



2.5.2022

POPELY/3404/2021

Pyhäjärven kaupunki  
kirjaamo@pyhajarvi.fi

## **YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO PYHÄJÄRVEN KOKKOPETÄIKÖN TUULIVOIMAPUISTON YVA-SUUNNITELMASTA**

Pyhäjärven kaupunki on 22.2.2022 pyytänyt Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausuntoa Pyhäjärven Kokkopetäikön tuulivoimapuiston YVA-suunnitelmasta ja osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta. Kyseessä on ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) mukainen yhdistetty yleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä ympäristövaikutusten arviointisuunnitelma, jossa asiakirjat ovat uuden ympäristöministerin ohjeistuksen mukaisesti erillisinä asiakirjoina. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus antaa tämän lausuntonsa YVA-lain mukaisena yhteysviranomaisena.

### **Hankkeesta vastaava, kaava/YVA-konsultti ja yhteysviranomainen**

Hankkeesta vastaava: Infinergies Finland Oy, projektisuunnittelijat Sirkku Kosamo, puh. 044 972 3443, sirkku.kosamo(at)infinergies.com ja Annika Reichel, puh. 041 3155 384, annika.reichel(at)infinergies.com

Kaava-YVA-konsultti: Sweco Infra & Rail Oy  
Kaavoitus: arkkitehti Iikka Ranta, puh. 040 763 1061, iikka.ranta(at)swevo.fi,  
YVA-menettely: projektipäällikkö Pekka Lähde, puh. 050 329 4346,  
pekka.lahde(at)sweco.fi

Yhteysviranomainen: Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, ympäristöasiantuntija Heli Kinnunen, puh. 0295 038 018, heli.kinnunen(at)ely-keskus.fi

## **HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY**

### **Hanke**

Infinergies Finland Oy suunnittelee tuulivoimapuistohanketta Pohjois-Pohjanmaalle, Pyhäjärven kaupungin Kokkopetäikön alueelle. Alue sijaitsee Pyhäjärven kaupungin länsiosassa. Se rajautuu lännestä Haapajärven kuntarajaan ja sijoittuu pohjoisesta lähelle Kärsämäen kuntarajaa. Hankealueen rajalta etäisyys Pyhäjärven keskustaan

on noin 15 km, Haapajärven keskustaan samoin noin 15 km ja Kärsämäen keskustaan noin 22 km.

Hankealueelle suunnitellaan enintään 14 voimalan tuulipuistoa, jossa voimaloiden yksikköteho tulisi olemaan noin 6–10 MW. Voimaloiden napakorkeus on noin 200 metriä, roottorin halkaisija noin 200 metriä ja voimaloiden pyyhkäisykorkeuden maksimi 320 metriä.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä (YVA) tutkitaan seuraavanlaisia vaihtoehtoja (VE):

- VE0: Hanketta ei toteuteta
- VE1: Toteutetaan 14 voimalan hanke
- VE2: Toteutetaan 9 voimalan hanke

Sähkönsiirto tapahtuu maakaapeleita pitkin. Sähkönsiirron osalta tarkastellaan neljää eri vaihtoehtoa:

- VEA: Siirto maakaapelilla Haapajärvellä sijaitsevalle sähköasemalle
- VEB: Siirto maakaapelilla Pyhäjärvellä sijaitsevalle sähköasemalle
- VEC: Liittyminen hankealueen eteläpuolella olemassa olevaan sähkölinjaan
- VED: Liittyminen hankealueen pohjoispuolelle suunniteltuun sähkölinjaan

## Arviointimenettely

Kokkopetäikön tuulivoimahankkeen kaavamenettely ja ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA) toteutetaan YVA-lain (252/2017) mahdollistamana yhteismenettelynä (YVA-laki 5 §). Menettelyssä syntyy sekä hankkeen YVA että osayleiskaava. Ympäristövaikutusten arvioinnit laaditaan YVA-lain (252/2017) ja asetuksen (277/2017) sekä maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) ja -asetuksen (895/1999) edellyttämässä laajuudessa.

Hankkeen ympäristövaikutukset arvioidaan yleiskaavan laatimisen yhteydessä. Ympäristövaikutusten arviointi jakautuu kahteen vaiheeseen. Ensimmäinen vaihe, joka nyt on lausuttavana, sisältää ympäristövaikutusten arviointisuunnitelman (YVA-suunnitelman) sekä kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS). Uuden ympäristöministeriön ohjeistuksen mukaisesti tässä hankkeessa OAS ja YVA-suunnitelma ovat erillisinä asiakirjoina. Vaikutusarviointien tuloksena laaditaan kaavaluonnos ja ympäristövaikutusten arviointiselostus.

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

## OSALLISTUMISEN JÄRJESTÄMINEN SEKÄ ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Pyhäjärven kaupunki on kuuluttanut 2.3. - 1.4.2022 välisenä aikana Pyhäjärven Kokkopetäikön tuulivoimapuiston yleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä ympäristövaikutusten arviointisuunnitelman Pyhäjärven sanomissa ja Selänne-lehdessä, minkä lisäksi kuulutus on ollut nähtävillä Pyhäjärven ja Haapajärven kaupunkien virallisella ilmoitustaululla, Pyhäjärven ja Haapajärven kaupunkien kirjastoissa,

Pyhäjärven kaupungin internet-sivustolla (<https://www.pyhajarvi.fi/fi/kaavamuutokset>) sekä ympäristöhallinnon YVA-hankesivuilla (<https://www.ymparisto.fi/kokkopetaikontuulivoimahankeYVA>)

Paperiset asiakirjat ovat olleet nähtävillä Pyhäjärven ja Haapajärven kaupunkien kirjastoissa sekä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa (Veteraanikatu 1, 90100 OULU).

Kokkopetäikön tuulivoimahankkeen ennakkoneuvottelu järjestettiin 30.11.2021. Ennakkoneuvottelussa olivat edustettuna Pyhäjärven kaupunki kaavoitusviranomaisena, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus yhteysviranomaisena, hankevastaava (Infinergies Finland Oy), YVA- ja kaavoituskonsultti (Sweco Infra & Rail Oy), Haapajärven kaupunki, Kärsämäen kunta, Metsähallitus, Pohjois-Pohjanmaan liitto ja Pohjois-Pohjanmaan museo. Hanketoimija, yhteysviranomainen ja Pyhäjärven kaupungin kaavoitusviranomainen sopivat yhteismenettelyn soveltamisesta hankkeeseen.

Hankkeen paikallisten tahojen kuulemisen varmistamiseksi on koottu seurantaryhmä tukemaan ympäristövaikutusten arviointityötä ja kaavoitusta. Seurantaryhmä kokoontui arviointisuunnitelman käsittelyä varten 20.1.2022.

Koronaviruksen vuoksi yleisötilaisuus järjestettiin verkkolähetyksenä Teams-yhteydellä 22.3.2022. Tilaisuudessa oli mahdollisuus esittää kysymyksiä ja etukäteen saia laittaa kysymyksiä sähköpostitse.

Pyhäjärven kaupunki on pyytänyt lausuntoja tai ilmoittanut vireillä olosta seuraaville tahoille:

Pohjois-Pohjanmaan liitto  
 Pyhäjärven kaupunki  
 Kärsämäen kunta  
 Haapajärven kaupunki  
 Peruspalvelukuntayhtymä Selänne  
 Pohjois-Pohjanmaan museo  
 Metsähallitus  
 UPM Metsä Pyhäsalmen metsäpalvelutoimisto  
 Suomen metsäkeskus, pohjoinen palvelualue  
 Maa- ja metsätaloustuottajain keskusliitto MTK Pyhäjärvi  
 Metsänhoitoyhdistys Pyhä-Kala  
 Riistakeskus Oulu  
 Pyhäjärven Riistanhoitoyhdistys ry.  
 Pyhäjärven metsästysseura ry.  
 Parkkiman metsästysseura ry.  
 Pyhäjärven Yrittäjät ry  
 Pyhäjärven Moottorikerho ry.  
 Jokilaaksojen pelastuslaitos  
 Pohjois-Suomenselän luonnonsuojelupiiri  
 Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri  
 Keski-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys  
 Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys  
 Pohjois-Suomen aluehallintovirasto  
 Pyhäjärven Energia ja Vesi Oy  
 Fingrid Oyj  
 Elenia  
 Liikenne- ja viestintävirasto Traficom  
 PyhäNet Oy  
 Puolustusvoimat, Pohjois-Suomi  
 Kuona-Välöjan kyläyhdistys ry.  
 Kuonan Metsästysseura  
 Kuusaa-Jokelan kyläyhdistys Jokuset ry.  
 Parkkilan Kyläyhdistys ry.

Edellä mainittujen lisäksi myös muilla tahoilla ja kansalaisilla on ollut mahdollisuus esittää mielipiteensä arviointisuunnitelmasta.

## **Yhteenveto annetuista lausunnoista ja mielipiteistä**

Lausunnoista ja mielipiteestä esitetään seuraavassa keskeiset asiat. Lausunnot ja mielipiteet ilmenevät kokonaisuudessaan liitteestä 2.

### **Saadut lausunnot**

#### **Elenia Verkko Oyj**

Kaavaa laadittaessa on huomioitava, että tuulivoimalan etäisyys Elenian voimajohdosta on oltava sellainen, että kaatuessaan voimala ei yllä johtoalueelle, eli vähintään voimalan kokonaiskorkeus lavan pystyasennossa + 23 metriä mitattuna voimajohdon keskilinjasta. Elenia Verkko Oyj suunnittelee uuden voimajohdon rakentamista nykyisen Pyhäjärvi-Haapajärvi 110 kV johdon pohjoispuolelle. Myös uusi voimajohto on otettava huomioon voimaloiden paikkojen suunnittelussa.

Sekä Elenia Verkko Oyj:llä, että Fingrid Oyj:llä on suunnitelmia Haapajärven ja Pyhäjärven alueen sähkönsiirtoverkon kehittämiseksi tulevaisuudessa. Tuulipuiston liittämisvaihtoehtoja selvitettyä on tarpeen olla yhteydessä sekä Elenia Verkko Oyj:hin, että Fingrid Oyj:hin parhaan mahdollisen liityntävaihtoehdon ja liittymistavan selvittämiseksi.

#### **Fingrid**

Tuulivoimapuiston vaihtoehtoisia liityntäratkaisuja tulee tarkentaa. Asia vaatii selvityksiä, yhteensovitusta ja keskustelua Fingridin, alueverkkoyhtiöiden sekä alueen muiden tuulivoimatoimijoiden kanssa.

#### **Jokilaaksojen pelastuslaitos**

Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto suositaa palo- ja henkilöturvallisuuden osalta yli 1 MW tuulivoimaloilla 600 metrin suojaetäisyyttä asutukseen sekä vaarallisten aineiden laitoksiin ja varastoihin, ellei tuulivoimalalle laadittu vaaranarviointi edellytä tätä pienempää tai suu- rempaa etäisyyttä.

Toiminnanharjoittajan tulee varautua omatoimisesti tuulivoimaloiden konehuonepaloihin, koska pelastuslaitoksella ei ole mahdollisuutta sammuttaa niitä.

Pelastuslaitoksen toimintamahdollisuudet tulee varmistaa suunnittelemalla ja rakentamalla tiestö siten, että se mahdollistaa pelastusajoneuvojen toiminnan alueella mahdollisen pelastustoiminnan aikana. Tuulipuiston tulisi olla saavutettavissa vähintään kahdesta suunnasta.

Pelastusviranomaisen pyytää huomioimaan rakentamisen aikaisen raskaan liikenteen ja mahdolliset polttoaineiden ym. kemikaalien aiheuttamat riskit sekä metsäpalovaaran. Lisäksi voimaloiden sijoituksessa olisi hyvä ottaa huomioon turvetuotantoalueiden tulipalojen aiheuttama mahdollinen uhka.

#### **Kuusaa-Jokelan kyläyhdistys Jokuset ry**

Kuusaa-Jokelan kyläyhdistys Jokuset ry pyytää kaikkien Haapajärvi-Pyhäjärvi-Kärsämäki-Haapavesi-alueiden jo vireillä olevien sekä suunnitteilla olevien tuulivoimala-alueiden yhteisvaikutusten pikaista arviointia.

Joudumme tällä hetkellä seuraamaan jo neljän (4) eri kunnan tuulivoimalahankkeiden etene- mistä lehtien kuulutuksista pysyäksemme niiden osalta ajan tasalla.

Kuusaa-Jokelan kylät ovat jäämässä vähintään 155 voimalan keskelle, joista kaikkien hankkeiden lähimmät voimalat ovat vain 2,5-5 km päässä kodeistamme. Voimaloiden korkeudet ovat uusissa hankkeissa 300-320 m, ja kaikissa katselusuunnissa ne tulevat näkymään ja kuulumaan koteihimme. Voimaloiden korkeuden lisääntyessä myös niiden melu- sekä

maisemahaitat kasvavat. Ainoa ilmansuunta, missä hankkeita ei vielä ole vireillä on kapea suikale luoteeseen kyliltämme katsottuna.

Vaadimme, että maisemahaitasta on laadittava 360° havainnointikuvat yhteisvaikutusten arvioimiseksi siten, että kaikki aluetamme koskettavat voimala-alueet huomioidaan, ja maisemahaittaa arvioidaan nimenomaan kylien keskusalueilta, eli Jokelan peltoaukeiden ja Kuusaanjärven rannoilta käsin. Mallinnokset tarvitaan myös kaikkien hankkeiden yhtäaikaisesta kokonaismeluhaitasta.

Kuusaa-Jokelan kylien asukkailla on oikeus maisemallisesti tuon kapean "vapaan" luoteissii-vun lisäksi edes yhteen ilmansuuntaan, jossa ei ole tuulivoimaloita. Maisema- ja äänihaitat korostuvat kylillämme myös sen takia, että eritoten Kuusaalla asumukset ovat sijoittuneet järven ympärille ja Jokelassa kylä on rakentunut aavojen peltoaukeiden ympäristöön.

Kaikkien alueelle suunniteltujen hankkeiden, ml. Kokkopetäikön hanke, yhteisvaikutuksista tulee järjestää yleisötilaisuus, jotta alueemme asukkaiden mielipiteet tulevat päättäjiille tietoon, ja että niitä myös tosiasiallisesti kuultaisiin.

### **Kärsämäen kunta**

Kärsämäen kunnalla ole asian suhteen huomautettavaa.

### **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.

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 häiriöitä radiojärjestelmille aiheudu tai että ne ovat poistettavissa.

On suositeltavaa, että tuulivoimahankkeesta vastaavat ovat yhteydessä kaikkiin tiedossa oleviin radiojärjestelmien omistajiin lähialueilla. Riittävänä koordinoitietäisyytenä on pidetty noin 30 kilometriä. Radiopaikannusjärjestelmien ja radiolinkkien käyttäjiä sekä teleoperaattoreita tulisi aina informoida tuulivoimahankkeesta.

### **Luonnonvarakeskus Luke**

Kokkopetäikön tuulivoimahankkeen YVA-suunnitelmassa on tehty perusteellinen alkukartoitus. Hankealueelle on suunniteltu tehtäväksi useita erilaisia kartoituksia vuoden 2022 aikana. Alue on harvan metsäpeurakannan aluetta, mutta sijaitsee vaellusreittien alueella. Lähtötietojen perusteella alueella esiintyy metsäkanalinnuista metsoa, teeriä ja riekkoja ja alueella saatavaa olla soitimia. Hankealueelle tehtävät kanalinukartoitukset ovat siten tärkeitä ja niiden tulokset tulee huomioida voimaloiden sijoittelussa. Hankealueella esiintyy suurpedoista mahdollisesti susia, ahmoja ja ilveksiä. Alue sijoittuu Haapajärven susireviirin etelälaidalle. Hankealueelle on suunniteltu tehtäväksi lumijälkilaskenta keväällä 2022. Suunniteltu 3 x 5-6 km laskentareitti on kuitenkin alimitoitettu suden esiintymisen kartoittamiseksi. On tärkeää, että tulevassa vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon muun maankäytön yhteisvaikutus alueella elävien lajien elinolosuhteisiin. Lisäksi vaikutuksia metsästyksen tulee tarkastella isommassa mittakaavassa samasta syystä.

### **Metsähallitus**

Nurmesjärven Natura 2000 -alue (FI 1101802) sijaitsee noin kilometrin päässä hankealueen pohjoispuolella. Nurmesjärvi on valtakunnallisesti merkittävä lintujärvi, missä linnustoseurantoja on tehty 1968-2020 12 vuonna. Levähtävien lintujen yksilö- ja parimäärät ovat seurannan perusteella useiden lajien kohdalla vähentyneet, todennäköisesti useista syistä. Siksi läheisten hankkeiden mahdollisia vaikutuksia linnustoon tulee arvioida huolellisesti. Törmäysriski ei

ole mitätön, mutta ilmeisesti suurempi haitta on laitosten häiritsevä vaikutus, mikä rajaa lintujen käytettävissä olevaa elinpiiriä.

Hankealue sijoittuu Luonnonvarakeskuksen seurantojen (GPS-pannoitetut metsäpeurat) perusteella Suomenselän metsäpeurojen vaellusreitille Pohjois-Pohjanmaan kesälaidunten ja Etelä-Pohjanmaan talvilaidunten välillä. Tuulivoimahankkeiden vaikutuksia ja etenkin seudulle sijoittuvien useiden hankkeiden ja niiden sähkönsiirron yhteisvaikutuksia metsäpeurojen vaelukäyttäytymiseen tulee selvittää.

Kokkopetäikön tuulivoimahankkeen YVA-ohjelman luontoselvitykset vaikuttavat kattavilta ja ohjelmassa on tunnistettu hyvin hankkeen mahdollisia vaikutuksia eri eliöryhmiin ja kuvailtu monipuolisesti vaikutusmekanismeja. Suunnitelmat sisältävät hankealueen luontoselvitysten lisäksi myös lintujen törmäysmallinnuksen, Nurmesjärven Natura-arvioinnin, ekologisten yhteyksien ja yhteisvaikutusten tarkastelun, mikä on tärkeää etenkin linnuston ja metsäpeuran kannalta.

### **Peruspalvelukuntayhtymä Selänne**

Ympäristönsuojeluviranomainen ja terveydensuojeluviranomainen suosittelee, että tuulivoimapuiston melu- ja välkeselvityksissä tulisi ottaa huomioon hankealueen läheisyydessä sijaitsevat tuulivoimapuistohankkeet. Nurmesjärven Natura-alueelle syntyviä vaikutuksia tulisi arvioida jo tässä vaiheessa laajemmin, koska kaikkien suunnitteilla olevien tuulivoimahankkeiden toteutuessa Nurmesjärvi lähes ympäröidään tuulivoimamastoilla.

Mikäli tuulivoimapuistoalueella on tarkoitus läjittää suuria määriä maa-aineksia, tulee näille kohteille hakea ympäristölupa maankaatopaikkana. Samalla on hyvä ottaa huomioon maa-aineslain kannalta luvan varaiset toiminnot ja luvitukseen käytettävä käsittelyaika, joka on Ppky Selänteellä ollut 3 kk - 6 kk.

### **Pohjois-Pohjanmaan liitto**

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa ja YVA-suunnitelmassa on huomioitu, ettei Kokkopetäikön tuulivoimapuiston hankealuetta ole osoitettu voimassa olevassa maakuntakaavassa tuulivoimaloiden alueeksi (tv-1). Voimassa olevan maankäyttö- ja rakennuslain mukaan seudullisesti merkittävää tuulivoima-aluetta koskevaa yleiskaavaa ei voida kuntapäätöksenteossa hyväksyä ennen kuin alue on maakuntavaltuuston hyväksymässä maakuntakaavassa tv-1 -alueena. YVA-menettely ja kaavoitus voivat kuitenkin edetä kaavaehdotusvaiheen kuulemiseen saakka.

Maakuntakaavassa osoitetut tuulivoima-alueet ovat ensisijaisia seudullisten tuulivoima-alueiden sijoittamispaikkoja. Maakuntakaavan joustavuudesta johtuen kaavassa osoitettujen alueiden sijaintia ja laajuutta voidaan muuttaa yksityiskohtaisemmassa kaavassa. Tuulivoima-osayleiskaava ei saa kuitenkaan olla ristiriidassa maakuntakaavan keskeisten tavoitteiden ja periaatteiden kanssa, eikä kaava saa vaikeuttaa maakuntakaavan toteuttamista.

Pohjois-Pohjanmaan liitto on käynnistänyt uuden maakuntakaavaprosessin loppuvuodesta 2021. Yhtenä merkittävänä teemana energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa tarkastellaan maakunnan tuulivoiman kokonaisuutta ja uusia potentiaalisia tuulivoima-alueita maakunnassa TUULI-hankkeen pohjalta. TUULI-hankkeen selvitysten ja hankkeessa laadittavan sijainninhajausmallin tulokset ovat maakuntakaavakartalla ja muissa kaava-asiakirjoissa esitettävän tuulivoimaohjauksen lähtökohtina.

Pohjois-Pohjanmaan liiton arvion mukaan hankkeen yksi todennäköisistä merkittävistä vaikutuksista kohdistuu yhteisvaikutuksiin lähialueen tuulivoimapuistojen ja suunnitteilla olevien tuulivoimahankkeiden kanssa. Kokkopetäikön tuulivoimapuistosta noin 10 km tarkasteluetäisyydelle voisi muodostua jopa 120-157 tuulivoimalan kokonaisuus. Yhteisvaikutusten arvioinnissa on otettava huomioon erityisesti maisemaan ja sähkönsiirtoon kohdistuvat vaikutukset.

Vaikutusten arvioinnissa on kiinnitettävä huomiota myös hankkeen maisemavaikutuksiin. Maakunnallisesti arvokkaan Pyhäjärven kulttuurimaisema-alueen lisäksi tuulivoimalat tulevat näkymään selkeästi mm. lähialueen järville. Nurmesjärven, Parkkimanjärven ja Kuonanjärven rannoilla on asuin- ja lomarakennuksia.

Lisäksi vaikutukset tulee arvioida maakuntakaavassa hankealueelle ja sen läheisyyteen osoitettuihin toimintoihin. Näitä ovat maakunnallisesti arvokkaan Pyhäjärven kulttuurimaisema-alueen lisäksi mm. pohjoispuolella sijaitseva Nurmesjärven Natura-alue (SPA), etelässä hankealueeseen rajautuva luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä suoalue Paskoneva-Mullikonneva S (luo-1) ja hankealueella sijaitseva turvetuotantoon soveltuva alue tu-1.

### **Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri**

Hankealueelle ei ole maakuntakaavoissa osoitettu tuulivoimalle varausta. Välikankaan varaus, jolle tuulivoimaa on rakennettu, sijoittuu aivan Haapajärven ja Pyhäjärven kuntien rajalle ja suunniteltu Kokkopetäikön hanke olisi sen suora laajennus. Valitettavasti tuulivoiman maankäytönohjaus vaihekaavoituksessa on aina vähän myöhässä, mutta varauksen puuttumiselle Nurmesjärven ja 1. vaihekaavassa olevan varauksen, Murtomäen nimellä toteutetun alueen välimaastosta on hyvät perusteet, joiden vuoksi tarkasteltavaa hanketta ei voi pitää maakuntakaavan vastaisena toteuttamiskelpoisena.

Välittömästi hankealueen eteläreunalla on Paskonevan-Mullikonnevan luo-kohde. Pohjoispuolella on arvokas lintuvesi, Nurmesjärvi ja itäpuolella on maakunnallisesti tärkeä lintuvesi, Parkkimajärvi. Lisäksi länsipuolella on Pesäneva. Itse hankealueella sijaitsee Paskoneva ja vesilain luontotyyppi Paska-Vittous-lampi puroineen. Kosteikon vedet virtaavat Vittoudenjärveen, jolla kaavassa on luo- status. Alueen luontoarvoja on kartoitettu ja arvioitu 2010-luvun alussa turpeenkaivuhankkeessa. Vaikka kielteisen päätöksen perusteluna oli pintavalutuksen ohjaaminen toisen maalle eikä siksi luontoarvojen merkitykseen otettu kantaa, selväksi kuitenkin tuli niiden laatu, joka sitten selvästikin vaikutti maakuntakaavoituksessa.

Hankkeen vaihtoehdot VE1 ja VE2 eivät merkityksellisellä tavalla eroa toisistaan. Jos hanke ilmeisestä toteuttamiskelvottomuudestaan huolimatta etenee kaavaluonnosvaiheeseen, suunnitelmasta on karsittava molemmista vaihtoehdoista ainakin voimalapaikat nro 4 ja 9, jotka on sijoitettu uuden tien varteen lähelle kosteikkoa. Myös Nurmesjärven eteläpuolella olevat ja niinikään uuden tien varteen sijoitetut voimalapaikat 1 ja 3 on poistettava. Voimalat 4 ja 9 muodostavat selvän riskin kosteikon vesitaloudelle ja voimalat 1 ja 3 rikkovat ekologista yhteyttä Nurmesjärven ja Paskonevan-Paska-Vittouden välillä.

Paskonevan-Vittoudenjärven kosteikkoalueen merkitys Nurmesjärven suojelualueen luontoarvojen säilymisessä tulee ottaa huomioon ja turvata. On erittäin todennäköistä, että Paskonevalla pesivät tai levähtävät linnut käyttävät Nurmesjärveä ruokailualueenaan. Paskonevalla on siis merkitystä Nurmesjärven Natura-alueen suojeltuun linnustoon.

Jos hanke etenee, kasvillisuus- ja luontotyyppikartoituksessa ei tule pitäytyä vain voimalapainoissa, vaan vaikutusten arvioinnissa on selvitettävä tarkoin koko hankealueen luontotyypit ja hankkeen vaikutukset niihin sekä ekologiset yhteydet jäljellä oleviin luontolaikkuihin.

Paskapuro on Mullikonnevan kohdalla karttatarkastelun mukaan uomaltaan osin luonnontilainen puro/noro avosuolla. Se on siis vesilain turvaama elinympäristö, jolle ei saa aiheutua minikäänlaista kuivumisvaaraa.

Ekologisten yhteyksien säilyttäminen monimuotoisuuskeskittymien välillä on luontokadon torjunnassa oleellinen tekijä. Tuulivoimarakentamisesta ei saa tulla uutta luontokadon lisääjää. Tämä hanke muodostaa merkittävän riskin alueen luontoarvoille.

### **Pohjois-Pohjanmaan museo, arkeologia**

Hankkeen aineistojen mukaan arkeologinen inventointi sisältyy hankkeessa tehtäviin selvityksiin, ja inventointi tehdään maastokaudella 2022. Inventoinnissa tulee huomioida hankealueen lisäksi ulkoiset sähkönsiirtoreitit.

YVA-suunnitelman luvussa 4.2.3 mainitaan, että hankealueelta tunnetaan ennen arkeologista inventointia kaksi muinaismuistolain rauhoittamaa kiinteää muinaisjäännettä, Vittoudenkan-gas ja Mullikonkaarto. Kohteet ovat kuitenkin tällä hetkellä lajiltaan mahdollisia muinaisjään-nöksiä, sillä arkeologi ei ole tarkastanut niitä maastossa.

YVA-suunnitelman kuvan 15 tekstissä on kirjoitusvirhe kohdassa ”Argeologiset kohteet”, po. ”arkeologiset kohteet”. Kuvassa muinaisjäännökset, jotka ovat tyypiltään asuinpaikkoja ja työ- ja valmistuspaikkoja, on esitetty hieman eri sävyisillä vihreillä pisteillä. Kartassa pisteiden sävyero ei kuitenkaan erotu.

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 työmaaparakialueet. Kyseiset rakentamistoimenpiteet tulee ottaa huomioon arvioitaessa hankkeen suorita ja epäsuoria vaikutuksia muinaisjäännöksiin.

Muinaisjäänösten osalta on hyvä olla tietoisia muinaismuistolain (295/1963) 11 § mukaisesta kajoamisluvasta, jonka myöntämisestä ja ehdoista vastaa Museovirasto.

Tuulivoimaloita ei tule sijoittaa niin, että muinaisjäänös jäisi harusten väliselle alueelle.

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

Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole huomautettavaa rakennetun kulttuuriympäristön osalta.

### **Pohjois-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat vastuualue**

Muiden vastaavien hankkeiden ja hankesuunnitelmien yhteisvaikutusten osalta on syytä kiinnittää huomiota asuinrakennuksiin tai loma-asuntoihin tai näiden keskittymiin, jotka jäävät eri voimala-alueiden väliin siten, että mahdolliset voimalaitokset ympäröivät asutusta tai loma-asutusta usealta suunnalta ja vaikutuksia voisi ilmetä siten eri suunnilta. Yhteisvaikutusten tarkastelun osalta ei suunnitelmassa esitetä tarkemmin menetelmiä.

Ääni/melu- sekä varjostus/välkevaikutusten yhtäaikainen ilmeneminen samalla alueella voivat korostaa ihmisten kokemia yksittäisen tekijän kielteisiä vaikutuksia. Arviointiselostuksessa onkin syytä esittää havainnollisesti karttapohjalla yhtäaikaisesti ilmenevät vaikutusalueet, mikäli niitä ilmenee häiriintyvissä kohteissa.

On syytä huomioida loma-asuntojen käyttö virkistykseen ja lepoon. Usein loma-asuntojen väkän ääneneristävyyden voi olla alhaisempi kuin vakituiseen asuinkäyttöön tarkoitetuissa pientaloissa. Arvioinnissa olisi syytä ottaa huomioon Suomessa arvioituja pientalojen ääneneristävyyden ympäristömelua vastaan (taajuuksilla 5–5000 Hz).

Luvussa 8 esitetään hankkeen keskeisiä epävarmuustekijöitä. Epävarmuustekijä voisi olla myös maankäytössä tapahtuvat muutokset, kuten metsähakkuut.

### **Pyhäjärven Yrittäjät**

Hanke tuo yrityskentälle mahdollisuuksia rakennusaikaisiin urakointiin, majoitukseen jne. ja josain määrin toivottavasti myös kunnossapitoihin.

Tuulivoima jakaa ihmisten mielipiteitä. Liika rakentaminen paikkakunnallemme tuo kiistatta myös monenlaisia haittavaikutuksia, joita ovat mm. luontomatkailun vaarantuminen, vetovoimaisuuden vähentyminen, pitovoimaisuus ja terveysasiat. Nämä kaikki vaikuttavat myös yrittäjyyteen.

Tuulivoimapuistojen sijoituksessa on tärkeää, että ne sijoittuvat mahdollisimman paljon samoilta alueille. Kokkopetäikön alue on lähellä Nurmesnevan, Itämäen ja Murtomäen puistoja. Yrittäjyyden näkökulmasta keskittäminen tuo erilaisia etuja ajatellen esim. kunnossapidosta tuleviin mahdollisiin tehtäviin.

### **Suomen Erillisverkot Oy**

Hankkeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n Verkko-operaattoripalvelut liiketoimintaan.

### **Suomen metsäkeskus**

Suunnittelussa on jo hyödynnetty kartoituksissa sekä voimalasijoittelua ja sähkönsiirtoa sijoitettaessa Suomen metsäkeskuksen hallinnoimaa metsä- ja luontotietoa. Tietoa hyödynnet-



täessä on syytä tiedostaa, että Metsäkeskus päivittää avoimessa metsä- ja luontotiedossa esitettäviä metsälain 10§ -kohteita ja muuta luontotietoa jatkuvasti.

Voimaloiden, siirtoyhteyksien ja tieverkon suunnittelussa ja toteutuksessa on vesien poisjohtamisessa huomioitava metsätalouden tarpeisiin suunnitellun oja- ja vesiensuojelurakenteiden riittävyys ja täydennettävä niitä vastaamaan hankkeen aiheuttamaa kuormitusta. Metsäkeskus on tuottanut metsätalouden vesiensuojelutoimenpiteiden suunnittelun tueksi avoimesti käytettäviä paikkatietoaineistoja, joiden käyttöä edellä mainittuihin tarkasteluihin on myös mahdollista kokeilla.

Kohdassa 6.6 Vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen todetaan, että vaikutuksia lähialueiden maankäyttöön arvioidaan sanallisesti yleispiirteisesti. Metsäkeskus toteaa, että tältä osin suunnitelma on jossain määrin epämääräinen. Arvioinnissa on mahdollista ottaa huomioon mm. pinta-alamuutokset, saavutettavuus, toiminta-alueen pirstoutuminen sekä näiden yhteisvaikutukset lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa. Maankäytön muutokset vaikuttavat samalla luonnonvarojen hyödyntämiseen. Arvioinnissa on syytä ottaa huomioon rakentamisen vaikutus maa-ainesten saatavuuteen jatkossa myös muun rakentamisen tarpeisiin.

Tuulivoima uusiutuvana energiamuotona edistää Suomen hiilineutraalisuustavoitteita, mutta metsillä on merkittävä rooli hiilensidonnassa ja hiilivarastona. Metsäalan väheneminen luetaan lisäksi metsäkatoon, minkä vuoksi arvioinnissa on syytä esittää, miten menetetty maapinta-ala aiotaan korvata.

Kohdassa 6.14.4 Vaikutukset elinkeinotoimintaan todetaan erikseen, ettei taloudellisten vaikutusten arviointi kuulu YVA-lain mukaisiin arvioitaviin vaikutuksiin. Metsäkeskus toteaa, että myös tältä osin suunnitelma on jossain määrin epämääräinen.

#### **Telia Finland Oyj**

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

#### **Väylävirasto**

Liikennevaikutusten arviointi on esitetty YVA-suunnitelmassa riittävällä tasolla.

Tuulivoimaloiden sijaintia suhteessa liikenneväyliin ohjeistetaan Väyläviraston Tuulivoimala-ohjeessa (Liikenneviraston julkaisuja 8/2012), joka tulee huomioida voimaloiden sijoittamisessa. Tuulivoimalan vähimmäisetäisyys on voimalan kokonaiskorkeus (torni + lapa) + suoja-alue maantien keskeltä lukien.

Voimaloiden osien kuljetuksia varten maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyky on varmistettava hyvissä ajoin ennen kuljetuksia. Jos rakenteiden vahvistamiselle tai mahdollisten tasoliit-tymien ym. parantamistoimille todetaan tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella.

Jos tasoristeyksen käyttö lisääntyy tuulivoimaloiden rakentamisaikaisen liikenteen johdosta merkittävästi tai sen käyttötarkoitus muuttuu, on tienpitäjän haettava lisääntyvään tai muuttu-vaan käyttöön oikeuttava Väyläviraston lupa.

Raskaat erikoiskuljetukset saattavat edellyttää myös tasoristeyskansien vahvistamista ja le-ventämistä. Tällöin tuulivoimalahankkeen on sovittava erikseen rautatiealueella työskentelystä ja tasoristeykseen mahdollisesti kohdistuvista töistä Väyläviraston kanssa (ratalaki 36 §).

Tuulivoimalakuljetukset vaativat aina erikoiskuljetusluvan. Erikoiskuljetusluvista lupaviran-omaisena toimii Pirkanmaan ELY-keskus. Lisätietoja tasoristeysten ylittämisen suunnitteluun ja toteutukseen liittyen on ohjeessa: "Erikoiskuljetukset rautatien tasoristeyksissä" (Väyläviras-ton julkaisuja 8/2021 sekä tiivistelmä).

Väylävirasto muistuttaa, että kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään.

### **Mielipide 1**

Mielipiteessä esitetään kolme lisäselvityspyyntöä. Ensimmäinen selvityspyyntö liittyy liikennevaikutusten arviointiin ja helikopterilentoihin. Hankealuetta käytetään tällä hetkellä pääasiallisesti metsätalouteen ja lannoituksia toteutetaan helikopterilevityksin. Helikopterien käytölle aiheutuvat rajoitukset kuuluvat mielipiteen mukaan YVA:n piiriin, eivät yksittäisten maanomistajien tehtäväksi.

Toinen selvityspyyntö liittyy voimaloiden purkamisen varautusuunnitelmaan. Tilanteessa, jossa tuuliturbiini tai sen oheisrakenteet sijaitsevat julkisyhteisön maalla syntyy riski, että purkamisen kustannukset joudutaan rahoittamaan julkisista varoista.

Kolmas selvityspyyntö liittyy maastoon jäävään tuuliturbiiniin. Mikäli tuulivoimayhtiö jättää yksityisen maanomistajan maalla sijaitsevan voimalan purkamisen tekemättä, purkaminen jää yksittäisen maanomistajan vastuulle. Maastoon jäävän tuuliturbiinin ja sen oheisrakenteiden ympäristövaikutusten tulisi siksi kuulua YVA suunnitelmaan.

## **YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO**

### **Yhteysviranomaisen lausunnon valmistelu**

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

ylitarkastaja, FT (biologia) Kimmo Aronsuu  
 liikennejärjestelmäasiantuntija, Ins. (AMK) Anniina Gutzén  
 ylitarkastaja, FM (geologia) Maria Ekholm-Peltonen  
 ylitarkastaja, insinööri Kirsi Kalliokoski  
 ilmasto- ja kiertotalousasiantuntija, DI Sanna Moilanen  
 asiantuntija, HTL (aluetiede) Jarkko Pietilä  
 alueidenkäytönasiantuntija, FM (suunnittelumaantiede), YKS 571 Elina Saine  
 ylitarkastaja, FM (biologia) Marja-Liisa Seväkivi  
 ylitarkastaja, TkL Heli Törrtö  
 ympäristöasiantuntija, FT Heli Kinnunen (lausunnon esittelijä)

### **YVA-menettely**

Arviointisuunnitelmassa on selvitetty YVA-menettelyn kulkua. Hanke toteutetaan yhteismenettelynä ja ympäristöministeriön uuden ohjeen mukaan YVA- ja kaava-asiakirjat on erotettu toisistaan.

Yhteysviranomaisen katsoo, että yhteismenettely on kuvattu virheellisesti (kpl 2.2, 2.3.1., 2.3.2, 2.6). Vaikka YVA-suunnitelma ja OAS ovat eri dokumentteja, tulee YVA-suunnitelmassa kuvata myös MRL-mukainen menettely, sillä ympäristövaikutusten arviointi tehdään yleiskaavoituksen yhteydessä YVAL 5 §:n mukaisesti. Pelkkä YVAL mukaisen menettelyn kuvaus ei siis riitä. Se, että YVA-asiakirjat ovat osa kaava-aineistoa eli liitetään osaksi kaava-aineistoa ei käy selkeästi ilmi. Tällä hetkellä YVA-suunnitelmassa esitetty menettely kuvaa pikemmin YVAL 22 §:n mukaista kuulemisten yhteensovittamista kuin yhteismenettelyä. Yhteismenettelyä kuvaavat tekstit, joita on muissa hankkeissa tehty ennen YM:n joulukuista ohjeistusta, pätevät edelleen. Nyt asiakirjat vain liitetään yhteen eri tavalla.

Yhteysviranomaisen huomauttaa lisäksi seuraavista puutteista tai epäselvyyksistä, jotka tulee korjata YVA-selostukseen:

- Yhteismenettelyn ollessa kyseessä asiakirja on nimeltään YVA-suunnitelma, erillismenettelyssä YVA-ohjelma. Lukijalle olisi helpompaa, jos termejä käytettäisiin loogisesti ja oikein.
- Kohdassa 2.4 "Osapuolet" mainitaan, että kaavoittaja pyytää lausunnot viranomaisilta. Lausunnot tulee pyytää myös muilta YVA-menettelyn edellyttämiltä tahoilta.
- Kohdassa 2.6 "Osallistuminen ja vuorovaikutuksen järjestäminen" on kuvattu YVA-lain mukaista menettelyä. Yhteismenettelyssä kunta pyytää lausunnot ja järjestää kuuluttamisen. Arviointiselostuksessa tulee kiinnittää huomiota siihen, että yhteismenettely kuvataan oikein.
- Kohdassa 2.7 "YVA- ja kaava-asiakirjojen nähtävillä olo ja kuuluttaminen" puuttuu maininta OAS:in nähtävilläolosta.

YVA-lain (YVAL 252/2017) mukaan YVA-menettely ei pääty perusteltuun päätelmään. Lupaviranomaisen on varmistettava, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistaessa. Yhteysviranomaisen on lupaviranomaisen pyynnöstä esitettävä näkemyksensä laatimansa perustellun päätelmän ajantasaisuudesta ja tarvittaessa yksilöitävä, miltä osin se ei enää ole ajan tasalla ja miltä osin arviointiselostusta on täydennettävä perustellun päätelmän ajantasaistamiseksi. Arviointiselostuksen täydentämisessä noudatetaan mitä YVA-lain 20 §:ssä on säädetty arviointiselostuksesta kuulemisesta. Yhteysviranomaisen antaa tämän jälkeen ajantasaistetun perustellun päätelmän YVAL 23 §:n mukaisesti. Nämä YVA-lain kohdat tulee sisällyttää arviointiselostukseen.

## Osallistuminen

YVA-menettelyn keskeisiin periaatteisiin kuuluu osallistumisen mahdollistaminen ja laaja kuuleminen. YVA-menettely on tässä hankkeessa osana kaavaprosessia ns. yhteismenettelyssä. Kunta vastaa siitä, että YVA-lain mukaisesti kuulutus on nähtävillä hankkeen vaikutusalueen kunnissa ja arviointimenettelystä ja osallistumismahdollisuuksista tiedotetaan riittävästi.

Yhteysviranomaisen toteaa, että aineisto on ollut nähtävillä myös Kärsämäen kunnan ilmoitustaululla, vaikka sitä ei arviointisuunnitelmassa mainita. Lausuntoja on pyydetty muuten kattavasti, mutta arviointiselostusvaiheessa lausunto tulee pyytää myös Digita Networks Oy:ltä. Lausuntopyyntötahot tulee arviointiselostuksessa käydä ilmi. Arviointiselostuksessa olisi hyvä mainita seurantaryhmään kutsuttujen lisäksi osallistuneet tahot ja avata seurantaryhmässä käytyä keskustelua.

Kuusaa-Jokelan kyläyhdistys Jokuset ry. on esittänyt huolensa alueelle suunniteltujen tuulivoimaloiden yhteisvaikutuksista ja esittää yleisötilaisuuden järjestämistä. Yhteysviranomaisen toteaa, että Kokkopetäikön hankkeesta on järjestetty yleisötilaisuus arviointisuunnitelmavaiheessa ja toinen tilaisuus järjestetään selostusvaiheessa. Hanketoimija voi tarpeen mukaan lisäksi järjestää infotilaisuuksia asukas- tai kyläyhdistyksille.

Yhteysviranomaisen katsoo edellä mainituista puutteista huolimatta, että hankkeesta on tiedotettu ja osallistuminen on ollut mahdollista riittäväällä tavalla.

## Hankkeen tausta, tekninen kuvaus ja toteuttamisaikataulu

Hankkeen teknisessä kuvauksessa on esitetty tietoja mm. tuulivoimalan rakenteista, maankäyttötarpeesta ja perustamistekniikoista. Hankkeen aikataulu on esitetty kaaviona.

Yhteysviranomaisen pitää positiivisena, että kartoilla on esitetty tiet ja voimalat numeroituna. Arviointiselostuksessa tulisi käydä ilmi tiedot maa-ainesten hankinnasta.

Arviointisuunnitelmassa ei ole esitetty hankealueen tuulioloja ja mittaustuloksia, jotka tuulivoimahankkeissa on pääsääntöisesti esitetty perusteluna hankkeen kannattavuudesta ja soveltuvuudesta tuulivoimatuotantoon. Arviointiselostukseen tuulisuustiedot tulee lisätä. Lisäksi tulee esittää kartta hankkeen sijoittumisesta Suomessa/Pohjois-Pohjanmaalla.

Hankkeeseen liittyvät kansalliset ja kansainväliset ilmasto- ja energiastategiat on esitetty. Ilmastovaikutusten yhteydessä on tuotu esiin Pyhäjärven kuuluminen HINKU-kuntiin ja Pohjois-Pohjanmaan maakunnan tavoitteet uusiutuvan energiantuotannon osalta. Yhteysviranomaisen katsoo, että nämä maakunnan ja kunnan tavoitteet olisi hyvä mainita hankkeen tavoitteiden yhteydessä. Pohjois-Pohjanmaan ilmastotiekarttaa ei mainita nimeltä, vaikka siihen on viitattu. Ohjelmista puuttuu myös hallituksen hiilineutraalisuustavoite sekä valtioneuvoston huhtikuussa 2021 julkaisema periaatepäätös kiertotalouden strategisesta ohjelmasta, jossa asetetaan tavoitteita luonnonvarojen kestäväälle ja tehokkaalle käytölle. Ohjelmat ja strategiat olisi hyvä esittää taukkomuodossa.

## Hankkeen vaihtoehdot

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.

Arviointisuunnitelmaan sisältyy nollavaihtoehto yhtenä selvitettävänä vaihtoehtona. Sen lisäksi esitetään kaksi vaihtoehtoa (14 tai 9 voimalaa). Sähkönsiirto tapahtuu maakaapeleita pitkin, tarkasteltavana on neljä eri vaihtoehtoa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankevaihtoehdot täyttävät lain vaatimuksen. YVA-menettely toimii parhaimmillaan suunnittelun välineenä ja YVA:n tulisi vaikuttaa ympäristöllisesti hyväksyttävän hankkeen löytymiseen. Arviointityön edetessä on suunnittelussa voitava poistaa ne voimalat ja sähkönsiirtoreitit, jotka vaikutustarkastelun perusteella eivät ole toivottavia. Kuten Pohjois-Pohjanmaan liitto lausunnossaan toteaa, seudullisesti merkittävää tuulivoima-aluetta koskevaa yleiskaavaa ei voida kuntapäätöksenteossa hyväksyä ennen kuin alue on maakuntavaltuuston hyväksymässä maakuntakaavassa tv-1 -alueena. YVA-menettely ja kaavoitus voivat kuitenkin edetä kaavaehdotusvaiheen kuulemiseen saakka. Tämä tulee ottaa huomioon, jos toteutetaan seudullisen kokoluokan hanke.

Sekä Elenia Verkko Oyj:llä että Fingrid Oyj:llä on suunnitelmia Haapajärven ja Pyhäjärven alueen sähkönsiirtoverkon kehittämiseksi tulevaisuudessa. Fingridin ja Elenian lausuntojen mukaisesti sähkönsiirto vaatii selvityksiä, yhteensovitusta ja keskustelua Fingridin, Elenian sekä alueen muiden tuulivoimatoimijoiden kanssa.

## Liittyminen muihin hankkeisiin

Pyhäjärven kaupungin alueella ja naapurikuntien alueella on käynnissä tai suunnitella useita tuulivoimahankkeita, joiden sijainti ja suunnittelun vaihe on esitetty

kuvassa 6. Lähimmät tuulivoimahankkeet ovat Pyhäjärven kaupungin alueella sijaitsevat Nurmesneva ja Murtomäki 2, Haapajärven alueella sijaitseva Välikangas ja Kärsämäen alueella sijaitseva Riitamaa.

Kokkopenäin tuulivoimahankkeen sähkönsiirron osalta tarkastellaan vaihtoehtona VED liittymistä hankealueen pohjoispuolelle suunniteltuun sähkölinjaan, joka kulki Hautakankaan suunnitellulta tuulivoimapuistolta Haapajärven Pysäysperälle. Kokkopenäin sähkönsiirtovaihtoehdon VED toteuttamiskelpoisuus on näin ollen riippuvainen Hautakankaan tuulivoimapuiston valitusta sähkönsiirtoreitistä ja sen toteutustavasta, mitkä tarkentuvat Hautakankaan hankesuunnittelun edetessä.

Elenia Verkko Oyj toteaa lausunnossaan suunnittelewansa uuden voimajohdon rakentamista nykyisen Pyhäjärvi-Haapajärvi 110 kV johdon pohjoispuolelle. Myös uusi voimajohto on otettava huomioon voimaloiden paikkojen suunnittelussa.

Yhteysviranomainen toteaa, että Pohjois-Pohjanmaalla on paljon eri vaiheissa olevia tuulivoimahankkeita. Hankkeeseen liittyvien ja yhteisvaikutuksia mahdollisesti aiheuttavien hankkeiden toteuttamisen tilanne on hyvä päivittää arviointiselostukseen. Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota myös sähkönsiirron ja muiden mahdollisten hankkeiden yhteisvaikutuksiin. Myös Pohjois-Pohjanmaan liiton TUULI-hanketta ja sen tuloksia tulee arviointiselostuksessa käsitellä.

Lähialueet hankkeet olisi hyvä olla myös taulukossa, jossa olisi etäisyydet Kokkopenäin hankkeeseen, voimaloiden määrät, kuvaus tuulivoimahankkeiden sähkönsiirrosta ja hankkeiden tilanne.

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

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

Peruspalvelukuntayhtymä Selänne toteaa lausunnossaan, että mikäli tuulivoimapuistoalueella on tarkoitus läjittää suuria määriä maa-aineksia, tulee näille kohteille hakea ympäristölupa maankaatopaikkana. Samalla on hyvä ottaa huomioon maa-aineslain kannalta luvan varaiset toiminnot ja luvitukseen käytettävä käsittelyaika, joka on Ppky Selänneellä ollut 3 kk - 6 kk.

Väylävirasto muistuttaa, että tienpitäjän on haettava lisääntyvään tai muuttuvaan käyttöön oikeuttava Väyläviraston lupa, jos tasoristeyksen käyttö lisääntyy tuulivoimaloiden rakentamisaikaisen liikenteen johdosta merkittävästi tai sen käyttötarkoitus muuttuu.

Yhteysviranomainen lisää muinaismuistolain mukaisen kajoamislupaa, jonka myöntämisestä ja ehdoista vastaa Museovirasto. Lisäksi hankkeessa voidaan tarvita vesilain mukaista lupaa sekä luonnonsuojelulain mukaista poikkeamislupaa. Arviointiselostuksessa tulee arvioida, tarvitaanko hankkeessa näitä lupia. Lisäksi tulee huomioida, että maantielaki on korvattu lailla liikennejärjestelmästä ja maanteistä (1.8.2018).

Luvat olisi arviointiselostuksessa hyvä esittää taulukkomuodossa.

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

Arviointisuunnitelmassa kuvataan hankealueen ympäristön tilaa pääosin sellaisella tarkkuudella, että vaikutusten tunnistaminen ja arvioinnin kohdentaminen on mahdollista.

YVA-asetuksen tarkoittamaa ympäristön vaikutusalueen kehittymistä ei arviointisuunnitelmassa ole kuvattu. Arviointiselostuksessa tulee arvioida vaikutusalueen kehitystä, mikäli hanketta ei toteuta (0-vaihtoehto).

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että ympäristön nykytilan kuvaus ja vaikutusten arviointi ovat osin sekoittuneet. Ympäristön nykytilassa kerrotaan mm. arkeologisesta inventoinnista ja luontoselvityksistä, jotka kuuluisivat vaikutusten arviointiin.

### **Vaikutusalueen rajaus**

Hankkeen lähivaikutusten alueeksi esitetään kahden kilometrin ja kaukovaikutusten alueeksi kymmenen kilometrin etäisyyttä uloimmista tuulivoimaloista mitattuna. Kaikkia vaikutuksia aiotaan tarkastella myös laajemmalla alueella, mikäli arvioinnin kuluessa ilmenee siihen tarvetta.

Vaikutusalueen rajaus YVA-asetuksen 3 § kohdan 5 mukaan arviointisuunnitelmassa on esitettävä perustelut arvioitavien ympäristövaikutusten rajaukselle. Nämä tiedot löytyvät arviointisuunnitelmasta riittävällä tavalla. Arviointiselostuksessa vaikutusalueen rajaus olisi hyvä esittää taulukossa ja/tai kuvana.

Yhteysviranomaisen toteaa, että eri vaikutustyyppien erilaisesta ilmenemisestä huolimatta on havainnoitava riittävällä tavalla koko aluetta, jolle vaikutuksia aiheutuu. Esimerkiksi maisemavaikutukset on syytä esittää koko siltä alueelta, jossa tuulivoimalat tulevat näkymään (ainakin 20 km etäisyydelle).

Sähkönsiirron vaikutusalue on otettava huomioon jokaisen vaikutustyyppin kohdalla. Mikäli tuulivoimaloiden paikkoja tai suunniteltuja sähkönsiirtolinjauksia muutetaan arvioinnin kuluessa, on otettava huomioon, että tarkasteltava alue muuttuu ja siltä on oltava olemassa vastaavat tiedot kuin muualta vaikutusalueelta.

### **Vaikutusten arviointi**

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

Hankkeen kannalta keskeisiä arvioitavia ympäristövaikutuksina on mainittu mm. maisemavaikutukset, meluvaikutukset, välkevaikutukset, linnustovaikutukset sekä virkistyskäyttöön kohdistuvat vaikutukset. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan arvioinnin painopistealueisiin tulee lisätä ihmisten elinolot ja viihtyvyys sekä yhteisvaikutukset. Selvitettäviin asioihin kuuluu myös maa-ainesten oton vaikutukset.

Vaikutusten arvioinnissa aiotaan hyödyntää IMPERIA-hankkeen (SYKE, 2015) arviointimallia ja työkaluja. Vaikutuksen merkittävyyden todetaan muodostuvan vaikutuskohteen herkkyydestä ja muutoksen suuruudesta.

Yhteysviranomaisen toteaa edellä kuvatun yleisesti YVA-menettelyissä käytetyksi ja käyttökelpoiseksi. Arvioidut vaikutukset ja erot vaihtoehtojen välillä tulee koota taulukoksi vaihtoehtojen keskinäisen vertailun helpottamiseksi. Arviointiselostuksessa olisi

hyvä avata vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyysskriteerit vaikutustyypeittäin. Asukaskyselyn tulosten käyttäminen merkittävyyden arvioinnissa tulee avata huolella.

Vaikutusten arvioinnin tueksi on olemassa uusi vaikutusarviointiopas (Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021), jota tulee mahdollisuuksien mukaan hyödyntää.

Yhteysviranomaisen näkee perustelluksi varautua selvittämään myös haruksellisten voimaloiden vaikutukset.

## **Kaavoitus, yhdyskuntarakenne ja maankäyttö**

Hankealueen voimaloista 2 kilometrin etäisyydellä ei arviointisuunnitelman mukaan sijaitse vakituista asutusta tai loma-asutusta. Hankealueen lähin asutus sijoittuu läheisten järvien (Parkkimanjärvi, Nurmesjärvi) rannoilla sekä eteläpuolella Haapajärventien varrella, Lahdenperän ja Ojakylän alueilla. Alle 2 kilometrin etäisyydellä olevien kahden vakituisen asutuksen ja yhden loma-asutuksen käyttötarkoitusta ollaan muuttamassa tai on jo muutettu.

Arviointisuunnitelmassa tuodaan esille voimassa olevat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ja kaavoitustilanne. Voimassa olevassa maakuntakaavassa suunnittelu-alueita ei ole osoitettu tuulivoimaloiden alueena. Arviointisuunnitelmassa mainitaan Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava sekä käynnissä olevan TUULI-hanke.

Hankealueelle ei sijoitu voimassa olevia yleis-, asema- tai rantakaavoja. Lähialueen ja naapurikuntien kaavoitustilanne on selostettu.

Arviointisuunnitelman mukaan maankäyttövaikutusten luonnetta selvitetään ja merkittävyyttä arvioidaan maastokäynneillä, kartta- ja paikkatietoaineistoilla, mahdollisilla täydentävillä haastatteluilla, vuorovaikutustilaisuuksien palautteen sekä esitettyjen lausuntojen ja mielipiteiden perusteella.

Hankkeen vaikutuksia lähialueiden maankäyttöön aiotaan arvioida sanallisesti yleispiirteisesti. Metsäkeskus pitää lausunnossaan suunnitelmaa tältä osin jossain määrin epämääräisenä. Metsäkeskus katsoo, että arvioinnissa on mahdollista ottaa huomioon mm. pinta-alamuutokset, saavutettavuus, toiminta-alueen pirstoutuminen sekä näiden yhteisvaikutukset lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa. Maankäytön muutokset vaikuttavat samalla luonnonvarojen hyödyntämiseen. Arvioinnissa on Metsäkeskuksen mukaan syytä ottaa huomioon rakentamisen vaikutus maa-ainesten saatavuuteen jatkossa myös muun rakentamisen tarpeisiin.

Pohjois-Pohjanmaan liiton lausunnossa huomautetaan, että tuulivoimaosayleiskaava ei saa olla ristiriidassa maakuntakaavan keskeisten tavoitteiden ja periaatteiden kanssa, eikä kaava saa vaikeuttaa maakuntakaavan toteuttamista. Liitto toteaa, että hankkeen vaikutukset tulee arvioida maakuntakaavassa hankealueelle ja sen läheisyyteen osoitettuihin toimintoihin (Pyhäjärven kulttuurimaisema-alue, Nurmesjärven Natura-alue, Paskoneva-Mullikonneva S (luo-1) ja hankealueella sijaitseva turvetuotantoon soveltuva alue tu-1.)

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen arviointiselostuksessa on tarpeen kuvata voimassa olevien yleis- ja maakuntakaavojen sisältöä sekä arvioida vaikutuksia kaavoissa osoitettuun maankäyttöön. Vastaavat huomiot koskevat myös sähkönsiirtovaihtoehtojen reittejä. Hankkeessa on myös arvioitava, kuinka hanke toteuttaa

valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita. TUULI-hankkeen tuloksia tulee hyödyntää hankkeen jatkosuunnittelussa.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä selvittää lähimpien asuin- ja vapaa-ajan rakennusten ja muiden rakennusten status arviointiselostusvaiheessa.

### **Maisema ja kulttuuriympäristöt**

Hankealue ei sijaitse valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella tai sellaisten läheisyydessä. Lähimmät arvokkaat maisema-alueet on mainittu.

Hankealueella tai sen läheisyydessä ei ole valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä.

Hankealueella ei ole maakunnallisesti arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä edustavia alueita tai kohteita. Maakunnallisesti arvokkaista rakennetun kulttuuriympäristön kohteista lähinnä on Löytölän pölkkynavetta Nurmesjärven etelärannalla noin 1,3 km etäisyydellä. Parkkimanjärven pohjoispuolella noin 3,4 km etäisyydellä hankealueesta on Nyppylä ja noin 5 km hankealueesta koilliseen Haapajärven kunnan puolella Ristikankaan metsäkämpä.

Hankealueelle tai sen lähialueille ei ole tehty paikallisesti arvokkaiden rakennettua kulttuuriympäristöä edustavien kohteiden inventointia. Maisemavaikutusten arvioimiseksi aiotaan laatia havainnekuvia keskeisiltä paikoilta, kuten merkittäviltä tiealueilta, asuinalueilta ja arvokohteiden tuntumasta. Hankkeen aiheuttamia vaikutuksia arvioidaan sekä lähi- että kaukomaisemaan. Tuulivoimaloiden näkyvyyttä maisemassa aiotaan tarkastella ns. näkyvyysalueanalyysillä, joka toteutetaan windPRO-ohjelmistolla. Maisemavaikutusten arvioinnissa hyödynnetään myös alueen ympäristöstä laadittuja selvityksiä, arviointeja ja suunnitelmia.

Vaikutusten arvioinnissa aiotaan huomioida myös tuulivoimaloiden rakentamisen aikaiset muutokset maisemassa, kuten tarvittavien tieyhteyksien sekä itse tuulivoimaloiden rakentaminen. Maisemavaikutusten arviointi koskee myös tuulivoimaloiden tulevaa sähkönsiirron järjestämistä.

Maisemavaikutusten arvioinnin yhteydessä aiotaan arvioida myös lentoestevalojen vaikutusta sekä yhteisvaikutuksia muiden tuulivoimahankkeiden kanssa.

Yhteysviranomaisen toteaa maisemavaikutusten arvioinnin ja yhteisvaikutusten arvioinnin tärkeäksi. Arvokkaat kohteet olisi hyvä esittää taulukkomuodossa ja kuvissa kohteet tulisi olla nimettynä. Arvioinnin etäisyysvyöhykkeiden määrittämisessä on otettava huomioon, että tuulivoimalat ovat korkeampia kuin Ympäristöministeriön oppaassa (2016). Maisemavaikutuksia tulee arvioida koko näkymäalueella, ei vain 10 km säteellä, kuten arvokohteiden osalta oli arviointisuunnitelmassa esitetty.

Havainnekuvia tulee ottaa monipuolisesti eri puolelta hankealuetta huomioiden asutus, loma-asutus, maisemallisesti ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaat kohteet, tiemaisema, virkistysalueet sekä luonnonsuojelualueet, joilla on virkistyskäyttöä. Havainnekuvien ottopaikat ja kuvaussuunnat tulee esittää kartalla. Tärkeää on mallintaa ja arvioida vaikutuksia kohteisiin, joihin vaikutuksia kohdistuu kahdesta tai useammasta eri suunnasta. Saaduissa palautteissa on nostettu esiin maisemavaikutukset lähialueen järville (Nurmesjärvi, Parkkimanjärvi, Kuonanjärvi), kylien keskusalueet (Kusaanjärvi ja Jokelan peltoaukeat) sekä korostettu yhteisvaikutusten arviointia. Palautteet tulee huomioida maisemavaikutusten arvioinnissa.



Yhteysviranomainen esittää, että maisemavaikutusten havainnollistamiseksi olisi hyvä pohtia myös muita, uusia menetelmiä (3D-mallinnus, videot). Lentoestevalojen näkymisen havainnollistamiseksi on tarpeen tehdä myös hämärään/pimeään vuorokaudenaikaan ajoittuvia valokuvasovitteita. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon mahdollisuus, että tuulivoimalat olisivat haruksellisia (esim. kuvasovitteet haruksellisista voimaloista).

### **Muinaisjäännökset**

Hankealueella on tiedossa kaksi kiinteää muinaijännöstä: tervahaudat Vittouden-kankaalla (tunnus 1000037676) ja Mullikonkaarrolla (tunnus 1000037675). Lisäksi alle kilometrin etäisyydellä hankealueesta on tiedossa kaksi kiinteää muinaijännöstä: tervahaudat Matokankaalla (tunnus 1000037664) ja Pesänevan eteläpuolella (tunnus 1000027058).

Alueelle aiotaan tehdä arkeologinen inventointi kesällä 2022. Lähtökohtaisesti voimailoiden paikat suunnitellaan siten, että muinaijännökset eivät vaarannu.

Pohjois-Pohjanmaan museo toteaa lausunnossaan, että muinaijännöksiin 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 työmaaparaki-alueet. Kyseiset rakentamistoimenpiteet tulee ottaa huomioon arvioitaessa hankkeen suoria ja epäsuoria vaikutuksia muinaijännöksiin. Lisäksi museo huomauttaa, että muinaijännös ei saa jäädä harusten väliselle alueelle.

Yhteysviranomainen toteaa, että Pohjois-Pohjanmaan museon lausunto tulee ottaa huomioon jatkosuunnittelussa.

### **Elinolot, viihtyisyys, virkistys ja terveys**

Arviointisuunnitelman mukaan ihmisiin kohdistuvat vaikutukset koostuvat pääosin toiminnanaikaisista vaikutuksista, joista merkittävimpiä ovat melu ja välke sekä muutokset alueen maisemassa. Lisäksi tuodaan esiin vaikutukset virkistys- ja harrastusmahdollisuuksiin sekä haitat erityisesti rakentamisen aikaisesta lisääntyneestä liikenteestä.

Ihmisiin kohdistuviin vaikutuksiin sisältyviä keskeisiä osavaikutuksia mainitaan olevan vaikutukset asumiseen, työllisyyteen, liikkumiseen, virkistykseen, terveyteen, turvallisuuteen ja viihtyvyyteen.

Kokkopetäikön tuulivoimahankkeesta mainitaan laadittavan asukaskysely, johon voivat vastata erityisesti lähialueen asukkaat, mutta myös kaikki kuntalaiset, vapaa-ajan-asukkaat, alueen muut käyttäjät sekä muut asiasta kiinnostuneet. Linkki asukaskyselyyn tulee esimerkiksi Pyhäjärven kaupungin verkkosivuille vapaasti vastattavaksi. Kyselyn tuloksia aiotaan täydentää ja syventää tarvittaessa haastattelujen avulla.

Hankkeen terveysvaikutuksia aiotaan arvioida melu- ja varjostusvaikutusten sekä maisemavaikutusten kautta. Lisäksi aiotaan tarkastella sähkönsiirron mahdollisia terveysvaikutuksia Säteilyskeskuksen (STUK) ohjeistuksen perusteella.

Yhteysviranomainen katsoo, että arviointisuunnitelma sisältää kuvauksen ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnista. Toteutettava asukaskysely on hyviä keinoja saada kokemus- ja näkemystietoa vaikutusalueella asuvilta ja toimivilta ihmisiltä. Yleisesti YVA-hankkeissa on käytetty postitse lähetettyä asukaskyselyä. Internetin välityksellä tapahtuva kysely ei välttämättä tavoita vanhempia ikäluokkia tai he kokevat

vastaamisen vaikeaksi. Kyselyn toteutus kannattaa suunnitella huolella ja varmistaa kuinka vastaajamäärä saadaan kohdennettua hankkeen keskeiselle vaikutusalueelle ja mahdollisimman suureksi. Jos vastaajiin ei oteta suoraa kontaktia esim. postitse, kannattaa kyselyä markkinoida paikallismediassa. Kysely kannattaa toteuttaa järkevään ajankohtaan ja vastausaikaa on annettava riittävästi. Kyselyn yhteenvedon tulisi sisältää päätulokset ja päätelmät hankkeen vaikutuksista ihmisten elinoloihin, asuinviihtyvyyteen ja virkistykseen. Nämä selkeät päätulokset voidaan hyödyntää vaikutusarvioinnin laajassa kokonaisuudessa ja suunnittelullisissa valinnoissa.

### **Riistalajisto ja metsästys**

Kokkopetäikön hankkeen osallisiin mainitaan kuuluvan useita metsästysseuroja (Pyhäjärven metsästysseura ry, Parkkiman metsästysseura ry ja Jokikylän metsästysseura ry). Lisäksi Pyhäjärvellä toimii riistanhoitoyhdistys. Metsästysseurat ja riistanhoitoyhdistys on kutsuttu hankkeen seurantaryhmään. Tarvittaessa vaikutuksia metsästyksen, samoin kuin hirvireitteihin, aiotaan selvittää myös haastatteluilla.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä riistaeläimiin kohdistuvien vaikutusten arviointia. Elinympäristöjen muutoksella ja pirstoutumisella voi olla vaikutusta sekä eläinlajien esiintymiselle että metsästykselle. Hirvien kulkureitit tulee sisällyttää vaikutusten arviointiin. Metsästäjille kohdistettujen haastattelujen tulokset tulee selostuksessa kuvata.

### **Elinkeinot, luonnonvarojen hyödyntäminen**

Hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen aiotaan arvioida alueen olemassa olevan ja hankkeen vaikutusarvioinnin aikana tuotetun aineiston perusteella asiantuntija-arviona. Hankkeen aiheuttamat luonnonvarojen hyödyntämiseen liittyvien vaikutusten todetaan muodostuvan hankealueen metsäalueiden pinta-alojen ja luonnonmuutoksista sekä maa-aineksen oton estymisestä rakennettavilta alueilta.

Arviointisuunnitelmassa mainitaan, että tuulivoimahankkeen infrastruktuurin rakentaminen edellyttää raaka-aineiden (mm. maa-ainekset) hankintaa hankealueelta ja lähi-alueelta. Lisäksi tuulivoimaloiden rakentaminen tarvitsee materiaalia, kuten rautaa, terästä ja betonia, sekä energiaa, joka tulee hankealueen ulkopuolelta. Materiaalien määrää ja niiden kierrätettävyyttä käytöstä poistamisen jälkeen aiotaan arvioida yleisellä tasolla.

Hankkeessa tullaan arvioimaan voimala- ja tierakentamisen vaikutuksia alueiden maa- ja metsätaloustalouteen.

Arviointisuunnitelmassa on tuotu esiin, että taloudellisten vaikutusten arviointi ei kuulu YVA-lain mukaisiin arvioitaviin vaikutuksiin. Ympäristövaikutusten arviointiin eivät myöskään kuulu vaikutukset, jotka hankkeella on kiinteän ja irtaimen omaisuuden arvoon. YVA-menettelyssä otetaan huomioon ja raportoidaan arviointiselostuksessa hankkeen todennäköisesti merkittävät vaikutukset siihen, miten kiinteää ja irtainta omaisuutta käytetään.

Hankkeen rakentamisen ja toiminnan aikaiset työllisyysvaikutukset aiotaan esittää yleisellä tasolla perustuen hanketoimijan ilmoittamiin tietoihin sekä mm. Tuulivoimayhdistyksen julkaisemiin raportteihin.

Yhteysviranomaisen katsoo, että elinkeinot ja niiden vaikutusarviointi kuvataan arviointisuunnitelmassa hyvin lyhyesti. Elinkeinollinen vaikutustarkastelu edellyttää objektiivista paikallistalouden tuntemusta ja tuulivoimatuotannon koko elinkaarta koskevaa tarkastelua. Rakentamisen aikaiset hyödyt ovat ajallisesti pieni osa tuulivoimatuotannon

elinkaarta. Pitkäkestoiset paikallistaloudelliset hyödyt syntyvät tuotannon aikana ja oleellista on kuinka paikalliset yritykset ja työvoima saadaan kiinnitettyä valvonta-, huolto- ja korjaustehtäviin tuotannon ajaksi. Vaikutusten selvittäminen edellyttää siten perehtymistä paikalliseen yrityskantaan ja työmarkkinaan, jotta hankkeen potentiaalinen paikallistaloudellinen vaikutus voitaisiin arvioida. (Esim. onko tarjolla osaavaa työvoimaa, onko hyödynnettävissä erityisasiantuntemusta tarjoavia korjaus- ja kuljetuspalveluja, tukeeko yrityskanta huomattavaa tuulivoimatuotannon lisäystä).

Vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen on arviointisuunnitelmassa kuvattu hyvin suppeasti. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon tuulivoimaloiden, voimalapaikkojen, sähköasemien, maakaapeleiden, voimajohtojen, työskentely- ja varastoalueiden rakentamisen, sähkönsiirtoyhteyksien kaivutöiden ja tierakentamisen vaatimien luonnonvarojen tarve. Luonnonvarojen hyödyntämisessä tulisi tarkastella muun muassa hankkeen tarvitsemien uusiutuvien ja uusiutumattomien luonnonvarojen kulutusta ja materiaalien käyttöä sekä hankkeen aikana syntyvien sivuvirtojen käytettävyyttä yleisellä tasolla. Arviointiselostuksessa on tarpeen esittää, mikäli maa-ainesten otto- ja kaivutöitä on tarpeen osoittaa hankkeelle ja mitkä ovat toiminnan ympäristövaikutukset.

Turvetuotannon osalta yhteysviranomaisen toteaa, että Nurmesnevan ja Jouttisennevan (kartalla Joutsenisenneva) turvetuotanto on päättynyt ja lopputarkastukset pidetty. Lupaa on haettu Paskonevan turvetuotantoalueelle, mutta hakemus hylättiin (päätökseen on viitattu ja hankkeen luontoselvityksiä siteerattu).

## Melu

Toiminnan aikaisen melun mallinnukseen mainitaan käytettävän windPRO-ohjelmistoa. Mallinnuksessa ja tulosten raportoinnissa aiotaan noudattaa ympäristöministeriön vuonna 2014 julkaisemaa ohjetta "Tuulivoimaloiden melun mallintaminen". Tuloksia verrataan valtioneuvoston asetuksen 1107/2015 mukaisiin tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoihin. Lisäksi pienitaajuisen melun vaikutukset aiotaan mallintaa suunniteltuja tuulivoimaloita lähinnä olevien asuinrakennusten ja loma-asuntojen osalta Ympäristöministeriön ohjeita noudattaen, ja tuloksia verrataan asumisterveysasetuksen mukaisiin sisämelun ohjearvoihin.

Yhteysviranomaisen toteaa, että 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, Murtojärven ja Välikankaan voimalat, ja eduksi olisi sisällyttävä myös Riitamaa-Nurmesnevan tuulivoimapuistojen 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. Myös pienitaajuisen melun laskennassa tulee ottaa huomioon lähimpien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutus. Laadittu meluselvitysraportti tulee esittää arviointiselostuksen liiteasiakirjana.

## Varjon vilkkuminen

Varjovälkkeen vaikutusten mallinnuksessa ja tulosten raportoinnissa aiotaan seurata ympäristöministeriön vuonna 2016 julkaisemaa ohjetta "Tuulivoimarakentamisen suunnittelu". Varjovälkkeen vaikutukset arvioidaan windPRO-ohjelmiston avulla tehtävällä mallinnuksella.

Arviointisuunnitelmassa tuodaan esiin, että Suomessa ei ole määritelty tuulivoimaloiden välkevaikutukselle raja-arvoa tai suosituksia. Tulosten raportoinnissa ja vaikutusten merkittävyuden arvioinnissa aiotaan noudattaa Ruotsissa ja Saksassa annettua ohjearvoa, jonka mukaan välkettä voi todelliseen odotusarvon (real case) mukaisessa laskentatilanteessa esiintyä yli kahdeksan tuntia vuodessa. Arvioinnissa aiotaan hyödyntää myös laskennallisen maksimitilanteen mukaisia tuloksia, jotka raportoidaan Saksassa annettujen raja-arvojen, 30 tuntia vuodessa ja 30 minuuttia päivässä, mukaisesti.

Yhteysviranomaisella ei ole huomautettavaa suunniteltuun varjostuksen arviointiin.

## **Liikenne, tiestö**

Liikennevaikutusten arvioinnin pohjaksi aiotaan selvittää tiestön nykyiset ja eri hankevaihtoehtojen liikennöintimäärät. Arviointisuunnitelman mukaan liikennevaikutusten arvioinnissa keskitytään erityisesti rakentamisaikaiseen lisääntyneeseen liikennöintiin. Liikennemääräarvion perusteella lasketaan hankkeen lisäykset nykyliikennemäämiin painottaen erityisesti raskaan liikenteen osuutta. Liikennevaikutusten arvioinnissa keskitytään erityisesti tiestön rakentamis- ja parantamistarpeisiin, liikenneturvallisuteen ja liikenteestä aiheutuviin päästöihin.

Yhteysviranomaisella toteaa, että hankealueen olemassa oleva tiestö ja tuulivoima-  
puiston alueelle rakennettavat ja parannettavat tiet on esitetty selkeinä karttaesityksinä. Arviointiselostuksessa myös hankealueen ulkopuoliset hankkeen rakentamisen aikaiset kuljetusreitit on hyvä esittää selkeästi kartalla.

Yhteysviranomaisella muistuttaa, että parantamistarpeiden arvioinnissa on huomioitava hankealueen sisäisen tiestön lisäksi aluetta ympäröivä, kuljetuksiin käytettävä tiestö sekä erikoiskuljetusten käyttämät reitit.

Kuten Väylävirasto tuo lausunnossaan esiin, voimaloiden osien kuljetuksia varten maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyky on varmistettava hyvissä ajoin ennen kuljetuksia. Jos rakenteiden vahvistamiselle tai mahdollisten tasoliittymien ym. parantamistoimille todetaan tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella. Tämä koskee myös mahdollista valaisinpylväiden ja liikennemerkkien väliaikaista siirtoa sekä liittymien avartamista. Asian osalta tulee olla yhteydessä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukseen. Liittymäluvut maanteille myöntää Pirkanmaan ELY-keskus.

Lisäksi on huomioitava, että maanteiden tiealueille tehtävien muutosten suunnitteluun voidaan edellyttää suunnittelulupaa, jonka myöntää tarvittaessa paikallinen ELY-keskus. Kaapeleiden, johtojen ja putkien sijoittamiseen tiealueelle tarvittavat sijoitus- ja työluvat on huomioitu arviointisuunnitelmassa. Lisäksi on huomioitava, että myös muihin tiealueella tapahtuviin rakentamis- ja huoltotöihin tarvitaan tienpitoviranomaisen myöntämä työ lupa.

Rata-alueiden ja tasoristeysten osalta tulee huomioida Väyläviraston lausunnossaan esiin tuomat luvat ja ohjeet.

## **Lentoliikenne, tutka- ja viestiyhteydet**

Vaikutuksia lentoliikenteeseen aiotaan selvittää YVA-selostusvaiheessa Fintraffic Lennonvarmistus Oy:n laatiman korkeusesterajoitusten paikkatietoaineiston sekä Maanmittauslaitoksen maanpinnan korkeustietojen avulla.

Arviointisuunnitelmassa tuodaan esiin, että tuulivoimaloilla voi olla vaikutusta myös matkapuhelinverkkoon sekä digi- ja antennitelevisiovastaanottoon tuulivoimapuiston lähialueilla. YVA-selostusvaiheessa aiotaan tarkastella hankkeen vaikutuksia Ilmatieteen laitoksen tutkaverkkoihin, puolustusvoimien valvontajärjestelmiin sekä alueen matkapuhelin-, radio- ja tv-verkkoihin lausuntojen, avoimien paikkatietoaineistojen ja kirjallisuudesta saatujen tietojen avulla.

Traficomin lausunnossa tuodaan esiin, että 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. Traficom pitää suositeltavana, että tuulivoimahankkeesta vastaavat ovat yhteydessä kaikkiin tiedossa oleviin radiojärjestelmien omistajiin lähialueilla. Riittävänä koordinaatitietäisyytenä on pidetty noin 30 kilometriä. Radiopaikannusjärjestelmien ja radiolinkkien käyttäjiä sekä teleoperaattoreita tulisi aina informoida tuulivoimahankkeesta.

Suomen Erillisverkot Oy:n lausunnon mukaan hankkeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n Verkko-operaattoripalvelut liiketoimintaan.

Telia Finland Oyj huomauttaa, että jatkossa hankkeen vaikutusalueelle ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä

Saadussa mielipiteessä huomautetaan, että arviointisuunnitelmassa ei ole tuotu esille, miten tuulivoimalat rajoittavat helikoptereilla lentämistä. Mielipiteessä nostetaan esiin helikopterilevityksin tehtyjen lannoitusten tärkeys metsätalouden kannalta.

Digitalta ei ole pyydetty lausuntoa. Digita on yleensä tuulivoimahankkeiden lausunnoissa tuonut esiin, että antennitelevisio vastanotto-ongelmien syntymisen estämiseksi on 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. Mikäli tuulivoimalat aiheuttavat häiriötä tv-vastaanotolle, tulee hanketoimijan huolehtia häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

Yhteysviranomaisen pitää aiheesta annettua palautetta huomionarvoisena hankkeen jatkosuunnittelussa.

## **Luonnon monimuotoisuus**

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

Hankealueen nykytilan kuvauksen mukaan alueella on kolme keskiosiltaan ojitettamaton avosuota; Paskoneva, Paska-Vittous - Mullikonneva ja Rahkaneva.

Lisäksi mainitaan hankealueen keskiosassa oleva Paska-Vittous -niminen suolampi sekä Paskapuro, joka on Mullikonnevan kohdalla karttatarkastelun mukaan uomaltaan osin luonnontilainen puro/noro avosuolla.

Metsälain 10 § mukaisista erityisen arvokkaista elinympäristöistä mainitaan Pesäneva ja Varhonsarkan suo sekä mahdollisesti Paskoneva. Paskonevan sekä Paskoneva-Mullikonneva lajistoon todetaan kuuluvan huomionarvoisia kasvilajeja.

Vaikutusten arvioinnin todetaan perustuvan hankealueelta ja sähkönsiirtoreitiltä laadittavaan kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykseen, joka tehdään maastokartoituksina heinä-syyskuussa 2022. Maastotöissä aiotaan keskittyä löytämään lakien perusteella suojeltavat elinympäristöt ja uhanalaiset putkilokasvit sekä mahdollisesti muuten arvokkaat luontokohteet.

Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri katsoo, että voimalat 4 ja 9 muodostavat selvän riskin kosteikon vesitaloudelle ja voimalat 1 ja 3 rikkovat ekologista yhteyttä Nurmesjärven ja Paskonevan-Paska-Vittouden välillä. Lausunnossa korostetaan säilyneiden suoalueiden luontoarvojen merkitystä.

Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointisuunnitelmassa on tunnistettu ja luonnehdittu hankealueen arvokkaimpia luontokohteita ja keskeiset vaikutukset on tunnistettu. Voimaloiden, teiden ja maakaapeleiden sijoitussuunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida myös välilliset vaikutukset, kuten soihin kohdistuvat kuivausvaikutukset. Vaikutusten arvioinnissa tulee tarkastella arvokkaita elinympäristökohteita kokonaisuuksina, ottaen huomioon ekologiset yhteydet. Vaikutuksia on hyvä tarkastella myös luonnon monimuotoisuus kokonaisuutena huomioon ottaen.

Arviointiselostuksessa on tarpeen esittää kartta, josta ilmenee inventoidut alueet sekä kartat, joissa eri hankevaihtoehtojen voimaloiden, teiden, maakaapeleiden ja muiden rakenteiden sijainnit esitetään yhdessä luontokohteiden rajausten kanssa. Arviointiselostuksessa tulee mainita myös inventointipäivämäärät.

Arviointiselostusta varten tulee hyödyntää lajitietokeskuksen laji.fi-järjestelmän lajihavaintoja ja huomioida kohteet hankkeen maastonselvityksissä sekä vaikutusten arvioinnissa. Metsälain 10§ -kohteiden ja muun luontotiedon ajantasaisuus on tarkistettava tarkemmassa suunnittelussa.

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

### **Linnusto**

Hankealueen pesimälinnustoa tullaan selvittämään vuonna 2022 tehtävissä pesimälinnustonselvityksessä, päiväpetolintutarkkailussa, pöllöselvityksessä sekä metsojen soidinpaikkakartoituksessa. Selvitysten menetelmät, ajankohdat ja käytetty aika on tuotu esiin. Hankealueelta on tunnistettu arvokkaiksi kohteiksi Pesänevan ja Paskoneva-Mullikonnevan avosuoalueet.

Arviointisuunnitelman mukaan Laji.fi:n aineistossa tai Rengastusrekisterin perusteella hankealueella tai suunnitelluilla sähkönsiirtolinjoilla ei ole tunnettuja petolintujen pesäpaikkoja tai huomionarvoisten lintulajien esiintymispaikkoja.

Kokkopetäikön hankealueen kautta kulkevaa muuttolinnustoa aiotaan selvittää tarkemmin syksyllä 2021 ja keväällä 2022 tehtävissä kevät- ja syysmuuttonselvityksissä. Muuttoa havainnoidaan yhdessä pisteessä. Syysmuuttoa havainnoitiin 8 päivänä ja kevätmuuttohavainnointia on suunniteltu tehtävän myös 8 päivänä. Havainnointi tapahtuu Mullikonkankaalle hakkuuaukealle pystytetystä saksinosturista.

Kokkopetäikön hankealue ei arviointisuunnitelman mukaan sijaitse valtakunnallisesti tai alueellisesti tärkeillä lintujen muuttoreiteillä. Aikaisemmissa selvityksissä (vuodet 2014, 2016 ja 2021) kurjen valtakunnallinen päämuuttoreitti on rajattu lähimmillään noin yhden kilometrin päähän hankealueesta. Hankekohtaisessa muuttolintuselvityksessä aiotaan tarkentaa tietoa kurkimuuton määrästä alueella. Tuodaan esiin, että kurkien syysmuutto painottuu yleisesti Haapajärven länsipuolelle Nivalan kunnan itäosiin, mutta muuttoreitin sijoittumiseen vaikuttaa suuresti vallitseva tuulen suunta ja voimakkuus.

Vuoden 2014 muuttolinnustonselvityksessä Kokkopetäikön länsipuolella sijaitsevien Haapajärven tuulivoimapuistojen hankealueiden lähiympäristössä ei havaittu keväällä merkittäviä muuttolintujen lepäily- tai ruokailualueita. Hankealueen lähistön merkittävien muutonaikainen lepäilyalue on arviointisuunnitelman mukaan noin kilometrin etäisyydellä oleva Kärsämäen Nurmesjärvi.

Hankkeen linnustovaikutuksia aiotaan arvioida asiantuntija-arviona huomioiden sekä suorat että epäsuorat vaikutukset, tuulivoimapuisto ja sähkönsiirtovaihtoehdot, sekä yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Arviointi perustuu tutkimustietoon, selvitettäviin hankealueen kevät- ja syysmuuttolintujen määriin ja lajistoon ja lentokorkeuteen sekä pesivien arvokkaiden (direktiivi- ja uhanalaislajit, erityisvastuulajit) lintujen reviiiritietoihin, petolintujen käyttämiin lentoreitteihin ja metsojen soidinpaikkoihin. Maastossa tehtäviä linnustonselvityksiä aiotaan täydentää Laji.fi:n tietokannan kautta saaduilla aineistoilla. Lintujen kevät- ja syysmuuttonselvityksessä kertyneen muuttolinnustodatan perusteella aiotaan tehdä törmäysmallinnus.

Yhteysviranomaisen toteaa, että linnustonselvityksissä on perusteltua panostaa harvalukuisten, uhanalaisten ja muiden suojelun arvoisten lajien vaikutusten arviointiin. Pesimälinnuston kartoituslaskennan tulee kattaa koko pesimäkauden, jotta eri aikoina pesinnän aloittavat lajit tulevat havaituiksi. Kanalintujen soidinalueiden kartoitus on keskeistä ja kartoitusten tulokset tulee huomioida voimaloiden sijoittelussa. Hankkeen vaikutukset päiväpetolintujen lentoreitteihin ja reviiireihin tulee selvittää huolella. Vaikutusten arvioinnissa tulee selvittää ja huomioida muutonaikaiset lepäily- ja ruokailualueet. Erityisesti tulee arvioida hankkeen vaikutuksia Nurmesjärven ja Paskonevan linnustolle.

Muuttavalle linnustolle kohdistuvat yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa on tärkeä arvioida.

Arvioinnissa tulee selvittää harustuksen vaikutukset linnustoon, mikäli aiotaan käyttää haruksellisia voimaloita.

Inventointien kattavuuden arvioimista varten arviointiselostuksessa tulisi olla kartta, johon laskentapisteen lisäksi on rajattu inventoidut alueet (kartoituslaskenta) ja päiväpetolintujen tähytyspaikat. Karttaan tulee merkitä voimaloiden lisäksi myös tiestö ja maakaapelit. Inventointien päivämäärät on hyvä myös tuoda esille. Tulosten esittämisessä on syytä ottaa huomioon, ettei vaaranneta sellaisten lajien esiintymistä, joilla tiedon julkistaminen voisi vaarantaa lajin esiintymispaikan säilymistä.

#### ***Luontodirektiivin liitteen IV (a) ja II lajit***

Alueen eläimistöä aiotaan selvittää vuonna 2022 tehtävällä lumijälkiselvityksellä sekä luontodirektiivin liitteen IV (a) lajien liito-oravan, viitasammakon ja lepakoiden erilliselvityksillä.

Aikaisempien luontoselvitysten perusteella suurpedoista hankealueilla esiintyvät todennäköisimmin karhu ja susi sekä nykyisin myös runsastunut ilves, myös ahmasta on tehty havaintoja.

Hankealueen todetaan sijaitsevan susireviirillä ”Haapajärven reviiri”. Reviiriltä on havaintoja 3-4 yksilön laumasta. Hankealueen eteläpuolelta Murtomäen alueelta on havaintoja luontodirektiivin liitteen II lajista metsäpeurasta.

Liito-oravaselvityksen maastotyöt aiotaan tehdä keväällä (toukokuussa) etsimällä lajin jätöksiä soveliaista elinympäristöistä.

Viitasammakkoselvitys aiotaan tehdä pesimälinnustoseelvityksen yhteydessä toukokuun alkupuoliskolla. Inventoinneissa keskitytään potentiaaliin kohteisiin. Paskonnan alueella on vuoden 2011 selvityksessä havaittu viitasammakoita.

Lepakoiden yleispiirteinen selvitys aiotaan tehdä kiertämällä hankealue mahdollisimman kattavasti läpi käyttäen ultraäänidetektoria. Arviointisuunnitelman mukaan maastoinventoinnit tehdään nykysuositusten mukaan yöllä kesä-, heinä- ja elokuussa keskittyen muun muassa merkittävien saalistusalueiden etsimiseen.

YVA-selostuksessa tullaan arvioimaan vaikutukset hankealueen eläimistöön ja erityisesti luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin ja metsäpeuraan sekä niiden elinolosuhteisiin. Lisäksi aiotaan tarkastella vaikutuksia ekologisiin yhteyksiin.

Luonnonvarakeskuksen (Luke) ja Metsähallituksen lausunnoissa tuodaan esiin alueen sijoittuminen metsäpeuran vaellusreittien alueelle.

Luonnonvarakeskus (Luke) pitää hyvänä, että alueelle suunnitellaan tehtäväksi lumijälkilaskenta. Luken näkemyksen mukaan suunniteltu laskentareitti on kuitenkin selkeästi alimitoitettu suden esiintymisen kartoittamiseksi. Lausunnon mukaan vaikutusten arvioinnissa tulisi suden osalta huomioida myös vaikutukset sen saaliseläinten (erityisesti hirvi) käyttäytymiseen ja lisääntymismenestykseen.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee selvittää direktiivilajien esiintyminen ja niihin kohdistuvat vaikutukset. Vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida myös hankkeen välilliset vaikutukset suunniteltujen voimaloiden, teiden ja muiden rakentamiskohteiden läheisyyteen. Kartoitetut alueet (kartoitusreitti) ja kartoituspäivämäärät tulee esittää arviointiselostuksessa.

Arviointiselostuksessa on tarpeen arvioida, voiko hankkeella olla vaikutuksia liitteen IV (a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikoille, joiden hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Tarve kiellosta poikkeamiseen on hyvä arvioida. Metsäpeuran vasomisalueet ja vaellusreitit sekä hankkeen vaikutukset niihin tulee selvittää riittävällä tavalla.

Vaikutusten arvioinnissa tulee hyödyntää Luonnonvarakeskuksen tuoreimpia aineistoja ja TUULI-hankkeen raportin tuloksia. Metsähallituksen ja Luonnonvarakeskuksen lausunnot tulee ottaa huomioon ja tarvittaessa olla mainittuihin tahoihin yhteydessä sen varmistamiseksi, että hankkeen vaikutukset tulevat riittävästi selvitettyiksi.

## Suojelualueet

Arviointisuunnitelmassa tuodaan esiin hankealueen lähistöllä olevat suojelualueet. Noin 1,1 kilometriä hankealueen pohjoispuolella sijaitsee Nurmesjärven Natura-alue (FI1101802, SPA). Nurmesjärvi on myös luonnonsuojelualue ja kuuluu lintuvesien suojeluohjelman kohteisiin.



Hankealueen eteläpuolella, hankealueen rajalle ulottuen, on Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeänä suoalueena (luo-1) osoitettu Paskoneva-Mullikonneva. Lähin yksityismaan luonnonsuojelualue on Purolan haavikko (YSA206041) Parkkimanjärven pohjoispuolella noin 3,3 km hankealueesta itään.

YVA-selostusvaiheessa aiotaan tarkastella hankkeen vaikutuksia Natura-alueisiin, luonnonsuojelualueisiin ja suojeluohjelmien kohteisiin. Hankkeeseen laaditaan erillinen luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi koskien Natura-aluetta Nurmesjärvi.

Yhteysviranomaisen katsoo, että Natura-alueet ja muut suojelualueet on tunnistettu. Luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi tulee tehdä arviointisuunnitelman mukaisesti Nurmesjärven Natura-alueelle. Natura-arviointi tulee tehdä YVA-menetelmän yhteydessä, jolloin yhteysviranomaisen sisällyttää Natura-arvioinnista annettavat ELY-keskuksen ja luonnonsuojelualueen haltijan lausunnot arviointiselostuksesta annettavaan perusteltuun päätelmään. Vaikutukset myös muihin suojelualueisiin tulee arvioida arviointiselostuksessa asianmukaisesti.

### **Maa- ja kallioperä, pohjavedet**

Hankealueella ei arviointisuunnitelman mukaan ole arvokkaita geologisia muodostelmia (kalliot, kivikot, moreenimuodostumat, tuuli- ja rantakerrostumat). Lähin geologisesti arvokas kohde sijaitsee 15 km etäisyydellä hankealueen pohjoispuolella (Karsikkamäen kallioalue, KAO110038).

Hankealue sijoittuu noin 18 kilometrin päähän tutkituista happamien sulfaattimaiden esiintymisalueista.

Hankealue ei sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle. Lähin luokiteltu pohjavesialue (Pitkäkangas; 1106903) sijaitsee noin 12 km etäisyydellä hankealueen etelälounaan puolella.

Sähkönsiirtojärjestelmän rakentaminen edellyttää maanrakennustöitä, joissa poistetaan pintamaita, louhitaan kalliota, tehdään tasauksia sekä vaihdetaan maa-aineksia paremmin kantaviin. Maaperään ja kallioperään kohdistuvat vaikutukset ovat luonteeltaan pysyviä ja ne syntyvät rakentamisen aikana. Maa- ja kallioperään kohdistuvat vaikutukset aiotaan arvioida olemassa olevaan aineistoon perustuen asiantuntija-arviona ja lähtötietona käytetään julkisia tietolähteitä, kuten GTK:n ja SYKE:n karttapalveluja sekä mahdollisia maastossa tehtyjä havaintoja alueen geologisista ominaispiirteistä. Vaikutusarvioinnissa tarkastellaan myös vaikutuksia happamiin sulfaattimaiden.

Pohjavesivaikutuksia aiotaan arvioida yleisellä tasolla, sillä lähin luokiteltu pohjavesialue sijaitsee suhteellisen kaukana hankealueen rajalta.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulisi käydä ilmi, mistä rakentamiseen tarvittavat maa-ainekset saadaan. Mikäli tuulivoimahankkeeseen tarvittava maa-aines otetaan hankealueelta, on perusteltua arvioida maa-ainesten oton ympäristövaikutukset riittävällä tavalla samassa yhteydessä muun ympäristövaikutusten arvioinnin kanssa.

### **Pintavedet**

Hankealueelle ei sijoitu järviä. Lähimmät järvet on arviointisuunnitelmassa mainittu.

Erikseen on mainittu Paska-Vittous, joka on tulkittu luonnontilaiseksi suolammeksi ja vesilain mukaisesti sen luonnontilan vaarantaminen on kielletty.

Pohja- ja pintavesiin kohdistuvien vaikutusten todetaan olevan etenkin rakentamisaikaisia ja liittyvän maanrakennustöihin ja niistä mahdollisesti aiheutuviin kiintoaine- ja ravinnekuormituksiin sekä ympäristölle haitallisiin aineisiin. Alueella saateetaan joutua tekemään pohjanvahvistuksia teiden rakentamisen yhteydessä, millä arviointisuunnitelman mukaan saattaa olla vaikutusta paikallisten tulvien syntyyn ja pintavesien virtauksiin. Arviointisuunnitelmassa on tunnistettu työkoneissa käytettyjen polttoaineiden ja öljyjen riski pinta- tai pohjavesille ympäristöön päästessään.

Pintavesivaikutuksia (voimalat, tiestö) aiotaan tarkastella suhteessa alueen pienvesiin (Paska-Vittous, Paskapuro) ja alapuolisiin luokiteltuihin vesimuodostumiin. Sähkönsiirron vaikutuksia tarkastellaan siirtolinjan läheisyydessä sijaitsevien vesien osalta. Pintavesivaikutuksia arvioidaan asiantuntijatyönä hyödyntäen avoimia tarkkailu- ja paikkatietoaineistoja, tieteellistä kirjallisuutta, paikkatietoanalytiikkaa ja maastossa tehtyjä havaintoja. Lisäksi aiotaan esittää menetelmiä riskien minimointiin.

Yhteysviranomaisen toteaa Kokkopetäikön hankealueen sijaitsevan karttatarkastelun perusteella Kalajoen vesistöalueella. Alueen pohjoisosa kuuluu Nurmesjärven valuma-alueeseen ja muu osa Kuonajärven valuma-alueeseen. Edellä mainitut järvet on käsitelty yksittäisinä vesimuodostumina vesienhoidon suunnittelussa. Molempien järvien tila on hyvä, mutta niiden tilan on arvioitu olevan riskissä heikentyä. Molemmissa maa- ja metsätaloudesta tuleva kuormitus on arvioitu riskiä aiheuttavaksi tekijäksi. Lisäksi Kuonanjärvestä riskiä aiheuttaa hydrologinen muuttuneisuus. Hankealueella ei ole vesimuodostumiksi nimettyjä järviä tai virtavesiä, mutta siellä sijaitsee pienvesiä, jotka on kuvattu arviointisuunnitelmassa. Hankealueella ja sen läheisyydessä olevat metsät ovat pääosin ojitettuja.

Arviointiselostuksessa tulee arvioida hankkeen vaikutusta Kuonanjärven ja Nurmesjärven vesimuodostumien tilaan. Erityisesti tulee arvioida, onko niiden tila vaarassa heikentyä yksin kyseessä olevan hankkeen vaikutuksesta tai vaikutuksesta yhdessä muun maankäytön (ml. muut tuulivoimapuistot) vaikutuksen kanssa. Arvioinnissa tulee huomioida hankkeen yhteydessä tehtävien toimenpiteiden (mm. tiestön rakentaminen, kuivatustoimenpiteet, puuston poisto, maanrakennustyöt, mahdolliset räjäytykset) vaikutukset ravinne- ja kiintoainekuormitukseen sekä valuntaolosuhteisiin. Arvioinnissa tulisi huomioida mahdollisten tienalitusrakenteiden vaikutus vesieliöiden liikkumiseen ja hankkeen vaikutukset valuntaolosuhteisiin.

Kuonanjärven valuma-alueelle on suunnitteilla useita tuulivoimapuistoja tiestöineen ja johtokäytävineen. Niiden seurauksena valuma-alueen metsäpinta-ala vähenee, mikä muuttaa mm. haihduntaolosuhteita. Lisäksi tiestön ja tuulivoimaloiden rakentaminen aiheuttaa tarvetta kuivatustoimenpiteisiin. Jo valuma-alueen nykyinen maankäyttö ja kuivatustoiminta on äärevöittänyt valuntaolosuhteita ja ilmastomuutoksen arvioidaan lisäävän pitkiä sateettomia ja runsassateisia jaksoja sekä rankkasateita. Ilmastomuuttuminen äärevöittää entisestään valuntaolosuhteita. Kokonaisuudessaan valuma-alueiden vesienhallinnan merkitys vesien tilaan vaikuttavana tekijänä kasvaa. Arviointiselostuksessa olisi hyvä arvioida, miten nyt kyseessä oleva hanke yhdessä muiden Kuonanjärven valuma-alueelle suunniteltujen tuulivoimalahankkeiden, nykyisen maankäytön sekä ilmastomuutoksesta johtuvan valuntaolosuhteiden äärevöitymisen kanssa vaikuttaa valuntaolosuhteisiin Kuonanjärven valuma-alueella.

Tarvittaessa tulee esittää toimenpiteet, joilla edellä kuvatut potentiaaliset haitat voidaan estää tai niitä voidaan vähentää.

Metsäkeskuksen lausunnon mukaisesti voimaloiden, siirtoyhteyksien ja tieverkon suunnittelussa ja toteutuksessa on vesien poisjohtamisessa huomioitava metsätalouden tarpeisiin suunnitellun oja- ja vesiensuojelurakenteiden riittävyys ja täydennettävä niitä vastaamaan hankkeen aiheuttamaa kuormitusta.

## Ilmastovaikutukset

Tuulipuiston toiminnan aikaiset ilmastovaikutukset aiotaan laskea siten, että tuulivoimalla korvataan nykyistä sähköntuotantoa. Päästökertoimina käytetään muiden tuulipuistojen YVA-menettelyissä käytettyjä ja siten vertailukelpoisia kertoimia.

Rakentamisen aikana päästöjä ilmaan todetaan aiheutuvan lähinnä liikenteestä ja ne lasketaan liikennevaikutusten yhteydessä. YVA-selostusvaiheessa tuulivoimapuiston vaikutusta alueen hiilivarastoihin arvioidaan Luonnonvarakeskuksen (LUKE, 2022) ja SYKE:n (SYKE, 2021 b) tuottamien tietoaaineistojen ja laskureiden avulla.

Yhteysviranomaisen toteaa, että ilmastovaikutusten arvioinnin selkeyttämiseksi ilmanlaatu ja ilmastomuutoksen vaikutukset tulisi käsitellä erillisinä kappaleina.

Tuulivoimapuiston aiheuttamien kasvihuonekaasupäästöt mainitaan selvitettävän hankkeen koko elinkaaren ajalta huomioiden tuulivoimaloiden osien valmistamisen ja kuljetuksen, tuulivoimapuiston rakentamisen, kunnossapidon ja korjauksen sekä tuulivoimaloiden purkamisen ja osien kierrätyksen päästöt. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arvioinnissa tulee huomioida myös teiden parantaminen ja uusien teiden sekä työskentely- ja varastointialueiden rakentaminen.

Arviointisuunnitelmassa väitetään, että tuulivoimalla tuotettu sähkö korvaa nykyistä sähkön tuotantoa. Yhteysviranomaisen esittää, että arvioinnissa huomioidaan sähkön tuotantorakenne-ennuste ja käytetään tuulivoimapuiston tuotannon ajankohdalle arviotua sähköntuotannon ominaishiilidioksidipäästökerrointa.

Ilmastovaikutukset tulee arvioida myös sähkönsiirron osalta. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee tarkastella tuulivoimapuiston sisäisen sähköverkon, sähköasemien ja tuulivoimapuistoalueen sähkönsiirtoyhteyksien ilmastovaikutuksia. Sähkönsiirron aiheuttamat kasvihuonekaasupäästöt tulee selvittää hankkeen koko elinkaaren ajalta. Arvioinnissa tulee huomioida suunniteltujen voimajohtojen osien valmistamisen ja kuljetuksen, voimajohtojen kunnossapidon ja korjauksen sekä purkamisen ja osien kierrätyksen päästöt.

Puuston poistaminen ja alueiden raivaaminen sekä voimajohdon olemassaolon aikana tapahtuvan metsän kasvun rajoittaminen vähentävät alueen hiilinieluja ja -varastoja. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hiilinieluihin ja -varastoihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on huomioitava tapahtuvat muutokset sekä hiilinielujen että hiilivarastojen osalta hanka aikana ja sen jälkeen. Hankkeen vaikuttavuutta hiilinieluihin ja -varastoihin tulee arvioida alueellisesti. Arvioinnissa on hyvä tuoda esiin kokoava tietoa eri maankäyttöluokkien pinta-alan raivaustarpeista sekä maaperän ja metsien hiilinielujen ja -varastojen vähentymisestä. Arviointiselostuksessa tulee esittää selkeät laskentaperusteet ja käytetyt tietolähteet. Lopullinen arvio tuulivoimapuiston päästökertoimesta tulee ilmoittaa gCO<sub>2</sub>/kWh huomioon ottaen hankkeen koko elinkaari.

Metsäkeskus toteaa lausunnossaan, että metsäalan väheneminen luetaan metsäkaatoon, minkä vuoksi arvioinnissa on syytä esittää, miten menetetty maapinta-ala

aiotaan korvata. Yhteysviranomaisen kehottaa harkitsemaan vapaaehtoista kompensointiä.

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen näkökulmia ei suunnitelmassa ole tuotu lainkaan esille. Hankealueen nykytilan kuvauksessa voidaan kartoittaa haavoittuvampia alueita esimerkiksi olemassa olevia tulva-alueita tai sellaisia alueita, joissa on kohonnut maastopalojen vaara. Tuulivoimaloiden huollon tarpeissa tulisi huomioida lisääntyvä tai suuresti vaihteleva lumisuus ja routaisuus.

### **Turvallisuus ja onnettomuusriskit**

Tuulivoimaloiden turvallisuuteen liittyvien vaikutusten todetaan tarkoittavan lähinnä rakentamisen aikaisia liikenneturvallisuusvaikutuksia. Tuulipuiston toiminnan aikana turvallisuusvaikutukset tarkoittavat ensisijaisesti voimaloiden lapaturvallisuutta (rikkoaminen) ja jään mahdollista sinkoutumista lavoista. Hankealueen eteläpuolella kulkee moottorikelkkaura, jonka käyttöön näitä vaikutuksia aiotaan tarkastella.

Tuulivoimaloiden turvallisuusvaikutuksia aiotaan tarkastella hyödyntämällä mm. tuulivoimarakentamiseen liittyviä ohjeistuksia ja avoimia tietoaaineistoja ja Tuulivoimayhdistyksen kokoamia tietoaaineistoja.

Jokilaaksojen pelastuslaitos pyytää huomioimaan rakentamisen aikaisen raskaan liikenteen ja mahdolliset polttoaineiden ym. kemikaalien aiheuttamat riskit sekä metsäpaloaaran. Lisäksi voimaloiden sijoituksessa olisi hyvä ottaa huomioon turvetuotantoalueiden tulipalojen aiheuttama mahdollinen uhka.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee analysoida jään irtoamisesta, öljy- ja kemikaalivahingoista ja tulipaloista aiheutuvat ympäristö- ja turvallisuusriskit, niihin varautuminen ja kuinka mahdollisia haitallisia vaikutuksia voidaan vähentää. Arvioinnissa tulee huomioida myös toiminnassa olevien turpeenottoaikkujen mahdollinen tulipaloriski ja tarvittavat suojaetäisyydet.

Yhteysviranomaisen tuo esiin Digitan yleensä tuulivoimahankkeissa esiin nostaman näkökohdan antenni-tv-lähetysten käyttämisestä viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana. Tällöin tuulivoiman aiheuttaessa häiriön antenni-tv-vastaanottoihin vaikuttaa se myös vaaratiedotteiden saatavuuteen ja sitä kautta yleiseen turvallisuuteen, joten vaikutukset antenni-tv-vastaanottoihin tulisi ottaa huomioon myös turvallisuuden liittyvien vaikutusten arvioinnissa.

### **Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa**

Kokkopetäikön tuulivoimahanketta lähimmät muut tuulivoimahankkeet ovat Pyhäjärven kaupungin alueella sijaitsevat Nurmesneva ja Murtomäki 2, Haapajärven alueella sijaitseva Välikangas ja Kärsämäen alueella sijaitseva Riitamaa. Vaikutusten arvioinnissa aiotaan huomioida näiden hankkeiden mahdolliset yhteisvaikutukset.

Yhteisvaikutusten arvioinnin merkitys on tuotu esiin saaduissa palautteissa. Kuusaa-Jokelan kyläyhdistys Jokuset ry vaatii, että erityisesti Kuusaa-Jokelan kylien ympärillä olevien lukuisten tuulivoimala-alueiden vaikutusta arvioitaisiin kylien näkökulmasta kokonaisuutena niiden meluvaikutusten sekä maisema- ja asumisviihtyvyyshaittojen osalta.

Yhteysviranomaisen korostaa yhteisvaikutusten arvioinnin tärkeyttä. Yhteisvaikutuksia tulee arvioida linnustoon, meluun, maisemaan, luonnon pirstoutumiseen ja ihmisten elinoloihin. Myös turvetuotanto, sähkönsiirto ja muut mahdolliset toiminnot tulee ottaa arvioinnissa huomioon.

## Hankkeen elinkaari

Tuulivoimaloiden tekninen käyttöikä on arviointisuunnitelman mukaan noin 20–30 vuotta, perustusten noin 50 vuotta ja kaapeleiden noin 30 vuotta. Koneistoja uusimalla tuulivoimalan tekninen käyttöikä voidaan nostaa noin 50 vuoteen. Myös perustukset suunnitellaan ja mitoitetaan voimaloiden teknisen käyttöiän perusteella. Suurin osa tuulivoimalan rakenteista ja materiaalista voidaan joko kierrättää tai hyödyntää uusiomateriaalina.

Tuulivoimapuiston jälkeistä alueen käyttöä suunniteltaessa tullaan määrittelemään, voidaanko esimerkiksi kaapeleita ja betoniperustuksia jättää alueelle voimaloiden käytöstä poistamisen jälkeen. Arviointisuunnitelman mukaan perustusten poistaminen ei välttämättä ole ympäristön kannalta perusteltua betonivalun murskaamisessa syntyvän pölyn ja melun sekä materiaalin poistamiseksi tarvittavan suuren kuljetustarpeen vuoksi.

Yhteysviranomaisen katsoo, että tuulivoimapuiston toiminnan lopettamisen osalta olisi hyvä arvioida alueelle ja sen ympäristöön rakenteiden purkamisen jälkeen jäävät pysyvät ja pitkäaikaiset merkit sekä maisemoinnin tarpeet. Lisäksi olisi hyvä arvioida tuulivoimarakentamiseen käytettävien materiaalien kierrätettävyyttä ja jätteiden käsittelyä. Yhteysviranomaisen toivoo, että arvioinnissa esitetään arvio toiminnan aikana ja toiminnan päättyessä syntyvistä jätteistä, niiden määristä ja suunnitelma käsittelymenetelmistä lainsäädännölliset vaatimukset huomioon ottaen. Näiden pohjalta arvioissa voidaan esittää prosentuaalisesti voimalan kierrätettävyyssaste ja ongelmajätteen määrä.

Arviointiselostuksessa on hyvä avata myös hankkeen jälkeiset vaiheet ja vastuut.

## Arvioinnin epävarmuustekijät

Arviointisuunnitelmassa käy ilmi, että YVA-lain mukaan hankkeesta vastaavan on oltava riittävästi selvillä hankkeen ympäristövaikutuksista siinä laajuudessa kuin koh-tuudella voidaan edellyttää.

Keskeisimmiksi epävarmuustekijöiksi on tunnistettu lähtötietojen laatu, vaikutusarvioinnin objektiivisuus ja matemaattiset mallinnukset ja rajalliset resurssit.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointityön aikana on tunnistettava epävarmuustekijät ja arvioitava niiden merkitys tulosten luotettavuudelle.

## Ehdotus toimiksi, joilla ehkäistään ja rajoitetaan haitallisia ympäristövaikutuksia

Hanke tullaan arviointisuunnitelman mukaan toteuttamaan parasta käyttökelpoista tekniikkaa (BAT) noudattaen. Selostusvaiheessa aiotaan esittää menetelmiä, joilla haitalliset vaikutukset pyritään minimoimaan ja mahdollisten häiriö- ja onnettomuustilanteiden päästöt ympäristöön estämään.

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. Selostuksessa on selvitettävä tuulivoimaloissa käytössä olevien kemikaalien ympäristövaikutukset ja kuinka mahdollisia haitallisia vaikutuksia voidaan vähentää.

## Ehdotus seurantaohjelmaksi

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa aiotaan esittää toimintaohjelma, jolla vaikutuksia tullaan seuraamaan. Arviointisuunnitelmassa mainitaan, että mikäli voimalat vaativat ympäristöluvan, esitetään ympäristölupavaiheessa yksityiskohtaisempi toiminnan seurantaohjelma.

Yhteysviranomaisen toteaa, että lähtökohtaisesti tuulivoimalat tulee sijoittaa niin, ettei ympäristöluvalla ole tarvetta. YVA-asetuksen 4 §:n mukaisesti arviointiselostuksen tulee sisältää ehdotus mahdollisista merkittäviin haitallisiin ympäristövaikutuksiin liittyvistä seurantajärjestelyistä. 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 tiivistelmä valtioneuvoston asetuksen (277/2017) 4 §:n mukaisesti. Yhteenvetona on tarkoitus auttaa hahmottamaan asiakokonaisuus ja löytää hankkeen keskeiset arvioidut ympäristövaikutukset helpommin kuin ilman sitä olisi mahdollista.

## Raportointi

Arviointisuunnitelma sisältää pääpiirteissään ympäristövaikutusten arviointimenetelmästä annetun asetuksen (277/2017) 3 §:n mukaiset asiat. Arviointisuunnitelma on havainnollinen ja helpolukuinen. Suunnitelman kartat, kuvat ja taulukot ovat selkeitä.

Arviointiselostuksessa tulee kiinnittää huomiota raportin selkeyteen ja luettavuuteen siten, että hankkeen kokonaiskuva ja vaikutusten arvioinnin tulokset ilmenevät hyvin. Arviointiselostuksen kartta-aineiston on tarpeen olla selkeä ja mittakaavan tarkoitukseen sopiva. Kuvissa ja kartoissa tulee huomioida aineiston saavutettavuus sekä kiinnittää huomiota siihen, että paikannimet erottuvat kartoilla. Arviointiselostuksessa voisi harkita nykytilankuvauksen ja vaikutusten arvioinnin esittämistä kokonaisuuksina vaikutustyypeittäin kokonaisuuden hahmottamiseksi.

Tuulivoimapuistojen suunnittelu- ja toteutusprosessit ovat pitkiä ja hankkeet voivat muuttua ajan kuluessa. Tämän vuoksi yhteysviranomaisen katsoo, että tehdyistä selvityksistä tulisi laatia koostekartta, josta käy selkeästi ilmi, mitkä alueet on selvitetty ja arvioitu tämän prosessin aikana esim. linnuston, kasvillisuuden ja muiden luontoarvojen sekä muinaismuistojen osalta. Selvitysaluekartta auttaa viranomaisia sekä YVA-prosessin että myöhemmin lupaprosessien aikana arvioimaan, ovatko alueen selvitykset ajantasaisia kaikilta osin.

## Arviointisuunnitelman laatijoiden pätevyys

YVA-lain 33 §:n mukaan hankkeesta vastaavan on varmistettava, että sillä on käytävissä riittävä asiantuntemus ympäristövaikutusten arviointiohjelman ja -selostuksen laadintaan. Yhteysviranomaisen arvioi asiantuntemuksen näitä asiakirjoja tarkastaessaan. YVA-asetuksen 3 §:n 7 kohdan mukaan arviointiohjelman ja -suunnitelman tulee sisältää tiedot sen laatijoiden pätevyydestä. Arviointisuunnitelman alussa on lueteltu arviointisuunnitelman laatimiseen osallistuneet henkilöt, mutta joidenkin vaikutustyyppien osalta arvioinnin tekijää ei ole mainittu, eikä yhteysviranomaisen tai

muiden osallisten ole mahdollista niiltä osin arvioida arvioinnin tekijän pätevyyttä. Arviointiselostusvaiheessa onkin tarpeen täydentää, kuka on vastannut vaikutusten arvioinnista koskien meluvaikutuksia, välkevaikutuksia ja yhteisvaikutuksia. Selkeintä olisi, jos arvioinnista vastaava asiantuntija olisi nimetty ja jatkossa nimettäisiin kunkin vaikutustyyppin/arvioinnin tekstin yhteydessä.

### **Yhteysviranomaisen johtopäätökset**

Arviointisuunnitelma sisältää pääpiirteittäin ne asiat, jotka ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (277/2017) 3 §:n mukaan kuuluukin esittää.

Hanke toteutetaan yhteismenettelynä ja ympäristöministeriön uuden ohjeen mukaan YVA- ja kaava-asiakirjat on erotettu toisistaan. Arviointiselostuksessa tulee kiinnittää huomiota siihen, että yhteismenettely kuvataan oikein.

Hankevaihtoehdot täyttävät lain vaatimuksen. Seudullisesti merkittävää tuulivoima-aluetta koskevaa yleiskaavaa ei voida kuntapäätöksenteossa hyväksyä ennen kuin alue on maakuntavaltuuston hyväksymässä maakuntakaavassa tv-1 -alueena. Tämä tulee ottaa huomioon, jos toteutetaan seudullisen kokoluokan hanke. Sähkönsiirto vaatii selvityksiä, yhteensovitusta ja keskustelua Fingridin, Elenian sekä alueen muiden tuulivoimatoimijoiden kanssa.

Hankkeen arviointiselostuksessa on tarpeen kuvata voimassa olevien yleis- ja maakuntakaavojen sisältöä sekä arvioida vaikutuksia kaavoissa osoitettuun maankäyttöön. Vastaavat huomiot koskevat myös sähkönsiirtovaihtoehtojen reittejä. Hankkeessa on myös arvioitava, kuinka hanke toteuttaa valtakunnallisia alueidenkäyttövoitteita.

Maisemavaikutusten arvioimiseksi havainnekuvia tulee ottaa monipuolisesti eri puolilta hankealuetta huomioiden asutus, loma-asutus, maisemallisesti ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaat kohteet, tiemaisema, virkistysalueet sekä luonnonsuojelualueet, joilla on virkistyskäyttöä. Tärkeää on mallintaa ja arvioida vaikutuksia kohteisiin, joihin vaikutuksia kohdistuu kahdesta tai useammasta eri suunnasta. Saaduissa palautteissa on nostettu esiin maisemavaikutukset lähialueen järville (Nurmesjärvi, Parkkimanjärvi, Kuusanjärvi), kylien keskusalueet (Kuusaanjärvi ja Jokelan peltoaukeat) sekä korostettu yhteisvaikutusten arviointia. Palautteet tulee huomioida maisemavaikutusten arvioinnissa.

Toteutettava asukaskysely on hyviä keinoja saada kokemus- ja näkemystietoa vaikutusalueella asuvilta ja toimivilta ihmisiltä. Yleisesti YVA-hankkeissa on käytetty positse lähetettyä asukaskyselyä. Internetin välityksellä tapahtuva kysely ei välttämättä tavoita vanhempia ikäluokkia tai he kokevat vastaamisen vaikeaksi. Kyselyn toteutus kannattaa suunnitella huolella ja varmistaa kuinka vastaajamäärä saadaan kohdennettua hankkeen keskeiselle vaikutusalueelle ja mahdollisimman suureksi.

Hankkeen melumallinnus ja myös mallinnustietojen raportointi tulee tehdä tuulivoimailoiden melun mallinnuksesta annetun ympäristöministeriön ohjeen (2/2014) mukaisesti. Melumalliin tulee sisällyttää myös läheisten tuulivoimahankkeiden, Murtomäki 2:n ja Välikankaan voimalat, ja eduksi olisi sisällyttää myös Riitamaa-Nurmesnevan tuulivoimapuistojen tuulivoimalat siinä laajuudessa, että melun yhteisvaikutukset saadaan luotettavasti selvitettyä

Arviointisuunnitelmassa on tunnistettu ja luonnehdittu hankealueen arvokkaimpia luontokohteita ja keskeiset vaikutukset on tunnistettu. Voimaloiden, teiden ja maakaapeleiden sijoitussuunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida myös

välilliset vaikutukset, kuten soihin kohdistuvat kuivatusvaikutukset. Vaikutusten arvioinnissa tulee tarkastella arvokkaita elinympäristökohteita kokonaisuuksina, ottaen huomioon ekologiset yhteydet. Vaikutuksia on hyvä tarkastella myös luonnon monimuotoisuus kokonaisuutena huomioon ottaen.

Linnustoselvityksissä on perusteltua panostaa harvalukuisten, uhanalaisten ja muiden suojelun arvoisten lajien vaikutusten arviointiin. Kanalintujen soidinalueiden kartoitus on keskeistä ja kartoitusten tulokset tulee huomioida voimaloiden sijoittelussa. Hankkeen vaikutukset päiväpetolintujen lentoreitteihin ja reviireihin tulee selvittää huolella. Vaikutusten arvioinnissa tulee selvittää ja huomioida muutonaikaiset lepäily- ja ruokailualueet. Erityisesti tulee arvioida hankkeen vaikutuksia Nurmesjärven ja Paskonevan linnustolle.

Arviointiselostuksessa on tarpeen arvioida, voiko hankkeella olla vaikutuksia liitteen IV (a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikoille, joiden hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Tarve kiellosta poikkeamiseen on hyvä arvioida. Metsäpeuran vasomisalueet ja vaellusreitit sekä hankkeen vaikutukset niihin tulee selvittää riittäväällä tavalla.

Luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi tulee tehdä arviointisuunnitelman mukaisesti Nurmesjärven Natura-alueelle. Vaikutukset myös muihin suojelualueisiin tulee arvioida arviointiselostuksessa asianmukaisesti.

Arviointiselostuksessa tulee arvioida hankkeen vaikutusta Kuonanjärven ja Nurmesjärven vesimuodostumien tilaan. Arvioinnissa tulee huomioida hankkeen yhteydessä tehtävien toimenpiteiden vaikutukset ravinne- ja kiintoainekuormitukseen sekä valun- taolosuhteisiin.

Yhteysviranomaisen korostaa yhteisvaikutusten arvioinnin tärkeyttä. Yhteisvaikutuksia tulee arvioida linnustoon, meluun, maisemaan, luonnon pirstoutumiseen ja ihmisten elinoloihin. Myös turvetuotanto, sähkönsiirto ja muut mahdolliset toiminnot tulee ottaa arvioinnissa huomioon.

Arviointiselostuksessa on oltava ehdotus toimiksi, joilla vältetään, ehkäistään, rajoitetaan tai poistetaan tunnistettuja merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Arviointiselostuksen tulee sisältää ehdotus mahdollisista merkittäviin haitallisiin ympäristövaikutuksiin liittyvistä seurantajärjestelyistä. Vaikutusten seurannassa tulee ottaa huomioon niin ihmisiin kuin luontoon kohdistuvat vaikutukset.

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

## **YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNNOSTA TIEDOTTAMINEN**

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

Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi lausunnonantajille ja mielipiteen esittäjille (mikäli sähköpostiosoite on tiedossa). Lausunto on nähtävillä Pyhäjärven ja Haapajärven kaupunkien ja Kärsämäen kunnan sähköisillä ilmoitustauluilla ja sekä osoitteessa <https://www.ymparisto.fi/kokkopetaikontuulivoimahankeYVA>



## SUORITEMAKSU

11–17 henkilötyöpäivää, 8 000 euroa

### Maksun määräytymisen perusteet

Maksu määräytyy valtion maksuperustelain (150/1992) nojalla annetun, 1.1.2022 voimaan tulleen valtioneuvoston asetuksen 1259/2021 liitteen perusteella (Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) 18 §:ssä tarkoitettu yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta tai maankäyttö- ja rakennusasetuksen (VNA 895/1999) 30 a §:ssä tarkoitettu yhteysviranomaisen lausunto hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnista kaavoituksen yhteydessä).

### Laskun lähettäminen

Lasku lähetetään myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

### Oikaisun hakeminen maksuun

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

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

## LIITTEET

Liite 1: Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus

Liite 2: Annetut lausunnot ja mielipiteet

## TIEDOKSI

Infinergies Finland Oy

Sweco Infra & Rail

Lausunnon ja mielipiteen lähettäneet

## **LIITE 1. MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOSOITUS**

### **Oikaisuvaatimusviranomaisen**

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

### **Oikaisuvaatimusaika**

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

### **Oikaisuvaatimuskirjelmän sisältö ja allekirjoittaminen**

Oikaisuvaatimuskirjelmässä on ilmoitettava:

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

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

### **Oikaisuvaatimuskirjelmän perille toimittaminen**

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

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

### **Yhteystiedot**

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

## LIITE 2. ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhdistettyyn kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan ja YVA-suunnitelmaan toimitettiin yhteensä 20 lausuntoa ja mielipidettä. Lausunnoissa mukana olleita johdantotekstejä, liitteitä ja karttoja ei esitetä tässä.

### **Elenia Verkko Oyj**

Kaavaa laadittaessa on huomioitava, että tuulivoimalan etäisyys Elenian voimajohdosta on oltava sellainen, että kaatuessaan voimala ei yllä johtoalueelle, eli vähintään voimalan kokonaiskorkeus lavan pystyasennossa + 23 metriä mitattuna voimajohdon keskilinjasta. Elenia Verkko Oyj suunnittelee uuden voimajohdon rakentamista nykyisen Pyhäjärvi-Haapajärvi 110 kV johdon pohjoispuolelle. Myös uusi voimajohto on otettava huomioon voimaloiden paikkojen suunnittelussa.

Ympäristövaikutustenarviointiohjelmassa/-suunnitelmassa on mainittu sähkön siirron osalta että sähkönsiirto tapahtuu maakaapeleita pitkin. Sähkönsiirron osalta tarkastellaan neljää eri vaihtoehtoa:

- VEA: Siirto maakaapelilla Haapajärvellä sijaitsevalle sähköasemalle
- VEB: Siirto maakaapelilla Pyhäjärvellä sijaitsevalle sähköasemalle
- VEC: Liittyminen hankealueen eteläpuolella olemassa olevaan sähkölinjaan
- VED: Liittyminen hankealueen pohjoispuolelle suunniteltuun sähkölinjaan (Suunnitellun sähkölinjan ympäristövaikutukset tullaan selvittämään asianmukaisesti myöhemmässä vaiheessa).

Sekä Elenia Verkko Oyj:llä, että Fingrid Oyj:llä on suunnitelmia Haapajärven ja Pyhäjärven alueen sähkönsiirtoverkon kehittämiseksi tulevaisuudessa. Tuulipuiston liittämistä vaihtoehtoja selvitettyä on tarpeen olla yhteydessä sekä Elenia Verkko Oyj:hin, että Fingrid Oyj:hin parhaan mahdollisen liityntävaihtoehdon ja liittymistavan selvittämiseksi.

Elenia Verkko Oyj:llä ei ole muuta huomautettavaa Kokkopetäikön tuulivoimapuiston osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta tai ympäristövaikutustenarviointiohjelmasta/-suunnitelmasta.

### **Fingrid**

Tuulivoimapuiston vaihtoehtoisia liityntäratkaisuja tulee tarkentaa. Asia vaatii selvityksiä, yhteensovitusta ja keskustelua Fingridin, alueverkkoyhtiöiden sekä alueen muiden tuulivoimatoimijoiden kanssa.

Lausumme mielellämme jatkossa hankkeen eri vaiheista.

Muiden kuin Fingrid Oyj:n omistamien voimajohtojen osalta teidän tulee pyytää erillinen lausunto voimajohtojen omistajilta.

Pyydämme lähettämään meille tietoa hankkeen etenemisestä.

### **Jokilaaksojen pelastuslaitos**

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

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

Pelastuslaitoksen toimintamahdollisuudet tulee varmistaa suunnittelemalla ja rakentamalla tiestö siten, että se mahdollistaa pelastusajoneuvojen toiminnan alueella mahdollisen pelastustoiminnan aikana. Tuulipuiston tulisi olla saavutettavissa vähintään kahdesta suunnasta.

Pelastusviranomisen pyytää huomioimaan rakentamisen aikaisen raskaan liikenteen ja mahdolliset polttoaineiden ym. kemikaalien aiheuttamat riskit sekä metsäpalovaaran. Lisäksi voimaloiden sijoituksessa olisi hyvä ottaa huomioon turvetuotantoalueiden tulipalojen aiheuttama mahdollinen uhka.

### **Kuusaa-Jokelan kyläyhdistys Jokuset ry**

Kuusaa-Jokelan kyläyhdistys Jokuset ry pyytää kaikkien Haapajärvi-Pyhäjärvi-Kärsämäki-Haapavesi -alueiden jo vireillä olevien sekä suunnitteilla olevien tuulivoimala-alueiden yhteisvaikutusten pikaista arviointia.

Vaadimme, että erityisesti Kuusaa-Jokelan kylien ympärille vireillä olevien lukuisten tuulivoimala-alueiden vaikutusta arviointiin kyliemme näkökulmasta kokonaisuutena ja puolueettomasti viranomaisten toimesta, niin tuulivoima-alueiden määrän kuin tuulivoimaloiden määrien, niiden meluvaikutusten sekä maisema- ja asumisviihtyvyyshaittojen osalta. Emme siis ota kantaa yksittäisten voimala-alueiden rakentamiseen, vaan kyliemme ympäristöön kaikkien vireillä olevien hankkeiden yhteisarviointitarpeeseen.

Kuusaa-Jokelan kylät sijaitsevat Suomenselällä, n. 130 mpy korkeudella, Haapajärven kaupungin alueella, Haapaveden, Kärsämäen ja Pyhjäjärven rajamailla. Jokaisessa mainituista kunnista on vireillä Kuusaa-Jokelan kylien välittömässä läheisyydessä ja ympäristössä eri vaiheissa olevia tuulivoimahankkeita. Joudumme tällä hetkellä seuraamaan jo neljän (4) eri kunnan tuulivoimalahankkeiden etenemistä lehtien kuulutuksista pysyäksemme niiden osalta ajan tasalla.

1 Ristiniitty-välkankaan jo valmistuneen voimala-alueen (yht. 24 voimalaa, korkeudet 220 m) lähimmät voimalat sijaitsevat kyliltämme katsottuna etelään n. 2,5-5 km päässä kyliemme vakituisesta asutuksesta. Olemme havainnoineet etelätuulella eri puolilla kyliämme kuuluvaa ja yllättävän ikävää, kuin lähestyvän lentokoneen kuulosta tauotonta matalaa ääntä ja jopa propellien pyörähdysääniä. Vireillä oleva Pyhjäjärven Kokkopetäikön hanke sijoittuu tämän alueen välittömään läheisyyteen.

2 Haapaveden kaupungin alueella sijaitsevalle Hankilannevalle-Kuusaan kylän pohjoispuolelle, vain muutamien kilometrien päähän kyliltämme -on rakentumassa uusi tuulivoimala-alue (yht. 8 voimalaa, korkeudet n. 250 m). Voimala-alue näkyy jo selvästi eri puolille Kuusaan kylää. Vaikka alueella on toiminnassa vasta 1 mylly, sen ääni (muistuttaa lähestyvän pienlentokoneen ääntä) kuuluu jo selvästi järven pohjois-länsisuunnan talouksiin huolimatta tuulen suunnasta.

3 Kärsämäen kunta on aloittanut kaavoituksen valtavan suuren (+55 kpl voimaloita, korkeusvaraus kaavoituksessa 300-320 m) hankkeen Kärsämäen Riitamaan tuulivoimala-alueesta, joka jatkuu myös Pyhjäjärven puolelle. Riitamaan voimala-alue sijoittuu pohjois-itäsuuntaan rajoittuen aivan Kuusaan kylän vakituisen asutuksen tuntumaan, ja Pyhjäjärven puolelle ulottuva osuus Suuntaa puolestaan kaakkoon.

4 Haapajärven kaupunginvaltuusto on vastikään tehnyt vähintään 40 tuulivoimalan lisäämisestä myönteisen periaatepäätöksen. Tämä alue on kerrottu olevan suunnitteilla Aholan suuntaan, mikä asettuu kyliltämme katsottuna länsi-pohjoissuuntaan, sekin aivan Kuusaa-Jokelan kylien välittömään läheisyyteen. Aluetta hamuaa 3 tuulivoimayhtiötä eli kunkin varmaa sijoittumisaluetta ei ole tiedossa. Yksi hanke ainakin oli sijoittumassa koko länsi-pohjoissuunnan leveydeltä lähimmillään n. 2,5 km etäisyydelle.

Kuusaa-Jokelan kylät ovat siis jäämässä vähintään 155 voimalan keskelle; joista kaikkien hankkeiden lähimmät voimalat ovat vain 2,5-5 km päässä kodeistamme. Voimaloiden korkeudet ovat uusissa hankkeissa 300-320 m, ja kaikissa katselusunnissa ne tulevat näkymään ja

kuulumaan koteihimme. Voimaloiden korkeuden lisääntyessä myös niiden melu- sekä maisemahaitat kasvavat. Ainoa ilmansuunta, missä hankkeita ei vielä ole vireillä on kapea suikale luoteeseen kyliltämme katsottuna.

Vaadimme, että maisemahaitasta on laadittava 360° havainnointikuvat yhteisvaikutusten arvioimiseksi siten, että kaikki aluettamme koskettavat voimala-alueet huomioidaan, ja maisemahaittaa arvioidaan nimenomaan kylien keskusalueilta, eli Jokelan peltoaukeiden ja Kuusaanjärven rannoilta käsin. Mallinnokset tarvitaan myös kaikkien hankkeiden yhtäaikaisesta kokonaismeluhaitasta. Tähän saakka maisemahaittoja ja melumallinnoksia on tarkasteltu vain hankkekohtaisesti ja havainnointikuvienkin perspektiivi tuntuu valitun siten, että maisemahaitat näyttäytyvät mahdollisimman lievinä. Koska Ristiniitty-Välikankaan jo valmiilta tuulivoimala-alueelta sekä Hankilannevan keskeneräiseltäkin alueelta äänet kantautuvat todella selvästi kyliimme, niin minkälaisessa äänten kakofoniassa kylämme ovat, kun kaikki suunnitteilla olevat alueet toteutuisivat.

Kuusaa-Jokelan kylien asukkailla on oikeus maisemallisesti tuon kapean "vapaan" luoteissii-vun lisäksi edes yhteen ilmansuuntaan, jossa ei ole tuulivoimaloita. Maisema- ja äänihaitat korostuvat kylillämme myös sen takia, että eritoten Kuusaalla asumukset ovat sijoittuneet järven ympärille ja Jokelassa kylä on rakentunut aavojen peltoaukeiden ympäristöön.

Mielestämme kylillämme tulee olla oikeus nauttia maaseutuelämään kuuluvista hiljaisista päivistä ja seesteisestä luontomaisemasta edes kohtuullisissa määrin. Kaikkien alueelle suunniteltujen hankkeiden, ml. Kokkopetäikön hanke, yhteisvaikutuksista tulee järjestää yleisötilaisuus, jotta alueemme asukkaiden mielipiteet tulevat päättäjille tietoon, ja että niitä myös tosiasiallisesti kuultaisiin.

Juridisesti ei kuitenkaan ole niin, että haitan aiheuttajan osoittaminen on kyläläisten tehtävä, vaan pulma kaatuu lupaviranomaisten ja toimijoiden niskaan. Ennen uusien hankkeiden edistämistä ja luvittamista tulisi nähdäksemme vähintäänkin odottaa jo luvan saaneiden hankkeiden toteutumisen ja niiden jälkiseurannan aloittamisen ensimmäiset tulokset, jotta Ristiniitty-Välikangas -Hankilanneva hankkeiden ja ylipäättään muiden näin massiivisten tuulivoimaloiden meluvaikutukset voitaisiin kunnolla dokumentoida ja analysoida päätöksenteon tueksi. Riskien toteutumisen varalta (melukakofonia, merkittävät maisemahaitat ja mahdollisesti kotiemme muuttuminen asuinkelvottomiksi ja arvottomiksi) tulee käynnistää jo etukäteen sopimusneuvottelut kotiemme lunastamisesta niiden täydestä arvosta, tai vaihtoehtoisesti tuntuvista haittakorvauksista näitä em. haittoja korvaamaan.

### **Kärsämäen kunta**

Kärsämäen kunnanhallitus toteaa lausuntonaan, ettei Kärsämäen kunnalla ole asian suhteen huomautettavaa.

### **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 häiriöitä radiojärjestelmille aiheudu tai että ne ovat poistettavissa.

On suositeltavaa, että tuulivoimahankkeesta vastaavat ovat yhteydessä kaikkiin tiedossa oleviin radiojärjestelmien omistajiin lähialueilla. Riittävänä koordinoitietäisyytenä on pidetty noin

30 kilometriä. Radiopaikannusjärjestelmien ja radiolinkkien käyttäjiä sekä teleoperaattoreita tulisi aina informoida tuulivoimahankkeesta.

### **Luonnonvarakeskus Luke**

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

Kokkopesäikön tuulivoimahankkeen YVA-suunnitelmassa on tehty perusteellinen alkukartoitus alueen eläimistöä, missä on monipuolisesti käytetty eri lähteitä mukaan lukien riistakolmioaineistot ja riistahavainnot.fi-sivusto. Hankealueelle suunnitellaan myös useita riistalajien esiintymiseen liittyviä maastokartoituksia mm. soidinpaikkaselvitykset ja lumijälkilaskennat.

Hankealueella on muutamia metsäpeuroja ja siellä liikkuu kesäisin pari pannoitettua peuraa. Alue on harvan metsäpeurakannan aluetta, mutta sijaitsee vaellusreittien alueella. Lisätietoa hankealueen merkityksestä metsäpeuralle saisi tekemällä peuran vuosikierron mukaisia maastolaskentoja.

Hankealueella esiintyy mahdollisesti ahmoja ja ilveksiä. Lisäksi alue sijoittuu Haapajärven su-sireviirin etelälaidalle. On hyvä, että alueelle suunnitellaan tehtäväksi lumijälkilaskenta. On kuitenkin tärkeää huomioida, että suunniteltu yksittäinen laskenta ei välttämättä kerro riittävästi hankealueen merkityksestä esimerkiksi sudelle. Suden liikkuminen on vuodenaikaan sidonnaista. Keväällä se huolehtii reviirin rajoista ja pyrkii saalistamaan tehokkaasti, jotta olisi mahdollisimman hyvässä kunnossa pentujen syntyessä. Tällöin suden esiintymistä ohjaa saaliseläinten sijainti enemmän kuin pesimäalueiden sijainnit. Vasta lähempänä penikointia susi hakeutuu reviirin ydinalueille, joissa synnytys ja pentujen hoito tapahtuu. Suunniteltu 3 x 5–6 km laskentareitti on myös selkeästi alimitoitettu suden esiintymisen kartoittamiseksi. Suden osalta tulisi huomioida, että vaikka se onkin sopeutumiskykyinen laji, se on riippuvainen saaliseläimistään (erityisesti hirvi). Siten tuulivoiman vaikutukset suteen eivät ole yksin kiinni suorista vaikutuksista lajiin itseensä, vaan myös vaikutuksista sen saaliseläinten käyttäytymiseen ja lisääntymismenestykseen.

Syysmuuton seurannassa 2021 havaintopaikan yhteislentomäärä oli 67 tunnin aikana n. 17 100 yksilöä, mikä on tavanomaista suurempi lukema sisämaassa syksyllä. Syysmuuton seurannassa syksyllä 2021 n. 22 % kaikista alueen ylittäneistä linnuista lensi riskikorkeudella. Muun muassa hanhia, päiväpetolintuja ja joutsenia havaittiin kohtalaisesti tai melko paljon. Kevätmuuttoa seurataan 2022. Hankealueen läheisyydessä n. kilometrin etäisyydellä on vesi- ja rantalintujen muutonaikainen lepäilyalue, Kärsämäen Nurmesjärvi. Tulevassa vaikutusten arvioinnissa on tärkeää huomioida erityisesti yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa muuttavalle linnustolle.

Lähtötietojen perusteella alueella esiintyy metsäkanalinnuista metsoa, teeriä ja riekkoja ja alueella saattaa olla soitimia. Soidinkartoitukset tehdään keväällä 2022. Useampana peräkkäisenä vuonna tehdyt soidinpaikkaselvitykset antaisivat paremman kuvan alueen merkityksestä kanalinnuille, kuin yksittäisenä keväänä tehty selvitys. Soidinten esiintyminen tällä syklisellä lajiryhmällä riippuu mm. alueen sen hetkisistä kanalintukannoista. Soidinten havaittavuus vaihtelee myös vuodesta toiseen esimerkiksi kevään edistymisestä ja sääoloista riippuen. Hankealueelle tehtävät kanalintukartoitukset ovat tärkeitä ja niiden tulokset tulee huomioida voimaloiden sijoittelussa. Metsäkanalintujen kartoituksia suunnitellessa on hyvä tiedostaa, että metsäkanalinnut pesivät myös tavallisessa talousmetsässä, joten karkea selvitys pelkäänsä soidinpaikoista ei välttämättä kuvaa alueen metsäkanalintukantaa tarpeeksi.

Kokkopesäikön hankealueen läheisyydessä on useita erilaisia toteutuneita ja suunniteltuja maankäyttöhankkeita. On tärkeää, että tulevassa vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon muun maankäytön yhteisvaikutus paikallis- tai osapopulaatiotasolla erityisesti direktiivilajien elinmahdollisuuksien muutoksiin. Lisäksi vaikutukset metsästyksen tulee tarkastella isomassa mittakaavassa samasta syystä.

### *Tiivistelmä*

Kokkopesäikön tuulivoimahankkeen YVA-suunnitelmassa on tehty perusteellinen alkukartoitus. Hankealueelle on suunniteltu tehtäväksi useita erilaisia kartoituksia vuoden 2022 aikana.

Alue on harvan metsäpeurakannan aluetta, mutta sijaitsee vaellusreittien alueella. Lähtötietojen perusteella alueella esiintyy metsäkanalinnuista metsoa, teeriä ja riekkoja ja alueella saatavaa olla soitimia. Hankealueelle tehtävät kanalintukartoitukset ovat siten tärkeitä ja niiden tulokset tulee huomioida voimaloiden sijoittelussa. Hankealueella esiintyy suurpedoista mahdollisesti susia, ahmoja ja ilveksiä. Alue sijoittuu Haapajärven susireviirin etelälaidalle. Hankealueelle on suunniteltu tehtäväksi lumijälkilaskenta keväällä 2022. Suunniteltu 3 x 5–6 km laskentareitti on kuitenkin alimitoitettu suden esiintymisen kartoittamiseksi. On tärkeää, että tulevassa vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon muun maankäytön yhteisvaikutus alueella elävien lajien elinolosuhteisiin. Lisäksi vaikutuksia metsästyksen tulee tarkastella isommassa mittakaavassa samasta syystä.

### **Metsähallitus**

Metsähallitus on tutustunut osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan sekä YVA-suunnitelmaan ja lausuu seuraavaa hankealueen lähelle sijoittuvan Natura-alueisiin kuuluvan valtion maan haltijana, sekä metsäpeuran suojeluun ja kannanhoitoon liittyvässä roolissaan:

Nurmesjärven Natura 2000 -alue (FI 1101802) sijaitsee noin kilometrin päässä hankealueen pohjoispuolella. Nurmesjärvi on valtakunnallisesti merkittävä lintujärvi, missä linnustoseurantoja on tehty 1968-2020 12 vuonna. Levähtävien lintujen yksilö- ja parimäärät ovat seurannan perusteella useiden lajien kohdalla vähentyneet, todennäköisesti useista syistä. Siksi läheisten hankkeiden mahdollisia vaikutuksia linnustoon tulee arvioida huolellisesti. Tuulivoimaloiden vaikutukset lintuihin ovat lajikohtaisia. Törmäysriski ei ole mitätön, mutta ilmeisesti suurempi haitta on laitosten häiritsevä vaikutus, mikä rajaa lintujen käytettävissä olevaa elinpiiriä.

Hankealue sijoittuu Luonnonvarakeskuksen seurantojen (GPS-pannoitetut metsäpeurat) perusteella Suomenselän metsäpeurojen vaellusreiteille Pohjois-Pohjanmaan kesälaidunten ja Etelä-Pohjanmaan talvilaidunten välillä. Tuulivoimahankkeiden vaikutuksia ja etenkin seudulle sijoittuvien useiden hankkeiden ja niiden sähkönsiirron yhteisvaikutuksia metsäpeurojen vaelukäyttäytymiseen tulee selvittää.

Kokkopenäikön tuulivoimahankkeen YVA-ohjelman luontoselvitykset vaikuttavat kattavilta ja ohjelmassa on tunnistettu hyvin hankkeen mahdollisia vaikutuksia eri eliöryhmiin ja kuvailtu monipuolisesti vaikutusmekanismeja. Suunnitelmat sisältävät hankealueen luontoselvitysten lisäksi myös lintujen törmäysmallinnuksen, Nurmesjärven Natura-arvioinnin, ekologisten yhteyksien ja yhteisvaikutusten tarkastelun, mikä on tärkeää etenkin linnuston ja metsäpeuran kannalta.

### **Peruspalvelukuntayhtymä Selänne**

Ympäristönsuojeluviranomainen ja terveydensuojeluviranomainen suosittelee, että tuulivoimapuiston melu- ja välkeselvityksissä tulisi ottaa huomioon hankealueen läheisyydessä sijaitsevat tuulivoimapuistohankkeet. Nurmesjärven Natura-alueelle syntyviä vaikutuksia tulisi arvioida jo tässä vaiheessa laajemmin, koska kaikkien suunnitteilla olevien tuulivoimahankkeiden toteutuessa Nurmesjärvi lähes ympäröidään tuulivoimamastoilla.

Mikäli tuulivoimapuistoalueella on tarkoitus läjittää suuria määriä maa-aineksia, tulee näille kohteille hakea ympäristölupa maankaatopaikkana. Samalla on hyvä ottaa huomioon maa-aineslain kannalta luvan varaiset toiminnot ja luvitukseen käytettävä käsittelyaika, joka on Ppky Selänteellä ollut 3 kk - 6 kk.

### **Pohjois-Pohjanmaan liitto**

Pohjois-Pohjanmaan liitto on osallistunut hankkeen ennakkoneuvotteluun 30.11.2021 ja seurantaryhmän kokoukseen 20.1.2022.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa ja YVA-suunnitelmassa on huomioitu, ettei Kokkopenäikön tuulivoimapuiston hankealuetta ole osoitettu voimassa olevassa maakuntakaavassa tuulivoimaloiden alueeksi (tv-1). Voimassa olevan maankäyttö- ja rakennuslain mukaan seudullisesti merkittävää tuulivoima-aluetta koskevaa yleiskaavaa ei voida kuntapäätöksenteossa hyväksyä ennen kuin alue on maakuntavaltuuston hyväksymässä maakuntakaavassa tv-1 -alueena. YVA-menettely ja kaavoitus voivat kuitenkin edetä kaavaehdotusvaiheen

kuulemiseen saakka. On myös mahdollista, että oikeusasteissa on samaan aikaan käsiteltävänä maakuntakaavan ja yleiskaavan valituksia samasta tuulivoimahankkeesta.

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 esitettujen tuulivoima-alueiden rajaukset täsmentyvät kuntakaavassa laadittavien YVA-menettelyn ja muun tarkemman vaikutustarkastelun perusteella. Maakuntakaavan joustavuudesta johtuen kaavassa osoitettujen alueiden sijaintia ja laajuutta voidaan muuttaa yksityiskohtaisemmassa kaavassa. Tuulivoimaosayleiskaava ei saa kuitenkaan olla ristiriidassa maakuntakaavan keskeisten tavoitteiden ja periaatteiden kanssa, eikä kaava saa vaikeuttaa maakuntakaavan toteuttamista.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa ja YVA-suunnitelmassa on kuvattu Pohjois-Pohjanmaan voimassa olevien tuulivoimaa ohjaavien 1.- ja 3. vaihemaakuntakaavojen tilanne ja suunnittelualueen maakuntakaavamerkinnot. Raporteissa on myös asianmukaisesti kerrottu käynnissä olevasta TUULI-hankkeesta ja sen kytkeytymisestä uuteen maakuntakaavaprosessiin. Pohjois-Pohjanmaan liitto on käynnistänyt uuden maakuntakaavaprosessin loppuvuodesta 2021. Yhtenä merkittävänä teemana energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa tarkastellaan maakunnan tuulivoiman kokonaisuutta ja uusia potentiaalisia tuulivoima-alueita maakunnassa TUULI-hankkeen pohjalta. TUULI-hankkeen selvitysten ja hankkeessa laadittavan sijainninhajausmallin tulokset ovat maakuntakaavakartalla ja muissa kaava-asiakirjoissa esitettävän tuulivoimahajauksen lähtökohtina. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan luonnos tulee alustavan aikataulun mukaan nähtäville kesäkuussa 2022 ja hyväksymiskäsittelyyn vuoden 2023 aikana.

#### *Vaikutusten arviointi*

Pohjois-Pohjanmaan liiton arvion mukaan hankkeen yksi todennäköisistä merkittävistä vaikutuksista kohdistuu yhteisvaikutuksiin lähialueen tuulivoimapuistojen ja suunnitteilla olevien tuulivoimahankkeiden kanssa. Aivan Kokkopetäikön hankealueen länsipuolella sijaitsee Välikankaan toiminnassa oleva 16 voimalan tuulivoimapuisto. Noin 6 kilometriä luoteeseen sijaitsee Ristiniityn 8 voimalan luvitettu tuulivoimahanke. Kokkopetäikön hankealueelta koilliseen lähimmillään 2,6 km etäisyydellä sijaitsee vireille tullut maksimissaan noin 52 voimalan Riitamaa-Nurmesnevan tuulivoimapuisto. Eteläpuolella lähimmillään noin 2,5-6 kilometrin päässä sijaitsee kolmen tuulivoimapuiston kokonaisuus. Lähimmäksi sijoittuu Murtomäki 2 -tuulivoimapuiston hankealue, jolle suunnitellaan enintään 17 tuulivoimalaa. Vireillä olevaan Itämäen tuulivoimapuistoon suunnitellaan enintään 35 voimalaa. Näiden hankealueiden väliin on rakenteilla Murtomäen 15 voimalan tuulivoimapuisto.

Näin ollen Kokkopetäikön tuulivoimapuistosta noin 10 km tarkasteluetaisyydelle voisi muodostua jopa 120-157 tuulivoimalan kokonaisuus. Yhteisvaikutusten arvioinnissa on otettava huomioon erityisesti maisemaan ja sähkönsiirtoon kohdistuvat vaikutukset. Kokkopetäikön tuulivoimapuiston kaavoitus- ja YVA-menettelyn aikana on syytä huomioida myös mahdolliset uudet lähialueelle sijoittuvat tuulivoima-alueet.

Vaikutusten arvioinnissa on kiinnitettävä huomiota myös hankkeen maisemavaikutuksiin. Maakunnallisesti arvokkaan Pyhäjärven kulttuurimaisema-alueen lisäksi tuulivoimalat tulevat näkymään selkeästi mm. lähialueen järville. Nurmesjärven, Parkkimanjärven ja Kuonanjärven rannoilla on asuin- ja lomarakennuksia.

Lisäksi vaikutukset tulee arvioida maakuntakaavassa hankealueelle ja sen läheisyyteen osoitettuihin toimintoihin. Näitä ovat maakunnallisesti arvokkaan Pyhäjärven kulttuurimaisema-alueen lisäksi mm. pohjoispuolella sijaitseva Nurmesjärven Natura-alue (SPA), etelässä hankealueeseen rajautuva luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä suoalue Paskoneva-Mullikonneva S (luo-1) ja hankealueella sijaitseva turvetuotantoon soveltuva alue tu-1.



## **Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri**

### *Hankkeen toteuttamiskelpoisuudesta*

Esitämme, ettei tätä tuulivoimahanketta viedä eteenpäin. Hankealueelle ei ole maakuntakaavoissa osoitettu tuulivoimalle varausta. Kolmannessakaan vaihekaavassa ei ole uusia varauksia Pyhäjärvelle. Välikankaan varaus, jolle tuulivoimaa on rakennettu, sijoittuu aivan Haapajärven ja Pyhäjärven kuntien rajalle ja suunniteltu Kokkopetäikön hanke olisi sen suora laajennus. Valitettavasti tuulivoiman maankäytön ohjaus vaihekaavoituksessa on aina vähän myöhässä, mutta varauksen puuttumiselle Nurmesjärven ja 1. vaihekaavassa olevan varauksen, Murtomäen nimellä toteutetun alueen välimaastosta on hyvät perusteet, joiden vuoksi tarkasteltavaa hanketta ei voi pitää maakuntakaavan vastaisena toteuttamiskelpoisena.

Välittömästi hankealueen eteläreunalla on Paskonevan-Mullikonnevan luo-kohde. Pohjoispuolella on arvokas lintuvesi, Nurmesjärvi ja itäpuolella on maakunnallisesti tärkeä lintuvesi, Parkkimajärvi. Lisäksi länsipuolella on Pesäneva. Itse hankealueella sijaitsee Paskoneva ja vesilain luontotyyppi Paska-Vittous-lampi puroineen. Kosteikon vedet virtaavat Vittoudenjärveen, jolla kaavassa on luo- status. Alueen luontoarvoja on kartoitettu ja arvioitu 2010-luvun alussa turpeenkaivuhankkeessa, josta on hylkäävä lupapäätös annettu 13.1.2012. Vaikka kielteisen päätöksen perusteluna oli pintavalutuksen ohjaaminen toisen maalle eikä siksi luontoarvojen merkitykseen otettu kantaa, selväksi kuitenkin tuli niiden laatu, joka sitten selvästikin vaikutti maakuntakaavoituksessa.

### *Voimalapaikat*

Hankkeen vaihtoehdot VE1 ja VE2 eivät merkityksellisellä tavalla eroa toisistaan. Jos hanke ilmeisestä toteuttamiskelvottomuudestaan huolimatta etenee kaavaluonnosvaiheeseen, suunnitelmasta on karsittava molemmista vaihtoehdoista ainakin voimalapaikat nro 4 ja 9, jotka on sijoitettu uuden tien varteen lähelle kosteikkoa. Myös Nurmesjärven eteläpuolella olevat ja niinikään uuden tien varteen sijoitetut voimalapaikat 1 ja 3 on poistettava. Voimalat 4 ja 9 muodostavat selvän riskin kosteikon vesitaloudelle ja voimalat 1 ja 3 rikkovat ekologista yhteyttä Nurmesjärven ja Paskonevan-Paska-Vittouden välillä.

On ongelmallista, jos maakuntakaavan ohjausvaikutus menetetään, etenkin kun eri vaiheissa olevia tuulivoimahankkeita on seudulla runsaasti. Tämä alue on luontoarvoiltaan selkeästi liian tärkeä käytettäväksi teolliseen rakentamiseen.

### *Hankealueen suo- ja kosteikkoluonto*

Suunnittelualueen eteläpuolella alueeseen rajautuu Paskoneva-Mullikonneva, joka on maakuntakaavan LUO-1-alue (luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä suoalue). Paskoneva on suurelta osin luonnontilainen suo alueella, jolla suurin osa soista on ojitettu metsätalouden käyttöön tai otettu turvetuotantoon. Paskonevalla on useita uhanalaisia suoluontotyyppisiä.

Paskonevan pohjoispuolella, aivan hankealueen pohjoisrajalla noin 2 kilometrin päässä suoalueesta sijaitsee merkittävä ja kansainvälisesti arvokas Kärsämäen Nurmesjärven lintuvesi, joka on Natura-alue. Se on myös tärkeä virkistyskohde. Paskonevan-Vittoudenjärven kosteikkoalueen merkitys Nurmesjärven suojelualueen luontoarvojen säilymisessä tulee ottaa huomioon ja turvata. On erittäin todennäköistä, että Paskonevalla pesivät tai levähtävät linnut käyttävät Nurmesjärveä ruokailualueenaan. Vastaavasti osa Nurmesjärvellä pesivistä tai levähtävistä linnuista todennäköisesti vieraillee Paskonevalla, koska se on yksi harvoista luonnontilaisena säilyneistä Nurmesjärven ympäristön kosteikoista. Paskonevalla on siis merkitystä Nurmesjärven Natura-alueen suojeltuun linnustoon.

Seudun soista 80-90 prosenttia on ojitettu joko metsätalouden tai turvetuotannon tarpeisiin. Se korostaa entisestään säilyneiden suoalueiden luontoarvojen merkitystä. Tuulivoimarakentamiseen tulee valita lähtökohtaisesti luontoarvoiltaan köyhempiä alueita. Siihen on tähdännyt myös maakuntakaavoitus. Jos hanke etenee, kasvillisuus- ja luontotyyppikartoituksessa ei tule pitäytyä vain voimalapaikoissa, vaan vaikutusten arvioinnissa on selvitettävä tarkoin koko hankealueen luontotyyppit ja hankkeen vaikutukset niihin sekä ekologiset yhteydet jäljellä oleviin luontolaikkuihin.

### *Vesistöarvot*

Hankealueen keskiosassa on Paska-Vittous -niminen suolampi, josta laskee Paskapuro hankealueen eteläpuolelle kohti Vittoudenjärveä. Paskapuro on Mullikonnevan kohdalla karttatar-kastelun mukaan uomaltaan osin luonnontilainen puro/noro avosuolla. Se on siis vesilain turvaama elinympäristö, jolle ei saa aiheutua minkäänlaista kuivumisvaaraa.

### *Yhteenveto*

Vihreä siirtymä pois fossiilisista sähkön tuotantotavoista on välttämätön ja tuemme tuulivoi-man lisärakentamista siellä, missä se on järkevää eikä aiheuta lisäriskiä luonnon monimuotoisuudelle. Ekologisten yhteyksien säilyttäminen monimuotoisuuskeskittymien välillä on luontokadon torjunnassa oleellinen tekijä. Tuulivoimarakentamisesta ei saa tulla uutta luontokadon lisääjää. Tämä hanke muodostaa merkittävän riskin alueen luontoarvoille.

Jatkossa otamme mielellämme vastaan lausuntopyyntöjä myös kaavaluonnoksesta ja YVA-selostuksesta.

### **Pohjois-Pohjanmaan museo, arkeologia**

Hankkeen aineistojen mukaan arkeologinen inventointi sisältyy hankkeessa tehtäviin selvityksiin, ja inventointi tehdään maastokaudella 2022. Inventoinnissa tulee huomioida hankealueen lisäksi ulkoiset sähkönsiirtoreitit.

YVA-suunnitelman luvussa 4.2.3 mainitaan, että hankealueelta tunnetaan ennen arkeologista inventointia kaksi muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamaa kiinteää muinaisjäännettä, Vittoudenkangas (muinaisjäännettönnus 1000037676) ja Mullikonkaarto (1000037675). Kohteet ovat kuitenkin tällä hetkellä lajiltaan mahdollisia muinaisjäännetöksiä, sillä arkeologi ei ole tarkastanut niitä maastossa. Kohteiden laji kuitenkin muuttunee kiinteäksi muinaisjäännetöksi arkeologisen inventoinnin myötä.

YVA-suunnitelman kuvassa 15 (s.48) on esitetty hankealueella ja sen läheisyydessä sijaitsevat arkeologisen kulttuuriperinnön kohteet lajeittain ja tyypeittäin. Mainittakoon, että kuvan tekstissä on kirjoitusvirhe kohdassa "Arkeologiset kohteet", po. "arkeologiset kohteet". Kuvassa muinaisjäännetöset, jotka ovat tyypiltään asuinpaikkoja ja työ- ja valmistuspaikkoja, on esitetty hieman eri sävyisillä vihreillä pisteillä. Kartassa pisteiden sävyero ei kuitenkaan erotu.

Luvussa 6.7.2 on käsitelty muinaisjäännetöksiin kohdistuvien vaikutusten tunnistamista ja arviointia. Kuten luvussa todetaan, ovat kiinteät muinaisjäännetöset muinaismuistolailta rauhoitettuja ja ne tulee huomioida suunnittelussa. Museo huomauttaakin jo tässä vaiheessa, että muinaisjäännetöksiin kohdistuvissa vaikutuksissa tulee huomioida tuulivoimaloiden sijainnin, tietön, sähköaseman ja maakaapelilinjojen lisäksi mahdolliset maa-aineksen otto- ja mahdolliset maan läjitysmaat sekä väliaikaiset nosto-, varastointi-, pysäköinti- ja työmaaparakki-alueet. Kyseiset rakentamistoimenpiteet tulee ottaa huomioon arvioitaessa hankkeen suorita ja epäsuoria vaikutuksia muinaisjäännetöksiin.

Luvussa 3.6.10 käsitellään hankkeen mahdollisesti edellyttämiä lupia ja sopimuksia. Muinaisjäännetösten osalta on hyvä olla tietoisia muinaismuistolain (295/1963) 11 § mukaisesta kaavamisluvasta, jonka myöntämisestä ja ehdoista vastaa Museovirasto.

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

Pohjois-Pohjanmaan museo voi tarkemmin arvioida hankkeen vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön vasta arkeologisen inventointiraportin valmistuttua. Arkeologinen inventointiraportti tulee toimittaa Pohjois-Pohjanmaan museolle arvioitavaksi. Raportin arvioinnin yhteydessä museo vie kohteet muinaisjäännetörekisteriin.

Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole muuta huomautettavaa hankkeen osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta ja ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmasta.

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

Kokkopetäikön tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmassa on alustavasti kartoitettu suunnittelualueella ja sen vaikutusalueella ovat valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteet. Hankkeen vaikutuksia niihin tullaan arviomaan ja esittämään näkyvyysanalyysien ja havainnekuvien avulla.

Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole huomautettavaa Pyhäjärven Kokkopetäikön tuulivoimahankkeen OAS:sta ja ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmasta rakennetun kulttuuriympäristön osalta.

### **Pohjois-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat vastuualue**

Ohjelmassa esitettyjen taustojen ja arvioitavien kokonaisuuksien lisäksi vastuualue eittää seuraavia asioita huomioitavaksi.

Muiden vastaavien hankkeiden ja hankesuunnitelmien yhteisvaikutusten osalta on syytä kiinnittää huomiota asuinrakennuksiin tai loma-asuntoihin tai näiden keskittymiin, jotka jäävät eri voimala-alueiden väliin siten, että mahdolliset voimalaitokset ympäröivät asutusta tai loma-asutusta usealta suunnalta ja vaikutuksia voisi ilmetä siten eri suunnilta. Yhteisvaikutusten tarkastelun osalta ei suunnitelmassa esitetä tarkemmin menetelmiä.

Ääni/melu- sekä varjostus/välkevaikutusten yhtäaikainen ilmeneminen samalla alueella voivat korostaa ihmisten kokemia yksittäisen tekijän kielteisiä vaikutuksia. Arviointiselostuksessa onkin syytä esittää havainnollisesti karttapohjalla yhtäaikaisesti ilmenevät vaikutusalueet, mikäli niitä ilmenee häiriintyvissä kohteissa.

Alueen läheisyydessä sijaitsee jonkin verran asuinrakennuksia ja loma-asutusta (kuva 8, noin 2 km säteellä). On syytä huomioida loma-asuntojen käyttö virkistykseen ja lepoon. Usein loma-asuntojen vaipan ääneneristävyyks voi olla alhaisempi kuin vakituiseen asuinkäyttöön tarkoitetuissa pientaloloissa.

Arvioinnissa olisi syytä ottaa huomioon Suomessa arvioituja pientalojen ääneneristävyyksiluokkia ympäristömelua vastaan (taajuuksilla 5–5000 Hz). Luvut antaisivat yleisesti paremmin suuntaa mahdollisista vaikutuksista, jos häiriintyvät kohteet, kuten asutus tai loma-asutus, sijoittuisivat lähelle tuulivoima-alueita. Erityisesti silloin, kun häiriintyvät kohteet sijoittuvat tuulivoimamelun (asetus 1107/2015) ulkomelutason ohjearvojen mukaisille lähialueille ja mahdollisesti yhteisvaikutuksia voisi ilmetä muiden hankkeiden kanssa alueella häiriintyvissä kohteissa.

Luvussa 8 esitetään hankkeen keskeisiä epävarmuustekijöitä. Epävarmuustekijä voisi olla myös maankäytössä tapahtuvat muutokset, kuten metsähakkuut.

### **Pyhäjärven Yrittäjät**

Pyhäjärven Yrittäjät ry on paikallinen yrittäjäjärjestö, jonka tehtävänä on edistää yrittäjyyttä, laatia kannanottoja ja lausuntoja yrittäjyyteen liittyvissä asioissa. Edelleen tehtävämme on jäsenistömme edunvalvonta. Elinvoimaisuuden lisääminen, niin paikkakunnalla, kuin alueellisestikin on laaja-alaisestikin yrittäjyyden näkökulmasta tärkeää.

Pyhäjärven Yrittäjät ry ei omista alueita ko. hankealueella, mutta yhdistyksenä annamme asiasta seuraavan lausunnon.

Hanke tuo yrityskentälle mahdollisuuksia rakennusaikaisiin urakointiin, majoituksiin jne. ja jos-sain määrin toivottavasti myös kunnossapitoihin.

Tuulivoimaa on tulossa Pyhäjärvelle monille alueille. Tuulivoima jakaa ihmisten mielipiteitä. Liika rakentaminen paikkakunnallemme tuo kiistatta myös monenlaisia haittavaikutuksia, joita ovat mm. luontomatkailun vaarantuminen, vetovoimaisuuden vähentyminen, pitovoimaisuus ja terveysasiat. Nämä kaikki vaikuttavat myös yrittäjyyteen.

Tuulivoimapuistojen sijoituksessa on tärkeää, että ne sijoittuvat mahdollisimman paljon samoille alueille. Kokkopetäikön alue on lähellä Nurmesnevan, Itämäen ja Murtomäen puistoja.

Yrittäjyyden näkökulmasta keskittäminen tuo erilaisia etuja ajatellen esim. kunnossapidosta tuleviin mahdollisiin tehtäviin.

### **Suomen Erillisverkot Oy**

Hankkeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n Verkko-operaattoripalvelut liiketoimintaan.

### **Suomen metsäkeskus**

Suunnitelmassa on huomioitu hyvin eri osapuolien osallistuminen. Metsäkeskus esittää huomioitavaksi seuraavat näkökohdat.

*Selvitykset, joilla aiotaan selvittää hankkeen vaikutuksia.*

Suunnittelussa on jo hyödynnetty kartoituksissa sekä voimallasijoittelua ja sähkönsiirtoa sijoitettaessa Suomen metsäkeskuksen hallinnoimaa metsä- ja luontotietoa mm. tietoa metsälain määrittelemien erityisen arvokkaista elinympäristöistä, joka on mahdollista saada avoimena metsätietona. Tietoa hyödynnettäessä on syytä tiedostaa, että Metsäkeskus päivittää avoimessa metsä- ja luontotiedossa esitettäviä metsälain 10§ -kohteita ja muuta luontotietoa jatkuvasti. Metsälain 10§ -kohteiden osalta niiden rajaukset ovat voineet muuttua metsälain ja sen soveltamisohjeiden muuttuessa.

Avoin metsä- ja luontotieto löytyy osoitteesta:

<https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto>

Kohdassa 6.5 Vaikutukset pohja- ja pintavesiin todetaan, että vaikutuksia tarkastellaan suhteessa alueen pienvesiin (Paska-Vittous, Paskapuro) ja alapuolisiin luokiteltuihin vesimuodotumiin. Sähkön siirron vaikutuksia tarkastellaan siirtolinjan läheisyydessä sijaitsevien vesien osalta. Metsäkeskus toteaa, että niin voimaloiden, siirtoyhteyksien kuin tieverkon suunnittelussa ja toteutuksessa on vesien poisjohtamisessa huomioitava metsätalouden tarpeisiin suunnitellun oja- ja vesiensuojelurakenteiden riittävyys ja täydennettävä niitä vastaamaan hankkeen aiheuttamaa kuormitusta.

Metsäkeskus on tuottanut metsätalouden vesiensuojelutoimenpiteiden suunnittelun tueksi avoimesti käytettäviä paikkatietoaineistoja, joiden käyttöä edellä mainittuihin tarkasteluihin on myös mahdollista kokeilla.

<https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto/luontotietoaineistot/vesiensuojelu>

Kohdassa 6.6 Vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen todetaan, että vaikutuksia lähialueiden maankäyttöön arvioidaan sanallisesti yleispiirteisesti. Metsäkeskus toteaa, että tältä osin suunnitelma on jossain määrin epämääräinen. Arvioinnissa on mahdollista ottaa huomioon mm. pinta-alamuutokset, saavutettavuus, toiminta-alueen pirstoutuminen sekä näiden yhteisvaikutukset lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa. Maankäytön muutokset vaikuttavat samalla luonnonvarojen hyödyntämiseen. Suunnitelman kohdassa 6.13 otetaan esille maa-ainesten hankinta tuulivoimarakentamiseen. Arvioinnissa on syytä ottaa huomioon rakentamisen vaikutus maa-ainesten saatavuuteen jatkossa myös muun rakentamisen tarpeisiin.

Kohdassa 6.12 Vaikutukset ilmastoon ja ilmanlaatuun kerrotaan, että hankkeessa arvioidaan vaikutusta alueen hiilivarastoihin Luonnonvarakeskuksen (LUKE, 2022) ja SYKE:n (SYKE, 2021 b) tuottamien tietoaineistojen ja laskureiden avulla. Metsäkeskus toteaa, että arviointi on tarpeellinen. Tuulivoima uusiutuvana energiamuotona edistää Suomen hiilineutraalisuustavoitteita, mutta metsillä on merkittävä rooli hiilensidonnassa ja hiilivarastona. Metsäalan väheneminen luetaan lisäksi metsäkatoon, minkä vuoksi arvioinnissa on syytä esittää, miten menetetty maapinta-ala aiotaan korvata.

Kohdassa 6.14.4 Vaikutukset elinkeinotoimintaan todetaan erikseen, ettei taloudellisten vaikutusten arviointi kuulu YVA-lain mukaisiin arvioitaviin vaikutuksiin. Metsäkeskus toteaa, että myös tältä osin suunnitelma on jossain määrin epämääräinen. Mitattavina vaikutuksina todetaan vain työllisyys, arvioidaan yleisellä tasolla.

### *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 (1096/1996), vesilain (587/2011), ympäristönsuojelulain (527/2014) ja muinaismuistolain (295/1963) säädöksiä.

Kun metsälakia ei sovelleta, vaikuttaa se myös muiden metsänkäyttöä ohjaavien lakien voimassaoloon, kuten kestävän metsätalouden määräaikaiseen rahoituslakiin (34/2015) (Kerala) ja lakiin metsätuhojen torjunnasta (1087/2013) (metsätuholaki).

Metsälain 10§ kohteet ja Luonnonsuojelulain 49§ kohteet tulee huomioida arvioinnin ja kaavan tausta-aineistoina maankäyttöä suunniteltaessa (esimerkiksi kaavaselvityksen liitekarttana), mutta niitä ei tarvitse/tule esittää erillisinä merkintöinä kaavassa, koska eliölajien esiintymis- ja elinalueet muuttuvat ajassa ja kaavakartalle merkittynä tieto ei näin ollen ole ajantasaista.

### **Telia Finland Oyj**

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

### **Väylävirasto**

Väylävirastolla ei ole lausuttavaa osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta, joten lausunto koskee ainoastaan YVA-suunnitelmaa. Liikennevaikutusten arviointi on esitetty YVA-suunnitelmassa riittävällä tasolla.

Tuulivoimaloiden sijaintia suhteessa liikenneväyliin ohjeistetaan Väyläviraston Tuulivoimalaohjeessa (Liikenneviraston julkaisuja 8/2012), joka tulee huomioida voimaloiden sijoittamisessa. Tuulivoimalan vähimmäisetäisyys on voimalan kokonaiskorkeus (torni + lapa) + suoja-alue maantien keskeltä lukien.

Voimaloiden osien kuljetuksia varten maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyky on varmistettava hyvissä ajoin ennen kuljetuksia. Jos rakenteiden vahvistamiselle tai mahdollisten tasoliittymien ym. parantamistoimille todetaan tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella. Tämä koskee myös mahdollista valaisinpylväiden ja liikennemerkkien väliaikaista siirtoa sekä liittymien avartamista. Asian osalta tulee olla yhteydessä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen maanteiden kunnossapidon aluevastaavaan. Liitetyt maanteille myöntää Pirkanmaan ELY-keskus.

Jos tasoristeyksen käyttö lisääntyy tuulivoimaloiden rakentamisaikaisen liikenteen johdosta merkittävästi tai sen käyttötarkoitus muuttuu, on tienpitäjän haettava lisääntyvään tai muuttuvaan käyttöön oikeuttava Väyläviraston lupa. Väylävirasto voi liittää lupapäätökseen tasoristeyksen rakentamista, uudenlaista käyttöä, kunnossapitoa ja poistamista sekä tasoristeykseen liittyvää tietä koskevia ehtoja. Tasoristeyksiluvan tarpeesta voi olla yhteydessä Väylävirastoon osoitteeseen kirjaamo@vayla.fi.

Raskaat erikoiskuljetukset saattavat edellyttää myös tasoristeyksiansien vahvistamista ja leventämistä. Tällöin tuulivoimalahankkeen on sovittava erikseen rautatiealueella työskentelystä ja tasoristeykseen mahdollisesti kohdistuvista töistä Väyläviraston kanssa (ratalaki 36 §).

Tuulivoimalakuljetukset vaativat aina erikoiskuljetusluvan. Erikoiskuljetusluvissa lupaviranomaisena toimii Pirkanmaan ELY-keskus. Lisätietoja tasoristeysten ylittämisen suunnitteluun ja toteutukseen liittyen on ohjeessa: "Erikoiskuljetukset rautatien tasoristeyksissä" (Väyläviraston julkaisuja 8/2021 sekä tiivistelmä).

Väylävirasto muistuttaa, että kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään.

Maanteiden osalta lausuu tarkemmin Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen L-vastuualue.

### **Mielipide 1**

Ohessa on kolme lisäselvityspyyntöä.

#### *Selvityspyyntö 1:*

##### 6.10 Liikennevaikutukset

Liikennevaikutusten arviointiin tulee paneutua ehdotettua laajemmin. Selvityksessä ei ole tuotu esille sitä miten aiottu tuulivoimalat rajoittavat lentämistä helikoptereilla. Oletettavaa on, että voimaloiden voimakkaiden jättöpyörteiden takia lentämistä näiden läheisyydessä on jo viranomaistenkin taholta rajoitettu.

Hankealuetta (1400 ha) käytetään tällä hetkellä pääasiallisesti metsätalouteen. Tämän korkean tuottavuuden takaavana tekijänä on ajoittaiset lannoitukset joita käytännössä toteutetaan helikopterilevityksin. Lannoitukset ovat olleet aina taloudellisesti kannattavia ja niistä saadaan lisäkasvua metsiin ja samalla ilmastohyötyä lisääntyneenä hiilensidontana. Helikopterien käytölle aiheutuvat rajoitukset kuuluvat mielestäni YVA:n piiriin, eivät yksittäisten maanomistajien tehtäväksi.

#### *Selvityspyyntö 2:*

##### 6.14 Vaikutukset ihmisiin ja yhteiskuntaan

##### 6.14.4 Vaikutukset elinkeinotoimintaan

Selvityksessä ei käsitellä sitä miten voimaloiden purkamiseen on varauduttu. Varautumissuunnitelman puuttuminen antaa luonnollisesti aiheen olettaa, että varauksia voimaloiden purkamiseen ei olla tekemässä riittävässä määrin. Tällöin tilanteessa jossa tuuliturbiini tai sen oheisrakenteet sijaitsevat julkisyhteisön maalla syntyy riski sille, että purkamisen kustannukset joudutaan rahoittamaan julkisista varoista. Tämän julkisyhteisöön kohdistuvan riskin käsittelemisen tulisi kuulua YVA suunnitelmaan.

#### *Selvityspyyntö 3:*

##### 6.14 Vaikutukset ihmisiin ja yhteiskuntaan

##### 6.14.4 Vaikutukset elinkeinotoimintaan

Selvityksessä ei käsitellä vaihtoehtoa jossa käytöstä poistettu tuuliturbiini ja sen rakenteet jäävät maastoon. Tämä tilanne voi toteutua mikäli tuulivoimayhtiö jättää yksityisen maanomistajan maalla sijaitsevan voimalan purkamisen tekemättä (esim. tarkoitukseen varattujen varojen puuttumisen takia) ja purkaminen jää täten yksittäisen maanomistajan vastuulle.

Koska aiottu kokoluokan tuuliturbiinin purkaminen maksaa hyvinkin yli 1 milj. euroa, on todennäköistä että yksityiset maanomistajat eivät näitä kustannuksia kykene kattamaan, jolloin tuuliturbiini oheisrakenteineen jää maastoon. Maastoon jäävän tuuliturbiinin ja sen oheisrakenteiden ympäristövaikutusten tulisi siksi kuulua YVA suunnitelmaan.

(Jos yksittäinen maanomistaja ei purkamisen kuluja pysty kattamaan jää avoimeksi kysymykseksi minkä instituution, jos minkään, vastuulle purkaminen tällöin jää.)

Tietoa tuuliturbiinien purkamisen kustannuksista on oheisessa linkissä:

<https://www.instituteforenergyresearch.org/renewable/wind/the-cost-of-decommissioning-wind-turbines-is-huge/>

Tämä asiakirja POPELY/3404/2021 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument POPELY/3404/2021 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Pahtamaa Tuukka 02.05.2022 12:59

Esittelijä Kinnunen Heli 02.05.2022 12:56