävyyteen ei voida ottaa kantaa.

### **Elinkeinot**

Saapuneissa lausunnoissa on esitetty useita näkökohtia metsätalouteen kohdistuvien vaikutusten arviointiin. Yhteysviranomaisen mielestä ne on tarpeen ottaa huomioon.

### **Melu**

Hankkeen melumallinnus ja myös mallinnustietojen raportointi tulee tehdä tuulivoimaloiden melun mallinnuksesta annetun ympäristöministeriön ohjeen (2/2014) mukaisesti, mallinnustietojen raportoinnin tulee sisältää myös ohjeen sivujen 23-26 mukaiset raportointitaulukot. Melumallinnuksen tulee perustua ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti tuulivoimaloiden melupäästön ylärajatarkasteluun. Melumalliin tulee sisällyttää myös läheisten tuulivoimahankkeiden tuulivoimalat siinä laajuudessa, että melun yhteisvaikutukset saadaan luotettavasti selvitettyä. Melumallinnuksen perusteella määritetyt melualueet tulee esittää karttapohjalla, johon on merkitty myös melulle altistuvat kohteet. Lisäksi tulee esittää melulle altistuvien kohteiden määrät. Pienitaajuisen melun laskennassa tulee ottaa huomioon lähimpien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutus. Laadittu meluselvitysraportti tulee esittää arviointiselostuksen liiteasiakirjana.

### **Liikenne**

Arviointisuunnitelmassa on riittävästi huomioitu liikenneverkkoon, liikenteeseen ja liikenneturvallisuuteen liittyvät arviointitarpeet. Myös erikoiskuljetuksiin, kaapeli- ja sähköverkon sijoittamisiin ja tieliittymien rakentamisiin tarvittavat lupa-asiat sekä Liikenneviraston Tuulivoimalaohje vaatimuksineen on suunnitelmassa huomioituna. Mikäli hanke edellyttää yleisille teille parantamistoimenpiteitä, on hankevastaavan syytä



28.3.2019

POPELY/179/2019

huomioida, että parantamistoimet ja mm. hankkeen valmistumisen jälkeiset tieverkon tilapäisrakenteiden ennallistamistoimet kustannuksineen kuuluvat tuulivoimatoimijan vastuulle.

Tuulivoimapuiston alueen tieverkoston rakentamisen ja vahvistamisen lisäksi on tarpeen selvittää tarve alueelle johtavan tieverkon vahvistamiseen. Riskit tiestön vaurioitumisesta ja korjaustarpeista tulisi arvioida ja esittää toimenpiteet riskin välttämiseksi ja mahdollisten vaurioiden korjaamiseksi ja kulujen korvaamiseksi. Tiestön rakentamisen ja vahvistamisen yhteydessä tulee varmistaa myös kalojen esteetön kulku tierumpuja rakennettaessa. Rakennettävien tielinjausten osalta on tarve tarkistaa ja arvioida niiden vaikutukset luontokohteisiin ja varmistaa vesiensuojelun toteutuminen. Lisäksi mielipiteissä esiin nousseeseen huoleen siitä, voiko tienrakennuksella ja maakaapeloinnilla olla vaikutuksia puunkorjuuseen, on syytä vastata arviointiselostuksessa.

### **Tutka- ja viestiyhteydet**

Elisa Oyj pyytää lausunnossaan huomioimaan Elisan teleliikenteelle aiheutuvat haitat ja toteaa, että hankkeen vaikutusalueella on tarve rakentaa korvaavaa verkkoa. Vaikutusalueella on Elisan radiolinkkijärjestelmiä 1 kpl. Lisäksi tulee ottaa huomioon Liikenne- ja viestintäviraston sekä Puolustusvoimien lausunto.

### **Luonnon monimuotoisuus**

Luontoselvityksessä todetaan, että sähkönsiirtoreitin/reittien luontoselvitys raportoidaan erikseen myöhemmin. Ei ole kuvattu, milta alueilta reittejä on selvitetty, joten niiden osalta yhteysviranomaisen ei voi ottaa kantaa.

Luontoselvityksiä on tehty kolmessa vaiheessa vuosina 2015, 2016 ja 2017 ja eri tekijöiden toimesta. Aiempia vuosien 2015 ja 2016 raportteja ei aiota laittaa nähtäville eikä niitä ole toimitettu yhteysviranomaisen käyttöön. Kasvillisuus- ja luontotyyppi-inventoinneista olisi hyvä tehdä samanlainen taulukko kuin mitä linnustoinventoinneista on esitetty (suunnitelman taulukko 4-3). Mainitut raportit voisi myös mainita taulukossa. Kaikki alueelta olemassa olevat inventointiraportit tulee toimittaa yhteysviranomaiselle tai esittää niiden sisältö arviointiselostuksessa siten, että niiden riittävyteen voidaan ottaa kantaa. Eri vuosina inventoidut alueet on esitetty hyvin kartalla, mutta eri inventointialueita ei voi varmuudella yhdistää mainittuihin raporteihin (esimerkiksi koskeeko vuonna 2016 julkaistu raportti vuoden 2015 vai 2016 inventointialuetta vai molempia).

Luontoselvityksen sivulla 8 on kesken alkava lause heti laatikon alla. Lieneekö tässä ollut enemmänkin tekstiä. Luontoselvitys olisi hyvä siltäkin osin päivittää. Selostusvaiheessa tulee luontokohdekarttoihin sijoittaa myös voimat ja tiestö sekä maakaapelit ja muut rakenteet, joilla voisi olla vaikutusta luontokohteisiin.

Luontoselvitystä on tarpeen myös täsmentää sen osalta, mitä Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri toteaa lausunnossaan Metso-kohteista. Mikäli alueella on suojeltuja Metso-kohteita, tulee ne rajata kartalle kuten muutkin luonnonsuojelualueet.

28.3.2019

POPELY/179/2019

Arviointisuunnitelmassa ja luontoselvityksessä todetaan virheellisesti, että hankealue sijoittuu Kala- ja Pyhäjokilaakson väliselle karulle vedenjakajaseudulle.

Luonnonvarakeskus on huomauttanut lausunnossaan, ettei arviointisuunnitelmassa ole tarkemmin yksilöity, mitä ja ketä aiotaan haastatella riistavaikutusten arviointia varten. YVA-selostusvaiheessa on hyvä yksilöidä haastattelut ja muutkin arvioinnissa käytetyt lähteet huolella. Mainittu pohjoismainen aineisto tulee yksilöidä tarkemmin.

Linnustovaikutusten arvioinnissa on keskeistä selvittää hankkeen vaikutukset erityisesti uhanalaisiin lintulajeihin. Luontotyyppien ja lajien uhanalaisuusluokitukset on tarpeen päivittää vastaamaan tuoreimpia uhanalaisluokituksia.

### **Pintavedet ja happamat sulfaattimaat**

Hankealue sijaitsee valtaosin Paskojan valuma-alueella. Paskoja ei ole vesienhoidossa nimetty vesimuodostuma, mutta sen kautta vedet virtaavat Likalanjärveen. Likalanjärvi on matala, runsashumuksinen järvi, johon tulee Paskojan kautta jonkin verran metsä- ja maataloudesta peräisin olevaa kuormitusta. Rakentamisvaiheessa tulee huolehtia siitä, että Paskojan tila ei heikenny niin, että se heikentäisi Likalanjärven tilaa.

Selostusvaiheessa tulee esittää happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys myös sähkönsiirtolinjoilla sekä mahdollisesta happamuudesta aiheutuvien haittojen lieventämistoimet, mikäli riskialueita on.

Kuten Metsäkeskus lausunnossaan toteaa, pintavesiin kohdistuvien vaikutusten arvioimiseksi on tarpeen selvittää, ovatko rakentamissuunnitelmien vesiensuojelutoimenpiteet riittäviä. Toimenpiteiden suunnittelussa ja rakenteiden mitoituksessa on tarpeen arvioida valuma-alueen kokonaisuuteen kohdistuva kuormitus yhteistyössä metsätaloudesta vastaavien tahojen kanssa.

### **Turvallisuus ja onnettomuusriskit**

Turvallisuus- ja onnettomuusriskejä ei ole tarkemmin eritelty, mitä voidaan pitää puutteena. Saapuneista mielipiteistä ilmenee, että alueen käyttäjät ovat huolissaan mm. tuulivoimalan roottorin lavoista irtoavasta jäätystä sekä paloturvallisuudesta. Näihin tulee arvioinnissa huolella paneutua.

### **Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa**

Yhteisvaikutusten tarkastelussa tulee ottaa huomioon myös sähkönsiirron yhteisvaikutukset eri hankkeiden sähkönsiirtoratkaisujen kanssa.

### **Hankkeen elinkaari**

Arviointiselostuksessa on hyvä vastata mielipiteissä esitettyihin kysymyksiin hankkeen jälkeisen vaiheen vastuista.

28.3.2019

POPELY/179/2019

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

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

**Ehdotus seurantaohjelmaksi**

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

**Yhteysviranomaisen lausunnon huomioon ottaminen**

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

**Yleistajuinen ja havainnollinen yhteenveto arviointiselostuksesta**

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

**Raportointi**

Arviointisuunnitelma sisältää pääpiirteissään ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (277/2017) 3 §:n mukaiset asiat. Arviointisuunnitelma on havainnollinen ja helpolukuinen. Kuvat ja kartat ovat selkeitä.

Yhteysviranomaisen katsoo kuitenkin, että ilman tarkennusta vaihtoehtotarkasteluun arviointisuunnitelman laajuus ja tarkkuus eivät ole riittäviä. Arviointisuunnitelmassa hankkeesta vastaava on esittänyt käytettävissään olevan asiantuntemuksen, jota yhteysviranomaisen pitää hankkeen kannalta riittävänä. Arviointiselostusta laadittaessa tulee ottaa huomioon YVA-suunnitelmasta annetuissa lausunnoissa ja mielipiteissä esitetyt näkökohdat sekä tässä yhteysviranomaisen lausunnossa esitetyt vaatimukset.

**Maankäyttö- ja rakennuslaki**

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa on pääosin huomioitu MRL:n osallistumis- ja arviointisuunnitelmalle annetut sisältövaatimukset. Hankkeessa tehtävien selvitysten osalta dokumentissa kerrotaan yleispiirteisesti, mitä selvityksiä alueella on tehty ja mitä uusia selvityksiä alueella tullaan tekemään, mutta uusien selvitysten aikataulua ei ole kerrottu. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa tulee päivittää yleiskaavan luonnosvaiheessa selvitysten aikataulun osalta.

Karahkan nykyiseen tuulivoimapuistohankkeeseen on yhdistetty kaksi alueella aiemmin vireillä ollutta erillistä hanketta. Vanhoissa hankkeissa on tehty erilaisia

28.3.2019

POPELY/179/2019

maast selvityksiä (mm. linnusto, kasvillisuus, muinaisjäännökset), mutta kuinka laajasti ne kattavat nykyisen hankealueen ja milloin niitä on tehty eri alueilla, ei myöskään selviä nähtävillä olleesta suunnitelma-asiakirjasta. Kaavaluonnosvaiheessa maastossa selvitetty alueet tulee havainnollistaa kartoilla, jotta jatkosuunnittelussa mahdollisesti tapahtuvissa voimalapaikkojen tai tielinjausten siirroissa voidaan selkeästi nähdä, tarvitaanko uusia maast selvityksiä. Kaikkien tehtyjen maast selvitysten ajankohdat tulee lisätä selostukseen. Myös 2017-18 tarkistettujen uhanalais- ja muinaisjäännöstiedot tulee päivittää luonnosvaiheessa.

### **Yhteysviranomaisen johtopäätökset**

Arviointisuunnitelma sisältää pääpiirteittäin ne asiat, jotka ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (277/2017) 3 §:n mukaan kuuluukin esittää. Arviointia tulee täydentää tässä lausunnossa esitetyllä tavalla. Lisäksi on otettava huomioon arviointisuunnitelmasta annetut lausunnot ja mielipiteet.

Arviointisuunnitelmassa kuvataan hankealueen ympäristön tilaa pääosin sellaisella tarkkuudella, että vaikutusten tunnistaminen ja arvioinnin kohdentaminen on mahdollista. Mikäli tuulivoimaloiden paikkoja muutetaan arvioinnin kuluessa, on huolehdittava, että siltä on olemassa vastaavat tiedot kuin muualta vaikutusalueelta. Sähkönsiirtoreiteistä on tuotu esille kolme vaihtoehtoista liityntäpistettä, mutta sähköreittien suunniteltuja linjauksia ei ole esitetty. Arviointiselostuksessa tulee esittää vaihtoehtoisten tai jatkotyöstöön valitun reitin ympäristövaikutukset YVA-lain edellyttämällä tavalla.

Yhteysviranomaisen mielestä olisi hyvä ottaa tarkasteluun vaihtoehto, jossa voimaloita olisi vähemmän. Vaihtoehtojen muodostaminen on hyvä perustella ja esittää toteutusvaihtoehtojen ympäristövaikutusten eroavuudet mahdollisimman selkeästi.

Yhteisvaikutusten tarkastelussa tulee ottaa huomioon etenkin sähkönsiirron yhteisvaikutukset muiden hankkeiden sähkönsiirtoratkaisujen kanssa.

Arviointisuunnitelmassa ei oteta kantaa hankkeen todennäköisesti merkittäviin vaikutuksiin. Suunnitelmassa on kuitenkin yhteysviranomaisen mielestä tunnistettu keskeisimmät selvitettävät ympäristövaikutukset. Suunnitelmassa on myös kuvattu, miten vaikutusten merkittävyyden määrittely tullaan tekemään monitavoitearvioinnin avulla. Arvioinnista tulee selkeästi käydä ilmi, miten epävarmuustekijät ja lieventämistoimet on otettu huomioon, ts. onko vaikutusten merkittävyys arvioitu kuvatuilla lieventämistoimilla vai ilman niitä.

Luontoselvitystä on hyvä täsmentää mm. päivittämällä lajien ja luontotyyppien uhanalaisuusluokitukset sekä viittaukset Metso-kohteisiin.

Maakuntakaavoituksen osalta selostusvaiheessa tulee päivittää Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavan (3. VMKK) tilanne. Maakuntakaavaa koskevaa osiota tulee myös täydentää tuomalla esiin kattavammin hankealueelle ja sen ympäristöön sijoittuvat vaihemaakuntakaavojen merkinnät ja niihin liittyvät suunnittelumääräykset.

Yleis- ja asemakaavojen osalta lähtötiedoista puuttuvat mahdolliset naapurikuntien yleis- ja asemakaavat, jotka sijoittuvat vaihtoehtoisiin voimajohtoreiteille tai niiden vaikutusalueille, samoin tiedot asutuksesta, loma-asutuksesta ja

28.3.2019

POPELY/179/2019

yhdyskuntarakenteesta. Vaihtoehtoiset voimajohtoreitit tulee selostusvaiheessa esittää kartalla ja täydentää yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön liittyviä lähtötietoja sekä arvioida niihin voimajohdosta kohdistuvat vaikutukset.

Maisemaa ja kulttuuriympäristöä koskevat lähtötiedot puuttuvat voimajohtoreiteiltä, joita koskevat samat selvitys- ja arviointivaateet kuin itse hankealuetta. Ellei riittäviä lähtötietoja esim. muinaismuistojen osalta ole saatavilla jo olevista selvityksistä, tulee reitit selvittää maastossa. Muinaisjäännöstiedot tulee päivittää huomioiden alueella vuonna 2015 tehty inventointi sekä suunnitellun täydentävän inventoinnin tulokset. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon Museoviraston lausunto.

Rakennetun kulttuuriympäristön osalta YVA-suunnitelmassa ei ole kuvattu vaikutusalueen paikallisesti merkittäviä kohteita. Kohteet tulee lisätä lähtötietoihin ja arvioida niihin kohdistuvat vaikutukset.

Hankkeen melumallinnus ja myös mallinnustietojen raportointi tulee tehdä tuulivoimaloiden melun mallinnuksesta annetun ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti. Melumalliin tulee sisällyttää myös läheisten tuulivoimahankkeiden tuulivoimat siinä laajuudessa, että melun yhteisvaikutukset saadaan luotettavasti selvitettyä. Melumallinnuksen perusteella määritetyt melualueet tulee esittää karttapohjalla, johon on merkitty myös melulle altistuvat kohteet. Lisäksi tulee esittää melulle altistuvien kohteiden määrät. Pienitaajuisen melun laskennassa tulee ottaa huomioon lähimpien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutus.

Elisa Oyj pyytää lausunnossaan huomioimaan Elisan teleliikenteelle aiheutuvat haitat ja toteaa, että hankkeen vaikutusalueella on tarve rakentaa korvaavaa verkkoa. Vaikutusalueella on Elisan radiolinkkijärjestelmiä 1 kpl. Lisäksi tulee ottaa huomioon Liikenne- ja viestintäviraston sekä Puolustusvoimien lausunto.

Selostusvaiheessa tulee esittää happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys myös sähkönsiirtolinjoilla sekä mahdollisesta happamuudesta aiheutuvien haittojen lieventämistoimet, mikäli riskialueita on. Arvioinnissa on syytä selvittää, onko hankkeella vaikutuksia Paskojaan tai Likalanjärveen sekä yhteisvaikutukset metsätaloushankkeiden kanssa.

Turvallisuus- ja onnettomuusriskien arviointiin tulee paneutua huolella.

## **YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNNOSTA TIEDOTTAMINEN**

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

Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi lausunnonantajille ja mielipiteen esittäjille. Lausunto on nähtävillä Oulaisten ja Merijärven kuntien sekä Raahen kaupungin sähköisillä ilmoitustauluilla sekä sähköisenä osoitteessa [www.ymparisto.fi/karahkantuulivoimayva](http://www.ymparisto.fi/karahkantuulivoimayva)

28.3.2019

POPELY/179/2019

## SUORITEMAKSU

11 henkilötyöpäivää, 8 000 euroa

### **Maksun määräytymisen perusteet**

Maksu määräytyy valtion maksuperustelain (150/1992) nojalla annetun, 1.1.2019 voimaan tulleen valtioneuvoston asetuksen 1372/2018 liitteen perusteella.

### **Laskun lähettäminen**

Lasku lähetetään myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

### **Oikaisun hakeminen maksuun**

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

*Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty. Asian on esitellyt ylitarkastaja Liisa Kantola ja ratkaissut ylitarkastaja, YVA-päällikkö Tuukka Pahtamaa.*

## **LIITTEET**

Liite 1: Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus

Tiedoksi

VSB Uusiutuva Energia Suomi Oy  
FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy/Leila Väyrynen  
Lausunnon ja mielipiteen lähettäneet

28.3.2019

POPELY/179/2019

## LIITE 1. MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOSOITUS

### VALITUSOSOITUS

#### Valitusviranomainen

Tähän päätökseen tyytymätön saa hakea siihen muutosta **Pohjois-Suomen hallinto-oikeudelta** kirjallisella valituksella. Valituskirjelmä osoitetaan valitusviranomaiselle ja se on toimitettava valitusajassa hallinto-oikeuden kirjaamoon.

#### Valitusaika

Valitus on tehtävä **30 päivän kuluessa** päätöksen tiedoksisaannista. Valitusaikaa laskettaessa tiedoksisaantipäivää ei oteta lukuun. Jos valitusajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, joului- tai juhannusaatto tai arkilauantai, saa valituksen toimittaa ensimmäisenä arkipäivänä sen jälkeen.

Päätöksen tiedoksisaantiajankohta:

- postitse kirjeellä toimitettu päätös katsotaan tiedoksisaaduksi seitsemäntenä päivänä kirjeen lähettämisestä, jollei muuta näytetä. Viranomaiselle päätöksen katsotaan tulleen tiedoksi kirjeen saapumispäivänä
- postitse saantitodistusta vastaan toimitetun päätöksen tiedoksisaantipäivän osoittaa saantitodistus
- haastetiedoksiantona toimitetun päätöksen tiedoksisaantipäivän osoittaa tiedoksiantotodistus
- vastaanottajalle tai tämän edustajalle henkilökohtaisesti luovutetun päätöksen tiedoksisaantipäivän osoittaa vastaanottamisesta laadittu tiedoksiantotodistus
- milloin kysymyksessä on sijaistiedoksianto, päätös katsotaan tiedoksisaaduksi kolmantena (3) päivänä sijaistiedoksiantoa koskevan tiedoksiantotodistuksen osoittamasta päivästä

#### Valituskirjelmän sisältö ja allekirjoittaminen

Valituskirjelmässä on ilmoitettava

- valittajan nimi ja kotikunta
- postiosoite ja puhelinnumero, joihin asian käsittelyä koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa
- päätös, johon haetaan muutosta
- miltä kohdin ja mitä muutoksia päätökseen vaaditaan tehtäväksi
- perusteet, joilla muutosta vaaditaan.

Valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen on allekirjoitettava valituskirjelmä.

Jos valittajan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä taikka jos valituksen laatijana on joku muu henkilö, valituskirjelmässä on ilmoitettava myös tämän nimi ja kotikunta.

28.3.2019

POPELY/179/2019

## Valituskirjelmän liitteet

Valituskirjelmään on liitettävä

- päätös, johon haetaan muutosta, alkuperäisenä tai jäljennöksenä
- tiedoksianto- tai saantitodistus tai muu selvitys valitusajan alkamisen ajankohdasta
- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle.

Asiamiehen, jollei hän ole asianajaja tai julkinen oikeusavustaja, on liitettävä valitukseen valtakirja.

### Valituskirjelmän toimittaminen perille

Valituskirjelmä on toimitettava valitusajan kuluessa valitusviranomaiselle.

Valituskirjelmän voi toimittaa henkilökohtaisesti tai valtuutetun asiamiehen välityksellä. Sen voi omalla vastuulla lähettää myös postitse, lähetin välityksellä, telekopiona tai sähköpostina. Valituksen voi tehdä myös hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelussa osoitteessa <https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>. Valituskirjelmä on toimitettava niin ajoissa, että se on perillä viimeistään valitusajan viimeisenä päivänä ennen hallinto-oikeuden aukioloajan päättymistä. Pohjois-Suomen hallinto-oikeuden kirjaamon aukioloaika on kello 8.00 - 16.15.

Suljetussa laitoksessa oleva henkilö voi antaa valituskirjelmän valitusajan kuluessa myös laitoksen johtajalle.

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

## Pohjois-Suomen hallinto-oikeuden yhteystiedot

Käyntiosoite: Isokatu 4, 90100 Oulu  
Postiosoite: PL 189, 90101 Oulu  
Telekopio: 029 56 42841  
Sähköposti: pohjois-suomi.hao@oikeus.fi  
Puhelin: 029 56 42800 (vaihde)

## Oikeudenkäyntimaksu

Muutoksenhakijalta peritään hallinto-oikeudessa oikeudenkäyntimaksu 260 euroa. Tuomioistuinmaksulaissa (1455/2015) on erikseen säädetty eräistä tapauksista, joissa maksua ei peritä.



Tämä asiakirja POPELY/179/2019 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument POPELY/179/2019 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Kantola Liisa 28.03.2019 13:34

Ratkaisija Pahtamaa Tuukka 28.03.2019 13:34