



Prokon Wind Energy Finland Oy  
Hankekehittäjä Marko Kristola  
m.kristola@prokon.fi

Prokon Wind Energy Finland Oy:n lausuntopyyntö Painuan kanavan tuulivoimapuiston YVA-ohjelmasta 28.04.2021

## **YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO PAINUAN KANAVAN TUULIVOIMAPUISTON YVA-OHJELMASTA**

Hankevastaava Prokon Wind Energy Finland Oy on 28.04.2021 toimittanut Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (ELY-keskus) Vaalan kuntaan sijoittuvan Painuan kanavan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelman (YVA-ohjelma). Kyseessä on hanke, johon sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä annetun lain (YVAL 252/2017) mukaista arviointimenettelyä (liite 1 hankeluettelo, kohta 7 e) tuulivoimahankkeet).

### **Hanketiedot**

#### Hankkeesta vastaava, YVA-konsultti ja yhteysviranomainen

Hankkeesta vastaava: Prokon Wind Energy Finland Oy, hankekehittäjä Marko Kristola, puh. 0400 466 134, [m.kristola@prokon.fi](mailto:m.kristola@prokon.fi)

YVA-konsultti: FCG Finnish Consulting Group Oy, projektipäällikkö Liisa Karhu, puh. 0400 835 726, [liisa.karhu@fcg.fi](mailto:liisa.karhu@fcg.fi)

Yhteysviranomainen: Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, maankäyttöasiantuntija Satu Karjalainen, 0295 024 024, [satu.maarit.karjalainen@ely-keskus.fi](mailto:satu.maarit.karjalainen@ely-keskus.fi)

#### Hankkeen kuvaus ja vaihtoehdot

Hankkeessa on kyse enintään yhdeksän tuulivoimalan rakentamisesta Painuan kanavan alueelle. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enimmillään 300 metriä ja yksikköteho kahdeksan megawattia (MW). Koko puiston nimellisteho olisi siten yhteensä enintään 72 MW. Hankealueen koko on noin 1300 hehtaaria. Hankealue sijaitsee Vaalan kunnan keskiosassa noin 17 kilometrin etäisyydellä Vaalan keskustaajamasta yksityisten maanomistajien mailla. Siikalatvan kuntaraja ulottuu lähimmillään noin viiden kilometrin etäisyydelle hankealueesta. Hanke koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeleista, sähköasemasta, sähköverkkoon liittymistä varten tarvittavasta 110 kV:n ilmajohtosta sekä tuulivoimaloita yhdistävistä huoltoteistä.

Tarkasteltavana on tuulipuiston osalta yksi hankevaihtoehto sekä niin kutsuttu nolla-vaihtoehto. Sähkön liityntäpisteenä tarkastellaan alustavasti liittymistä hankealueen itäpuolelle sijoittuvaan Kajave Oyj:n 110 kV:n voimajohtolinjaan, jonka liityntäpiste on Jylhämän sähköasemaan.

**VE 0:** Hanketta ei toteuteta

**VE 1:** Alueelle rakennetaan yhdeksän tuulivoimalaa, joiden kokonaiskorkeus on 300 metriä ja yksikköteho kahdeksan MW.

**Sähkönsiirto:** Tuulivoimapuisto liitetään hankealueen itäpuolelle Kajave Oyj:n 110 kV:n voimajohtolinjaan, jonka liityntäpiste on Jylhämän sähköasema.

### **Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA-menettely)**

YVA-menettelyn tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. Osallistaminen ja laaja kuuleminen kuuluvat YVA-menettelyn keskeisiin periaatteisiin.

*Arviointiohjelma* (YVA-ohjelma) on hankkeesta vastaavan laatima suunnitelma siitä, miten hankkeen ja sen vaihtoehtojen ympäristövaikutukset selvitetään ja arvioidaan. YVA-ohjelmalla on tärkeä asema kohdennettaessa arviointia merkittäviin vaikutuksiin. YVA-ohjelman sisällöstä säädetään ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetussa asetuksessa (YVAA 277/2017).

Arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella hankkeesta vastaava laatii *ympäristövaikutusten arviointiselostuksen* (YVA-selostus). Yhteysviranomainen antaa selostuksesta *perustellun päätelmänsä*. Lupaviranomaiset käyttävät YVA-selostusta ja yhteysviranomaisen siitä antamaa perusteltua päätelmää oman päätöksentekonsa perusaineistona. Lupaviranomaisen on varmistettava, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistaessa.

### **YVA-ohjelman kuuluttaminen**

YVA-ohjelman kuulutus on ollut nähtävillä 03.05. - 02.06.2021 ELY-keskuksen verkkosivuilla (ely-keskus.fi/ely-pohjois-pohjanmaa-kuulutuksia-osiossa) ja hankkeen vaikutusalueen kuntien Kajaanin kaupungin sekä Limingan, Muhoksen, Siikalatvan, Utajärven ja Vaalan kuntien verkkosivuilla. YVA-ohjelma ja kuulutus ovat paperiversiona olleet nähtävillä edellä mainittujen kuntien virastoissa ja ELY-keskuksen asiakaspalvelupisteessä (Veteraanikatu 1, Oulu) sekä sähköisenä verkkosivulla [www.ymparisto.fi/painuantuulivoimaYVA](http://www.ymparisto.fi/painuantuulivoimaYVA), jossa julkaistaan kaikki hanketta koskevat YVA-aineistot. Kuulutuksesta on tiedotettu 03.05.2021 sanomalehti Kalevassa sekä Kainuun Sanomissa.

### **Yleisötilaisuus**

YVA-ohjelmaa ja hanketta varten laadittavan yleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa esiteltiin kaikille avoimessa yleisötilaisuudessa 17.05.2021 klo

17.00 - 19.00. Covid 19 -tilanteen vuoksi tilaisuus järjestettiin etäyhteyksin Teamsin välityksellä.

Osallistumislinkki julkaistiin hankkeen YVA-menettelyä koskevalla verkkosivulla sekä Vaalan kunnan verkkosivuilla. Hankkeesta, sen kaavoituksesta sekä YVA-menettelystä olivat kertomassa hankkeesta vastaavan edustajana Marko Kristola, Vaalan kunnan puolesta tekninen johtaja Matti Kaikkonen, kaavoituskonsulttina projektipäällikkö Kristina Salomaa (FCG Finnish Consulting Group Oy), YVA-konsultti Liisa Karhu sekä yhteysviranomaisen edustajana Satu Karjalainen. Osanottajia oli kymmenkunta. Osallisilla oli tilaisuudessa mahdollisuus esittää kysymyksiä kirjoittamalla chat-palstalle sekä puheenvuoroa pyytämällä. Tilaisuuden nauhoite on ollut katsottavissa jälkikäteen.

### **Kuuleminen**

ELY-keskus pyysi YVA-ohjelmasta lausunnot seuraavilta tahoilta (yhteensä 56):

ANS Finland  
Cinia Group Oy  
Digita Oy  
DNA Oy  
Elisa Oyj  
Finavia Oyj  
Fingrid  
Ilmatieteen laitos  
Jaalangan metsästysseura ry  
Kainuun ELY-keskus  
Kainuun liitto  
Kainuun lintutieteellinen yhdistys ry  
Kajaanin kaupunki  
Kajave Oyj  
Kankarin kyläyhdistys  
Liikenne- ja viestintävirasto Traficom  
Liikenteenohjausyhtiö Fintraffic  
Limingan kunta  
Luonnonvarakeskus LuKe  
Metsähallitus, Pohjanmaa-Kainuun luontopalvelut  
Metsänhoitoyhdistys Rokua-Paljakka  
MTK-Vaala  
Muhoksen kunta  
Museovirasto  
Neittävän kyläyhdistys ry  
Oulujokilaakson Luonto ry  
Oulujärven melojat ry  
Oulu-Koillismaan pelastuslaitos, Vaala  
Oulun Seudun Sähkö Verkkopalvelut Oy  
Oulunkaaren ympäristöpalvelut  
Painuan Eränkävijät ry  
Paltamon kunta  
Pelson kyläyhdistys ry  
Pohjois-Pohjanmaan liitto  
Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry  
Pohjois-Pohjanmaan museo

2.7.2021

Pohjois-Suomen AVI / Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat  
Puolangan kunta  
Puolustusvoimat 3. logistiikkarykmentti  
Siikalatvan kunta  
Suomen Erillisverkot Oy  
Suomen Luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri  
Suomen metsäkeskus, Metsäkeskus Oulu  
Suutarinkylän maaseutuyhdistys ry  
Säräisniemen kyläyhdistys ry  
Säräisniemen Martat  
Säräisniemen Museo- ja Kotiseutuyhdistys ry  
Säteilyturvakeskus  
TeliaSonera Finland Oyj  
Utajärven kunta  
Vaaan kunta  
Vaaan Riistanhoitoyhdistys  
Vaaan Yrittäjät ry  
Veneheiton metsästysyhdistys r.y.  
Veneheiton vastus  
Väylävirasto

ELY-keskukselle toimitettiin yhteensä 14 lausuntoa eri viranomaisilta ja yhteisöiltä sekä kolme mielipidettä yksityisiltä kansalaisilta/ryhmiltä. Lausunnot ja mielipiteet on toimitettu YVAL 18 §:n edellyttämällä tavalla hankkeesta vastaavalle.

Tiivistelmä saapuneista lausunnoista ja mielipiteistä on tämän lausunnon liitteessä 2. Niistä esitetään vain oleelliset kommentit, ei esim. YVA-ohjelman tekstejä. Yksityishenkilöiden mielipiteissä ei esitetä nimiä, kiinteistörekisteritietoja eikä muitakaan henkilökohtaisia tietoja.

### **Yhteenveto lausuntojen ja mielipiteiden keskeisestä sisällöstä**

Lausuntojen ja mielipiteiden perusteella arviointiohjelmaa voidaan yleisellä tasolla pitää sisällöltään ja laadultaan riittävänä. YVA-ohjelman merkittävimpinä puutteina on lausunnoissa pidetty hankealueelta sähköverkkostoon rakennettavan yhteysjohdon linjauksen esittämistä ja siltä osin myös nykytilan kuvauksen puutteellisuutta. Myös vaikutusalueen eläimistön osalta todettiin täydennystarpeita lähtötietoihin ja tarvittaviin selvityksiin. Lisäksi muistutettiin hankkeesta vastaavan velvollisuudesta selvittää tietoliikenneyhteysvaikutukset sekä vastata infraan ja tietoliikenneyhteyksiin aiheutuvista häiriöistä ja niiden kustannuksista. Lähtötietojen osalta mielipiteissä ja lausunnoissa tuotiin esiin kaavoitustilanteen esittelyn puuteellisuus ja virheelliset tiedot.

Niin lausunnoissa kuin mielipiteissä todettiin erityisen tärkeiksi arviointiteemoiksi hankkeen vaikutukset arvotettuihin kulttuuriympäristön kohteisiin ja maisema-alueisiin. Samaten korostettiin eri hankkeiden yhteisvaikutusten arvioinnin tarvetta niin maisema- kuin linnustovaikutusten osalta. Mielipiteissä tuotiin esiin huolta voimaloiden lähiasukkaisiin kohdistuvista etupäässä terveydellisistä sekä virkistysvaikutuksista (melu, välke, maisema, kiinteistöjen arvo, marjastus- ja metsästyspaikkojen häviäminen).

2.7.2021

Saaduissa mielipiteissä kritisoitiin mm. YVA-ohjelmassa esitettyä maisemavaikutusten arviointia, jonka katsotaan perustuvan vanhentuneisiin lähtökohtiin (vaikutusvyöhykejako), tuulivoimamelun ominaispiirteiden kuvauksen puuttumista sekä puutteita ja virheellisiä/ristiriitaisia tulkintoja kaavoituksen osalta (mm. lainvoimaa vailla oleva tuulivoimayleiskaava ja seudullisuuden raja maakuntakaavassa). Palautteissa oltiin myös huolissaan Oulunjärven seudun matkailuun kohdistuvista vaikutuksista. Hankkeen osalta peräänkuulutettiin voimaloiden vaikutusten huomioimista koko niiden elinkaaren ajalta.

Yleisötilaisuudessa tuotiin edellä mainittujen seikkojen lisäksi esiin huoli maisemavaikutusten arviointia varten laadittavista havainnekuvista, jotka toivottiin tehtävän todellisuutta mahdollisimman hyvin vastaaviksi.

## YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

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

ylitarkastaja, FM (geologia) Maria Ekholm-Peltonen  
liikennejärjestelmävastaava, DI Päivi Hautaniemi  
ilmasto- ja kiertotalousasiantuntija, DI Sanna Moilanen  
ylitarkastaja, FM (biologia) Jorma Pessa  
asiantuntija, HTL (aluetiede) Jarkko Pietilä  
ylitarkastaja, FM (biologia) Marja-Liisa Seväkivi  
alueidenkäytönasiantuntija Markku Siira  
vesienhoitoryhmän päällikkö, FM Jermi Tertsunen  
ylitarkastaja, TkL Heli Törrö  
maankäyttöasiantuntija, arkkitehti Satu Karjalainen (lausunnon esittelijä)

### YVA-menettely

YVA-ohjelmassa esitetään YVA-menettelyn kulun havainnollistamisen tueksi useita taulukoita, mutta niiden tarjoama informaatio on osin hankalasti hahmotettavissa sellaisen, joka ei ole ollut tekemisissä YVA-menettelyn kanssa. Esim. taulukon 2 (*Arviointimenettelyn sisältö*) esittämistapaa kannattaisi muuttaa havainnollisemmaksi, sillä numerointi antaa käsityksen, että toimenpiteet olisivat kronologisessa järjestyksessä.

Taulukossa 1 YVA-prosessi on esitetty selkeästi ja havainnollisesti, mutta siihen olisi hyvä täsmentää vielä mikä taho vastaa mistäkin tehtävästä sekä menettelyn aikataulutus. Taulukon yläpuolella mainitun ympäristöministeriön verkkosivun osoite on väärä, oikea on: <https://ym.fi/ymparistovaikutusten-arviointia-koskeva-lainsaadanto>.

Hankkeen luonne ja sijainti huomioon ottaen yhteysviranomainen pitää tärkeänä, että YVA-menettelyssä pyritään paitsi tunnistamaan ja arvioimaan hankkeen merkittävät vaikutukset, myös etsimään vaihtoehtoisia toteutusmalleja sekä riittäviä keinoja haitallisten vaikutusten estämiseksi tai vähentämiseksi.

### Osallistaminen ja yhteistyö

Hankkeesta vastaava on koonnut paikallisten tahojen kuulemisen varmistamiseksi hankkeelle seurantaryhmän tukemaan ympäristövaikutusten arviointityötä ja samaan aikaan etenevää kaavoitusta. Ryhmä kokoontui arviointiohjelman käsittelyä varten ennen sen nähtäville asettamista. YVA-ohjelman mukaan YVA-konsultti ottaa seurantaryhmän mielipiteet huomioon arviointiohjelmassa ja -selostusta laadittaessa, mutta ohjelmasta ei ilmene millaisia asioita tilaisuudessa nostettiin esiin tai kuinka ne on otettu huomioon. Asia on syytä huomioida YVA-selostuksessa.

Mielipiteissä toivottiin vapaa-ajanasukkaiden ottamista mukaan seurantaryhmään, mikä on sinänsä varsin perusteltu toivomus. Menettely edellyttäisi sitä, että vapaa-ajanasukkaat olisivat järjestäytyneet viralliseksi yhteisöksi, jolloin yksittäisten edustajien nimeäminen ryhmään olisi perusteltua.

YVA-ohjelman taulukossa 5 esitetystä poiketen YVA-ohjelman paperiversio ei Covid 19 -tilanteesta johtuen ollut nähtävillä hankkeen vaikutusalueen kirjastoissa, vaan kyseisten kuntien kunnanvirastoissa (6 kpl) sekä ELY-keskuksen toimipaikassa.

Yleisötilaisuuden järjestäminen Covid 19 -pandemian vuoksi etäyhteydellä on saattanut rajoittaa joidenkin tahojen tai henkilöiden osallistumismahdollisuuksia, mutta toisaalta se on saattanut myös mahdollistaa osallistumisen sellaisille, jotka eivät paikkasidonnaiseen tilaisuuteen olisi voineet osallistua. Tilaisuudessa tuotiin esiin mm. loma- ja pysyvään asutukseen kohdistuvat melu- ja välkevaikutukset, maisemalliset vaikutukset Oulunjärvelle ja arvokohteisiin sekä vaikutukset Natura-alueille ja matkailulle. Esille nostettiin myös huoli roottoreiden mahdollisesti aiheuttamista paineaalloista.

Saaduissa mielipiteissä nostettiin esiin tuulivoimahankkeista ylipäättään sosiaalisessa mediassa käytävien keskustelujen ongelmakohtia. Yksi ratkaisu voisi olla asukaskyselyn toteuttaminen perinteisen postikyselyn lisäksi myös sähköisenä, joskin se pitäisi tulosten uskottavuuden vuoksi pystyä järjestämään niin, että vastaaminen olisi mahdollista vain kerran.

Kokonaisuutena yhteysviranomainen katsoo, että hankkeesta on tiedotettu asianmukaisesti ja osallistuminen on ollut mahdollista lain tarkoittamalla tavalla.

### **Hankkeen kuvaus ja vaihtoehdot sekä niiden vertailu**

#### Hankekuvaus

Hankkeen perusteluosioon (YVA-ohjelman sivu 25) on syytä päivittää tieto Pohjois-Pohjanmaan maakuntahallituksen helmikuussa 2021 hyväksymästä ilmastotiekartasta.

YVA-ohjelmassa esitetty hankkeen kuvaus on tuulipuiston osalta riittävä tarvittavien selvitysten ja vaikutusten kohdentamisen pohjaksi. Sen sijaan tuulipuistosta valtakunnan sähköverkkoon tarvittavan yhteysjohdon osalta todetaan ainoastaan ensisijaisena sähköön liityntäpisteenä tarkasteltavan liittymistä hankealueen itäpuolelle sijoittuvaan Kajave Oyj:n 110 kV:n voimajohtolinjaan ja liityntäpisteeksi Jylhämän sähköasemaa. Uuden voimajohtopituudeksi arvioidaan noin kilometri, mutta **minkäänlaista karkeatakaan linjausta johdon sijainnista ei ole esitetty, miltä osin hankkeen kuvaus on selvästi puutteellinen. Tämä puutteellisuus välittyy suoraan myös ympäristön tilan kuvaukseen sekä selvitystarpeiden ja vaikutusten arviointiin, jotka jäävät nyt esittämättä kokonaan voimalinjan osalta.**

Myös Pohjois-Pohjanmaan liitto ja Fingrid huomauttavat lausunnoissaan sähkönsiirtoreitin nykytilakuvauksen puutteellisuudesta muistuttaen, että tuulipuistojen verkkoliityntä ja liittymisjohdot kuuluvat olennaisena osana tuulivoimapuistoon ja sen toteuttamismahdollisuuksiin ja että niitä näin ollen tulee tarkastella riittävästi arviointiselostusvaiheessa.

#### Vaihtoehtotarkastelu

Olennainen osa YVA-menettelyä on hankkeen toteuttamisen eri vaihtoehtojen tarkastelu, jonka tavoitteena on tukea päätöksentekoa. Painuan kanavan YVA-menettelyssä hankkeen toteuttamiselle on esitetty vain kaksi vaihtoehtoa: hanketta ei toteuteta (VE0) ja hanke toteutetaan (VE 1).

Vaihtoehtojen niukkuutta ei suoranaisesti perustella YVA-ohjelmassa, mutta hankkeen kuvauksesta käy ilmi, että hankekokonaisuus on lähtökohtaisesti pyritty sijoittamaan ja suunnittelemaan niin, että se esiselvitysten mukaan olisi mahdollista toteuttaa ja että siitä aiheutuisi mahdollisimman vähän haittaa lähialueen asukkaille ja ympäristölle, mutta että hanke olisi kuitenkin tuotannollisesti ja taloudellisesti kannattava. Menettely on tyypillistä juuri tuulivoimahankkeille ja sitä voidaan pitää perusteltuna ratkaisuna tässä tapauksessa. Hankkeesta vastaavan on kuitenkin syytä tiedostaa, että koska hankkeella ei ole oikeusvaikutteista kaavavarausta tukenaan ja koska hanke sijoittuu varsin herkkien alueiden läheisyyteen, saattaa hankkeen koko vielä muuttua tavoitellusta yhdeksästä voimalasta.

Sähkönsiirron osalta YVA-ohjelmassa todetaan sähkölinjan ja liittymispisteen sijainnin tarkentuvan YVA-menettelyn edetessä ja hankkeen jatkosuunnittelussa. Fingridin mukaan Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun alueella on vireillä lukuisia tuulivoimahankkeita, joiden liittäminen sähköverkkoon saattaa vaikuttaa myös yksittäisten tuulivoimapuistojen liityntäratkaisuun. Fingrid katsoo, että Painuan tuulivoima-alueen liityntä on tämänhetkisten tietojen valossa toteutettavissa Vaalassa sijaitsevalle Nuojunkankaan sähköasemalle ja että muitakin ratkaisuja tarkastellaan yhteistyössä tuulivoimayhtiön kanssa.

**Yhteysviranomaisen korostaa, että sähkönsiirto on oleellinen osa hankekokonaisuutta ja että sähkönsiirron vaihtoehdot ympäristövaikutuksineen on syytä selvittää YVA-menettelyssä.** Vaihtoehtojen reittien kuvaukset voi esittää vielä selostusvaiheessa samalla kun niiden arvioidut ympäristövaikutukset esitetään YVA-lainsäädännön edellyttämällä tavalla, vaikkakin vaihtoehtoista kuuleminen jää tällöin vähemmälle.

#### **Hankkeen toteuttamisen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja muut menettelyt**

Hankkeen edellyttämät lupa- ja lausuntomenettelyt on tuotu ohjelmassa esille melko lailla kattavasti. Puolustusvoimilta tarvittava lausunto voimaloiden mahdollisista tutkahäiriövaikutuksista olisi hyvä lisätä myös ohjelman tähän osioon (*7 Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat*).

Väylävirasto muistuttaa, että mikäli tasoristeyksen käyttö lisääntyy kuljetusten johdosta merkittävästi tai sen käyttötarkoitus muuttuu, on tienpitäjän haettava lisääntyvään tai muuttuvaan käyttöön oikeuttava Väyläviraston lupa. Virasto muistuttaa myös, että kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään (YVA-ohjelmassa väärä säädöksen nimi ja väärä lupa).

YVA-ohjelman mukaan YVA-menettelyn yhteydessä laaditaan luonnonsuojelulain (LsL 1096/1996) 65 §:n mukainen Natura-arviointi hanketta lähimmille Natura-alueille (Rumala-Kuvaja-Oudonrimmet (SAC/SPA) ja Painuanlahti (SPA)). Natura-arviointi on syytä mainita myös ohjelman osiossa *7 Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat*, vaikka kyse ei varsinaisesta lupamenettelystä olekaan. Yhteysviranomaisen tulee sisällyttämään LsL 65.2 §:ssä tarkoitetut ELY-keskuksen ja luonnonsuojelualueen haltijan lausunnot perusteltuun päätelmäänsä.



Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hankkeen maanrakennustyöt edellyttävät lisäksi maa-aineslain (555/1981) mukaista ottamislupaa, mikäli alueen rakentamiseen tarvittavat kivi- ja sora-aineet otetaan aiemmin luvittamattomalta alueelta.

### Liittyminen muihin hankkeisiin

Arviointiohjelmassa esitellään muut 50 km:n säteelle sijoittuvat tuulivoimahankkeet sekä lähimmät voimajohtohankkeet; jälkimmäiset on syytä merkitä samalle kartalle tuulivoimahankkeiden kanssa. Painuan kanavan hankkeeseen liittyvien ja yhteisvaikutuksia mahdollisesti aiheuttavien hankkeiden toteuttamisen tilanne on syytä päivittää arviointiselostukseen. Myös hankealueella ja/tai sen välittömässä läheisyydessä mahdollisesti sijaitsevat turvetuotantoalueet tulee esittää ja huomioida vaikutusten arvioinnissa.

### Ympäristön nykytilan kuvaus

YVA-ohjelmassa kuvataan hankealueen ympäristön tilaa pääosin sellaisella tarkkuudella, että vaikutusten tunnistaminen ja arvioinnin kohdentaminen ovat mahdollisia. **Voimajohtoreitin osalta kuvausta ei kuitenkaan ole, mikä on selkeä puute hankekokonaisuutta tarkasteltaessa ja on syytä esittää YVA-selostuksessa.**

Tuulivoimaloiden ja niihin liittyvän tiestön sekä sähkönsiirron sijoittuminen on tarpeen esittää YVA-selostusvaiheessa sellaisilla karttapohjilla ja sellaisessa mittakaavassa, että kiinteistönomistajat pystyvät riittävän luotettavasti arvioimaan oman kiinteistönsä sijainnin suhteessa voimaloihin, tiestöön ja sähkönsiirtoreitteihin.

Suunnittelualueen ja ympäristön yhdyskuntarakenne, asutus ja väestö, asukkaat ja asumiseen tarkoitettu rakennuskanta käyttötarkoituksen mukaan on esitetty YVA-ohjelmassa selkeästi karttoina etäisyysvyöhykkeineen.

Hankkeen sijoittumista suhteessa asumiseen (s. 50-51) voisi tarkastella esitettyä analyttisemmin, esim. taulukon 11 mukaan alle kahden kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimalasta on kaksi asukasta, mutta ei lainkaan asuinrakennuksia tai vapaa-ajan asuntoja. Etäisyysluokituksessa kannattaisi tuoda esiin myös kolmen kilometrin etäisyydellä asuvat - asutusta on kuvan 25 mukaan lähellä suunnittelualuetta varsinkin luoteispuolella.

Liikennemelun tilanteen voisi todeta ns. putkimallin perusteella hankealueen lähimpien maanteiden osalta (yhteisvaikutukset tuulivoimaloiden melun kanssa).

Alueen maankäytön kuvauksesta ei suoraan käy ilmi onko voimaloiden vaikutusalueelta selvitetty hankkeesta mahdollisesti häiriintyvien elinkeinojen harjoittaminen. Jatkosuunnittelun yhteydessä tulee varmistaa asia ja tarvittaessa arvioida vaikutusten merkittävyys (esim. kotieläintalous melu-/välkealueella).

YVA-ohjelmassa mainitaan virheellisesti hankkeen sijoittuvan Oulujoen päävaluma-alueelle, vaikka kyseessä on Siikajoen päävaluma-alue, josta vedet laskevat Neittävänjokeen mm. Nikulanojan ja Kärjenrimmen kanavan kautta.

Hankealueen ulkopuolisen vaikutusalueen kuvaus on jäänyt melko ohueksi, samaten alueen arvioidun kehityksen näkökulma on vaatimaton (esim. matkailu, elinkeinot).

Saadut mielipiteet ja lausunnot sisältävät hyödyllistä lisätietoa alueen erityispiirteistä ja oloista.

### Maankäyttö

YVA- selostuksessa on syytä esittää hankkeen kokonaismaankäytön tarve sisällyttäen siihen rakennusalat, voimaloiden kokoamisalueet, varastointialueet, tiestön sekä sisäisen sähköverkon, sähköasemien ja sähkönsiirtoyhteyksien rakentamisen. Nykyinen ja uusi tiestö on hyvä eritellä.

### Kaavoitustilanne

Maakuntakaavan tilanne Vaalan kunnassa on esitetty YVA-ohjelmassa varsin ristiriitaisesti ja tulee korjata YVA-selostukseen: Pohjois-Pohjanmaan maakuntahallitus on 05.11.2018 määrännyt Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavan tulemaan voimaan, joten **Kainuun maakuntakaava ei enää ole voimassa Vaalassa.**

Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa hankealueen välittömään läheisyyteen sijoittuvien maakuntakaavamerkintöjen esittämisen YVA-ohjelmassa varsin suppeaksi ja korostaa seuraavien merkintöjen huomioimista: hankealueen etelä-/kaakkoisreunalle sijoittuva moottorikelkkailureitti, Naulakankaan tv-1 alue (370), Rumala-Kuvaja-Oudonrimmet ja Painuanlahden Natura-alueet, Säräisniemen alueelle sijoittuva valtakunnallisesti arvokas maisema-alue ja maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö sekä hankealueelle osoitettu turvetuotantoalue ja turvetuotantoon soveltuva alue.

**Maakuntakaavamerkinnät tulee täydentää kuvaukseen ja huomioida vaikutusten arvioinnissa.**

Suunnittelualueella ei ole voimassa olevia yleis- ja asemakaavoja, mutta alue on osoitettu tuulivoimarakentamiselle Vaalan 2019 hyväksytyssä tuulivoimayleiskaavassa, joka on edelleen oikeudellisessa käsittelyssä siitä jätettyjen valitusten johdosta.

Kyseinen kaava selvityksineen on syytä ottaa yhdeksi suunnittelun lähtökohdaksi ja päivittää sen tilanne YVA-selostuksessa. Suunnittelualueen ympäristössä olevien yleis- ja asemakaavojen koontikartta tulisi esitellä laajemmalla alueella ja merkitä siihen hankealueen rajat.

### **Vaikutusten arviointi**

Olennainen osa YVA-menettelyn ohjelmavaihetta on tunnistaa hankkeesta aiheutuvat ympäristövaikutukset, jotta varsinaisessa vaikutusarvioinnissa voitaisiin kohdentaa tarkastelu merkittäviksi arvioituihin ja koettuihin vaikutuksiin.

### Hankkeen keskeiset ympäristövaikutukset

Painuan kanavan YVA-ohjelmassa on esitetty tuulivoimahankkeille tyypillisinä keskeisinä vaikutuksina maisema-, ääni- ja varjostus- eli välkevaikutukset sekä luonnonympäristön osalta linnustovaikutukset. Voimalinjojen osalta tyypilliseksi

ympäristövaikutuksiksi todetaan vaikutukset maankäyttöön, sähkönsiirtoreitin luontoarvoihin, maisemaan ja elinkeinoihin. Jokaisen hankkeen sijoituspaikalla on jossain määrin erilaiset ominaispiirteensä, jotka voivat hyvinkin oleellisesti vaikuttaa siihen millaisiin selvityksiin ja vaikutusten arviointiin on kussakin tapauksessa tarpeen erityisesti keskittyä. **Painuan kanavan YVA-ohjelmassa varsinaista alueen ominaispiirteisiin perustuvaa tarkastelua ei ole esitetty ja asiaan on hyvä kiinnittää huomiota ennen selvitysten täydentämistä.**

Annettujen lausuntojen ja mielipiteiden sekä YVA-ohjelmassa esitetyn ja ELY-keskuksella olevan tiedon perusteella yhteysviranomaisen katsoo, että **vaikutusten arvioinnin painopisteenä voisi olla ainakin maisemavaikutukset erityisesti Oulunjärvelle sekä arvokkaisiin maisema-alueisiin ja rakennettuihin kulttuuriympäristöihin**, joista esiin nostettakoon Säräisniemen alue sekä Painuan uittokanava. **Luontovaikutusten osalta on syytä painottaa erityisesti linnustovaikutuksia.** Koska hanke ei sijoitu maakuntakaavassa osoitetulle tuulivoima-alueelle ja koska seudulla on vireillä useita tuulivoimahankkeita, olisi hyvä arvioida tarkemmin myös hankkeen suhdetta maakuntakaavaan yhdessä Pohjois-Pohjanmaan liiton kanssa (käytännössä asia ratkeaa yleiskaavaprosessissa).

#### Arviointi- ja vertailumenetelmät

YVA-suunnitelman tarkoituksena on esittää mitä ja miten hankkeen eri vaihtoehtojen vaikutuksia aiotaan arvioida, mitä menetelmiä arvioinneissa käytetään ja mitä epävarmuuksia siihen liittyy.

Tuulivoimapuiston elinkaaren aikaiset vaikutukset on YVA-ohjelmassa perustellusti jaettu kolmeen vaiheeseen; rakentamisen aikaisiin vaikutuksiin, käytön aikaisiin vaikutuksiin ja käytöstä poistamisen aikaisiin vaikutuksiin. Ympäristövaikutusten arviointi on tarkoitus toteuttaa monitavoitearvioinnin pohjalta Imperia -hankkeessa kehitetyjä menetelmiä käyttäen. Arvioinnissa tarkastellaan järjestelmällisesti vaikutusten suuruusluokkaa ja vaikutuskohteiden luonnetta/herkkyyttä sekä näistä seuraavaa vaikutusten merkittävyyttä. Vaihtoehtojen vertailumenetelmänä käytetään ns. erittelevää menetelmää, jossa korostetaan eri arvolähtökohdista lähtevää päätöksentekoa. Arvioidut vaikutukset ja erot vaihtoehtojen välillä aiotaan koota taulukoksi vaihtoehtojen keskinäisen vertailun helpottamiseksi. Yhteysviranomaisen toteaa edellä kuvatun arviointimenetelmän yleisesti YVA-menettelyissä käytetyksi ja käyttökelpoiseksi.

Vaikutuksia arvioitaessa on olennaista kuvata eri vaikutusmekanismit ja esittää perustellen, mihin tekijöihin ja kriteereihin arviointi vaikutusten merkittävyydestä perustuu. Asukaskyselyn tulosten käyttäminen merkittävyyden arvioinnissa tulee avata selostuksessa.

Saapuneessa palautteessa on kiinnitetty huomiota siihen, että selvityksiä on jo tehty, vaikka kyse on vasta arvioinnin suunnitelmasta. Yhteysviranomaisen toteaa, että jo tehtyjä selvityksiä voi ja tuleeikin jatkossa täydentää tarpeen mukaan.

Mielipidepalautteessa kritisoitiin maisemavaikutusten arvioinnissa käytettävää vyöhykejakoa, jonka katsotaan olevan ympäristöministeriön uusimman ohjeistuksen (2016) vastainen sekä jääneen jälkeen voimaloiden koon kehittymisestä. Yhteysviranomaisen yhtyy näkemykseen siitä, että yleisen ohjeistuksen päivittäminen voisi olla tarpeen, mutta muistuttaa, että kyse on aina hankekohtaisesta

paikkasidonnaisesta arvioinnista ja että YVA-ohjelmassa esitetyt vyöhykerajat noudattavat pääpiirteittäin ympäristöministeriön uudemmissakin ohjeistuksissa esitettyjä liukumia.

#### Epävarmuustekijät ja seuranta

YVA-ohjelman mukaan arvioinnissa käytettävät ja tehtävät oletukset ja epävarmuustekijät vaikutuksineen tuodaan esille ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa ja erillisselvitysraporteissa.

Koska tuulivoimateknologian kehitys on varsin nopeaa suhteessa hankkeiden toteutumiseen, ei tällä hetkellä suunnitteilla olevien hankkeiden voimalatyyppejä vielä ole tuotannossa. Tämä tuo omat haasteensa ympäristövaikutusten arviointiin, sillä melumallinnus edellyttää konkreettisen lähtömeluarvon samoin kuin välkemallinnus konkreettisen lavan pituuden.

Vaikutusarvioinnin perustuminen oletusarvoihin tulee yhdessä muiden epävarmuustekijöiden kanssa tuoda selkeästi esille YVA-selostuksessa. Selostuksessa tulee myös esittää miten epävarmuustekijät ja lieventämistoimet on otettu huomioon. Pääsääntöisesti lieventämistoimia ei tule merkittävyyden arvioinnissa ottaa huomioon, mikäli niiden toteuttaminen on epävarmaa. Tällöin merkittävyyttä voi arvioida lieventämistoimet huomioon ottaen sekä ilman niitä.

YVA-selostukseen laaditaan yleispiirteinen suunnitelma hankkeen vaikutusten seuraamiseksi. Vaikutusten seurannassa tulee ottaa huomioon niin ihmisiin kuin luontoon kohdistuvat vaikutukset ja se on syytä kohdentaa merkittävimpiin vaikutuksiin sekä niihin, joiden arvioinnissa on eniten epävarmuutta ja oletustekijöitä.

#### **Vaikutusalueen rajaus**

Hankkeen vaikutusalueella tarkoitetaan aluetta, jolle sen ympäristövaikutusten voidaan perustellusti katsoa ulottuvan. Tarkastelualue on YVA-ohjelmassa pyritty määrittelemään niin suureksi, ettei merkityksellisiä ympäristövaikutuksia voida olettaa ilmenevän alueen ulkopuolella. **Painuan kanavan hankkeen vaikutusalueen rajaus on yhteysrähtölinjan osalta puutteellinen.**

Vaikutusalueen laajuutta on tarkasteltu vaikutustyypeittäin niiden ominaispiirteiden pohjalta, jolloin jotkut vaikutukset rajoittuvat tuulivoimapuiston alueelle ja jotkut levittäytyvät hyvinkin laajalle.

#### **Kaavoitus, yhdyskuntarakenne ja maankäyttö**

##### Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Arvioinnissa tullaan tarkastelemaan hankkeen yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön kohdistamia vaikutuksia maakunnallisten ja valtakunnallisten alueidenkäytön tavoitteiden toteutumisen kannalta. Hankkeesta aiheutuvat maankäytön rajoitukset ja mahdolliset ristiriidat nykyisen ja suunnitellun maankäytön kesken on tarkoitus kuvailla selostuksessa. Yhteysviranomaisen katsoo, että tarkastelu on tältä osin hyvä ulottaa myös paikallisiin maankäyttöliisiin tavoitteisiin. Vaikutusten

merkittävyyden arvioinnissa kiinnitetään huomiota hankealueella olevien maankäyttömuotojen seudulliseen arvoon ja harvinaisuuteen.

Mielipiteissä kritisoitiin sitä, ettei YVA-ohjelmassa käsitellä lainkaan hankkeen vaikutuksia kiinteän omaisuuden arvoon, vaikka YVAL 2 § osallisen mukaan niin edellyttää. Yhteysviranomaisen toteaa, että Euroopan unionin tuomioistuimen tulkinnan mukaan (tapaus C-420/11) YVA-direktiivin mukaiseen ympäristövaikutusten arviointiin ei kuulu niiden vaikutusten arviointi, jotka arvioitavalla hankkeella on kiinteän ja irtaimen omaisuuden arvoon (HE 259/2016).

### Kaavoitustilanne

Maakuntakaava on keskeinen työväline ympäristöön laajalti vaikuttavien seudullisten tuulivoimapaistojen optimaalisen sijainnin suunnitteluun ja niiden kokonaisvaikutusten arviointiin. Maakuntakaavalla voidaan ohjata tuulivoimarakentaminen parhaiten siihen sopiville alueille ja samalla hallita niiden haitallisia vaikutuksia koko maakunnan tasolla.

Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavaa varten laaditussa maisemaselvityksessä (lokakuu 2017) Painuan kanavan tuulivoima-alueen toteuttamisen vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön sekä yhteisvaikutukset muiden tuulivoima-alueiden kanssa arvioitiin niin merkittäviksi, että Painuan kanavan alue päädyttiin jättämään pois maakuntakaavasta lievennyksenä tuulivoimasta Oulujärvelle kohdistuviin maisemallisiin vaikutuksiin. Edellä mainitussa selvityksessä on käytetty tuolloin vireillä olleen Vaalan tuulivoimayleiskaavan (ei lainvoimainen valitusten vuoksi) luonnosvaiheen aluerajauksia. Yleiskaavaluonnoksesta saadun palautteen johdosta Painuan kanavan aluerajauksia pienennettiin sittemmin hyväksytyyn kaavaehdotukseen. Nyt tarkastelussa olevan hankkeen rajaus poikkeaa näistä kummastakin, joten myös vaikutuksissa saattaa jossain määrin olla vaihtelua.

Itse hankealueen lisäksi myös sen ulkopuolelle sijoittuvat maakuntakaavan varaukset tulee huomioida voimallasijoittelussa ja arvioida hankkeen vaikutukset niihin.

**Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutusten arvioinnissa on syytä tarkastella erityisesti hankkeen suhdetta maakuntakaavan keskeisiin periaatteisiin** (mm. matkailun vetovoima-alue/matkailun ja virkistysten kehittämisen kohdealue (mv) sekä Rokua-Oulunjärvi (mv-3) -kehittämismarkintä).

Hankealueen sijainti aivan maakuntakaavassa osoitetun Naulakankaan tuulivoima-alueen vieressä saattaisi olla tulkittavissa myös kyseisen aluerajauksen laajennukseksi (riippuen Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemyksestä), mutta edellyttää siinäkin tapauksessa asianmukaiset perustelut sekä eri hankkeiden yhteisvaikutusten arviointia päivitetyn lähtökohdin, mikä olisi luontevaa toteuttaa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan päivittäminen yhteydessä (käynnistetään loppuvuodesta 2021).

Myös Pohjois-Pohjanmaan liitto muistuttaa lausunnossaan, että vaikkei Painuan tuulivoimahanke ole maakuntakaavan näkökulmasta seudullinen hanke, tulee varmistaa, etteivät maakuntakaavan keskeiset tavoitteet ja periaatteet vaarannu ja ettei hanke vaikeuta maakuntakaavan toteutumista.

### **Maisema, kulttuuriympäristöt ja muinaisjäännökset**

### Kiinteät muinaisjäännökset

YVA-ohjelmassa on käyty asianmukaisesti läpi hankkeen vaikutuksia muinaisjäännöksiin, niiden tunnistamista, vaikutusaluetta sekä lähtötietoja ja menetelmiä. Pohjois-Pohjanmaan museo toteaa, että kattavampi vaikutusten arviointi on mahdollista vasta maastoinventoinnin jälkeen ja katsoo, että myös sähköaseman, uuden yhteysvoimajohdon alueet sekä rakentamisessa tarvittavien maa-ainesten mahdollisten ottoaikkojen osalta tulee selvittää kiinteiden muinaisjäännösten tilanne. Voimalapaikat tulee tarkastaa riittävän laajalti, ottaen huomioon myös voimaloiden sijoittaminen siten, ettei mahdollisten harusten väliin jää muinaisjäännöksiä.

### Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö

YVA-ohjelmassa on tunnistettu hankkeen vaikutusalueella sijaitsevat valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteet. Lähivaikutusalueelta voisi esittää myös paikallisten kohteiden sijainnit ainakin olemassa olevan inventointitiedon pohjalta.

Maisemavaikutusten arviointityön pohjaksi alueelle laaditaan ohjelman mukaan maisemaselvitys. Vaikutusten arviointimenetelminä käytetään näkemäalueanalyysiä ja havainnekuvia. Menetelmät ovat yleisesti käytettyjä tuulivoimahankkeiden vaikutusten arvioinneissa, joskin niitä olisi ollut hyvä kuvailla tarkemmin.

Näkemäanalyysin osalta on syytä harkita tähän hankkeeseen sopiva tarkastelutapa selvityksen lähtökohdaksi, jotta lopputulos olisi mahdollisimman havainnollinen ja toisi esille myös vaikutusten merkittävyyden (lavan kärjen näkyminen vai torniosa, yksi vai useampi voimala).

Maisemavaikutusten arviointia varten tehtävien valokuvasovitteiden paikkavalinnoissa tulee huomioida sekä maiseman, kulttuuri- ja luonnonympäristön arvokohteet sekä kylät ja asutus muutenkin, virkistysalueet ja tiemaiseman keskeiset kohteet. Myös havainnekuviissa tulee tarpeen mukaan huomioida eri hankkeiden yhteisvaikutukset. Maisemavaikutusten arvioinnissa ja tulosten raportoinnissa on hyvä noudattaa ympäristöministeriön opasta *Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa* (Suomen Ympäristö 1/2016).

Yhteysviranomaisen korostaa, että **maisemavaikutusten osalta tässä hankkeessa tulee erityisesti kiinnittää huomiota eri tuulivoimahankkeista Oulunjärvelle, sen saaristoalueille ja virkistyskohteisiin (Oulunjärven retkeilyalue) sekä varsinkin Säräisniemeen kohdistuviin yhteisvaikutuksiin.** Luonto- ja virkistyskohteiden osalta on syytä kohdentaa arviointia myös Rokuan kansallispuistoon ja GeoPark -alueeseen, vaikka ne sijaitsevatkin hankkeen kaukoalueella. Voimaloiden etäisyyden ohella huomattava merkitys on kohteeseen näkyvien voimaloiden sijainnilla suhteessa kohteesta pois päin suuntautuviin pääasiallisiin näkymäsektoreihin, voimaloiden kokonaismäärällä sekä niiden näkymisellä kohteeseen eri suunnista.

Pohjois-Pohjanmaan museo katsoo, että arviointia on syytä kohdentaa erityisesti osittain suunnittelualueella sijaitsevaan Siikajoen uittokanavaan sekä Säräisniemen kylän valtakunnallisesti merkittävään maisema-alueeseen kohdistuviin vaikutuksiin.

**Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset: elinolot ja viihtyisyys, melu, välke**

### Vaikutukset elinoloihin, ihmisiin ja yhteisöihin

Vaikutusarviointi ihmisiin ja yhteisöihin painotetaan kappaleen 10.3.1. mukaan lähialueille. Asukaskysely on hyvä keino osallistaa paikallisia suunnitteluun ja saada kokemus- ja näkemysperäistä tietoa vaikutusalueella asuvilta ja toimivilta ihmisiltä. YVA-ohjelmassa kyselyn kohdennuksen kuvaus on hieman ylimalkainen ja siihen osallistettavien kotitalouksien määrä niukahko, joskin alueen asutuskin on harvaa.

Kysely kannattaa toimittaa vastaajille järkevään ajankohtaan, vastausaikaa on annettava riittävästi ja myös kyselyn mitta kannattaa olla kohtuullinen, jotta vastausaktiivisuus saadaan mahdollisimman korkeaksi. Ohjelmassa esitetty kyselyteemat ovat relevantteja.

Elinkeinovaikutuksista tuodaan esiin tuulivoimahankkeiden lähtökohtaisesti positiiviset vaikutukset alue- ja kuntatalouteen sekä työllisyyteen. Vuokra- ja verotulohyödyt ovat hyötyinä taattuina, mutta paikallisen yritystoiminnan ja työmarkkinan osalta hyödyt eivät ole yhtä automaattiset. Oleellista on se, kuinka paikalliset toimijat ja työlliset pääsevät osaksi tuulivoimatuotannon koko elinkaarta. YVA-ohjelmassa korostetaan hankkeen vaikutusarviointia metsätalouteen ja matkailuun. Valinta on järkevä ja kytköksissä alueen elinkeinorakenteeseen. Laadukas tuulivoimaloiden maisemakuvallinen arviointi on erityisen tärkeää alueen matkailulle.

### Melu

Hankkeen melumallinnus ja myös mallinnustietojen raportointi tulee tehdä tuulivoimaloiden melun mallinnuksesta annetun ympäristöministeriön ohjeen (2/2014) mukaisesti. Raportoinnin tulee sisältää myös ohjeen sivujen 23-26 mukaiset raportointitaulukot. Melumallinnuksen tulee perustua ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti tuulivoimaloiden melupäästön ylärajatarkasteluun.

Melumalliin tulee sisällyttää myös läheisten tuulivoimahankkeiden tuulivoimalat siinä laajuudessa, että melun yhteisvaikutukset saadaan luotettavasti selvitettyä. Myös pienitaajuisen melun laskennassa tulee ottaa huomioon lähimpien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutus. Melumallinnuksen perusteella määritetyt melualueet tulee esittää karttapohjalla, johon on merkitty myös melulle altistuvat kohteet. Lisäksi tulee esittää melulle altistuvien kohteiden määrät. Laadittu meluselvitysraportti tulee esittää arviointiselostuksen liiteasiakirjana.

### **Liikenne**

YVA-ohjelman mukaan vaikutuksia liikenteeseen aiheutuu erityisesti hankkeen rakentamisen aikaisista kuljetuksista. Ohjelman mukaan selostuksessa tarkastellaan hankkeen kuljetusten vaikutukset liikenteen sujuvuuteen ja liikenneturvallisuuteen. Yhteysviranomaisen pitää YVA-ohjelmaa pääosin riittävänä liikennevaikutusten arvioinnin osalta.

Tarpeen mukaan tarkasteltavia asioita ovat tiestön ja siltojen kunto ja mm. tieverkon kaarresäteiden riittävyys, sekä liittymien näkemien ja mitoitusriittävyys. Mahdollisten haitallisten vaikutusten lieventämistoimia on tärkeä tuoda esille.

Mikäli hanke edellyttää tiestön parantamistoimenpiteitä, on hankevastaavan syytä huomioida, että perusväylänpidon rahoitus on rajallista ja siten Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen mahdollisuudet toteuttaa parantamistoimenpiteitä ovat rajalliset. Mahdolliset parantamistoimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankevastaavan kustannuksella yhteistyössä ELY-keskuksen kanssa.

Väylävirasto muistuttaa lausunnossaan Liikenneviraston Tuulivoimalaohjeesta (Liikenneviraston julkaisuja 8/2012), jonka mukaan tuulivoimalan vähimmäisetäisyys maantiestä on voimalan kokonaiskorkeus + suoja-alue maantien keskeltä lukien.

### **Tutka- ja viestiyhteydet**

Ilmatieteen laitoksen säätutkia ei sijaitse hankkeen vaikutusalueella ja Puolustusvoimille mahdollisesti aiheutuvat tutkavaikutukset selvitetään lausuntopyynnöllä, kunhan voimaloiden sijaintipaikat tarkentuvat. Tuulivoimaloista saattaa aiheutua merkittäviäkin häiriöitä radioviestintään, mikä on syytä selvittää tarkoin tuulivoimaloiden sijaintia suunniteltaessa.

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom kehottaa lausunnossaan varmistamaan, ettei hanke aiheuta häiriöitä TV- ja matkaviestinpalveluihin sekä tutkiin ja radiolinkkeihin ja suosittelee hankkeesta vastaavaa niin ikään ottamaan yhteyttä kaikkiin tiedossa oleviin radiojärjestelmien omistajiin lähialueilla. Radiopaikannusjärjestelmien ja radiolinkkien käyttäjiä sekä teleoperaattoreita tulisi viraston mukaan aina informoida tuulivoimahankkeesta.

Myös Digita mukaan tuulivoimaloiden vaikutukset antenni-tv-lähetysten näkyvyyteen tulee tutkia mieluiten jo ennen voimaloiden sijaintipäätöksen tekemistä. Digita katsoo, että hankevastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma tuulivoimalan valtakunnallisen radio- ja tv-verkon lähetyksille aiheuttamien häiriöiden estämiseksi tai poistamiseksi. Mikäli huolellisesta ennakkosuunnittelusta huolimatta tuulivoimalat kuitenkin aiheuttavat häiriöitä tv- vastaanotolle, tulee hankevastaavan Digita mukaan myös huolehtia häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

Myös Elisa Oyj pyytää hankkeen suunnittelussa huomioimaan tuulivoimarakentamisen teleliikenteelle aiheuttamat haitat ja huomauttaa, ettei hankkeen vaikutusalueelle jatkossa voi rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

### **Luonnonarvot ja suojelualueet**

#### Kasvillisuus ja luontotyytit



Kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin kohdistuvien vaikutusten osalta YVA-ohjelmassa esitetyt menettelytavat ovat asianmukaisia. Huomiota kiinnittää ohjelmassa se, että kasvillisuus- ja luontotyyppi-inventoinnit on tekstin mukaan jo tehty. Näiden osalta tulee varsinaisten tulosten lisäksi selostuksessa esittää erillisellä kartalla alueet, jotka on inventoitu maastossa.

Lajitietojen osalta vaikutusten arviointia varten tulee päivittää tietoja hyödyntäen lajitietokeskuksen tietojärjestelmää ([www.laji.fi](http://www.laji.fi)), jossa voi olla käytettävissä enemmän lajihavaintotietoja kuin aiemmassa ELY-keskuksen kautta toimitetussa aineistossa. Tekstissä on maininta, ettei alueelta ole ennestään tiedossa uhanalaisten tai huomionarvoisten lajien havaintoja. Laji.fi-palvelussa hankealueelle sijoittuu mainittujen lajien havaintoja.

### Linnusto

Hankkeen vaikutukset alueella ja sen vaikutuspiirissä pesivään sekä alueen kautta muuttavaan linnustoon tulevat arviointiohjelman kuvauksen perusteella arvioiduiksi riittävällä tavalla. Pesimälinnuston kartoitukseen käytetty maastotyöaika ei ole kovin suuri, jolloin ajallisen ja mahdollisesti myös alueellisen kattavuuden puutteiden voidaan arvioida vähentävän inventoinnin tarkkuutta.

Pesimälinnuston osalta etenkin suurten petolintujen pesintätiedot on aiheellista tarkastaa vielä arvioinnin yhteydessä Luonnontieteellisen keskusmuseon Lajitietokeskuksesta ja tarvittaessa Metsähallituksesta. Lähin tiedossa oleva suuren petolinnun pesäpaikka sijaitsee vajaan kuuden kilometrin etäisyydellä hankealueen rajasta. Arvioinnissa on aiheellista selvittää sijoittuuko hankealueelle suurten petolintujen saalistusreviirejä. Täydentäviä tietoja voi olla saatavilla aluetta tuntevilla lintuharrastajilla ja petolinturengastajilla, jotka tarkastavat näiden lajien tiedossa olevat pesät.

Alueen kautta muuttavaa linnustoa koskevan selvityksen riittävyttä ei ole arviointiohjelman kuvauksen perusteella mahdollista tässä yhteydessä arvioida. Kuvauksessa esitetyt perustelut alueen vähäiseen tai kohtalaiseen merkitykseen lintujen muuton kannalta ovat kuitenkin uskottavia. Muuttolinnustoa koskevan arvioinnin tukena on olennaista hyödyntää muissa selvityksissä kertynyttä tietoa.

Linnuston osalta arvioinnissa on syytä ottaa huomioon myös läheisen Vaalan ja Joroisten välisen 400+110 kilovoltin voimajohtohankkeen (Järvilinja) yhteisvaikutukset.

### Muu eläimistö

Muun eläimistön selvittämisessä keskeisiä ovat Luontodirektiivin liitteen IVa lajit. Arvioinnissa on olennaista hyödyntää Luonnonvarakeskuksen mahdollisimman ajantasaisia petotietoja sekä aluetta tuntevien metsästäjien ja petoyhdyshenkilöiden havaintotietoja.

Hankealueelle sijoittuu rimpisiä suoalueita, joiden todetaan olevan viitasammakolle sopivia elinympäristöjä. YVA-ohjelmassa ei kuitenkaan mainita tehtävistä tai tehdyistä viitasammakkoselvityksistä. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan viitasammakon mahdollinen esiintyminen hankealueella tulee selvittää ja liittää tiedot arviointiselostukseen sekä arvioida hankkeen vaikutuksia mahdollisiin havaittuihin viitasammakoesiintymiin huomioiden sekä suorat että välilliset vaikutukset lajiin ja sen elinympäristöihin.

#### Luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen arviointi

YVA-ohjelmassa esitetään tehtävän luonnonsuojelulain 65 §:n mukaiset arvioinnit Natura 2000 -verkostoon sisältyvillä Painuanlahdella ja Rumala-Kuvaja-Oudonrimmillä. Arvioinnit on ELY-keskuksen mukaan perusteltua tehdä, koska hankkeen vaikutusalue ulottuu näille alueille. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on laatinut Painuanlahdelle Natura-alueen tila-arvion (NATA) vuonna 2020.

Arvioinnin yhteydessä on muun muassa päivitetty alueen suojeluperusteena olevia laji- ja populaatiotietoja vuonna 2020 tehtyjen pesimä- ja muuttolintuselvitysten tietojen perusteella. Rumala-Kuvaja-Oudonrimmet -alueen Natura-alueen tila-arvioinnista on vastannut Metsähallitus.

#### Selvitysten riittävyys

Luonnonvarakeskus (LUKE) katsoo lausunnossaan, että tehtyjä luontoselvityksiä olisi hyvä vielä täydentää riistakolmio- tai linjalaskennoilla, mikä antaisi paremman kuvan alueen nisäkkäistä ja kanalintujen esiintymisestä erilaisilla biotoopeilla. Linnustoselvitysten osalta LUKE toteaa YVA-ohjelmassa mainitun pesimälinnustoselvityksiin käytetyn työ määrän aika vähäiseksi alueen kokoon nähden ja huomauttaa vielä, ettei pesimälinnustoselvityksestä käy ilmi oliko alueella havaittujen lintudirektiivin liitteen I ja Suomen kansainvälisiksi vastuulajiksi nimettyjen lintulajien joukossa riistalintuja.

Kanalintujen soidinpaikkojen inventointi tehtiin YVA-ohjelman mukaan vain yhden aamun aikana, mikä ei LUKE:n käsityksen mukaan välttämättä anna riittävän hyvää kuvaa alueen soitimista. LUKE kehottaa lisäksi huomioimaan kanalinnut voimaloiden sijoittelussa myös törmäysriskin osalta.

Tehtyihin selvityksiin ei sisälly kevätaikaisen muuton tarkkailua ja LUKE katsoo, että erityisesti hanhien muutosta olisi hyvä saada enemmän tietoa.

LUKE:n mukaan selvityksissä tulisi esittää tarkempaa tietoa myös riistanisäkkäiden sekä suurpetojen esiintymisestä alueella.

#### **Vesistöt**

Neittävänjoen ekologinen tila on voimakkaasta maa- ja metsätalouden kuormituksesta johtuen tyydyttävä. Erityisesti fosforipitoisuudet ovat korkeita ja siksi vaikutusten

arvioinnissa olisi kiinnitettävä huomiota maankäytön, erityisesti kuivatuksen kuten tieojien, kuormitusvaikutukseen ja kuormituslisäyksen ehkäisemiseen.

### **Turvallisuus ja onnettomuusriskit**

YVA-ohjelmasta ei käy ilmi onko suunnittelualueella tai sen lähiympäristössä turvetuotantoa, mikä olisi tärkeää huomioida siksikin, että maakuntakaavassa alueelle on osoitettu turvetuotantomerkintöjä. Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida mahdollinen turvetuotanto sekä siihen liittyvä paloriski.

Digita huomauttaa lausunnossaan tuulivoiman antenni-tv -vastaanottimiin aiheuttaman häiriön vaikuttavan myös vaaratiedotteiden saatavuuteen ja sitä kautta yleiseen turvallisuuteen, mikä tulisi ottaa huomioon myös turvallisuuteen liittyvien vaikutuksien arvioinnissa.

Säteilyturvakeskus STUK toteaa lausunnossaan, että harvaan asuttuna alueena voidaan hankkeen edellyttämä 110 kV ilmajohto toteuttaa siten, ettei sen läheisyydessä (alle 100 m etäisyydellä) ole asuin- tai lomarakennuksia. Tuulivoimapuiston sähköjohdot ja -laitteet eivät STUKin mukaan aiheuta säteilyturvallisuuden kannalta merkittäviä sähkö- tai magneettikenttiä lähiympäristön asukkaille.

Fingrid muistuttaa tuulivoimaloiden sijoittamisesta vähintään 1,5 x tuulivoimalan maksimikorkeuden määrittämän etäisyyden päähän johtoalueen ulkoreunasta mitattuna.

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

Perusoletuksena YVA-ohjelmassa on, että tuulivoimalla tuotettu sähkö korvaa vastaavan määrän fossiilisilla polttoaineilla tuotettua sähköä. YVA-ohjelman mukaan Painuan kanavan tuulivoimapuiston ilmastovaikutukset tullaan arvioimaan teoreettisen energiantuotantokapasiteetin ja säätövoimalla tuotetun energiamäärän erotuksena. Päästökertoimina käytetään Suomen hiililauhdetuotannon keskimäärisiä kertoimia.

Huomioitavaa on, että Suomen sähköntuotantorakenne on muuttumassa hyvää vauhtia hiilidioksidineutraaliksi. Vuonna 2020 Suomen sähköstä tuotettiin 85 prosenttia hiilidioksidineutraalisti. Tuulivoimalla tuotetaan nykyään enemmän sähköä kuin hiililauhdevoimalla. Energiateollisuus ry:n mukaan vuonna 2020 Suomen tuulivoimalla tuotetun sähkön määrän oli 7,8 terawattituntia, joka vastasi 11,8 prosenttia koko Suomen sähkön tuotannosta. Lauhdevoimalla tuotettiin 2,2 terawattituntia. Huomioitavaa on myös, että kivihiilen energiakäytön kieltö astuu voimaan 01.05.2029, minkä takia ei ole tarkoituksenmukaista verrata tuulivoimalla tuotettua sähköä hiililauhdesähköön. Ilmastovaikutusten arvioinnissa ei tule käyttää kiinteitä, sähköntuotannon marginaalipäästökertoimia tai tiettyjen polttoaineiden päästökertoimia, vaan arvioinnissa tulee huomioida sähkön tuotantorakenne-ennuste ja käyttää

tuulivoimapuiston tuotannon ajankohdalle arvioitua sähköntuotannon ominaishiilidioksidipäästökerrointa.

YVA-ohjelmasta ei käy ilmi, kuinka tuulivoimapuiston koko elinkaaren aikaiset päästöt huomioidaan. YVA-selostuksessa tulee huomioida suunnitellun tuulivoimaloiden osien valmistamisen ja kuljetuksen, tuulivoimapuiston rakentamisen, kunnossapidon ja korjauksen sekä tuulivoimaloiden purkamisen ja osien kierrätyksen kasvihuonekaasupäästöt.

Tuulivoimaloiden rakentamisen lisäksi YVA-selostuksessa tulee tarkastella teiden, työskentely- ja varastointialueiden sekä sisäisen sähköverkon, sähköasemien ja sähkönsiirtoyhteyksien rakentamisen (voimaloilta kantaverkkoon) ilmastovaikutuksia. Puuston ja kasvillisuuden poistaminen, alueiden raivaaminen sekä tuotannon aikaisen metsän kasvun rajoittaminen vähentävät alueen hiilinieluja. YVA-selostuksessa tulee arvioida maankäytössä tarvittavat muutokset ja hiilinielujen vähentyminen hankeaikana ja sen jälkeen.

YVA-selostuksessa tulee esittää tuulivoimahankkeen ilmastovaikutusten laskentamenetelmät ja käytetyt tietolähteet. Vaikka ilmastoasiat ovat globaaleja, vaatii ilmastomuutoksen hillintä ja siihen sopeutuminen kansallisia ja alueellisia ilmastotavoitteita ja -toimia. Tämän takia tuulivoimapuistohankkeen arvioinnissa tulee hankkeen vaikuttavuutta tarkastella kunnallisten ja maakunnallisten ilmastotavoitteiden kannalta.

### **Elinkaari**

YVA-selostuksessa tulee esittää arvio tuulivoimakomponenttien hyötykäyttömahdollisuuksista ja hankkeen mahdollisista ympäristöön jäävistä tai pitkäaikaisista jäljistä. Betoniperustusten sekä maakaapeleiden maahan jättämisessä on otettava huomioon, että ne ovat jätelaissa tarkoitettua jätettä, jotka on pääsääntöisesti velvoitettava käytön päätyttyä kaivamaan ylös maasta. Paikalleen jättämisestä ei saa aiheutua pilaantumista eikä muuta haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle myöhemminkään.

### **Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa**

Pohjois-Pohjanmaan maakunnassa on vireillä useita tuulivoimahankkeita, joista kaikki eivät ole merkitykseltään seudullisia eikä niitä siten ole voitu huomioida maakuntakaavan yhteydessä arvioiduissa yhteisvaikutuksissa. **Yhteysviranomaisen korostaakin, että Painuan kanavan tuulivoimapuiston vaikutusten arvioinnissa on kiinnitettävä erityistä huomiota eri hankkeista aiheutuviin luonto-, maisema- ja kulttuuriympäristöarvoihin kohdistuviin maisemallisiin yhteisvaikutuksiin. Yhteisvaikutusarviointi tulee kohdentaa myös linnustokohteisiin, joiden osalta tulee huomioida sekä tuulivoima- että voimalinjahankkeet.**

Yhteisvaikutusten arvioinnin osalta on syytä keskittyä YVA-, kaavoitus- tai muun lupamenettelyn läpi käyneisiin hankkeisiin.

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

YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:n mukaisesti YVA-selostuksessa on oltava ehdotus toimiksi, joilla vältetään, ehkäistään, rajoitetaan tai poistetaan tunnistettuja merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Toimenpiteitä arvioitaessa on syytä kiinnittää huomiota lausunnoissa ja mielipiteissä esiin nousseisiin vaikutustyyppeihin.

### **Yhteysviranomaisen lausunnon huomioon ottaminen**

YVA-selostuksessa on esitettävä YVA-asetuksen 4 §:n mukaan selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto YVA-ohjelmasta on otettu huomioon. Myös YVA-ohjelmasta annetut lausunnot ja mielipiteet on syytä käydä läpi ja ottaa niissä esitetyt kommentit tarpeellisessa määrin huomioon arviointeja tehtäessä.

### **Raportointi**

YVA-ohjelma sisältää pääpiirteittäin ne asiat, jotka siinä YVA-asetuksen 3 §:n mukaan kuuluukin esittää. Karttojen havainnolliseen ja selkeään esitystekniikkaan on syytä kiinnittää huomiota etenkin niiden mittakaavan osalta silloin, kun on erityistä tarvetta yksityiskohtaisemmalle tarkastelulle. Tuulivoimaloiden sijoittelu sekä voimajohtolinjan sijoittuminen on tarpeen esittää sellaisella karttapohjalla ja sellaisessa mittakaavassa, että kiinteistönomistajat pystyvät riittävän luotettavasti arvioimaan oman kiinteistönsä sijainnin suhteessa voimaloihin ja sähkönsiirtoreittiin. Kartassa tulee esittää myös sähkönsiirto maakaapeleineen, sähköasema ja tiestö sekä mahdolliset muut tiedossa olevat rakennukset.

YVA-suunnitelmavaiheessa on hyvä laatia koostekartta, josta käy selkeästi ilmi, mitkä alueet on selvitetty ja arvioitu tämän prosessin aikana esim. linnuston, kasvillisuuden ja muiden luontoarvojen osalta sekä muinaismuistojen osalta. Selvitysaluekartta auttaa viranomaisia sekä YVA-prosessin että myöhemmin lupaprosessien aikana arvioimaan, ovatko alueen selvitykset ajantasaisia kaikilta osin.

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

### **Yhteysviranomaisen johtopäätökset**

YVA-ohjelmasta käy ilmi tuulivoimahankkeiden keskeisimmät vaikutustyyppit, vaikkakin niitä on syytä vielä täsmentää, jotta arviointia voitaisiin kohdentaa voimakkaammin alueen erityispiirteistä johtuviin vaikutuksiin.

YVA-ohjelman merkittävin yksittäinen puute on yhteyssähkölinjan esittämisen puuttuminen hankekuvauksesta. Yhteysviranomaisen korostaa, että sähkönsiirto on oleellinen osa hankekokonaisuutta ja että sähkönsiirron vaihtoehdot ympäristövaikutuksineen tulisi selvittää YVA-menettelyssä. Sähkönsiirtoreitin selvitykset ja vaikutusten arviointi tulee toteuttaa vastaavalla tarkkuudella kuin hankealueelle kohdistuvat vaikutukset selvitetään. Yhteissähkölinjan lisäksi hankekuvauksesta puuttuu maanrakennustöissä tarvittavan maa-aineksen hankinta, mihin on syytä kiinnittää huomiota YVA-selostuksessa.

Yhteysviranomaisen katsoo, että Painuan kanavan tuulivoimahankkeen vaikutusten arvioinnissa tulee erityisesti kiinnittää huomiota eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksiin Oulunjärven, sen saaristoalueiden ja virkistyskohteiden sekä varsinkin Säräisniemen osalta. Yhteisvaikutusarviointi tulee kohdentaa myös linnustokohteisiin, joiden osalta tulee huomioida sekä tuulivoima- että voimalinjahankkeet.

Tuulipuistoalueen YVA-arviointia varten laadittavat selvitykset on YVA-ohjelman mukaan tehty pääosin maastokaudella 2020. Luontoselvityksissä on ilmennyt kuitenkin puutteita, joita joudutaan vielä täydentämään (mm. petolintujen ja viitasammakon osalta). Hankkeen suhdetta maakuntakaavan keskeisiin periaatteisiin tulee tarkastella huolella sekä korjata ja täydentää maakuntakaavaa koskeva kuvaus. Hankkeen vaikutusten arvioinnissa on syytä hyödyntää Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavan sekä edelleen oikeuskäsittelyssä olevan Vaalan tuulivoimayleiskaavan aineistoja soveltuvin osin sekä yhdistää vireillä olevan Painuan kanavan tuulivoimayleiskaavaprosessin ja YVA-menettelyn edellyttämät selvitykset ja arvioinnit. Myös Pohjois-Pohjanmaan liiton TUULI-hankkeen selvitykset on syytä huomioida arvioinnissa, mikäli ne ehtivät valmistumaan riittävän ajoissa.

YVA-ohjelman laatijoiden asiantuntemus (koulutusala) tulee esittää YVA-selostuksessa täsmällisemmin kuin ohjelmassa on nyt esitetty, samoin heidän osallistumisensa eri teemojen työstöön. YVA-ohjelmassa esitetty hankeaikataulu on YVA-menettelyn osalta varsin tiukka ja on hyvin mahdollista, että se venyy ensi vuoden puolelle.

Painuan kanavan tuulivoimahankkeen YVA-menettelyn yhteydessä tehdään hankealueen läheisyydessä sijaitseville Painuanlahden sekä Rumala-Kuvaja-Oudonrampi -Natura-alueille luonnonsuojelulain 65.1 §:n mukainen ns. Natura-arviointi. LsL:n 65.4 §:n mukaisesti yhteysviranomaisen on sisällytettävä ELY-keskuksen ja luonnonsuojelualueen haltijan arviointia koskevat lausunnot YVA-lain 23 §:ssä tarkoitettuun perusteltuun päätelmään.

**Yhteysviranomaisen katsoo, että tässä lausunnossa esiin tuodut seikat huomioiden voidaan hankkeen vaikutusten arviointi toteuttaa arviointisuunnitelmassa esitetyllä tavalla.**

## **YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNNOSTA TIEDOTTAMINEN**

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

Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi mielipiteiden ja lausunnonantajille. Lausunto on nähtävillä osoitteessa [www.ymparisto.fi/painuantuulivoimaYVA](http://www.ymparisto.fi/painuantuulivoimaYVA), Kajaanin kaupungin sekä Limingan, Muhoksen, Siikalatvan, Utajärven ja Vaalan kuntien verkkosivuilla.

## **SUORITEMAKSU**

11–17 henkilötyöpäivää, 8000 euroa

### **Maksun määräytymisen perusteet**

Maksu määräytyy valtion maksuperustelain (150/1992) nojalla annetun, 01.01.2021 voimaan tulleen valtioneuvoston asetuksen 1272/2021 liitteen perusteella.

### **Laskun lähettäminen**

Lasku lähetetään myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

### **Oikaisun hakeminen maksuun**

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

*Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt maankäyttöasiantuntija Satu Karjalainen ja ratkaissut yksikön päällikkö Eero Melantie. Sähköisen allekirjoituksen hyväksyntä on asiakirjan lopussa.*

2.7.2021

Yksikön päällikkö

Eero Melantie

Maankäyttöasiantuntija

Satu Karjalainen

Liitteet

Liite 1: Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus  
Liite 2: Saapuneet lausunnot ja mielipiteet

Tiedoksi

Vaalan kunta  
Finnish Consulting Group Oy, Liisa Karhu  
Lausunnon ja mielipiteen lähettäneet



**MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOSOITUS****Oikaisuvaatimusviranomainen**

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että maksun määrittämisessä 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 asioinnista 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

## SAAPUNEET LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

**Digita Oy** toteaa lausunnossaan, että Digita Infossa on ajantasainen ja kattava tieto antenni-tv:n vastaanotto-olosuhteista ja ettei Painuan kanavan tuulivoimahankkeen vaikutusalueella ole todettu katvealuetta.

Yhtiön mukaan tuulipuistot voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni-tv:n vastaanottoon etenkin radio- ja tv-lähetysasemaan nähden puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Pahimmillaan tuulivoimala voi estää tv-signaalin etenemisen kokonaan. Koska antenni-tv -lähetyskäyttöä käytetään myös viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana, vaikuttaa tuulivoiman antenni-tv -vastaanottiin aiheuttama häiriö myös vaaratiedotteiden saatavuuteen ja sitä kautta yleiseen turvallisuuteen. Tämän vuoksi Digita katsoo, että vaikutukset antenni-tv -vastaanottoihin tulisi ottaa huomioon myös turvallisuuteen liittyvien vaikutusten arvioinnissa.

Antennitelevisiion vastaanotto-ongelmien syntymisen estämiseksi on Digitan mukaan erittäin tärkeää tutkia tuulivoimaloiden vaikutukset antenni-tv-lähetysten näkyvyyteen jo hyvissä ajoin ennen rakennuslupien hakemista ja myöntämistä, mieluiten jo ennen voimaloiden sijaintipäätösten tekemistä. Riittävällä suunnittelulla voidaan ennustaa tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt ja niiden vaikutukset ulottuvuuksiin. Painuan kanavan tuulivoimahanke voi yhtiön käsityksen mukaan muodostaa häiriötä yhteisvaikutuksena toisten tuulivoimahankkeiden kanssa. Häiriön poistokeinoja toteutettaessa on siten otettava huomioon myös alueen muut mahdolliset tuulivoimahankkeet.

Lisäksi Digita huomauttaa, ettei antenni-tv:n verkko-operaattorin velvollisuuksiin kuulu tuulivoimaloiden tv-lähetyskäyttöä aiheuttamien häiriöiden korjaaminen, vaan vastuu kuuluu häiriöiden aiheuttajalle.

Digita esittää, että kaavoituksen edetessä:

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

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

Viranomaisten tulisi Digitan mukaan päätöksessään tuoda selvästi esiin myös se, että mikäli huolellisesta ennakosuunnittelusta huolimatta tuulivoimalat kuitenkin aiheuttavat

häiriöitä tv- vastaanotolle, tulee niiden myös huolehtia häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

**Elisa Oyj** ei ole hanketta vastaan, mutta pyytää hankkeen suunnittelussa huomioimaan Elisan teleliikenteelle aiheutuvat haitat ja huomauttaa, ettei hankkeen vaikutusalueelle jatkossa voi rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

**Fingrid Oyj** tuo lausunnossaan esiin kantaverkkoon liittymisen menettelyistä sekä omat ja kantaverkkoon liittyvien asiakkaiden tehtävät, oikeudet, velvollisuudet ja vastuut.

Painuan tuulivoimahankkeen osalta yhtiö huomauttaa, että tuulipuistojen verkkoliityntä ja liittymisjohdot kuuluvat olennaisena osana tuulivoimapuistoon ja sen toteuttamismahdollisuuksiin ja näin ollen niitä tulee tarkastella riittävästi arviointiselostusvaiheessa. Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun alueella on vireillä lukuisia tuulivoimahankkeita, joiden liittäminen sähköverkkoon saattaa vaikuttaa myös yksittäisten tuulivoimapuistojen liityntäratkaisuun. Fingridin tämänhetkisen näkemyksen mukaan Painuan tuulivoima-alueen liityntä on toteutettavissa Vaalassa sijaitsevalle Nuojuankankaan sähköasemalle, mutta muitakin ratkaisuja tarkastellaan yhteistyössä tuulivoimayhtiön kanssa. Fingridin 400 kV Järvilinja II valmistumisen jälkeen, arviolta vuonna 2026, tilannetta kartoitetaan tarkemmin.

Fingrid mainitsee 400 kV Pyhänselkä – Vuolijoki - voimajohdon sijoittuvan hankealueelle ja muistuttaa ympäristöministeriön julkaisemaan Tuulivoimarakentamisen suunnittelu - oppaaseen viitaten tuulivoimaloiden sijoittamisesta vähintään 1,5 x tuulivoimalan maksimikorkeuden määrittämän etäisyyden päähän johtoalueen ulkoreunasta mitattuna.

**Fintrafficin lennonvarmistus** toteaa antavansa ilmailulain 158 § mukaisia lentoesteitä koskevia lausuntoja, joissa otetaan kantaa kohteen mahdollisiin vaikutuksiin lentoturvallisuuteen ja lentoliikenteen sujuvuuteen sekä tarvittaessa rajoitetaan kohteen maksimikorkeutta. Yhtiö neuvoo käyttämään hankkeen suunnittelussa ArcGIS -muotoista paikkatietoaineistoaan, joka on ladattavissa Fintrafficin verkkosivustolta. Kyseistä aineistoa käyttämällä voidaan etukäteen arvioida kohteelle mahdollisesti kohdistuvia korkeusrajoituksia.

**Ilmatieteen laitoksella** ei ole lausuttavaa Painuan kanavan tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta.

**Kainuun liitto** katsoo, että Painuan alueen tuulivoimahankkeen YVA-ohjelma on laadittu kattavasti ja että siitä käy ilmi mm. hankealueen nykytila ja arvioitavat vaikutukset.

Liitto toteaa lausunnossaan Vaalan kunnan siirtyneen vuoden 2016 alusta Pohjois-Pohjanmaan maakuntaan ja Pohjois-Pohjanmaan maakuntahallituksen kokouksessaan 05.11.2018 määränneen 3. vaihemaakuntakaavan tulemaan voimaan ennen kuin se saa lainvoiman. Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaava kumoaa Kainuun maakuntakaavan 2020 ja Kainuun kaupan vaihemaakuntakaavan merkinnät ja määräykset.

Arviointiohjelmassa on liiton mukaan huomioitu Kajaanin lentoaseman lentoesterajoitukset sekä Kainuun alueen tuulivoimahankkeet ja Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tv-alueet.

**Liikenne- ja viestintävirasto Traficom** ilmoittaa Liikenteen turvallisuusvirasto Trafin ja Viestintävirasto Ficoran tehtävien siirtyneen Traficomille 2019 ja pyytää muuttamaan YVA-aineistossa niitä koskevat viittaukset viittauksiksi Liikenne- ja viestintävirastoon. Traficom huomauttaa, että tuulivoimarakentamista suunniteltaessa tulisi ottaa huomioon myös hankkeen vaikutukset radiojärjestelmiin. Tuulivoimaloiden on monissa tapauksissa todettu vaikuttaneen TV-vastaanoton laatuun maanpäällisissä TV-lähetysverkoissa, minkä lisäksi niillä 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 Traficomien mukaan 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, sillä jo olemassa olevia TV- ja radiolähetysasemia ei voida siirtää. Eri osapuolten tulisi yhteistyössä jo tuulivoimaloiden suunnitteluvaiheessa pyrkiä valitsemaan tuulivoimaloiden sijainti niin, ettei häiriöitä radiojärjestelmille aiheudu tai että ne ovat poistettavissa.

Traficom suosittelee tuulivoimahankkeesta vastaavaa ottamaan yhteyttä 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** toteaa riistalajeihin keskittyvässä lausunnossaan, että Painuan kanavan tuulivoimapuiston YVA-ohjelmassa on tehty erilaisia luontoselvityksiä, mutta pitää puutteena sitä, ettei kattavia riistakolmio- tai linjalaskentoja ole tehty, vaikka niistä olisi saanut paremman kuvan alueen nisäkkäistä (lumijäljet) ja kanalintujen esiintymisestä erilaisilla biotoopeilla (kesälaskennat).

Linnustوسelvitysten osalta LUKE toteaa YVA-ohjelmassa mainitun pesimälinnustوسelvityksiin käytetyn työmäärän (yhteensä neljä maastotyöpäivää) aika vähäiseksi alueen kokoon nähden, joskin toteaa, ettei laskijoiden lukumäärä ole tiedossa. LUKE myös huomauttaa, ettei pesimälinnustوسelvityksestä käy ilmi oliko alueella havaittujen lintudirektiivin liitteen I ja Suomen kansainvälisiksi vastuulajiksi nimettyjen lintulajien joukossa riistalintuja.

Kanalintujen soidinpaikkojen inventointi tehtiin YVA-ohjelman mukaan vain yhden aamun aikana, mikä ei LUKEn käsityksen mukaan välttämättä anna riittävän hyvää kuvaa alueen soitimista. Pelkkä soidinpaikkojen kartoitus ei LUKEn mukaan riitä, sillä kanalinnut tarvitsevat sopivan elinympäristön koko vuoden ajaksi. LUKE kehottaa lisäksi huomioimaan kanalinnut voimaloiden sijoittelussa myös törmäysriskin osalta.

Tehtyihin selvityksiin ei sisälly kevätkauden muuton tarkkailua ja LUKE katsoo, että erityisesti hanhien muutosta tulisi saada enemmän tietoa.

Tarkempaa tietoa kaivataan myös metsäpeuran ja suurpetojen esiintymisestä alueella, minkä osalta kannattaa konsultoida LUKEa. Esim. hirvien esiintymisestä ja mahdollisista vaellusreiteistä ei YVA-ohjelmassa mainita mitään. Esitetyt tiedot riistanisäkkäiden esiintymisestä hankealueella kaiken kaikkiaan ovat LUKEn käsityksen mukaan toistaiseksi hyvin puutteelliset ja se suosittelee kattavaa riistakolmio- tai linjalaskentoja niin nisäkkäistä (lumijälkilaskennat) kuin kanalinnuista (loppukesä).

**Pohjois-Pohjanmaan liitto** toteaa, ettei Painuan kanavan tuulivoimapuisto enintään yhdeksän voimalan hankkeena ole voimassa olevien maakuntakaavojen näkökulmasta seudullinen hanke. Pohjois-Pohjanmaan 1. ja 3. vaihemaakuntakaavassa on seudullisesti merkittäväksi tuulivoima-alueeksi määritelty vähintään 10 voimalan alueet. Kyseisten kaavojen suunnittelumääräyksissä todetaan, että maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoima-alueiden ulkopuolelle voidaan toteuttaa tuulipuistoja, jotka eivät ole merkitykseltään seudullisia. Hankkeen vaikutusarvioinnissa on liiton mukaan varmistuttava, että maakuntakaavan keskeiset tavoitteet ja periaatteet eivät vaarannu ja ettei hanke vaikeuta maakuntakaavan toteutumista.

YVA-ohjelmassa on liiton mukaan varsin suppeasti esitetty hankealueen välittömään läheisyyteen sijoittuvat maakuntakaavamerkinnot ja muistuttaa, että hankealueen etelä-/kaakkoisreunaa vasten on maakuntakaavassa osoitettu moottorikelkkailureitti ja lounaispuolelle Naulakankaan tv-1 alue (370). Muita tärkeitä maakuntakaavan merkintöjä ovat hankealueen etelä- ja itäpuolella sijaitsevat linnustollisesti arvokkaat Rumala-Kuvaja-Oudonrimmet ja Painuanlahden Natura-alueet sekä Säräisniemen alueelle sijoittuva valtakunnallisesti arvokas maisema-alue ja maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö. Lisäksi hankealueelle on maakuntakaavassa osoitettu turvetuotantoalue ja turvetuotantoon soveltuva alue. Pohjois-Pohjanmaan liitto katsoo, että nämä maakuntakaavamerkinnot on lisättävä ja huomioitava YVA-selostuksessa. Voimalasijoittelussa on huomioitava nämä alueet ja arvioitava vaikutukset myös muihin maakuntakaavassa hankealueelle ja sen läheisyyteen osoitettuihin toimintoihin.

Painuan kanavan tuulivoima-alueen itäraja sijaitsee Oulujärven rannasta noin 2,3 kilometrin etäisyydellä. Etäisyys lähimmästä alustavasta voimalapaikasta Oulujärven rantaan on noin 3,2 km. Painuan kanavan tuulivoimapuiston yksi todennäköisesti merkittävimmistä vaikutuksista on Pohjois-Pohjanmaan liiton käsityksen mukaan Oulujärvelle sekä arvokkaihin maisema-alueisiin ja kulttuuriympäristöihin kohdistuvat vaikutukset. 300 metriin kohoavat tuulivoimalat tulevat muuttamaan maisemakuvaa Oulujärven ympäristössä ja erityisesti Säräisniemen alueella.

Säräisniemi on vuonna 1995 inventoitu valtakunnallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi. Päiväysinventoinnin yhteydessä 2011-2013 Säräisniemen maisema-alueen merkitys luokiteltiin maakunnalliseksi, mutta Valtioneuvosto ei ole vielä vahvistanut maisema-alueiden päivityksiä. Säräisniemen kylä on myös arvotettu maakunnallisesti arvokkaaksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi (MRKY).

Hankealueen pohjoisreuna rajautuu pieneltä osin valtakunnallisesti arvokkaaseen rakennettuun kulttuuriympäristöön Painuan uittokanavaan (RKY 2009). Liitto katsoo, että uittokanavan rakenteiden säilyminen on turvattava jatkosuunnittelussa.

Pohjois-Pohjanmaan liitto huomauttaa, että Painuan kanavan tuulivoimapuiston vaikutukset maakuntakaavassa osoitettuihin arvokkaihin maisema-alueisiin ja

rakennetun kulttuuriympäristön kohteisiin on arvioitava huolellisesti, samoin kuin sen vaikutukset linnustollisesti tärkeille alueille.

YVA-ohjelmaraportissa on liiton näkemyksen mukaan varsin vähän tietoa sähkönsiirtoreitin nykytilakuvauksesta. YVA-menettely on keskeinen työkalu myös hankkeen sähkönsiirtoratkaisun vaikutusten tarkastelussa, jolloin kyseisen tuulivoimahankkeen vaikutukset kokonaisuudessaan selvitetään. Pohjois-Pohjanmaan liitto näkee tarpeelliseksi sisällyttää sähkönsiirtoreitin vaikutustarkastelu hankkeen YVA- ja kaavoitusmenettelyyn.

Maakunnassa on suunnitteilla paljon uutta tuulivoimaa ja Painuan kanavan tuulivoimapuiston YVA-menettelyn aikana on liiton mukaan syytä huomioida myös mahdolliset uudet lähialueelle sijoittuvat tuulivoima-alueet. YVA-selostuksessa on arvioitava yhteisvaikutukset lähialueen arvokkaisiin maisema- ja kulttuuriperintökohteisiin ja linnustollisesti tärkeisiin alueisiin.

Liitto toteaa 3. vaihemaakuntakaavan oikeuskäsittelyn edenneen ja katsoo, että tilanne on syytä päivittää aineistoon.

Pohjois-Pohjanmaan liitossa on käynnistynyt TUULI-hanke, jonka tavoitteena on tarkastella uusia potentiaalisia tuulivoima-alueita maakunnassa. TUULI-hankkeessa laaditaan myös useita tuulivoimatuotantoa ja sijoittamista koskevia taustaselvityksiä kuten linnuston päämuuttoreitin päivitysselvitys, viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvitys ja sähkönsiirtoselvitys. TUULI-hankkeen tuloksia tullaan hyödyntämään lakisääteisen kaavoituksen tukena maakunta- ja kuntatasolla. Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan päivittäminen käynnistetään loppuvuodesta 2021. TUULI-hankkeen selvitysten ja sijainninhajauksen tulokset ovat maakuntakaavan kartalle tulevan tuulivoiman ohjauksen lähtökohtina.

**Pohjois-Pohjanmaan museo** toteaa lausunnossaan, ettei hankealueella sijaitse tunnettuja muinaisjäännöksiä, mutta alueen pohjoisreuna sivuaa kohdetta Siikajoen uittokanava. Alueella tullaan tekemään arkeologinen inventointi keväällä 2021.

Kohdassa 8.5 mainitaan ”muinaisjäännös- ja tervahautakohteet” sekä ”muinaisjäännökset ja tervahaudat”. Kun myös tervahaudat pääsääntöisesti katsotaan kiinteiksi muinaisjäännöksiksi, ei niitä ole syytä erikseen mainita. Kohteiden yhteydessä tulee myös mainita niiden muinaisjäännösrekisterin mukainen kohdetunnus, esimerkiksi Siikajoen uittokanava (1000008027), ainakin silloin kun kohde mainitaan ensimmäisen kerran.

Kohdassa 10.1.3 käydään asianmukaisesti läpi hankkeen vaikutuksia muinaisjäännöksiin, niiden tunnistamista, vaikutusalueita sekä lähtötietoja ja menetelmiä. Kattavampi vaikutusten arviointi on mahdollista vasta maastoinventoinnin jälkeen, kun alueen muinaisjäännöskannasta on ajantasainen tieto.

Kohdan 10.1.3 mukaan inventoinnissa tullaan tarkastamaan voimaloiden sijaintipaikat, tie- ja kaapelilinjat sekä muinaisjäännöksiä ajatellen potentiaaliset maastonkohdat. Tarkasteltavan muuttuvan maankäytön osalta tulee muinaisjäännösten osalta huomioon ottaa ja selvittää myös sähköaseman ja uuden voimajohdon (noin 1 km) alueet sekä rakentamisessa tarvittavien maa-ainesten mahdollisten otto- ja kaivopaikat. Voimalapaikat tulee tarkastaa riittävän laajalti, ottaen huomioon myös mahdollisten harusten vaikutus.

Vaikutusten arvioinnissa on otettava huomioon, että haruksellisia voimaloita ei tule sijoittaa niin, että harusten väliin jää muinaisjäännöksiä.

Painuan kanavan tuulivoimapuiston YVA-ohjelmassa on tunnistettu inventointien mukaisesti hankkeen vaikutusalueella sijaitsevat valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteet. Hankkeen yhteydessä laaditaan näkemäalueanalyysi ja maisemavaikutuksia havainnollistetaan muun muassa havainnekuvien avulla.

Pohjois-Pohjanmaan museo korostaa selvittämään YVA-ohjelmassa/selostuksessa hankkeen vaikutuksia osittain suunnittelualueella sijaitsevan, valtakunnallisesti merkittävaksi rakennetun kulttuuriympäristön (RKY 2009) kohteeksi osoitetun Siikajoen uittokanavan arvoille sekä Säräisniemen kylän valtakunnallisesti merkittäville maisemallisille arvoille.

**Suomen Turvallisuusverkko Oy:**llä ei ole lausuttavaa eikä osallistumistarvetta Painuan kanavan tuulivoimahankkeeseen.

**Säteilyturvakeskus STUK** katsoo, että koska alue on harvaan asuttua, voidaan hankkeen edellyttämä 110 kV ilmajohto rakentaa siten, ettei sen läheisyydessä (alle 100 m etäisyydellä) ole asuin- tai lomarakennuksia. Tuulivoimapuiston sähköjohdot ja -laitteet eivät aiheuta säteilyturvallisuuden kannalta merkittäviä sähkö- tai magneettikenttiä lähiympäristön asukkaille.

**Telia Finland Oyj** ilmoittaa, ettei sen radiolinkkejä kulje alueen läpi eikä rakennettavalla tuulivoimapuistolla ole vaikutusta Telian radioverkkoon.

**Väylävirasto** toteaa lausunnossaan, että liikennevaikutusten arviointi on esitetty YVA-ohjelmassa riittävällä tasolla. Tuulivoimaloiden sijaintia suhteessa liikenneväyliin ohjeistetaan Liikenneviraston Tuulivoimalaohjeessa (Liikenneviraston julkaisuja 8/2012), joka tulee huomioida voimaloiden sijoittamisessa. Tuulivoimalan vähimmäisetäisyys on voimalan kokonaiskorkeus (torni + lapa) + suoja-alue maantien keskeltä lukien.

Väyläviraston mukaan 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. Liittymäluvat maanteille myöntää Pirkanmaan ELY-keskus.

Lisäksi virasto muistuttaa, että mikäli tasoristeyksen käyttö lisääntyy kuljetusten 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. Tasoristeysluvan tarpeesta voi olla yhteydessä Väylävirastoon osoitteeseen kirjaamo@vayla.fi.

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

Väylävirasto muistuttaa myös, että kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Väyläviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet" -ohjeen (Liikenneviraston ohjeita 3/2018) lisäksi Liikenneviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018).

#### **Henkilö A**

YVA-selostuksessa todetaan olevan kaavoitustilannetta ja -prosessia koskevia virheitä (Vaalan tuulivoimayleiskaava ei ole lainvoimainen). Pidetään valitettavana, että alueen vapaa-ajan asukkaat eivät kuulu seurantaryhmään.

#### Hankekuvaus:

- YVA-menettelyssä tulisi tuoda esille, kuinka ilmasto- ja energiatavoitteet ovat toteutuneet tähän mennessä Pohjois-Pohjamaalla
- tuulivoimahankkeiden vaikutukset alueen työllisyyteen ja yritystoimintaan ovat yleensä ylimitoitettuja
- todelliset syyt hankkeen toteuttamiselle ovat kunnan taloustavoitteet
- kytkinlaitoksissa käytettävästä SF6-eristeestä ei ole ohjelmassa mainintaa > On selvítettävä, missä määrin maakaapelit eivät ole ojakaivannossa teiden reunalla
- voimaloiden sijoittaminen ilmakehuun havainnollistaisi ortoilmakuvaa
- käytännössä tavanomainen huoltotiealue lienee 12–13 m leveä > kuinka suurella alueella maastotöitä todellisuudessa tehdään? kuinka suuri maa-alue joutuu muutoksen kohteeksi voimala-alueella?

#### Vaikutusten arviointi:

- voimaloiden vaikutukset huomioitava koko elinkaarelta
- eriteltävä voimaloihin käytettävien materiaalien määrät, lapojen materiaali ja paino sekä niiden vaihtoväli
- esitettävä selkeät tiedot siitä, mitä voimaloiden purkaminen maksaa tämän päivän hinnoilla ja mitä käytetyille lavoille tapahtuu
- selostettava mitä voimaloiden perustusten betonille tapahtuu ja arvioida betonitornin murskaamisen ja räjäyttämisen vaikutukset eläimiin ja lintuihin
- tutkittava perustusten jättämistä maahan ja niiden maisemoimista
- esitettävä tullaanko nostoalueet ja huoltotiet maisemoimaan
- esitettävä mikä taho vastaa voimaloiden purkamisesta aikanaan

#### Nykytilan kuvaus

Lähialueen vaikutuksia havainnollistamiseksi laadittava erillinen, suurennettu kartta asuin- ja lomarakennuksista sekä asukasmäärästä 3 km:n ja 6 km:n etäisyydelle voimaloista; YM:n ohjeissa lähivaikutusalue ulottuu kuuteen kilometriin asti, joten 5 km:n rajan käyttö ei ole perusteltua.

Naulakangas ja Painuan kanava muodostavat yhden tuulivoimapuistokokonaisuuden; alueet ja niiden rajausten muutokset suhteessa Vaalan tuulivoimayleiskaavan rajauksiin tulee esittää selkeämmin samassa kuvassa.



Hankkeessa huomioitava Kainuun maakuntakaavatilanne ja naapurikunnissa suunnitteilla olevat lukuisat tuulivoimahankkeet, joita ei ole mainittu YVA-ohjelmassa. Suunnittelussa unohtuvat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, Vaalan kuntastrategiat ja Pohjois-Pohjanmaan ohjelmat, joita on noudatettava

#### Tuulivoimamelun ominaispiirteet

Amplitudimodulaation esiintyminen riippuu sääolosuhteista (tuulen suunta ja turbulenttisuus, tuulennopeuden ja lämpötilan muutos maanpinnasta ylöspäin mentäessä) ja turbiinin etäisyydestä havainnoivaan kohteeseen.

Ilmiö esiintyy usein auringonlaskun aikaan ja yöllä, kun ilmakehä on tyypillisesti stabiili ja lämpötila nousee maanpinnalta ylöspäin noustaessa (lämpötilainversio). Lisäksi amplitudimodulaatiota saattaa voimistaa edelleen useamman turbiinin yhtäaikainen ääniemissio.

#### Melun kantavuus

Lähimmät asuin- ja lomarakennukset sijaitsevat hankealueen luoteispuolella Veneheiton kylässä, 2–3 kilometrin etäisyydellä. Valitseva tuulensuunta on Säräisniemen ja sen kylän suuntaan, jonne kantautuvat voimaloiden pahimmat äänet. Myös Neittävälle tuulta riittää. Kohtisuoraan tuulta vastaan lähtevät äänet menevät Veneheiton pienkylän suuntaan ja myös Saarenrannan suuntaan, joskin äänet vaimenevat aika pian. Vaalan tuulivoimayleiskaavassa käytetty 2 km:n suojaetäisyys tuulivoimapuistojen ja olevan asutuksen välillä ei ole enää riittävä.

#### Kaavoitus

Maakuntakaavakartassa ei ole määritelty seudullisten voimala-alueiden voimaloiden määrää, määrä (10 kpl) on mainittu vain kaavaselostuksessa, jolla ei ole juridista merkitystä. Hankkeen kokonaistehoon vedoten A katsoo Painuan hankkeella olevan seudullista merkitystä ja siten vastoin maakuntakaavaa, johon aluetta ei ole merkitty.

Oulujärvelle kohdistuvat maisemalliset yhteisvaikutukset ja niiden lieventäminen otettiin huomioon maakuntakaavan ratkaisuissa seuraavasti: Painuan kanavan aluetta ei ole osoitettu. Vaihemaakuntakaavan maisemaselvityksessä 2017 todettiin, että Painuan kanavan tv-alueita ei osoiteta maakuntakaavassa, koska sen vaikutukset valtakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin Vaalan Säräisniemelle ovat kohtalaiset-suuret, samoin vaikutukset valtakunnallisesti arvokkaisiin rakennetun kulttuuriympäristön alueisiin. (Painuan uittokanava jäi tuolloin Painuan kanavan tv-alueen sisään). Samoin yhteisvaikutukset muiden tuulivoima-alueiden kanssa arvioidaan kohtalaisiksi-suuriksi.

Maakuntakaavan maisemaselvityksen 2017 mukaan tuulivoimalat olisivat nähtävissä valtakunnallisia maisema-arvoja omaavalta Säräisniemen alueelta, joka sijaitsee noin 3,5–5 km päässä tuulivoima-alueesta. 9 Tuulivoimalat näkyisivät kylältä avautuvien järvimaisemien taustalla melko kookkaina ja maisemaa mahdollisesti hallitsevina rakenteina. Muutos kohdistuisi Säräisniemen kannalta merkittävään näkymäsuuntaan. Muutoin visuaalisia vaikutuksia syntyy Veneheiton suuntaan sekä Oulujärven maisemakuvaan.

Maakuntakaavamerkinnoista on unohdettu maakuntakaavakartassa näkyvät V-alueet Oulujärvellä V=VIRKISTYSALUE, jolla osoitetaan vähintään seudullisesti merkittäviä, viheralueverkoston kannalta tärkeitä retkeily-, ulkoilu-, urheilu- ja virkistysalueita. Lähin virkistysalue on n. 4 km:n päässä lähimmästä voimalasta. Kaksi seuraavaa näkyy jo 10

km:n sisällä. Lisäksi Säräisniemellä VIRKISTYS- JA MATKAILUKOHDE - merkinnällä osoitetaan vähintään seudullisia virkistys- ja matkailukohteita sekä muita seudullisesti merkittäviä virkistys- ja matkailupalvelujen kehittämiskohteita.

Oulujärvi ympäristöineen on Vaalan seudun ja ennen maakunnan vaihtoa Kainuun merkittävin matkailun vetovoima-alueista, sen rannoilla ja saarilla on puolikymmentä kotaa ja nuotiopaikkoja. Järven Niskanselällä on Suomen ainoa sisävesistöön perustettu valtion retkeilyalue, joka koostuu osasta Manamansalon suursaarta sekä joukosta Niskanselän muita saaria. Maisema muodostuu toisaalta suurista järvenselistä, toisaalta mm. mäntykankaista, harjuista, hiekkadyyneistä ja vaikuttavista hiekkarannoista. Alueet ovat V-alueita maakuntakaavassa. Lisäksi Karhusaari kuuluu V-alueisiin. Ohjelmassa olisi pitänyt tuoda esille kunnanvaltuuston hyväksymä Vaalan tuulivoimayleiskaava 2030 ja siinä olevat voimala-alueet. Painuan kanavan, Turkkiselän ja hyväksytyjen Metsälamminkankaan ja Naulakankaan osayleiskaavojen päivitetty aluerajaukset tulisi esittää myös havainnekuvassa.

Voimaloiden rakentaminen ja niiden näkyminen maisemakuvassa ei edistä mitenkään Vaalan matkailua. Oulujärven ympärille rakennettavien useiden tuulivoimapuistojen ja yli sadan jättivoimalan myötä mahdollisuudet matkailun kehittymiseen menetetään. Vasta 2018 hyväksytyyn maakuntakaavan merkityt matkailun kehittämisaalueet ja vetovoima-alueet on kunnassa unohdettu kokonaan.

Näkymät Painuanlahden yli ovat selkeät ja voimakkaat. Laajat peltoaukiot ja vesistö voimaloiden suuntaan lisäävät näkyvyyttä.

Mahdolliset haittojen vähentämis- ja lieventämistoimet selvitetään ympäristövaikutusten arvioinnin aikana tapahtuvassa jatkosuunnittelussa, osalliset jäävät tietämättömiksi ratkaisuista.

#### Arviointimenetelmät

Uudempi YM:n ohje 5/2016 poikkeaa v. 2006 julkaisusta, sillä sen mukaan selkeällä ja kuivalla säällä noin 200 metriä korkea tuulivoimalan torni ja roottorin lavat voidaan erottaa 20–35 kilometrin etäisyydellä tuulivoimalasta (Tuulivoimarakentamisen suunnittelu, YM 5/2016, s.72).

Vuoden 2006 oppaan mukainen tarkastelu saattaa johtaa siihen, että vaikutukset kuuteen kilometriin asti tulkitaan vähäisemmiksi kuin käytettäessä v. 2016 ohjetta, jota sitäkin on tulkittava nykyisten, voimakkaasti suurentuneiden voimaloiden koon mukaan. Vanhat tiedot voimaloiden näkyvyydestä maisemassa tulee päivittää. Suomeen mantereelle rakennettavissa isotehoisissa voimaloissa roottorin lavat ovat suuremmat, varmaankin myös leveämmät. Lavat näkyvät kauemmaksi kuin v. 2006 tehdyssä arvioinnissa.

Tuulivoimarakentamisessa kytkinlaitoksissa käytettävästä SF<sub>6</sub>-eristeestä ei ole mainintaa. Kasvihuonekaasuna rikkifluoridi (SF<sub>6</sub>) on BBC:n mukaan niin voimakasta, että sen aiheuttamat päästöt vastasivat vuonna 2017 1,3 miljoonan henkilöauton päästöjä. SF<sub>6</sub> on kasvihuonekaasuna peräti 23 500 kertaa voimakkaampaa kuin hiilidioksidi. Tuuli- ja aurinkoenergian määrän kasvu on johtanut siihen, että sähköverkkoon ollaan yhteydessä useammasta paikasta. Tämä lisää tarvetta kytkinlaitoksille, joissa käytetään rikkiheksafluoridia estämään oikosulkuja. Erityisen paljon sitä käytetään tuulivoimateollisuudessa, kertoo BBC.

Selvitettävä minkälainen hiilijalanjälki voimaloiden rakentamisella todellisuudessa on, kun valtavat määrät voimaloiden rakennusmateriaaleja ja -osia kuljetetaan pitkiä matkoja ulkomailta satamien kautta voimala-alueelle valtavilla rekoilla. Lisäksi kuljetetaan suuret määrät betonia, terästä ja maa- ja kiviainesta rakentaen perustuksia, kokoamis- ja pystytysalueita ja useita kilometrejä huoltoteitä kaapeleineen.

Lintujen muutto- ja kulkureitit pesimäalueelta ruokailualueelle pitäisi osoittaa kartalla eikä vain sanallisesti. Lintuvaikutuksissa huomioitava voimaloiden lisäksi myös sähkölinjat.

Ampumaturvallisuuden kannalta voimaloiden olemassaolo tulee huomioida jopa yli kilometrin etäisyydellä voimaloista ammuttaessa. Selostuksessa on tuotava esille kenellä on vastuu, jos onnettomuus tapahtuu.

#### Ihmisiin kohdistuvat kokonaisvaikutukset

Onko vaikutusten arvioinnin tueksi tehtävän asukaskyselyn määrä riittävä?

Turvaetäisyydet jään suhteen on saatettava ajan tasalle

#### Meluvaikutukset

Melumallinnukset laaditaan käyttäen tuulen nopeutena 8 m/s; onkohan tuosta unohtunut korkeus, missä ko. nopeus saavutetaan?

Tuuliruusujen perusteella voimaloiden häiritsevin melu kantautuu todennäköisesti Säräisniemen, Alakylän ja Saarenrannan suuntaan.

Tuulivoimaloiden melun ohjearvona käytetään Valtioneuvoston asetuksen (1107/2015) mukaisia tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoja. Tuulivoimarakentamisen ulkomelutaso/ pysyvä tai loma-asutus: LAeq klo 7–22 LAeq klo 22–7. Kyse on siis keskiäänitasosta (LAeq), mutta ratkaisevaa ei ole keskiäänitaso, vaan melun vaihteleva sisältö. Desibeli-käsite on logaritminen  $30 \text{ dB} \Rightarrow 40 \text{ dB} = 10\text{-kertainen}$  lisäys,  $30 \text{ dB} \Rightarrow 50 \text{ dB} = 100\text{-kertainen}$  lisäys.

Tuulivoimaloiden yhteismelua arvioidaan asiantuntijan toimesta sanallisesti laadittujen mallinnusten ja samankaltaisten projektien tuoman kokemusten perusteella?

Tutkimuksissa ei infraäänien aiheuttamia terveysvaikutuksia ole voitu todentaa. Silti tiedetään, että on ihmisiä, jotka tosissaan oireilevat tuulivoimaloiden läheisyydessä. Tutkimusta johtanut Panu Majala myöntää, että oireille voi olla selitys voimaloista tulevissa äänissä, mutta ei infraäänissä. Hän puhuu korvin kuultavista matalaäänistä, jotka eivät ole infraääniä ja joita ei hänen mielestään riittävästi tutkittu.

Tuulivoimaloiden ympäristövaikutusten arvioinnissa pitäisi ottaa vielä paremmin huomioon tulivoimaloiden melun luonne. Nykyisellään käytetään 1930-luvun tutkimuksen yhtenäiseen ääneen perustuvaa A-painotusta, kun taas tuulivoimaloiden ääni on merkityksellisesti sykkivää ääntä ja siihen ovat vaikuttamassa paljon muun muassa tuuli- ja muut sääolosuhteet.

#### Vaikutukset valo-olosuhteisiin

Positiivista on, että lentoestevalojen näkyvyyttä arvioidaan tuulivoimaloista laadittavaa näkemäalueanalyysiä hyödyntäen. Sen perusteella arvioidaan, mille alueille lentoestevalot näkyvät.

### Vaikutukset elinkeinotoimintaan

Vaikutukset matkailuelinkeinolle ulottuvat alueelle, jonne voimaloiden maisemavaikutukset ulottuvat sekä alueelle, jolle tuulivoimapuiston rakentamisen aikainen majoituspalvelujen kysyntä ulottuu. Rakentamisen aikaiset majoituspalvelut jäävät kuitenkin lyhytaikaisiksi.

Maisemavaikutuksissa on huomioitava voimaloiden useat lentoestevalot, jotka lisäävät negatiivisia maisemavaikutuksia huomattavasti kauemmaksi kuin voimaloiden tornin ja lapojen näkyminen.

Hankkeen vaikutuksia alueen matkailutoimintaan arvioitaessa on huomioitava nykyisten matkailumuotojen (perustuvat luontoon ja maisemaan) sekä lähialueen matkailukohteiden lisäksi myös matkailun laajentamis- ja kehittämismahdollisuudet.

Hyvä asia on, että maa- ja metsätalouden osalta arvioidaan mm. maa- ja metsätalouden käytöstä poistuvat maa-alat tuulivoimapuiston rakentamiseen tarvittavilta osilta.

### Viestintäyhteydet

Hankevastaava on vastuussa toimenpiteistä, joilla häiriöt poistetaan. Hankkeen jatkosuunnittelussa on huomioitava vaikutukset tv- ja radiolähetys- sekä muihin tietoliikenneyhteyksiin. Ennen voimaloiden rakentamista laadittava signaalimittaukset. Hanketoimija mittauttaa tarvittavilta osin alueen tv-signaalin laadun ja voimakkuuden sekä laatii mittaukset uudelleen tuulivoimaloiden pystyttämisen jälkeen.

### Vaikutukset omaisuuteen

Vaikutuksia omaisuuteen ei ole käsitelty ohjelmassa lainkaan, jota YVA-laki 2 § kuitenkin edellyttää: YVA:issa tarkoitetaan: 1) ympäristövaikutuksella hankkeen tai toiminnan aiheuttamia välittömiä ja välillisiä vaikutuksia c) yhdyskuntarakenteeseen, aineelliseen omaisuuteen. Suomessa ei ole vielä selvitetty puolueettomasti tuulivoimaloiden vaikutusta kiinteistöjen ja vapaa-ajan asuntojen arvoon.

Voimala-alueet sijoitetaan usein taajaman ulkopuolelle mökkiasutuksen lähelle ja todetaan, että vaikutukset ovat vähäisemmät asutuksen vähäisyyden vuoksi. On huomioitava, että nykyaikana mökeissä, joista monet ovat talviasuttavia, oleskellaan ympäri vuoden huomattavasti pidempiä aikoja kuin aiemmin tehden mm. etätöitä.

### Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Yhteisvaikutuksiin huomioitavat alueet on esitetty YVA-ohjelmassa puutteellisesti.

### **Ryhmä B (10 hlöä)**

Ryhmä vastustaa Painuan tuulivoimahanketta ja esittää perusteluiksi seuraavaa:

- alueella pesii merikotka ja myös muuttolinnut muuttavat alueella
- suunnitellun tuulivoimalapuiston suoalueella saattaa olla viitasammakoiden lisääntymisalue
- alue on lähellä Natura-aluetta
- Säräisniemen perinnekylä on hyvin lähellä tuulipuistoa ja kylän ilme muuttuu, jos sen viereen tulee yhdeksän 300 m korkuista tuulivoimalaa
- meluhaitta tulee vaikuttamaan hyvin laajalle vapaa-ajan ja vakinaista asutusta
- Naulakankaan tuulipuiston melu voimistaa lähelle suunniteltua Painuan kanavan tuulimyllyjen melu- ja värinävaikutuksia
- tuulivoimapuisto laskee mökkienttien arvoa ja vaikeuttaa niiden myyntiä

2.7.2021

POPELY/1300/2021

**Ryhmä C (2 hlöä)**

Ryhmä kokee, että valtavat tuulimyllyt tulevat hallitsemaan ja rikkomaan maiseman aivan täydellisesti ja että tutut marjastus- ja metsästyspaikat tulevat häviämään. Paikkakunnan oman kulttuurihistoriallisesti arvokkaan kylän asukkaiden mielipiteitä ja asuinsijoja tulisi kunnioittaa ja etsiä myllyille paikkoja muualta.

Tämä asiakirja POPELY/1300/2021 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument POPELY/1300/2021 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Melantie Eero 02.07.2021 10:33

Esittelijä Karjalainen Satu 02.07.2021 10:29