



## Kooste Pilpänkankaan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta saapuneista lausunnoista ja mielipiteistä

Yhteenvedosta on tietosuojasyistä poistettu yksityishenkilöiden nimet ja muut yksityiselämää koskevat tiedot, kuvat ja kuviot, tarkemmat kiinteistö-, kartta-, ja yhteystiedot, erityisesti suojeltavia lajeja koskevat tiedot sekä lausuntojen johdantotekstit, joissa on referoitu nähtävillä ollutta arviointiohjelmaa. Alkuperäiset versiot lausunnoista ja mielipiteistä mahdollisine liitteineen on toimitettu hankkeesta vastaavan käyttöön.

Lausunnot on esitetty alla lausunnonantajan mukaan aakkosjärjestyksessä ja mielipiteet satunnaisessa järjestyksessä.

### 1 Lausunnot

#### 1.1 Digita Oy

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.

Antennitelevision 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:

- 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.

31.8.2023

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

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

Sen vuoksi onkin erityisen tärkeää, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt pyritään välttämään hyvissä ajoin etukäteen jo voimaloiden suunnitteluvaiheessa tuulivoimaloiden ja verkkooperaattoreiden välisellä yhteistyöllä. Ellei näin tehdä, riskinä on, että tuulivoimaloiden roottoreiden kotitalouksien tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt jäävät korjaamatta ja kotitalouksien kärsittäviksi. Tästä on jo olemassa valitettavia esimerkkejä (esim. Pori Peitto). Tuulivoimayhtiöt tulee siten jo kaavoitus- ja rakennuslupavaiheessa velvoittaa huolehtimaan siitä, että tuulivoimalat sijoitetaan alueelle siten, että häiriöitä kotitalouksien antenni-tv:n vastaanotolle ei aiheudu. Viranomaisten tulisi päätöksessään tuoda selvästi esiin myös se, että mikäli huolellisesta ennakkosuunnittelusta huolimatta tuulivoimalat kuitenkin aiheuttavat häiriöitä tv-vastaanotolle, tulee niiden myös huolehtia häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

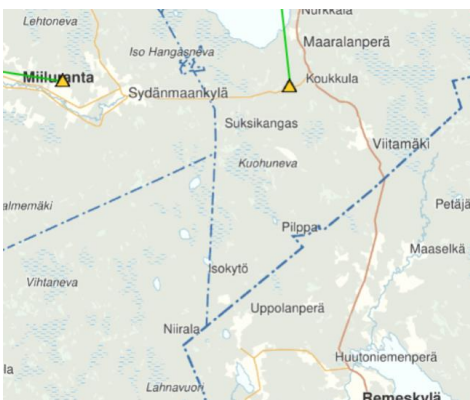
Digita suhtautuu myönteisesti tuulivoiman käyttöön energianlähteenä. Jo toteutetut tuulivoimalat ovat kuitenkin osoittaneet, että tv-lähetysasemien jälkeen rakennetut tuulivoimapuistot voivat aiheuttaa olennaisia häiriöitä tv-vastaanottoon. Mahdollisten tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden korjaaminen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

## 1.2 Elenia verkko Oyj

Elenia Verkko Oyj haluaa pysyä tietoisena Pilpankankaan tuulivoimahankkeen etenemisestä sekä suunnitelluista sähkönsiirron vaihtoehdoista. Sähkönsiirtoreittejä suunniteltaessa on huomioitava Elenia Verkko Oyj:n johdot sekä suunnitelmat alueella. Elenia Verkko Oyj:llä ei ole huomautettavaa Pilpankankaan tuulivoimahankkeen ja sähkönsiirron ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

## 1.3 Elisa Oyj

Emme ole hanketta vastaan, pyydämme kuitenkin huomioimaan Elisan teleliikenteelle aiheutuvat haitat. Kyseisen hankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä. Alla alueen läheisyydessä olevat linkkijänteemme. Lisätietoja asiasta antaa [verkontuki@elisa.fi](mailto:verkontuki@elisa.fi)



31.8.2023

#### 1.4 Fingrid Oyj

Fingrid Oyj kiittää ELY-keskusta ja kuntaa mahdollisuudesta lausua hankkeesta. Fingrid antaa tässä yhden yhteisen lausunnon YVA-ohjelma- ja OAS-vaiheessa.

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 käytövarma ja siirtokyvyltään riittävä.

Kantaverkkoyhtiöllä on sähkömarkkinalaissa määritelty verkon kehittämis- ja liittämismäärärahat. 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 järjestelmätekniiset 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 järjestelmätekniiset vaatimukset. Kustakin liittynnästä sovitaan erillisellä liittymissopimuksella tapauskohtaisesti.

Fingrid Oyj:llä ei ole tässä vaiheessa kommentoitavaa arviointiohjelmasta ja osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta.

Tässä YVA- ja kaavalausunnossa ei oteta kantaa esitettyihin teknisiin ratkaisuihin.

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

#### 1.5 Ilmatieteen laitos

Suunniteltu Pilpankankaan tuulivoimapuisto sijaitsee yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätükästä, näin ollen linjauksensa mukaan Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostukseen.

#### 1.6 Kuopion kulttuurihistoriallinen museo

Tuulivoimapuiston alueella on tehty arkeologinen selvitys alkusyksystä 2022. Alustaville sähkönsiirto-riteille ei ole vielä tehty arkeologisia inventointeja. YVA-ohjelman mukaan ne toteutetaan maastokaudella 2023. Inventointiraportti tulee toimittaa Pohjois-Savon alueelliselle vastuumuseolle sen valmistuttua arviointia ja mahdollisten uusien kohteiden rekisteröintiä varten osoitteeseen kulttuurihistoriallinenmuseo@kuopio.fi . Inventointi ja raportointi tulee suorittaa Suomen arkeologisten kenttätöiden laatuohjetta (2020) noudattaen.

#### 1.7 Kärsämäen kunta

Kunnanhallitus toteaa lausuntonaan, että Kärsämäen kunnalla ei ole lausuttavaa Myrsky Energia Oy:n Pyhännän Pilpankankaan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

#### 1.8 Luonnonvarakeskus

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

Hankealueella on toteutettu pesimälinnustoselvitys (2021 ja täydennykset 2022), metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys (2022) ja muutontarkkailut (2022).

31.8.2023

Hankealueella tavattiin yksi isompi metson soidin ja muutamia pienempiä soitimia. Teerensoitimia havaittiin lähes kaikilla avoimilla kohteilla. Lisäksi alueella havaittiin riekkoja ja pyitä. Luke huomauttaa, että kanalintujen esiintymisen selvittämiseksi suunnittelualueella olisi hyvä tehdä soidinpaikkaselvitykset useampana peräkkäisenä vuotena. Tällöin soidinpaikkaselvitys antaisi paremman kuvan alueen merkityksestä kanalinnuille kuin yksittäisenä keväänä tehty selvitys, sillä soidinten esiintyminen riippuu tällä syklisellä lajiryhmällä mm. alueen senhetkisistä kanalintukannoista. Myös soidinten havaittavuus vaihtelee vuodesta toiseen esimerkiksi kevään edistymisestä ja sääoloista riippuen. Hankealueelle tehdyt kanalintukartoitukset ovat kuitenkin tärkeitä ja niiden tulokset tulee huomioida voimaloiden sijoittelussa. Metsäkanalintujen kartoituksia suunnitellessa on hyvä tiedostaa, että metsäkanalintu pesivät myös tavallisessa talousmetsässä. Karkea selvitys pelkäästään potentiaalisista ympäristöistä ei välttämättä kuvaa alueen metsäkanalintukantaa tarpeeksi.

Ohjelmassa kerrotaan, että tuulivoimaloiden toiminnan aikana melu- ja häiriövaikutukset vähenevät merkittävästi, ja eläinten on havaittu pääasiassa palaavan entisille elinalueilleen. Tämänhetkisen kirjallisuuden valossa törmäysriskin lisäksi metsäkanalintu saattavat välttää tuulivoimalaa ympäröivää aluetta tai käyttää sitä vähemmän lisääntymisaikana (soidinajan lisäksi myös poikasten kasvatukseen liittyvä habitaatinvalinta) lajista riippuen n. 500–600 m säteellä ja metson tapauksessa jopa yli 1000 m säteellä (mm. Coppes ym. 2020A). Saksassa, Ruotsissa ja Itävallassa tehdyssä tutkimuksessa ei ollut mitään viitteitä siitä, että metsot tottuivat tuulivoimaan edes 8 vuoden aikana (Coppes ym. 2020B). Täten tuulivoimaloiden vaikutus metsäkanalintuihin ei välttämättä ulotu vain rakentamisen ajalle ja alueelle.

Hankealue ei sijoitu uusimman kanta-arvion (Heikkinen ym. 2023) mukaan määritellyille susireviireille vaan Kiuruveden havaintoalueelle, jolla ei arvioida tällä hetkellä olevan pari- tai laumareviiriä. Hankealueelta ja/tai sen läheisyydestä tehdään suden lisäksi havaintoja karhusta ja ilveksestä. Direktiivilajien asuttamilla alueilla Luke katsoo tärkeäksi haastattelujen ja kirjallisten lähteiden lisäksi suorittaa myös kohdennetut maastolaskennat, jotta vaikutusten arvioinnissa olisi näiden lajien osalta käytössä mahdollisimman realistinen ja ajantasainen aineisto.

Hankealue sijoittuu ohjelman mukaan metsäpeuran vaellusreiteille ja talvilaidunalueille. Luke lisää, että hankealue sijoittuu myös metsäpeuran kesäisen eli lisääntymisaikana esiintymisalueelle. Luke huomauttaa, että metsäpeuran elinoloja vastaavissa olosuhteissa tehdyissä porotutkimuksissa on tuulivoimalla havaittu negatiivinen vaikutus erityisesti porojen lisääntymisaikana (ks. Skarin ym. 2014, Skarin ym. 2016 ja 2018, Skarin ja Alam 2017, Skarin ym. 2021), jolloin rakennusaikaisen ja operatiivisen vaiheen vaikutus saattoi ulottua useiden kilometrien päähän. Tuoreimmassa tutkimuksessa porojen laidunpaine väheni jopa 10 km etäisyydellä tuulivoimasta (Eftestøl 2023). Häiriövaikutuksen lisäksi tuulivoimarakenteiden alle jää merkittävä määrä normaalia talousmetsää, mikä lisää yleistä luontokatoa konkreettisesti ja on siis pysyvästi pois metsäpeurojen laidunkierrosta ja muusta luonnontaloudesta. Luke näkee, että nykyinen tuulivoimarakentaminen ja sen jatkosuunnitelmat saattavat muodostaa vakavan uhan Suomenselän ja koko metsäpeurakannan elinvoimaisuudelle yhdessä muiden muutostekijöiden kanssa.

Selostusvaiheessa tulee kiinnittää huomiota erityisesti rakentamisvaiheen ajankohtaan ja ekologisten yhteyksien säilyttämiseen. Metsäpeuralle tärkeiden suo- ja metsävaltaisten Natura2000-alueiden ja tuulivoiman väliin tulisi jättää n. 5 km suojavyyhyke (ks. Skarin ym. 2018). Suo- ja metsävaltaisten Natura2000-alueiden sisälle tai läheisyyteen on vältettävä rakentamista teitä, sähkölinjoja tai muuta infrastruktuuria, koska ne heikentävät ko. alueen luontoarvoja erityisesti metsäpeuran näkökulmasta. Mitä enemmän alueella tai sen välittömässä läheisyydessä (5 km) säteellä on erilaisia lineaari- tai muita rakenteita, sitä enemmän luonnontilainen alue ja sen laatu metsäpeuran elinympäristönä heikenee (esim. Wittmer ym. 2007, Whittington ym. 2011 ja anon. raportti 2022). On myös hyvä huomioida, että metsäpeuran levinneisyysalueella Natura-alueiden suojeluperusteisiin on tulossa tarkennuksia metsäpeuran osalta.

31.8.2023

Hankealueen läheisyydessä (50 km säteellä) on 26 eri vaiheissa olevaa tuulivoimahanketta ja suunniteltu voimajohtohanke (YVA-ohjelma s. 30, Kuva 28.). Osa näistä tuulivoimahankkeista rajautuu toisiinsa ja muodostaa yhdessä laajempia tuulivoima-alueita (kts. YVA-ohjelma Kuva 27. Muut tuulivoimahankkeet Pilpankankaan hankealueen ympäristössä). Ohjelmassa kerrotaan, että luontovaikutusten osalta lähialueiden muiden tuulivoimapuistojen yhteisvaikutuksia tarkastellaan erityisesti linnuston kannalta.

Luke näkee, että tämän hankkeen YVA-selostuksessa tulee osoittaa erityistä painoarvoa ympärillä sijaitsevien tuulivoimahankkeiden ja tulevien tuulivoimasuunnitelmien yhteisvaikutuksiin. Direktiivilajien asuttamilla alueilla on otettava huomioon muun tuulivoimarakentamisen ja maankäytön yhteisvaikutus paikallis- tai osapopulaatiotasolla kaikkien kyseisten lajien elinmahdollisuuksien muutoksiin. Luke huomauttaa myös, että osalla lajeista mahdollinen vaikutusalue (yhteisvaikutukset) saattaa olla hyvin laaja.

Tilanne on tällainen, kun samoille reviireille ja lajin esiintymisalueille (esim. susi, karhu, metsäpeura) suunnitellaan useita tuulivoimahankkeita. Yhteisvaikutuksia tulee siten tarkastella laajemmassa mittakaavassa ja myös muun lajiston kuin linnuston osalta.

Luke suosittelee lisättäväksi tähän hankkeeseen vaihtoehtoja, joissa hankealueen ympäristöön ja sen läheisyyteen sijoittuvat suo- ja suojelualueet ja niitä käyttävien lajien suojelutarpeet sovitettaisiin paremmin yhteen. Hankkeessa tulee kiinnittää huomiota riittäviin etäisyyksiin sekä tuulivoima-alueiden välissä että Natura-alueisiin.

Tuulivoiman vaikutuksia metsästykseseen on syytä myös arvioida huolellisesti. Metsästystä tuulivoima-alueilla saattaa rajoittaa mm. riski vahingoittaa toisen omaisuutta (tuulivoimaloiden lavat) ja siihen liittyvät korvausvelvollisuudet. Ruotsissa ja Norjassa tehtyjen alustavien kyselytutkimusten ja saalistilastojen perusteella tuulivoimalla saattaa olla negatiivisia vaikutuksia metsästykseseen ja ammuttujen hirvien määrään tuulivoima-alueilla (Zimmermann ym. 2023).

(Viiteluettelo, ks. alkuperäinen lausunto)

#### Lausunnon tiivistelmä

Alueelle on tehty pesimälinnustoselvitys, metsäkanalintujen soidinselvitys ja kevät- sekä syysmuuton seuranta. Luke huomauttaa, että kanalintujen esiintymisen selvittämiseksi suunnittelualueella olisi hyvä tehdä soidinpaikkaselvitykset useampana peräkkäisenä vuotena. Tällöin soidinpaikkaselvitys antaisi paremman kuvan alueen merkityksestä kanalinnuille kuin yksittäisenä keväänä tehty selvitys. Hankealueella saattaa esiintyä kaikkia neljää suurpetoa. Alue sijaitsee metsäpeuran lisääntymis-, talvilaidun- ja vaellusalueilla. Luke näkee, että nykyinen tuulivoimarakentaminen ja sen jatkosuunnitelmat saattavat muodostaa vakavan uhan Suomenselän ja koko metsäpeurakannan elinvoimaisuudelle yhdessä muiden muutostekijöiden kanssa. Selostusvaiheessa tulee osoittaa erityistä painoarvoa ympärillä sijaitsevien tuulivoimahankkeiden ja tulevien tuulivoimasuunnitelmien yhteisvaikutuksiin. Lisäksi tulee kiinnittää huomiota erityisesti rakentamisvaiheen ajankohtaan ja ekologisten yhteyksien säilyttämiseen. Luke huomauttaa myös, että osalla lajeista mahdollinen vaikutusalue (yhteisvaikutukset) saattaa olla hyvin laaja. Tilanne on tällainen, kun samoille reviireille ja lajin esiintymisalueille (esim. susi, karhu, metsäpeura) suunnitellaan useita tuulivoimahankkeita.

### 1.9 Metsähallitus

Hankealueeseen sisältyy pieneltä osin valtion liiketalousmaita ja sen läheisyydessä on Luontopalvelujen hallinnassa olevia suojelualueita. Valtion mailla on myös hirven ja pienriistan lupametsästysalueita sekä metsästysvuokra-alue. Metsähallitus on tutustunut arviointiohjelmaan ja lausuu asiasta hankealueen lähelle sijoittuviin Natura-alueisiin kuuluvien sekä muiden suojeluun varattujen valtion maiden haltijana, maakotkan asiantuntijaviranomaisena ja lajin seurannasta vastaavana tahona sekä metsäpeurakannan suojeluun ja hoitoon liittyvässä roolissaan.

31.8.2023

On hyvä, että Kärsämäenjävien Natura-alueelle tehdään Natura-arviointi. Kärsämäenjävien Natura-alue on toistaiseksi ollut syrjäinen alue, jonka yhtenä arvona on erämaisuus. Se on alueellisessa mitakaavassa merkittävä alue, joka mahdollistaa erämaisten lajien, kuten maakotkan, metsäpeuran ja suurpetojen esiintymisen sekä toimii hiljaisena alueena virkistyskäytölle. Alue on myös linnustoltaan edustava. Metsähallitus toivoo, että alueen luonne säilyisi nykyisen kaltaisena.

Alueelle on suunnitteilla useita laajoja tuulivoimahankkeita, jotka muodostavat maakuntarajalle tiiviin ketjun. Alueen tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksia em. erämaisiin lajeihin, Natura-alueverkostoon ja Natura-alueiden välisiin ekologisiin yhteyksiin on tarkasteltava huolellisesti.

Metsähallitus toteaa, että suunniteltujen/tehtyjen pesimälinnustoselvitysten riittävyttä on vaikea ohjelman perusteella arvioida, koska ohjelmasta ei käy selville ennakoon linnuston kannalta arvokkaiksi arvioitujen elinympäristöjen pinta-ala, kartoituskilometrit ja linnustonseurannan kartoitusohjeiden mukaisesti kartoitettu pinta-ala. Näiden tietojen erittelyä tai karttaesitystä Metsähallitus toivoisi edellytetävän kaikissa YVA-ohjelmissa jos kartoitukset on jo tehty. Metsähallitus muistuttaa myös, että jos Kärsämäenjävien Natura-alueelta (SPA, FI1002002) ei ole olemassa ajantasaista tietoa alueen linnustosta, tulee alueella tehdä riittävät linnustoselvitykset. Pelkkiin Natura-tietolomakkeen tietoihin ei tule päivityksen hitaudesta johtuvien mahdollisten puutteiden vuoksi nojautua. Natura-arviointia ja SPA Natura-alueiden linnuston mahdollista myöhempää seurantaa varten Natura-alueen selvitysmenetelmien tulee täyttää linnustonseurannan laatuksiteerit. Hankkeen vaikutukset sekä yhteisvaikutukset muiden maankäytönhankkeiden kanssa alueen maakotkiin tulee arvioida ja huomioida Metsähallituksen julkaiseman ohjeistuksen mukaisesti: <https://julkaisut.metsa.fi/julkaisut/show/2809>.

Metsästyksen osalta Metsähallitus toivoo, että hankkeissa selvittäisiin maita vuokraavien metsästyksurojen lisäksi myös lupametsästäjien suhtautumista tuulivoimaan.

Hankkeen toteutusvaihtoehdot ovat ainakin luontovaikutusten osalta hyvin samanlaiset. Kolmen voimalan ero ja voimaloiden sijoittelu samalle laajuudelle ei Metsähallituksen näkemyksen mukaan tuota vaikutuksiltaan vertailtavia vaihtoehtoja, vaan vaihtoehtojen tulisi olla ennalta arvioiden merkittävien vaikutusten ja luontoarvoiltaan arvokkaiden suojelualueiden näkökulmasta selkeästi erilaiset, jotta yleisö voi YVA-prosessin aikana muodostaa niistä mielipiteensä.

### **1.10 Metsänhoitoyhdistys Siikalakeus**

Pyydämme kiinnittämään huomiota metsätalouselinkeinon ja tuulivoimapuiston rakentamisen sille aiheuttamiin vaikutuksiin. Pyydämme arvioimaan arviointiohjelmassa myös metsätalouden kannalta rakentamisen aiheuttamia vaikutuksia ja varsinkin kiinnittäisimme huomiota siirtolinjarakentamisen vaikutuksiin metsätalouden osalta. Tuulivoimapuistorakentaminen sinällään parantaa kuljetusyhteyksiä myös metsätalouden näkökannalta, mutta tuulivoimaloiden, tiestön ja varsinkin siirtolinjojen sijoittelussa tulisi huomioida metsätilojen pirstoutuminen ja sen aiheuttamat lisäkustannukset yms. metsätalouden harjoittamiselle. Sähkönsiirtovaihtoehtoa valittaessa toivomme huomioitavan, että linjojen sijoittelulla ei aiheutettaisi metsätaloudelle tarpeetonta haittaa, estettä eikä lisättäisi tarpeettomasti elinkeinotoiminnan kustannuksia.

YVA-arvioinneissa on aiemmin mielestämme metsätalouden merkitys maanomistajille jäänyt liian vähälle huomiolle. Tuulipuistohankkeiden vaikutukset metsätaloudelle on yleisesti kuitattu korkeintaan muutamalla lauseella. Metsätalous on kuitenkin tähän saakka ollut näillä suunnitelluilla puistoalueilla lähes ainoaa tuloja tuottanutta elinkeinotoimintaa. Tämän vuoksi soisimme myös YVA-prosessissa kiinnitettävän enemmän huomiota vaikutuksiin, joita aiheutuu metsätaloudelle.

### **1.11 Pohjois-Pohjanmaan liitto**

Pohjois-Pohjanmaan liitto on osallistunut hankkeen YVA-menettelyn ennakkoneuvotteluun 27.1.2022 ja YVA-ohjelmavaiheen seurantaryhmän kokoukseen 22.3.2023.

31.8.2023

Maakuntakaava muodostaa keskeisen lähtökohdan seudullisesti merkittävien 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 luonteeltaan yleispiirteisien alueidenkäytön suunnitelma; siinä esitettyjen tuulivoima-alueiden rajaukset täsmentyvät kuntakaavan yhteydessä laadittavan YVA-menettelyn ja muiden vaikutustarkastelujen perusteella. Maakuntakaavan joustavuudesta johtuen kaavassa osoitettujen alueiden sijaintia ja laajuutta voidaan muuttaa yksityiskohtaisemmassa kaavassa maakuntakaavatasoa tarkempien selvitysten ja vaikutusten arvioinnin perusteella. Tuulivoimaosayleiskaava ei saa kuitenkaan olla ristiriidassa maakuntakaavan keskeisten tavoitteiden ja periaatteiden kanssa, eikä kaava saa vaikeuttaa maakuntakaavan toteuttamista.

Hankkeen suhde voimassa olevaan maakuntakaavaan

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

Pilpankankaan tuulivoimapuiston hankealuetta ei ole osoitettu lainvoimaisissa Pohjois-Pohjanmaan vaihemaakuntakaavoissa tuulivoimaloiden alueena.

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava ja TUULI-hanke

Pohjois-Pohjanmaan liitto on käynnistänyt uuden maakuntakaavaprosessin loppuvuodesta 2021. Yhtenä merkittävänä teemana energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa tarkastellaan maakunnan tuulivoiman kokonaisuutta, uusia potentiaalisia tuulivoima-alueita ja sähkönsiirtoa maakunnassa TUULI-hankkeen pohjalta (Kestävä tuulivoimarakentaminen Pohjois-Pohjanmaalla), jota toteutettiin 1.6.2020–30.4.2023 välisenä aikana. TUULI-hankkeessa on valmistunut useita tuulivoimatuotantoa ja sijoittamista koskevia taustaselvityksiä kuten linnuston päämuuttoreitin päivitysselvitys, viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvitys, susireviiriselvitys ja sähkönsiirtoselvitys. TUULI-hankkeen sijainninhajausmalli valmistui kesäkuussa 2022 ja sen tulokset ovat olleet vaihemaakuntakaavan valmisteluvaiheen kartalla ja muissa kaava-asiakirjoissa esitettävän tuulivoimaohjauksen lähtökohtina. Sijainninhajausmallissa seudullisesti merkittävän tuulivoima-alueen alarajana on pidetty yhtenäistä seitsemän neliökilometrin (7 km<sup>2</sup>) aluetta, jolle mahtuu 7 tai enemmän tuulivoimaloita. Maakuntakaavan laatimisen tueksi toteutetaan vielä yleispiirteinen Natura-alueita koskeva selvitys, jossa tarkastellaan Pohjois-Pohjanmaan Natura-alueille tuulivoimarakentamisesta kohdistuvia vaikutuksia ja Natura-alueiden ulkopuolisten suojelun alueiden ekologista verkostoa.

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan valmisteluvaiheen kuulemisaineisto (kaavaluonnos) oli nähtävillä 8.8.–23.9.2022, palautekooste ja yleisvastine käsiteltiin maakuntahallituksessa 13.2.2023 ja luonnosvaiheen vastineet 5.6.2023. Ehdotusvaiheen viranomaiskuuleminen järjestetään loppuvuodesta 2023. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan hyväksymiskäsittelyn tavoiteaika on kesällä 2024.

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan luonnoksessa on osoitettu sijainninhajausmallin pohjalta uusia tuulivoimaloiden alueita (tv-1, tv-2 ja tv-3) sekä päivitetty 1. ja 3. vaihemaakuntakaavassa osoitettuja tv-alueita. Pohjois-Pohjanmaan TUULI-hankkeessa Pilpankankaan alue on tunnistettu tuulivoimapotentiaalisiksi alueiksi (kyllä-alue). Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan valmisteluaineistossa Pilpankankaan hankealue on suurelta osin osoitettu uutena tuulivoimaloiden alueena (tv-3, 395 Pilpankangas), jonka selite ja suunnittelumääräys ovat samat kuin

31.8.2023

lainvoimaisessa kolmannessa vaihemaakuntakaavassa. Merkintä kuvaa alueen erityisominaisuutta eli ei lähtökohtaisesti poissulje kaikkea muuta toimintaa. Maakuntakaavan tv-alueen rajaukseen ovat vaikuttaneet hankealueella ja sen ympärillä sijaitsevat rakennukset ja hankealueen vaikutusalueelle sijoittuvat maiseman ja linnuston arvoalueet.

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 ehdotusvaiheessa laadittu ja hyväksytty maakotkaselvitys (MKH 13.2.2023) ja maisemaselvitys (MKH 8.5.2023), jotka tuovat osaltaan taustatietoa maakuntakaavan yhteisvaikutusten arviointiin. Pilpankankaan tuulivoimapuiston osalta tämä tarkoittaa sitä, että aluetta tarkastellaan uudelleen kaiken saadun palautteen ja selvitystiedon pohjalta ennen viranomaiskuulemiskierrosta. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavoituksen ehdotusvaiheessa laadittujen maakotka- ja maisemaselvityksen ja syksyllä käynnistyvän Natura-alueiden arvioinnin tulokset sekä maakuntakaavan yhteisvaikutusarviointi on huomioitava Pilpankankaan tuulivoimahankkeen YVA- ja kaavoitusmenettelyssä.

Nykyisen oikeuskäytännön mukaan Pilpankankaan tuulivoimaosayleiskaava voidaan viedä kunnassa hyväksymiskäsittelyyn sen jälkeen, kun maakuntavaltuusto on hyväksynyt energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan ja alue on osoitettu maakuntakaavassa seudullisesti merkittävänä tuulivoimaloiden alueena (tv-alue). Maakuntakaavaa tarkempi kuntakaava ei täten joudu odottamaan maakuntakaavan lainvoimaisuutta mahdollisen oikeuskäsittelyn päätteeksi, vaan yleiskaava voidaan hyväksyä, vaikka maakuntakaavan hyväksymispäätöksestä olisi valitettu oikeusasteisiin.

YVA-ohjelmassa on esitetty hyvin hankealueen ja sähkönsiirtoreittien sijoittuminen lainvoimaisiin ja vireillä oleviin vaihemaakuntakaavoihin. Vireillä oleva energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan etenemisaikataulu on syytä päivittää YVA-menettelyn asiakirjoihin sekä huomioida ja yhteensovittaa Pilpankankaan tuulivoimahankkeen YVA- ja kaavoitusmenettelyn aikatauluihin.

#### Sähkönsiirto

Sähkönsiirron ratkaisut tuottavat merkittäviä vaikutuksia tuulivoimapuistojen ulkopuolelle. Sähkönsiirron vaikutukset ulottuvat usean kunnan alueelle, myös Pohjois-Savon ja Kainuun maakuntien puolelle. Pohjois-Pohjanmaan liitto pitää erityisen tärkeänä suunnitella hankkeen sähkönsiirtoa yhteistyössä alueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa ja näin Pilpankankaan hankkeessa on suunniteltu tehtävän. Pohjois-Pohjanmaan liitto edellyttää hanketoimijoiden, alueverkkoyhtiöiden ja Fingridin välistä yhteistyötä sähkönsiirtoreittien linjauksissa sähkönsiirron vaikutusten vähentämiseksi.

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan luonnokseen on täydennetty yleisiä tuulivoiman suunnittelumääräyksiä sähkönsiirron osalta siten, että ”lähekkäin sijoittuvien tuulivoimalueiden liittäminen sähköverkkoon on ensisijaisesti keskitettävä samaan tai olemassa olevaan johtokäytävään ja yhteispylväisiin, yhteistyössä muiden energiantuotannon hankealueiden kanssa”.

Sähkönsiirtoreittien vaihtoehtojen nykytila ja sijoittuminen maastoon on kuvattu YVA-ohjelman selostuksen tekstissä ja kartoilla hyvin ja yksityiskohtien erottamiseksi on myös laadittu karttasuurennoksia. Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemyksen mukaan todennäköisesti merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia kohdistuu runsaimmin pisimpään sähkönsiirron reittivaihtoehtoon SVE4.

Hankkeen vaikutukset arvokkaaseen kulttuurimaisemaan, rakennettuun kulttuuriympäristöön ja muinaisjäänöksiin

Yksi hankkeen todennäköisesti merkittävistä vaikutuksista kohdistuu arvokkaihin kulttuurimaisema-alueisiin. Aivan hankealueen itäpuolella sijaitsee Viitamäen maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema-alue. Etäisyyttä lähimmistä voimaloista maisema-alueelle on noin 1,3 kilometriä. Ahokylän kulttuurimaisema-alue sijoittuu noin 8,9 kilometrin päähän itä-koilliseen lähimmistä voimaloista. Miiluranan valtakunnallisesti arvokas maisema-alue sijaitsee noin 9 kilometrin päässä pohjoisessa. Miiluranan alue on arvotettu myös maakunnallisesti arvokkaana rakennetun kulttuuriympäristön alueena.





31.8.2023

Yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa syntyy myös sähkönsiirrossa. Nämä vaikutukset arvioidaan erillisessä voimajohdon YV-menettelyssä.

### 1.12 Pohjois-Pohjanmaan museo, arkeologia

Hankealueella on toteutettu arkeologinen inventointi kenttäkaudella 2022 (Pyhäntä 2022, Pilpankan tuulivoimapuiston arkeologinen inventointi / Keski-Pohjanmaan ArkeologiaPalvelu). Raportti on toimitettu Pohjois-Pohjanmaan museolle arvioitavaksi, ja kohteet on viety muinaisjäännösrekisteriin 06/2023. Museolle on toimitettu täydennetty versio raportista 27.6.2023. Raportin versio 2 voidaan lisätä hankkeen aineistoihin liitteeksi.

Inventoinnin jälkeen hankealueelta tunnetaan yhdeksän muinaismuistolailla (295/1963) rauhoitettua kiinteää muinaisjäännöstä (1–9) ja yksi muu kulttuuriperintökohde (10). Arkeologisista kohteista tulee käyttää muinaisjäännösrekisterin mukaista nimeä ja kohteiden yhteyteen tulee liittää kohteen tunnus (vrt. Pitkäkangas -> Pitkäkangas 6). Kohteet ovat:

- 1 Pitkäkangas 6 (1000047710), tervahaudat
- 2 Suksikangas (630010050), pyyntikuopat, tervahaudat, kellari
- 3 Vanhanhaudankangas (1000047716), pyyntikuopat, tervahaudat
- 4 Kiviharju (1000047717), tervahaudat
- 5 Uudenhaudankangas (1000047718), tervahaudat, tervapirtin pohja
- 6 Pilpankangas (1000047719), tervahaudat
- 7 Kuohukangas (1000047721), tervahaudat
- 8 Ketunpesänsaari (1000047722), tervahaudat
- 9 Ukonkaarto (1000047723), tervahaudat
- 10 Pilppa (1000047720), historiallinen asuinpaikka

YVA-ohjelman mukaan sähkönsiirtoreittien SVE1-4 inventoinnit toteutetaan maastokaudella 2023. Voimalinjat tulee inventoida riittävän leveältä alueelta, jotta hankkeen vaikutukset voidaan arvioida muinaisjäännöksiin. Uusille kohteille tulee määrittää aluerajaus, jotta muuttuvan maankäytön ja voimajohdon mahdollinen vaikutus niihin voidaan arvioida. Mikäli inventointialueella on ennestään tunnettuja kohteita, joilla ei ole aluerajaus, tulee myös niille sellainen esittää raportissa. Inventoijan tulee olla yhteydessä Pohjois-Pohjanmaan museoon ennen inventointia, jotta museo voi toimittaa inventoijalle tiedon alueen arkeologisista havainnoista, jotka eivät näy muinaisjäännösrekisterissä tai maastokartalla (esim. LIDARK-kohteet sekä mahdolliset ilppari-ilmoitukset).

Museolle on tullut käyttöön 1/2023 LIDARK-aineisto, joka koostuu laserkeilatuilta alueilta tekoälymallin avulla tunnistetuista tervahaudoista ja hiilimiiluista. Hankealueelta on tunnistettu inventointiraportissa esitettyjen kohteiden lisäksi vielä kaksi kohdetta, joita ei ole tarkastettu inventoinnin yhteydessä. Kohteiden koordinaatit ovat (ETRS-TM35FIN):

hiilimiilu 7086675 / 465204

tervahauta 7087452 / 468742

Kyseiset kohteet tulee inventoida esimerkiksi sähkölinjainventoinnin yhteydessä, sillä ne sijaitsevat mahdollisten parannettavien tiestöjen lähellä ja kohteista tulee olla tieto vaikutusten arviointia ja kaa-voitusta varten.

Tämä lausunto pitää toimittaa tiedoksi inventoijalle. Arkeologinen inventointi tulee suorittaa noudattaen Suomen arkeologisten kenttätöiden laatuohjeita (2020). Arkeologisen inventoinnin tekijän tulee toimittaa raportti digitaalisena arviointia varten Pohjois-Pohjanmaan museolle (kulttuuriymparisto.ppm@ouka.fi). Raportin lisäksi museolle on toimitettava kohteiden sijaintitiedot ja rajaukset digitaalisena paikkatietomuodossa. Arvioinnissa varmistetaan, että selvitykset vastaavat niille asetettuja tavoitteita ja laatuvaatimuksia. Raportit toimitetaan arvioinnin jälkeen Museovirastoon, jossa se tallennetaan sähköiseen asianhallintajärjestelmään ja julkaistaan palvelussa <https://asiat.museovirasto.fi/>.

31.8.2023

Tutkimusraporttien tiedot tallennetaan myös muinaisjäännösrekisteriin, jonka tietoja voi selata kaikille avoimessa Kulttuuriympäristön palveluikkunassa [www.kyppi.fi](http://www.kyppi.fi). Verkossa julkaistava tutkimusraportti ei saa sisältää yksityishenkilöiden henkilötietoja, esim. maanomistajan nimiä tai osoitteita.

YVA-ohjelman luvussa 4.2.3 Arkeologinen kulttuuriperintö suunnittelualueella sijaitsevat arkeologisen kulttuuriperinnön kohteet on merkitty YVA-selostuksen kartalle (Kuva 49, 50 ja 51). Hankealueelta tunnetut kohteet on myös esitetty taulukossa 19 ja 20. Taulukkoon tulee korjata kohde Pitkäkangas -> Pitkäkangas 6 ja täydentää taulukkoon kohteiden muinaisjäännöstunnukset. Taulukko 20 esittää sähkönsiirtoreitin läheisyyteen sijoittuvia muinaisjäännöksiä, mutta taulukossa toistuvat taulukon 19 tiedot koskien kohteen etäisyyttä lähimmästä voimalanpaikasta. On huomattava, että etenkin laajoissa kohteissa, kuten Suksikangas, Vanhanhaudankangas ja Pilppa, etäisyys voimalaan tulee mitata kohteen lähimpään muinaisjäännösalueen rajaan, ei muinaisjäännökselle annettuun keskikoordinaattiin.

YVA-ohjelman mukaan arkeologisen kulttuuriperinnön kohteet otetaan huomioon hankkeen tarkemmassa suunnittelussa ja jätetään rakennustoimenpiteiden ulkopuolelle. Luvun 10.3.5 mukaan hankkeen vaikutusten arviointi esitetään YVA-selostuksessa.

Arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvissa vaikutuksissa tulee huomioida tuulivoimaloiden sijainnin, tiestön, sähköaseman ja maakaapelilinjojen lisäksi mahdolliset maa-aineksen otopaikat ja mahdolliset maan läjityspaikat sekä väliaikaiset nosto-, varastointi-, pysäköinti- ja työmaaparakkialueet. Vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida tuulivoimapuiston ja sähkönsiirtoreittien rakentamisen aikaiset, käytön aikaiset ja käytön lopettamisen aikaiset toimet. Kyseiset toimenpiteet tulee ottaa huomioon arvioitaessa hankkeen suoria ja epäsuoria vaikutuksia muinaisjäännöksiin. Myös väliaikainen toiminta, kuten väliaikaiset ajoreitit tai metsänhakkuut ja raivaukset, voivat vahingoittaa tai tuhota arkeologista kulttuuriperintöä. Myös väliaikaiset toiminnot tulee huomioida vaikutusten arvioinnissa.

YVA-selostuksessa tulee tuoda ilmi, että arkeologiset kohteet tulee merkitä selkeästi maastoon ennen rakennustöiden aloittamista ja niiden ajaksi. Kohteet tulee merkitä maastoon niiden muinaisjäännösrekisterin mukaisella aluerajauksella siten, että ne ovat havaittavissa maastosta tuulivoimapuiston rakentamiseen liittyvien hakkuiden ja raivausten jälkeenkin.

Muinaisjäännökset tulee huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa. Muinaisjäännöksiä ei esimerkiksi saa jäädä sähkönsiirtoreiteillä pylväiden harusten väliselle alueelle ja tv-alueita ei tule sijoittaa siten, että muinaisjäännös jäisi tv-alueelle.

Pohjois-Pohjanmaan museo voi arvioida hankkeen vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön kokonaisuudessaan vasta saatuaan arkeologisen inventointiraportin voimajohtolinjoista ja hankealueella tehtävästä täydennysinventoinnista.

### **1.13 Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos**

Pelastusviranomainen on tutustunut asiakirjoihin ja pyytää huomioimaan liitteenä olevan Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitoksen ohjeen tuulivoimapuiston suunnitteluun ja rakentamiseen.

Pelastuslaitos antaa tarkemmat tuulivoimaloiden riskienhallintaan ja operatiivisiin toimintaedellytyksiin liittyvät lausunnot pyynnöstä rakennuslupavaiheessa.

### **1.14 Pohjois-Savon ELY-keskus**

Yhteisvaikutukset

Pyhännän Pilpankankaan tuulivoimahankkeen yhteydessä tulee kiinnittää erityistä huomiota yhteisvaikutuksiin Pohjois-Savon ja Pohjois-Pohjanmaan maakuntarajan läheisyydessä sijaitsevien muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Samanaikaisesti Pilpankankaan hankkeen kanssa Pohjois-Savon puolella on käynnistynyt Enersense Wind Oy:n Kiuruveden Lapinsalon tuulivoimahankkeen (enintään 48 voimalaa) YVA-menettely ja kaavoitus. Lapinsalon hanketta koskeva YVA-ohjelma ja kaavan OAS

31.8.2023

ovat nähtävillä 1.6.–3.7.2023 välisen ajan (ks. [www.ymparisto.fi/kiuruvesilapinsalotuulivoimaYVA](http://www.ymparisto.fi/kiuruvesilapinsalotuulivoimaYVA) ja [www.kiuruvesi.fi](http://www.kiuruvesi.fi)).

Pilpankankaan ja Lapinsalon YVA-ohjelmista käy ilmi, että hankkeiden vaikutusalueet limittyvät toisensa kanssa erityisesti maakuntarajan läheisyydessä. Lisäksi, mikäli molemmat hankkeet toteutuvat YVA-ohjelmissa esitettyjen maksimivaihtoehtojen mukaisina, muodostuisi hankkeista Kiuruveden ja Pyhännän kuntien alueille huomattavan suuri, lähes 80 voimaa käsittävä jokseenkin yhtenäinen tuulivoimatuotantoalue. Tämä yhteisvaikutuksiin liittyvä erityinen seikka on huomioitava sekä Pilpankankaan että Lapinsalon hankkeiden YVA-arvioinneissa. Kummankin hankkeen osalta erityistä huomiota tulee kiinnittää siihen maakuntarajan molemmiin puolin sijaitsevaan maantieteelliseen alueeseen, jolle todennäköisesti kohdistuisi samanaikaisia vaikutuksia molemmista hankkeista. Tämä alue tulee molempien hankkeiden YVA-menettelyissä tunnistaa, määrittellä ja sen jälkeen arvioida vaikutukset ko. alueelle erityisen huolellisesti.

Pilpankankaan tuulivoimahankkeen YVA-selostukseen hankkeiden yhteisvaikutukset tulee arvioida ja kuvata vähintään sillä tarkkuudella kuin Lapinsalon hankkeen suunnittelutilanne tämän mahdollistaa. Olennaista onkin, että Myrsky Energia Oy seuraa Lapinsalon hankkeen etenemistä oman YVA-menettelynsä aikana siten, että Pilpankankaan YVA-selostuksessa Lapinsalon hanketta koskevat tiedot ovat mahdollisimman ajantasaisia. Vastaavaa Pohjois-Savon ELY-keskus tulee edellyttämään myös Lapinsalon hankkeesta vastaavalta Enersense Wind Oy:ltä.

Hankkeiden läheisyydestä johtuen Pohjois-Savon ELY-keskus kuitenkin suosittaa, että hankkeesta vastaavat omalta osaltaan pyrkivät laajemminkin yhteensovittamaan hankkeidensa suunnittelu- ja arviointityötä. Pohjois-Savon ELY-keskuksen näkemyksen mukaan hankkeesta vastaavien tulisi esimerkiksi selvittää mahdollisuudet hankkeiden yhteisten melu- ja välkevarjostus- sekä maisemavaikutusarviointien laatimiseen. Myös laajempi yhteisvaikutusarvio olisi tässä tapauksessa perusteltu. Yhteisvaikutusten riittävä huomiointi jo YVA-vaiheessa on molempien hankkeesta vastaavien intressissä, koska näin voidaan mahdollisesti vähentää tarvetta YVA-arviointien täydentämiseen hankkeiden myöhemmissä suunnittelu- ja lupavaiheissa.

#### Luontovaikutukset

Hankealueen luontotyyppien kartoituksessa on syytä huomata, että 1.6.2023 voimaan tulleen luonnonsuojelulain luontotyyppivalikoima muuttui jossain määrin aikaisemmasta, mikä saattaa vaikuttaa inventointitarpeisiin. Myös pykäläviittaukset selostuksen tekstiin on syytä päivittää voimassa olevan lain mukaiseksi. Uusia suojelualueita perustetaan jatkuvasti ja YVA-selostukseen on syytä päivittää ajantasaiset tiedot.

Vaikka sähkönsiirtoreittivaihtoehdon SVE3 läheisyyteen sijoittuvaa Kolisevansuota ei ole vielä perustettu kokonaan suojelualueeksi, tulee senkin luonnonarvoista kerätä riittävä tieto vaikutusten arviointia varten. Kolisevansuon pohjoisosaan on joulukuussa 2022 perustettu yksityismaan suojelualue. Tämän hankkeen arvioinnissa tulee myös hyödyntää Konnunsuon ja Lapinsalon tuulivoimahankkeiden luontoselvityksiä, joiden alueille sähkönsiirtovaihtoehdot osin kohdistuvat.

#### Maisema- ja kulttuurivaikutukset

Pohjois-Savon maakunnan puolelle sijoittuvat maisema- ja kulttuuriympäristökohteet on tuotu hankkeen arviointiohjelmassa asianmukaisesti esiin. Pohjois-Savon ELY-keskus kuitenkin painottaa, että hankkeen puitteissa tehtävissä maisemaselvityksissä ja -arvioinneissa on erityisen olennaista huomioida yhteisvaikutukset suhteessa läheisiin tuulivoimahankkeisiin – sekä voimala-alueiden että sähkönsiirtolinjojen osalta (erityisesti Lapinsalo).

#### Meluvaikutukset

31.8.2023

Hankkeen tuulivoimamelua koskeva vaikutusten arviointi (melumallinnus) on tarkoitus toteuttaa ympäristöministeriön ohjeen 2/2014 (Tuulivoimaloiden melun mallintaminen) mukaisesti. Tätä voidaan pitää asianmukaisena ratkaisuna.

Arviointiohjelmassa (s. 34) todetaan, että tarkasteltavan vaikutusalueen laajuus meluvaikutusten osalta on noin 1–3 km säteellä tuulivoimapuistosta. Tietyn kilometrimäärän sijaan etäisyys tulisi määrittää melutason mukaan tapauskohtaisesti. Melumallinnuskarttojen tarkasteltavan alueen tulisi kattaa vähintään alue, jolla tuulivoimamelu ylittää tason 40 dB.

Arviointiohjelman s. 132 todetaan, että "asiantuntija arvioi hankealueen nykyisiä äänilähteitä sekä tuulivoimapuiston yhteisäänitasoa sanallisesti laadittujen mallinnusten ja samankaltaisten projektien tuoman kokemuksen perusteella." Hankkeet ovat aina yksilöllisiä ja teholtaan samankaltaiset hankkeet voivat eri paikoissa aiheuttaa hyvinkin erilaisia vaikutuksia riippuen maaston muodoista, asutuksesta ja monista muista asioista.

Melumallinnustuloksiin sisältyvät epävarmuudet ja tiedossa olevat mahdolliset virhelähteet on kuvattava YVA-selostuksessa selkeästi.

Muita huomioita

Lopuksi Pohjois-Savon ELY-keskus toteaa, että suunnitteilla olevien tuulivoimahankkeiden ympäristövaikutusten arviointien yhteen-sovittamiseksi viimeistään YVA-selostuksen luonnosvaiheessa voisi olla tarpeen järjestää Pilpankankaan ja Lapinsalon hankkeita koskeva yhteinen YVA-ennakkoneuvottelu.

### **1.15 Pohjois-Savon liitto**

Pohjois-Savon maakuntakaava 2040 (2. vaihe) on parhaillaan valmistelussa. Kiuruveden Lapinsalon alue on tunnistettu (kohdenimellä Rikkasuo-Konnunsuo) potentiaaliseksi tuulivoima-alueeksi ja osoitettu tuulivoima-alueena 11.1.-14.3.2022 nähtävillä olleissa kaavaluonnoksissa. Kaavaehdotusta valmisteltaessa on nähty tarve huomioida entistä paremmin alueen koillispuolelle sijoittuvat suojelualueet, kuten Kolisevansuo sekä Natura 2000 -verkostoon kuuluva Saarisuo-Kurkisuo, suuremmin etäisyyksin suhteessa tuulivoimapotentiaaliseen alueeseen. Maakuntakaavaehdotus on ollut viranomaisnähtävillä 5.4.-12.5.2023 ja tulee yleisesti nähtäville syksyllä 2023.

Pohjois-Savon liitto näkee luontevana, että sähkönsiirtoa suunnitellaan yhdessä läheisten tuulivoimahankkeiden, Lapinsalo ja Konnunsuo, kanssa. Aikataulujen yhteensovitus kantaverkkoyhtiö Fingridin kanssa kannattaa ennakoida hyvissä ajoin. Hankkeiden vaikutukset mm. maisemaan, luontoon ja lintuun tulee selvittää erityisellä tarkkuudella.

Pohjois-Savon liitolla ei ole maakuntakaavoituksen näkökulmasta arviointiohjelmiaan muuta lisättävää.

### **1.16 Pohjois-Savon pelastuslaitos**

Pelastuslain tavoitteena on parantaa ihmisten turvallisuutta ja vähentää onnettomuuksia. Lain tavoitteena on myös, että onnettomuuden uhatessa tai tapahduttua ihmiset pelastetaan, tärkeät toiminnot turvataan ja onnettomuuden seurauksia rajoitetaan tehokkaasti niin, että ihmisille, omaisuudelle ja ympäristölle aiheutuvat haitat jäävät mahdollisimman vähäisiksi.

Tuulivoimaloihin kohdistuvia onnettomuusriskejä ovat muun muassa esimerkiksi salamaniskusta tai vikaantumisesta aiheutuva konehuonepalo, putoavien osien seurannaisvaikutuksena aiheutuva maastopalo, tuulivoimalan lavoista mahdollisesti irtoava tai sinkoava jää tai muu irtoava osa, sekä tuulivoimalan huoltoon ja kunnossapitoon osallistuvan henkilöstön tapaturmat, vahingot tai sairauskohtaukset.

Tapatureissa onnettomuuksissa tuulivoimaloiden lavan osia on voinut lentää 500 m päähän ja normaalitoiminnassakin lavoista irtoavat jäät voivat aiheuttaa pudotessaan vaaraa ihmisille.

31.8.2023

Tuulivoimaloiden konehuonepaloa ei ole mahdollista sammuttaa pelastustoimen toimenpitein ja pu-toavat osat aiheuttavat mm. maastopalojen vaaran kuivana aikana. Huoltohenkilöstölle tuulivoima-lassa mahdollisesti sattuvasta tapaturmasta tai sairauskohtauksesta voi aiheutua erityisosaamista vaativa korkean paikan pelastustehtävä.

Voimalaitoksen vikatilanteissa, kuten tulipaloissa, merkittävä ongelma useissa kotimaisissa ja ulko-maisissa tapauksissa on ollut suurien lapojen irtoaminen ja lentäminen satojen metrien päähän voi-malasta. Tästä aiheutuu vaaraa esimerkiksi lähellä olevalle asutukselle, teollisuudelle, tieliikenteelle ja pelastustoiminnalle. Lentävien kappaleiden vuoksi sammuttaminen, alueen evakuointi ja mahdollisten maastopalojen sammuttaminen muuttuu hankalaksi.

Pelastuslaki (379/2011) edellyttää huolellisuusvelvoitetta (4 §), rakennuksen omistajalta ja haltijalta omatoimista varautumista (14 §) sekä pelastussuunnitelman laadintaa (15 §). Koska tuulivoimaloiden konehuonepaloa ei ole mahdollista sammuttaa pelastuslaitoksen toimenpitein, tulee toiminnanharjoit-tajan varautua omatoimisesti konehuonepaloihin. Tuulivoimaloiden paloturvallisuuden suunnittelun pohjana suositellaan käytettävän Suomen Pelastusalan Keskusjärjestön opasta SPEK opastaa 28 Tuulivoimaloiden paloturvallisuus (2013) sekä Finanssialan keskusliiton suojeluohjetta Tuulivoimalan vahingontorjunta 2017.

- Tuulivoimapuistolle tulee laatia pelastussuunnitelma, joka sisältää toimintaohjeet onnettomuus- ja vaaratilanteissa toimimiseen myös paikalliselle pelastustoimelle. Ennen toiminnan käynnistymistä on järjestettävä yhteinen pelastusharjoitus.
- Suositellaan, että tuulivoimaloiden konehuoneet varustetaan automaattisella sammutuslaitteistolla. Automaattinen sammutusjärjestelmä voi olla joko kohde- tai tilasuojausjärjestelmä tai niiden yhdis-telmä.
- Tuulivoimaloiden konehuone ja ne osat tornista, joissa on tuulivoimalatekniikkaa, sekä ulkopuoliset muuntamo- tai sähköasemat tulee varustaa automaattisella paloilmoitus- tai palovaroitusvaroitussjär-jestelmällä, joka välittää tiedon tuulivoimalan valvontahenkilöstölle.
- Tuulivoimapuiston sähköasema varustetaan automaattisella sammutuslaitteistolla, joka voi olla ti-lasuojausjärjestelmänä.
- Tuulivoimaloiden konehuoneet sekä sähköasema varustetaan myös riittävällä alkusammutuskalus-tolla, joka soveltuu myös jännitteisten kohteiden sammuttamiseen.
- Salamaniskujen varalta tuulivoimat on varustettava kattavalla ukkos- ja ylijännitesuojauksella ja suo-jamaadoituksella.
- Suositellaan, että tuulivoimalat suojataan jäätymiseltä ja varustetaan siipien jäätunnistusjärjestel-mällä.
- Palo- ja henkilöturvallisuuden osalta pelastuslaitos suosittelee yli 1 MW tuulivoimaloilla 600 m turva-etäisyyttä asutukseen sekä vaarallisten aineiden laitoksiin ja varastoihin, ellei tuulivoimalalle laadittu vaaranarviointi edellytä tätä pienempää tai suurempaa etäisyyttä.
- Metsäpalariskin pienentämiseksi tuulivoimalatornien ja sähköaseman ympäristö on raivattava ja pi-dettävä vapaana puista ja muista kasvustosta.
- Tuulivoimalalle on oltava kaikkina vuodenaikoina kantava ajoyhteys, joka sallii raskaan sammutus-auton esteettömän liikkumisen.
- Tuulivoimalan lähietäisyydellä suojaetäisyyden sisäpuolella ei tule sallia rakennettua tai ohjattua va-paa-ajan liikkumista (latu- tai moottorikelkkauria) tai muuta vastaavaa liikennettä. Tarpeetonta liikku-mista suoja-alueen sisäpuolella tulee välttää. Tornin juurella liikkuminen tulee ohjeistaa.

31.8.2023

Lausunto pohjautuu pelastuslaitosten kumppanuusverkoston (2014) ja Onnettomuustutkintakeskuksen (2017) suosituksiin tuulivoimaloiden turvallisuudesta.

### **1.17 Pyhännän vesi Oy**

Ei lausuttavaa.

### **1.18 Suomen Erillisverkot Oy**

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

### **1.19 Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri ry**

Pilpankankaan hankealueella on energia- ilmastovaihemaakuntakaavan luonnoksessa varaus tv-1 395. Konnunsuo on toinen Pyhännän alueelle sijoittuva uusi luokituksen kyllä saanut varaus tv-1 394. Ohjelman kuva 27 havainnollistaa hyvin tuulivoimarakentamisen 50 kilometrin säteelle Pilpankankaasta sijoittuvia tuotannossa tai vireillä olevia tuulivoimahankkeita. Ohjelman lukumääriä käyttäen jo toiminnassa olevia on 122 yksikköä. Aivan lähimaastossa on vireillä 192 yksikön kokonaisuus ja alle 30 kilometrin säteellä on suunnitteilla 600 tuulivoimalan rakentaminen. Niistä noin 100 on esiselvitysvaiheessa. Vaihemaakuntakaavan luonnos ei ihan näin massiivista ratkaisua tarjoa, vaikka niukka ei ole varausten määrä siinäkään. Niinikään ympäristövaikutusten arviointivaiheessa oleva Lapinsalon tuulivoimahanke sijoittuu Kiuruveden puolelle, mutta etäisyyttä Pilpankankaan ja sen välillä on 0 kilometriä. Konnunsuon hankealue on kilometrin päässä ja Hautakangas ja Halmemäki muutaman kilometrin etäisyydellä.

Seudulle on toteutumassa melkoinen tuulivoimatuotannon keskittymä, jos kaikki hankkeet realisoituvat, joka tarkoittaa isoa maankäytön muutosta. Yksittäiseen hankkeeseen keskittyminen ei anna oikeaa kuvaa tuulivoimarakentamisen vaikutuksista. Ohjelman mukaan yhteisvaikutuksia tarkastellaan luontovaikutusten osalta erityisesti linnuston kannalta. Se ei ole riittävää. Suunnitelmat ovat sen verran mittavia ja suhteellisen suppealle alueelle sijoittuvia, ettei kokonaisuus enää vaikuta kestävältä eikä luontokatoa voi estää. Yhteisvaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen onkin arvioitava huolellisesti ja varovaisuusperiaate huomioon ottaen.

Sitä vaativat muun muassa sellaiset lajit kuin maakotka, susi ja metsäpeura reviireineen ja elinpiireineen. Rakentamisen ja liikenteen kasvun seurauksena esimerkiksi maakotkan reviiri saattaa hiljentyä. Toinen vielä ikävämpi skenaario on joko emojen tai poikasten kuoleminen törmäyksen seurauksena joko voimaloiden lapoihin tai sähkönsiirtolinjoihin. Maakotkareviiri on kuitenkin vakiintunut. Sitä on käsitelty myös 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä Kuohunevan turpeenottohankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä. Kyseinen hanke kaatui suon ja viereisen Kärsämäenjärvien luontoarvoihin. Kuohuneva rajautuu Pilpankankaan hankealueeseen sen pohjoispuolella. Nähtävillä olevaan aineistoon ei sisälly erillisselvityksiä, joten luontoselvitysten rajauksia ei ole tiedossa. Kuohuneva ja Kärsämäenjärvet ovat välitöntä lähialuetta ja siten vaikutusalueita ja merkityksellisiä alueen monimuotoisuuden säilymiseksi.

Ohjelmassa korostetaan hankkeen sijoittumista harvaan asutulle alueelle. Sitä perustellaan vaikutuksilla ihmisten viihtyvyyteen. Kääntöpuolena ovat kasvavat heikennykset luonnonympäristöihin, populaatioiden taantumista ja ihmisen ja petoeläinten välisten konfliktien lisääntymistä.

Pilpankankaan kohdekortissa 118 huomautetaan myös aluetta sivuavasta ekologisesta yhteydestä. YVA-ohjelmassa siitä ei ole mainintaa. Maakuntakaavoituksen tausta-aineistoon kuuluvan Tuuli-hankkeen viherrakenne- ja ekosysteemiselvityksessä todetaan, että yksityiskohtaisessa suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota ekologisten yhteyksien säilymiseen. Se tarkoittaa, että ekologisen yhteyden riittävä leveys ja toimivuus on turvattava. Selostuksessa on siitä esitettävä arvio. Ekologisen yhteyden toimivuus on tärkeä muun muassa metsäpeuralle, jonka elinalue ja vaellukset ulottuvat seudulle.

## 1.20 Suomen riistakeskus

### Tuulivoiman rakentamisen vaikutukset riistatalouteen

Pohjois-Pohjanmaan maakunnan riistatalous ja metsästys perustuu viljeltyjen seutujen, laajojen erämaisten saloalueitten sekä meren rannikon ja saarten riistan hyödyntämiseen. Pohjois-Pohjanmaan maakuntaan suunniteltujen tuulivoimaloiden määrä on huomattavan suuri. Tuulivoimala-alueet sijoituvat pääsääntöisesti salomaisille asuttamattomille metsätalousalueille. Kyseessä on uudenlaisen energiantuotantomuodon laajamittainen rakentaminen riista- ja erätalousalueille. Tuulivoimaloiden rakentaminen vaatii tiestön, siirtolinjat sekä itse voimaloiden ja muuntoasemien perustukset. Siksi sähköntuotantoon liittyvä rakentaminen juuri metsävaltaisille alueille heikentää alueitten ekologista monimuotoisuutta ja kiihdyttää osaltaan luontokatoa. Tuulivoiman negatiivisia vaikutuksia metsäriistalajistoon tunnetaan jo kanalintujen osalta. Suunniteltu tuulivoimantuotanto Pohjois-Pohjanmaan maakunnassa esitetyssä laajuudessa saattaa aiheuttaa negatiivisia vaikutuksia alueen riistakantojen elinolosuhteisiin heikentäen kantojen kestävyyttä. Erityisesti voimaloiden väliin jäävä metsäluonto kärsii pirstaloitumisen vaikutuksesta.

Suomen riistakeskus tuo esille, että tuulivoiman rakentaminen nimenomaan asumattomille alueille vaikuttaa negatiivisesti riistakantoihin erityisesti pirstomalla niiden elinympäristöä. Tuulivoimala-alueet tulisi tämän vuoksi sijoittaa jo valmiin rakennetun ympäristön yhteyteen ja lähelle valmiita sähkönsiirtolinjoja. Täten voidaan vaikuttaa alueellisen riistalajiston köyhtymiseen ja riistakantojen taantumiseen.

YVA-ohjelmassa tulisi kiinnittää erityistä huomiota siihen, mitkä ovat suunnittelun tuulivoimala-alueen kokonaisvaikutukset ympäristölle, mikäli kaikki muut lähialueen hankkeet toteutuvat. Koska tuulivoiman rakentamisen hankekohtaiset YVA-menettelyt eivät välttämättä ota huomioon laajempaa kokonaisuutta, on ongelmallista osoittaa useiden eri hankkeiden yhteisvaikutus. Tämä huomio koskee riistalajien ohella myös muiden eliöiden elinympäristön muuttumista. Suomen riistakeskus haluaa korostaa ELY-keskuksen vastuuta asian määrittelemisessä ja riskien ennalta hallintaan.

### Tuulivoiman rakentamisen vaikutukset metsäkanalintuihin

Tuulivoiman rakentamisen vaikutuksesta riistakantoihin on selvitetty kirjallisuusselvityksessä *The impact of wind energy facilities on grouse: a systematic review* (J. Coppes, V. Braunisch, K. Bollmann, I. Storch, P. Mollet, V. Grünschachner-Berger, J. Taubmann, R. Suchant, U. Nopp-Mayr, 17 January 2019 / Revised: 1 July 2019) sekä Ruotsissa toteutetussa tutkimuksessa *Wind energy facilities affect resource selection of capercaillie Tetrao urogallus* (Julia Taubmann, Jim-Lino Kämmerle, Henrik Andréén, Veronika Braunisch, Ilse Storch, Wolfgang Fiedler, Rudi Suchant and Joy Coppes 2021).

Selvityksessä ja tutkimuksissa on todettu, että tuulivoimaloiden häiriövaikutukset ulottuvat metsäkanalinnuille 500–1000 metrin etäisyydelle tuulivoimalasta. Metsäkanalintujen elinympäristöjen väheneminen sekä pirstoutumisvaikutuksen lisäksi tuulivoimalat tuottavat suoraa kuolleisuusvaikutusta näille lajeille. Tehtyjen selvitysten mukaan metsäkanalinnut ovat kärsineet lajeina kaikkein eniten törmäyskuolleisuutta tuulivoimaloiden torneihin.

Ruotsalaistutkimuksessa metson soitimen todennäköisyys väheni tuulivoimaloiden lähistöllä. Myös kesäaikana, poikuekautena, metso vältti elinympäristössään voimaloiden läheisyyttä. Voimaloiden määrän, melun, roottorien vilkkumisen ja niiden näkyvyyden todettiin aiheuttavan väistämisikäyttäytymistä 865 metriin saakka. Lisäksi tutkimuksessa todettiin metson väistävän voimaloille johtavaa tietoa myös kesäaikana. Suomen tapauksessa vaikutukset kohdistuvat kaikkiin neljään metsäkanalintuumme: metsoon, teereen, riekoon ja pyyhyn.

Tutkimuksen tulos vahvistaa käsitystä siitä, että voimalat sekä niihin liittyvä rakentamis- sekä huolto-toiminta tiestöineen vaikuttaa negatiivisesti metson lisääntymiseen sekä alueen hyödynnettävyyteen niiden ravinnonhankinnassa. Mustikkakasvusto on metsäkanalintujen kannalta tärkeää poikasvaiheen elinympäristössä, ympäristövaikutusten arvioinnissa tulisi kiinnittää huomiota tuulivoimahankeen



31.8.2023

mahdollisiin vaikutuksiin myös kasvillisuuden kehittymisen suhteen kuten esim. vaikutuksiin mustikan peittävyteen. Lisäksi tuulivoimala-alueen tiestön voidaan olettaa lisäävän pienpetojen, kuten ketun ja näädän saalistustehokkuutta talviaikaan, koska voimala-alueen tiet pidetään aurattuna ja etenkin kettu hyödyntää tiestöä liikkumisessa. Petojen aiheuttamaa painetta kanalintukantoihin on vaikea osoittaa, mutta on selvää, että yhdessä metsäekosysteemin pirstoutumisen kanssa petojen vaikutus kanalintukantoihin voimistuu.

#### Tuulivoiman rakentaminen ja metsähanhi

Pohjois-Pohjanmaa on valtakunnallisesti erittäin merkittävää metsähanhen läpimuutto-, levähdys- ja pesimäaluetta. Tästä syystä tuulivoimarakentamisen vaikutukset sekä metsähanhen muutolle että pesinnälle tulee arvioida huolellisesti ja huomioida niiden vaikutus niin valtakunnallisella, maakunnallisella kuin paikallisellakin tasolla. Suomessa pesivä metsähanhen alalaji, taigametsähanhi, on luokiteltu uhanalaisuudeltaan vaarantuneeksi (Vulnerable, VU).

Kuten Pohjois-Pohjanmaan maakuntaliiton TUULI-hankkeen linnuston päämuuttoreitin päivitysselvityksessä todetaan, metsähanhien kevätaikainen päämuuttoreitti kulkee Oulun seudun kokoontumisalueen kautta, mistä metsähanhet jatkavat edelleen matkaansa pohjoiseen ja koilliseen. Selvityksessä todettiin myös, että lintuja muuttaa runsaasti myös muualla kuin Pohjois-Pohjanmaan rannikon päämuuttoreitillä. Lajikohtaisia päämuuttoreittejä sijaitsee rannikon päämuuttoreitin ulkopuolelle, niin ulkomerellä kuin sisämaassa.

Pohjois-Pohjanmaalla on myös Oulua etelämpänä metsähanhen elinympäristöksi soveltuvia alueita ja alueella myös esiintyy pesiviä metsähanhia. Sisämaan alueilla on myös havaittavissa runsaasti muuttavia metsähanhia niin kevät- kuin syysaikaan. Suomen riistakeskuksen näkemyksen mukaan näiden muuttoreittien selvittäminen nykyistä tarkemmin olisi tärkeää.

Soiden ja metsien muodostama mosaiikki on metsähanhen elinympäristöä. Tutkitusti osa metsähanhista pesii metsässä, minkä lisäksi metsähanhet hyödyntävät mustikkasatoa ravintonaan. Tämän vuoksi olisi tärkeää selvittää kattavasti tuulivoimarakentamisen vaikutuksia metsähanhen elinympäristössä.

Metsähanhen ohella myös muiden muuttavien riistalintujen kannalta on Suomen riistakeskuksen mukaan tärkeää, että myös sisämaan muuttoreittien osalta hankekohtaiset selvitykset ja arvioinnit muuttaviin lintuihin tehdään kattavasti. Olennaista on myös hankkeiden yhteisvaikutusten kokonaisarviointi.

Suomen riistakeskuksen näkemyksen mukaan tuulivoimapuistojen perustamista erämaisille alueille, jotka ovat elinympäristönä tärkeitä metsäpeuran ohessa muillekin häiriöaroille lajeille, tulisi välttää. Jo valmiiksi muuhun yhteiskunnalliseen tarpeeseen rakennetut alueet ovat riistataloudellisesta näkökulmasta suositeltavimpia tuulivoimapuistojen perustamisalueita.

#### Tuulivoiman rakentaminen ja susireviirit

Susi kuuluu riistalajina EU:n luontodirektiivin IV-liitteen tiukasti suojeltuihin lajeihin. Korkeimman hallinto-oikeuden päätös Murtomäen yleiskaavasta (KHO 2019:160) voi myös aiheuttaa aiempaa tarkempaa tarkastelu- ja selvitystarvetta suden ja susireviirien osalta. Koska susi on luontodirektiivin liitteessä IV (a) tarkoitettu laji, ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä on selvitettävä riittävästi, ettei luonnonsuojelulain (1096/1996) 49 §:n 1 momenttiin perustuvaa lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittämistä ja heikentämistä koskevaa kieltoa rikota. Pilpankankaan alue on useiden vuosien ajan kuulunut Pyhännän ja Kiuruveden raja-alueen susilauman reviirialueeseen. Luonnonvarakeskuksen tuorein kanta-arvio sudesta löytyy verkosta osoitteesta <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-744-0>.

#### Tuulivoiman rakentamisen vaikutus metsäpeuraan

Pohjanmaan-Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakunnissa esiintyy maailmanlaajuisesti harvalukuisen laji, metsäpeura, jonka maailman kokonaiskannan suuruudeksi arvioidaan noin 5 000 yksilöä.

31.8.2023

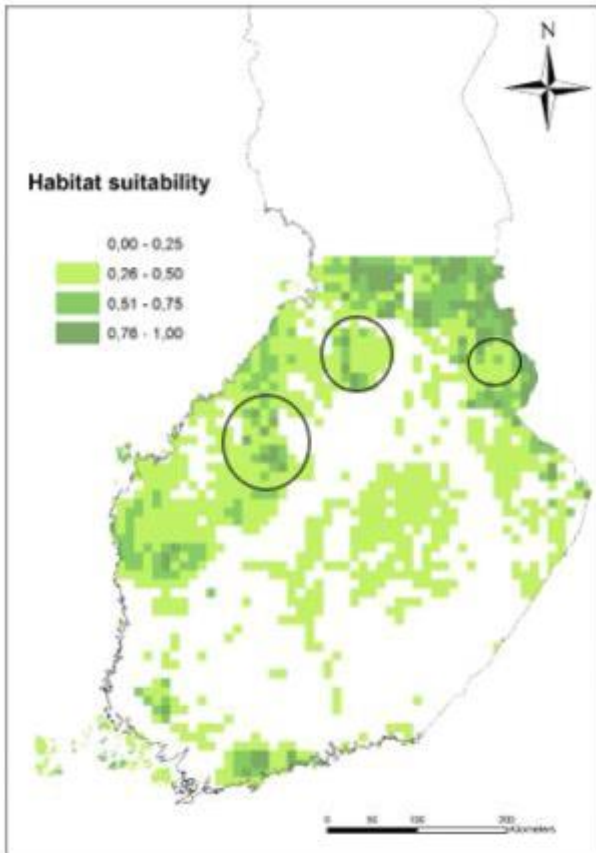
Lajia esiintyy vain Venäjällä (viimeisin arvio 2 400 yksilöä) sekä Suomessa. Suomessa lajilla on kaksi erillistä osakantaa, toinen Kuhmon ja Sotkamon alueella (880 yksilöä) ja toinen Suomenselällä-Pohjois-Pohjanmaalla (2000 yksilöä). Metsäpeuran suojelussa Suomella on erityisen merkittävä rooli, sillä Venäjän kanta on pienenevä. Kansainväliset sopimukset, kuten EU:n luontodirektiivi, edellyttävät metsäpeurakannan tarkkaa seurantaa (92/43/ETY, liite II). Metsäpeuran uhanalaisuusluokitus Suomessa on silmälläpidettävä (Near Threatened, NT).

Metsäpeuralle on laadittu parhaillaan maa- ja metsätalousministeriössä hyväksyttävänä oleva uusi kannanhoitosuunnitelma. Suunnitelmassa yhdeksi keskeisimmistä uhista tunnistetaan tuulivoimarakentamista keskeisille metsäpeuran vasomis- ja laidunalueille. Jäkälät ovat metsäpeuran tärkeintä talviravintoa ja voimat sijaitsevat usein korkeilla alueilla, jotka ovat kyseisiä jäkäläkankaita. Erityisen ongelmallista on se, että eri tuulivoimahankkeiden kokonaisvaltaista vaikutustenarviointia metsäpeuran suhteen ei ole tehty ja siten hanke kerrallaan heikennetään soveltuvia elinympäristöjä metsäpeuralle. Suomen riistakeskuksen näkemyksen mukaan tunnetuille metsäpeuran elinalueilla tulisi välttää tuulivoimapuistojen rakentamista niiden tuoman merkittävän häiriövaikutusten vuoksi. Maakuntatasolla tulisi löytää alueet, joilla vaikutukset metsäpeuran elinympäristöihin ja muutkin riistataloudelliset vaikutukset ovat vähäisimpiä ja tuulivoimarakentamisessa tulisi suosia nimenomaan näitä alueita. Suomen riistakeskuksen näkemyksen mukaan tuulivoimapuistojen perustamista erämaisille alueille, jotka ovat elinympäristönä tärkeitä metsäpeuran ohessa muillekin häiriöaroille lajeille, tulisi välttää. Jo valmiiksi muuhun yhteiskunnalliseen tarpeeseen rakennetut alueet ovat riistataloudellisesta näkökulmasta suositeltavimpia tuulivoimapuistojen perustamisalueita.

#### Metsäpeuran vaellusreitit ja vasomisalueet

Kyseessä olevalla kohdealueella sijaitsee metsäpeuralle sopivia potentiaalisia vasomis- ja kesäelinalueita (Kuva 1). Tällaisia ovat etenkin laajat suoalueet, joista Pohjois-Pohjanmaan parhaimmat ja vanhimmat vasomisalueet sijaitsevat Pyhännällä Kokkola-Kajaanitien eteläpuolella. Merkittävä osa Suomenselän metsäpeuroista vaeltaa Pyhännän kautta Iso-Lamujärven vieritse kesä- ja talvilaitumilleen. Poron (metsäpeuran lähisukulainen) kohdalla tehtyjen tutkimusten perusteella voidaan päätellä metsäpeuran vasomisalueiden olevan lajin kehityksen kannalta kriittisiä alueita.

31.8.2023



Kuva 1: Metsäpeuralle estimoitujen sopivien kesäelinalueiden sijainti (Paasivaara ym. 2018). Mustalla ympyröity alueet, joilla tällä hetkellä sijaitsevat tärkeimmät vasomis- ja vasanhoitoalueet (Metsäpeuran kannanhoitosuunnitelma-luonnos 2022).

Siitä, mikä riittävä etäisyys vasomisalueisiin on, ei ole tällä hetkellä riittävästi tietoa. Viitteitä vasomisen aikaisesta häiriön vaikutuksesta antavat porovaatimilla tehdyt tutkimukset. Porot väistävät ja välttävät tuulivoimalan läheisyydessä vasomista. Siksi metsäpeuran osalta olisi hyvä selvittää suunnitellun voimala-alueen vaikutukset sen vaelluskäyttäytymiseen ja vasomisalueisiin. Lisäksi metsäpeuraa voidaan pitää niin sanottuna sateenvarjolajina, jonka vaatiman elinympäristön säilyminen mahdollistaa lisäksi monen muun taigametsälajin menestymisen alueella.

Pyhännän sijainti on merkittävä myös metsäpeuran Kainuun sekä Suomenselän osapopulaatioiden välisen ekologisen käytävän säilymisen kannalta. Tämän vuoksi olisi tärkeää huomioida tuulivoimaloiden yhteisvaikutusta laajemmin metsäpeuralle tärkeiden alueiden kannalta.

Suunnittelussa tulisi selvittää ja ottaa huomioon kaikki mahdollisuudet vähentää rakentamisen metsäpeuralle tuottamaa häiriövaikutusta ja edellyttää toimet hankekohtaisesti huomioitavaksi. Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa tulisi selvittää metsäpeuran mahdollisesti käyttämät vasomisalueet ja kulkureitit sekä huomioida ne yksityiskohtaisesti voimalatornien sijoittelussa maastoon.

#### Vaikutukset metsästykseseen

Pohjois-Pohjanmaan metsästys perustuu sekä maatalousympäristöjen, merenrantojen ja saarien, laajojen saloalueiden eränkäyntiin ja niissä elävän riistan kestävään verotukseen. Suomessa on maailmanlaajuisesti ainutlaatuinen riistalajitiedon keräystapa. Metsästäjät osallistuvat kahdesti vuodessa toteutettavaan riistakolmiolaskentaan. Laskettavia lajeja ovat kanalinnut ja pienriistanisäkkäät. Toisin sanoen useitten lajien metsästys on sidottu riistanhoitotyöhön myös tiedonkeruun tasolla. Mikäli alueen metsästys vaikeutuu tai estyy, alueen vetovoimaisuus virkistys- ja elämystoimintaan vähenee ja

myös motivaatio riistatiedon keräämiseen vähenee. Edellä mainitut vaikutukset heikentävät alueen riistataloudellista merkitystä.

### 1.21 Säteilyturvakeskus STUK

Säteilyturvakeskuksella ei ole lausuttavaa Pilpankankaan tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmaan.

### 1.22 Telia Finland Oyj

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

Lisätietoja antaa tarvittaessa [production-desk@teliacompany.com](mailto:production-desk@teliacompany.com)

### 1.23 Traficom

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

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

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

### 1.24 Vieremän kunta

Vieremän kunnalla ei ole huomautettavaa YVA-ohjelmaan.

### 1.25 Väylävirasto

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 väylän keskeltä lukien.

Tuulivoimalahankkeen suunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreittien selvittämiseen. Tuulivoimalakuljetukset vaativat aina erikoiskuljetusluvan. Erikoiskuljetusluvissa 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

31.8.2023

yhteydessä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen maanteiden hoidon projektipäällikköön. Liittymäluvat 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 tasoristeykseen liittyvää tietä koskevia ehtoja, joiden toteutus kokonaisuudessaan tai osittain, voi jäädä luvanhakijan vastuulle. Tasoristeyslupaan tarpeesta voi olla yhteydessä Väylävirastoon, kirjaamo@vayla.fi. Lisätietoja tasoristeysten ylittämisen suunnitteluun ja toteutukseen liittyen on ohjeessa: "Erikoiskuljetukset rautatien tasoristeyksissä" (Väyläviraston julkaisu 8/2021 sekä tiivistelmä).

Suunnittelussa tulee huomioida, etteivät voimajohdon pylväät estä tai haittaa maanteiden käyttöä. Väylävirasto muistuttaa, että kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteista annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Väyläviraston "Sähkö- ja telejohtot ja maantiet"-ohjeen (Liikenneviraston ohjeita 3/2018) lisäksi Liikenneviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018). Ohjetta tulee noudattaa siinäkin tapauksessa, että uusi johto rakennetaan olemassa olevan johdon rinnalle.

Työhön, joka kohdistuu maantiehen tai tapahtuu tiealueella tai edellyttää liikenteen ohjausta ja varoitamista liikennemerkein, on oltava ELY-keskuksen lupa. Lupa tarvitaan myös rakenteiden, rakennelmien ja laitteiden sijoittamiseen tiealueelle. Lupa voidaan myöntää, jos toimenpiteestä ei aiheudu vaaraa liikenteelle eikä haittaa tienpidolle. Työluvalla voidaan myöntää myös tieliikennelain 187 §:ssä tarkoitettu lupa tien tilapäiseen sulkemiseen silloin, kun sulkeminen liittyy tiealueella työskentelyyn.

Väylävirasto huomauttaa, että ajantasainen ohje on aina tarkistettava ohjeluetelosta Väyläviraston verkkosivuilta (<https://vayla.fi/palveluntuottajat/ohjeluetelo>).

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

### **1.26 Ylä-Savon vesi Oy**

Tuulivoimahankkeen alueella ei ole Ylä-Savon Veden omistamia vedenottoaikoja eikä hankealueelle sijoitu luokiteltuja pohjavesialueita. Mikäli valitaan vaihtoehto SVE4, jossa sähkönsiirtoreitti sivuaa kahta pohjavesialuetta; Valkeiskangasta ja Vörssinvaara-Järvenkangasta, tulee ne ottaa huomioon. Tuulivoimalat kaikkine oheisrakentamisineen (voimalinjat, sähköasemat, muuntamot ym.) voivat vaikuttaa maanmuokkausten kautta pohjavedenpinnan korkeuteen sekä veden määrään ja laatuun. Harkittavaksi jää, onko tarpeen rakentaa ko. pohjavesialueille vesinäytteenottoon soveltuvia pohjaveden havaintoputkia, jotta hankkeen vaikutuksia pohjavedenpintoihin ja vedenlaatuun voidaan seurata riittävässä määrin.

### **1.27 Ylä-Savon ympäristölautakunta**

Pilpankankaan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee erityisesti huomioida vieristen hankkeen yhteisvaikutukset (melu-, välke- ja maisemavaikutukset), mutta myös kauempana olevien hankkeiden yhteisvaikutukset. Pilpankankaan tuulivoimahanke rajautuu mm. Kiuruveden kaupungin puolelle suunniteltuun Lapinsalon tuulivoima-alueeseen.

Nykyisen käytännön mukaisesti jokaista tuulivoimahanketta varten voidaan rakentaa omat sähkönsiirtolinjat. Tämä ei ole tarkoituksenmukaista metsäpinta-alan säilyttämisen eikä luonnon monimuotoisuuden säilyttämisen näkökulmasta. Tuulivoimahankkeille tarvittaisiin koordinoitua, missä sähkönsiirtolinjat on suunniteltu siten, että yksi johtokäytävä on monen tuulivoima-alueen yhteiskäytössä. Arviointiohjelman mukaan Pilpankankaan hankkeessa sähkönsiirtoa suunnitellaan yhdessä läheisten tuulivoimahankkeiden kanssa, mikä on hyvä asia. Johtokäytävät tulisi myös määrittellä samanarvoisiksi

31.8.2023

POPELY/660/2023

kuin voimaloiden rakennuspaikat, mikä kannustaisi hanketoimijoita mahdollisimman ekologisiin, maankäytön kannalta tehokkaisiin ratkaisuihin.

Luonto- ja kasvillisuus selvitys tulee tehdä sähkösiirtoreittien koko matkalta ei vain osilta.

Maa- ja kallioperään kohdistuvien riskien arvioinnissa tulee huomioida rakentamisen mahdolliset vaikutukset mustaliuske-esiintymiin.

Yhtä voimalaa kohti tarvittava maapinta-ala on noin 1,5 hehtaaria, minkä lisäksi tarvitaan kohteesta riippuen erilaiset pinta-alat teitä ja sähkönsiirtolinjoja varten. Tuulivoimalat sijoittuvat metsäisille alueille, jolloin voimaloiden, teiden ja sähkönsiirtolinjojen pinta-ala vähentää vastaavan määrän metsäpinta-alaa ja aiheuttaa luonnon monimuotoisuuden vähenemistä. Tämän vuoksi tuulivoimahankkeissa tulisi soveltaa Luonnonsuojelulain 5.1.2023/9 (voimassa 1.6.2023 alkaen) 11 luvun mukaista ekologista kompensatiota. Ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan tulisi lisätä selvitys ekologisesta kompensatiosta.

Hankkeen maisemavaikutuksia arvioitaessa tulee valokuvasovitteita tehdä riittävä määrä, ainakin niiltä vesistöalueilta, joiden rannalla lähimmät vakituiset asuinrakennukset ja lomarakennukset sijaitsevat. Myös sähkönsiirtoreittien osalta tulee tehdä valokuvasovitteita maisemavaikutusten arvioimiseksi.

Melu- ja välkemallinnukset tulee tehdä vastaavanlaisilla tuulivoimalamalleilla (sama teho/koko/muoto), kuin mitä alueelle on suunniteltu. Ulkomelutasojen tulee lähimmissä asutuksissa selkeästi alittaa Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015) annetut ohjearvot. Tuulivoimalat voivat tarvita ympäristöluvan, mikäli voimaloista voi aiheutua kohtuutonta haittaa (Laki eräistä naapuruussuhteista 13.2.1920/26).

Asianmukaisen jätteenkäsittelyn varmistamiseksi yleiskaavaan tulee sisällyttää määräys, että tuulivoimalaitoksille on toiminnan päättyessä haettava purkamislupa. Purkuluvassa voidaan varmistaa, että kaikki purkujätteet menevät asianmukaiseen käsittelyyn.

Pilpankankaan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelma on kokonaisuutena ottaen tehty asiantuntevasti ja perusteellisesti. Hankkeen valmistelussa tulee noudattaa avoimuutta ja kuntalaisille sekä erityisesti hankkeen vaikutusalueella asuville tulee järjestää kuulemis- ja tiedotustilaisuuksia.