



Yhteistuulen tuulivoimahanke, Pärjä ja Kivari, Pudasjärvi

## Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

### HANKETIEDOT

#### Hankkeen nimi ja sijainti

Hankkeen nimi: Yhteistuulen tuulivoimahanke, Pärjä ja Kivari

Hankkeesta vastaava: Yhteistuuli Oy

#### Yhteysviranomainen

Hankkeen yhteysviranomaisena toimii Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

#### Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

Yhteistuuli Oy suunnittelee tuulivoimahanketta Pudasjärven kaupungin Pärjän ja Kivarin alueelle. Kivarin alue on pinta-alaltaan noin 5 380 hehtaaria ja Pärjän alue noin 2 190 hehtaaria. Kivarin alue sijaitsee noin 14 kilometrin etäisyydellä Pudasjärven keskustasta koilliseen. Pärjän alue sijaitsee noin 16 kilometrin etäisyydellä Syötekylästä länsi-lounaaseen. Hankealueet sijaitsevat noin yhdeksän kilometrin etäisyydellä toisistaan ja niiden väliin jää Pärjänselän kylä. Taivalkosken keskusta sijoittuu lähimmillään noin 39 kilometrin etäisyydelle hankealueista ja Ranuan keskusta noin 49 kilometrin etäisyydelle hankealueista.

Hankealueille suunnitellaan yhteensä enintään noin 60 tuulivoimalan rakentamista (hankevaihtoehto VE1), joista 40 voimalaa sijoittuu Kivarin alueelle ja 20 voimalaa sijoittuu Pärjän alueelle. Hankevaihtoehdossa VE2 Pärjän alueelle rakennetaan enintään 20 uutta tuulivoimalaa ja hankevaihtoehdossa VE3 Kivarin alueelle rakennetaan enintään noin 40 uutta tuulivoimalaa.

Yhden tuulivoimalan kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä ja yksikköteho noin 8–10 MW. Kokonaisteho VE1:ssä olisi noin 480–600

1.3.2023

MW, hankevaihtoehdossa VE2 kokonaisteho olisi noin 160–200 MW ja hankevaihtoehdossa VE3 kokonaisteho olisi noin 320–400 MW.

Tuulivoimahanke muodostuu tuulivoimaloista ja tuulivoimaloiden tarvitsemasta infrastruktuurista sekä hankkeen vaatimasta sähkönsiirrosta.

### Hankevaihtoehdot

- VE1:** Molemmille hankealueille rakennetaan yhteensä enintään noin 60 uutta tuulivoimalaa, Kivarin alueelle noin 40 tuulivoimalaa ja Pärjän alueelle noin 20 tuulivoimalaa.
- VE2:** Pärjän alueelle rakennetaan enintään noin 20 uutta tuulivoimalaa.
- VE3:** Kivarin alueelle rakennetaan enintään noin 40 uutta tuulivoimalaa.

### Sähkönsiirto

Sähkönsiirtoa suunnitellaan erillisessä YVA-menettelyssä myöhemmin. Sähkönsiirtoa varten suunnitellaan 400 kV voimajohto hankealueilta etelään tai länteen. Alustavasti sähkönsiirron mahdollisina liityntäpisteinä on tunnistettu lin Herva noin 60 kilometrin etäisyydellä, Muhoksen Pyhänselkä noin 85 kilometrin etäisyydellä ja Vaalan Nuojua noin 110 kilometrin etäisyydellä.

## YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN VIREILLETULO

Yhteistuuli Oy on 29.11.2022 saattanut vireille ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (jäljempänä arviointimenettely) toimittamalla Pohjois-Pohjanmaan elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskukseen (jäljempänä ELY-keskus) Yhteistuulen tuulivoimahanke, Pärjä ja Kivari-hanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma).

Hankkeen arviointimenettelyn tarve määräytyy ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (jäljempänä YVA-laki) liitteen 1 kohdan 7e perusteella.

## ENNAKKONEUVOTTELU

Yhteysviranomaisen järjesti ennakkoneuvottelun 4.11.2020 edistämään muun muassa hankkeen vaatimien arviointi-, suunnittelu- ja lupamenettelyjen kokonaisuuden hallintaa sekä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa. Ennakkoneuvotteluun osallistuivat edustajat Pohjois-Pohjanmaan liitosta, Pohjois-Pohjanmaan museosta,

Metsähallituksesta ja Pudasjärven kaupungista. Lisäksi hankkeesta vastaavan Yhteistuuli Oy:n edustajat sekä konsultin edustajat FCG Finnish Consulting Group Oy:stä osallistuivat kokoukseen esittelemällä hankkeen suunnitelmia ja tilannetta. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus toimi yhteysviranomaisena neuvottelun puheenjohtajana.

## ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomaisen tiedotti julkisella kuulutuksella arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta 14.12.2022–31.1.2023. Kuulutus julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla [www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pohjois-pohjanmaa](http://www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pohjois-pohjanmaa) ja kuulutus sekä arviointiohjelma julkaistiin ympäristöhallinnon verkkosivuilla [www.ymparisto.fi/yhteistuulentuulivoimaYVA](http://www.ymparisto.fi/yhteistuulentuulivoimaYVA). Ilmoitus kuulutuksesta lähetettiin Pudasjärven kaupungille julkaistavaksi kaupungin verkkosivuilla. Lisäksi arviointiohjelmasta ja sen nähtävilläolosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu Kalevassa, Iijokiseutu-lehdessä ja Pudasjärveläinen-lehdessä viikolla 50 julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Arviointiohjelmaan on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa Pudasjärven kaupungin asiointipisteessä ja kirjastossa sekä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa.

Arviointiohjelmasta järjestettiin yleisötilaisuus keskiviikkona 18.1.2023 klo 17.00 hybriditilaisuutena Pudasjärven Hyvän olon keskus Pirtissä. Yhteysviranomaisen ja hankkeesta vastaavan edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa oli läsnä arviolta noin 20 henkilöä ja mukana etäyhteydellä noin 28 kuulijaa.

Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita olivat muun muassa alueen maanomistus ja maanvuokrasopimusten sisältö sekä korvaukset, ihmisiin ja asutukseen kohdistuvat vaikutukset, sähkönsiirron vaikutukset, hankkeiden yhteisvaikutukset, kiinteistöjen arvoon kohdistuvat vaikutukset sekä poronhoitoon kohdistuvat vaikutukset.

## Seurantaryhmä

Hankkeesta vastaava on kutsunut koolle seurantaryhmän tukemaan arviointityötä ja kaavoitusta. Seurantaryhmään kutsutut tahot on lueteltu arviointiohjelmassa. Seurantaryhmä kokoontui 2.11.2022 Teams-kokouksena. Seurantaryhmän kokoukseen osallistui Pudasjärven kaupunki, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Pohjois-Pohjanmaan liitto, Pohjois-Pohjanmaan museo, Metsähallitus Pohjanmaan-Kainuun luontopalvelut, Suomen Luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri, Pudasjärven paliskunta, Livokas ry, Pudasjärven maa- ja kotitalousnaiset

sekä Livon metsästysseura. Lisäksi kokoukseen osallistui hankkeesta vastaava Puhuri Oy ja YVA-konsultti FCG Finnish Consulting Group Oy.

## ARVIOINTIOHJELMASTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot arviointiohjelmasta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja kaupungeilta sekä muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle 22 lausuntoa ja 4 mielipidettä.

Seuraavassa on esitetty yhteenvedot saaduista lausunnoista ja mielipiteistä. Yhteenvedoissa lausunnoista ja mielipiteistä on tietosuojasystä poistettu yksityishenkilöiden nimet, tarkemmat kiinteistö-, kartta- ja yhteystiedot sekä lausuntojen johdantotekstit, joissa on referoitu nähtävillä ollutta arviointiohjelmaa. Alkuperäiset versiot lausunnoista ja mielipiteistä mahdollisine liitteineen on toimitettu hankkeesta vastaavan käyttöön.

### Yhteenvedo lausunnoista

**Digita Oy** toteaa launnonossaan, että Digitan antenni-tv vastaanottoneuvonnassa Digita Infossa on ajantasainen ja kattava tieto antenni-tv:n vastaanotto-olosuhteista. Vaikutusalueella ei ole todettu katvealuetta. Digita toteaa, että tuulipuistot voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni-tv:n vastaanottoon ennen kaikkea radio- ja tv-lähetysasemaan nähden puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Vastaanotto-ongelmat voivat syntyä jo yhdenkin tuulivoimalan tapauksessa. Pahimmillaan tuulivoimala voi estää tv-signaalin etenemisen kokonaan.

Antenni-tv lähetyksiä käytetään myös viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana. Tuulivoiman aiheuttaessa häiriön antenni-tv vastaanottoihin vaikuttaa se tällöin myös vaaratiedotteiden saatavuuteen ja sitä kautta yleiseen turvallisuuteen. Tämän vuoksi vaikutukset antenni-tv vastaanottoihin tulisi ottaa huomioon myös turvallisuuteen liittyvien vaikutuksien arvioinnissa. Antennitelevisiion vastaanotto-ongelmien syntymisen estämiseksi onkin erittäin tärkeää tutkia suunnitellun tuulivoimalan vaikutus antenni-tv lähetysten näkyvyyteen jo hyvissä ajoin ennen rakennuslupien hakemista ja myöntämistä, ja mieluiten jo ennen tuulivoimalan sijaintipäätösten tekemistä.

Esitämme, että kaavoituksen edetessä, viimeistään rakennuslupien myöntämisvaiheessa:

1.3.2023

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

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

Digita toteaa, että antenni-tv:n verkko-operaattori Digitan velvollisuuksiin ei kuulu tuulivoimaloiden tv-lähetyksille aiheuttamien häiriöiden korjaaminen, vaan vastuu kuuluu häiriöiden aiheuttajalle. Näin ollen tuulivoimahankkeesta vastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma häiriöiden estämiseksi ja poistamiseksi sekä otettava vastuu häiriöiden poistamisesta sekä niistä aiheutuvista kustannuksista.

Digita toteaa, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt ja niiden vaikutukset ja vaikutusalueet voidaan riittävällä suunnittelulla nykyisin ennustaa. Tämän lausunnon kohteena oleva tuulivoimahanke voi muodostaa häiriöitä yhteisvaikutuksena toisien tuulivoimahankkeiden kanssa. Häiriön poistokeinoja toteutettaessa on otettava huomioon myös alueen muut mahdolliset tuulivoiman rakentamishankkeet.

Lisäksi Digita toteaa, että tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden hoitamisessa ei valitettavasti ole alalle syntynyt yleisiä käytäntöjä. Tuulivoimaloiden aiheuttamat häiriöt voivat pahimmillaan estää kokonaan antenni-tv signaalin vastaanoton. Erityisesti tilanteessa, jossa olemassa olevan tv- ja radiolähetyksiaseman lähistölle sijoitetaan useita tuulivoimaloita, voidaan pahimmassa tapauksessa ajautua tilanteeseen, jossa tv-signaalin eteneminen estyy kokonaan.

Sen vuoksi onkin erityisen tärkeää, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt pyritään välttämään hyvissä ajoin etukäteen jo voimaloiden suunnitteluvaiheessa tuulivoimaloiden ja verkko-operaattoreiden välisellä yhteistyöllä. Ellei näin tehdä, riskinä on, että tuulivoimaloiden roottoreiden kotitalouksien tv-vastaanotolle aiheuttamat

1.3.2023

häiriöt jäävät korjaamatta ja kotitalouksien kärsittäviksi. Tästä on jo olemassa valitettavia esimerkkejä (esim. Pori Peitto). Tuulivoimayhtiöt tulee siten jo kaavoitus- ja rakennuslupavaiheessa velvoittaa huolehtimaan siitä, että tuulivoimalat sijoitetaan alueelle siten, että häiriöitä kotitalouksien antenni-tv:n vastaanotolle ei aiheudu. Viranomaisten tulisi päätöksessään tuoda selvästi esiin myös se, että mikäli huolellisesta ennakkosuunnittelusta huolimatta tuulivoimalat kuitenkin aiheuttavat häiriöitä tv-vastaanotolle, tulee niiden myös huolehtia häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

Digita suhtautuu myönteisesti tuulivoiman käyttöön energianlähteenä. Jo toteutetut tuulivoimalat ovat kuitenkin osoittaneet, että tv-lähetysasemien jälkeen rakennetut tuulivoimapuistot voivat aiheuttaa olennaisia häiriöitä tv-vastaanottoon. Mahdollisten tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden korjaaminen ei kuulu Digitan velvollisuuksiin ja televisiovastaanoton varmistamiseksi alueella on erittäin tärkeätä, että tuulivoimatoimija huolehtii aiheuttamiensa häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

**Elisa Oyj** toteaa lausuntonaan, että eivät ole hanketta vastaan, pyydämme kuitenkin huomioimaan Elisan teleliikenteelle aiheutuvat haitat. Kyseisen hankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

**Fingrid Oyj** on esittä lausunnossaan, että Fingrid Oyj on valtakunnallinen kantaverkkoyhtiö, joka vastaa Suomen sähköjärjestelmän toimivuudesta sähkömarkkinalain perusteella sille myönnetyn sähköverkkoluvan ehtojen mukaisesti. Yhtiön on hoidettava sähkömarkkinalain edellyttämät velvoitteet pitkäjänteisesti siten, että kantaverkko on käyttövarma ja siirtokyvyltään riittävä. Kantaverkkoyhtiöllä on sähkömarkkinalaissa määritelty verkon kehittämis- ja liittämisvelvollisuus. Verkonhaltijan tulee pyynnöstä ja kohtuullista korvausta vastaan liittää verkkoonsa tekniset vaatimukset täyttävät sähkönkäyttöpaikat ja sähköntuotantolaitokset toiminta-alueellaan. Kantaverkkoliityntöjen tulee täyttää tekniset vaatimukset, jotka on esitetty Fingridin yleisissä liittymisehdoissa (YLE). Liittymisehtoja noudattamalla varmistetaan järjestelmien tekninen yhteensopivuus. Niissä myös määritellään sopimuspuolten liityntää koskevat oikeudet ja velvollisuudet. Yleisten liittymisehtojen lisäksi voimalaitosten tulee täyttää Fingridin järjestelmätekniset vaatimukset (VJV).

Asiakas huolehtii omaan sähköverkkoon suoraan tai välillisesti liittyvien osapuolien kanssa siitä, että myös niiden sähköverkot ja niihin liittyvät laitteistot täyttävät kantaverkkoa koskevat liittymisehdot ja

1.3.2023

järjestelmätekniset vaatimukset. Kustakin liittynästä sovitaan erillisellä liittymissopimuksella tapauskohtaisesti.

Fingridillä ei ole tällä hetkellä lausuttavaa hankkeesta. Lausumme mielellämme jatkossa hankkeen eri vaiheista. Muiden kuin Fingrid Oyj:n omistamien voimajohtojen osalta teidän tulee pyytää erillinen lausunto voimajohtojen omistajilta.

**Ilmatieteen laitos** toteaa lausuntonaan seuraavaa:

Yhteistuulen tuulivoimahankkeen, Pärjän ja Kivarin tuulivoima-alueet sijaitsevat molemmat yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta, näin ollen Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan.

**Luonnonvarakeskus (Luke)** keskittyy lausunnossaan Metsästyslain (28.6.1993/615) 5 § (13.7.2018/555) lueteltuihin riistalajeihin. Hankealueen luontoselvitykset on tehty 2020–2021. Alueelta on kartoitettu pesimälinnustoa, metsäkanalintujen soidinpaikkoja ja muuttolinnustoa. Kivarin alueelle sijoittuu valtakunnallisesti tärkeä lintualue (FINIBA) Kivarinjoen suot. Alle kymmenen kilometrin etäisyydelle sijoittuu toinen vastaava alue: Livojoen alajuoksun suot. Näillä soilla pesii mm. metsähanhia. Samalle etäisyydelle sijoittuu myös Syöte-Salmitunturin FINIBA-alue, joka on metson merkittäviä pesimisalueita. Hankealueiden välittömään läheisyyteen sijoittuu myös useampi Natura-alue. Vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida mahdolliset vaikutukset soiden välillä liikkuvalla linnustolle.

Metsäkanalintujen soidinpaikkaselvityksen perusteella hankealueelle sijoittui muutamia 1–2 kukon soitimia. Hankealueella havaittiin merkittäviä teeren joukkosoitimia molempien osa-alueiden avosoilla. Lisäksi havaittiin pyitä ja riekkoja. Soidinselvitysten tulokset ovat tärkeitä ja ne tulee ottaa huomioon voimaloiden sijoittelussa. Kanalintujen osalta on hyvä huomioida, että pienetkin soitimet voivat olla merkittäviä paikalliselle poikastuotannolle lisäksi koppeloiden pesimädispersaali soidinten ympärillä määrittää paikallisesti alueen metsokannan, ei pelkästään soivien koiraiden määrä yhdellä soidinalueella. Tuulivoimaloiden on osoitettu vaikuttavan kanalintujen habitaatin valintaan, äänen käyttöön soidessa ja suoraan kuolleisuuteen torniin törmäyksillä. Tuulivoimalaa ympäröivää aluetta saatetaan välttää tai käyttää vähemmän lisääntymisaikana (soidinajan lisäksi myös poikasten kasvatukseen liittyvä habitaatinvalinta) lajista riippuen n. 500–600 m säteellä ja metson tapauksessa jopa yli 1000 m säteellä. Täten tuulivoimaloiden vaikutus metsäkanalintuihin ei välttämättä ulotu vain rakentamisen ajalle ja alueelle. Luke suosittaa mahdollisten vaikutusten lieventämiseksi tornien alaosien

1.3.2023

maalaamista tummiksi. Lisäksi on syytä ajoittaa rakentamistoimet lisääntymisajan ulkopuolelle.

Kivarin hankealue sijoittuu Pudasjärven ja Pudasjärven Livon paliskuntien alueille. Pärjän hankealue sijoittuu Pudasjärven Livon paliskunnan alueelle ja Pintamon paliskunnan rajalle. Hankealueet ovat pääosin kesälaidunalueita ja kevät-laidunalueita. Molemmissa on jäkälälaitumia. Tulevassa vaikutusten arvioinnissa on tärkeää tuoda esille, miten jo olemassa oleva maankäyttö ja tuulivoimahankkeet ovat vaikuttaneet poronhoitoon ja miten ne tulevat vaikuttamaan näiden paliskuntien toimintaan hankealueella. Selostusvaiheessa tulee huomioida paliskuntien kuvaus alueen käytöstä, vaikutukset paliskuntien muihin alueisiin (kasvanut paine muilla alueilla, mikäli porot välttävät hankealuetta), jo tapahtunut ja ennakoitu tulevaisuudessa tapahtuva muutos poronhoidossa, johtuen paliskuntien alueella olevan muun maankäytön muutoksista. Hankealueesta 50 km säteellä on 8 eri vaiheissa olevia tuulivoimahankkeita. Tulevassa vaikutusten arvioinnissa on tärkeää tuoda esille myös muiden tuulivoima- ja maankäyttöhankkeiden yhteisvaikutukset riistalajien, porojen ja metsästyksen osalta.

Hankealueella havaittiin kaikkia metsäkanalintulajeja ja löydettiin teeren ja metson soitimia. Soidinselvitysten tulokset ovat tärkeitä ja ne tulee ottaa huomioon voimaloiden sijoittelussa. On hyvä huomioida, että pienetkin soitimet voivat olla merkittäviä paikalliselle poikastuotannolle. Luke suosittaa mahdollisten vaikutusten lieventämiseksi tornien alaosien maalaamista tummiksi. Lisäksi on syytä ajoittaa rakentamistoimet lisääntymisajan ulkopuolelle. Selostusvaiheessa tulee huomioida paliskuntien kuvaus alueen käytöstä, vaikutukset paliskuntien muihin alueisiin (kasvanut paine muilla alueilla, mikäli porot välttävät hankealuetta), jo tapahtunut ja ennakoitu tulevaisuudessa tapahtuva muutos poronhoidossa, johtuen paliskuntien alueella olevan muun maankäytön muutoksista. Tulevassa vaikutusten arvioinnissa on tärkeää tuoda esille muiden maankäyttöhankkeiden yhteisvaikutukset riistalajien, porojen ja metsästyksen osalta.

**Metsähallituksen** lausunnossa todetaan, että hankealueen läheisyydessä on useita Metsähallituksen hallinnassa olevia suojelualueita ja suojeluun varattuja alueita. Kivarin osa-alue rajautuu Ohtosensuon Natura-alueeseen (FI1103802, SAC/SPA) sekä maakuntakaavassa suojeluun varattuihin Lavasuon, Isosuon ja Teerisuon alueisiin. Kohtalaisen lähellä Kivarin osa-alueita sijaitsee myös Soininsuo-Kapustasuon Natura-alue (SAC/SPA), johon sisältyy Soininsuon soidensuojelualue. Pärjän osa-alue rajautuu Ruosuo-Isosuon Natura-alueeseen (FI1103809, SAC/SPA). Melko lähellä Pärjän osa-alueita sijaitsevat myös Saarilammen Natura-alue (FI1103822,



1.3.2023

SAC) ja Syötteen Natura-alue (FI1103828, SAC/SPA), johon sisältyvät mm. osa Syötteen kansallispuistosta ja Iso-Syötteen retkeilyalue. Hankealueelle ja sen läheisyyteen sijoittuu uhanalaisten petolintujen reviirejä, joiden seurannassa Metsähallituksella on valtakunnallista vastuuta. Metsähallituksen Luontopalvelut lausuu asiasta em. petolintulajien asiantuntijaviranomaisena ja lajien seurannasta vastaavana tahona, sekä em. Natura-alueiden ja suojeluun varattujen alueiden maanhaltijana.

Metsähallitus toteaa lausuntonaan seuraavaa: Hankealueelle sijoittuu uhanalaisten petolintujen reviirejä ja hankealueen läheisyydessä sijaitsee useita linnustollisesti arvokkaita alueita, mikä korostaa linnustoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnin merkitystä YVA-prosessissa. Metsähallitus toteaa, että suunniteltujen/tehtyjen pesimälinnustoselvitysten riittävyyttä on vaikea YVA-ohjelman perusteella arvioida, koska ohjelmasta ei käy ilmi kuinka laajoille alueille selvitykset on kohdennettu ja mihin aikaan keväästä laskennat on milläkin alueella toteutettu. Arvokkaiksi arvioiduilla lintualueilla sekä niiden läheisyydessä on syytä aina toistaa myös alkukesän pesimälintulaskennat niin, että eri aikaan laulukautensa aloittavat lajit tulevat huomioiduiksi. Metsähallitus huomauttaa myös, ettei selostuksessa tule nojautua pelkästään huonona myyrävuotena toteutettuun pöllöselvitykseen. Muuttolintuselvityksiin käytettyjen päivien lukumäärä on ympäristöministeriön laatiman ohjeistuksen mukaan liian vähäinen ([https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75407/SY\\_6\\_2016.pdf?sequence=1](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75407/SY_6_2016.pdf?sequence=1)).

Metsähallitus pitää tärkeänä hankkeen välittömässä läheisyydessä sijaitsevien lintudirektiivin perusteella suojeltujen (SPA) Natura-alueiden Natura-arviointia. Metsähallitus muistuttaa, että mikäli Natura-alueilta ei ole olemassa ajantasaista tietoa alueen linnustosta, tulee alueilla tehdä riittävät linnustoselvitykset. Erityisesti pesivän ja lepäilevän linnuston lentoaktiivisuuden havainnointia tulee tehdä riittävästi hankealueella Natura-alueiden tuntumassa, jotta Natura-alueiden linnusto tulee riittävällä tavalla huomioiduksi. Ympäristöministeriön em. ohjeen mukainen suositus pesivän ja lepäilevän linnuston lentoaktiivisuuden seuraamiseksi on vähintään 10 päivää.

Syötteen matkailualue ja siihen liittyvät keskeiset virkistyskäyttökohteet, kuten Syötteen kansallispuisto, Iso-Syötteen retkeilyalue ja Syötteen virkistysmetsä, sijoittuvat YVA-ohjelmassa esitetyn luokituksen mukaan hankkeen maisemalliselle lähi- ja välialueelle. Näkyvyysanalyysissä ja maisemavaikutusten tarkastelussa on syytä tuoda selkeästi esiin, millä

tavalla tuulivoimalat muuttaisivat näiden alueiden maisemakuvaa. Hankealueen lähellä sijaitseville laajoille ja avoimille suoalueille, kuten Ohtosensuon Natura-alue, aiheutuisi hankkeesta hyvin todennäköisesti merkittäviä maisemallisia muutoksia. Ohtosensuolla ei autiotuvan lisäksi ole muita virkistyskäytön rakenteita, mutta alue on tärkeä paikallinen virkistyskäyttökohde. Ohtosensuon kaltaisten alueiden keskeinen virkistyskäyttöarvo on niiden erämaisuus, mitä lähelle sijoitettavat tuulivoimalat selvästi heikentäisivät. Metsähallitus pitää tärkeänä, että vaikutusten arvioinnissa kiinnitetään riittävästi huomiota myös näihin paikallisesti merkittäviin virkistyskäyttöarvoihin, joita hankealueen läheiset erämaiset suojelualueet tarjoavat.

Edellä lausunnosta on poistettu salassapidettävä osuus.

**Metsäkeskus** esittää lausunnossaan huomioitavaksi seuraavat erityisesti metsätaloutta koskevat näkökohdat. Ohjelmassa on jo hyödynnetty metsäkeskuksen hallinnoimaa avointa metsä- ja luontotietoa mm. tietoa metsälain määrittelemien erityisen arvokkaista elinympäristöistä ja ympäristötukikohteista. Tietoa hyödynnettäessä on syytä tiedostaa, että Metsäkeskus päivittää avoimessa metsä- ja luontotiedossa esitettäviä metsälain 10§ -kohteita ja muuta luontotietoa jatkuvasti. Metsälain 10§ -kohteiden osalta niiden rajaukset ovat voineet muuttua metsälain ja sen soveltamisohjeiden muuttuessa. Avoin metsä- ja luontotieto löytyy osoitteesta: <https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto>

Kohdassa 6.7.1 (s. 90) Vaikutukset ilman laatuun ja ilmastoon sekä sopeutuminen ilmastonmuutokseen on tarkastelu rajattu hankkeen kasvihuonekaasupäästöjä vähentävään vaikutukseen. Metsäkeskus esittää, että tämän tarkastelun lisäksi arvioidaan vaikutukset metsien hiilinieluun ja -varastoon laskemalla hankkeessa poistuvan puuston ja sen hiilensitomispotentiaalin määrä sekä tuulipuiston alueella että näihin liittyvällä tiestöllä ja muissa rakenteissa eri vaihtoehdoissa ja myöhemmin siirtolinjoilla. Lisäksi Metsäkeskus esittää, että myös rakentamisen aiheuttama metsäkato (metsätalousmaan pinta-alan väheneminen) arvioidaan ja kuvataan sen vähentämiseksi tai korvaamiseksi tarvittavat toimenpiteet. Avointa metsävaratietoa voidaan hyödyntää myös tässä tarkastelussa. Ohjelmaan on myös kirjattu, että hankealueiden luonnonvarojen hyödyntäminen on pääasiassa osa alueen virkistyskäyttöä (marjastus, sienestys, metsästys) ja elinkeinotoimintaa (metsätalous ja turvetuotanto). Metsäkeskus esittää, että vaikutusten arvioinnissa selvitetään osana luonnonvarojen hyödyntämistä ja elinkeinotoimintaa muutokset puuntuotannossa ja -käytössä sekä toiminnallisesti että vaikutuksina työpaikkoihin ja aluetalouteen.

Alueelle tullaan rakentamaan ja parantamaan tieverkostoa, joka hyödyttää myös metsätalouden kuljetuksia. Myönteisten vaikutusten vahvistamiseksi Metsäkeskus esittää, että tuulivoimarakentamiseen ja huoltoon liittyvää tieverkon vahvistamista ja täydentämistä valmistellaan jo suunnitteluvaiheessa myös alueen metsätaloustalouden näkökulmasta. Metsätalouden harjoittamisen kannalta on myös varmistettava, että suunnittelussa järjestetään kulkuyhteydet metsäpalstoille ja metsäliittymät. Maa-aineksia tarvitaan sekä voimaloiden rakentamisessa että tieverkon parantamisessa. Metsäkeskus esittää, että vaikutusten arvioinnissa selvitetään maa-aineksen saatavuus ja maa-aineksen oton vaikutus muiden käyttäjien tarpeisiin.

Kohdassa 6.8 Pinta- ja pohjavedet, todetaan, että vaikutuksia arvioidaan asiantuntija-arviona. Lähtötiedot kerätään ympäristöhallinnon Avointieto ympäristö- ja paikkatietojärjestelmästä. Metsäkeskus esittää, että maastokäytien yhteydessä selvitetään myös tarvittavat vesiensuojeluratkaisut. Mikäli vesiä ohjataan olemassa olevaan, metsätalouden tarpeisiin suunniteltuun ojaverkkoon, tulee niiden mitoitus ja vesiensuojelurakenteiden riittävyys ja täydentämistarve nostaa vastaamaan hankkeen aiheuttamaa kuormitusta. Selvitys tarvitaan niin voimaloiden, kuin tieverkon ja myöhemmin siirtoyhteyksien osalta haitallisten vesistövaikutusten estämiseksi. Metsäkeskus on tuottanut metsätalouden vesiensuojelutoimenpiteiden suunnittelun tueksi avoimesti käytettäviä paikkatietoaineistoja, joiden käyttöä edellä mainittuihin tarkasteluihin on myös mahdollista kokeilla.

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

Hankeeseen jatkossa liittyvän kaavoituksen osalta Metsäkeskus muistuttaa, että Metsälaki (1093/1996) asettaa metsien hoidolle ja käytölle vähimmäisvaatimukset. Vähimmäisvaatimuksissa säädetään muun muassa puun korjuusta, metsän uudistamisesta ja metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamisesta. Metsälain mukaan alueella tehtävistä hakkuista on tehtävä metsänkäyttöilmoitus. Metsälakia sovelletaan vain yleiskaavan maa- ja metsätalouteen ja virkistyskäyttöön osoitetuilla alueilla. Yleiskaavan muilla alueilla metsälaki ei ole voimassa. Metsälaki velvoittaa noudattamaan myös luonnonsuojelulain (1096/1996), vesilain (587/2011), ympäristönsuojelulain (527/2014) ja muinaismuistolain (295/1963) säädöksiä. Kun metsälakia ei sovelleta, vaikuttaa se myös muiden metsänkäyttöä ohjaavien lakien voimassaoloon, kuten kestävän metsätalouden määräämälakiin (34/2015) (Kemera) ja lakiin metsätuhojen torjunnasta (1087/2013) (metsätuholaki). Metsälain 10§ kohteet tulee huomioida arvioinnin ja kaavan tausta-aineistoina maankäyttöä suunniteltaessa (esimerkiksi kaavaselostuksen liitekarttana),

1.3.2023

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

**Metsänhoitoyhdistys Koillismaa** tarkastelee tuulivoimahankkeita ja vaikutusten arviointia erityisesti maanomistajan näkökulmasta. Kannaltamme on tärkeää, että alueen maankäyttö suunnitellaan tehokkaasti, kuitenkin paikalliset erityispiirteet ja -tarpeet huomioiden. Oleellista lopulta kuitenkin on, että tuulivoimahankkeiden kokonaisuudet saadaan toteutuskelpoiseksi. Suomessa on tällä hetkellä paljon tuulivoimahankkeita kehitysvaiheessa, ja markkinat houkuttelevat uusia toimijoita mukaan. Toimijoiden maanomistajille tarjoamat mahdollisuudet vaihtelevat paljon ja maanomistajien on vaikea ymmärtää esimerkiksi, millä reunaehdoilla hanke voidaan toteuttaa. Vaikutusten arvioinnissa on mielestämme tärkeää arvioida hankkeen todellista toteutettavuutta ja eri osallisten rooleja ja oikeuksia. Kansainvälistenkin vastuullisuusperiaatteiden mukaisesti kaikkien sidosryhmien, myös maanomistajien oikeudet tulee arvioida. Näemme tuulivoimatoiminnan yhtenä maanomistajien oikeutena – mahdollisuutena saada taloudellista tuottoa omistamillamme metsäalueille, joilla metsänkasvuun perustuva tuotto on etenkin eteläosaa maata huonompaa.

Pohjois-Suomessa erityispiirteenä on myös poronhoito merkittävänä kulttuuriperintönä ja elinkeinona. Ponomistajien ja paliskuntien oikeudet poronhoidon harjoittamiseen on yhteensovittettava tuulivoimahankkeiden kanssa. Vaikutusten arvioinnin näkökulmasta mielestämme on erityisen tärkeää, että porotalousselvitys tehdään kattavasti koko hankkeen vaikutusalueelta ja mahdolliset yhteensovittamiskeinot raportoidaan.

Tärkeä erityispiirre on myös sähkönsiirtolinjojen kokonaissuunnittelu siten, että niin mielipiteen kohteina olevien tuulihankkeiden kuin muidenkin Pudasjärvellä suunniteltujen tuulivoimahankkeiden siirtolinjojen kokonaissuunnittelu olisi mahdollisemman järkevää. Kokonaissuunnittelun onnistuminen on kaikkien yhteinen etu. Linjojen alle jäävien maa-alueiden määrä on minimoitava niin taloudellisten kuin ympäristöseikkojenkin takia. Koska tuotettava sähkö tulee yhteiskunnan yhteiseen käyttöön, olisi siirtolinjojen sijoittelussa ensisijaisesti hyödynnettävä valtion maita. Tuulihankkeen kaava-alueen ulkopuolisille yksityisille kiinteistönomistajille haitat pitää minimoida.

Tuulihankealueen linja-alueiden vaatimien maa-alueiden menetykset ulkopuolisille yksityiselle maanomistajille tulee korvata täysimäärisesti ja tasapuolisesti koko hankkeen toiminnan ajalle indeksiin sidottuna. Mikäli hankkeesta tulee vaatimuksia luonnon monimuotoisuuden korvaamisesta

1.3.2023

hankkeen vaatimisen alueiden osalta, tulee se korvata joko täyden korvauksen periaatteella tai vaihtomailla valtion alueilta.

Mhy Koillismaa ry:n hallitus korostaa, että hanke ei saa toteutuessaan heikentää tai muuttaa muiden metsänkäyttömuotojen mm. metsätalouden sekä metsästyksen, kalastuksen ym. virkistyskäytön mahdollisuuksia. Kattavalla osallistamisella ja vuorovaikutuksella saamme vaikutukset arvioitua riittävällä tasolla ja alueen elinvoimaa saadaan nostettua.

**Oulunkaaren ympäristölautakunta** lausuu YVA-ohjelmasta seuraavaa: Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa tai ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmassa ei ole esitetty eikä ole esitetty selvitetäväksi hankkeen rakentamiseen tarvittavan maa- ja kalliokiviaineksen määrää ja ottotoiminnan vaikutuksia. Oulunkaaren ympäristöpalvelut esittävät, että hankealueelta saatavan ja hankkeen rakentamiseen tarvittavan maa- ja kalliokiviaineksen määrä ja ottotoiminnan vaikutukset tulisi arvioida YVA-menettelyssä.

YVA-ohjelmassa mainitaan, että alle kahden kilometrin etäisyydellä suunnitelluista voimalapaikoista ei ole yhtään vakituksessa käytössä olevaa asuinrakennusta. Lomarakennuksia on alle kahden kilometrin etäisyydellä Kivarin suunnitelluista voimalapaikoista yksi (1) kappale ja Pärjän suunnitelluista voimalapaikoista 10 kappaletta. Oulunkaaren ympäristölautakunta katsoo, että tuulivoimaloita ei tule sijoittaa alle kahden kilometrin päähän vapaa-ajan asutuksesta, koska mahdolliset tuulivoimapuiston aiheuttamat melu- ja välkehaitat ilmenevät samalla tavalla asutuksen tyypistä riippumatta.

**Paliskuntain yhdistys** toteaa lausunnossaan, että suunnittelualueista Kivari sijoittuu Pudasjärven ja Pudasjärven Livon paliskuntiin. Pärjän alue sijoittuu kokonaan Pudasjärven Livon paliskuntaan, mutta kiinni Pintamon paliskunnan rajaan. Paliskuntien rajoilla ei ole esteaitaa. Kaikkien paliskuntien poroja laiduntaa hankealueilla ja niiden läheisyydessä. Pudasjärven Livon paliskunnan suurin sallittu eloporomäärä on 2100 ja paliskunnassa on 48 poronhoitajaa. Pudasjärven paliskunnan suurin sallittu eloporomäärä on 2200 ja poronhoitajia on 58 ja Pintamossa vastaavat luvut ovat 2600 ja 60. Paliskuntien poronhoito perustuu luonnonlaitumiin ja porojen vapaaseen laiduntamiseen laidunkiertonsa mukaisesti.

Poronhoito on merkittävä ja pitkän historian omaava maankäyttömuoto koko poronhoitoalueella. Poronhoito-oikeus ja siihen kiinteästi kuuluva vapaa laidunnusoikeus on ikiaikainen nautintaoikeus, joka on suoraan lailla turvattu erityinen oikeus (PHL 848/1990): "Poronhoitoa saadaan tässä laissa säädetyin rajoituksin harjoittaa poronhoitoalueella maan omistus- tai

1.3.2023

hallintaoikeudesta riippumatta” (PHL 3§). Poronhoitolain 53 §:n mukaan: ”suunnitellessaan valtion maita koskevia, poronhoidon harjoittamiseen olennaisesti vaikuttavia toimenpiteitä, valtion viranomaisen on neuvoteltava asianomaisen paliskunnan edustajan kanssa.” YVA:sta ei käy ilmi onko hankealueella valtion maita. Mikäli on, PHL 53 §:n mukaiset neuvottelut tulee järjestää. Tämän tyyppiset neuvottelut ovat muuallakin kuin valtion mailla suositeltavia yhteensovittamisen välineitä.

Voimassa olevan Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavan poronhoitoalueen rajaa koskevan merkinnän määräys kuuluu: *Poronhoitoalueella on turvattava poronhoidon ja muiden luontaiselinkeinojen alueidenkäytölliset toiminta- ja kehittämisedellytykset. Poronhoitoon olennaisesti vaikuttavaa alueiden käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon poronhoidolle tärkeät alueet, kuten erotus- ja ruokintapaikat sekä pyyntiaidat. Valtion maiden käytön osalta on neuvoteltava asianomaisen paliskunnan kanssa.* Mikäli suunnittelualue sijoittuu valtion maille, siitä tulee neuvotella PHL 52 §:n ja maakuntakaavan mukaisesti. Maakuntakaavassa on myös osoitettu poronhoidon kannalta erityisen tärkeitä kohteita, mutta niitä ei sijoitu kaavan suunnittelualueelle. Niiden käyttöön ja säilymiseen voi kuitenkin olla vaikutusta kauempanakin sijaitsevalla tuulivoimapuistolla, mikäli poronhoito alueella häiriintyy merkittävästi. Pohjois-Pohjanmaan vaihemaakuntakaavan tuulivoimatuotannon suunnittelun yleisiin suunnittelumääräyksiin on kirjattu, että poronhoitoalueella tulee turvata poronhoidon edellytykset. Suunnittelualueita ei ole osoitettu voimassa olevassa maakuntakaavassa tuulivoimaloiden rakentamiselle soveltuvaksi alueeksi. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan kaavaluonnoksessa Pärjän alue kokonaan ja Kivarin suunnittelualue pieniltä osin on osoitettu potentiaalisesti tuulivoimaloiden alueeksi (tv-3), joka tietyin reunaehdoin voi soveltua merkitykseltään seudullisten tuulivoimala-alueiden rakentamiseen. Mikäli niitä ei osoiteta maakuntakaavassa, tuulivoimaa ei voi alueelle sijoittaa.

Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL, 132/1999) 39 §:n mukaan yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset. Yleiskaavalla ei saa aiheuttaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle kohtuutonta haittaa. Poronhoito on osa alueen elinkeinoelämää ja etenkin sivukylillä tärkeä toimeentulon lähde ja asuttuna pitävä. Poronhoitajat ovat alueella oikeudenhaltijoita, joille ei saa hankkeen kaavalla aiheuttaa kohtuutonta haittaa. Suunnittelualue on tärkeää poronhoidon laidun- ja toiminta-alueita ja poronhoidon turvaaminen hankkeen kaavoituksessa on välttämätöntä.

Laki ympäristövaikutusten arvioinnista (YVAL 252/2017) velvoittaa alueella toimivaan elinkeinon kohdistuvien vaikutusten selvittämiseen. Paliskuntain yhdistys katsoo, että poronhoitoon kohdistuu vaikutuksia, jotka voivat olla merkittäviä ja näin ollen ne on selvitettävä YVA-menettelyssä.

Poronhoito on ekstensiivinen maankäyttömuoto, jonka kannattavuus perustuu laajoihin laidunalueisiin ja porojen luontaisen laidunkierroon mukaiseen vapaaseen laiduntamiseen. Paliskunnan toiminnalliseen ympäristöön kuuluvat erilaiset laidunalueet (mm. kesä, talvi, rykimä, vasoma), ja niille siirtymiseen käytettävät alueet, sekä paliskunnan poronhoidon toiminta-alueet ja infrastruktuuri (mm. kuljetusreitit, erotusaidat, kämpät, laidunkierroaidat ym.). Paliskunnan toiminta on suunnitelmallista elinkeinon harjoittamista. Kaikki paliskunnan alueelle tuleva uusi toiminta vaikuttaa poronhoitoon, sillä paliskunta eri osineen on yhtenäinen toimintaympäristö. Eri alueiden merkityksen suuruus vaihtelee paliskunnan sisällä.

Tuulivoimahanke aiheuttaa suoria ja epäsuoria laidunmenetyksiä Pudasjärven ja Pudasjärven Livon paliskunnille ja mahdollisesti epäsuoria laidunmenetyksiä Pintamon paliskunnalle. Kivarin alue sijoittuu Pudasjärven ja Pudasjärven Livon paliskuntien tärkeille vasoma-alueelle, sekä kevään, kesän ja alkusyksyn laidunalueille. Alueen porot käsitellään kesällä alueelle pystytettävässä siirtoaidassa. Kesämerkinnässä alueella käsitellään jopa neljäsosa Pudasjärven paliskunnan poroista. Syyserotusten aikaan Pudasjärven paliskunnan porot ovat siirtyneet luontaisen laidunkiertonsa mukaisesti hankealueelta etelään ja käsitellään Korentokankaan aidassa. Pudasjärven Livon porot käsitellään Kivarin hankealueen vieressä sijaitsevassa Ällinkievarin erotusaidassa sekä pyyntiaidoissa. Pärjän alue sijoittuu Pudasjärven Livon paliskunnan erittäin tärkeälle vasoma-alueelle sekä kevät-, kesä- ja syyslaidunalueelle. Alueella merkitään vasaerikseen pystytettävissä siirtoaidoissa. Alueen porot käsitellään erotuksissa hankealueen lähellä sijaitsevassa Rytinkinkankaan aidassa, joka on paliskunnan pääerotusaita, jossa käsitellään noin neljäsosa paliskunnan poroista ja johon kerätään teurastuskaudella paliskunnan teurasporot.

Useiden pohjoismaisten tutkimusten mukaan porot välttävät ihmistoiminnan aiheuttamaa häiriötä, ja ovat sille herkkiä etenkin kevättalvella, vasoma-aikana ja sen jälkeen pienten vasojen kanssa (Skarin & Åhman 2014, Skarin ym. 2015, Skarin ym. 2018, Skarin ym. 2021, Eftestøl ym. 2023). Etenkin Ruotsissa on tutkittu poronhoidolle aiheutuvia vaikutuksia tuulivoiman osalta. Skarinin ym. (2015) mukaan vasomisaikana porovaatimet välttivät tuulipuistoja niiden rakentamisaikana

1.3.2023

jopa 3,5 km päähän alueesta. Porojen laidunalueen välttämistä ilmeni sekä elinpiirin valinnan tasolla, että elinpiirin sisällä tapahtuvalla laitumen valinnan tasolla. Porot myös lakkasivat käyttämästä tai käyttivät vähemmän tuulipuistojen läheisistä vakiintuneista kulkureiteistään ja liikkuivat nopeammin alueen poikki, mikä kielii stressistä (Skarin ym. 2015). Tuulivoiman aiheuttama häiriö (melu ja liike) porojen laiduntamiselle vasoma-aikana on todettu myös pysyvän hankkeiden toiminnan aikaisena (Skarin ym. 2018). Tällöin aiheutuu välillisiä laidunmenetyksiä laajemmalla alueella kuin itse hankealue. Mikäli laidunresurssi esimerkiksi kulumisen vuoksi vähenee alueelta ja alue muuttuu rauhattomaksi, on mahdollista, että porot eivät pysy alueella myöskään syksyllä. Tämä johtaa siihen, että poronhoito tulee järjestää alueella uudelleen, mikä vaatii työtä ja mahdollisesti uusia poronhoidon rakenteita. Tutkimuksen mukaan tuulivoimatuotanto yhdessä muun maankäytön kanssa vaikutti negatiivisesti porojen ja poronhoidon optimaaliseen laidunten käyttöön talvella ja muun muassa porokolarit ja petovahingot lisääntyivät (Skarin ym. 2021). Myös poronhoitajien työmäärä lisääntyi (Skarin ym. 2021, Eftestøl ym. 2023), mikä tarkoittaa lisäkuluja poronhoitotyöhön.

Laidunten vähentyessä, pirstoutuessa ja käytettävyyden heiketessä muuten, porojen laidunnuspaine lisääntyy muilla alueilla ja laitumet kuluvat epätasaisesti. Tämä voi johtaa siihen, että porojen teurastuotto (vasaprocentti) alenee, teuraspainot alenevat ja porotalouden lihantuotto kärsii. Toisaalta poroja voidaan joutua ottamaan lisäruokinnan piiriin entistä aiemmin, jos ne pyrkivät lähtemään normaaleilta laidunalueiltaan pois tai jos ne eivät saa tarpeeksi ravintoa kuluneilta laidunalueilta. Aikaistunut lisäruokinta tarkoittaa lisäkustannuksia ja elinkeinon kannattavuuden heikkenemistä edelleen. Hanke voi aiheuttaa porojen siirtymisen alueille, missä ne aiheuttavat haittaa, viljelyksille ja vakituiselle asutukselle. Tämä on poronhoitolaissa kiellettyä, joten paliskunnalle aiheutuu lisätyötä ja kustannuksia porojen siirtämisestä, vahinkojen estämisestä ja korvaamisesta. Lisäksi aiheutuu ristiriitoja asukkaiden kanssa. Hanke sijoittuu paliskunnan rajalle, missä ei ole aitaa. On mahdollista, että porot siirtyvät tuulivoimarakentamisen vuoksi naapuripaliskuntiin, mistä niitä täytyy hakea pois. Porojen siirtyminen vaikeuttaa poronhoitotöitä ja lisää niiden kustannuksia. Rauhallisilta laidunalueilta vilkkaille pääteille johtavat tiet, jotka pidetään talvellakin auki, johdattavat porot suuremman kolaririskin alueille. Tuottava porokarja heikkenee ja vähenee, mitä porokolareista saatava korvaus ei kata.

Poronhoitoalueella on kokemuksia porojen käsittelyn vaikeutumisesta tuulipuistojen lähialueilla. Hankealueet sijoittuvat paliskunnan kesämerkintäalueille sekä erotusaitapaikkojen läheisyyteen. Erotusaitapaikat rakennetaan yleensä sinne, missä porot perinteisesti



1.3.2023

luontaisesti kokoontuvat ja missä ne saadaan kustannustehokkaasti kuljetettua aitaan. Porojen erotusaitaan vieviä kuljetusreittejä sijoittuu hankealueelle. Poroja ei voida kuljettaa tokkana mistä tahansa, vaan porojen luontainen kulku ja alueen maasto, sekä alueen rauhallisuus ja muu maankäyttö vaikuttavat siihen, miten sitä voidaan toteuttaa. Mikäli hanke vaikeuttaa tai estää porojen kuljettamisen aitaan, aiheutuu paliskunnalle ylimääräisiä kustannuksia. Mikäli poroja ei saada kuljetettua aitaan tai mikäli porot eivät enää kokoontu aidan lähialueille aita jää kokonaan pois käytöstä. Kesämerkinnän vaikeutuminen voi johtaa siihen, että vasat jäävät merkitsemättä, jolloin ne eivät ole todistettavissa omistajansa omaisuudeksi. Jos tällainen vasa joutuu peto- tai liikennevahingoksi, poronomistaja ei saa korvausta menetetyistä omaisuudesta. Jos vasa joutuu erilleen emästä ennen teurastusta, ei vasan omistaja saa siitä teurastuloa. Myös hankkeeseen liittyvä 400 kV:n voimajohto vähentää ja pirstoo laitumia, vaikuttaa porojen laidunnukseen ja voi vaikeuttaa poronhoitotöitä.

Ympäristölle aiheutetut muutokset vaikuttavat aina poronhoitoon. Poronhoitoon kohdistuvien vaikutusten asianmukaiseen selvittämiseen ja huomioon ottamiseen suunnittelussa ohjaa paitsi poronhoitolaki, myös YVA-laki sekä alueella voimassa ja vireillä olevat maakuntakaavat.

Poronhoitoon kohdistuvat vaikutukset tulee arvioida riittävän laajasti. Selvitysalueena tulee olla koko hankealueen paliskunnat ja lähemmin hankealueen vaikutusalueen poronhoito. Arvioinnissa tulee selvittää hankealueen ja vaikutusalueen merkitys paliskunnan poronhoidolle eli paljonko poroja laiduntaa ja käsitellään poronhoitotöissä alueilla mihinkin aikaan vuodesta. Arvioinnissa tulee selvittää hankkeen rakennelmien (voimalat, voimajohto, tiestö ym.) ja toimintojen vaikutukset porolaitumiin (määrä, laatu), porojen laidunten käyttöön, poronhoitotoimintaan (muuttuminen/vaikeutuminen, turvallisuusriskit ym.) ja poronhoidon järjestämiseen. Lisäksi poroille aiheutuvia vahinkoja (liikenne, tippuva jää) tulee selvittää. Myös hankkeen vaikutukset porotalouteen, sekä sosiaaliset ja kulttuuriset vaikutukset alueen poronhoitoon tulee arvioida. Vaikutusten arvioinnissa tulee selvittää sekä suorat että välilliset vaikutukset. Vaikutusten arvioinnissa tulee käsitellä niin rakentamisen aikaiset kuin toiminnan aikaisetkin vaikutukset sekä mahdolliset toiminnan jälkeiset pysyvät vaikutukset. Menettelyssä tulee etsiä toimenpiteitä haitallisten vaikutusten estämiseen, lieventämiseen ja kompensointiin yhteistyössä alueen poronhoidon harjoittajien kanssa.

Myös hankkeeseen liittyvä voimajohto vähentää ja pirstoo laitumia, vaikuttaa porojen laidunnukseen ja voi vaikeuttaa poronhoitotöitä. Voimajohdon vaikutuksia ei kuitenkaan aiota arvioida tässä vaiheessa.

1.3.2023

Paliskuntain yhdistys pitää tätä merkittävänä puutteena. Pahimmillaan alueen kaavoitus etenee valmiiksi ilman että hankkeen vaikutuksia ei ole kokonaisuutena arvioitu.

Hankkeessa on sekä tuulivoimaloiden alueen että sähkönsiirron osalta välttämätöntä selvittää niiden yhteisvaikutukset olemassa olevien ja suunnitteilla olevien hankkeiden kanssa. Lähialueella on tuulivoiman ohella myös esimerkiksi Fingridin voimajohtohankkeita, joiden kanssa yhteisvaikutukset tulee arvioida. Myös muut kumulatiiviset vaikutukset poronhoidolle muusta maankäytöstä tulee arvioida.

Paikkatietoanalyysyjä, tilastoja ja tieteellistä tutkimustietoa pohjoismaista tulee hyödyntää arvioinnissa. Paliskuntia on syytä haastatella alueen merkityksestä ja poronhoitoon kohdistuvista vaikutuksista. Lisäksi hankkeessa tulee hakea yhteistyössä paliskuntien kanssa keinoja estää haitallisia vaikutuksia sekä vähentää ja kompensoida niitä vaikutuksia, joita ei ole mahdollista estää. Hankkeen kompensatiokeinoista tulee tehdä sopimus paliskuntien kanssa kaavamennettelyn aikana. Mikäli hanke toteutuu, sen vaikutuksia tulee seurata poronhoidon osalta säännöllisesti. Seurannan keinoja tulee kirjata YVA-selostukseen ja seurannan toteutuksesta yhteistyössä paliskuntien kanssa tulee sopia.

Mikäli hanke sijoittuu valtionmaille, niitä koskee PHL 53 §:n neuvotteluvollisuus. Yksityismaille sijoittuvissa hankkeissa on myös käyty elinkeinojen yhteensovittamiseksi em. lakisääteisen neuvottelun tyyppisiä neuvotteluita, joista saadut kokemukset ovat olleet hyviä. Paliskuntain yhdistys muistuttaa, että hyvä neuvottelukäytäntö tarkoittaa sitä, että neuvottelut aloitetaan riittävän aikaisessa vaiheessa, tasapuolisin tiedoin ja että neuvotteluiden lähtökohtana on tosiasiallinen mahdollisuus vaikuttaa. Neuvottelusta tehdään muistio, jonka oikeellisuuden osapuolet vahvistavat allekirjoituksin.

Pudasjärven Livon ja Pudasjärven paliskunnat katsovat, että hanke vaarantaisi poronhoidon toiminta- ja kehittämisedellytyksiä. Paliskunnat vastustavat hanketta. Paliskuntain yhdistys yhtyy näkemykseen. Hankkeesta aiheutuisi tällaisenaan kohtuutonta haittaa paliskuntien poronhoidolle.

Alueen maakuntakaavasta tulee määräyksiä, jotka YVA-lain ja poronhoitolain kanssa edellyttävät erityistä poronhoidon huomioon ottamista suunnittelussa ja sen toimintaedellytysten turvaamista. YVA-mennettelyssä tulee arvioida asianmukaisesti poronhoitoon kohdistuvat vaikutukset. Hankkeessa on välttämätön tarve yhteisvaikutusten

1.3.2023

arvioinnille paliskuntien alueelle suunniteltujen muiden tuulipuistojen ja voimajohtojen vaikutuksista.

Mikäli hanke etene, sen rakentamisesta ja toiminnasta aiheutuvat haitat tulee estää ja lieventää sekä kompensoida haittaa kärsiville paliskunnille täysimääräisesti. Näistä tulee sopia ennen kaavan valmistumista. Myös yhteisvaikutusten estämiseksi tulee toteuttaa keinoja. YVA- ja kaavamenettelyiden aikana tulee neuvotella paliskunnan kanssa PHL 53 §:n mukaisesti.

**Pohjois-Pohjanmaan liitto** esittää lausunnossaan, että Pohjois-Pohjanmaan liitto on osallistunut hankkeen YVA-menettelyn ennakkoneuvotteluun 4.11.2020 ja seurantaryhmän kokoukseen 2.11.2022. Pohjois-Pohjanmaan liitto on antanut lausunnot Kivarin ja Pärjän tuulivoimaosayleiskaavojen osallistumis- ja arviointisuunnitelmista 31.1.2023.

Maakuntakaava muodostaa keskeisen lähtökohdan seudullisten tuulivoimahankkeiden suunnittelulle. Kaavan tavoitteena on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen ja vaikutusten hallinta koko maakunnan tasolla. Maakuntakaavan ohjausvaikutuksen huomioiminen edellyttää, että kaavan tavoitteet, periaatteet, kaavassa osoitettujen alueiden rajaamisen perusteet ja kaavan suunnittelumääräykset otetaan tarkemmassa suunnittelussa huomioon.

Maakuntakaavassa osoitetut tuulivoima-alueet ovat ensisijaisia seudullisten tuulivoima-alueiden sijoittamispaikkoja. Maakuntakaava on kuitenkin luonteeltaan yleispiirteinen alueidenkäytön suunnitelma; siinä esitettyjen tuulivoima-alueiden rajaukset täsmentyvät kuntakaavan yhteydessä laadittavien YVA-menettelyn ja muiden vaikutustarkastelun perusteella. Maakuntakaavan joustavuudesta johtuen kaavassa osoitettujen alueiden sijaintia ja laajuutta voidaan tarkentaa yksityiskohtaisemmassa kaavassa. Tuulivoimaosayleiskaava ei saa kuitenkaan olla ristiriidassa maakuntakaavan keskeisten tavoitteiden ja periaatteiden kanssa, eikä kaava saa vaikeuttaa maakuntakaavan toteuttamista.

Pohjois-Pohjanmaalla on voimassa neljä lainvoimaista maakuntakaavaa: 1.-3. vaihemaakuntakaavat ja Hankikiven ydinvoimamaakuntakaava. Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava (2006) on kumoutunut 3. vaihemaakuntakaavan saatua lainvoiman KHO:n päätöksellä 17.1.2022. Voimassa olevan maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti maakuntakaava ohjaa seudullisesti merkittävää eli lainvoimaisten maakuntakaavojen osalta

vähintään kymmenen voimalaa käsittävän hankkeen tuulivoimarakentamista.

Pohjois-Pohjanmaan lainvoimaisissa 1. ja 3. vaihemaakuntakaavoissa Yhteistuulen Pärjän ja Kivarin hankealueita ei ole osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi (tv-1). Kivarin alueelle on vaihemaakuntakaavoissa osoitettu useita merkintöjä mm. Isosuon ja Teerisuon luonnonsuojelualueet (SL-1), Lusikkasuo-Iso Kontiosuon luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä suoalue (luo-1), tuuli- ja rantakerrostuma (ge-3) ja turvetuotantoalueita. Kivarin hankealue rajautuu lounaassa varalaskupaikan suojavyöhykkeeseen (sv-3) ja moottorikelkkailureittiin, idässä ja kaakossa Ohtosensuon Natura-alueeseen ja Lavasuon luonnonsuojelualueeseen (SL). Pärjän hankealue rajautuu pohjoisessa Ruosuo-Isosuon Natura-alueeseen etelässä melontareittiin. Hankealueiden väliin on osoitettu maakunnallisesti arvokas Pärjänsuon asutusmaisema-alue ja Pärjänsuon maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, maisemakallioalueita (ge-1) ja turvetuotantoon soveltuva alue (tu-1). Hieman pohjoisempaan sijaitsee Nurmiharjun maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö. Pärjän hankealueen itäpuolelle on osoitettu Syötteen matkailun vetovoima-alue ja matkailun ja virkistysten kehittämisen kohdealue (mv-2).

Teknisenä huomiona mainitaan, että luvussa 5.3. suunnittelualueen ja sen lähiympäristöä koskevasta maakuntakaavan merkintöjen listauksesta puuttuu merkintä ”Maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö”.

Pohjois-Pohjanmaan liitto on käynnistänyt uuden maakuntakaavaprosessin loppuvuodesta 2021. Yhtenä merkittävänä teemana energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa tarkastellaan maakunnan tuulivoiman kokonaisuutta, uusia potentiaalisia tuulivoima-alueita ja sähkönsiirtoa maakunnassa TUULI-hankkeen pohjalta (Kestävä tuulivoimarakentaminen Pohjois-Pohjanmaalla). TUULI-hankkeessa on valmistunut useita tuulivoimatuotantoa ja sijoittamista koskevia taustaselvityksiä kuten linnuston päämuuttoreitin päivitysselvitys, viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvitys, susireviiriselvitys ja sähkönsiirtoselvitys. TUULI-hankkeen sijainninhjausmalli valmistui kesäkuussa 2022 ja sen tulokset ovat vaihemaakuntakaavakartalla ja muissa kaava-asiakirjoissa esitettävän tuulivoimaohjauksen lähtökohtina. Sijainninhjausmallissa seudullisesti merkittävän tuulivoima-alueen alarajana on pidetty yhtenäistä seitsemän neliökilometrin (7 km<sup>2</sup>) aluetta, jolle mahtuu 7 tai enemmän tuulivoimaloita. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan valmisteluvaiheen kuulemisaineisto (kaavaluonnos) on ollut nähtävillä 8.8.-23.9.2022. Ehdotusvaiheen julkinen kuuleminen järjestetään vuonna 2024

ja tavoitteena on saada vaihemaakuntakaava hyväksymiskäsittelyyn kesään 2024 mennessä.

Pohjois-Pohjanmaan TUULI-hankkeessa Yhteistuulen hankealueet ovat osin tunnistettu tuulivoimapotentiaalisiksi alueeksi. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan valmisteluaineistossa Pärjän alueelle on osoitettu potentiaalinen tuulivoimaloiden alue (tv-3 522, Palovaara-Lakisuo). Kivarin hankealue sijoittuu keskiosaltaan potentiaaliselle tuulivoimaloiden alueelle tv-3 523, Kivari). Suuri osa Kivarin hankealueesta sijoittuu tv-alueen ulkopuolelle. Kivarin tv-3 alueen rajaukseen ovat vaikuttaneet hankealueella ja sen läheisyydessä sijaitsevat luonnonsuojelualueet, maakuntakaavan luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät suoalueet (luo-1), linnustollisesti tärkeät alueet (FINIBA ja MAALI-alueet) ja petolinnusto.

Vaihemaakuntakaavan valmisteluvaiheen kuulemisen aikana saatu palaute otetaan huomioon, kun maakuntakaava-aineistoa työstetään edelleen kohti maankäyttö- ja rakennusasetuksen (MRA 13 §) mukaista viranomaislausuntokierrosta (viranomaiset, kunnat). Vaihemaakuntakaavan laatimisen tueksi on käynnissä myös maakotka- ja maisemaselvitykset, jotka tukevat myös maakuntakaavan yhteisvaikutusten arviointia.

Nykyisen oikeuskäytännön mukaan tuulivoima-alueen rakentamisen mahdollistavaa yleiskaavaa ei voida hyväksyä kunnanvaltuustossa ennen kuin alue on osoitettu maakuntavaltuuston hyväksymässä maakuntakaavassa seudullisesti merkittävänä tuulivoima-alueena. Selvitykset ja kaavoitus voivat kuitenkin edetä ehdotusvaiheen kuulemiseen saakka. Maakuntakaavaa tarkempi kuntakaava ei täten joudu odottamaan maakuntakaavan lainvoimaisuutta mahdollisen oikeuskäsittelyn päätteeksi, vaan yleiskaava voidaan hyväksyä, vaikka maakuntakaavan hyväksymispäätöksestä olisi valitettu oikeusasteisiin.

Sähkönsiirron ratkaisut tuottavat merkittäviä vaikutuksia tuulivoimapuistojen ulkopuolelle. Pohjois-Pohjanmaan liitto pitää erityisen tärkeänä suunnitella hankkeen sähkönsiirtoa yhteistyössä alueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa ja näin mahdollisesti menetelläänkin Yhteistuulen tuulivoimapuiston hankesuunnittelussa. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan luonnokseen on myös täydennetty yleisiä tuulivoiman suunnittelumääräyksiä sähkönsiirron osalta siten, että ”lähekkäin sijoittuvien tuulivoima-alueiden liittäminen sähköverkkoon on ensisijaisesti keskitettävä samaan tai olemassa olevaan johtokäytävään ja yhteispylväisiin, yhteistyössä muiden energiantuotannon hankealueiden kanssa”.

1.3.2023

YVA-ohjelmassa kerrotaan, että hankkeen sähkönsiirtoa tarkastellaan erillisessä voimajohdon YVA-menettelyssä. Suunniteltava ilmajohto olisi 400 kV ja vaihtoehtoiset liittymispisteet olisivat Muhoksen Pyhäselän, Vaalan Nuujuakankaan ja lin Hervan sähköasemat. Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemyksen mukaan voimajohdon YVA-menettelyn etenemisestä on tärkeää kertoa Yhteistuulen tuulivoimahankkeen YVA-selostuksessa. Lisäksi voimajohdon YVA-menettelyn tulokset ja vaikutusten arviointi tulisivat olla hyödynnettävissä Yhteistuulen tuulivoimahankkeen kaavaehdotusta laadittaessa.

Kivarin hankealue sijoittuu linnustollisesti arvokkaille alueille ja niiden välittömään läheisyyteen. Kivarinjoen suot FINIBA-alue sijoittuu hankealueen kaakkoispuolelle ja osin myös hankealueelle. Maakunnallisesti arvokas Ahosuo-Isosuo-Penikkasuo lintualue (MAALI / maakunnallisesti tärkeät lintualueet, Birdlife, alueelliset lintuyhdistykset) sijoittuu hankealueen pohjoisosaan ja sen pohjoispuolelle.

Energia- ja ilmastovaihemaa- ja kuntakaavan laatimisen tueksi on valmistunut selvitys tuulivoimarakentamisen vaikutuksista maankäyttöön (vaarantunut, erityisesti suojeltava, rauhoitettu, lintudirektiivin liitteen I laji). Hankealueet sijoittuvat kahden maankäyttöviirin alueelle. Selvityksen mukaan Yhteistuulen hankkeella voi olla merkittäviä kielteisiä vaikutuksia lähialueen maankäyttöviireihin. Hankkeen vaikutukset maankäyttöön on arvioitava huolellisesti. Vaikutusten arvioinnin yhteydessä on esitettävä lievennystoimenpiteitä.

Yhteistuulen hankealueet sijoittuvat Pudasjärven ja Livon paliskuntien alueille ja Pärjän hankealue rajautuu myös Pintamon paliskunnan rajalle. Hankkeessa tulee huomioida maankäyttöviirin poronhoitoaluetta koskeva suunnittelumääräys, jonka mukaan ”Poronhoitoalueella on turvattu poronhoidon ja muiden luontaiselinkeinojen alueidenkäytölliset toiminta- ja kehittämisedellytykset. poronhoitoon olennaisesti vaikuttavaa alueiden käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon poronhoidolle tärkeät alueet, kuten erotus- ja ruokintapaikat sekä pyyntiaidat.”

Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemyksen mukaan poronhoito ja tuulivoimarakentaminen voidaan sovittaa yhteen tuulivoimahankkeessa laadukkaalla suunnittelulla, mukaan lukien mahdolliset lieventämistoimenpiteet hankesuunnitelmassa, porotalouden huomioon ottaminen rakentamisen aikana, kompensatiot ja muut mahdolliset asiat, joista tuulivoimatoimija on sopinut erillisneuvotteluissa paliskuntien kanssa. Tämä edellyttää jatkuvaa vuoropuhelua paliskuntien kanssa sekä suunnittelun aikana että toteutuksen jälkeisessä seurannassa.

Paliskuntain yhdistys ja Suomen Tuulivoimayhdistys ry ovat yhteistyössä Akordi Oy:n kanssa julkaisseet tammikuussa 2023 tuulivoimahankkeiden suunnittelua ja operointia poronhoitoalueella käsittelevän toimintamallin. Linkki selvitykseen: [https://akordi.fi/wp-content/uploads/Paliskunnat-ja-tuulivoimatoimijat\\_toimintamalli\\_12012023\\_FINAL.pdf](https://akordi.fi/wp-content/uploads/Paliskunnat-ja-tuulivoimatoimijat_toimintamalli_12012023_FINAL.pdf)

Yhteistuulen tuulivoimapuiston toteutuminen lisää maisemavaikutuksia hankealueiden väliin jäävälle Parjänsuon alueelle, joka on arvotettu sekä maakunnallisesti arvokkaana maisema-alueena että maakunnallisesti merkittävänä rakennettuna kulttuuriympäristönä. Maisemavaikutukset ulottuvat myös laajemmalti mm. suoalueille ja Syötteen kansallispuistoon ja matkailun vetovoima-alueelle. Hankkeen vaikutukset näihin tulee arvioida huolellisesti ja lievennystoimenpiteitä on esitettävä.

Teknisenä huomiona mainitaan, että YVA-ohjelman raportissa arvokkaita maisema-alueita kuvaavan kartan (kuva 6-6) selitelaatikossa mainitaan, että maakunnalliset maisema-alueet ovat ehdotuksia. Maakunnalliset maisema-alueet on hyväksytty Pohjois-Pohjanmaan maakuntavaltuustossa 7.12.2016 ja tulleet voimaan 2. vaihemaakuntakaavan saatua lainvoiman helmikuun 2017 alussa. Lisäksi valtioneuvosto on 18.11.2021 päätöksellään hyväksynyt valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (VAMA 2021). Päätös on astunut voimaan 1.3.2022.

Kivarin hankealueen eteläpuolelta kohti Pärjän hankealuetta kulkee TUULI-hankkeen viherrakente- ja ekosysteemipalveluselvityksessä tunnistettu ekologinen yhteys, jotka on osoitettu myös energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan luonnoksen tuulivoiman ja sähkönsiirron teemakartalla (selostuksen liite 1). YVA-selostuksessa on kiinnitettävä huomiota, että riittävän leveä ekologinen yhteys eläinten liikkumiseen säilyy alueen mahdollisen rakentumisen jälkeenkkin.

**Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys (PPLY)** toteaa lausunnossaan, että on tutustunut Yhteistuulen Pärjän ja Kivarin tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmaan. Hankealueille sekä niiden välittömään läheisyyteen sijoittuu useita linnustoltaan arvokkaita alueita, joten PPLY kiinnittää lausunnossaan erityistä huomiota linnustoselvitysten kattavuuteen.

Ensimmäiseksi PPLY huomauttaa, ettei ohjelmassa mainittu lainkaan, että toinen hankealue sijoittuu laajasti kahdelle Maakunnallisesti arvokkaalle lintualueelle (MAALI-alueet: Ahosuo-Isosuo-Penikkasuo ja Rojolanperän

1.3.2023

suot). Ohjelmasta sai käsityksen, että pesimälintuselvitykset on jo tehty, mutta ohjelmasta ei selvinnyt mille alueille pistelaskentoja ja kartoituksia on kohdennettu, joten PPLY ei voinut arvioida laskentaponnistuksen riittävyyttä MAALI-alueilla, Natura-alueiden läheisyydessä tai muilla linnustollisesti arvokkailla alueilla. Ohjelmassa mainittiin, että pistelaskennat on toteutettu vain yhteen kertaan. Touko-kesäkuiset pesimälintulaskennat tulisi toteuttaa vähintään kahteen kertaan, mieluiten samalla menetelmällä ja hajautettuna lintujen laulukauden eri osiin, jotta aikaisin sekä myöhään pesintänsä aloittavat lajit tulevat havaituiksi ja huomioiduiksi. Muun muassa Ympäristöministeriö (2016) ja Suomen ympäristökeskus (2021) ovat ohjeistaneet tuulivoimahankkeiden linnustovaikutusten arviointia. Ohjeistukseen verrattuna myös YVA-ohjelman muutonseurantapäivien lukumäärä on pieni sekä pesimä- ja lepäilijälajien lentotarkkailuun ei ole osoitettu kuin muutamia päiviä päiväpetolintujen osalta. PPLY epäilee linnustonselvitysten riittävyyttä, ottaen huomioon, että hankealueilla tai niiden välittömässä läheisyydessä on useita Natura-alueita, kaksi MAALI-aluetta sekä Aarnipuronvuoren luonnonsuojelualue (YSA206806). Selvitettäviä alueita on hankealueella sekä sen välittömässä läheisyydessä laajasti, vaikka selvitykset kohdennettaisiin (/on kohdennettu) vain ennakkotarkasteluna valittuihin alueisiin. Toteutettuja pöllökartoituksia PPLY pitää riittämättöminä, koska ne on tehty ravintotilanteesta johtuen huonona pesimävuotena.

PPLY pitää tärkeänä, että vähintään seuraaville Natura-alueille laaditaan Natura-arviot ja Natura-alueiden linnusto huomioidaan hankekehityksessä: Ohtosensuo, Ruosuo-Isosuo, Saarilampi ja Syöte. PPLY pitää riittämättömänä YVA-selostuksissa yleisesti käytettyä tapaa, jossa Natura-arviossa tukeudutaan vain olemassa oleviin aineistoihin. Linnuston osalta tämä tarkoittaa usein vain Natura-tietolomakkeen tietoja, jotka voivat pahimmillaan olla todelliseen pesimälajistoon nähden puutteellisia ja vanhentuneita. Natura-tietolomakkeen tiedot eivät myöskään kerro mitään siitä, miten kyseisellä alueella Natura-alueiden lintulajit käyttävät hankealueita elinympäristöinä.

PPLY:n tietojen mukaan alueella on vähintään yksi aktiivinen suuren uhanalaisen petolinnun reviiri. Tuulivoima-alueiden vaikutukset alueen petolintureviireihin ja petolintupopulaatioon tulee huomioida Metsähallituksen ohjeistamalla tavalla (Metsähallitus 2022).

Kaikkiaan yhdistys pitää melko epätodennäköisenä hankkeiden toteuttamismahdollisuuksia alueiden linnustoarvojen takia ja kehottaa hanketoimijaa harkitsemaan kannattaako hankkeen valmistelua jatkaa muun muassa MAALI-alueilla ja maakotkalle tärkeillä alueilla.



**Pohjois-Pohjanmaan museo** toteaa arkeologiaa koskevassa lausunnossaan, että suunnittelualueilla on tehty muinaisjäännösselvitys kenttäkaudella 2020 (Pudasjärvi 2020, Yhteistuuli Kivarin ja Pärjänsuon tuulivoimahankkeen arkeologinen inventointi / Keski-Pohjanmaan ArkeologiaPalvelu). Inventointiraportti on toimitettu Pohjois-Pohjanmaan museolle 2022 ja raportin kohteet on viety Museoviraston ylläpitämään muinaisjäännösrekisteriin. YVA-ohjelman mukaan voimalasijoittelu ja huoltotielinjaukset tarkentuvat hankesuunnittelun ja ympäristövaikutusten arvioinnin edetessä. Arkeologisen inventoinnin riittävyttä tarkastellaan suunnitelmien etenemisen rinnalla. Ulkoisen sähkönsiirron ja sähköasemanpaikan arkeologinen inventointi tulee ajankohtaiseksi sähkönsiirron omassa YVA-menettelyssä.

Pärjän ja Kivarin alueilta tunnetaan arkeologisen inventoinnin jälkeen seitsemän muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamaa kiinteää muinaisjäännöstä ja kolme muuta kulttuuriperintökohdetta. Kohteet on esitelty asianmukaisesti YVA-ohjelman taulukossa 6-5. Taulukon ylintä saraketta on kuitenkin syytä muokata siten, että Alueen nimi muutetaan muotoon Kohteen nimi, Koodi muotoon Muinaisjäännöstunnus, Arvoluokka muotoon Laji ja suojeluperuste muotoon Tyyppi ja tyyppin tarkenne. Kohteet on myös esitetty kartalla Kuvassa 6-9. Kohteet on myös esitelty sanallisesti luvussa 6.4 Muinaisjäännökset. Kohteiden kuvauksiin olisi kuitenkin hyvä lisätä tervahautoihin liittyvien tervapirttien kiukaiden koot.

Luvussa 8.4.1 Vaikutukset muinaisjäännöksiin mainitaan, että vaikutukset muinaisjäännöksiin kohdistuvat erityisesti rakentamisvaiheeseen ja sen aiheuttamiin mahdollisiin fyysisiin muutoksiin muinaisjäännöksissä. Voimaloiden, voimajohtoreittien ja huoltoteiden perustamisen aiheuttaminen vaikutuksien lisäksi tulee huomioida sähköasemien, mahdollisten maa-aineksen otopaikkojen, maan läjityspaikkojen sekä väliaikaisten nosto-, varastointi-, pysäköinti- ja työmaaparakkialueiden vaikutukset muinaisjäännöksiin. YVA-ohjelmassa on myös nostettu esille tarve huomioida muinaisjäännökset myös tuulivoimapuiston toiminta-aikana. Etenkin edellä mainittujen toiminta-alueiden läheisyydessä sijaitsevat muinaisjäännökset tulee merkitä maastoon muinaisjäännösten vaurioitumisen välttämiseksi. Mikäli tuulivoimalat ovat haruksellisia, ei tuulivoimaloita tule sijoittaa niin, että muinaisjäännös jäisi harusten väliselle alueelle.

**Pohjois-Pohjanmaan museo** toteaa arvokkaita maisema-alueita ja rakennettua kulttuuriympäristöä koskevassa lausunnossaan, että Yhteistuulen Pudasjärven Pärjän ja Kivarin alueen tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on selvitetty suunnittelualueella ja sen vaikutusalueella sijaitsevat valtakunnallisesti ja maakunnallisesti

1.3.2023

arvokkaat maisema-alueet ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteet. Hankkeen vaikutuksia niihin tullaan arvioimaan näkymäalueanalyysin ja havainnekuvien avulla.

Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole huomautettavaa Yhteistuuli Oy:n Pudasjärven kaupungin Pärjän ja Kivarin alueille sijoittuvan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta arvokkaiden maisema-alueiden ja rakennetun kulttuuriympäristön osalta.

**Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitoksella** ei ole erityistä lausuttavaa Yhteistuulen tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta Pärjän ja Kivarin alueelle. Rakennuslupavaiheen lausunnossa pelastuslaitos ottaa kantaa tarkemmin tuulivoimaloiden tekniseen toteutukseen, rakenteelliseen paloturvallisuuteen ja pelastustoiminnan mahdollisuuksiin.

**Pudasjärven luonnonsuojeluyhdistys ry** toteaa lausunnossaan, että hiilineutraaliin energiaan siirtyminen vaatii erilaisten uusituvien energiamuotojen lisääntyvää käyttöönottoa. Myös monilla uusituvilla energiamuodoilla on hyvät ja huonot puolensa. Nopeasti kasvavan tuulivoiman lisärakentaminen tuo eteen asioita sekä ihmisten, luonnon ja ympäristön kannalta, joihin ei ole aiemmin törmätty tai käyty läpi. Rannikon tuulivoimarakentamisen kapasiteetti on vähitellen käytetty, ihmisten ja ympäristön kannalta soveliaat paikat on rakennettu ja paikoitellen sosiaalinen ja ympäristönkestävyyskin ylitetty. Nyt kun on siirrytty sisämaahan päin, vastaan tulee uusia asioita, kuten pidempien siirtolinjojen lisätarve, poronhoito, matkailu, suuret jäljellejääneet suojelualueet, kansallispuistot ja valtion maat. Niitä alueita, joihin kaupunkien ja rakennettujen alueiden ihmiset 'pakenevat' vapaa-aikoinaan rentotumaan, retkeilemään, kalastamaan, metsästämään ja mökkeilemään. Eivätkä vain suomalaiset, vaan harvaan asutun Pohjois-Suomen luonnonalueet vetävät puoleensa ihmisiä eri puolilta maailmaa. Pohjois-Suomesta suurten jokien vesivoima on valjastettu, vapaat joet menetetty, mutta piuhat johtavat etelään.

Tuulivoiman kanssa emme halua samaa kehitystä, jossa haitankärsijäksi joutuu ensisijaisesti pohjoisen luonto. Maanomistajat saavat korvauksensa, joka on oikeutettua, mutta alueen luonnolle korvausta ei ole suunniteltu. Mielestämme tuulivoiman oikea ja mahdollisimman hyväksyttävä sijoittelu sekä luonnon että ihmisten kannalta on tärkein edellytys uusille tuulivoimala-alueille, niitäkin varmasti löytyy. Suurten, suojelullisesti ja maisemallisesti merkittävien suojelualueiden välittömään läheisyyteen eivät sovi kymmenet, lähes maamme korkeimpien radiomastojen (327 m) korkuiset tuulivoimalat. Koska Kivarin alue ei ole maakuntakaavassa ja

1.3.2023

vain pieneltä osin valmisteilla olevassa 4.vaihemaakuntakaavaluonnoksessakin, lähtökohtaisesti emme kannata voimaloita Piiruanharjun alueelle ollenkaan. Hankealue merkittävän linnustoalueen muuttosuunnan reunalla suojelualueeseen rajautuen ei sovellu tuulipuistoksi.

Arviointiohjelma on pääosin valtioneuvoston asetuksessa sille asetettujen vaatimusten mukainen. Virheitä on tekstin sisällä mutta emme puutu nyt niihin. Voimaloiden perustaminen ja tiestön korjaus vaatimusten mukaiseksi tarvitsee paljon maa-ainesta. Arviointiohjelma ei löytynyt mainintaa vaadittavista maa-ainesmääristä; arviointiohjelmaan tulee lisätä, kuinka paljon maa-ainesta hankkeessa tarvitaan ja mistä tarvittava maa-aines otettaisiin eri vaihtoehtoissa. Suomen noin 14 000 ha:n keskimääräisestä vuosittaisesta metsäkadosta puolet on rakentamiseen liittyvää. Metsäkadossa hiilinielu katoaa pysyvästi toisin kuin hakkuissa, jossa uusi metsä kasvaa tilalle. Metsäkato aiheuttaa Suomen ilmastopäästöistä noin kuusi prosenttia. Uuden tuulivoimala-alueen rakentaminen lisää väistämättä myös metsäkatoa. Hankealue VE4:ssa on noin 7500 ha, josta rakennettavaksi jäävän alueen pinta-alaa ei ole tarkasti kerrottu.

Uuteen, 1.6.2023 voimaanastuvaan luonnonsuojelulakiin tulee uutena vapaaehtoinen ekologinen kompensatio: ”Uutena lakiin tuodaan vapaaehtoinen ekologinen kompensatio. Ekologisen kompensaation avulla ihmisen toiminnasta luonnon monimuotoisuudelle yhtäällä aiheutunut haitta hyvitetään lisäämällä luonnon monimuotoisuutta toisaalla esimerkiksi ennallistamalla heikentyneitä luontotyyppiesiintymiä. Esimerkiksi lehdon menettäminen rakentamistoiminnan seurauksena voidaan hyvittää parantamalla toisaalla heikentyneen lehdon tilaa. Näin luontoarvot eivät kokonaistasolla tarkastellen vähene.” (Valtioneuvosto) ”Ekologinen kompensatio on taloudellinen ohjauskeino, joka aiheuttaja vastaa -periaatteen mukaisesti sisällyttää luonnon monimuotoisuudelle aiheutuvien haittojen kustannukset hankkeen toteutuskustannuksiin. Ekologinen kompensatio on luonnonarvoille taloudellisesta toiminnasta aiheutuvan heikennyksen hyvittämistä. Toimenpiteillä parannetaan heikennettävän alueen ulkopuolella esimerkiksi heikentyntä luontotyypin esiintymää tai lajin esiintymispaikkaa ennallistamalla tai muutoin sen pinta-alaa tai laatua siten, että tuotetaan heikennystä vastaava lisäys.

Tavoitteena on sovittaa yhteiskunnan kannalta tarpeellinen taloudellinen toiminta ja luonnonarvojen suojelu yhteen siten, että lopputulos on ympäristön ja luonnonsuojelun kannalta vähintään yhtä hyvä kuin ennen luontoa heikentävää toimintaa (no net loss). Lähtökohtaisesti heikennys on toteutettava saman luonnonarvon parantamisella, mutta joissain tilanteissa

1.3.2023

voidaan hyvittää heikennys parantamalla vähintään yhtä uhanalaista luonnonarvoa tai estää luonnonarvon odotettavissa oleva menetys suojelemalla se pysyvästi (suojelehyvitys). Kompensaation on kuitenkin aina oltava lisäistä eli tuotettava jotain enemmän kuin muuten muodostuisi ja oltava pysyvää. Hyvitys tulee pääsääntöisesti tuottaa samalla metsäkasvillisuusvyöhykkeellä ja viimeistään 3 vuoden kuluessa heikennyksestä. ”Lähde <https://ym.fi/lsuudistus/kysymyksiä-ja-vastauksia-luonnonsuojelulain-uudistuksesta>

Nykyisessä hallitusohjelmassa on myös sovittu maankäyttömuutosmaksun käyttöön ottamisesta, jolla hillittäisiin metsien raivaamista rakentamiseen. Tälle hallituskaudelle tavoite ei enää toteudu, mutta naapurimaiden tapaan tulee käyttöön Suomessakin lähitulevaisuudessa. Esitämme arviointiohjelmaan lisäystä, että hankkeen eri vaihtoehtoille tehdään kompensatiosuunnitelma metsäkatoalueista.

<https://jukuri.luke.fi/handle/10024/551722>

Näkemäalueanalyysissä tulee tehdä havainnekuvat eri vaihtoehtoissa myös Ohtavaaralta, Lavasuolta ja Koivusuon avosualueelta. Myös välkemallinnus kyseisiltä alueilta. Metsästäjien lisäksi on otettava haastatteluryhminä huomioon retkeilijät, marjastajat ja kalastajat, koska heidän ryhmänsä on kaikkiaan suurempi kuin metsästäjät alueella. Vaikka tämä YVA käsittelee vain Pärjä Kivari alueen suunnitelmaa, on useiden suunnittelussa olevien tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutus luonnollisesti suurempi kuin yhden tuulipuiston.

**Pudasjärven paliskunta** tuo lausunnossaan esiin, että hankkeen Kivarin alueesta osa sijoittuu Pudasjärven paliskunnan alueelle. Paliskunnan poroja kuitenkin laiduntaa koko Kivarin hankealueella. Pudasjärven paliskunnan suurin sallittu elopöroluku on 2 200 ja paliskunnassa on 58 poronhoitajaa, jotka saavat kokonaan tai osittain elantonsa poroelinkeinosta. Paliskunnan poronhoito perustuu luonnonlaitumien ympärivuotiseen käyttöön ja porojen vapaaseen laiduntamiseen. Suunnittelualue sijoittuu paliskunnan pohjoisosaan ja on paliskunnan tärkeällä vasoma-alueella sekä kevään, kesän ja alkusyksyn laidunalueella. Paliskunnan alueelle on suunnitteilla myös muita tuulivoimapuistoja. Kivarin suunnittelualue on harvoja rauhallisempia alueita paliskunnan pohjoisosassa. Paliskunta on erittäin huolissaan laidunalueiden vähenemisestä, pirstoutumisesta ja porojen mahdollisesta siirtymisestä muille alueille.

Poronhoitolaki (PHL, 848/1990) on erityislaki, joka tulee ottaa huomioon poronhoitoalueella tapahtuvassa kaavoituksessa. Paliskunnan osakkailla on alueella poronhoito-oikeus (PHL 3 §) eli vapaa laidunnusoikeus, mikä

1.3.2023

tarkoittaa, että poroilla on oikeus oleskella ja ottaa ravintonsa vapaasti luonnosta, poikkeuksena viljelykset ja vakituisten asuntojen pihapiirit. Poronhoito-oikeus on lainsäädännössä tarkoitettu pysyväksi oikeudeksi (HE 244/1989). Voimassa olevan Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavan poronhoitoalueen rajaa koskevan merkinnän määräys kuuluu: "Poronhoitoalueella on turvattava poronhoidon ja muiden luontaiselinkeinojen alueidenkäytölliset toiminta- ja kehittämisedellytykset. Poronhoitoon olennaisesti vaikuttavaa alueiden käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon poronhoidolle tärkeät alueet, kuten erotus- ja ruokintapaikat sekä pyyntiaidat. Valtion maiden käytön osalta on neuvoteltava asianomaisen paliskunnan kanssa." Maakuntakaavassa on myös osoitettu poronhoidon kannalta erityisen tärkeitä kohteita, joihin liittyy kaavamääräyksiä. Tuulivoiman suunnitteluun liittyy määräys, jonka mukaan "Poronhoitoalueella tulee turvata poronhoidon edellytykset." Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan kaavaluonnoksessa Pärjän alue kokonaan ja Kivarin suunnittelualue pieniltä osin on osoitettu potentiaalisiksi tuulivoimaloiden alueeksi (tv-3), joka tietyin reunaehdoin voi soveltua merkitykseltään seudullisten tuulivoimala-alueiden rakentamiseen. Mikäli niitä ei osoiteta maakuntakaavassa, tuulivoimaa ei voi sijoittaa alueelle.

Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) 39 §:n mukaan yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset. Porotalous on Pudasjärvellä merkittävä elinkeino. Alueella jalostetaan tuotettua lihaa ja poro on etenkin matkailun vetovoimatekijä ja sivukylien asuttuna pitäjä. Sen oikeudet ja toimintaedellytykset on turvattava kaavaratkaisussa. Yleiskaava ei saa aiheuttaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle kohtuutonta haittaa. Poronhoitajat ovat alueella oikeudenhaltijoita, heillä on alueella voimassa ikiaikainen nautintaoikeus, poronhoito-oikeus. Laki ympäristövaikutusten arvioinnista (YVAL 252/2017) velvoittaa alueella toimivaan elinkeinon kohdistuvien vaikutusten selvittämiseen. Pudasjärven paliskunta katsoo, että siihen kohdistuu merkittäviä vaikutuksia, jotka tulee selvittää YVA-menettelyssä.

Paliskunnan toiminta on suunnitelmallista elinkeinon harjoittamista. Kaikki paliskunnan alueelle tuleva uusi toiminta vaikuttaa poronhoitoon, sillä paliskunta eri osineen on yhtenäinen toimintaympäristö. Tuulivoimahanke aiheuttaa suoria ja epäsuoria laidunmenetyksiä paliskunnalle. Hanke sijoittuu paliskunnan kevään, kesän ja alkusyksyn laidunalueille sekä vasoma-alueelle. Huomattava osa paliskunnan poroista laiduntaa alueella ja vasoo alueella, noin 1/4. Useiden pohjoismaisten tutkimusten mukaan porot välttävät ihmistoiminnan aiheuttamaa häiriötä, ja ovat sille herkkiä etenkin vasoma-aikana ja sen jälkeen pienten vasojen kanssa (Skarin &

Åhman 2014, Skarin ym. 2015, Skarin ym. 2018). Etenkin Ruotsissa on tutkittu poronhoidolle aiheutuvia vaikutuksia tuulivoiman osalta. Skarinin ym. (2015) mukaan vasomisaikana porovaatimet välttivät tuulipuistoja niiden rakentamisaikana jopa 3,5 km päähän alueesta. Porojen laidunalueen välttämistä ilmeni sekä elinpiirin valinnan tasolla, että elinpiirin sisällä tapahtuvalla laitumen valinnan tasolla. Porot myös lakkasivat käyttämästä tai käyttivät vähemmän tuulipuistojen läheisistä vakiintuneista kulkureiteistään ja liikkuvat nopeammin alueen poikki, mikä kiellii stressistä (Skarin ym. 2015). Tuulivoiman aiheuttama häiriö (melu ja liike) porojen laiduntamiselle vasoma-aikana on todettu myös pysyvän hankkeiden toiminnan aikaisena (Skarin ym. 2018). Tällöin aiheutuu välillisiä laidunmenetyksiä laajemmalla alueella kuin itse hankealue. Mikäli laidunresurssi esimerkiksi kulumisen vuoksi vähenee alueelta ja alue muuttuu rauhattomaksi, on mahdollista, että porot eivät pysy alueella myöskään syksyllä.

Myös Suomesta on paliskunnista havaintoja siitä, että porot eivät laidunna tuulipuiston alueella keväällä tai kesällä vasojen kanssa. Porojen siirtyminen uusille alueille johtaa siihen, että poronhoito tulee järjestää alueella uudelleen, mikä vaatii työtä ja mahdollisesti uusia poronhoidon rakenteita. Esimerkiksi Oijärven paliskunnasta on kokemuksia vaikeutuneesta ja lisääntyneestä työstä. Paliskunnan kannanottojen mukaan mm. Myllykankaan tuulipuisto on vaikeuttanut ja hidastanut poronhoitotöitä kesällä, kun metsät on hakattu voimaloiden ympäriltä ja porot ovat tulleet räkkäsuojaan alueelle ja hajonneet pienempiin partioihin, joita on vaikeampi koota aitaan vasanmerkintää varten. Jos vasat jäävät merkittämättä, niitä ei voida erottaa omistajansa omaisuudeksi esim. liikenne- tai petovahinkotilanteessa. Tällöin porosta saatava vahingonkorvaus tai teurastuotto ei tule poronmistajalle.

Tuulipuistohanke tuo alueelle uusia ja parannettuja teitä. Tällaiset tiet herättävät muiden kulkijoiden kiinnostuksen, mikä lisää rauhattomuutta alueella. Myös metsästyspaine alueella voi lisääntyä teiden rakentamisen ja parantamisen vuoksi. Etenkin syksyllä metsästysaikaan hirvikoirat häiritsevät, laukottavat ja repivät poroja. Tämän seurauksena poroja voi siirtyä enemmänkin alueille, mihin ne eivät saisi mennä, kuten viljelyksille. Paliskunnissa on havaintoja myös liikennevahinkojen lisääntymisestä metsäautoteillä, missä liikenteen nopeudet kasvavat. Laidunten vähentyessä, pirstoutuessa ja käytettävyyden heiketessä muuten, porojen laidunnuspaine lisääntyy muilla alueilla ja laitumet kuluvat epätasaisesti. Tämä voi johtaa siihen, että porojen teurastuotto (vasaprosentti) alenee, teuraspainot alenevat ja porotalouden lihantuotto kärsii. Toisaalta poroja voidaan joutua ottamaan lisäruokinnan piiriin entistä aiemmin, jos ne pyrkivät lähtemään normaaleilta laidunalueiltaan pois tai jos ne eivät saa

tarpeeksi ravintoa kuluneilta laidunalueilta. Aikaistunut lisäruokinta tarkoittaa lisäkustannuksia ja elinkeinon kannattavuuden heikkenemistä edelleen. Hanke voi aiheuttaa porojen siirtymisen alueille, missä ne aiheuttavat haittaa esimerkiksi viljelyksille tai vakituiselle asutukselle. Tämä on poronhoitolaissa kiellettyä, joten paliskunnalle aiheutuu lisätyötä ja kustannuksia porojen siirtämisestä, vahinkojen estämisestä ja korvaamisesta. Lisäksi aiheutuu ristiriitoja asukkaiden kanssa.

Poronhoitoon kohdistuvat vaikutukset aiotaan arvioida YVA-menettelyn yhteydessä. Selvityksen nykytilankuvauksen, vaikutusten arvioinnin ja haittojen estämis- ja lieventämiskeinojen sekä vaikutusten seurannan kartoituksen tulee olla asianmukainen ja riittävä. Vaikutusten arvioinnin tulee ulottua koko paliskunnan alueelle ja lähemmin hankealueelle ja sen ympäristöön. Hankkeessa tulee arvioida vaikutukset porolaitumiin, toiminta-alueisiin, porojen laiduntamiseen, poronhoidon toimintaan ja rakenteisiin, poronhoidon järjestämiseen, porotalouteen ja kulttuuriin sekä arvioida mahdollisia vahinkoja ja niiden vaikutuksia porotalouteen. Selvityksessä tulee arvioida poronhoidolle kohdistuvat yhteisvaikutukset muiden tuulivoima- ja voimajohtohankkeiden kanssa. Hankkeessa ei aiota arvioida sen vaatiman 400 kV:n voimajohtoon vaikutuksia, vaan niitä arvioidaan joskus myöhemmin. Pudasjärven paliskunta katsoo, että asianmukaisessa vaikutusten arvioinnissa koko hankkeen vaikutukset arvioidaan kokonaisuutena. Tällainen pilkkominen osiin on kestäväntöntä. Hankkeen kaavaa ei saa hyväksyä ennen kuin sen kokonaisvaikutus on arvioitu.

Voimassa oleva maakuntakaava edellyttää, että alueen poronhoitoa tulee turvata suunnittelussa eli poronhoidolle aiheutuvia haittoja tulee estää, lieventää ja kompensoida ja sen edellytykset toimia alueella tulee turvata. Pudasjärven paliskunnan kanssa tulee neuvotella YVA-menettelyn aikana ja kaavasta viimeistään sen ehdotusvaiheessa. Pudasjärven paliskunta vastustaa alueen yleiskaavoittamista tuulivoimalle, sen poronhoidolle aiheuttaman kohtuuttoman haitan vuoksi. Hankealue sijoittuu paliskunnan poronhoidolle erittäin tärkeälle alueelle, rauhallisille laidunalueille ja porojen vasoma-alueelle. Mikäli hanke kaikesta huolimatta etenee, paliskunnan kanssa tulee sopia haittojen estämisestä ja kompensoimisesta ennen kaavan hyväksymistä.

**Säteilyturvakeskus (STUK)** toteaa lausunnossaan, että suunniteltu tuulivoimapuisto sijaitsee kaukana asutuksesta. Suunnitelluista voimaloista on etäisyyttä lähimpiin asuinrakennuksiin noin 2 km. Tuulivoimapuiston sähköjohdot ja -laitteet eivät siten aiheuta säteilyturvallisuuden kannalta merkittäviä sähkö- tai magneettikenttiä lähiympäristön asukkaille.

Säteilyturvallisussyyt eivät estä hankkeen toteuttamista suunnitelmien mukaisesti.

**Suomen Erillisverkot Oy** toteaa, että hankkeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n Verkko-operaattoripalvelut liiketoimintaan.

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

**Liikenne- ja viestintävirasto Traficom** toteaa lausunnossaan, että tuulivoimarakentamista suunniteltaessa tulisi ottaa huomioon myös tuulivoimaloiden vaikutukset radiojärjestelmiin. Tuulivoimaloiden on monissa tapauksissa todettu vaikuttaneen TV-vastaanoton laatuun maanpäällisissä TV-lähetysverkoissa. Tuulivoimaloilla on vaikutuksia myös matkaviestinverkkojen kentän voimakkuuteen ja signaaliin laatuun. Tutkajärjestelmä vaatii toimiakseen riittävää etäisyyttä tuulivoimaloihin. Radiolinkin toiminta taas edellyttää täysin esteetöntä aluetta lähettimen ja vastaanottimen välillä.

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

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

**Väylävirasto** esittää lausuntonaan, että liikennevaikutusten arviointi on esitetty YVA-ohjelmassa riittävällä tasolla. Tuulivoimaloiden sijaintia suhteessa liikenneväyliin ohjeistetaan Väyläviraston Tuulivoimalaohjeessa (Liikenneviraston julkaisuja 8/2012), joka tulee huomioida voimaloiden sijoittamisessa. Tuulivoimalan vähimmäisetäisyys on voimalan kokonaiskorkeus (torni+lapa) + suoja-alue maantien keskeltä lukien. Tuulivoimalahankkeen suunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreittien selvittämiseen.



1.3.2023

Tuulivoimalakuljetukset vaativat aina erikoiskuljetusluvan. Erikoiskuljetusluvuissa lupaviranomaisena toimii Pirkanmaan ELY-keskus. Voimaloiden osien kuljetuksia varten maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyky on varmistettava hyvissä ajoin ennen kuljetuksia. Jos rakenteiden vahvistamiselle tai mahdollisten tasoliittymien ym. parantamistoimille, kuten tasoristeyskansien vahvistamiselle ja leventämiselle, 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.

Liittymäluvut maanteille myöntää Pirkanmaan ELY-keskus. Ensisijaisesti tuulivoimalakuljetukset tulisi suunnitella muuta reittiä kuin rautatien tasoristeysten kautta. Jos tasoristeysten käyttö lisääntyy tuulivoimaloiden rakentamisaikaisen liikenteen johdosta merkittävästi tai sen käyttötarkoitus muuttuu, on tienpitäjän haettava lisääntyvään tai muuttuvaan käyttöön oikeuttava Väyläviraston lupa. Väylävirasto voi liittää lupapäätökseen tasoristeysten rakentamista, uudenlaista käyttöä, kunnossapitoa ja poistamista sekä tasoristeyskseen liittyvää tietä koskevia ehtoja, joiden toteutus kokonaisuudessaan tai osittain, voi jäädä luvanhakijan vastuulle. Tasoristeyslupan tarpeesta voi olla yhteydessä Väylävirastoon, kirjaamo@vayla.fi. Lisätietoja tasoristeysten ylittämisen suunnitteluun ja toteutukseen liittyen on ohjeessa: "Erikoiskuljetukset rautatien tasoristeyksissä" (Väyläviraston julkaisuja 8/2021 sekä tiivistelmä). Maanteiden osalta lausuu tarkemmin Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen L-vastuualue.

## Yhteenveto mielipiteistä

### Mielipide 1

-- omistuksessa oleva erähenkinen kiinteistö Pudasjärvellä jonka tarkoituksena tarjota -- rauhallista sekä erähenkistä majoitusta keskellä erämaata. Kiinteistö sijaitsee Pärjän lähimmästä suunnitellusta voimalasta 4,4 kilometrin päässä. Voimala sijaitsee liian lähellä asutusta, melu kuuluu vuoro vuorokauden ympäri Pärjän kiinteistölle. Tuulivoiman aiheuttaman infra äänen haitat ulottuu 15-20 km asti. Aiheesta tehty tutkimus jo vuonna 2019 matalimpien voimaloiden osalta:

[https://suomenymparistoterveys.files.wordpress.com/2020/01/mehtc3a4tal-o-et-al-pilot-study-2019-summary-final-fi\\_en.pdf](https://suomenymparistoterveys.files.wordpress.com/2020/01/mehtc3a4tal-o-et-al-pilot-study-2019-summary-final-fi_en.pdf) . Lisäksi kiinteistön arvo laskee huomattavasti voimalan johdosta.

Hankkeen luontoarvojen arviointi on ollut puutteellista. Voimala näkyy aina Syötteelle asti sekä lento-aste valot vilkkuvat rikkoen luonnon rauhaa. Tuulivoiman vaikutusta riistaan on tutkittu kaikkialla muualla mutta ei

1.3.2023

Suomessa. Tutkimus ja tieto riistavaikutuksista viivästyvät puutteellisista YVA selvityksistä joihin ei ole kiinnitetty riittävän laajaa tutkimusta. <https://metsastajalehti.fi/riista/tuulivoiman-rakentaminen-vaikuttaa-riistaan-ja-metsastykseen/>

Fingridin kantaverkkoon on pitkä matka rakentaa uutta keskijännitelinjaa ja hanke on myös kallis jos rakentaminen kohdistuu pelkästään pariin tuulipuistoon. Tämäkin selvitys oli puutteellinen eikä varmuutta sen rakentamisesta ole. Nykyinen verkko on kulutushuipussaan ääri rajoilla pohjoisen linjoilla eikä uusia tuulivoimaloita välttämättä kyetä liittämään ilman uusia voimalinjoja joita vasta suunnitellaan. Voimalat tulisi sijoittaa lähempänä kulutusta jolloin siirtolinjojen osuus oli kohtuullisempi.

Kuulemistalaisuudessa "asiantuntijat" erheellisesti väittivät että Suomessa tuulee aina jossain päin. Sähköpulaan Suomessa varaudutaan tänä talvena, jos on pakkasta ja niin silloin ei yleensä tuule. Tätä on saatu kokea jo muutamia kertoja ja kovimmat pakkaset ovat vasta tulossa ja tuulivoimalat eivät tuota energiaa. Suunnitellut tuulivoimalat eivät sovi yhteen Syötteen kansallispuiston läheisyydessä olevaan luontoon sekä ympärivuotisen matkailun kehittämisen kanssa. Tuulivoiman rakentamisen vaikutus kehittyvään matkailuelinkeinon ja sen tuottamiin työpaikkoihin ja verotuloihin olisi niin paljon negatiivinen, että verojen tuotto (kiinteistövero, yms.) jäisi selvästi pienemmäksi kuin matkailu- ja palveluelinkeinoja kehittämällä. Vaihtoehtoinen kehitys perustuu matkailun kasvavaan merkitykseen alueen elinkeinotoiminnassa. Luontomatkailu, luonnon rauha, kalastus, metsästys, sienestys, talvilajit eri muodoissaan ovat matkailustrategian keskeisiä osia. Ko. kokonaisuuteen maksimissaan 175 metrin korkeuteen vaaran pinnasta kohoavat kymmenien tuulivoimaloiden muodostamat tuulivoimapuistot eivät sovi.

Tekniikan maailma kirjoittaa artikkelissaan 16.9. 2019, että mm. tuulivoimaloiden käyttämä rikkiheksafluoridi on kaikkein voimakkain kasvihuonekaasu. Se on 23 500 kertaa voimakkaampaa kuin hiilidioksidi, ilmakehään päästessään se lämmittää maata vähintään tuhat vuotta ja sen päästöt vastasivat vuonna 2017 1,3 miljoonan henkilöauton päästöjä. Cardiffin yliopiston tekemän tutkimuksen mukaan rikkiheksafluoridin käyttö on kasvanut 30-40 tonnia vuodessa. EU:ssa sen päästöt vastaavat 6,73 miljoonaa tonnia hiilidioksidia. Bristolin yliopiston tutkijat puolestaan sanovat, että kahden viime vuosikymmenen aikana rikkiheksafluoridin pitoisuus ilmakehässä on kaksinkertaistunut – pitkälti tuulivoimaloiden vuoksi. (Sähköteollisuudella on likainen salaisuus 2019.)

Yhden tuulivoimalan betonivalun syvyys on 6- 8 metriä Rambollin ja Energiequellen edustajien mukaan (verkkokeskustelutilaisuus 29.6.2020). Tuulivoimalehden artikkelin mukaan kuudentoista, huomattavasti Liimattalaan suunniteltuja voimaloita pienemmän, 140- 160 m korkean voimalan perustuksiin kuluu jopa miljoona kiloa terästä ja yli

kymmenentuhatta kuutiota betonia. Jokaisessa myllyssä on parituhatta litraa vaihteistoöljyä ja kun siihen lisätään muut kemikaalit sekä erittäin massiiviset kuljetukset rakennusaikana, sanoo jo maalaisjärki, että pohjavesialueen häiriöihin on olemassa todellinen riski Syöteen luonnospuiston, soiden, lukemattomien vesilähteiden sekä Pärjänjoen vesistöön.

Kun tuulivoimala tulee tiensä päähän, maahan jää tuo miljoona kiloa terästä ja yli kymmenentuhatta kuutiota betonia tai voimalat puretaan räjäyttämällä ja pulveroimalla syntynyt teräsbetonimurska (Motiva, 2020). Koska tuulivoimalat aiheuttavat valtavia jäteongelmia, Saksan ympäristövirasto on jo alkanut vaatimaan, että toiminnan loputtua massiiviset betoniperustukset poistetaan ja kierrätetään. Purkamisen, josta vastaa tuulivoimalan omistaja, ei ole halpaa. Tässä tuulivoimaa omistava yritys varmasti ymmärtää taloudelliset realiteettinsa, johon vihreätkin kirjoituksessaan viittasivat, ja syntyy kiusaus myydä vanhentuneet voimalat omistamilleen yrityksille, joiden vastuulle lopetus jää. Sopivassa vaiheessa yritykset ajautuvatkin konkurssiin ja purkamisesta tulevat taloudelliset vastuut jäävät kenelle? (<https://www.kaleva.fi/konkurssiyhtiöntuulimyllyt-puretaan-vihreasaress/1697692>). Maanomistajien kannattanee olla hereillä, kun sovitaan tuulivoimaloiden purkamiseen liittyvistä asioista. (<https://yle.fi/uutiset/3-7542969>).

Olen kulkenut vuodesta 1985 lähtien Pärjän maastossa ja olen nähnyt mitä tarkoittaa talousmetsien hyötykäyttö eli kaikki kosteikko alueet ojitetaan ja kuivataan valitettavasti tämä kuivaaminen aiheuttaa Riekkokannalle suuren hävityksen, kun yksi Riekkokanne vaatii reviiirukseen suoaluetta yhden hehtaarin. Vastustamme hanketta, voimalat pilaavat maisemaa, aiheuttavat meluhaittaa, eivätkä ratkaisen energia ongelmaa korkeapaineen vallitessa tuulettomalla kelillä.

## Mielipide 2

Mielipiteessä on esitetty kartta, johon on merkitty alustavassa suunnitelmassa olevat myllypaikat, jotka sijaitsevat reilusti alle 2 km etäisyydellä suuren uhanalaisen petolinnun pesästä. Punaisilla ympyröillä karttaan on merkitty ehdotuksia uusista myllypaikoista. Punaisella on rajattu Nimetönmaasta alue, jonka maanomistaja on kiinnostunut vuokraamaan tuulivoimala-alueeksi (ei siis ole nyt hankealueella, mutta jos hankealuetta voi tuonne laajentaa, se olisi mahdollista).

## Mielipide 3

### 1. Maakuntakaavan vastaisuus

Molemmat suunnitellut hankealueet ovat voimassa olevan maakuntakaavan vastaisia, eikä näin ollen niiden eteen päin viemistä tule

sallia pidemmälle. Voimassa oleva maakuntakaava ei mahdollista tuulivoimatuotantoalueita näille suunnitelluille alueille.

## 2. Vireillä olevan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan vastaisuus

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava on vireillä. Pääteemoina ovat energiantuotanto, varastointi ja siirto. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan luonnosaineisto oli nähtävillä 8.8.-23.9.2022 välisenä aikana. Tämän niin kutsutun neljännen vaihemaakuntakaavan pohjana on perusteellinen ja kattava selvitystyö, jota tehtiin TUULI -hankkeessa ajalla 1.8.2020-31.12.2022. Tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet kartoitettiin seuraavalla tavalla (ote maakuntahallituksen 23.5.2022 pöytäkirjasta): ”TUULI-hankkeensijainninhjausmallissa (työpaketti 2) on tunnistettu tuulivoimarakentamiseen soveltuvia alueita ja määritelty alueita, jotka ovat mahdollisia tulevaisuuden tuulivoima-alueita. Menetelminä on käytetty paikkatietoanalyysiä, jossa on suljettu suoja-/puskurivyöhykeanalyysillä pois tuulivoimatuotantoon soveltumattomat alueet, joilla on selkeitä sijoittumisen esteitä. Poissulkevan analyysin jälkeen jäljelle jääneet alueet ovat edenneet jatkotarkasteluun.”

Molemmat suunnitellut hankealueet poikkeavat vireillä olevasta energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavasta, jonka aluerajaukset tuulivoimatuotantoon perustuvat pitkäaikaiseen asiantuntijatyöhön ja moniin erilaisiin selvityksiin (kuvat 1 ja 2). On huomioitava myös, että vireillä oleva neljäs vaihemaakuntakaava tulee päätettäväksi maakuntavaltuustoon alustavan aikataulun mukaan touko-kesäkuussa 2024, jolloin maakuntavaltuusto tekee päätöksen sen hyväksymisestä tai hylkäämisestä. Päätöksestä on myös mahdollista valittaa. Tässä vaiheessa, kun mitään laillista perustetta voimala-alueiden toteuttamiselle ei ole, ei kaavoitusta tule jatkaa, eikä hankkeita hyväksyä miltään osin.

## 3. Riittämättömät suojaetäisyydet

Nämä hankkeet ovat jo nyt aiheuttaneet huolta ja harmia hankealueiden ympäristössä asuville ja vapaa-ajan asukkaille, luoneet epävarmuutta ja vähentäneet kaupungin pito- ja vetoa. Tällaiset elinvoimaa kuluttavat hankkeet tulee lopettaa alkuunsa, mikäli luontoarvoja kunnioittavista sekä rauhaa ja hiljaisuutta arvostavista asukkaista halutaan Pudasjärvellä pitää kiinni. Suojaetäisyydet eivät ole riittävät, ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmassa todetaan ”Kivarin hankealuetta lähimmät vakituisessa käytössä olevat asuinrakennukset sijaitsevat alueen koillis- ja länsipuolella noin 1,5 kilometrin etäisyydellä alueen rajasta. Pärjän hankealuetta lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat alueen koillispuolella noin 800 metrin etäisyydellä alueen rajasta.” Voimaloiden koko (300m) huomioon ottaen, on kahden kilometrin ohjeellinen suojaetäisyys itsessäänkin täysin riittämätön.

1.3.2023

#### 4. Sähkösiirtoverkon puuttuminen vireillä olevasta vaihemaakuntakaavasta

Vireillä olevassa Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan valmisteluaineistossa esitetään tuulivoiman ja sähkönsiirron kokonaisuus erillisellä teemakartalla, jossa on huomioitu sähkönsiirtoverkkoon ja -kapasiteettiin liittyvät ominaisuudet. Teemakartalle ei ole merkitty näille kyseessä oleville hankealueille tai niiden läheisyyteen siirtoverkkoja (kuva 3). Voimassa olevassa maakuntakaavassa merkintöjä ei myöskään ole. Näin ollen hankealueiden kaavoitusta ei tule tästäkään näkökulmasta jatkaa.

#### 5. Maanomistajien yhdenvertaisuus

Hankkeen kuvauksessa todetaan, että ”Sähkönsiirtoa suunnitellaan erillisessä YVA-menettelyssä myöhemmin. Sähkönsiirtoa varten suunnitellaan 400 kV voimajohto hankealueilta etelään tai länteen.” Menettelyä voi aiheellisesti pitää kyseenalaisena ja epärealistisena siinä tapauksessa, että hankkeet toteutuisivat, sillä siirtolinjojen alle jäävien maa-alueiden maanomistajat joutuvat pakon edessä luopumaan maa-alueistaan joko myymällä tai viime kädessä jopa pakkolunastusmenettelyn kautta. Millä keinoilla varmistetaan näiden hankealueiden ulkopuolella maata omistavien oikeudet?

#### 6. Kahden alueen yhteisvaikutukset ja melumallinnokset

Hankealueet sijaitsevat varsin lähellä toisiaan, eikä arviointiohjelmassa ole otettu kantaa yhteisvaikutuksiin, jotka nämä voimala-alueet väistämättä toteutuessaan tuottavat erityisesti alueen väestölle ja heidän elinympäristölleen. Arviointiohjelmassa todetaan, että ”Alueiden väliin sijoittuu Pärjänsuo, jonne sijoittuu sekä maakunnallisesti arvokas Pärjänsuon asutusmaisema, että maakunnallisesti arvokas Pärjänsuon rakennettu kulttuuriympäristöalue.” Toteutuessaan nämä hankkeet pilaavat peruuttamattomalla tavalla alueen maiseman ja maisemakokonaisuuden. Melumallinnokset eivät anna todenmukaista kuvaa, kun melunlähteet sijoittuvat asutuskeskittymän molemmiin puolin. Lisäksi melumallinnukset eivät vastaa todellisuutta muun muassa voimaloiden kokojen kasvettua merkittävästi aikaisemmasta.

#### 7. Seurantaryhmän kokoonpano

Seurantaryhmään oli kutsuttu muita osallisia viranomaistahojen lisäksi. Listauksessa on ilmoitettu mm. Livon vesiosuuskunta ry, mutta ei Yli-Livon vesiosuuskuntaa, joka myös toimii alueella. Seurantaryhmän kokouksessa keskusteltiin muun muassa teiden käytöstä ja metsästyksestä. Kutsu seurantaryhmään olisi teiden käytöstä ollut paikallaan toimittaa myös Keihäskankaan metsätien tiekunnalle ja Kipinäsuon yksityistien tiekunnalle. Metsästysseuroista esimerkiksi Haapalanseudun

1.3.2023

metsästysseura ei myöskään kutsua ollut saanut. Onko näiden edellä mainittujen tahojen kutsumatta jättämiseen jokin tietty syy?

#### 8. Tehtävät lisäselvitykset ja muut huomioonotettavat seikat

- Susireviiriselvitys alueille on tarpeen tehdä, sillä näköhavaintoja niin jäljistä kuin elävistä yksilöistäkin on usean vuoden ajalta.
- Kivarin hankealueella olevien kahden kotkan lisäksi näköhavaintoja kotkasta on myös Pärjän hankealueelta useamman vuoden ajalta.
- Kiinteistöjen arvon ja alueen houkuttelevuuden heikkenemisestä on tarpeen tehdä erilliset selvitykset.
- Melumallinnokset eivät huomioi voimaloiden kokojen merkittävää kasvua, saati useiden kymmenien voimaloiden yhteismeluvaikutuksen kertautumista, ilmoitetut melutaso-ohjearvot eivät myöskään kata <20 Hz taajuuksia, eli ihmisen kuuloalueen ulkopuolelle sijoittuvia matalataajuisia ääniä.
- Kivarin alueella on useita turvetuotantoalueita, joista osa on vielä tuotannossa. Turvetuotantoalueiden toimintaedellytykset tulee turvata elinkeinonharjoittamisen vapauden ja huoltovarmuuden nimissä, eikä näin ollen tuulivoimahankealuetta tule näille alueille edes harkita.
- Hiljaiset alueet: Pohjois-Pohjanmaan hiljaiset alueet on kartoitettu Pohjois-Pohjanmaan liiton toimesta osana maakuntakaavan uudistustyötä (2. vaihemaakuntakaava, 2014). Selvitys laadittiin karttatarjoituksena, jossa poissuljettiin alueita selkeistä melunlähteistä. Selvitys tehtiin kolmen erilaisen hiljaisuusluokituksen mukaan ja tiukimpien kriteerien mukaisia luonnonrauha-alueita löytyy maakunnasta enää pienehköinä lämpäreinä. Muutaman kymmenen korpiseudun joukossa huomattavimmat sijaitsevat muun muassa Pudasjärvellä (kuva 4) ja nimenomaan hankealueiden läheisyydessä, jolloin hankkeiden mahdollisesti toteutuessa menetetään nämä harvinaiset kohteet. Näitä hiljaisia alueita ei ole arviointiohjelmassa tarkasteltu.
- MAALI-hankkeessa on kartoitettu ja nimetty Suomen maakunnallisesti tärkeät lintualueet eli MAALI-alueet. Hanke on maakuntatason laajennus kansainvälisesti (IBA) ja kansallisesti (FINIBA) tärkeiden alueiden kartoitushankkeille. Hankkeen tavoitteena oli löytää lintuharrastajille ja linnuille tärkeät alueet maakuntatasolla. Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa näitä MAALI-alueita ole tarkasteltu.
- Kohdassa "Lähtötiedot ja arviointimenetelmät" (s.92) on todettu, että "0-vaihtoehdon vaikutukset ilmastoon arvioidaan huomioimalla vastaavansuuruinen sähköntuotanto tilanteessa, jossa hanke ei toteudu." Vertailu ei ole tarkoituksenmukainen eikä pätevä, sillä hankkeiden jäädessä toteutumatta, ei alueelle tulla toteuttamaan näitä hankkeita

1.3.2023

korvaavaa sähköntuotantoa. Yksiselitteisesti vaikutukset ilmastoon ovat 0-vaihtoehdon kohdalla 0, eli ei vaikutuksia.

#### 9. Konsultin intressit ja puolueettomuus kyseenalainen

FCG kuvailee toimintaansa nettisivuillaan

(<https://www.fcg.fi/palvelut/energia/tuuli-ja-aurinkovoima/>) seuraavasti:

”Olemme uusiutuvan energian kärkitoimijoita Suomessa. Kumppanina varmistamme, että hanke etenee kannattavasti ja aikataulussa kohti yhteistä maalia.”

”Hankkeiden koko elinkaaren kattava kokemuksemme ja vahva paikallistuntemuksemme mahdollistavat parhaan mahdollisen asiantuntijapalvelun kaikkiin uusiutuvan energian hankkeisiin. Tunnumme vaativien energiahankkeiden sudenkuopat ja varmistamme, että asiakkaamme välttyvät niiltä.”

”Kun puisto on valmis ja käytössä, autamme kunnossapidon ja omaisuudenhallinnan kysymyksissä ja huolehdimme tarvittavista tarkastuksista. Meiltä löytyy asiantuntemusta myös puiston elinkaaren loppuvaiheeseen, kun ajankohtaiseksi tulee joko puiston purku tai uusinta.”

Konsulttifirman selkeä etu on, että hankkeet toteutuvat. Riippumattomuus ja puolueettomuus kärsivät väistämättä merkittävästi ja arviointiohjelma voidaan siltä osin kyseenalaistaa kokonaisuudessaan.

#### 10. Tiivistelmä

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma ja sen sisältö, huomioiden lisäksi voimassa oleva maakuntakaava sekä vireillä oleva vaihemaakuntakaava, antavat yhdessä riittävän kokonaiskuvan suunniteltujen alueiden mahdollisuuksista ja haasteista tuulivoimatuotantoon. Alueiden erityisominaisuudet kokonaisuudessaan huomioonottaen, yksiselitteinen johtopäätös on, että hankkeet tulee jättää toteuttamatta (VE 0). Pärjän ja Kivarin tuulivoimahankkeet tulee keskeyttää välittömästi.

#### Mielipide 4

Suunniteltu Kivarin tuotantoalue pitää sisällään Livon metsästysseuran maita ja se rajautuu Livon metsästysseuran alueeseen. Alueella metsästetään pienriistaa (metsäkanalintuja ja jäniksiä), hirviä sekä pienpetoja. Suunniteltu Kivarin alue on nykyisellään erämaista metsätalousaluetta, jonka reunoilla on metsäautoteitä.

Suunnitellulla tuulivoimala-alueella on toki vaikutuksia alueen metsästyskäyttöön, sekä positiivisia että negatiivisia. Positiivisena vaikutuksena olisi tiestön paraneminen saavutettavuus. Negatiivisena vaikutuksena alueen erämaisuus vähenee, ja vaikutuksia on myös

riistan reviirialueisiin. Tiestön rakentamisen jälkeen metsästyspaine alueella lisääntyy.

Mielipiteessä on esitetty kuva Kivarin tuulivoimaloiden alustavasta sijoituksesta, johon on lisännyt punaisilla ympyröillä tiedossa olevia teerien soidinalueita (rajautuvat hankealueen ulkopuolelle). Karttapohjaan on piirretty myös ehdotuksia tuulivoimaloiden sijainnista. Näillä sijoitteluilla vähenisi haittavaikutus soidinalueilla ja tuulivoimalat sijoittuisivat myös hieman kauemmas Livon kylästä. Karttaan sinisellä rajatulle alueelle voisi keskittää enemmän voimaloita, jolloin ns. vaikutusalue olisi pienempi.

## YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO ARVIINTIOHJELMASTA

### Hankekuvaus, hankkeen vaihtoehdot ja aikataulu

YVA-lain 16 §:n mukaan arviointiohjelman tulee sisältää tarvittavat tiedot hankkeesta ja sen kohtuullisista vaihtoehdoista, kuvauksen ympäristön nykytilasta, ehdotuksen arvioitavista ympäristövaikutuksista ja niiden selvittämisestä sekä suunnitelma arviointimenettelyn järjestämisestä. YVA-asetuksen 3 §:ssä on esitetty tarkemmin arviointiohjelman sisältö.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että hankekuvaus on esitetty mahdollisimman aikaisessa vaiheessa arviointiohjelman johdannossa. Hankekuvaus on esitetty arviointiohjelmassa myös omana osiona. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen kuvaukseen on hyvä sisällyttää aina kaikki hankkeen osiot: tuulivoimala-alueet, voimajohto sekä muut rakenteet, kuten tiestö, maakaapelointi ja sähköasema.

Hankkeen taustan ja tavoitteiden yhteydessä esitetystä taulukosta puuttuvat viimeisimmät kansalliset ilmastopolitiikan suunnittelujärjestelmän suunnitelmat:

- Keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelma, KAISU 2030 (2.6.2022).
- Kansallinen ilmasto- ja energiastrategia: Hiilineutraali Suomi 2035 (valmistunut 30.6.2022)
- Kansallinen ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelma 2022 (hyväksytty 15.12.2022)
- Maankäyttösektorin ilmastosuunnitelma (8.7.2022)

Edellä mainitut suunnitelmat on hyvä tunnistaa ja lisätä arviointiselostukseen. Lisäksi tässä yhteydessä on hyvä huomioida myös kiertotalouden strateginen ohjelma, joka on vuonna 2021 valtioneuvoston hyväksymä periaatteellinen ohjelma, jossa tavoitevuotena on 2035. Myös mahdolliset paikallisen tason suunnitelmat ja strategiat, kuten Pudasjärven



kaupungin laatimat tuulivoimaa koskevat suunnitelmat ja selvitykset, on hyvä tunnistaa arviointiselostukseen.

Hankkeen vuosittaisen sähkön nettotuotannon on arviointiohjelmassa arvioitu olevan noin 2 020 GWH luokkaa. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeen suuruusluokkaa voisi tuoda arviointiselostuksessa paremmin esille vertaamalla arvoitua vuosituotantoa tarkemmin kansallisiin ja kansainvälisiin sitoumuksiin ja tavoitteisiin. Hankkeen tavoitteet ja merkitys koko Suomen tuulivoimatuotannon ja sähkönkulutuksen osalta tulisivat näin paremmin esille.

Arviointiohjelmassa on esitetty yleisellä tasolla, että tuulivoimaloiden sijoittelussa on huomioitu riittävä suojaetäisyys asuin- ja lomarakennuksiin sekä tiedossa olevat luontoarvot ja maankäyttömuodot. Sähkönsiirron vaihtoehdot on tunnistettu, mutta perusteluita vaihtoehtojen valinnalle ei ole esitetty. Hankealueen rajaukselle ei ole esitetty arviointiohjelmassa vaihtoehtoja.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiohjelmassa on esitetty YVA-menettelyn näkökulmasta riittävästi vaihtoehtoja sekä tuulivoimahankkeen että sähkönsiirron toteuttamisen osalta. Vaihtoehtojen muodostamisen periaatteita ei ole selkeästi tuotu esille arviointiohjelmassa. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan arviointiselostuksessa tulee kuvata tarkemmin tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron vaihtoehtojen muodostamisperiaatteet sekä hankealueen sijainnin valinnan ja rajauksen perustelut. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että hankkeen ja sähkönsiirron vaihtoehtoja voi tarvittaessa muokata ja muodostaa lisää arviointiselostukseen.

Arviointiohjelman mukaan hankkeen sähkönsiirtoa varten suunnitellaan 400 kV voimajohtoa hankealueelta etelään tai länteen ja sähkönsiirron liittymispiste valtakunnan verkkoon on joko Muhoksen Pyhänselkä, Vaalan Nuojua tai lin Herva. Sähkönsiirrosta toteutetaan oma YVA-menettely. Yhteysviranomaisen huomauttaa, ettei arviointiohjelmassa ole osoitettu tarkkaan kartalla sähkönsiirron vaihtoehtojen reittejä tai tarkkaa liittymispistettä valtakunnan verkkoon. Yhteysviranomaisen toteaa, että sähkönsiirto hankealueelta valtakunnan verkkoon liitettävälle sähköasemalle saakka on osa hanketta (liitännäishanke) ja ennen tuulivoimapuiston kaavan hyväksymistä tulee osoittaa maankäyttö- ja rakennuslain 77 b §:n sisältövaatimusten mukaisesti kohdan 3) toteutuminen eli miten tuulivoimalan tekninen huolto ja sähkönsiirto voidaan järjestää. Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikka sähkönsiirron ympäristövaikutukset arvioidaan erillisessä YVA-menettelyssä, tulee

sähkönsiirto ottaa huomioon yleisellä tasolla jo tämän tuulivoimahankkeen yhteisvaikutusten arvioinnissa.

Hankkeen tekninen kuvaus on pääsääntöisesti kattava ja monipuolinen. Valokuvat ja poikkileikkauskuvat ovat havainnollistavia. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan havainnollistamisen parantamiseksi arviointiselostukseen tulee lisätä myös voimajohdon rakenteesta sellaisia kuvia, joista ilmenee rakenteiden korkeus. Myös tiestöä kuvaavat poikkileikkauskuvat parantavat havainnollisuutta. Hankkeen YVA-menettelylle esitetyssä aikataulussa on hyvä huomioida realistisesti arviointityön kesto ja mahdolliset lisäselvitystarpeet sekä niiden oikea-aikaisuus. Aikataulua havainnollistamaan olisi hyvä esittää kaaviokuva tai taulukko.

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

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat sekä niihin rinnastettavat päätökset on esitetty arviointiohjelmassa. Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksessa tulee esittää täydennetyt ja korjatut tiedot suunnitelmista, luvista ja niihin rinnastettavista päätöksistä.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että YVA-menettelyn osalta YVA-lain 23 §:n mukaan yhteysviranomaisen tarkistaa ympäristövaikutusten arviointiselostuksen riittävyden ja laadun sekä laatii tämän jälkeen perustellun päätelmänsä hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista. Tässä hankkeessa ympäristövaikutuksia ei arvioida muun lain mukaisessa menettelyssä (YVAL 5 §), kuten kaavoitusmenettelyssä, joten Pudasjärven kaupungin kaavoitusviranomaisen ei ole viranomaisena YVA-menettelyssä, kuten arviointiohjelmassa on todettu.

Yhteysviranomaisen toteaa, että ympäristölupa voi olla tarpeen, jos hankkeesta aiheutuu eräistä naapuruussuhteista annetussa laissa (26/1920) tarkoitettua kohtuutonta rasitusta esimerkiksi melua tai välkettä. Ympäristölupa voi olla tarpeen myös kiven louhimiseen tai murskaamiseen, kun toiminta-aika on yhteensä vähintään 50 päivää. Ympäristöluvan osalta toimivaltainen viranomaisen on lähtökohtaisesti kunnan ympäristönsuojeluviranomainen, mutta ympäristönsuojelulain 34 § mukaisissa tapauksissa toimivaltainen viranomaisen on valtion ympäristölupaviranomainen. Yhteysviranomaisen toteaa, että lupaviranomaisen näissä tapauksissa on Pohjois-Suomen aluehallintovirasto.

Liittymäluvan osalta lupaviranomaiseksi on esitetty Pirkanmaan ELY-keskusta. Liittymälupahakemus käsitellään maantiestä riippuen joko Pohjois-Pohjanmaan tai Pirkanmaan ELY-keskuksessa. Kaapeleiden,

1.3.2023

johtojen tai putkien sijoittamiseen tiealueelle liittyen lupaviranomainen on Pirkanmaan ELY-keskus. Lupa kaapeleiden ja johtojen sijoittamiseen yleiselle tiealueelle perustuu lain liikennejärjestelmästä ja maanteistä (503/2005) 42 §:ään toisin kuin arviointiohjelman taulukossa on todettu. Mahdollisesti tarvittaviin lupiin on hyvä lisätä myös tarvittaessa tieverkon parantamiseen liittyen maanteiden osalta tarvittavat suunnittelu- ja työluvut. Maanteiden tiealueille tehtävien muutosten suunnitteluun voidaan edellyttää suunnittelulupaa, jonka myöntää tarvittaessa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue. Kaikkiin maanteillä tehtäviin töihin tulee hakea työlupa Pirkanmaan ELY-keskukselta.

Tuulivoimahankkeen rakentamisessa voidaan tarvita erilaisia maa-aineksia sekä murskeita ja rakentamisen yhteydessä syntyy myös ylijäämämaita, joille joudutaan tarvittaessa luvittamaan ja rakentamaan omia läjitysalueita. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että maa-ainesten ottolupa tulee tunnistaa mahdollisesti tarvittavana lupana ja sen lisäksi on otettava huomioon, että maa-aineksia ei saa läjittää maa-ainesten ottoalueille ilman ympäristönsuojeluviranomaisen lupaa. Maankaatopaikat puolestaan edellyttävät ympäristöluvan. Ylijäämämaita voidaan käyttää maarakentamisessa ilmoituksella ympäristönsuojeluviranomaiselle.

### **Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin**

Arviointiohjelmassa on kuvattu hankkeen liittymistä muihin hankkeisiin. Muina hankkeina on kuvattu lähinnä muita tuulivoimahankkeita. Yhteysviranomaisen katsoo, että myös muut kuin tuulivoimaan liittyvät mahdolliset maankäytön hankkeet tulee tunnistaa. Arviointiselostuksessa tulee esittää tieto kyseisistä muista hankkeista tai tieto, jos muita merkittäviä ja mahdollisesti vaikutuksia aiheuttavia hankkeita ei ole vireillä hankkeen vaikutusalueella.

Lähialueen muiden tuulivoimahankkeiden kuvauksessa mukana oleva Uolevinsuo tunnetaan myös nimellä Vilmivaara. Kartalla esitetylle alueelle sijoittuvat myös esiselvitysvaiheessa olevat Tannilan tuulivoimahanke (Oulu) sekä Kääpäsuon tuulivoimahanke (Pudasjärvi). Tuulivoimahankkeista arviointiselostukseen tulee päivittää ajantasainen tieto.

Alustavien sähkönsiirtovaihtoehtojen ollessa pitkiä, kannustaa yhteysviranomaisen hankkeesta vastaavaa suunnittelemaan sähkönsiirtoa yhteisissä voimajohtoissa muiden hankkeiden kanssa mahdollisuuksien mukaan.

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

YVA-asetuksen 3 §:n mukaan arviointiohjelmassa tulee esittää ehdotus tunnistetuista ja arvioitavista ympäristövaikutuksista, mukaan lukien valtioiden rajat ylittävät ympäristövaikutukset ja yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa, siinä laajuudessa kuin on tarpeen perustellun päätelmän tekemiselle, sekä perustelut arvioitavien ympäristövaikutusten rajaukselle.

Arviointiohjelman mukaan ympäristövaikutusten ennakoitua kohdistuvan tuulivoimapuiston osalta erityisesti maisemaan, luontoon ja maankäyttöön. Luontovaikutukset kohdistuvat erityisesti linnustoon. Kookkaina rakennelmina tuulivoimalat näkyvät alueella laajasti, myös naapurikuntien puolella.

Arviointiohjelmassa ympäristön nykytila, arvioitavat ympäristövaikutukset ja käytettävät arviointimenetelmät on kuvattu vaikutustyypeittäin kokonaisuuksina. Yhteysviranomaisen pitää esitystapaa luontevana ja helppotajuisena. Seuraavissa luvuissa on esitetty yhteysviranomaisen näkemykset nykytilan kuvauksen ja suunnitellun arvioinnin riittävydestä vaikutustyypeittäin.

Yhteysviranomaisen toteaa yleisenä huomiona, ettei nykytilan kuvauksiin ole sisällytetty kuvausta hankealueen kehityksestä, mikäli hanketta ei toteuteta (YVAA 3§ k4). Puute tulee korjata arviointiselostuksessa.

## **Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö**

Yhteysviranomaisen yhtyy arviointiohjelmassa esitettyyn näkemykseen siitä, että maankäyttöön kohdistuvat hankkeen suorat muuta maankäyttöä rajoittavat vaikutukset kohdistuvat tuulivoimapuiston fyysiseen ympäristöön. Väililliset vaikutukset, kuten välke-, melu- ja erityisesti maisemavaikutukset rajoittavat maankäyttöä huomattavasti laajemmin. Yhteysviranomaisen pitää suositeltavana ratkaisuna vähintään kahden kilometrin suojaetäisyyttä asuinrakennuksiin.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että paikallisia maankäytön suunnittelijoita aiotaan kuulla yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön liittyvien vaikutusten arviointien osalta. Arviointiohjelmasta ei tosin käy ilmi, millaisin menetelmin kuuleminen toteutetaan.

Maankäyttöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa tulee erityisesti huomioida maakuntakaavassa Kivarin osa-alueelle osoitetut luonnonsuojelukohteet, luonnon monimuotoisuudelle tärkeät suoalueet sekä tuuli- ja rantakerrostumat. Arviointiselostuksessa on tarpeen arvioida

1.3.2023

vaikutuksia myös maakuntakaavoissa osoitettuun ympäröivään maankäyttöön.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hankkeen vaikutuksia on syytä tarkastella erityisesti maakunnan tasolla koska hankealuetta ei ole osoitettu voimassa olevassa maakuntakaavassa tuulivoimaloiden alueeksi. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota hankealueella olevien maankäyttömuotojen seudulliseen arvoon ja harvinaisuuteen. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan etenkin hankealueen läheiset kylät ja asutus tulee huomioida vaikutusten arvioinnissa.

### **Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet**

Hankkeesta vastaava on tunnistanut valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet arviointiohjelmassa.

Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen -tavoitekokonaisuuden osalta hankkeella voidaan jokseenkin ajatella tuettavan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä sekä luodaan edellytyksiä elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi sekä vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle. Epäselväksi kuitenkin jää, miten hanke luo edellytyksiä väestökehityksen edellyttämälle riittäväälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle tai edistää koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta.

Terveellinen ja turvallinen ympäristö -tavoitekokonaisuuden osalta on tunnistettu oikein melusta aiheutuvien ympäristö- ja terveyshaittojen ehkäiseminen sekä maanpuolustuksen tarpeet. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan tämä toteutuu hankkeessa lähinnä jättämällä riittävät suojaetäisyydet asutukseen ja ottamalla huomioon puolustusvoimien järjestelmien toimintakyky. Arviointiohjelman perusteella jää kuitenkin epäselväksi, miten hanke edistää varautumista sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Mikäli hankkeesta vastaava näkee yhtymäkohtia edellä mainittuihin, tulisi niitä käsitellä arviointiselostuksessa.

Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat -tavoitekokonaisuuden edistäminen on hankkeen kannalta ensiarvoista. Tavoite sisältää valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisen, luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymisen, virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä huolehtimisen, luonnonvarojen kestävä hyödyntämisen, maa- ja metsätalouden kannalta merkittävien alueiden säilymisen. Hankkeessa tulee varmistaa, että tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron rakentaminen sekä alueiden käyttäminen edistävät näitä tavoitteita.

1.3.2023

Valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista hankkeessa edistetään parhaiten uusiutumiskykyisen energiahuollon tavoitekokonaisuutta. Hankkeessa on huomioitu tavoite sijoittaa tuulivoimalat ensisijaisesti keskitetysti usean voimalan yksiköihin. Tavoitekokonaisuuteen kuuluvat voimajohtoihin liittyvät tavoitteet tulee huomioida yleisesti myös tässä YVA-menettelyssä, vaikka hankkeen sähkönsiirron vaikutuksia arvioidaan erillisessä YVA-menettelyssä, sillä sähkönsiirto hankealueelta valtakunnan verkkoon liitettävälle sähköasemalle saakka on osa hanketta (liitännäishanke). Yhteysviranomaisen huomauttaa, että toteutuakseen hanke vaatii varsin pitkän ja uusia johtokäytäviä sisältävän sähkönsiirtoyhteyden, mikä on ristiriidassa voimajohtolinjauksia koskevan tavoitteen kanssa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostukseen tulee kirjata, miten hanke edistää sitä koskevia valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita. Maankäyttö- ja rakennuslain 24.2 §:n mukaan alueidenkäytön suunnittelussa on huolehdittava valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden huomioon ottamisesta siten, että edistetään niiden toteuttamista. Valtioneuvoston päätöksessä valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista kirjattujen tavoitteiden taustaan ja tarpeeseen on hyvä tutustua.

### **Kaavoitus**

Pohjois-Pohjanmaan lainvoimaisissa vaihemaakuntakaavoissa Pärjän ja Kivarin hankealuetta ei ole osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi. Arviointiohjelmassa on kuvattu lainvoimaisten maakuntakaavojen keskeisimmät merkinnät. Merkintöjen luetteloa on syytä täydentää arviointiselostukseen maakunnallisesti arvokkaan rakennetun kulttuuriympäristön merkinnällä sekä Syötteen matkailukeskusta koskevilla keskeisimmillä merkinnöillä. Arvokkaan vesistön merkintä on esitetty virheellisesti arvokkaan vesireitin merkintänä.

Arviointiselostukseen tulee tarkentaa voimaloiden ja tiestön sijoittuminen maakuntakaavakarttapohjalla, jotta voidaan arvioida vaikutuksia voimassa olevien vaihemaakuntakaavojen merkintöihin erityisesti Kivarin osa-alueella, jolle sijoittuu maakuntakaavassa useita toimintoja, jotka saattavat olla herkkiä ympäröivälle maankäytölle.

Arviointiohjelmassa on tunnistettu vireillä oleva Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava ja sen taustalla oleva TUULI-hanke. Pärjän ja Kivarin tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa on huomioitava myös Pohjois-Pohjanmaan liiton laatimat selvitykset, kuten TUULI-hankkeen viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvytys, jossa on tunnistettu ekologinen yhteystarve

1.3.2023

Kivarin osa-alueen eteläpuolelta kohti Pärjän osa-aluetta. Arviointiselostuksessa on tuotava esiin, miten ekologinen yhteystarve on huomioitu hankkeessa.

Kuten Pohjois-Pohjanmaan liitto on lausunnossaan todennut, maakuntakaava muodostaa keskeisen lähtökohdan seudullisten tuulivoimahankkeiden suunnittelulle. Yhteysviranomaisen katsoo, että poikkeamiset voimassa olevista vaihemaakuntakaavoista sekä valmisteilla olevasta Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavasta tulee perustella arviointiselostuksessa ja poikkeamisen tulee perustua maakuntakaavaa tarkempiin selvityksiin.

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan kaavoitusmenettely on kesken ja valmisteluaineisto on ollut nähtävillä elosyyskuussa 2022. Valmisteluaineistossa esitettyihin tuulivoima-alueiden rajauksiin voi tulla muutoksia kaavoitusmenettelyn edetessä, sillä osa kaavan selvityksistä ja vaikutusten arvioinneista eivät olleet vielä valmistuneet. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että mikäli hankkeen aluetta ei tulla lopullisessa, maakuntavaltuuston hyväksymässä energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa osoittamaan tuulivoimaloiden alueena, ei hanketta voida toteuttaa.

Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan arviointiselostuksessa myös ne asiat, mitä Pohjois-Pohjanmaan liitto on esittänyt koskien hankkeen vaikutusten arviointia maakuntakaavassa osoitettujen toimintojen osalta. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että yleiskaavaa laadittaessa on maakuntakaava otettava huomioon (MRL 39 §). Paliskuntain yhdistys ja Pudasjärven paliskunta ovat lausunnoissaan korostaneet maakuntakaavamääräysten mukaista poronhoidon huomioon ottamista suunnittelussa ja sen toimintaedellytysten turvaamista.

Lähimpien yleis- ja asemakaava-alueiden rajaukset on tunnistettu ja kuvattu arviointiohjelmassa.

### **Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö**

Yhteysviranomaisen toteaa, että maiseman nykytilan kuvaus sisältää hankealueen nykyisen maankäytön kuvailua sekä jonkin verran maiseman ominaispiirteiden kuvailua, joka pohjautuu suurilta osin maisemamaakuntien ominaispiirteiden kuvauksiin. Yhteysviranomaisen suosittelee arviointiselostukseen maisemaa havainnollistavien valokuvien käyttöä. Niitä on suositeltavaa esittää myös maiseman nykytilan kuvauksen yhteydessä.

1.3.2023

Arviointiohjelmassa on virheellisesti todettu ympäristöministeriön vasta valmistelevan valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivittämistä. Valtioneuvosto on tehnyt 18.11.2021 päätöksen valtakunnallisesti arvokkaista maisema-alueista (VAMA 2021). Valtakunnallisten maisema-alueiden tilanne on siltä osin päivitettävä arviointiselostukseen. Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet on kuitenkin huomioitu arviointiselostuksessa VAMA 2021 -inventointiraportin mukaisesti.

Valtakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY 2009), maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, maakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset kohteet, perinnemaisemat sekä paikallisesti arvokkaat maiseman ja kulttuuriympäristön kohteet on tunnistettu ja kuvattu arviointiohjelmassa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiohjelmassa laadittavaksi esitetyt aineistot ja analyysit ovat vakiintuneita aineistoja tuulivoimahankkeiden maisemavaikutusten arvioinnissa. Yhteysviranomaisen pitää lähestymistapaa hyvänä. Näiden lisäksi tulisi mahdollisuuksien mukaan käyttää apuna erilaisia virtuaalimallinnuksia tai paikkatieto-ohjelmien analyysijä vaikutusten laajuuden määrittelyyn ja vaikutusten merkittävyyden todentamiseen.

Arviointityön pohjaksi laadittavassa maisema-analyysissä ja maisemavaikutusten arvioinnissa tulee huomioida arviointiohjelmassa esiin tuotujen maisema- ja arvokohteiden lisäksi myös muita kohteita, jotka saattavat olla herkkiä maisemaan kohdistuville visuaalisille muutoksille. Tällaisia kohteita ovat esimerkiksi matkailukohteet. Arvioinnissa tulee selvittää, miten paljon maisema- ja arvokohteiden luonne tulee muuttumaan tuulivoimahankkeen eri vaihtoehdoissa. Arvokohteiden ja/tai muuten herkkien kohteiden osalta on arviointiselostuksessa hyvä esittää kohdekohtaisia näkemäalueanalyysin tarkennuksia sekä havainnekuvia arvokohdealueilta osana maisemavaikutusten arviointia. Tarkennukset tulee esittää karttapohjilla, joilla on esitettyä myös arvokohteet tai rakennukset pisteinä.

Yhteysviranomaisen yhtyy Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemykseen siitä, että hanke todennäköisesti lisää maisemavaikutuksia hankealueiden väliin jäävälle Pärjänsuon alueelle, joka on arvotettu sekä maakunnallisesti arvokkaana maisema-alueena että maakunnallisesti merkittävänä rakennettuna kulttuuriympäristönä. Maisemavaikutukset ulottuvat myös laajemmalti muun muassa suoalueille ja Syötteen kansallispuistoon ja matkailun vetovoima-alueelle. Yhteysviranomaisen korostaa, että



1.3.2023

hankkeen vaikutukset näihin tulee arvioida huolellisesti ja lievennystoimenpiteitä on esitettävä.

Yhteysviranomaisen toteaa, että näkemäalueanalyysi ja laadukkaat, riittävän useasta suunnasta ja etäisyydeltä laaditut havainnekuvat antavat hyvän yleiskuvan hankkeen maisemallisista vaikutuksista. Laadittavien havainnekuvien ottopisteet ja niiden kuvaussuunta tulee arviointiselostuksessa esittää kartalla. Havainnekuvia tulee laatia erityyppisistä kohteista, ainakin lähimpien asutuspaikkojen alueilta, lähi- ja välialueen avoimilta alueilta sekä valtakunnallisesti ja maakunnallisesti maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta merkittävistä kohteista. Havainnekuvia tulee laatia eri vuodenaikoina ja vuorokauden aikoina sekä eri etäisyyksiltä. Arviointiselostuksessa tulee ilmoittaa mm. havainnekuviissa käytettävä kameran polttoväli ja etäisyys lähimpiin voimaloihin. Havainnollistavaa esitystä tulee olla mahdollista tarkastella myös digitaalisina, esimerkiksi pallopanoraamakuvina. Esitykseen tulee olla helppo pääsy.

Yhteysviranomaisen toteaa, että visuaalisten vaikutusten lisäksi tulee arvioida myös vaikutukset maiseman rakenteeseen, luonteeseen ja laatuun. Maisemavaikutusten tarkastelualue on yleensä laaja ja tuulivoimalat voivat olla havaittavissa kaukomaisemassa jopa noin 40 kilometriin asti.

Maisemavaikutukset tulee arvioida myös tarvittavissa määrin hankkeen kuljetusreiteiltä ja hankealueen tiestön ympäristössä. Voimalaosien kuljettaminen vaatii laajoja kaarresäteitä risteysalueilla, joten vaikutusten arvioinnissa on myös syytä tarkastella, onko hankkeen suunnitelluilla kuljetusreiteillä sellaisia risteysalueita, joista puustoa joudutaan poistamaan ja millaisia maisemavaikutuksia puuston poistolla on. Lentoestevalot tulevat vaikuttamaan hankealueen ja sen lähiympäristön maisemaan. Vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida sekä konehuoneen päälle, että voimalatorniin asennettavat lentoestevalot. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeessa tulee selvittää tutkaohjausjärjestelmän käyttöä maisemahaittojen lieventämiskeinona. Tutkaohjausjärjestelmällä on mahdollista minimoida lentoestevalojen päälläoloaikaa ja valosta aiheutuvaa maisemahaittaa.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että maiseman osalta arvioidaan myös yhteisvaikutuksia lähialueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Yhteisvaikutusten arvioinnin osalta on huomioitava erityisesti vaikutukset sellaisten asuinpaikkojen osalta, joihin mahdollisesti ulottuisi useamman eri tuulivoimahankkeen vaikutukset eri ilmansuunnissa. Yhteisvaikutusten mallinuksissa tulee olla selkeästi yksilöitävissä eri hankkeiden voimalat,

jotta arviointitulokset ja palaute voidaan kohdistaa oikeisiin hankkeisiin ja voimaloihin.

Yhteysviranomaisen toteaa, että tuulivoimalat ja voimajohto ovat kauas näkyviä elementtejä, jotka muuttavat maisemakuvaa kohtuullisen paljon. Tuulivoimalat ovat uusina rakenteina silmään pistäviä muuttaessaan luonnonmaiseman rakennetuksi ympäristöksi. Yhteysviranomaisen toteaa, että visuaalisten vaikutusten lisäksi tulee arvioida myös vaikutukset maiseman rakenteeseen, luonteeseen ja laatuun.

Yhteysviranomaisen korostaa, että tuulivoimahankkeissa vaikutukset maisemaan nousevat usein yhdeksi merkittävimäksi tarkasteltavaksi vaikutustyypiksi. Arvokkaiden rakennettujen kulttuuriympäristöjen sijoituksessa hankkeen maisemalliselle vaikutusalueelle, tulee arvioida huolellisesti, muuttaako maiseman muutos merkittävästi arvokkaaksi luokiteltujen rakennettujen kulttuuriympäristöjen perusteena olevia arvoja. Yhteysviranomaisen painottaa, että hankkeen maisemalliset vaikutukset ja maiseman muutosten vaikutukset rakennettuihin kulttuuriympäristöihin sekä ihmisten elinympäristöön tulee selvittää erityisen huolellisesti.

### **Muinaisjäännökset ja arkeologia**

Arviointiohjelman mukaan hankealueelle sijoittuu useita tunnettuja muinaisjäännöksiä: Kivarin alueelle kuusi muinaisjäännöstä ja Pärjän alueelle yksi. Kaikki hankealueilla esiintyvät muinaisjäännökset on löydetty hankkeen arkeologisen inventoinnin yhteydessä vuonna 2020.

Arviointiohjelman mukaan vaikutukset muinaisjäännöksiin kohdistuvat erityisesti rakentamisvaiheeseen ja sen aiheuttamiin mahdollisiin fyysisiin muutoksiin muinaisjäännöksissä. Pohjois-Pohjanmaan museo tuo arkeologiaa koskevassa lausunnossaan esille, että voimaloiden, sähkönsiirron ja huoltoteiden rakentamisen aiheuttamien vaikutuksien lisäksi tulee huomioida sähköasemien, mahdollisten maa-ainesten otto- ja maanläjityspaikkojen sekä väliaikaisten nosto-, varastointi-, pysäköinti- ja työmaaparakkialueiden vaikutukset muinaisjäännöksiin. Kyseiset rakentamistoimenpiteet tulee ottaa huomioon arvioitaessa hankkeen suorita ja epäsuoria vaikutuksia muinaisjäännöksiin. Yhteysviranomaisen yhtyy Pohjois-Pohjanmaan museon lausunnossa esittämään.

Arviointiohjelmassa on myös nostettu esille tarve huomioida muinaisjäännökset myös tuulivoimapuiston toiminta-aikana. Yhteysviranomaisen toteaa, että myös väliaikainen toiminta voi vahingoittaa tai tuhota arkeologista kulttuuriperintöä. Arkeologiset kohteet tulee merkitä selkeästi maastoon ennen rakennustöiden aloittamista ja

1.3.2023

niiden ajaksi. Rajauksen tulee noudattaa muinaisjäännösalueen rajausta. Muinaisjäännöksiä ei saa sijoittaa tuulivoimaloiden tv-alueille. Mikäli tuulivoimalat ovat haruksellisia, ei tuulivoimaloita tule sijoittaa niin, että muinaisjäännös jäisi harusten väliselle alueelle. Yhteysviranomaisen pyytää myös huomioimaan muut Pohjois-Pohjanmaan museon lausunnossaan esittämät asiat.

Yhteysviranomaisen pyytää myös huomioimaan, että kaikki kiinteät muinaisjäännökset ovat samalla tavalla muinaismuistolaillla (295/1963) rauhoitettuja.

### **Maa- ja kallioperä sekä topografia**

Arviointiohjelmassa on tunnistettu, että Kivarin osa-alueelle sijoittuu valtakunnallisesti arvokas Tuluskankaan (TUU-11-099) tuuli- ja rantakerrostuma. Pärjän osa-alueella ei ole valtakunnallisesti arvokkaita geologisia muodostumia (kallioalueita, moreenimuodostumia, kivikoita tai tuuli- ja rantakerrostumia).

Arviointiohjelman mukaan hankkeen maanmuokkaustyöt lisäävät väliaikaisesti muokattavan maaperän eroosiota, mikä saattaa hieman lisätä pintavesiin kohdistuvaa valuntaa ja kiintoaineskuormitusta. Arviointiohjelmassa on todettu, että hankealue sijoittuu yli 100 metrin korkeudelle merenpinnasta, eikä hankealueella todennäköisesti esiinny happamia sulfaattimaita. Yhteysviranomaisen korostaa, että sulfaattimaiden esiintyminen ja vaikutukset tulee huomioida myös hankekokonaisuuteen kuuluvissa varsinaisen hankealueen ulkopuolella toteutettavissa rakentamiskohteissa, liittyen erityisesti uusien teiden rakentamiseen tai olemassa olevan tiestön parantamiseen.

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen rakentaminen voi lisätä happamuus- ja metallikuormaa pintavesiin. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankealueen happamuus- ja metallikuormituksen riskin arvioinnissa ja vaikutuksia vähentävien toimenpiteiden suunnittelussa on syytä hyödyntää tuoretta ympäristöministeriön laatimaa, happamien sulfaattimaiden huomioimista rakentamisessa koskevaa opasta (Happamien sulfaattimaiden kansallinen opas rakennushankkeisiin, Ympäristöministeriö 2022).

Musteliuskealueiden esiintymiseen ei ole otettu kantaa arviointiohjelmassa. Yhteysviranomaisen katsoo, että musteliuskealueiden mahdollinen esiintyminen hankealueella tulee selvittää ja huomioida tarvittaessa arviointiselostuksen vaikutusten arvioinnissa ja lieventävien toimenpiteiden esittämisessä.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että arviointiohjelmassa on tunnistettu tuulivoimaloissa käytettävien öljyjen ja muiden kemikaalien aiheuttamat mahdolliset vaikutukset ja niiden aiheuttamaa maaperän pilaantumisriskiä on esitetty arvioitavan arviointiselostuksessa osana hankkeen ympäristöriskien arviointia.

### **Ilmasto ja ilmanlaatu**

Yhteysviranomaisen katsoo, että ilmasto ja ilmanlaatu on hyvä käsitellä erillisissä kappaleissa, koska ilmastovaikutukset ovat laaja-alaisia ja ilmanlaatu paikallista.

Arviointiohjelmassa tuodaan esiin hankkeen vaikutuksia kasvihuonekaasupäästöihin. Yhteysviranomaisen haluaa tarkentaa, että tuulivoimahankkeen aiheuttamat kasvihuonekaasupäästöt tulee selvittää hankkeen koko elinkaaren ajalta. Arvioinnissa tulee huomioida suunniteltujen tuulivoimaloiden ja hankealueen sisäisen sekä ulkoisen sähkönsiirron rakenteiden valmistamisen ja kuljetuksen, tuulivoimahankkeen ja sähkönsiirtorakenteiden rakentamisen, kunnossapidon ja korjauksen sekä tuulivoimaloiden ja sähkönsiirtorakenteiden purkamisen ja osien kierrätyksen päästöt. Arvioinnissa tulee huomioida myös teiden parantaminen sekä uusien teiden, työskentely- ja varastointialueiden rakentaminen. Tuulivoimahankkeen päästökerroin tulee ilmoittaa gCO<sub>2</sub>/kWh huomioon ottaen puiston koko elinkaari. Hankevaihtoehtojen välillä tulee tehdä myös vertailua.

Arviointiohjelman mukaan vaikutusten arvioinnissa huomioidaan tuulivoimahankkeen rakentamisen vaikutukset alueen hiilinieluihin, mitä yhteysviranomaisen pitää hyvänä. Yhteysviranomaisen toteaa, että arvioinnissa tulee huomioida hiilinielujen lisäksi hiilivarastojen muutokset. Hiilivarasto- ja hiilinielulaskelmissa tulee arvioida sähkönsiirtorakenteiden, teiden parantamisen (ml. leventämisen), uusien teiden sekä työskentely- ja varastointialueiden raivausten vaikutukset puustoon, muuhun kasvillisuuteen ja maaperään hankeaikana ja sen jälkeen. Hankkeen vaikuttavuutta hiilinieluihin ja -varastoihin tulee arvioida alueellisesti. Arvioinnissa on hyvä tuoda esiin kokoavaa tietoa eri maankäyttöluokkien pinta-alan raivaustarpeista sekä maaperän ja metsien hiilinielujen ja -varastojen vähentymisestä.

Arviointiohjelman mukaan tuulivoimahankkeen vaikutuksia ilmastoon arvioidaan laskennallisten päästövähennemien avulla. Päästövähennemä lasketaan korvattavan tuotantomuodon ja tuulivoiman päästöjen erotuksena. Korvattavan sähköntuotannon päästökertoimessa huomioidaan sähkömarkkinoiden ennustettu tuotantorakenne ja päästöjen

1.3.2023

kehittyminen tuulipuiston elinkaaren aikana, mitä yhteysviranomaisen pitää hyvänä. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että vaikutusten arvioinnissa VE0-vaihtoehtotarkastelussa, jossa hanke ei toteudu, tulee päästölaskelmien lisäksi huomioida hiilivarastojen ja hiilinielujen säilyminen.

Ilmastovaikutusten arviointia koskien ei ole olemassa vakiintuneita tapoja laskelmien esitysmuotoon, joten siksi on perusteltua, että laskennallisten tulosten rajaukset ja perusteet kertomien ja erinäisten lähteiden käyttöön avataan.

Hankkeen jätteiden käsittelyä ja osien kierrätettävyyttä olisi hyvä käsitellä omana osionaan. Arviointiselostuksessa tulee arvioida tuulivoimarakentamiseen käytettävien materiaalien kierrätettävyyttä ja jätteiden käsittelyä. Arvioinnissa olisi hyvä esittää arvio toiminnan aikana ja toiminnan päättyessä syntyvistä jätteistä ja niiden määristä sekä suunnitelma käsittelymenetelmistä lainsäädännölliset vaatimukset huomioon ottaen.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että ilmastonmuutoksen hillinnän lisäksi arvioinnissa tullaan huomioimaan myös ilmastonmuutokseen sopeutuminen ja varautumisasiat. Arviointiohjelmassa on tunnistettu ilmastonmuutoksen aiheuttamana riskinä muun muassa ilmaston ääriolosuhteiden, kuten tuulisuuden vaikutukset tuulivoimahankkeen toimintaan. Yhteysviranomaisen toteaa, että myös muut sään ääri-ilmiöt voivat lisääntyä ilmastonmuutoksen seurauksena. Arviointiselostuksessa tulee esittää ilmastonmuutoksesta hankkeelle mahdollisesti aiheutuvia riskejä sekä keinoja niiden vähentämiseksi.

## **Pintavedet**

Tuulivoimahankkeen molemmat osa-alueet, Pärjä ja Kivari, sijaitsevat lijoen valuma-alueella. Vesienhoidon suunnittelussa yksittäin käsitellyistä vesimuodostumista hankealueista eteläisemmällä, Kivarin osa-alueella, sijaitsee Kivarinjoki ja pohjoisemman Pärjän osa-alueen läheisyydessä sijaitsee Pärjänjoki. Lisäksi molemmilla osa-alueilla sijaitsee lukuisia pienempiä pintavesiä, joita ei ole käsitelty yksittäin vesienhoitosuunnitelmassa. Arviointiohjelmassa on tunnistettu niistä vain osa. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee tunnistaa ja esittää selkeästi kartalla kaikki hankkeen vaikutusalueella olevat pintavedet.

Arviointiohjelmassa on esitetty, että hanke voi vaikuttaa hankealueen ja sen lähistön pienten vesistöjen valuma-alueerajauksiin ja sitä kautta vesitaseeseen. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että tuulivoimahankkeen

1.3.2023

rakentamisella saattaa olla pintavesiin myös monia muita, kuin arviointiohjelmassa tunnistettuja vaikutuksia, joiden merkittävyyttä tulee arvioida. Osa vaikutuksista voi olla pysyviä. Tiestön rakentamisen tai kunnostamisen yhteydessä pieniin virtavesiin tehtävät rumpurakenteet voivat vaikeuttaa vesieliöiden vapaata liikkumista. Hankkeen yhteydessä tehtävä kuivatustoiminta sekä vettä läpäisemättömän alueen lisääntyminen vaikuttaa hydrologisiin olosuhteisiin ja voi johtaa mm. maa-alueen vedenpidätyskyvyn heikkenemiseen ja edelleen virtaamaolosuhteiden äärevöitymiseen. Lisäksi tiestön ja tuulivoimaloiden rakentamisen seurauksena pintavesien, erityisesti pienten virtavesien rantavyöhykkeen ja sen kasvillisuuden sekä uoman rakenteen muuttuminen voi heikentää eliöiden elinolosuhteita.

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen vaikutusalueella sijaitsevista, vesienhoidon suunnittelussa yksittäin käsitellyistä vesimuodostumista Kivarinjoki on tyydyttävässä tilassa. Kivarinjoen tilaa heikentäviä vaikutuksia sekä merkittäviä paineita aiheutuu turvetuotannon, maatalouden ja metsätalouden kuormituksesta sekä uoman morfologisesta muuttuneisuudesta. Pärjänjoki puolestaan on erinomaisessa tilassa.

Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksessa tulee arvioida hankkeen vaikutusta Kivarinjoen ja Pärjänjoen vesimuodostumien tilaan huomioiden kaikki luokittelutekijät ja niistä käytettävissä oleva tieto sekä nykytilanteessa vesimuodostumaan kohdistuvat paineet. Kivarinjoen osalta tulee arvioida, vaikeuttaako tai estääkö nyt kyseessä oleva hanke yksin tai yhdessä muun maankäytön kanssa vesimuodostuman hyvän ekologisen tilan saavuttamisen. Pärjänjoen osalta tulee arvioida, aiheuttaako hanke uhkaa sille, että vesimuodostuman erinomainen tila heikentyisi. Yhteysviranomaisen katsoo, että lisäksi tulee arvioida vaikutukset tuulivoimahankkeen vaikutusalueella sijaitseviin luokittelemattomiin lampiin ja pieniin virtavesiin sekä niiden eliöstöön hyödyntäen olemassa olevaa aineistoa.

Pintavesiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida hankkeen yhteydessä tehtävien toimenpiteiden (mm. tiestön rakentaminen, kuivatustoimenpiteet, puuston poisto, maanrakennustyöt, mahdolliset räjäytykset) vaikutukset ravinne- ja kiintoainekuormitukseen, hydrologisiin olosuhteisiin (vedenpidätyskyky/virtaamien äärevöityminen), puron uoman ja rantavyöhykkeen tilaan sekä rakennettavien/kunnostettavien tienalitusrakenteiden (mm. rummut) vaikutus vesieliöiden vapaaseen liikkumiseen.

Myös yhteisvaikutukset lähialueelle suunniteltujen tuulivoimahankkeiden ja muun maankäytön kanssa on syytä arvioida. Kivarinjoen valuma-alueella

on käynnissä hanke, jossa selvitetään valuma-alueen kuormitusta ja sen vähentämistarpeita ja -mahdollisuuksia. Hankkeen tuloksia on hyvä hyödyntää mahdollisuuksien mukaan em. yhteisvaikutusten arvioinnissa. Lisätietoja hankkeesta saa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksesta.

Yhteysviranomainen toteaa, että tuulivoimahankkeiden rakentamisesta pintavesiin kohdistuvat haitat ovat pääosin sellaisia, joita voidaan vähentää huomattavasti hyvällä suunnittelulla ja toteutuksella. Arviointiselostuksessa tulee osana vaikutusten arviointia esittää riittävällä tarkkuudella toimenpiteet, joilla edellä kuvattuja potentiaalisia haittoja pintavesiin aiotaan hankkeessa vähentää.

### **Pohjavedet**

Arviointiohjelmassa on tunnistettu, että hankealueille ei sijoitu luokiteltuja pohjavesialueita. Hankealueen Kivarin osa-alueita lähimmät luokitellut pohjavesialueet ovat Penikkakangas (11615117) ja Jakunkangas (11615151) noin kolmen kilometrin etäisyydellä alueesta koilliseen. Pärjän osa-alueita lähin luokiteltu pohjavesialue on Kivikangas (11615153) noin 2,6 kilometrin etäisyydellä hankealueesta itään.

Arviointiohjelmassa on tunnistettu, että pohjavesialueiden reuna-alueilla tuulivoimahankkeen rakentamiseen liittyvät kaivuutyöt voivat lisätä pohjaveden purkautumista ja pohjaveden pinnankorkeuden laskua. Arviointiohjelmassa ei ole kuvattu selkeästi, mitä kautta liikennöinti hankealueelle tulee tapahtumaan. Liikenne hankealueelle tullaan suunnittelemaan pääasiassa olemassa olevia teitä hyödyntäen ja niitä tarvittaessa parantaen. Jos uutta tiestöä tarvitaan hankealueen sisällä, hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan olemassa olevia tiepohjia. Arviointiohjelmassa on esitetty, että uusien tieosuuksien tarve selviää jatkosuunnittelun edetessä.

Yhteysviranomainen huomauttaa, että pohjavesien suojelun kannalta on merkittävää, ettei tiestön ja muun hankkeeseen liittyvän rakentamisen takia aiheuteta haittaa pohjaveden laatuun tai määrään. Tiestöä ja muuta rakentamista suunniteltaessa tulee ottaa huomioon luokitellut pohjavesialueet sekä valtakunnallisesti arvokas tuuli- ja rantakerrostuma. Yhteysviranomainen katsoo, että rakentaminen tulisi sijoittaa kyseisten alueiden ulkopuolelle.

Arviointiohjelmassa on esitetty, että tuulivoimalan konehuoneen mahdolliset vuototilanteet ja niistä aiheutuvat riskit pinta- ja pohjavesille tarkastellaan osana hankkeen ympäristöriskien arviointia. Yhteysviranomainen pitää tätä hyvänä ja muistuttaa, että arvioinnissa tulee huomioida maaperän ja pohjaveden pilaamiskiellot. Myös rakentamisen

aikana mahdollisesti tapahtuvat työkoneiden öljy- ja muut vuodot tulee huomioida arviointiselostuksessa osana riskinarviointia.

### **Kasvillisuus ja arvokkaat luontotyypit**

Arviointiohjelman mukaan hankealueilla on erilaisia kasvupaikkatyyppisiä ja osittain myös rehevämpää kasvillisuutta. Alueiden metsät ovat metsätaloustaloudessa. Suoalueista suuri osa on ojitettu, mutta myös ojittamattomia soita esiintyy alueella. Hankealueiden luontoarvot ovat arviointiohjelman mukaan soissa, rehevissä korvissa ja pienvesien lähiympäristöissä. Koska hankealueella ja seudulla on paljon ihmisen muokkaamaa luontoa, yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan luonnon monimuotoisuuden kannalta on tärkeää, että pienetkin arvokkaat luontokohteet tulevat esille inventoinneissa ja että ne otetaan huomioon hankkeen suunnittelussa. Erityisesti ojittamattomat suot tulee inventoida huolella, tunnistaa niiden arvokkaimmat suotyypit ja todeta suoluontokohteen arvoluokka. Suoluonto tulee ottaa huomioon suunnittelussa siten, ettei arvokohteille aiheudu niiden nykytilaa heikentäviä hydrologisia muutoksia.

Hankealueella on tehty kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksiä maastokaudella 2021 viiden päivän ajan. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankealueen suuri koko huomioon ottaen maastotyömäärä vaikuttaa vähäiseltä. Maastotyöt on kohdistettu arvokohdetarkasteluna koko hankealueelle kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella. Vaikka selvityksiä on jo tehty, yhteysviranomaisen ei voi ottaa kantaa tässä vaiheessa selvityksen tuloksiin ja riittävään kohdentamiseen, koska selvitysten alustaviakaan tuloksia ei ole esitetty.

Arviointiohjelman mukaan selvitysten tausta-aineistona on käytetty laji.fi -palvelun lajitietoja hankealueelta ja sen lähialueilta sekä Metsäkeskuksen avoimen palvelun ympäristötukikohteita ja metsälain 10 §:n mukaisia kohteita. Suunnittelun edetessä aiotaan varmistaa ELY-keskukselta mahdolliset uudet suojelualueet hankealueilla ja niiden lähialueilla. Yhteysviranomaisen kehottaa tarkistamaan myös hankealueen ajantasaiset lajitiedot laji.fi -palvelusta aineistopyyntönä arviointiselostusta varten.

Avoimesta tiedosta kootut metsälain 10 §:n mukaiset kohteet ja muu luontotieto on syytä tarkistaa maastossa. Metsälain mukaisina arvokkaina elinympäristöinä kuvatut kohteet eivät vielä kerro kyseisen luontokohteen tarkempaa luontotyyppiä ja sen mukaista uhanalaisuustilasta. Kohteen uhanalaisuuden perusteella on määriteltävissä luontokohteen arvoluokka (Mäkelä & Salo 2021: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi). Luontovaikutuksia tulee arviointiselostuksessa arvioida Mäkelä & Salo



1.3.2023

2021 –oppaassa esitetyn Imperia-menetelmän mukaisesti arvioimalla vaikutuksia suhteessa kohteen herkkyyteen (luontokohteen arvoluokka) sekä muutoksen suuruuteen.

Selvitysten raportoinnissa huomionarvoiset luontokohteet ja lajisto tulee esittää selkeästi kartoilla, siten että myös hankkeessa rakennettavat voimalat, tiet ja muut rakenteet on esitetty näillä kartoilla. Luontotyyppien nimet tulee olla Suomen luontotyyppien uhanalaisuus (Kontula & Raunio 2018) –julkaisun mukaisia. Luontokohteet tulee numeroida ja luontoselvityksissä inventoidut alueet tulee esittää kartalla.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että Kivarin osa-alueelle sijoittuu voimassa olevan maakuntakaavan SL-1-suoalueita, joista tullaan perustamaan luonnonsuojelualueita. Hankealueen kartan perusteella tuulivoimarakentamista on ilmeisesti osoitettu myös SL-1-rajauksen sisään, mutta kartan epätarkkuuden vuoksi tästä on vaikea saada varmuutta. Karttaa tulee tarkentaa arviointiselostukseen, jotta voidaan varmistua, sijoittuuko voimaloita tai rakentamista kyseisille SL-1-alueille. Yhteysviranomaisen toteaa, että SL-1-alueilla ja niiden läheisyydessä tulee noudattaa voimassa olevan maakuntakaavan määräyksiä: *"maankäyttö tulee suunnitella ja toteuttaa siten, ettei vaaranneta alueen suojelun tarkoitusta, vaan pyritään edistämään alueen luonnon monimuotoisuuden sekä alueiden välisten ekologisten yhteyksien säilymistä."* Lisäksi Kivarin osa-alueelle sijoittuu myös maakuntakaavan luo-1-alueita, jonne on niin ikään osoitettu tuulivoimarakentamista. Alueen kaavamääräyksen mukaan *"alueen maankäyttö tulee suunnitella ja toteuttaa niin, että otetaan huomioon alueen luontoarvot."* Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikutukset SL-1-alueille ja luo-1-alueille tulee arvioida huolellisesti arviointiselostuksessa.

## Ekologiset yhteydet

Mahdolliset hankealueiden sisäiset ekologiset ja hydrologiset kokonaisuudet ja yhteydet tulee tunnistaa ja esittää kartoilla sekä arvioida vaikutuksia lajiston kasvupaikkojen/elinympäristöjen ja kulkemisen kannalta. Vaikutusten arvioinnissa on hyvä hyödyntää metsävaratietoa (muun muassa puuston ikä, latvuspeittävyys) sekä nykyistä tiestön määrää.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että Pohjois-Pohjanmaan liiton Tuuli-hankkeen viherverkko- ja ekosysteemipalveluselivityksen mukaan ekologiset yhteydet (2 eri yhteyttä) sijoittuvat Kivarin osa-alueen etelä- ja pohjoispuolella ja osittain Pärjän osa-alueen läpi ja Pärjän osa-alueen pohjoispuolelta kohti koillista ja Syötettä. Yhteysviranomaisen

1.3.2023

katsoo, että hankkeen vaikutukset näille ekologisille yhteystarpeille tulee arvioida ja arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös mahdolliset yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa.

Yhteysviranomaisen mukaan hankealueet sijaitsevat lajiston kannalta melko erämaisella alueella ja tuulivoimahankkeet pirstovat näitä erämaisia kokonaisuuksia. Hankkeen metsäisiä alueita pirstova vaikutus tulee ottaa huomioon arvioitaessa vaikutuksia eri eliöryhmille. Erityisesti Kivarin osa-alueen lähellä on useita luonnonlaatu arvokkaita laajempia ojittamattomia suoalueita, joten Kivarin seutu on tärkeä alue suolajistolle. Pärjän osa-alueen lähellä on erilaisia suojelualueita ja myös vanhan metsän lajistoa. Metsäpinta-alan vähentyessä metsälajeille tärkeä kytkeytyneisyys todennäköisesti heikkenee ja tämä tulee huomioida vaikutusten arvioinnissa.

Vaikka hankkeen sähkönsiirtoa tullaan tarkastelemaan erillisessä YVA-menettelyssä, yhteysviranomaisen huomauttaa jo tässä vaiheessa, että toteutuakseen hanke vaatii varsin pitkän sähkönsiirtoyhteyden, mikä osaltaan lisää luontokatoa, pirstoo metsäalueita ja heikentää ekologisia yhteyksiä. Sähkönsiirron suunnitteluun on syytä panostaa sekä huomioida laaja-alaista näkemystä ja tausta-aineistoa luontoarvojen ja suojelualueverkoston kannalta.

## Linnusto

Hankealueella ei arviointiohjelman mukaan sijaitse kansainvälisesti (IBA), valtakunnallisesti tai maakunnallisesti (MAALI) tärkeitä linnustoalueita eikä Natura-alueita, joiden suojeluperusteena on lintudirektiivi. Osittain Kivarin osa-alueella sijaitsee FINIBA-alue Kivarinjoen suot. Tämän FINIBA-alueen kanssa osittain päällekkäin alueella sijaitsee myös maakuntakaavan luo-1-alue. Seuraavaksi lähin FINIBA-alue (Livojoen alajuoksun suot) on noin 1,7 kilometrin päässä Kivarin osa-alueesta. Lähin IBA-alue on Syöte-Salmitunturi, noin 3,5 kilometrin päässä Pärjän osa-alueelta.

Hankealueelle sijoittuu ojittamattomia suoalueita, joilla saattaa olla merkittävää linnustollista arvoa. Yhteysviranomaisen mukaan myös seudun erämaisuus lisää hankealueen linnustollista arvoa. Koska hankealueen sisällä ja sen lähellä on runsaasti arvokkaita linnustoalueita, yhteysviranomaisen mukaan hankealueen linnusto täytyy selvittää ja vaikutukset arvioida huolellisesti. Yhteysviranomaisen katsoo, että linnustaselvityksissä tulee panostaa erityisesti suoalueiden ja vanhemman metsän linnustaselvityksiin.

Arviointiohjelman mukaan hankealueella on tehty maastokausilla 2020-2021 linnustaselvityksiä: pesimälinnustaselvitys (pistelaskenta- ja kartoituslaskenta 10 päivää), metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys (5

päivää), pöytäselvitys (4 päivää), päiväpetolintujen tarkkailu (5 päivää) ja muutonseurantaa sekä keväällä että syksyllä (6 päivää syksyllä + 6 päivää keväällä). Arviointiohjelmassa esitetyn yleiskuvauksen mukaan alueen linnusto koostuu alueellisesti yleisistä ja tavanomaisista metsätalousalueiden linnustosta ja suolintulajistosta. Linnustolliset arvot löytyvät arviointiohjelman mukaan luonnontilaisilta soilta, suolammilta ja pienialaisilta vanhemman metsän kuvioilta.

Yhteysviranomaisen toteaa, että päiväpetolintujen seuranta on arviointiohjelmassa esitetyn työpanoksen osalta riittämätön, huomioiden seudun linnustolliset arvot ja hankealueiden sijoittuminen kahdelle eri maakotkareviirille. Petolintuseurannalla tulee todeta myös hankkeen vaikutusalueen muu petolintulajisto. Linnustoselvityksissä ja vaikutusten arvioinnissa on hyvä käyttää täydentävänä aineistona lisäksi lähimpien muiden seudun tuulivoimahankkeiden linnustoselvitysten tietoja etenkin muuttolinnuston osalta. Arviointiselostuksessa on perusteltua panostaa harvalukuisten, uhanalaisten ja muiden suojelun arvoisten lajien sekä metsäkanalintujen vaikutusten arviointiin. Arvioinnin taustalla tulee olla riittävän kattava aineisto.

Inventointien kattavuuden arvioimista varten arviointiselostuksessa tulee esittää kartta, johon laskentapisteiden lisäksi on rajattu inventoidut alueet (kartoituslaskenta) sekä päiväpetolintuseurannan ja muutonseurannan seurantapisteeet. Karttaan tulee merkitä voimaloiden lisäksi myös tiestö. Inventointien ja seurantojen päivämäärät tulee esittää. Mikäli aiotaan käyttää haruksellisia voimaloita, tulee arvioida myös harustuksen aiheuttamat vaikutukset linnustoon.

Hankealueen molemmat osa-alueet, Pärjä ja Kivari, sijaitsevat maakotkareviireillä. Hankkeen suunnittelun aikana molempien reviirien kotkakoiraat on saatu varustettua satelliittilähetimillä. Lisäksi on suoritettu maastotarkkailua yhteensä viitenä maastotyöpäivänä ja näiden tietojen perusteella esitetään arvioitavan hankkeen vaikutuksia lajille.

Yhteysviranomaisen toteaa, että kotkaan kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa tulee käyttää arviointiohjelmassa esitetyn mukaisesti maakotkan elinympäristömallia, jota voidaan hyvin tarkentaa satelliittiseurannan tuloksilla. Edellä esitettyjen tietojen pohjalta maakotkalle tulee laatia vaikutusarviointi, joka sisältää voimalakohtaiset törmäyslaskelmat. Yhteysviranomaisen kehottaa käyttämään vaikutusarvioinnissa Metsähallituksen laatimaa ohjeistusta (2022) maakotkareviirien huomioimisesta tuulivoimasuunnittelussa. Lisäksi tulee ottaa huomioon Pohjois-Pohjanmaan liiton lausunnossa esiin nostama energia- ja ilmastovaiHEMAAKUNTAKAAVAN laatimisen tueksi valmistunut

1.3.2023

selvitys tuulivoimarakentamisen vaikutuksista koko maakunnan maakotkapopulaatioon. Kyseisen selvityksen mukaan reviiirikohtainen riskiraja (0,08) ylittyy selvästi hankealueen molemmilla maakotkareviireillä, kun tarkastellaan reviiireillä vireillä olevien hankkeiden voimalamääriä.

Maakotkaan kohdistuvista vaikutuksista tulee laatia julkisuuslaki huomioiden erillinen raportti viranomaiskäyttöön. Vaikutusten arvioinnissa tulee käsitellä myös lievennystoimenpiteitä, sillä hanke ei edellä mainitun selvityksen ja tunnistetun nykytilanteen perusteella ole arviointiohjelmassa esitetyillä vaihtoehdoilla maakotkaan todennäköisesti kohdistuvien ja ennalta oletettujen vaikutusten osalta toteuttamiskelpoinen.

Metsähallituksen lausunto maakotkan suojelusta vastaavana viranomaisena tulee myös ottaa huomioon.

#### **Muu eläimistö ja luontodirektiivin liitteen IV lajit**

Hankealueella on toteutettu lepakkoselvityksiä kesällä 2020. Aktiiviselvityksiä on tehty lepakkodetektorin avulla yhteensä neljänä yönä kesällä, kahtena eri ajankohtana. Passiiviselvityksiä ei ole tehty. Koska hanke jakaantuu kahteen laajaan osa-alueeseen, yhteysviranomaisen pitää lepakkoselvityksiin käytettyjen päivien määrää vähäisenä, mutta lepakkoiden levinneisyys huomioiden riittävänä. Lepakkoselvitysten osalta tulee kuitenkin varmistua, että vaikutusten arvioinnin tueksi on olemassa riittävä aineisto, huomioiden epävarmuudet eli mahdollinen huonon sään vaikutus suhteessa vähäiseen seurantapäivien määrään.

Hankealueella on selvitetty liito-oravan esiintymistä papanakartoituksella toukokuussa 2021. Tuloksia ei esitetä arviointiohjelmassa. Yhteysviranomaisen tuo esille, että direktiivilajien selvitysten päivämäärät tulee ilmoittaa arviointiselostuksessa ja tulokset tulee esittää selkeästi kartoilla, myös inventoidut alueet. Kartoilla tulee esittää myös hankkeen suunnitellut rakenteet.

Arviointiohjelmasta ei käy ilmi, että hankealueella olisi laadittu muun muassa viitasammakkoselvityksiä, sillä arviointiohjelman mukaan "muiden luontodirektiivin liitteen IV lajien esiintymistä selvitetään muiden luontoselvitysten yhteydessä." Yhteysviranomaisen toteaa, että viitasammakon esiintyminen alueella on syytä selvittää, ainakin sillä tarkkuudella, että vaikutukset lajille sekä mahdolliset poikkeamisluvan tarpeet voidaan arvioida. Lisäksi saukon esiintymispotentiaalia tulee selvittää vähintäänkin asiantuntija-arviona ja vaikutukset lajille arvioida. Yhteysviranomaisen katsoo, että mahdollinen saukon esiintyminen tulee ottaa huomioon hankesuunnittelussa siten, että tuulivoimaloita ei

lähtökohtaisesti sijoiteta alueelle, missä rakentamistoimet vaikuttaisivat heikentävästi virtavesien vedenlaatuun tai rantapenkereiden olosuhteisiin. Yhteysviranomaisen toteaa, että kaikkien direktiivilajien osalta on hankittava tai inventoitava riittävästi tietoa direktiivilajiston esiintymisestä ja selvityksissä on tärkeä saada riittävän luotettavat tulokset vaikutusten arvioinnin pohjaksi. Direktiivilajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen ja hävittäminen on luonnonsuojelulain (49 §) nojalla kielletty. Tarve kiellosta poikkeamiseen on syytä arvioida ja tuoda esille lajikohtaisesti. Kaikki levinneisyytensä puolesta alueella esiintyvät luotodirektiivin liitteen IV a lajit tulee arvioida vähintään asiantuntija-arviointina.

Arviointiohjelmassa mainitaan, että muiden selvitysten yhteydessä tarkkaillaan myös suurpetojen esiintymistä. Lajien esiintymisestä saadaan tietoa lumijälkien avulla alkukevällä toteutettujen linnustoseurantojen yhteydessä. Lisäksi metsästysseurojen ja sidosryhmien haastatteluilla pyritään saamaan tietoa suurpetojen esiintymisestä alueella. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hankealue on poronhoitoalueella, joten susi ei ole alueella luontodirektiivin liitteen IV tiukasti suojeltu laji.

Arviointiohjelmassa riistalajistoa on käsitelty erikseen ja riistalajiston osalta yhteysviranomaisen lausuu osuudessa "Virkistyskäyttö ja metsästyks".

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

Arviointiohjelmassa on tunnistettu hankealueella ja sen ulkopuolella olevat suojelualueita vastaavat kohteet sekä hankealueen läheisyydessä olevat Natura-alueet, suojeluohjelmien alueet, yksityiset suojelualueet ja valtion suojelualueet.

Hankealueen läheisyyteen sijoittuu useita Natura-alueita. Yhteysviranomaisen mukaan tässä hankkeessa Luonnonsuojelulain (1096/1996) 65 § mukainen Natura-arviointi tulee tehdä seuraaville Natura-alueille: Ruosuo-Isosuo (SPA/SAC), Ohtosensuo (SPA/SAC), Saarilampi (SAC) ja Syöte (SAC/SPA). Nämä Natura-alueet sijaitsevat lähellä hankealuetta eli vaikutuksia Natura-alueille saattaa muodostua. Erityisesti Syötteen Natura-arvioinnissa tulee panostaa linnustovaikutusten arviointiin. Seuraavien Natura-alueiden suojeluperustelajeina on suuria petolintulajeja, joiden reviiri- ja pesäpaikkatiedot ovat salassa pidettäviä: Syöte, Ohtosensuo ja Ruosuo-Isosuo. Kyseisten Natura-alueiden Natura-arvioinnit tulee toimittaa vain viranomaiskäyttöön. Natura-arviointien tueksi on tarvittaessa toteutettava maastotyötä ja arvioinneissa on huomioitava erityisesti useiden hankkeiden yhteisvaikutukset. Natura-arvioinneissa on todettava EU:n komission ohjeistuksen mukaisesti tarvittaessa mahdollisia lievennystoimia sekä niihin sitoutuminen.

1.3.2023

Natura-arviointien lisäksi tulee tarkastella myös Natura-alueverkoston välisten yhteyksien säilymistä, huomioiden muiden hankkeiden yhteisvaikutukset. Yhteysviranomaisen mukaan Natura-verkoston ekologiset yhteydet on tärkeää säilyttää, koska direktiivin 92/43/ETY mukaan jäsenvaltioiden on edistettävä maankäytön suunnittelussa Natura-alueiden ekologista yhtenäisyyttä, siten että eläinten muutto, leviäminen tai geneettinen vaihdanta ei vaarannu.

### **Elinkeinot ja virkistys**

Arviointiohjelman mukaan elinkeinoiniin kohdistuvien vaikutusten arviointi keskitetään erityisesti metsätalouteen, turvetuotantoon, matkailuun ja porotalouteen, mitä yhteysviranomaisen pitää hyvänä huomioiden paikalliset olosuhteet ja yritystoiminnan. Hankealueen läheisyyteen sijoittuu runsaasti matkailuun ja virkistykseen liittyviä reittejä ja rakenteita. Lisäksi hankealueen välittömään läheisyyteen sijoittuva Syötteen alue on merkittävä kokonaisuus, jonne sijoittuu keskitetysti matkailupalveluita. Pudasjärven matkailu ja paikallinen virkistystoiminta perustuvat vahvasti luonnonoloihin ja luontoarvoihin. Yhteysviranomaisen painottaa, että on tärkeää arvioida kuinka suunnitellun kokoluokan tuulivoimahanke muuttaa luontoarvoihin perustuvaa matkailupotentiaalia ja vaikuttaa esimerkiksi virkistykseen liittyvään luontokokemukseen ja maisemakokemukseen.

Arviointiohjelmassa laadittavien selvitysten yhteydessä on luetteloitu matkailuselvitys, mutta sen sisältöä tai toteutusta ei ole kuvattu matkailuun kohdistuvien vaikutusten arviointiaineiston tai -menetelmien yhteydessä. Yhteysviranomaisen toteaa, että jos matkailuselvitys laaditaan, tulee se raportoida aineistot, menetelmät ja tulokset sisältäen arviointiselostuksen liitteenä.

Arviointiohjelman mukaan tuulivoimahanke vaikuttaa toteutuessaan monin tavoin vaikutusalueensa työllisyyteen ja yritystoimintaan. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että elinkeinoiniin kohdistuvien vaikutusten tarkastelu edellyttää objektiivista paikallistalouden tuntemusta ja tuotannon koko elinkaarta koskevaa tarkastelua. Pitkäkestoiset paikallistaloudelliset hyödyt syntyvät tuulivoimahankkeen tuotannon aikana ja oleellista on selvittää, miten paikalliset yritykset ja työvoima saadaan kiinnitettyä valvonta-, huolto- ja korjaustehtäviin tuotannon ajaksi. Yhteysviranomaisen toteaa, että yritys- ja työllisyysvaikutusten selvittäminen edellyttää perehtymistä paikalliseen yrityskantaan ja työmarkkinaan, jotta hankkeen potentiaalinen paikallistaloudellinen vaikutus voitaisiin arvioida (esim. onko tarjolla osaavaa työvoimaa, onko hyödynnettävissä erityisasiantuntemusta tarjoavia korjaus- ja kuljetuspalveluja, tukeeko yrityskanta huomattavaa

tuulivoimatuotannon lisäystä). Pelkkä päätoimialojen jakaumatarkastelu (alkutuotanto-jalostus-palvelut) ei anna analyttistä kuvaa paikallistalouden potentiaalista. Edellä mainitut tulee huomioida arviointiselostukseen tehtävässä vaikutusten arvioinnissa.

Tuulivoimarakentamisen talous- ja työllisyysvaikutuksista on valmistunut tuore selvitys osana Pohjois-Pohjanmaan liiton TUULI-hanketta. Yhteysviranomaisen suosittelee tutustumaan selvitykseen. Yhteysviranomaisen pyytää myös huomioimaan Metsäkeskuksen lausunnon koskien metsätalouteen kohdistuvia vaikutuksia ja niiden arviointia.

### **Poronhoito**

Arviointiohjelman mukaan hankealueesta Kivarin osa-alue sijoittuu kahden eri paliskunnan, Pudasjärven ja Pudasjärven Livon, alueille ja Pärjän osa-alue sijoittuu Pudasjärven Livon paliskunnan alueelle ja eteläosastaan aivan Pintamon paliskunnan rajalle.

Arviointiohjelman mukaan poronhoitoon kohdistuvat vaikutukset tullaan arvioimaan hyödyntäen Paliskuntain yhdistyksen opasta poronhoidon tarkastelusta maankäyttöhankkeissa. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että vaikutusten arvioinnissa ja hankkeen jatkosuunnittelussa tulee huomioida voimassa olevan maakuntakaavan poronhoitoaluetta koskeva suunnittelumääräys: ”Poronhoitoalueella on turvattava poronhoidon ja muiden luontaiselinkeinojen alueidenkäytölliset toiminta- ja kehittämisedellytykset. Poronhoitoon olennaisesti vaikuttavaa alueiden käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon poronhoidolle tärkeät alueet, kuten erotus- ja ruokintapaikat sekä pyyntiaidat.”

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä sitä, että arviointiohjelmassa on tunnistettu tärkeimpänä lähtöaineistona ja vaikutusten arvioinnin keinona haastattelut ja neuvottelut poroelinkeinoa harjoittavien kanssa, joilla on kokempohjainen ymmärrys poronhoidon elinvoimasta ja reunaehdoista hankkeen vaikutusalueella. Poronhoidon vaikutusten arviointiin tulee saada ajantasaisia, tarkkoja ja etenkin kokemukseen perustuvia tietoja porojen alueidenkäytöstä ja eri alueiden merkityksestä poronhoidossa. On tärkeää kuvata ja esittää kartoilla, miten paliskunta käyttää kyseistä aluetta eri vaiheissa poronhoitovuotta, onko alueella poronhoitoon liittyviä rakenteita ja mikä alueen merkitys on poronhoidolle. Häiriövaikutusalueen laajuutta ja merkittävyyttä tulee analysoida.

Arviointiohjelman mukaan vaikutusten arvioinnissa hyödynnetään muun muassa GPS-panta-aineistoja. Yhteysviranomaisen toteaa, että myös tieteellinen tutkimus, paikkatietoaineistot ja tilastot ovat hyviä lähtöaineistoja vaikutusten arviointiin. Vaikutusten arviointi ja vaikutusten

1.3.2023

merkittävyyden arviointi tulee tehdä yhteistyössä paliskunnan kanssa. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että hankealueen prosenttiosuus paliskunnan maa-alasta ei kuvaa alueen merkitystä poronhoidon harjoittamiselle.

Arviointiselostuksessa on arvioitava tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron lisäksi myös rakennettavan tieverkon vaikutus poronhoitoon, kuten laiduntamiseen eri vuodenaikoina, vasomiseen ja erotuksiin. Erityistä huomiota tulee kiinnittää yhteisvaikutusten arviointiin Pudasjärven, Pudasjärven Livon ja Pintamon paliskunnissa olemassa olevien ja suunnitteilla olevien hankkeiden kanssa.

Arviointiselostuksessa tulee esittää vaikutusten arvioinnin lisäksi keinoja haitallisten vaikutusten lieventämiseen ja tuloksia poronhoitolain mukaisista ja sen kaltaisista neuvotteluista paliskunnan kanssa. Haitallisia vaikutuksia minimoivat toimenpiteet tulee kuvata eri vaiheissa hanketta, varsinkin rakennusaikana. Arviointiselostuksessa tulisi olla valmiina varteenotettava suunnitelma poronhoitorakenteiden muutoksista tai korvauksista sekä muista kompensatioista. Poronhoidolle aiheutuvista alueidenkäytön muutoksista tulee tehdä ehdotus seurantajärjestelyistä. Hankkeesta vastaavan tulee osallistua seurantajärjestelyiden suunnitteluun ja toteuttamiseen.

Pudasjärven, Pudasjärven Livon ja Pintamon paliskunnat on osallistettu YVA-menettelyyn ja kyseiset paliskunnat ovat osallisina hankkeen seurantaryhmässä. Kyseisiä paliskuntia tulee haastatella alueen merkityksestä ja poronhoitoon kohdistuvista vaikutuksista. Yhteistyö paliskuntien kanssa on olennaista hankkeesta aiheutuvien vaikutusten arvioinnissa ja yhteisvaikutusten laadukkaan arvioinnin varmistamisessa. Yhteysviranomaisen painottaakin paliskuntien kanssa tehtävää yhteistyötä ja maanomistuksesta riippuen joko poronhoitolain 53 §:n mukaisia tai sen kaltaisia neuvotteluita. Hankkeen hyväksyttävyyden kannalta yhteiset neuvottelut voivat olla merkittäviä ja neuvotteluja on hyvä järjestää niin monta kuin osapuolet katsovat tarpeelliseksi. Paliskuntain yhdistys on lausunnossaan muistuttanut, että hyvän neuvottelukäytännön mukaisesti neuvottelut tulee aloittaa riittävän aikaisessa vaiheessa.

Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan myös Paliskuntain yhdistyksen ja Pudasjärven paliskunnan lausunnoissaan esittämät asiat. Poronhoitoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnin pohjaksi on hyvä tutustua myös tuoreeseen tammikuussa 2023 julkaistuun toimintamalliin (Akordi Oy / 2023) koskien tuulivoimahankkeiden suunnittelua ja operointia poronhoitoalueella.



## **Virkistyskäyttö ja metsästys**

Arviointiohjelman mukaan hankealue on metsätalouskäytössä ja aluetta voidaan käyttää ulkoiluun, marjastukseen, sienestykseen ja luonnon tarkkailuun. Arviointiohjelmassa on tunnistettu hankealueen ja sen vaikutusalueen virkistyskäytön reitit ja rakenteet. Arviointiohjelmassa ei ole esitetty, miten vaikutuksia muuhun virkistyskäyttöön kuin metsästykseseen tullaan arvioimaan. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen vaikutuksia alueen muulle virkistyskäytölle tulee arvioida ja vaikutusten arviointiin tulee ottaa mukaan reitistöt ja kulkureitit sekä niiden mahdollinen risteäminen hankkeen takia rakennettavan tiestön kanssa. Vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon hankealueen erämaisyyden väheneminen ja sen vaikutus alueen virkistyskäytön kokemukseen. Saadun palautteen perusteella hankealueella on myös merkitystä virkistyskäytön ja alueen luontokokemuksen kannalta.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä virkistykseen kohdistuvien vaikutusten arviointiaineistona toteutettavaa asukaskyselyä, joka antaa ajantasaista tietoa siitä, kuinka aktiivisesti paikalliset hankealueella ja sen lähiympäristössä toimivat, miten aluetta käytetään virkistykseen ja miten toiminta muuttuisi hankkeen rakentuessa ja toiminnan aikana.

Arviointiohjelman mukaan hankealueet rajautuvat laajoihin valtionmaan metsästysalueisiin. Osa näistä on pelkästään pienriistan metsästysalueita, osa hirvenmetsästys- tai poronhoitoalueen karhunmetsästysalueita. Hankealueet ovat yksityisessä omistuksessa ja niiden alueilla metsästää neljä eri metsästysseuraa. Arviointiohjelmassa on kuvailtu riistalajistoon kohdistuvia vaikutuksia, joita tullaan arvioimaan haastattelemalla seudun riistanhoitoyhdistyksiä, metsästysseuroja, hankealueen metsästysryhmiä ja suurpetoyhdistyksiä. Lisäksi käytetään Luonnonvarakeskuksen riista-aineistoja.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan arviointiohjelmassa on tunnistettu keskeiset vaikutusmekanismit riistalajistolle ja vaikutuksia metsästykselle ja riistalajistolle tullaan arvioimaan kattavasti. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että vaikutusten arviointien tueksi toteutetaan alueella toimivien eri metsästystahojen haastattelut. Haastattelujen tulokset tulee kuvata arviointiselostuksessa. Metsästysseurojen metsästysvuokra-alueet on hyvä esittää kartoilla.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä riistaeläimistöön ja alueen virkistyskäyttöön kohdistuvien vaikutusten arviointia. Elinympäristöjen muutoksella ja pirstoutumisella voi olla vaikutusta sekä riistalajien esiintymiselle, kulkureiteille että metsästykselle. Riistalajiston nykytilanteen kuvaamisen osalta on hyvä hyödyntää paikallisen riistanhoitoyhdistyksen

sekä Suomen Riistakeskuksen tilastoja. Lisäksi taustatietoina on hyvä huomioida valtion pienriista- ja hirvilupa-alueiden sijoittuminen ja merkitys.

## Liikenne

Kivarin hankealueen läpi kulkee pohjois-eteläsuunnassa yhdystie 18788 (Kivarintie). Hankealueen länsi- ja pohjoispuolella kulkee yhdystie 8570 ja eteläpuolella noin seitsemän kilometrin etäisyydellä kulkee valtatie 20. Kivarin hankealueen koillispuolelle sijoittuvan Pärjän hankealueen länsi- ja pohjoispuolelle sijoittuu yhdystie 8570, joka on lähimmillään noin kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Pärjän hankealueen lounaispuolelle sijoittuvat yhdystiet 18788 ja 18808 noin seitsemän kilometrin etäisyydelle hankealueesta. Pärjän hankealueen itäpuolelta kulkee seututie 858 noin kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Kivarin ja Pärjän hankealueella sijaitsee useita yksityis- ja metsäautoteitä. Kulku Kivarin hankealueelle on mahdollisesti yhdystien 18788 kautta ja Pärjän hankealueelle yhdystien 8570 ja edelleen yksityistieverkon kautta. Liikenne tuulivoimahankealueelle tullaan suunnittelemaan pääasiassa olemassa olevia teitä hyödyntäen ja niitä tarvittaessa parantaen. Mahdollinen uusien tieosuuksien tarve selviää jatkosuunnittelun edetessä.

Arviointiohjelmassa hankealueen sijainti suhteessa ympäröivään maantieverkkoon ja nykytila on kuvattu pääosin riittävällä tasolla, mutta joitakin tarkennuksia ja lisäyksiä tulee tehdä arviointiselostukseen. Hankealueen sijainti maanteihin nähden on kuvattu tekstissä, mutta arviointiselostukseen tulee lisätä myös kartta asiaan liittyen. Kartassa tulee olla selkeästi esitetty hankealueiden lähellä olevat maantiet tienumeroineen, hankealueille johtavat yksityistiet sekä merkittynä kulkuyhteydet mitä kautta hankealueille on tarkoitus kulkea.

Liikennemäärät on esitetty tekstissä ja taulukossa. Yhteysviranomaisen toteaa, että havainnollisempi tapa olisi esittää liikennemäärätiedot myös kartalla. Nopeusrajoituksen osalta on todettu, että "Valtatien 20 läheisyydessä kantatien 78 nopeusrajoitus on paikoin 60 km/h ja 40 km/h." Kantatiellä 78 nopeusrajoitus lähellä valtatie 20 liittymää on 60 km/h tai 80 km/h. Arviointiohjelmassa todetaan, että liikenneverkon nykytila selvitetään Väyläviraston Tierekisterin tiedoista. Tierekisteri on poistunut keväällä 2022 käytöstä ja nykyisin käytössä on Väyläviraston Velho.

Arviointiselostusta laadittaessa tulee pyrkiä selkeään esitystapaan, huomiota kannattaa kiinnittää asioiden esittämiseen mahdollisimman selkeinä karttaesityksinä esimerkiksi kuljetusreittien sekä parannettavan ja rakennettavan tiestön osalta.

1.3.2023

Arviointiohjelman mukaan tuulivoimaloiden rakentamisessa tarvittavat osat sekä pystytyskalusto kuljetetaan rakennuspaikoille todennäköisesti hankealueiden lähimmistä satamista (Oulu tai Kemi). Arviointiohjelmassa on esitetty kartalla ja tekstissä mahdolliset erikoiskuljetusreitinvaihtoehdot lähimpänä hankealuetta olevista satamista. Arviointiselostuksen liikenneosioon tulee lisätä kartta, jossa näkyvät arvioidut kuljetusreitit hankealueelle myös maa-aines- ja betonikuljetusten osalta, mikäli niitä joudutaan kuljettamaan hankealueen ulkopuolelta. Arvioinnissa on syytä huomioida muun muassa suurten erikoiskuljetusten reitit, ja niiden vaatimukset muun muassa vapaan aukon osalta.

Arviointiohjelmassa todetaan, että liikenteen osalta tarkasteltavan vaikutusalueen laajuus on tiet, joille hankkeen rakentamisesta aiheutuu liikenteen kasvua. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että liikenteen osalta on syytä huomioida, että kuljetusten vaikutukset ulottuvat niin laajalle alueelle, mistä tuulivoimapuiston rakentamiseen tarvittavia materiaaleja tai rakenteita tuodaan satamien kautta hankealueelle. Näin ollen vaikutuksia tulisi tarkastella koko kuljetusreitien osalta, toki pääpainon arvioinnissa ollessa hankkeen lähiympäristössä. Mikäli tarkat kuljetusreitit eivät ole tiedossa arviointiselostusta laadittaessa, tulee arviointi tehdä eri vaihtoehtojen osalta sillä tarkkuudella, kun se on käytettävissä olevien tiedoin mahdollista. Kun käytettävät kuljetus- ja sähkönsiirtoreitit tarkentuvat, tulee Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksesta tiedustella, onko reittien alueelle mahdollisesti suunnitteilla tienparannushankkeita ja niiden toteutustilannetta.

Arviointiohjelman mukaan liikenteen lisääntymisen sekä kuljetusten tyyppien perusteella arvioidaan vaikutuksia kuljetusreiteillä liikenteen toimivuuteen ja turvallisuuteen sekä tehdään tarvittaessa maanteiden liittymien osalta toimivuustarkasteluja. Liikenteen osalta suurimmat vaikutukset uusista tuulivoimapuistoista aiheutuvat rakentamisen aikaisista vaikutuksista, joten pääpaino vaikutusten arvioinnissa liikenteen näkökulmasta tulee olla hankkeen rakentamisen aikaisissa vaikutuksissa paitsi liikenneturvallisuuden ja liikenteen sujuvuuden, myös teiden kunnan näkökulmasta. Rakentamisen aikaisten liikennemäärien arvioinnissa on syytä huomioida lisäksi tyhjänä ajo, ajojen säännöllisyys ja mahdolliset liikennehuiput. Arviointiselostuksessa tulee vaikutukset arvioida tuulivoimapuiston rakentamiseen liittyen käytettävien kuljetusreittien muun muassa maa-aines-, betoni- ja erikoiskuljetusten osalta. Arviointiselostuksessa tulee arvioida kaikkien eri reittien osalta vaikutukset, mikäli hankealueelle kuljetaan eri teiden kautta.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että hankealueelle johtavien teiden ja kuljetusreittien osalta arviointiselostuksessa arvioidaan vaikutuksia teiden

1.3.2023

varsilla olevan asutuksen näkökulmasta. On tärkeää tunnistaa liikenneturvallisuuden tai liikenteen sujuvuuden näkökulmasta mahdolliset ongelmalliset paikat. Siltojen korkeus- ja painorajoitukset tulee huomioida kuljetusreittejä suunniteltaessa. Kuljetusten ajoittuminen kelirikko aikaan vaikuttaa merkittävästi tieverkon vahvistustarpeeseen. Hankkeen aiheuttaman liikenteen vaikutukset tiestön ja siltöjen kantavuuteen tulee arvioida sekä määrittää mahdolliset rakentamis-, vahvistamis- ja parantamistarpeet sekä mahdolliset liittymien ja kaarteiden leventämistarpeet. Parantamistarpeiden arvioinnissa on huomioitava hankealueen sisäisen tiestön lisäksi aluetta ympäröivä, kuljetuksiin käytettävä tiestö sekä erikoiskuljetusten käyttämät reitit. Lisäksi liikenteen osalta tulee arvioida melu-, päästö- ja tärinähaitat. Liikennevaikutusten arvioinnissa tulee huomioida mahdolliset yhteisvaikutukset muiden alueelle sijoittuvien hankkeiden kanssa myös liikenteen osalta, mikäli niiden rakentaminen voi tapahtua samanaikaisesti.

Yhteysviranomaisen yhdessä Väyläviraston kanssa huomauttaa, että suunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreittien selvittämiseen. Mikäli maanteiden osalta rakenteiden vahvistamiselle tai liittymien parantamistoimille todetaan tarvetta, niiden parantamistoimien suunnitteluun ja niihin liittyvien suunnitelmien käsittelyyn tulee varata riittävästi aikaa. Jos rakenteiden vahvistamiselle, liittymien tai mahdollisten tasoliittymien ym. parantamistoimille, kuten tasoristeyskansien vahvistamiselle ja leventämiselle, todetaan tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella yhdessä niistä vastaavien viranomaistahojen (ELY-keskus tai Väylävirasto) kanssa. Hanketta varten rakennettava tiestö, sillat sekä mahdolliset uudet liittymäpaikat maantieverkkoon ovat osa hanketta, joten niiden sijainti on syytä esittää ja vaikutukset arvioida arviointiselostuksessa, sillä tarkkuudella kuin on mahdollista. Riskit tiestön vaurioitumisesta ja korjaustarpeista tulee arvioida ja esittää toimenpiteet riskin välttämiseksi ja mahdollisten vaurioiden korjaamiseksi ja kulujen korvaamiseksi.

Tuulivoimaloiden sijoittelussa suhteessa liikenneväyliin tulee huomioida Väyläviraston Tuulivoimalaohje (Liikenneviraston julkaisu 8/2012). Tuulivoimalan vähimmäisetäisyys tiestä on voimalan kokonaiskorkeus (torni+lapa) + suoja-alue maantien keskeltä lukien. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että arviointiohjelmassa on tunnistettu kyseinen selvitys ja todettu, että ohjeessa annetut etäisyydet huomioidaan työssä. Tämä korostuu erityisesti sen vuoksi, että Kivarin hankealueen läpi kulkee maantie 18788. Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun liittojen laatima liikennekäytävyysselvitys Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun alueen

tuulivoimahankkeiden liikenteellisen saavutettavuuden näkökulmasta on valmistunut. Selvitys löytyy mm. Kainuun liiton internet-sivuilta.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen johdolla ollaan laatimassa parhaillaan myös Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta - selvitystä, jonka on tarkoitus valmistua vuoden 2023 alkupuolella. Molempien selvitysten tulokset tulee huomioida hankkeen kuljetuksia suunniteltaessa.

### **Viestintäyhteydet ja tutkat**

Tuulivoimalat saattavat aiheuttaa häiriöitä TV- ja matkaviestinverkon toimintaan sekä tutkiin ja radiolinkkeihin. Yhteysviranomaisen toteaa, että eri osapuolten tulee tehdä yhteistyötä jo tuulivoimaloiden suunnitteluvaiheessa ja pyrkiä valitsemaan tuulivoimaloiden sijainti siten, että TV- ja matkaviestinpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat myös jatkossa riittävän häiriöttömästi tai mahdolliset häiriöt ovat poistettavissa. Hankkeesta vastaavan tulee olla yhteydessä kaikkiin tiedossa oleviin radiojärjestelmien omistajiin lähialueilla. Riittävänä koordinoitietäisyytenä on pidetty noin 30 kilometriä. Radiopaikannusjärjestelmien ja radiolinkkien käyttäjiä sekä teleoperaattoreita tulee aina informoida hankkeesta.

Arviointiselostuksessa tulee tunnistaa radio-, TV- ja matkaviestinverkon häiriöiden aiheuttajat ja esittää lieventämiskeinoja. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että hankkeesta vastaava on vastuussa mahdollisten häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista. Hankkeesta vastaavan tulee varautua esittämään suunnitelma tuulivoimaloiden radio-, TV- ja matkaviestinverkon lähetyksille aiheuttamien mahdollisten häiriöiden estämiseksi tai poistamiseksi. Suunnitelmassa on otettava huomioon myös alueen muut mahdolliset tuulivoimahankkeet. Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan saadun lausuntopalautteen koskien radio- ja TV-järjestelmiä sekä muita viestintäyhteyksiä.

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

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että hankkeen melumallinnus ja mallinnustietojen raportointi tehdään tuulivoimaloiden melun mallinnuksesta annetun ympäristöministeriön ohjeen (2/2014) mukaisesti. Mallinnustietojen raportoinnin tulee sisältää myös ohjeen mukaiset raportointitaulukot. Melumallinnuksen tulee perustua ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti tuulivoimaloiden melupäästön ylärajatarkasteluun. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että melumallinnukseen tulee sisällyttää myös läheisten tuulivoimahankkeiden tuulivoimalat siinä laajuudessa, että melun yhteisvaikutukset saadaan luotettavasti selvitettyä.

1.3.2023

Melumallinnuksen perusteella määritetyt melualueet tulee esittää karttapohjalla, johon on merkitty myös melulle altistuvat kohteet. Lisäksi tulee esittää melulle altistuvien kohteiden määrät. Pienitajuuden melun laskennassa tulee ottaa huomioon lähimpien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutus. Laadittu meluselvitysraportti tulee esittää arviointiselostuksen liiteasiakirjana.

Arviointiohjelmassa todetaan, että melumallinnuksessa käytetään hankkeesta vastaavan valitsemaa voimalatyyppiä. Yhteysviranomaisen kehottaa käyttämään sellaisen voimalatyyppin lähtötietoja, joka todennäköisesti valitaan tai tästä suuremman lähtömelutason omaava voimalatyyppiä. Tällöin melumallinnus on kattava eikä sitä todennäköisesti tarvitse uusia voimalatyyppin vaihtuessa. Melumallinnuksessa tulee ilmoittaa mallinnuksessa käytettyjen voimaloiden lähtömelutaso.

Tuulivoimaloiden aiheuttaman varjon välkkymisen mallinnukset tulee tehdä kaikille hankkeessa arvioitaville vaihtoehdoille sekä myös niiden tuulivoimahankkeiden kanssa, jotka voivat muodostaa yhteisvaikutuksia välkkeen osalta. Mallinnuksen tulokset tulee esittää selkeillä karttapohjilla, joissa on esitetty muodostuva välkealue sekä mahdollisesti välkkeelle altistuvat kohteet. Altistuvien kohteiden määrä sekä se, kuinka paljon välkeikaa kohteille muodostuu vuodessa, tulee myös esittää.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että raportoinnissa tulee tuoda selkeästi esille, huomioiko mallinnus metsän peitteisyyttä, jotta asia tulee myös osallisille ymmärrettävästi esille. Ilman metsän peitteisyyttä tulee arvioitua laajin mahdollinen välkevaikutus, mitä yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, mutta huomauttaa samalla, että se ei vastaa mannertuulivoimapuistoissa koskaan toteutuvaa tilannetta. Mallinnusraportissa ja vaikutusten arvioinnissa tulee tuoda esille, miten alueen korkeusvaihtelut vaikuttavat mallinnuksen ja arvioinnin tuloksiin.

Tuulivoimahankkeiden suunnitelmissa on yleisesti vakiintunut kaksi kilometriä etäisyydeksi tuulivoimaloiden ja vakituiseen tai vapaa-ajan asutuksen välillä. Melu- ja välkemallinnusten perusteella ohjearovot eivät välttämättä ylity lyhyemmälläkään etäisyydellä. Yhteysviranomaisen pitää kuitenkin hyvänä käytäntönä ja varovaisuusperiaatteen mukaisena kahden kilometrin etäisyyttä asutuksen ja tuulivoimaloiden välillä. Tuulivoimaloiden aiheuttamia melu- tai välkehaittoja on vaikea korjata toiminnan aloittamisen jälkeen. Ympäristöhäiriö voi johtaa ympäristöluvan tarpeeseen sekä toiminnan rajoittamiseen. Yhteysviranomaisen kehottaa suunnittelemaan hanketta siten, että etäisyyttä asutukseen kasvatetaan mahdollisuuksien mukaan suuremmaksi. Arviointiselostuksessa tulee selkeästi ilmoittaa tuulivoimaloiden etäisyys vakituiseen asutukseen ja vapaa-ajan asuntoihin.

Hankealueen sijaitessa metsäisessä ympäristössä, tuulivoimaloiden lentoestevalojen näkyvyysarvioinnissa tulee ottaa huomioon nykyinen pimeä alue ja lentoestevalojen vaikutusalueen laajuus. Pimeä alue tulee tunnistaa ja arvioida hankkeen vaikutusta pimeän alueen esiintymiseen. Pimeysolosuhteilla on suuri merkitys alueen luonnontilaiseen vaikutelmaan.

### **Luonnonvarojen hyödyntäminen**

Arviointiohjelmassa hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen on kuvattu suppeasti. Yhteysviranomaisen haluaa tuoda esiin, että hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen tulisi ihmisiin kohdistuvien vaikutusten lisäksi tarkastella myös luontoon kohdistuvina vaikutuksina. Arvioinnin lähtötietoina käytettäviä aineistoja tai arviointimenetelmiä ei ole esitetty arviointiohjelmassa. Yhteysviranomaisen katsoo, että tiedot käytettävistä aineistoista ja menetelmistä tulee tarkentaa arviointiselostukseen. Arvioinnin tulisi sisältää sekä laadullista että määrällistä arviointia.

Yhteysviranomaisen tarkentaa, että vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon tuulivoimaloiden, voimalapaikkojen, sähköaseman, maakaapeleiden, työskentely- ja varastoalueiden rakentamisen, sähkönsiirron kaivutöiden ja tierakentamisen vaatimien luonnonvarojen tarve. Luonnonvarojen hyödyntämisessä tulisi tarkastella hankkeen tarvitsemien uusiutuvien ja uusiutumattomien luonnonvarojen kulutusta ja materiaalien käyttöä sekä hankkeen aikana syntyvien sivuvirtojen käytettävyyttä yleisellä tasolla. Lisäksi on hyvä tarkastella myös uusiomateriaalien käyttömahdollisuutta hankkeessa. Yhteysviranomaisen haluaa tarkentaa, että tuulivoimahankkeen elinkaarensa aikana kuluttamia luonnonvaroja olisi hyvä vertailla suhteessa tuotetun sähköenergian määrään.

Arviointiohjelmasta ei käy ilmi, mitkä ovat hankkeeseen liittyvät maa-aineksen ottotoiminnan seurauksena syntyvät ympäristövaikutukset. Vaikutuksia syntyy etenkin tiestön, infran ja voimalapohjien rakentamisesta. Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutukset tulee selvittää arviointiselostuksessa. Luonnonvarojen hyödyntämiseen liittyvien vaikutusten osalta tulee arvioida hankkeen toteuttamisen edellyttämä maa-ainesten laatu ja tarvittava määrä, saatavuus, oton merkittävät vaikutukset sekä esimerkiksi kuljetuksesta aiheutuvat vaikutukset. Lisäksi tulee tarkastella maa-ainesten ottotoiminnan vaikutukset metsätalouteen, kuten metsäalueiden pinta-alojen ja luonteen muutoksiin.

1.3.2023

Yhteysviranomaisen toteaa, että luonnonvaroihin kohdistuvat vaikutukset ovat todennäköisesti paikallisia kohdistuen hankealueelle ja sen välittömään läheisyyteen. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että maa-ainesten oton vaikutusalueet voivat poiketa tästä, mikä tulee tunnistaa ja kuvata vaikutusten arvioinnissa. Yhteysviranomaisen pyytää myös huomioimaan vaikutusten arvioinnissa arviointiohjelmasta annetun palautteen.

### **Ihmisiin kohdistuvat kokonaisvaikutukset**

Arviointiohjelman mukaan ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käsitellään hankkeen vaikutuksia ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen. Arviointiohjelmassa kuvattuja ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin lähtötietoja yhteysviranomaisen pitää riittävinä ja sopivina.

Arviointiohjelman mukaan ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin tueksi ja asukasosallistumisen lisäämiseksi toteutetaan kysely. Yhteysviranomaisen suosittelee, että postitse toimitettavan kyselyn lisäksi tarjotaan mahdollisuus myös sähköiseen kyselyyn. Kyselyn taustoitukseen kannattaa panostaa (muun muassa kartat ja kuvitus), jotta vastaajille muodostuu selkeä käsitys voimaloiden suunnitelluista sijaintipaikoista suhteessa omaan kiinteistöön tai arkisiin harrastapaikkoihin. Tämä lisää vastausaktiivisuutta, edistää hankkeen tunnettuutta ja antaa paikallista näkemystä suunnittelun tueksi. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että asukaskysely on hyvä tiedonkeruuväline ja se tuottaa onnistuessaan pätevästi yleistettävää tietoa. Kyselyn toteutus ja toteutukseen liittyvät valinnat perusteluineen on kuvattava arviointiselostuksessa. Asukaskyselyn tuloksista tulee tehdä yhteenveto, joka sisältää sanalliset päätulokset ja arviointiselostuksessa tulee kuvata, miten kyselyn tulokset on huomioitu tehdyssä vaikutusarvioinnissa.

Yleisötilaisuudet ovat tärkeitä sidosryhmätilaisuuksia ja yhteysviranomaisen suosittelee, että yleisötilaisuuksista saatua tietoa ja materiaaleja käytetään aineistona ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Hankealue sijaitsee etäällä isoista asutuskeskittymistä. Maksimissaan 2 kilometrin etäisyydellä hankealueen rajasta on kohtuullisen vähän asukkaita tai asuinpaikkoja. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan myös hankealueen läheiset kylät ja asutus tulee huomioida vaikutusten arvioinnissa.

Arviointiselostuksessa tulee tunnistaa muutokset sekä hanke- että vaikutusalueen kiinteistöjen käyttöön. Arviointiselostuksessa tulee tuoda



esille, mikäli kiinteistöille aiheutuu merkittäviä taloudellisia vahinkoja hankkeen vuoksi.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan terveyteen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota myös ihmisten kokemukseen tuulivoimaloiden aiheuttamasta melusta elinympäristössä.

### **Vaikutukset turvallisuuteen ja arvio ympäristöriskeistä**

Arviointiohjelman mukaan turvallisuuden osalta huomioidaan tuulivoimaloiden rakentamista ohjaavien suojaetäisyyksien noudattaminen sekä Finanssiala ry:n ohje ”Tuulivoimalan vahingontorjunta 2017”. Hankkeen yleistä turvallisuutta arvioidaan tarkistamalla turvaetäisyyksien toteutuminen. Ympäristö- ja turvallisuusriskit sekä häiriötapahtumat tunnistetaan ja arvioidaan niiden todennäköisyyttä. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee esittää myös ympäristö- ja turvallisuusriskeihin sekä häiriötapahtumiin varautuminen ja vaikutusten lieventäminen.

Turvallisuuteen liittyvien vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös tuulivoimaloiden aiheuttamat mahdolliset häiriöt vaaratiedotteiden saatavuuteen. Tuulivoimalat voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni-tv-vastaanottoon etenkin sijoituessaan lähetyksensä ja kiinteistön väliin.

### **Vaikutukset toiminnan jälkeen**

Arviointiohjelman mukaan toiminnan päättymisen aikaiset ja sen jälkeiset vaikutukset arvioidaan olettaen, että alueilla olevat maanpäälliset voimalarakenteet puretaan ja betoniperustukset sekä kaapelit jätetään maahan. Yhteysviranomaisen katsoo, että tuulivoimaloiden käytön loppumisen aiheuttamat vaikutukset tulee arvioida, etenkin koskien tuulivoimaloiden purkamista. Eri tahojen vastuut tulee selvittää tämänhetkisen lainsäädännön näkökulmasta (hankkeesta vastaava, maanomistaja, kunta, valtio). Myös mahdollisista vaihtoehtoisista tuulivoimaloiden käytöstäpoiston tavoista tulee tehdä vertaileva vaikutusten arviointi.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että arvioinnissa otetaan kantaa luonnonympäristön palautumiskykyyn ja alueen käyttömuotoihin hankkeen jälkeen. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeessa käytettävien materiaalien kierrätettävyyttä ja jätteiden käsittelyä tulee arvioida. Yhteysviranomaisen toivoo, että arviointiselostuksessa esitetään arvio toiminnan aikana ja toiminnan päättyessä syntyvistä jätteistä, niiden määristä ja suunnitelma käsittelymenetelmistä lainsäädännölliset vaatimukset huomioon ottaen. Näiden pohjalta arvioissa voidaan esittää prosentuaalisesti voimalan kierrätettävyyssaste ja ongelmajätteiden määrä.

Jätteiden käsittelyä on käsitelty myös tässä lausunnossa ilmastoon kohdistuvien vaikutusten yhteydessä.

### **Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa**

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että arviointiselostukseen tarkistetaan muiden tuulivoimahankkeiden ajankohtainen tilanne ja ne huomioidaan yhteisvaikutusten arvioinnissa. Arviointiselostuksessa on hyvä yksilöidä ne toiminnassa olevat tai suunnitteilla olevat hankkeet, jotka otetaan huomioon yhteisvaikutusten arvioinnissa. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiohjelmassa havainnollisuuden parantamiseksi olisi ollut hyvä esittää karttakuva hankealueen ja sähkönsiirtovaihtoehtojen lähellä olevista muista tuulivoimahankkeista myös yhteisvaikutusten arviointia koskevassa osiossa.

Alustavien sähkönsiirron vaihtoehtojen kuvauksessa ja siihen liittyvässä kartassa tulee esittää reittien läheisyyteen sijoittuvat muut tuulivoimahankkeet. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että yhteisvaikutusten osalta tulee huomioida myös muiden yhteisvaikutuksissa huomioitavien tuulivoimahankkeiden sähkönsiirtoreitit ja esittää ne kartoilla tiedossa olevan suunnittelutilanteen mukaisesti. Yhteysviranomaisen kannustaa hankkeesta vastaavaa suunnittelemaan sähkönsiirtoa yhteisissä voimajohdoissa muiden hankkeiden kanssa.

Yhteysviranomaisen painottaa, että maisemavaikutusten osalta yhteisvaikutuksia tulee tarkastella siten, että huomioidaan erityisesti sellaiset asuinpaikat tai arvokohteet, joihin mahdollisesti voi ulottua useamman eri tuulivoimahankkeen vaikutukset eri ilmansuunnissa. Maisemallisten yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee käyttää vastaavaa tarkasteltavaa vaikutusaluetta kuin maisemavaikutusten osalta on arviointiohjelmassa esitetty muutoinkin.

Yhteisvaikutusten mallinuksissa tulee olla selkeästi yksilöitävissä eri hankkeiden voimat, jotta arviointitulokset ja palaute voidaan kohdistaa oikeisiin hankkeisiin ja voimaloihin.

Luontovaikutuksista yhteisvaikutusten arvioinnin osalta arviointiohjelmassa on nostettu esiin erityisesti linnusto. Yhteysviranomaisen katsoo, että luontovaikutusten osalta tulee arvioida laajemmin maakotkapopulaatioon aiheutuvia yhteisvaikutuksia erityisesti hankealuetta koskevan kahden reviirin vaikutusten arvioinnin kautta. Lisäksi tärkeää on arvioida paikallisesti suoluontoarvoihin kohdistuvia yhteisvaikutuksia sekä erityisesti laajemmin ekologisten yhteyksien ja suojelualueverkoston toimivuuteen ja toteutumiseen kohdistuvia yhteisvaikutuksia.

Maankäytön osalta yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastomaakuntakaavan vaikutukset. Yhteisvaikutusten arviointia laadittaessa tulee selkeästi ilmoittaa, minkä ajankohdan tuulivoimahanketilanteeseen vaikutusten arviointi perustuu.

### **Haitallisten vaikutusten ehkäisy ja lieventämiskeinot sekä vaikutusten seuranta**

Arviointiohjelmassa on todettu, että ympäristövaikutusten arvioinnin aikana etsitään mahdollisuuksia vähentää hankkeesta aiheutuvia merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Arviointiselostukseen laaditaan yleispiirteinen suunnitelma hankkeen vaikutusten seuraamiseksi.

Yhteysviranomaisen toteaa, että yksi ympäristövaikutusten arviointimenettelyn keskeisistä tavoitteista on selvittää mahdollisuudet ehkäistä ja lieventää hankkeesta muodostuvia haittoja. Myös YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:n mukaisesti arviointiselostuksessa on oltava ehdotus toimiksi, joilla vältetään, ehkäistään, rajoitetaan tai poistetaan tunnistettuja merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Nämä esitetyt keinot tulee olla toteuttamiskelpoisia ja konkreettisia. Lähtökohtaisesti hanke tulisi suunnitella siten, että toiminta on yhteensovittavissa muiden toimintojen kanssa, eikä merkittäviä ympäristövaikutuksia synny.

Arviointiohjelmassa on esitetty vaihtoehtojen kuvauksen yhteydessä hankkeen suunnitteluperiaatteita, kuten riittävä suojaetäisyys asutukseen sekä luontoarvojen ja maankäyttömuotojen huomioiminen, jotka jo osaltaan ovat keinoja hankkeen haitallisten vaikutusten välttämiseksi.

Arviointiselostuksessa tulee kirjata selkeästi vaikutustyypeittäin ne ratkaisut, joiden mukaan hanketta suunnitellaan ja pyritään lieventämään mahdollisesti hankkeen aiheuttamia haitallisia ympäristövaikutuksia. Lieventämistoimenpiteet tulee esittää konkreettisesti kohdistuen voimaloihin tai alueisiin, joiden kohdalla lieventämistoimenpiteitä tulisi tehdä. Kokonaisuuden hahmottamiseksi tulee määritellä voimalat tai alueet, joiden kohdalle muodostuu vaikutusten arvioinnin mukaan lieventämispaineita usean eri vaikutustyyppin osalta.

Yhteysviranomaisen pitää tarpeellisena seurantaohjelman laadintaa. Seurantaohjelman ehdotuksessa tulisi määritellä mitä vaikutustyyppisiä on mahdollista seurata, millä menetelmillä ja millä aikavälillä. Lisäksi tulisi esittää suunnitelma, kuka seurannasta vastaa, miten seurantaa raportoidaan ja miten seurantatietoa jaetaan.

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

YVA-menettelyn keskeisiin periaatteisiin kuuluu osallistumisen mahdollistaminen ja laaja kuuleminen. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeesta on tiedotettu ja osallistuminen on ollut mahdollista riittävällä tavalla.

Viranomaiset on osallistettu YVA-lain 8 §:n mukaisessa ennakoneuvottelussa jo arviointiohjelmaa valmisteltaessa. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että ennakoneuvottelussa on keskusteltu hankkeesta ja sen suunnittelusta. Osallistumisen järjestämisen kuvauksessa on tunnistettu seurantaryhmään kutsuttujen tahojen kautta hankkeeseen liittyvät viranomaiset sekä muut sidosryhmät ja osalliset. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että keskustelumahdollisuuksia on annettu ja annetaan myös arviointiselostusta laadittaessa yleisötilaisuuksien muodossa.

Yhteysviranomaisen painottaa, että paikallista tietoa, osaamista ja kokemusta tulee erityisesti hyödyntää vaikutusten arvioinnissa osana osallistavia tiedonhankintamenetelmiä. Vaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota haitallisten sosiaalisten vaikutusten vähentämiseen.

Arviointiohjelmassa esitetty hankkeen osallistumista ja vuorovaikutusta kuvaava taulukko ei ole selkeä luettavuudeltaan ja vuosiluvuissa esiintyy ristiriitaisuutta. Yhteysviranomaisen suosittelee aikataulujen esittämisen havainnollistamisessa aikajanojen tai kaavioiden esittämistä.

## **Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys**

Arviointiohjelmassa on kuvattu hyvin lyhyesti ja yleisellä tasolla arviointityöhön osallistuvan työryhmän kokemusta YVA-menettelyistä. Arviointiohjelmassa ei ole esitetty arviointityöryhmän jäseniä, mikä vastuualue on kullakin jäsenellä tai jäsenten koulutustaustaa sekä kokemusta arviointityöstä. Tämä on selkeä puute arviointiohjelmassa ja yhteysviranomaisen ei voi ottaa kantaa arviointiohjelman laatijoiden pätevyYTEEN.

Arviointiohjelmassa useat vaikutusten arvioinnit on esitetty suoritettavaksi asiantuntija-arviona, jolloin korostuu myös arvioinnista vastaavien koulutuksellinen ja kokemukseen perustuva pätevyys. Yleisesti ottaen vaikutusten arvioinneissa on syytä kiinnittää huomioita arvioinnista vastaavaan työryhmään, jotta esitetyt asiantuntija-arviot on mahdollista tehdä ja raportoida laadukkaasti, etenkin todennäköisesti merkittäviksi tunnistettujen vaikutusten (esimerkiksi luonto- ja linnustovaikutukset, maisemavaikutukset) osalta.

1.3.2023

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että arviointiselostuksessa tulee esittää selkeästi kunkin vaikutustyyppin arvioinnin ja raportoinnin osalta laatija tai laatijat sekä heidän pätevyytensä (YVAA 3 § ja 4 §). Pätevyyden osalta tulee esittää koulutus- ja kokemustausta. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiohjelmassa ei ole esitetty alihankintana tehtävien selvitysten laatijoita (esimerkiksi arkeologisten selvitysten). Pätevyydet myös mahdollisesti alihankintana tehtävien selvitysten laatijoista tulee esittää arviointiselostuksessa.

## **Yhteysviranomaisen johtopäätökset arviointiohjelman laajuudesta ja tarkkuudesta**

### **Raportointi**

Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan myös edellä tässä lausunnossa esitetyt huomiot raportointiin liittyen sekä muiden viranomaistahojen lausunnot.

Arviointiohjelma on selkeä kokonaisuus, jonka teksti on sujuvaa ja oikein kirjoitettua. Yhteysviranomaisen toteaa arviointiohjelman rakenteen olevan selkeä. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiohjelmassa on käytetty hyvin karttoja, kuvia, kaavioita ja taulukoita asioiden havainnollistamiseksi.

Hankkeen sijainnin hahmottamisen kannalta on hyvä, että jo heti asiakirjan johdannossa on esitetty hankealueen sijoittuminen kartalla siten, että kuntarajat ja etäisyydet lähimpiin kuntakeskuksiin on esitetty. Myös kartassa oleva indeksikartta havainnollistaa hyvin hankkeen sijaintia. Yhteysviranomaisen esittää harkittavaksi jatkossa hankealueen sijaintikartan lisäämistä myös kansilehteen.

Karttojen osalta on tärkeää kiinnittää huomiota niiden visuaaliseen selkeyteen. Hankkeen vaihtoehtoja kuvaavissa kartoissa olisi havainnollisuuden vuoksi hyvä esittää myös suunniteltu tiestö. Tiestön osalta tulee myös esittää karttoja, joissa kuvataan parannettavat ja rakennettavat tieyhteydet.

Yhteysviranomaisen toteaa, että eri vaikutustyyppien yhteydessä esitetyillä kartoilla ei ole esitetty suunniteltujen voimaloiden ja tiestön sijoittumista, joka tiettyjen vaikutustyyppien osalta hankaloittaa arviointia siitä kohdistuuko vaikutusten arviointi tarkoituksenmukaisille alueille ja onko nykytilan kuvaukset paikkansapitäviä.

Arviointiselostuksessa tulee esittää koontikartta hankealueesta peruskarttapohjalla, jossa on esitettynä hankkeen tarkasteltavat

1.3.2023

vaihtoehdot sekä ympäristön nykytila. Arviointiselostuksessa tulee esittää tarkasteltavat vaihtoehdot koontikartoilla, joihin on hankkeen suunniteltavien rakenteiden lisäksi koottu päivitetty tieto ympäristön nykytilasta.

Yhteysviranomaisen muistuttaa myös, että arviointiselostuksessa tulee esittää selkeästi, onko etäisyyksiä kuvattaessa kyse etäisyydestä voimalan ja kohteen vai hankealueen ja kohteen välillä.

Arviointiohjelmassa on kuvattu omana osiona arviointimenettelyn yhteensovittaminen osayleiskaavan laatimisen kanssa. Tässä hankkeessa YVA- ja kaavoitusmenettelyt ovat erillisiä, mutta yhteensovitetaan aikataulullisesti mahdollisuuksien mukaan.

Arviointiohjelmassa ei ole esitetty omana osiona arviointimenettelyn yhteensovittamista muihin mahdollisiin muiden lakien mukaisiin menettelyihin, kuten luonnonsuojelulain mukaiseen Natura-arviointimenettelyyn. Natura-arvioinnin tarve on tunnistettu yleisellä tasolla Natura-alueita koskevan vaikutusten arvioinnin kuvauksessa, mutta yksilöidysti Natura-arvioinnin tekemistä tietyille Natura-alueelle ei ole esitetty. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa on hyvä kuvata pääpiirteittäin myös muiden mahdollisten menettelyjen yhteensovittaminen tämän YVA-menettelyn kanssa.

## Lopuksi

Arviointiohjelma sisältää pääpiirteissään ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (277/2017) 3 §:n mukaiset asiat. Arviointiselostuksessa tulee esittää edellä mainitun asetuksen 4 §:n mukaiset tiedot siinä määrin, jotka ovat tarpeen perustellun päätelmän tekemiselle ottaen huomioon kulloinkin saatavilla oleva tietämys ja arviointimenetelmät. Yhteistuulen tuulivoimahankkeen vaikutusten arviointi voidaan laatia arviointiohjelmassa esitetyn mukaisesti ottaen huomioon lisäksi tässä lausunnossa esiin tuodut seikat.

Arviointiohjelmassa esitetyn hankekuvauksen perusteella pystyy pääosin hahmottamaan hankkeen laajuuden ja keston. Arviointiohjelmassa on esitetty toteuttamatta jättämisen lisäksi tuulivoimahankkeen osalta kolme vaihtoehtoa ja sähkönsiirron osalta kolme vaihtoehtoa. Vaihtoehtoja on riittävästi hankkeen eri toteutusmallien vertailemiseksi ja sen myötä kokonaisuutena parhaimman toteutusvaihtoehdon löytämiseksi. Yhteysviranomaisen painottaa, että vaihtoehtoja voi edelleen muokata ja muodostaa lisää arviointiselostukseen, sillä parhaimmillaan YVA-menettely ohjaa hankkeen suunnittelua järkevimmän toteutusvaihtoehdon löytämiseksi.

1.3.2023

Hankkeen toteuttamiseen tarvittavat suunnitelmat ja luvat on pääosin tunnistettu. Pienet puutteet näiden osalta on tuotu esille tässä lausunnossa. Arviointiohjelmassa hankealueen ja sen oletetun vaikutusalueen nykytilan kuvaus on suhteellisen kattava, mutta vaatii joitain tässä lausunnossa esitettyjä tarkennuksia arviointiselostukseen. Lisäksi kuvaus hankealueen tulevasta kehityksestä ilman hankkeen toteuttamista puuttuu arviointiohjelmasta.

Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen mahdollisesti aiheuttamat ympäristövaikutukset ja niiden vaikutusmekanismit on pääosin tunnistettu laadukkaasti ja asiantuntevan vaikutusten arvioinnin laadimiseksi YVA-lain ja -asetuksen vaatimusten mukaisesti. Laadittavat selvitykset ja menetelmät on kuvattu ja tässä lausunnossa on esitetty niihin tarvittavat tarkennukset ja täydennykset.

Yhteysviranomaisen korostaa, että arviointiselostuksessa on erittäin tärkeää raportoida selkeästi ja totuudenmukaisesti menetelmät, miten vaikutuksia on arvioitu, mihin kriteereihin arviointi perustuu, kuka arvioinnit ja selvitykset on laatinut ja mille alueille selvitykset on maastossa kohdistettu.

YVA-menettelyn yksi tärkeimmistä tavoitteista on jakaa tietoa hankkeesta sekä osallistamisen kautta saada tietoa myös hankealueesta alueen osallisilta hankkeen suunnittelun tueksi. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeen osallistaminen on ollut riittävää ja alueen osallisille, viranomaiselle ja muille yhteisöille on tähän mennessä varattu riittävästi mahdollisuuksia saada tietoa hankkeesta, sen suunnittelun tilanteesta ja tavoitteista. Arviointiohjelman mukaan osallistaminen ja osallistumismahdollisuudet ovat riittävät myös YVA-menettelyn edetessä.

Saatujen lausuntojen, mielipiteiden ja yhteysviranomaisen oman näkemyksen mukaan vaikutusten arvioinnissa ja vaihtoehtojen vertailussa merkittävimpiä vaikutustyyppisiä tulevat olemaan luonto, etenkin linnuston ja uhanalaisen lajiston osalta, maisema, vaikutukset ihmisiin ja elinkeinoihin (poronhoito ja matkailu) sekä hankkeiden yhteisvaikutukset, mukaan lukien sähkönsiirron vaikutukset valtakunnan verkon liityntäpisteeseen saakka.

## **ARVIOINTIOHJELMALAUSUNNON TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN**

ELY-keskus toimittaa lausuntonsa ja kopiot arviointiohjelmasta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Lausunto toimitetaan

samalla tiedoksi asianomaisille viranomaisille ja mielipiteen esittäneille tahoille.

Arviointiohjelmalausunto julkaistaan viranomaisen verkkosivuilla osoitteessa [www.ymparisto.fi/yhteistuulentuulivoimaYVA](http://www.ymparisto.fi/yhteistuulentuulivoimaYVA).

## **SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUMAHDOLLISUUS**

Suoritemaksu on 8 000 euroa.

Arviointiohjelmasta annettavasta yhteysviranomaisen lausunnosta perittävä maksu on määritelty tavanomaisen hankkeen mukaisesti (11–17 henkilötyöpäivää). Maksu määräytyy ELY-keskusten maksuista annetun asetuksen perusteella.

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

## **SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET**

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 8, 16 ja 18 §

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 3 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

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

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ylitarkastaja Heini Ervasti ja ratkaissut alueidenkäyttöryhmän päällikkö Taina Törmikoski.

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

Ympäristöasiantuntija, ins. ylempi AMK, Timo Leikas (maankäyttö, maisema, rakennettu kulttuuriympäristö), Ylitarkastaja, FM (biologia), Lotta Sundström (kasvillisuus, luontotyytit, linnut), Ylitarkastaja, FT Kimmo Aronsuu (pintavedet, maaperä), Geologi, FM Maria Ekholm-Peltonen (maa- ja kallioperä, pohjavedet), Ylitarkastaja, TkL Heli Törttö (melu),



1.3.2023

Liikennejärjestelmäasiantuntija, Ins. AMK Minna Nikula (liikenne),  
Asiantuntija, HTL (aluetiede) Jarkko Pietilä (elinkeinot) ja ilmasto- ja  
kiertotalousasiantuntija, DI Sanna Moilanen (ilmasto ja ilmanlaatu,  
luonnonvarat)

Liitteet	Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus
Jakelu	Hankkeesta vastaava
Tiedoksi	Lausunnon antajat Mieli piteen esittäjät

Tämä asiakirja POPELY/3077/2020 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument POPELY/3077/2020 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Törmikoski Taina 01.03.2023 14:22

Esittelijä Ervasti Heini 01.03.2023 13:49