

# Lausunnot, asiantuntijakommentit ja mielipiteet, **EPOELY/80/2024**, YVA-ohjelma, Takkukankaan tuulivoimahanke, Toholampi

Koosteesta on poistettu oheismateriaalit, linkit ja henkilötiedot.

## Lausunnot (viranomaiset)

### Ilmatieteen laitos

Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Takkukankaan tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmaan, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta.

### Kannuksen kaupunki

Toholammin kunta on pyytänyt lausuntoa Takkukankaan tuulivoimapuiston osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä yhteysviranomaisena toimiva Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on pyytänyt lausuntoa YVA-ohjelmasta. Lausunnot tulee antaa 19.4.2024 mennessä.

Neoen Renewables Finland Oy:n hanke sijoittuu Toholammin kunnan koillis- ja pohjoisrajalle ja se rajautuu Kannuksen kaupungin ja Sievin kunnan rajaan. Alueelle on suunnitteilla enintään 36 tuulivoimalaa, joiden yksikköteho on maksimissaan 10 MW. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä. Hankkeen osayleiskaava valmisteluaineistot löytyy Toholammin kunnan internetsivuilta osoitteessa [www.toholampi.fi/kaavoitus-jakartat](http://www.toholampi.fi/kaavoitus-jakartat), hanketta koskeva YVA-ohjelma osoitteesta [www.ymparisto.fi/takkukangas-tuulivoima-YVA](http://www.ymparisto.fi/takkukangas-tuulivoima-YVA).

### Työpäällikkö

Kannuksen kaupunki esittää lausuntoaan

1. Osayleiskaavan osalta, että jatkosuunnittelussa tulisi huomioida Kannuksen kaupungin valtuuston 5.6.2023 § 31 hyväksymät Tuulivoimarakentamisen suunnittelu ja rakentamisen periaatteet Kannuksessa 2023
2. YVA-ohjelman osalta tulee sähkönsiirron osalta tutkia vaihtoehdot uudelleen, yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden osalta selvittää ja erityistä huomiota kiinnittää kuvasovitteisiin.

### Päätös

Teknisten palveluiden lautakunta päätti täydentää lausuntoa seuraavasti:

3. Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee huomioida lintuvesiensuojeluohjelmaan ja Natura-verkoston kuuluvat Viitajärvi ja Mustalampi. Muutoin teknisten palveluiden lautakunta päätti hyväksyä työpäällikön ehdotuksen asiassa. .... esitti asiaan eriyvän mielipiteen.

### 4 LIITETTÄ

## Keski-Pohjanmaan liitto

Neoen Renewables Finland Oy suunnittelee Takkukankaan tuulivoimahanketta Toholammin kunnan pohjoisosaan Keski-Pohjanmaan maakuntaan. Hankealue rajautuu Sievin kuntaan sen koillisrajalla ja Kannuksen kaupunkiin sen luoteisrajalla. Toholammin taajama sijaitsee noin 3 km etäisyydellä hankealueesta etelään. Sievin taajama on noin 9 km hankealueesta koilliseen, Ylivieskan taajama noin 24 km hankealueesta koilliseen, Kannuksen Eskolan kylä noin 11 km hankealueesta luoteeseen. Takkukankaan tuulivoimahankkeen kokonaispinta-ala on noin 3 600 hehtaaria. Hankealue on suurilta osin ojitettua suota ja talousmetsää. Hankealueelle suunnitellaan enintään 36 uuden tuulivoimalan rakentamista. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä. Suunniteltujen tuulivoimaloiden yksikkötehoksi arvioidaan maksimissaan 10 megawattia (MW) jolloin kokonaisteho on maksimissaan noin 360 MW. Hankkeen sähkönsiirtoa varten hankealueelle rakennetaan sähköasema. Alustavan suunnitelman mukaan tuulipuistossa tuotettu sähkö siirretään tuulivoimapuiston sisäiseltä sähköasemalta valtakunnan verkkoon Fingrid Oyj:n suunnitteilla olevaan Jylkkä-Alajärvi voimajohtolinjaan. Sähkönsiirron liityntää varten rakennetaan uusi noin 9 kilometriä pitkä 110 kV:n tai 400 kV:n ilmajohto hankealueelta pohjoiseen Kukonkylän sähköasemalle Kannuksen ja Sievin rajalle. Siirtoreittivaihtoehdot sijoittuvat pääosin Kannuksen alueelle. Sähkönsiirtoreitin linjaus ja vaihtoehdot tarkentuvat jatkosuunnittelun yhteydessä.

YVA-menettelyssä arvioitavat vaihtoehdot VE0: hanketta ei toteuteta. VE1: hankealueelle rakennetaan enintään 36 uutta tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä ja yksikköteho maksimissaan 10 MW. VE2: hankealueelle rakennetaan enintään 28 uutta tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä ja yksikköteho maksimissaan 10 MW.

Arvioitavat sähkönsiirtovaihtoehdot Vaihtoehto SVE1: hankkeen sähkönsiirtoa varten hankealueelle rakennetaan sähköasema. Lähtiessään hankealueelta, siirtolinja kiertää Vaaramakankaan sen koillispuolelta. Sähkönsiirron liityntä tullaan toteuttamaan Fingrid Oyj:n suunnitteilla olevaan Jylkkä-Alajärvi voimajohtolinjaan. Sähkönsiirron liityntää varten rakennetaan uusi 9,3 kilometriä pitkä 110 kV:n tai 400 kV:n ilmajohto hankealueelta pohjoiseen Kannuksen ja Sievin rajalle Kukonkylän sähköasemalle. Vaihtoehto SVE2: hankkeen sähkönsiirtoa varten hankealueelle rakennetaan sähköasema. Lähtiessään hankealueelta, siirtolinja kiertää Vaaramakankaan sen lounaispuolelta. Sähkönsiirron liityntä tullaan toteuttamaan Fingrid Oyj:n suunnitteilla olevaan Jylkkä-Alajärvi voimajohtolinjaan. Sähkönsiirron liityntää varten rakennetaan uusi 9,5 kilometriä pitkä 110 kV:n tai 400 kV:n ilmajohto hankealueelta pohjoiseen Kannuksen ja Sievin rajalle Kukonkylän sähköasemalle.

Keski-Pohjanmaan liitto kiittää hyvin laaditusta YVA-ohjelmasta koskien Takkukankaan tuulivoimahanketta Toholammilla.

Keski-Pohjanmaan liitto toteaa, että erityisesti tulee kiinnittää huomiota vaikutusten arviointiin koskien voimassa olevassa maakuntakaavassa merkittyä valtakunnallisesti arvokasta Lestijokivarren kulttuurimaisemaa. Maakuntakaavan määräyksissä todetaan, että alueiden käytön suunnittelussa tulee varmistaa maisema- ja kulttuuriarvojen sekä perinnebiotooppien ja muiden alueelle ominaisten luontoarvojen säilyminen alkutuotannon toiminta- ja kehittämisedellytyksiä vaarantamatta. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee huomioida alueen erityispiirteet ja tarpeen mukaan antaa niiden säilymistä turvaavia kaavamääräyksiä ja suunnitteluohjeita. Alueisiin merkittävästi vaikuttavissa hankkeissa on otettava huomioon sekä Museoviraston että maakunnan liiton kanta asiaan. Keski-Pohjanmaan liitto toteaa myös, että Takkukankaan alue tuulivoima-alue sijaitsee lähellä Keski-Pohjanmaan voimassa olevassa maakuntakaavassa merkittyä maakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta, Lestijokivarren kulttuurimaisemaa, joka alkaa Kannuksen kaupungin puolella. Merkinnän suunnittelumääräyksissä todetaan,

että alueiden käytön suunnittelussa tulee varmistaa maisema- ja kulttuuriarvojen sekä perinnebiotooppien ja muiden alueelle ominaisten luontoarvojen säilymien alkutuotannon toiminta- ja kehittämisedellytyksiä vaarantamatta. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee huomioida alueen erityispiirteet ja tarpeen mukaan antaa niiden säilymisen turvaavia kaavamääräyksiä ja suunnitteluohjeita.

Keski-Pohjanmaan liitto toteaa edelleen, että voimassa olevassa maakuntakaavassa merkittynä SL4 lintuvesiensuojeluohjelman mukaan perustettu tai perustettavaksi tarkoitettu suojelualue sijaitsee aivan tuulivoima-alueen pohjoisosaan rajoittuen. Viitajärvi on Keski-Pohjanmaan ainoa lintujärvien edustaja Natura-verkostossa. Kohteella esiintyy monta lintudirektiivin lajeista. Vaikutusta lintualueeseen, törmäysriskiä, on hyvä vähentää mahdollisuuksien mukaan suojaus- ja varotoimenpiteillä, mm. lipuilla, palloilla, sijoituksella ja väreillä.

Keski-Pohjanmaan liitto katsoo, että sähkönsiirrossa tulee kaikin mahdollisin keinoin vähentää siitä aiheutuvia haittoja maisemalle ja ympäristölle. Sähkösiirto tulee ensisijaisesti sijoittaa olemassa olevan sähkönsiirtokäytävän yhteyteen ja mahdollisten herkkien luontokohteiden kohdalla olisi suotavaa tehdä maakaapelointi.

Keski-Pohjanmaan liitolla ei ole muutoin huomautettavaa YVA-ohjelmasta koskien Takkukankaan tuulivoimahanketta Toholammilla.

### **Keski-Pohjanmaan pelastuslaitos**

Pelastusviranomaisen on tutustunut ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan. Arviointiohjelmassa on luku Vaikutukset yleiseen turvallisuuteen ja arvio ympäristöriskeistä (Luku 9.18.1), jonka mukaan ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa tunnistetaan onnettomuus- ja häiriötapahtumia riskitarkastelun perusteella. Arviointiohjelmasta ei käy selvästi ilmi, miten onnettomuuksien ehkäisyyn varaudutaan. Myös vaarallisten kemikaalien vuotojen hallinta tulee myös arvioida. Lisäksi ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa tulee myös tunnistaa mahdollisten onnettomuuksien vaikutukset ympäristöön, mm. sammutusjätevesien vaikutus.

Pelastusviranomaisen katsoo, että toiminnanharjoittajan tulee YVA-ohjelmassa tunnistaa pelastuslain 379/2011 ((14 §) velvoitteet omatoimiselle varautumiselle:

- toiminnanharjoittajan, omistajan ja haltijan on ehkäistävä tulipalojen syttymistä ja muiden vaaratilanteiden syntymistä;
- varauduttava henkilöiden, omaisuuden ja ympäristön suojaamiseen vaaratilanteissa;
- varauduttava tulipalojen sammuttamiseen ja muihin sellaisiin pelastustoimenpiteisiin, joihin ne omatoimisesti kykenevät;
- ryhdyttävä toimenpiteisiin poistumisen turvaamiseksi tulipalossa ja muissa vaaratilanteissa sekä toimenpiteisiin pelastustoiminnan helpottamiseksi.

### **Keski-Pohjanmaan ympäristöterveydenhuolto**

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on pyytänyt lausuntoa Neoen Renewables Oy:n ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta koskien Takkukankaan tuulivoimahanketta Toholammilla, Sievin ja Kannuksen rajojen läheisyydessä. Arviointiohjelmaan on valittu nollavaihtoehdon (ei toteuteta) lisäksi VE1, jossa arvioidaan vaikutuksia 36 tuulivoimalan (maksimikorkeus 300 metriä ja teho 10 MW) ja vaihtoehto VE2, jossa on 28 voimalaa. Sähkönsiirtoreitti on suunniteltu joko 100 tai 400 kV ilmajohtona Fingridin Jylkkä-Alajärvi linjaan Kukonkylän sähköasemalle. Tarkastelussa on kaksi hiukan toisistaan poikkeavaa reittiä.

Takkukankaan hankealue sijaitsee noin 3 km Toholammin keskustasta pohjoiseen ja lähimmillään vain kilometrin etäisyydelle Lestijokilaakson valtakunnallisesti arvokkaaksi arvioidusta maisema-alueesta. Aluetta ei ole maakuntakaavassa merkitty tuulivoimatuotantoalueeksi. Hankealueelle sijoittuu yksi loma-asunto ja 2 kilometrin etäisyydelle alueesta jää VE1:ssä 141 asukasta ja VE2:ssa 127 asukasta. Sähkönsiirtoreitin 100 metrin etäisyysvyöhykkeelle sijoittuu toisessa vaihtoehdossa yksi asunto ja toisessa kaksi asuntoa.

Arviointiohjelmaan valitut kaksi vaihtoehtoa eivät ainakaan maisemavaikutuksiltaan tai asukkaisiin kohdistuvilta seurauksiltaan merkittävästi poikkea toisistaan. Ohjelmaan olisikin hyvä perustella vaihtoehtojen valinnan taustoja: voimaloiden vähentämiselle hankealueen koillisreunalta vaihtoehdossa 2 ei annettu selkeää perustetta (luku 4.) Valtakunnallisen maisema-alueen kannalta olisi ollut merkityksellisempää etsiä vaihtoehtoja, joissa tuulivoimaloiden etäisyyttä Toholammin keskustaan pyritään kasvattamaan ts. voimalat T15, T23-T26 olisi ollut suotavaa jättää pois, jolloin vaihtoehdoilla olisi ollut haittojen osalta enemmän eroavuutta. Toisaalta koillisosan vapauttamisen hyöty maiseman ja asutuksen kannalta on kyseenalainen, sillä alue tuolla osin rajoittuu Sievin puolen voimala-alueeseen.

Tuulivoimasuunnittelussa nykyisellään huomioidaan yleensä melu- ja välkevaikutukset yksittäisen hankkeen osalta siten, että ohjearvoja ei ylitetä. Hankkeiden lisääntyessä yhteisvaikutusten arviointi tulee entistä merkityksellisemmäksi. Tuulivoimala-alueiden yleistyessä ja suunnittelun ulottuessa maakuntakaavassa tähän tarkoitukseen osoittamattomille alueille olisikin tärkeää säilyttää voimaloista vapaita alueita -jos valtakunnallisesti arvokas maisema-alue ei ole suojelun arvoinen, lienee maisemallisilla argumenteilla mahdotonta suojella mitään alueita tuulivoimatuotannolta. Arvokkaiden maisemien menettämisestä ja voimallisesta rakentamisesta ilman riittävää koordinoitua, voi olla seurauksena pitkällä tähtäimellä laajemminkin tuulivoimahankkeiden hyväksyttävyyden heikkeneminen, kuten Itä-Suomen yliopiston tutkimuksessa on esitetty (Tuulivoiman hyväksyttävyyden nykytila ja näkymät Suomessa, 2024). Kuvasovitteet voimaloiden sijoittumisesta maisemaan ja erityisesti valtakunnallisesti arvokkaaseen viljelymaisemaan on syytä tehdä riittävän kattavasti.

Hankealueen lounaisreunalla sijaitsee Kotojärven pohjavesialue, jota käytetään talousvesilähteenä. Pohjaveden suojelutarve tulee huomioida.

## **K.H. Renlundin museo**

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on lähettänyt K.H.Renlundin museolle (Keski-Pohjanmaan alueellinen vastuumuseo) lausuntopyyntön ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta (YVA-ohjelma), joka koskee Toholammin Takkukankaan alueelle suunnitella olevaa tuulivoimahanketta. Museo tarkastelee hanketta arkeologisen kulttuuriperinnön sekä rakennetun kulttuuriympäristön ja -maiseman näkökulmasta ja toteaa lausuntonaan seuraavaa.

Hankkeesta vastaavana toimiva Neoen Renewables Finland Oy suunnittelee Takkukankaan tuulivoimavoimahanketta Toholammin kunnan pohjoisosaan Keski-Pohjanmaan maakuntaan. Hankealue rajautuu Sievin kunnan sekä Kannuksen kunnan rajoihin sekä Pohjois-Pohjanmaan maakuntaan. Takkukankaan tuulivoimahankkeen koko-naispinta-ala on noin 3 600 hehtaaria. Hankealue on suurelta osin ojitettua suota ja talousmetsää.

Hankealueelle suunnitellaan enintään 36 uuden tuulivoimalan rakentamista. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä. Suunniteltujen tuulivoimaloiden yksikkötehoksi arvioidaan maksimissaan 10 megawattia (MW) jolloin kokonaisteho on maksimissaan noin 360 MW.

Hankkeen sähkönsiirtoa varten hankealueelle rakennetaan sähköasema. Alustavan suunnitelman mukaan tuulivoimapuistossa tuotettu sähkö siirretään tuulivoimapuiston sisäiseltä sähköasemalta valtakunnanverkkoon Fingrid Oyj:n suunnitteilla olevaan Jylkkä-Alajärvi voimajohtolinjaan. Sähkönsiirron liityntää varten rakennetaan uusi noin yhdeksän kilometriä pitkä 110 kV:n tai 400 kV:n ilmajohto hankealueelta pohjoiseen Kukonkylän sähköasemalle Kannuksen ja Sievin rajalle. Siirtoreittivaihtoehdot sijoittuvat pääosin Kannuksen alueelle. Sähkönsiirtoreitin linjaus ja vaihtoehdot tarkentuvat jatkosuunnittelun yhteydessä.

### Arkeologinen kulttuuriperintö

YVA-ohjelman luvussa 9.4. käsitellään arkeologista kulttuuriperintöä ja hankkeen vaikutuksia arkeologisiin kohteisiin. Luvussa mainitaan, että hankealueelta tunnetaan tällä hetkellä neljä arkeologista kohdetta, jotka ovat historiallisen ajan rajamerkkejä. Alle kahden kilometrin etäisyydelle voimaloista sijoittuu myös seitsemän muutakin kohdetta, joista yksi on historiallisen ajan rajamerkki ja loput tervahautoja. Kohteet on lueteltu asianmukaisesti taulukko muodossa ja merkitty myös karttaan, jossa näkyy muukin lähialueella sijaitseva tunnettu arkeologinen kulttuuriperintö. Alle kilometrin etäisyydelle suunnitelluista sähkönsiirtoreiteistä sijoittuu kolme tunnettua arkeologista kohdetta, joista Hautamäen (mj rek 10000432) tervahauta sijoittuu SVE2 reitin keskilinjan tuntumaan.

Todettakoon, että arkeologisen kulttuuriperinnön inventointitilanne on tällä hetkellä alueella puutteellinen, joten hankkeen vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön ei voida tässä vaiheessa vielä riittävästi arvioida. Lidaraineistojen ja Maanmittauslaitoksen maastotietokannan mukaan hankealueelle sijoittuu useita tervahautoja, joita ei ole rekisteröity muinaisjäännösrekisteriin ([www.kyppi.fi](http://www.kyppi.fi)). YVA-ohjelmassa mainitaankin, että hankealueella ja vaihtoehtoisilla sähkönsiirtoreiteillä tullaan tekemään arkeologinen inventointi maastokaudella 2024 ja muinaisjäännöksiin kohdistuvat vaikutukset arvioidaan YVA-selostusvaiheessa.

Näin ollen museo pitää hankealueen ja vaihtoehtoisten sähkönsiirtoreittien arkeologista inventointia erittäin tarpeellisena. On tärkeää, että tuulivoimalapaikkojen lisäksi myös mahdolliset uudet tielinjaukset ja muutkin muuttuvan maankäytön alueet inventoidaan ja että tarkastetaan samalla myös jo tunnettujen arkeologisten kohteiden sijainti suhteessa muuttuvaan maankäyttöön. Museo suosittelee, että kohteiden inventoinnissa käytetään mahdollisimman tarkkoja laserkeilausaineistoja. Valmis inventointiraportti tulee toimittaa mahdollisimman pian alueelliseen vastuumuseoon (K.H.Renlundin museo) tarkistettavaksi ja hyväksyttäväksi sekä mahdollisten uusien kohteiden lisäämiseksi muinaisjäännösrekisteriin ([www.kyppi.fi](http://www.kyppi.fi)). Koska arkeologinen tieto ja muinaisjäännösrekisteri ovat jatkuvasti päivittyvää tietoa, viimeisin ja ajantasaisin tieto arkeologisesta kulttuuriperinnöstä tulee tarkistaa muinaisjäännösrekisteristä.

Hankesuunnittelussa lähtökohtana tulee olla arkeologisen kulttuuriperinnön säilyttäminen niin ettei kohteiden kohdalle tai niiden välittömään läheisyyteen kohdisteta maankäyttöä. Työt ja liikkuminen alueella tulee järjestää niin, ettei muinaisjäännöskohteisiin kajota eikä niitä peitetä (Muinaismuistolaki 295/1963, 1 §). Luvussa 9.4. mainitaankin, että kohteet otetaan huomioon hankkeen tarkemmassa suunnittelussa ja jätetään rakennustoimenpiteiden ulkopuolelle.

Tässä vaiheessa todettakoon, että hankkeen mahdolliset riskit arkeologisen kulttuuriperinnön säilymiselle ajoittuvat ennen kaikkea tuulivoimapuiston rakentamisvaiheeseen ja rakentamisen aiheuttamaan maankäyttöön. Niitä ovat mm. tuulivoimaloiden rakentaminen, uusien tielinjojen rakentaminen ja vanhojen perusrantaminen, sähkönsiirron rakentaminen, maa-aineksen otto ja läjitys sekä väliaikaiset nosto-, varastointi-, pysäköinti- ja työmaaparakkialueet. Negatiivisia vaikutuksia voi olla myös huoltotoimenpiteillä ja

voimaloiden elinkaaren loputtua mahdollisilla purkutöillä. Näitä vaikutuksia on kuvattu hyvin luvussa 9.4.3. Lisäksi vaikutuksia voi olla myös mahdollisilla onnettomuustilanteilla (esim. tuulivoimalan tornin kaatuminen, roottorin tai siiven irtoaminen). Maankäytön läheisyydessä sijaitsevat kohteet tulee merkitä ennen toimenpiteitä maastoon ja varmistaa että kaikki alueella toimivat ovat niistä tietoisia. Vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida myös mahdolliset hankealueen ulkopuolelle kohdistuvat toimenpiteet kuten teiden perusparannukset. Myös näissä tapauksissa tulee selvittää tulevatko toimenpiteet kohdistumaan arkeologiseen kulttuuriperintöön.

Museo haluaa vielä muistuttaa, että tuulivoimarakentamisella on myös arkeologisen kulttuuriperinnön lähiympäristöön ja maisemaan kohdistuvia vaikutuksia, jotka johtuvat maiseman muutoksesta. Arkeologiset kohteet ovat osa laajempaa kulttuuriympäristöä ja ne kertovat ympäristön hyödyntämisestä eri aikoina. Hankkeella saattaa siten olla vaikutuksia kohteiden paikallishistorialliseen arvoon, edustavuuteen ja kohteiden kokemiseen maiseman muutoksen myötä. Näin ollen myös maisemallisia vaikutuksia arkeologisiin kohteisiin on syytä arvioida samoin periaattein kuin muutakin kulttuuriympäristöä ja maisemaa. Erityistä huomiota tulee kiinnittää eri tuulivoimahankkeista ja sähkönsiirrosta johtuviin yhteisvaikutuksiin.

Haluamme lisäksi painottaa, että muinaisjäännökset ovat Muinaismuistolain 1§:n mukaisesti rauhoitettuja ilman erillistä suojelupäätöstä heti löytyessään. Jos maata kaivettaessa tai muuta tehtäessä tavataan kiinteä muinaisjäännos, jota aikaisemmin ei ole tunnettu, on muinaismuistolain 14§:n mukaan työ muinaisjäännoksen kohdalta heti keskeytettävä ja asiasta ilmoitettava viipymättä museoviranomaiselle. Tämä on syytä mainita myös YVA-selostuksessa.

Museo haluaa vielä korostaa, että jos hankkeen kuluessa muuttuvan maankäytönsuunnitelmiin tulee muutoksia, on siitä oltava hyvissä ajoin yhteydessä alueelliseen vastuumuseoon (K.H.Renlundin museo) ja pyytää lausuntoa mahdollisesta inventoinnin täydennystarpeesta.

#### Rakennettu kulttuuriympäristö ja -maisema

Takkukankaan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa kuvaillaan hankealuetta siten, että se on pääosin ojitettua suota, eri ikäistä talousmetsää sekä kivikkoista metsää. Hankealueella sijaitsee kuitenkin myös muutamia ojittamattomia suoalueita sekä toisaalta myös turvetuotantoalue.

Hankealueen ulkopuolinen ympäristö on pääosin harvaan asuttua maaseutumaista asutusta sekä metsätalousaluetta. Yhdyskuntarakenne on painottunut hankealueen länsipuolelle Lestijoen varteen, jonne sijoittuvat Oikemuksen, Jämsän, Alakylän sekä Kotilan kylien alueet. Hankealueen eteläpuolelle sijoittuu Toholammin keskustan taajama; pohjoispuolella ovat puolestaan Kannuksen ja Sievin välisen tien varren asutus, erityisesti Eskolan taajama.

Tuulivoimahanketta varten on laadittu kaksi vaihtoehtoista suunnitelmaa. Molemmissa vaihtoehtoissa alle viiden kilometrin etäisyydellä asuu noin 2000 asukasta, mikä on merkittävä määrä kunnan koko asukasluvusta.

Sähkönsiirtoreittien osalta on laadittu myös kaksi vaihtoehtoista suunnitelmaa. Molemmat sijoittuvat sekä metsätalousalueelle että maaseutumaiselle alueelle, millä tarkoitetaan ilmeisesti Eskolan taajaman itäpuolisia peltomaisemia.

Tuulivoimahankealueelle tai vaihtoehtoisten sähkönsiirtoreiteille ei sijoitu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita (VAMA) tai rakennetun kulttuuriympäristön alueita tai kohteita (RKY). Sen sijaan Takkukankaan tuulivoimahankkeen alueen teoreettiselle maksiminäkyvyysalueelle eli alle 30

km:n etäisyydellä tuulivoimaloista sijoittuu sekä valtakunnallisesti että maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita, rakennettuja kulttuuriympäristöjä ja kulttuuriympäristökohteita.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelman taulukkoon 9-2 on koottu valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, rakennetun kulttuuriympäristön alueet sekä suojellut rakennukset. VAMA-kohteita ovat Lestijokilaakson kulttuurimaisema, Kalajokilaakson viljelymaisema ja Reisjärven kulttuurimaisemat.

Lestijokilaakson kulttuurimaisema on Keski-Pohjanmaan maakunnan toinen VAMA-alue. Sen raja sijaitsee molemmissa hankevaihtoehdoissa lähimmillään vain yhden kilometrin etäisyydellä hankealueen lähimmistä voimaloista. Näin ollen tuulivoimapuistojen vaikutusten arvioinnissa käytettävän maisemavaikutuksien etäisyysvyöhykkeitten ns. dominanssivyöhyke eli 0-2 km:n etäisyys tuulivoimaloista ulottuu syvälle valtakunnallisen maisema-alueen sisään. Kaiken lisäksi hankealueen rajaus kulkee melkein yhtä linjaa luoteesta kaakkoon lähes koko matkan Toholammin kirkonkylän luoteispuolisen VAMA-alueen rajauksen kanssa. Tämä tarkoittaa sitä, että Lestijoen itärannan puolella koko VAMA-alue on samalla tuulivoimahankkeen dominanssivyöhykettä eli aluetta, jolla voimat hallitsevat maisemaa (s. 99).

Kun Toholammin Pitkälähdon tuulivoimahankealueen ympärille piirretään vastaava 2 km:n vaikutusalue siirretään samaan karttakuvaan Takkukankaan vaikutusaluekarttaan, voidaan havaita, että molempien tuulivoimahankkeitten dominanssivyöhykkeet menevät päällekkäin eli toisin sanoen Lestijokilaakson valtakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema-alue jää hyvin voimakkaasti kahden tuulivoimahankkeen puristuksiin. Museo edellyttää, että YVA-selvitykseen laaditaan karttakuva, johon merkitään sekä Pitkälähdon että Takkukankaan vaikutusvyöhykkeet, jolloin voidaan selvästi havaita, miten merkittävät vaikutukset edellä mainituilla tuulivoimahankkeilla on valtakunnalliselle kulttuurimaisema-alueelle.

Selvityksen mukaan (s. 99) edellä mainitulla dominanssivyöhykkeellä voimat hallitsevat maisemaa.

Mikäli etäisyysvyöhyketarkastelua laajennetaan tuulivoimaloiden lähivaikutusalueeksi eli 0-7 km:n etäisyydelle voimaloista, vaikutusalue ulottuu koko Toholammin keskustan luoteispuoliselle VAMA-alueelle ja vielä pitkälle yli alueen länsi- ja lounaispuolelle. Voimat ovat tällä lähivaikutusalueella huomiota herättävä elementti maisemassa, kuten maisemavaikutusten etäisyysvyöhykearvioinnissa todetaan (s.99). Lisäksi voimaloiden lentoestevalot erottuvat pimeällä.

Molemmat edellä esiin tuodut vaikutukset ulottuvat pitkälle Toholammin keskustan eteläpuolelle rajatulle Lestijokilaakson kulttuurimaisema-alueelle.

Kun edelleen tarkastellaan Takkukankaan hankealuetta suhteessa Lestijokilaakson VAMA-alueeseen, hankealue sijaitsee maastollisesti huomattavasti korkeammalla kuin kulttuurimaisema-alue. Kun hankealueen maasto laskeutuu kohti jokilaakson maisemaa, tuulivoimalat näkyvät jokilaakson avarassa peltomaisemassa erityisen hyvin. Näin tuulivoimalat muodostavat kulttuurimaisemassa siihen kuulumattoman, häiritsevän elementin, joka muuttaa herkkää kulttuurimaisemaa peruuttamattomasti.

Valtakunnallisten kulttuurimaisema-alueiden lisäksi YVA-ohjelmassa on listattu valtakunnallisesti arvokkaat rakennetun ympäristön alueet ja kohteet (RKY), jotka ovat alle 20 km:n etäisyydellä hankealueesta. Näitä ovat Sievin Korhoskylän ja Kannuksen Mäkiraonmäen ja kirkon alueet. Molemmat sijoittuvat maisemavaikutusten vyöhyketarkastelussa 7-14 km:n vyöhykealueelle eli ns. välialueelle, jossa voimat edelleen näkyvät hyvin ympäristöönsä. Muut listatut RKY-alueet ovat tätä etäämmällä hankealueesta.

VAMA ja RKY-alueiden lisäksi YVA-ohjelmassa on listattu maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteet alle 20 km:n etäisyydeltä. Tällaisia maakunnallisia maisema-alueita on seitsemän. Niistä hankealuetta lähinnä, vain noin kolmen kilometrin etäisyydellä vaihtoehto VE1:n voimaloista on kaksiosainen Lestijokivarren kulttuurimaiseman pohjoinen alue, joka sijoittuu Kannuksen kaupungin alueelle. Alueeltaan pienempiä, mutta hankealuetta lähempänä ovat Eskolan metsärata Sievin alueella, Kannuksen pikkurata Kannuksen alueella, Leppilammen kylä, Sievin Huhtala eli Kukonkylä, Sievin Vääräjokimaisemat Vanhankirkon-Jyringin kulttuurimaisemassa sekä Sievin Peräkorpi. Edellä mainitut kohteet sijaitsevat tuulivoimahankkeen ns. lähivaikutusalueella (0-7 km:n etäisyydellä voimaloista). Muut listatut kohteet ovat tuulivoimapuiston vaikutuksen ns. välialueella (7-14 km:n etäisyydellä).

Sähkönsiirron vaikutuksista maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön on tehty myös arvioinnit. Siirtolinjojen teoreettiselle näkyvyysalueelle (alle 3 kilometriä) sijoittuu yksi VAMA-alue eli Lestijokilaakson kulttuurimaisema, jonka etäisyys sähkönsiirtovaihtoehdoista on joko 1500 m (SVE1) tai 600 m (SVE2). Muut 12 listattua kohdetta ovat maakunnallisesti merkittäviä. Näiden kohteiden etäisyys sähkönsiirtolinjavaihtoehdoista vaihtelee suunnitellusta, johtoalueelle sijoittuvasta Kannuksen pikkuradasta aina 3000 m:iin siirtolinjasta. Kannuksen Leppilammen kylän osalta sähkönsiirtovaihtoehto SVE1 sijoittuu noin 400 m:n etäisyydelle ja sähkönsiirtovaihtoehto SVE2 sijoittuu noin 300 m:n etäisyydelle kyläasutuksesta. Näin lähelle maakunnallisesti arvokasta kylämaisemaa sijoittuvat sähkönsiirtolinjat näkyvät peltomaisemassa ilmeisen häiritsevinä elementteinä. YVA-selostuksessa onkin syytä tarkastella sekä mahdollisimman vähän häiritseviä pylväsratkaisuja että maakaapelointimahdollisuutta. Myös sähkönsiirtoreitin ja Kannuksen pikkuradan kohtaamista on YVA-selostuksessa selvitettävä tarkemmin.

Sekä tuulivoimahankealueen että sähkönsiirron vaikutusvyöhykkeiden alueelle sijoittuvista valtakunnallisista ja maakunnallisista maisema- ja rakennetun kulttuuriympäristön alueista ja kohteista laaditut selvitykset ovat riittävät. Sen sijaan aineistoon liittyvät karttakuvat ovat osaksi sen verran suurimittakaavaisia, että yksityiskohtainen kohdetarkastelu ja kohteiden tarkka sijoittaminen maastoon on hankalaa. Tämä koskee aivan erityisesti sähkönsiirtolinjauksia.

Paikallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt ja kohteet ovat YVA-ohjelmassa selvittämättä. Niistä tulee laatia riittävä selvitys vähintään ns. lähivaikutusalueelta.

Museon näkemyksen mukaan näkymäalueanalyysijä ja havainnekuvia sekä näihin perustuvia vaikutusten arviointia on tarpeen tehdä erityisesti Lestijoen valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen osalta kattavasti ja useista eri tarkastelupisteistä. Tämän lisäksi myös muihin valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaisiin maisemiin ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteisiin tulee ulottaa sama tarkastelu.

Ns. still-havainnekuvat eivät museon näkemyksen mukaan anna totuudenmukaista kuvaa maisemavaikutuksista eteenkään alueilla, joissa voidaan havaita useita liikkuvia roottoreita. Tämän vuoksi havainnekuvia tulee laatia myös videomallinnuksena.

YVA-ohjelman luvussa 6. on kartoitettu muut alle 30 km:n etäisyydellä tuotannossa tai rakenteilla olevat, kaavoitetut tai kaavoitusvaiheessa olevat tuulivoimahankkeet. Niitä on yhteensä 22 hanketta, joissa on suunnitteilla yhteensä 591 tuulivoimalaa. Minkäänlaista selvitystä luvussa 6 ei kuitenkaan ole siitä, millaisia yhteisvaikutuksia näin massiivinen tuulivoimarakentaminen tulee aiheuttamaan kulttuurimaiseman ja rakennetun ympäristön kannalta. Kun Takkukankaan tuulivoimahankkeen vaikutukset tulevat olemaan ilmeisen huomattavat Lestijokilaakson valtakunnallisesti arvokkaaseen kulttuurimaisema-alueelle ja kun sitä vielä lisää suunnitteluvaiheessa olevan Pitkälehdon tuulivoima-alueen vaikutus jokilaakson maisemaan sen vastakkaiselta reunalta, tulee yhteisvaikutusten arviointi tehdä erityisen huolellisesti ja kattavasti.



Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota myös pimeään maisemaan ja voimaloiden lentoestevalojen vaikutusta siihen.

Yleisellä tasolla todettakoon, että eri tuulivoimahankkeita suunnittelevien toimijoiden on välttämätöntä tehdä nykyistä enemmän yhteistyötä tuulivoima-alueiden sijoittelussa ja sähkönsiirron suunnittelussa tuulivoimarakentamiseen liittyvien negatiivisten maisemavaikutusten vähentämiseksi.

Lisäksi todettakoon, että voimassa olevassa maakuntakaavassa hankealueelle ei ole merkitty tuulivoimatuotannon aluevarausta, joten Takkukankaan tuulivoimahanke on yksiselitteisesti maakuntakaavan vastainen.

YVA-selostus, hankkeen kaava-aineistot ja muut dokumentit pyydetään toimittamaan K.H. Renlundin museoon lausuttavaksi osoitteeseen: [museo.lausunnot@kokkola.fi](mailto:museo.lausunnot@kokkola.fi).

## **Luonnonvarakeskus**

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

Hankkeessa on toteutettu tai toteutetaan pesimälinnustoselvitys (2023), metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys (2024), EU:n luontodirektiivi liitteen IV(a) lajiston erillisselvitykset, joissa tarkastellaan lajiston esiintymispotentiaalia, metsästäjähaastattelut, Natura-arviointi ja muuttolintuselvitys (2023-2024). Hankealueella esiintyy ohjelman mukaan metsäkanalinnuista teeri, metso ja pyy sekä todennäköisesti riekkö. Linnustokartoitusten osalta Luke huomauttaa, että kanalinnuilla on voimakkaat vuosien väliset vaihtelut kannansuuruudessa, joten laskentojen toteuttaminen vain yhtenä vuonna saattaa antaa väärän kuvan alueen merkityksestä lisääntymisympäristönä. Yhden vuoden aineisto on altis satunnaisvaihtelulle. Tällöin tulosten tulkinnassa ja johtopäätöksissä on syytä olla varovainen. Soidinselvitysten tulokset ovat tärkeitä ja ne tulee ottaa huomioon voimaloiden sijoittelussa. Luontoselvityksissä ei myöskään tulisi jättää kartoittamatta tavanomaisia metsäkohteita, jotta kokonaiskuva alueen linnustosta, kuten metsäkanalinnuista, ei jäisi erityiskohteiden varaan. Hankealueelta saattaa jäädä tällöin laajoja alueita kartoittamatta.

Hankealue sijoittuu Toholammin susilauman reviirille ja sijaintinsa puolesta alueella voi esiintyä kaikkia neljää suurpetoa. Toholammin susireviirille sijoittuu myös muita eri vaiheissa olevia tuulivoimahankkeita. Suurpetojen osalta tehdyt selvitykset mahdollistavat vain karkean arvion ko. lajien esiintymisestä alueella. Alueen merkitystä näiden lajien lisääntymis- ja levähdysalueina, ei voida suunniteltujen selvitysten avulla määrittää.

Hankealue kuuluu metsäpeuran kesäisen eli lisääntymisajan elinympäristöön. Luke huomauttaa, että vaikka metsäpeurasta ei ole vielä suoraa tutkimustietoa olemassa, niin metsäpeuran elinoloja vastaavissa olosuhteissa tehdyissä porotutkimuksissa on tuulivoimalla selvästi negatiivinen vaikutus erityisesti porojen lisääntymisaikana (ks. Skarin ym. 2015, Skarin ym. 2018 ja Skarin ja Alam 2017, Skarin ym. 2021), jolloin rakennusaikaisen ja operatiivisen vaiheen vaikutus voi ulottua useiden kilometrien päähän.

Hankkeessa tulee kiinnittää erityistä huomiota Natura-verkoston yhteyksien säilyttämiseen. Metsäpeuralle tärkeiden suo- ja metsävaltaisten Natura2000 - alueiden ja tuulivoiman väliin tulisi jättää n. 5 km suojaväyhyke (ks. Skarin ym. 2018 ja Tolvanen ym. 2023). Suo- ja metsävaltaisten Natura2000 alueiden sisälle tai läheisyyteen on vältettävä rakentamista teitä, sähkölinjoja tai muita infraa, 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 heikkenee (esim. Wittmer ym. 2007, Whittington ym. 2011 ja anon. raportti 2022). Lisäksi tuulivoima-alueiden välillä tulisi jäädä n. 10 km rakentamatonta aluetta. Luke näkee myös, että muiden tuulivoimahankkeiden kanssa yhteisvaikutuksina mahdollinen Natura-alueisiin kohdistuva meluhäiriö tulee huomioida selostusvaiheessa.

On tärkeää huomioida myös se, että metsäpeuran levinneisyysalueella Natura-alueiden suojeluperusteisiin on tulossa tarkennuksia metsäpeuran osalta (Uusi päivitetty aineisto on odottamassa käsittelyä Lajitieto.fi tietokannassa: Julkaisematon Natura2000 alueiden päivitys – metsäpeura, (Lajitieto.fi). Näihin kuuluu mm. Ritaneva - Vipusalonneva – Märsynnevan Natura-alue.

Suovaltaisten Natura-alueiden verkosto muodostaa elintärkeän rungon metsäpeuran lisääntymiselinympäristöille. Merkittävä määrä metsäpeuroista kuitenkin vasoo ja hoitaa vasaan myös Natura-alueiden ulkopuolella usein Natura-alueiden tuntumassa. Yksin Natura-alueiden verkosto ei pysty ylläpitämään elinkyistä metsäpeurapopulaatiota, koska metsäpeuralle soveltuvat Natura-alueet ovat pienialaisia ja kaukana toisistaan. Natura-alueiden ympäristön erämaat ja Natura-alueiden väliset ekologiset yhteydet ovat siksi keskeisiä elinkyisen metsäpeurakannan säilyttämisessä.

Yhtenäiset häiriöttömät luontoalueet ovat tärkeitä ihmistoimintaa karttaville lajeille kuten metsäpeura ja suurpedot. Hankkeen läheisyydessä (30 km säteellä) on 22 eri vaiheissa olevaa tuulivoimahanketta ja niiden sähkönsiirtoon liittyvät hankkeet. Useat näistä hankkeista rajautuvat toisiinsa ja muodostavat laajoja tuulivoimalakokonaisuuksia (kts. YVA-ohjelman s. 45, Kuva 6.1 Muut tuulivoimahankkeet Takkukankaan hankealueen ympäristössä).

Luke näkee, että tämän hankkeen YVA-selostuksessa tulee osoittaa erityistä painoarvoa ympärillä sijaitsevien tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksiin. 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. Selostuksessa tulee keskittyä myös pitkän aikavälin vaikutuksiin. Tutkimustietoa teollisesta rakentamisesta on olemassa ja koska tuulivoimaa rakennetaan pitkällä tähtäimellä, vuosikymmeniksi, tulee vaikutukset huomioida myös pitkällä tähtäimellä.

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).

#### Lausunnon tiivistelmä

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 ja alue sijoittuu Toholammin susilauman reviirille. Alueen merkitystä suurpetojen ja suden lisääntymis- ja levähdysalueina, ei voida tässä suunniteltujen selvitysten avulla määrittää. Metsäpeuralle tärkeiden suo- ja metsävaltaisten Natura2000 -alueiden ja tuulivoiman väliin tulisi jättää n. 5 km suojavyöhyke. Suo- ja metsävaltaisten Natura2000 alueiden sisälle tai läheisyyteen on vältettävä rakentamista teitä, sähkölinjoja tai muita infraa, koska ne heikentävät ko. alueen luontoarvoja erityisesti metsäpeuran näkökulmasta. Selostusvaiheessa tulee kiinnittää huomiota erityisesti ympärillä sijaitsevien tuulivoimahankkeiden ja tulevien tuulivoimasuunnitelmien yhteisvaikutuksiin laajemmassa mittakaavassa. Lisäksi on tärkeää keskittyä 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 ja metsäpeura) suunnitellaan useita tuulivoimahankkeita.

## **Metsähallitus**

Metsähallitus katsoo, että YVA-ohjelma antaa hyvän yleiskuvan arvioitavasta hankkeesta sekä YVA-menettelyssä arvioitavista ympäristövaikutuksista. Metsähallitus esittää seuraavassa joitakin tarkennuksia YVA-ohjelmassa esitettyihin selvityksiin ja vaikutusten arviointiin. Täydennykset liittyvät erityisesti hankkeen luontoselvityksiin ja luontovaikutusten arviointiin.

### Vaikutukset Natura-alueisiin

Valtion luonnonsuojelualueiden näkökulmasta YVA-menettelyssä korostuvat tuulivoimapuiston vaikutukset hankealueen läheisyyteen sijoittuviin Natura-alueisiin, erityisesti Viitajärveen (FI1000025, SAC/SPA) ja Ritanevan-Vipusalonnevan-Märsynnevan (FI1000014, SAC/SPA). Metsähallituksen hallinnassa olevat maa- ja vesialueet em. Natura-alueilla on perustettu luonnonsuojelualueiksi Valtioneuvoston asetuksella Keski-Pohjanmaan maakunnan luonnonsuojelualueista (VnA 245/2022).

YVA-ohjelmassa sekä Viitajärven että Ritanevan-Vipusalonnevan-Märsynnevan Natura-alueen osalta esitetään laadittavaksi luonnonsuojelulain 35 § mukainen Natura-arviointi. Metsähallitus pitää arviointeja perusteltuina. Metsähallitus huomauttaa, että Viitajärven alueen pesimälinnustotiedot ovat jo vanhentuneet eikä Metsähallituksella ole käytettävissä kattavaa tietoa alueen linnustosta. Tästä syystä osana Viitajärven Natura-arviointia olisi perusteltua tehdä selvitys Natura-alueen pesimälinnustosta, jonka pohjalta hankkeen vaikutuksia on mahdollista yksityiskohtaisesti arvioida.

Ritanevan-Vipusalonnevan-Märsynnevan Natura-alue sijoittuu yli 6 km päähän etäisyydelle suunnitelluista tuulivoimalasta. Etäisyyden vuoksi Metsähallitus katsoo, että vaikutusten arvioinnissa korostuvat Ritanevan-Vipusalonnevan-Märsynnevan Natura-alueen osalta hankkeen vaikutukset alueella pesiviin uhanalaisiin petolintuihin, joiden saalistusalueet ulottuvat myös Natura-alueen ulkopuolelle. Metsähallitus lausuu petolintuseurannasta erillisessä liitteessä.

### Muuttolintuselvitykset

YVA-ohjelman mukaan osana hanketta laaditaan muuttolintuselvitys, jossa lintujen muuttoa seurataan alueella 10 pv syksyllä ja 10 pv keväällä. Metsähallitus huomauttaa, että laadittava selvitys on suhteellisen kevyt ottaen huomioon lintujen muuton jakautumisen pitkälle ajanjaksolle. Erityisesti tuulivoimahankkeen yhteisvaikutusten arvioinnin tueksi tulee olla käytettävissä riittävät tiedot lintujen muuttokäyttäytymisestä ja eri lajien lentoaktiivisuudesta hankealueella ja sen läheisyydessä.

Metsähallitus katsoo, että esitettyä muuttolintuselvitystä tulee täydentää joko maastoseurannalla tai vaihtoehtoisesti kokoamalla täydentävää aineistoa lintujen muutosta hankealueen ympäristössä esim. muiden tuulivoimahankkeiden tueksi tehdystä seurannasta. Toteuttamalla muutonseurannaa vertailukelpoisella tavalla eri hankkeissa olisi mahdollistaa tuottaa yksittäistä hanketta laaja-alaisempaa tietoa keskeisten lajien muuttokäytävien sijoittumisesta ja mahdollistaa näin hankkeiden yhteisvaikutusten yksityiskohtaisempi arviointi.

SALASSA PIDETTÄVÄ LIITE

## **Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus**

### Yleistä

YVA-ohjelmassa on tuulivoimahankkeissa vakioitunein menetelmin esitelty hanketta ja siihen liittyviä ympäristönäkökohtia myös karttatarkasteluina, esitelty hankealuetta ja sen lähiseutua koskeva nykytilakuvaus eri aihealueittain sekä todettu hanketyypin vaikutusmekanismit ja esitetty laadittavia selvityksiä sekä vaikutusarviointien periaatteita. YVA-menettelyyn osallistuneen henkilöstön pätevyys ja kokemus (YVAL 33§) on ELYn näkemyksen mukaan keskimäärin varsin kokematon, mikä on syytä huomioida etenkin vaikutusarvioinneissa.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus huomauttaa, että hankealueen läheisyydessä on jo tuulivoimatuotantoa ja lähialueille on suunnitteilla runsaasti uutta tuulivoimatuotantoa. Lähiseudun hankkeet, etenkin hankkeeseen välittömästi rajautuva Puutikankangas, eivät ole saaneet riittävää huomiota arviointiohjelmassa. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus toteaa, että YVA-selostuksen tulee olla korostuneesti yhteisvaikutuksia analysoiva, kaikissa vaikutusarviointiteemoissa. ELY-keskus muistuttaa huomioimaan yhteisvaikutusarvioinneissa erityisesti Fingridin Jylkkä-Alajärven voimajohtohankeen sekä Puutikankankaan jo rakentuneen tuulivoimahankkeen.

### Asutus

Asutus on painottunut enemmän hankealueen länsi- ja eteläpuolille, Toholammin alueella. Pohjois-Pohjanmaalla Sievin kunnan alueella sijaitsevat asuin- ja lomarakennukset ovat etäämmällä hankealueesta ja sähkönsiirtoreiteistä. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus huomauttaa, että karttakuvan perusteella ei pysty selvittämään tarkkoja asukasmääriä. YVA-selostukseen olisi hyvä taulukoida kunnittain hankealueen ympäristön asukasmäärät eri etäisyysvyöhykkeittäin. Asukaskyselyn kohdentamisessa tulee huomioida myös Pohjois-Pohjanmaan puolella oleva asutus.

### Maankäyttö, kaavoitus, yhdyskuntarakenne, maisema ja kulttuuriympäristö

Arviointiohjelmasta puuttuu vireillä olevan Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan tiedot. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava tulee ohjaamaan mm. Tuulivoiman sijoittumista Pohjois-Pohjanmaalla ja kaavan taustalle on laadittu useita kattavia selvityksiä, joiden tuloksen on huomioitava soveltuvien osin myös maakuntarajan ylittävien vaikutusten osalta, kuten ekologisen verkoston huomioimisen kannalta. Maakuntakaavan ja yleiskaavojen tilanne Pohjois-Pohjanmaan osalta tulee päivittää YVA-selostusvaiheessa.

Rakennetun kulttuuriympäristön osalta vaikutukset tulee arvioida olemassa olevan aineiston perusteella lähialueella (0-7 km) sijaitseville paikallisesti arvokkaille rakennetun kulttuuriympäristön kohteille. Lähtötietoaineistoon tulee lisätä myös mahdolliset asema- ja yleiskaavoissa sekä erityislaeilla suojellut kohteet vaikutusalueelta ja arvioida vaikutukset niihin.

Lähtötietoaineistona on esitetty rakennetun kulttuuriympäristön kohteissa KIOSKI-aineistoa. ELY-keskus muistuttaa, että kohteiden virallista arvottamista ei ole tehty KIOSKI:ssa vaan RKY 2009-päätöksessä, Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaavassa sekä kuntakaavoissa ja erityislainsäädännöllä. Tämä tulee huomioida kohdekuvauksissa.

Arkeologisen inventoinnin tulokset tulee toimittaa alueelliselle vastuumuseolle arvioitavaksi. Mikäli alueelta on saatavilla Maanmittauslaitoksen tuoretta 5P-laserkeilausaineistoa, on sitä hyvä hyödyntää inventoinnin lähtötietoaineistona.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus muistuttaa huomioimaan riittävästi havainnekuvilla Vääräjokivarteen sijoittuvan maakunnallisesti arvokkaan Vanhakirkon-Jyringin kulttuurimaisema-alueen Sievissä. Maisemaan kohdistuvat yhteisvaikutukset ovat yksi keskeisimmistä hankkeen vaikutuksista, sillä lähiympäristöön on jo rakentunut tai suunnitteilla runsaasti tuulivoimaa. Suurimpia yhteisvaikutuksia tulee jo toiminnassa olevan Sievin Puutikankankaan voimaloiden kanssa (maisema, melu, välke). Kuvasovitteissa tulee selkeästi erottaa, mitkä voimalat ovat Takkukankaan ja mitkä muiden hankkeiden voimaloita. Maiseman ja yhteisvaikutusten tarkempi arviointi tulee laatia 14–15 kilometrin säteeltä suuren voimalakoon vuoksi, ei 10–14 kilometrin, kuten YVA-ohjelmassa on esitetty.

Sähkönsiirron osalta tulee maisemavaikutusten arvioinnissa kiinnittää erityistä huomiota Kukonkylään suunnitellun uuden sähköaseman ympäristöön. Uudelle sähköasemalle on liittymässä useita eri tuulivoimahankkeita, mikä pitää huomioida myös Takkukankaan sähkönsiirron yhteisvaikutusten arvioinnissa.

### Kasvillisuus ja luontotyytit

Hankealueen kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykset on laadittu jo maastokaudella 2023 ja esitetään tunnistetun yhteensä 27 monimuotoisuuden kannalta arvokasta kohdetta, mutta ei tuoda esille koostetta selvitysten tuloksista. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus muistuttaa hyödyntämään kaikissa luontoselvityksissä uudistettua luontoselvitysoopasta (Mäkelä & Salo 2024) sekä arvoluokittelemaan luontokohteet oppaan ohjeistuksen mukaisesti.

Voimajohtoreitin osalta arviointiohjelmassa on todettu, että reitille laaditaan selvitykset maastokaudella 2024. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus katsoo, että arviointiohjelmassa olisi tullut esittää YVA-ohjelmavaiheen tarkoitus huomioiden suunnitelma ko. selvitysten toteuttamisesta, kohdentamisesta lajiryhmiin (ml. linnusto ja direktiivilajit) sekä työmääristä. Ilman tällaista suunnitelmaa ja tarkempaa tietoa töiden ajankäytöstä ja kohdentamisesta Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus ei voi ottaa kantaa suunniteltujen selvitysten riittävyteen.

### Natura-alueet ja suojelualueet

Arviointiohjelmasta puuttuvat seuraavat Pohjois-Pohjanmaan maakunnassa sijaitsevat kohteet: noin 4,5 km hankealueen rajasta koilliseen sijaitsee YSA239533 (Pupujen suojelualue) ja noin 7 km pohjoiseen Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavan SL-1 alue Lähdeneva, jolle on tehty suojelualuevaraus. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus huomauttaa, että yksityismaan suojelualueiden tilanne voi muuttua YVA-menettelyn aikana, mm. Aktiivisen METSO- ja HELMI-ohjelmien rahoituksen seurauksena. Siksi hankkeen edetessä selostusvaiheeseen on syytä tiedustella paikallisilta ELY-keskuksilta mahdollisia uusia, perustettavana olevia suojelualueita nykytilanteen päivittämiseksi sekä hankealueen että sähkönsiirtosuunnitelmien alueilta.

Arviointiohjelmassa esitetään, että selostusvaiheessa tullaan laatimaan luonnonsuojelulain 35 § mukainen Natura-arviointi Viitajärven Natura-alueelle (SAC/SPA). Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus pitää Natura arviointia erittäin tarpeellisena hankkeen hyväksyttävyyden todentamisen kannalta.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus muistuttaa, että hanke muodostaa jo toiminnassa olevan Puutikankankaan tuulivoima-alueen kanssa laajan kokonaisuuden, joka tulee huomioida etenkin maakunnanrajan ylittävien

ekologisten yhteyksien toteutumisessa ja tässä huomioiden etenkin metsäpeuran elinalueet ja vaellusyhteydet.

### Linnusto ja eläimistö

Sievin kunnan alueella on vuonna 2023 toimintansa aloittanut Puutikankankaan tuulivoimapuisto, jonka kanssa Takkukangas toteutuessaan yhdessä muodostaisi laajan ja yhtenäisen tuulivoimakeskittymän, kasvattaen aiheutuvia vaikutuksia. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus huomauttaa, että tämä korostaa asiantuntevan ja perusteellisen yhteisvaikutusten arvioinnin tarvetta erityisesti laajaliikkeisten lintu- ja nisäkäslajien kohdalla.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus katsoo, että hankealueen sijoittuminen käytännössä kiinni Viitajärven Natura-alueeseen aiheuttaa merkittävän riskin Viitajärven Natura-alueen suojeluperusteena olevalle lajistolle. Riskiä kasvattaa merkittävästi se, että suunnitellut sähkönsiirtolinjavaihtoehdot yhdessä Takkukankaan hankealueen sekä jo rakentuneen Puutikankankaan tuulivoima-alueen ja Fingridin Jylkkä-Alajärvi voimajohtosuunnitelman kanssa käytännössä saartavat Natura-alueen. Viitajärvi on Keski-Pohjanmaan ainoa sisämaan lintujärvien edustaja Natura-verkostossa, ja siksi myös maakunnallisesti merkittävä kohde. Natura-arviointi tulee laatia erityisen huolellisesti ja asiantuntevasti. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus katsoo, että arviointia ei voi laatia ilman Natura-alueelle kohdennettuja maastoselvityksiä ja suojeluperustelajiston liikkumisen seuranta.

Kuten arviointiohjelmassa on todettu, hankealueella ja sen ympäristöllä on merkitystä eri petolintulajien pesimäalueena. Monet näistä lajeista on luokiteltu uhanalaisiksi, joten näiden lajien osalta vaikutusten arviointi tulee laatia huolella ja asiantuntevasti. Tiedot pesäpaikoista ja arvioiduista reviereistä on syytä esittää kartalla yhdessä suunniteltujen voimalapaikkojen kanssa. Lisäksi on huomioitava, että monet petolinnut, kuten esimerkiksi hiiri-, kana- ja mehiläishaukka sekä huuhkaja ja viirupöllö, ovat pesäpaikkauskollisia lajeja. Näin ollen näiden lajien pesien vahingoittaminen on luonnonsuojelulain 70 §:n mukaan kiellettyä myös lisääntymiskauden ulkopuolella, mikäli kyse on eläimen tekemästä pesästä, jota se käyttää toistuvasti. Petolintuja koskevien selvitystulosten esittämisessä tulee huomioida julkisuuslaki.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus muistuttaa huomioimaan Jylkkä-Alajärven voimajohtohankeen aiheuttamat yhteisvaikutukset ja huomioimaan myös hankkeen yhteydessä tunnistetut lajistolliset arvokohteet (mm. voimajohtohankeen YVA-selostuksen liite 2, karttalehti 6).

Suurpetolajien ekologian kannalta tärkeää olisi pystyä tunnistamaan varsinaiset ydinreviirit, joilla lisääntymisalueet sijaitsevat. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen arvion mukaan hankealueen merkitystä suurpetojen ja eritoten suden lisääntymis- ja levähdysalueina ei arviointiohjelmassa esitettyjen selvitysten perusteella ole todennäköisesti voida määrittää riittävällä luotettavuudella. Vain eri vuodenaikoihin ajoittuvalla riittävän pitkän aikavälin tarkastelulla (havaintorekisteritiedot, lumijälkilaskennat, maastoseurannat ym.) voidaan saada edes välttävä käsitys jonkin alueen merkityksestä suurpetojen elinalueena. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus suosittelee hyödyntämään Luonnonvarakeskuksen kanta-arvioita, avoimia paikkatietopalveluja sekä muita mahdollisesti saatavilla olevia aineistoja hankealueelta ja sen ympäristöstä.

### Pintavedet

YVA-ohjelman kuvaus pintavesivaikutusten arviointikokonaisuudessa huomioitavista asioista ja käytetyistä menetelmistä on varsin suppea, ja se keskittyy eritoten rakentamisen aikaisiin vaikutuksiin ja niiden arvioimiseen.

Hankealueella tehtävien toimien, kuten tuulivoimaloiden, sähkönsiirtoreittien ja tiestön rakentamisen osalta toimenpiteet tulee kuvata sillä tarkkuudella, että niiden vaikutusta ja vaikutusten merkittävyyttä pintavesiin voidaan arvioida luotettavasti. Lisäksi on arvioitava hankkeesta aiheutuvien valuma-alueen muutosten pidempiaikaista vaikutusta pintavesien vedenlaatuun ja hydrologiaan.

Vaikutuksia ja niiden merkittävyyttä tulee arvioida myös ja etenkin hankealueen läheisten pienvesien näkökulmasta, sillä niihin kohdistuvat vaikutukset ovat merkittävyydeltään potentiaalisesti suurimmat. Mahdollisista hydrologisten olosuhteiden muuttumisesta tulisi koostaa kohdevesimuodostumakohtainen arvio. Hydrologisia muutoksia esimerkiksi valuntaolosuhteiden ja dynamiikan sekä valuma-alueen vesien liikkeiden osalta voi seurata esimerkiksi heikosti vettä läpäisevän pinnan ja tehokkaan kuivatuksen lisääntymisestä, uusien ojien kaivamisesta ja uusien tielinjojen rakentamisesta. Mikäli uuden ojastokokonaisuuden voidaan katsoa olevan vähäistä merkittävämpää, tulee siitä tehdä paikalliseen ELY-keskukseen ojituserittely. Hydrologisten olosuhteiden muuttumisella voi olla vaikutusta esim. vastaanottavien pienvesien kriittisiin alivirtaamiin.

Pienvesiin kohdistuvien vaikutusten arviointia tulee soveltaa myös hankkeessa esitettyihin sähkönsiirtoreitin ja tiestön rakennustoimiin. On myös syytä arvioida sähkönsiirtoreittien ja teiden rakentamisen aiheuttamia vaikutuksia vesistöjen, erityisesti pienten virtavesien, rantavyöhykkeen rakenteeseen ja kasvillisuuteen, uoman rakenteeseen ja virtavesien esteellisyyteen.

Tuulivoimarakentamisesta pintavesiin kohdistuvat haitat ovat pääosin sellaisia, että niitä voidaan vähentää huomattavasti hyvällä suunnittelulla ja toteutuksella. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus toteaa, että arviointiselostuksessa tulee esittää riittävällä tarkkuudella mahdolliset vaikutukset tai vaikutusten puuttuminen arviointiperusteineen sekä ne toimenpiteet, joilla edellä kuvattuja potentiaalisia haittoja pintavesiin aiotaan hankkeessa vähentää.

Pohjavedet ja maa-ainesten otto

Hankealueesta ja sähkönsiirtoreiteiltä lähin luokiteltu Pohjois-Pohjanmaan pohjavesialue on Markkula (1174603, luokka 1), ja se sijaitsee noin 7 km etäisyydellä hankealueesta sekä noin 5 km etäisyydellä sähkönsiirtoreiteiltä. Luokitellut pohjavesialueet on esitetty kartalla (kuva 9.23), jossa pohjavesialueaineisto on vuodelta 2021. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus huomauttaa, että pohjavesialueaineisto päivitetään puolivuositain, joten on syytä käyttää ajantasaista aineistoa.

Hankealueelle ja sen läheisyyteen sijoittuvat maa-ainesten ottoalueet (voimassa olevat ja päättyneet luvat) on esitetty kuvassa 9.33. Hankkeeseen tarvittavia maa-ainemääriä ei ole esitetty YVA-ohjelmavaiheessa. Selostusvaiheessa tulee tarkastella, kuinka paljon maa-aineksia lähialueella sijaitsevista ottoluvista on vielä ottamatta, ja olisiko niitä mahdollista käyttää hankkeeseen, jotta tarvittavat lisämaa-ainekset voidaan selostusvaiheeseen arvioida. Selostusvaiheeseen tulee tarkentaa, paljonko ja mistä maa-aineksia tullaan ottamaan eli hankealueelta todennäköisesti saatavat maa-ainekset ja muualta tuotavat maa-ainekset, jotta hankkeen aiheuttamat ympäristövaikutukset voidaan arvioida.

## Melu

Hankkeen melumallinnus ja mallinnustietojen raportointi tulee tehdä tuulivoimaloiden melun mallinnuksesta annetun ympäristöministeriön ohjeen (2/2014) mukaisesti. Mallinnustietojen raportoinnin tulee sisältää myös ohjeen sivujen 23–26 mukaiset raportointitaulukot.

Melumallinnuksen tulee perustua Ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti tuulivoimaloiden melupäästön ylärajatarkasteluun. Melumalliin tulee sisällyttää myös lähiseudun tuulivoimahankkeiden, Pohjois-Pohjanmaalta Sievin puolelta etenkin Puutikankankaan, Malakakankaan ja Tuppuranevan sekä Keski-Pohjanmaan Kannuksen osalta Kaukasennevan, Kaukasennevan laajennuksen ja Toholammin tuulivoimapuistojen tuulivoimalat siinä laajuudessa, että melun yhteisvaikutukset saadaan luotettavasti selvitettyä. Melumallinnuksen perusteella määritetyt melualueet tulee esittää karttapohjalla, johon on merkitty myös melulle altistuvat kohteet. Lisäksi tulee esittää melulle altistuvien kohteiden määrät. Pienitaajuisen melun laskennassa tulee ottaa huomioon lähimpien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutus. Laadittu meluselvitysraportti tulee esittää arviointiselostuksen liiteasiakirjana.

## Liikenne

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue pitää tärkeänä, että hankealueelle johtavien teiden ja kuljetusreittien osalta YVA-selostuksessa arvioidaan vaikutuksia teiden varsilla olevan asutuksen ja muiden häiriintyvien kohteiden näkökulmasta. On tärkeää tunnistaa liikenneturvallisuuden tai liikenteen sujuvuuden näkökulmasta mahdolliset ongelmalliset paikat. YVA-selostusvaiheessa tulee pyrkiä löytämään ratkaisuja, kuinka liikenteen kasvusta aiheutuvia vaikutuksia voidaan asutuksenkin näkökulmasta vähentää. Siltojen korkeus- ja painorajoitukset tulee huomioida kuljetusreittejä suunniteltaessa. Kuljetusten ajoittuminen kelirikko aikaan vaikuttaa merkittävästi tieverkon vahvistustarpeeseen. Hankkeen aiheuttaman liikenteen vaikutukset tiestön ja siltojen 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. Liikennevaikutusten arvioinnissa tulee huomioida mahdolliset yhteisvaikutukset muiden alueelle sijoittuvien hankkeiden kanssa myös liikenteen osalta, mikäli niiden rakentaminen voi tapahtua samanaikaisesti.

Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue 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 suunnitteluun ja niihin liittyvien suunnitelmien käsittelyyn tulee varata riittävästi aikaa. 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 YVA-selostuksessa, sillä tarkkuudella kuin on mahdollista. Riskit tiestön vaurioitumisesta ja korjaustarpeista tulee arvioida, ja esittää toimenpiteet riskien välttämiseksi ja mahdollisten vaurioiden korjaamiseksi ja kulujen korvaamiseksi.

Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueen näkemyksen mukaan hankkeessa on syytä laatia erillinen liikenteellinen saavutettavuusselvitys joko YVA-menettelyn yhteydessä tai hyvissä ajoin ennen hankkeen rakentamista. Selvitys auttaa tunnistamaan tuulivoimapuiston rakentamiseen liittyvien kuljetusten vuoksi mahdollisesti tarvittavat muutostarpeet maantieverkolla sekä niiden toteuttamisen aikataulullisesti riittävän ajoissa. Selvityksen yhteydessä tulee tarkastella myös liikennejärjestelyjen ja kuljetusten osalta tarvittavia lupia. Hanketoimijan on hyvä olla yhteydessä sekä Etelä-Pohjanmaan että Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueisiin ennen saavutettavuusselvityksen laatimiseen ryhtymistä. ELY-keskuksen sivuilta löytyy tarkempaa tietoa energiahankkeen liikenteellisen saavutettavuusselvityksen sisällöstä: Liikenteellisen saavutettavuusselvityksen toimenpiteet.

YVA-ohjelmassa taulukossa 7–2 mainitaan liittymälupa maantiehen. Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue huomauttaa, että liittymälupahakemus käsitellään maantiestä riippuen joko paikallisessa ELY-keskuksessa tai



Pirkanmaan ELY-keskuksessa, ja se perustuu lakiin liikennejärjestelmästä ja maanteistä. Kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa teialueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Mikäli hanke edellyttää voimajohdon tai kaapelin sijoittamista maantien teialueen ulkopuolelle suoja- tai näkemäalueelle, on asiaan liittyen haettava naapurin kuulemislausunto paikallisesta ELY-keskuksesta. Maantien suoja-alueelle rakentamiseen poikkeamisluvan myöntää tarvittaessa tiestä riippuen joko paikallinen ELY-keskus tai Pirkanmaan ELY-keskus. Suunnitteluluvan myöntää tarvittaessa paikallinen ELY-keskus sen mukaisesti, minkä maakunnan alueen maantieverkolla toimenpidetarve sijaitsee.

Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue pitää tärkeänä, että YVA-ohjelmassa on tunnistettu Väyläviraston Tuulivoimalaohje (Liikenneviraston julkaisu 8/2012), jossa on määritelty tuulivoimaloiden sijoittelu suhteessa liikenneväyliin. Tuulivoimalan vähimmäisetäisyys tiestä on voimalan kokonaiskorkeus (torni+lapa) + suoja-alue maantien keskeltä lukien. YVA-ohjelmassa on tunnistettu hyvin myös muut tuulivoimaa koskevat liikenteelliset selvitykset, kuten maakuntaliittojen laatimat liikennöitävyysselvitykset ja Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta -selvitys.

Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue huomauttaa, että suunnittelussa tulee huomioida sähkösiirtoreitin ja voimajohdon osalta Väyläviraston ”Sähkö- ja telejohdot ja maantiet” -ohje (Liikenneviraston ohjeita 3/2018). Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa lisäksi Liikenneviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien teialueelle (LIVI/44/06.04.01/2018). Ohjetta tulee noudattaa siinäkin tapauksessa, että uusi johto rakennetaan olemassa olevan johdon rinnalle. Suunnittelussa tulee huomioida, etteivät voimajohdon pylvää estä tai haittaa maanteiden käyttöä. Kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa teialueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään.

## **Pohjois-Pohjanmaan liitto**

Takkukankaan tuulivoimapuiston hankealue ja sähkönsiirtoreitit sijoittuvat Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan vaikutusalueelle. Hankealue rajautuu Pohjois-Pohjanmaan Sievin kuntarajaan ja Kukonkylän sähköasema sijaitsee Sievissä.

### Hankkeen suhde voimassa olevaan Pohjois-Pohjanmaan 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. Takkukankaan hankealueen ja sähkönsiirtoreittien vaikutusalueelle sijoittuvat kaavamerkinnot on esitetty YVA-ohjelman raportissa. Tuulivoimarakentamiseen liittyviä yleisiä suunnittelumääräyksiä ei ole esitetty.

### Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava ja TUULI-hanke

Pohjois-Pohjanmaan liitossa on vireillä energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan laatiminen. Merkittävänä teemoina Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa tarkastellaan maakunnan tuulivoiman kokonaisuutta, uusia potentiaalisia tuulivoima-alueita ja sähkönsiirtoa maakunnassa. Lisäksi energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan viranomais ehdotusvaiheessa osoitetaan myös valtioneuvoston 18.11.2021 päätöksen mukaiset valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (VAMA 2021) ja uuden

luokittelun mukaiset pohjavesialueet (Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus), vuosina 2019-2023 kartoitetut ja päivitetty perinnebiotoopit (Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus ja Metsähallitus) ja uutena kehittämisperiaatemerkinä kaasuputken yhteystarve.

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan kuulemisaineisto (kaavaluonnos) oli nähtävillä 8.8.-23.9.2022. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan ehdotusvaiheen maankäyttö- ja rakennusasetuksen mukainen (MRA 13 §) viranomaiskuuleminen järjestettiin 10.1.-23.2.2024. Maakuntakaavan ehdotusvaiheessa toteutetaan yleispiirteinen Natura-alueita koskeva selvitys (6/2023-4/2024), jossa tarkastellaan Pohjois-Pohjanmaan Natura-alueille tuulivoimarakentamisesta kohdistuvia vaikutuksia ja Natura-alueiden ulkopuolisten suojelualueiden ekologista verkostoa. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan ehdotusvaiheen julkinen kuuleminen on syksyllä 2024 ja tavoiteaika energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan hyväksymiskäsittelylle on loppuvuodesta 2024. Viranomaisehdotuksen kaava-aineisto löytyy maakuntakaavoituksen julkisilta verkkosivuilta <https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/kehittaminen/maakuntakaava/ilmastomaakuntakaava/>.

YVA-ohjelmaraportissa on mainittu Pohjois-Pohjanmaan energia- ja vaihemaakuntakaavan olevan vireillä. Raportissa ei kuitenkaan ole esitetty otetta kaavakartasta ja siinä osoitetuista maakuntakaavamerkinnöistä ja määräyksistä. YVA-selostusraporttiin on lisättävä ote Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan ajantasaisesta kaavakartasta kaavamerkintöineen ja suunnittelumääräyksineen sekä arvioida hankkeen vaikutukset näihin.

#### Vaikutusten arviointi

Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemyksen mukaan Takkukankaan tuulivoimahankkeen merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat Keski-Pohjanmaalla valtakunnallisesti arvokkaalle Lestijokilaakson kulttuurimaisema-alueelle ja maakunnallisesti arvokkaalle Lestijokivarren kulttuurimaisema-alueelle sekä Pohjois-Pohjanmaalla maakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle Vanhakirkon-Jyringin kulttuurimaisemat Vääräjokivarressa. Lähimmät voimalapaikat sijaitsevat molemmissa vaihtoehdoissa vain noin 1 km päässä Lestijokilaakson valtakunnallisesti arvokkaasta kulttuurimaisema-alueesta ja noin 3 km päässä Lestijokivarren maakunnallisesti arvokkaasta kulttuurimaisema-alueesta. Pohjois-Pohjanmaan Vanhakirkon-Jyringin kulttuurimaisema-alue sijaitsee 4–6 km etäisyydellä lähimmistä voimalapaikoista. Maisema-alueiden lisäksi lähivaikutusalueella sijaitsee useita maakunnallisesti merkittäviä rakennetun kulttuuriympäristön kohteita, kuten Kannuksen ja Sievin alueella kulkeva Pikkurata. Takkukankaan tuulivoimalat tulevat näkymään erityisen hyvin myös laajoille viljelysalueille ja vesistöjen kuten jokien ja järvien ympärillä sijaitsevalle asutukselle. YVA-selostuksessa on arvioitava erityisen huolellisesti hankkeen vaikutukset arvokkaisiin maisema-alueisiin ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteisiin sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen.

Toinen merkittävistä vaikutuksista kohdistuu hankealueen pohjoispuolella ja osin hankealueen pohjoisosassa sijaitsevaan Viitajärven lintudirektiivin mukaiseen Natura-alueeseen (SPA). YVA-selostuksessa on arvioitava huolellisesti hankkeen vaikutukset Viitajärven Natura-alueeseen. Natura-alueet, luonnon ydinalueet ja niiden väliset ekologiset yhteydet muodostavat ekologisen verkoston, jolla luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen ja eläinten liikkumisen turvaaminen ovat erityisen tärkeitä. Keski-Pohjanmaan ja Pohjois-Pohjanmaan maakuntarajojen tuntumassa on tunnistettu ekologisia yhteyksiä. Molemmissa maakunnissa on maakuntakaavojen laatimisen tueksi käynnissä ekologista verkostoa käsittelevät selvitykset. Selvitysten tulokset on huomioitava Takkukankaan tuulivoimahankkeen YVA- ja kaavoitusmenettelyissä.

Takkukankaan tuulivoimahanke rajautuu koillis- ja itäosastaan Sievin Puutikankankaan tuulivoimapuistoon. Lähimpänä Toholammin puolella ovat vireillä Pitkälähdon tuulivoimahanke ja Sievin puolella Malakakankaan,

Kenkäkankaan ja Vääräjoen tuulivoimahankkeet liityntäjohtoreitteineen. Yhteisvaikutusten arvioinnilla on erityisen tärkeä rooli. Pohjois-Pohjanmaan liitto nostaa esille tarpeen arvioida erityisen huolellisesti hankkeen, ml. sähkönsiirto, yhteisvaikutukset maisemaan, erityisesti valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin, Natura-alueisiin, ekologiin yhteyksiin sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen.

### Sähkönsiirto

Sähkönsiirron ratkaisut tuottavat merkittäviä vaikutuksia tuulivoimapuistojen ulkopuolelle. Takkukankaan hankkeen sähkönsiirtovaihtoehdot suuntautuvat Kannuksen kaupungin kautta Pohjois-Pohjanmaan puolelle Kukonkylään Sieviin. YVA-ohjelmassa on varsin niukasti tietoa tuulivoimapuiston liityntäjohtoon sijoittumisesta rakennettavan Alajärvi-Jylkkä (2 x 400 + 110 kV) voimalinjan rinnalle ja kuinka paljon se tulisi leventämään johtokäytävää. Kukonkylän sähköasema on tunnistettu useamman lähialueen tuulivoimapuiston liittymispisteeksi. Kukonkylän sähköaseman läheisyydessä yhteisvaikutukset kasvavat suuriksi, sillä sähköasemalle liittyy useita voimajohtoja useasta ilmasuunnasta.

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaa- ja viranomaisohjelmien 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”. Merkintä täydentyy edelleen julkiseen ehdotusvaiheeseen.

Pohjois-Pohjanmaan liitto edellyttää, että alueen tuulivoimahankkeiden sähkönsiirron kokonaisratkaisua suunnitellaan yhteistyössä Fingridin, alueverkkojen, kuntien ja hanketoimijoiden kanssa.

### **Pohjois-Pohjanmaan museo**

Neoen Renewables Finland Oy suunnittelee Takkukankaan tuulivoimahanketta Toholammin kunnan pohjoisosaan Keski-Pohjanmaan maakuntaan. Hankealue rajautuu Sievin ja Kannuksen kuntien rajoihin sekä Pohjois-Pohjanmaan maakuntaan. Tuulivoimahankkeen kokonaispinta-ala on noin 3 600 hehtaaria.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan kolmea toteutusvaihtoehtoa: VE0 vaihtoehto, jossa hanketta ei toteuteta, VE1, jossa hankealueelle rakennetaan enintään 36 uutta tuulivoimalaa, sekä VE2, jossa hankealueelle rakennetaan enintään 28 uutta tuulivoimalaa. Molemmissa tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä ja yksikköteho maksimissaan 10 MW.

Tuulivoima-alueen liittämiseksi valtakunnan sähköverkkoon tarkastellaan alustavasti kahta toteutusvaihtoehtoa, molemmissa hankkeen sähkönsiirtoa varten hankealueelle rakennetaan sähköasema ja sähkönsiirron liityntä tullaan toteuttamaan Fingrid Oyj:n suunnitteilla olevaan Jylkkä-Alajärvi voimajohtolinjaan lähtiessään hankealueelta. **SVE1:** lähtiessään hankealueelta, siirtolinja kiertää Vaaramakankaan sen koillispuolelta. Sähkönsiirron liityntää varten rakennetaan uusi 9,3 kilometriä pitkä 110 kV:n tai 400 kV:n ilmajohto hankealueelta pohjoiseen Kannuksen ja Sievin rajalle Kukonkylän sähköasemalle. **SVE2:** Lähtiessään hankealueelta, siirtolinja kiertää Vaaramakankaan sen lounaispuolelta. Sähkönsiirron liityntää varten rakennetaan uusi 9,5 kilometriä pitkä 110 kV:n tai 400 kV:n ilmajohto hankealueelta pohjoiseen Kannuksen ja Sievin rajalle Kukonkylän sähköasemalle.

YVA-ohjelmassa on tuotu esiin voimaloiden vaikutusalueella sijaitsevia arvokkaita maisema- ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteita. Pohjois-Pohjanmaan puolella Takkukankaan voimaloita lähin RKY-kohde, Sievin

Korhoskylä, sijoittuu noin 10,9 kilometrin etäisyydelle vaihtoehdon VE1 voimaloista koilliseen. Alle 30 kilometrin etäisyydelle suunnitelluista voimaloista sijoittuu yhteensä kuusi valtakunnallisesti arvokasta rakennetun kulttuuriympäristön aluetta tai kohdetta. Voimajohtoreiteille tai alle kolmen kilometrin etäisyydelle niiden keskilinjaista ei sijoitu valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä.

Takkukankaan näkyvyysalueelle sijoittuu sekä Keski-Pohjanmaan että Pohjois-Pohjanmaan maakunnallisesti arvokkaita maiseman ja kulttuuriympäristön kohteita. Pohjois-Pohjanmaan puolella maakunnallisesti merkittävä tieosuus, Eskolan metsärata (ns. pikkurata) sijaitsee lähimmillään noin 1,4 kilometrin etäisyydelle VE1 voimaloista itään. YVA-ohjelmassa mainitaan voimaloita lähimmäksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi Kukonkylä, noin 8,3 kilometriä voimaloista pohjoiseen. Ohjelmassa mainittu, hankealuetta lähinnä oleva yksittäinen kohde Huhtala, sijaitsee noin 3,4 kilometrin etäisyydellä voimaloista koilliseen vaihtoehdossa VE1. Paikallisesti arvokkaita kulttuurimaisemia ja arvokkaita pihapiirejä tai tärkeitä rakennuskokonaisuuksia selvitetään tarkemmin YVA-selostusvaiheessa.

YVA-ohjelmassa on huomioitu Takkukankaan vaikutusalueella sijaitsevat valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema- ja rakennetun ympäristön kohteet. Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole huomautettavaa Toholammin Takkukankaan tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmasta.

## **Suomen Erillisverkot Oy**

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

## **Toholammin kunta, rakennus- ja ympäristölautakunta**

.....

3. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausuntopyyntö EPOELY/80/2024 Takkukankaan ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

Esittelijä Päättösehdotus Ympäristötarkastaja ....

Ympäristötarkastaja esittää, että

.....

3. Takkukankaan ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta ei jätetä lausuntoa.

....

Päätös Päättösehdotus hyväksyttiin

## **Väylävirasto**

Tuulivoimaloiden sijaintia suhteessa liikenneväyliin ohjeistetaan Väyläviraston Tuulivoimalaohjeessa (Liikenneviraston julkaisu 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 yhteydessä Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueelle. 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. Tasoristeyslupan 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)

Väylävirasto pyytää ottamaan huomioon tuulivoimalan osien kuljettamisreittien suunnittelussa Väyläviraston hanke- ja suunnittelukohteet, jotka löytyvät verkkosivuilta: <https://vayla.fi/suunnittelu-rakentaminen>.

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

Väylävirasto huomauttaa, että ajantasainen ohje on aina tarkistettava ohjeluetelosta Väyläviraston verkkosivuilta (<https://vayla.fi/palveluntuottajat/ohjeluetelo>). Maanteiden osalta lausuu tarkemmin Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen L-vastuualue.

## Lausunnot (muut)

### **Cinia Oy**

Cinia Oy:llä ei ole tällä hetkellä radiotaajuuksia käyttäviä tai kaapeleihin perustuvia viestiverkkoja Toholammella sijaitsevan Takkukankaan tuulivoimahankkeen YVA-ohjelman suunnittelualueella. Toteutuessaan tuulivoimapuistohankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä. Emme ole hanketta vastaan, pyydämme kuitenkin huomioimaan Cinian teleliikenteelle aiheutuvat haitat. Cinia Oy:llä ei ole muuta lausuttavaa edellä mainittuihin tuulivoimapuistohankkeeseen.

### **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.

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:

- 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 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 verkko-operaattoreiden 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 ennakosuunnittelusta 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.

## **Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry**

### **3 KUVAA**

Neoen Renewables Finland Oy suunnittelee Takkukankaan tuulivoimapuistoa Toholammille. Suunnittelualueen koko on noin 3 600 hehtaaria. Hankealueelle rakennetaan enintään 36 tuulivoimalaa. Suunniteltujen tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä, arvioitu yksikköteho noin 10 MW ja hankkeen kokonaisteho noin 360 MW. Hankealue sijaitsee Keski-Pohjanmaan maakunnalla. Hankealue rajautuu Sievin kunnan sekä Kannuksen kunnan rajoihin sekä Pohjois-Pohjanmaan maakuntaan.

Pohjalaiskuntien kokonaiskuvaa katsottaessa ja tuulivoima-alueiden rakentuessa silmien eteen avautuu melkoinen ”puhtaan” energian Eiffel-tornien viidakko, joka laajasti pirstoo luontoa ja heikentää asumisviihtyvyyttä. SLL:n Pohjanmaan piiri on kerännyt kartalle alueeltaan tuotannossa, rakenteilla ja suunnitteilla olevat tuulivoimalat (5.12.2023).

Pohjanmaan maakuntien alueelle on tulossa arviolta noin yli 6.000 maatuulivoimalaa. Useilla alueilla hankkeiden yhteisvaikutuksia ei voida arvioida realistisesti. Ala on ylikuumentunut paikoin pahasti, kuten tässäkin kohteessa. Kyseisessä hankkeessa suojaetäisyydeksi on määritelty vain 1,5 km, joka on aivan liian vähän voimaloiden kokoon nähden.

Suojaetäisyyden tulee olla vähintään viisi kilometriä asuin- ja lomakiinteistöihin. Suojavyöhykkeiden tulee olla riittävän laajat, vähintään 10 kertaa voimaloiden siipien pyyhkäisykorkeus myös seuraaviin kohteisiin nähden

- luonnonsuojelualueista
- Natura-alueista
- soidensuojelualueista
- pohjavesialueesta
- viheryhteyksikäytävistä
- virkistysalueista

Suojavyöhykkeen laajuus riippuu kohteen ominaisuuksista.

SLL Pohjanmaan piiri on linjannut hallituksen kokouksessaan, ettei se tule puoltamaan yhtään tuulivoimahanketta, elleivät riittävät suojaetäisyydet toteudu. Uusia maatuulivoima-alueita kaavoitettaessa tulee suunnittelussa noudattaa varovaisuusperiaatetta. Uusi luonnonsuojelulaki astui voimaan 1.6.2023. LSL:n 7 §:n varovaisuusperiaatteen (EU:n varautumisperiaate) mukaan lain mukaisessa päätöksenteossa on kiinnitettävä huomiota luonnon monimuotoisuuden merkittävän vähenemisen uhkaan, vaikka tieteellistä varmuutta kielteisistä luontovaikutuksista ei vielä olisi.

Takkukankaan hankevaihtoehdossa 1 alle kahden kilometrin etäisyydelle voimaloista sijoittuu 68 asuin- ja 10 lomarakennusta. Vastaavasti hankevaihtoehdossa 2 alle kahden kilometrin etäisyydelle voimaloista sijoittuu 61 asuin- ja viisi lomarakennusta. Suojaetäisyydeksi on asetettu vain 1,5 km. Sen tulee olla vähintään 10 x voimaloiden siiven pyyhkäisykorkeus, eli 10x 300 m, kolme kilometriä. Tässäkin tulee ottaa käyttöön varovaisuusperiaate, koska emme voi tietää todellisia vaikutuksia. Esimerkiksi meluhaitan vuoksi suojaetäisyyden asumis- ja lomakiinteistöihin tulee olla ainakin viisi kilometriä.

Takkukankaan alle 20 km etäisyydelle on suunnitteilla ainakin 627 tuulivoimalaa. Miten käy kunnan vetovoiman ja kiinteistöjen arvon? Asumisviihtyvyyys ja loma-asuminen tulevat kärsimään taatusti. Ajan henki näyttää olevan nyt, että kuntia viedään kuin pässiä narussa. Päättäjät eivät ole perehtyneet riittävästi tuulivoimahankkeisiin, vaan he uskovat energiayhtiöiden lobbarien viiden minuutin viisauksia suljetuissa kokouksissa. Monessa kunnassa tunnutaan ajattelevan, että tuulivoiman rakentaminen riittää ainoastaan ilmastotoimeksi kattamaan kunnan osuuden laajemmassa kuvassa.

Lisäksi kysymme:

- Mihin tätä hanketta tarvitaan?
- Mihin tällä alueella tuotettu sähkö on tarkoitus myydä?
- Mikä on hankealueelta poistettavan puuston määrä? Kohteesta tulee tehdä koko elinkaaren aikainen hiilitaselaskelma, eikä pelkkiä suppeita hiilinielulaskemia.
- Mistä voimaloihin ja tiestöön tarvittava maa-aines tullaan hankkimaan kestävästi?

Suomi on ollut omavarainen sähköntuotannossa jo joulukuussa 2023. Täten uusien maatuulivoimaloiden sijoituspaikkoja tulee harkita tarkemmin, jotta ympäristöjä ei pilata hätiköiden. Tuulivoimaloiden välinen etäisyys tulee olla riittävän pitkä. Liian lähelle toisiaan tuulen yläpuolella oleva voimala vaikuttaa voimakkaasti tuulen alapuolella olevan voimalan toimintaan. Seurauksena voi olla sekä voimalan tuottaman sähkötehon pieneneminen että pienitaajuisen melun ja infraäänien säteilyn voimakkuuden lisääntyminen.

KUVA

Takkukankaan hankealuetta ei ole merkitty voimassa olevaan 5. vaihemaakuntakaavaan. Alle 10 kilometrin etäisyydelle voimaloista sijoittuu kolme Natura-aluetta. Lähin Viitajärvi sijoittuu noin 500 metrin päähän voimaloista ja 500 metrin etäisyydelle molemmista sähkönsiirtovaihtoehdoista. Suunnitelmien mukaan Viitajärven Natura-alue jää voimaloiden ja siirtolinjan väliin, jolloin se on kokonaisuudessa ympäröity voimalaitosrakentamisella. SLL Pohjanmaan piiri vaatii, että voimaloiden ja siirtolinjojen suojaetäisyys Viitajärven Natura-alueesta tulee olla vähintään kolme kilometriä ja että alue ei saa jäädä voimaloiden ja siirtolinjan väliin. Muutoinkin hankkeelle on haettava luonnonsuojelulain mukaista poikkeamislupaa.

Tuulivoima-alueelle sijoittuu yhteensä 27 luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokasta luontokohdetta. Kohteet ovat pääosin luonnontilaisen kaltaisia räme- ja nevatyyppisiä, mutta myös tuoreen ja lehtomaisen kankaan monimuotoisuutta ilmentäviä metsäkuviota ja kalliometsiä. Arvokkaihin luontokohteisiin sisältyy myös vesiluontoa, kuten suolampi ja puroja. Tämä hanke tulisi toteutuessaan aiheuttamaan enemmän haittaa kuin hyötyä, joten sitä ei tule toteuttaa.

Tuulivoima-alueiden rakentuessa vieraslajien leviämiskahva on hallitsematon uhka varsinkin luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeillä alueilla sekä suojelualueiden reunoilla. Rakentaminen vaatii suurien maamassojen siirtämistä ja vaihtoa. Vieraslajit kulkeutuvat työkalujen mukana alueelle tämä on otettava huomioon. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen ((EU) N:o 1143/2014) ja laki vieraslajeista aiheutuvien riskien hallinnasta (1709/2015). Tuulivoimateollisuusalueen rakennuttaja tulee velvoittaa, ettei



käytetä saastuneita maamassoja alueilla. Toimijoille tulee asettaa usean vuoden seuranta- ja torjuntavelvoite vieraslajeille.

On käynyt ilmi, että tuulivoimaloiden ympäristöjä, teitä ja sorakoita on käsitelty kasvinsuojeluaineilla, jotta ehkäistään kasvien kasvaminen. Tämä käytäntö aiheuttaa ympäristön pilaantumisriskin. Varsinkin vesistöjen ja pohjavesialueiden lähellä kasvinsuojeluaineiden käyttö tulee kieltää. Kasvinsuojeluaineet vaikuttavat ympäröivän kasvillisuuden lisäksi myös riistaan sekä muihin eläimiin.

Tuulivoima-alueiden mikromuoviongelmasta ei ole riittävästi tutkimustietoa. Joidenkin lähteiden mukaan lavoista irtoaa jopa satoja kiloja muovia vuosittain. Varsinkin lavat ovat suuren rasituksen alaisina eroosiolle herkkiä. Tuulivoimaloiden muovi sisältää haitallista bisfenoli-A yhdistettä. Sen leviäminen ympäristöön on ehdottomasti estettävä.

Öljyvahingon riski työmaa-aikana, häiriötilanteessa, käytön ja huoltotöiden aikana, tulee ottaa myös huomioon. Pienenkin öljyvahingon sattuessa tulee tilanteen paheneminen estää ja ryhtyä toimenpiteisiin öljyyntyneen maan poistamiseksi. Asiasta tulee ilmoittaa välittömästi ympäristönsuojeluviranomaiselle. Käyttö- ja ylläpitokuvauksesta tulee selvittää, mitkä ovat nämä mahdolliset kohteet, mistä öljy voi vuotaa ja mistä se kerätään talteen? Edellä mainittuja öljyvahinkoja maaperään on tullut SLL Pohjanmaan tietoon, eikä asiasta ole ilmoitettu asiaankuuluvalla tavalla ympäristönsuojeluviranomaiselle. Tällaisia laiminlyöntejä ei saa tapahtua vaikka yhteistä kieltä ei aina olisikaan.

Melua tulee mallintaa eri sääolosuhteissa ja eri vuoden aikoina, jotta saadaan selville merkityksellisen sykinnän määrä. Se tulee ilmi vain tietynlaisissa sääolosuhteissa ja vuodenaikoina. ”Ympäristömelu taipuu aina kylmemmän ilman suuntaan, eli päivisin tuulivoimalan säteilevä ääni taipuu tavallisesti ylöspäin, koska ilmanlämpötila pienenee mentäessä ylöspäin. Yöaikana tilanne on toinen syyskesällä, syksyllä ja talvella, koska maanpinnan lämpötila on alhaisempi kuin ylempänä. Tällöin tuulivoimaloiden säteilemä ääni kaartuu alaspäin ja voi olla olennaisesti voimakkaampaa kuin päivällä.” (VTT:n entinen johtava tutkija ja äänenhallintaryhmän ryhmäpäällikkö .....).

Jos aiotte jatkaa hankkeen valmistelua, tulee sen melumittaus toteuttaa autenttisissa olosuhteissa jo rakentuneilla alueilla. Tulee ottaa huomioon vaikutukset herkkien kohteiden eli asutuksen, avoimien pelto-, suo- ja vesialueiden maisemaan ja äänimaailmaan. Lisäksi melupäästön lähtöarvoihin tulisi lisätä 5dB:n sanktio.

## KUVA

Takkukankaan hanke sijoittuu osittain hiljaiselle alueelle. Hiljaiset alueet ovat häviävä ja uusiutumaton luonnonvara. Niille ei tule sijoittaa tuulivoimaa, vaan alueella tulee saada nauttia hiljaisuudesta ja luonnon äänistä. Näitä alueita tulee löytyä riittävästi joka kunnasta.

Selvitykset kaikkien eliö- ja kasvilajien kohdalla ja tarkkailu niiden esiintymisestä tulee tehdä puolueettomasti useana peräkkäisenä vuonna, jos aiotte jatkaa hankkeen valmistelua. Yksittäiset havainnot ja havaintopäivät eivät ole riittäviä selvityksissä. Eliöstön ravintotilanne ja muut olosuhteet reviiireillä vaihtelevat vuosittain. Linnusto on alueella runsasta, jolloin lintujen törmäysriski nousee huomattavaksi, jos tuulivoimala sijaitsee pesäpaikan /yöpymispaikan ja ruokailualueen välissä, tällöin linnut lentävät yleensä matalalla voimaloiden ohitse. Miten tuhoisia vaikutuksia tällaisilla ”lihamyllyillä” on linnustoon, jos tämäkin hanke toteutetaan. Alue kuuluu suurten petolintujen reviiireille.

Alueella esiintyviä hyönteisiä ja pieneliöt tulee selvittää erityisesti kosteikoilla. Tulisi myös tutkia tarkemmin, miten laajalla alueella turbulenttinen virtaus vaikuttaa lentäviin eliöihin paikallisesti. Lepakoiden ja viitasammakoiden esiintymistä tulee myös selvittää useampana vuotena eikä vain yhden kauden tarkkailuna. Myös maaperän pieneliöt tulee kartoittaa, koska alueella on paljon luontoarvoja ja suojeltuja luontotyyppisiä.

Luken meta-analyysissä eri tutkimuksista analysoitiin 71 tutkimusta maailmalta, jotka oli tehty tuulivoima-alueiden rakentamisen jälkeen (Tolvanen A., Routavaara H., Jokikokko M., Rana P.: Review, How far are birds, bats, and terrestrial mammals displaced from onshore wind power development? – A systematic review, *Biological Conservation* 288 (2023)). Näistä ainoastaan neljässä, vuosina 2022 ja 2023 oli yli 100 metriä korkeita tuulivoimaloita. Muissa tutkimuksissa tuulivoimalat olivat 50–99 metriä korkeita. Tutkimustuloksia tarvitaan vielä lisää nykymittakaavan mallisilla voimaloilla, joiden kokonaiskorkeus ylittää yli 250 metriin.

Tuulivoimahankkeen toteutuessa monen lajin reviirit pirstoutuvat voimaloiden tieltä raivattavan metsän ja muun elinympäristön katoamisen vuoksi. Tämä vaikeuttaa lajien selviämistä alueella. Elinympäristössä ei välttämättä elä riittävästi lisääntymiskykyisiä ja elinkelpoisia lajin yksilöitä, jotta lajin populaatio voisi selvitä jatkossa elinvoimaisena.

Luken meta-analyysissä todettiin vielä seuraavaa:

- Tuulivoimaloiden melu vaikeuttaa eläinten kommunikaatiota. Esimerkiksi pöllöjen ja poikasten viestintä pesällä estyy ja häiriintyy, kun lintujen äänet eivät kuulu.
- Monilla saaliseläimillä on todettu vaikeuksia kuulla petojen ääniä. Myös pedoilla todettiin vaikeus kommunikoida lajitoverien ja poikasten kanssa.
- Varsinkin pöllöjen ja päiväpetolintujen todettiin hylkäävän pesiä ja reviirejä, jos tuulivoimaloita rakennettiin viittä kilometriä lähemmäs.

Tutkimuksen perusteella ilmeni, että tulee noudattaa varovaisuusperiaatetta ja jättää tuulivoima-alueet rakentamatta varsinkin luonnon monimuotoisuudelle tärkeille alueille, viheryhteyskäytävälle, lintujen muuttoreiteille ja niiden viereen sekä suojelu- ja Natura-alueiden ja perinnebiotooppien viereen. Riittävä suojaetäisyys on lähtökohtaisesti asetettava näihin herkkiin ympäristöihin viiteen kilometriin.

Ei vielä tiedetä miten eläimet suhtautuvat tuulivoimaloihin, aiheuttaako tuulivoimapuiston toiminta alueen välttämistä ja miten kauaksi mahdolliset haitalliset vaikutukset ulottuvat. Luonnonvarakeskuksen (Luke) ja neljäntoista tuulivoimayhtiön yhteishankkeessa ”Metsäeläinten esiintyminen ja elinympäristöjen käyttö tuulivoimaloiden lähialueilla (WINDLIFE)” vuosina 2023–2027 tullaan selvittämään tuulivoiman vaikutuksia suteen, metsäpeuraan ja maakotkaan sekä poronhoitoon ja poronhoidon kustannuksiin, joten tieto tuulivoiman vaikutuksista on tulevaisuudessa lisääntymässä. Näitä tutkimustuloksia tulisi odottaa ennen laajamittaista tuulivoiman rakentamista.

Koko Suomi varmasti tuulisuuden perusteella soveltuu tuulivoimatuotantoon, mutta lajien ja elinympäristöjen esiintyminen ja uhanalaisuus määrittelevät lopulta, mihin sitä voidaan rakentaa. Nykyiset biodiversiteettitavoitteet ja tuulivoimantuotanto ovat selkeästi ristiriidassa keskenään. Siksi tämä alue tulee jättää rakentamatta, jotta voidaan tehdä korjausliike.

Jos tuulivoimaa rakennetaan, tulee sen maankäyttö kompensoida riittävän laajasti ekologisen kompensaation keinoin suojelemalla samalta seudulta laajoja metsäalueita tai ennallistamalla soita, joita häviää tuulivoiman alle. Kompensaatioalueen tulee olla laajempi kuin hankealueen, koska luonnon monimuotoisuus ja

ekosysteemien laatu heikkenee merkittävästi rakennusvaiheessa tuulivoima-alueella, eikä se palaudu koskaan entiselleen. Kompensaatiota eivät ole paikallisten yhdistysten tukeminen tai tulipaikkojen rakentaminen metsästyseuroille. Huomautamme vielä, että maanvuokrasopimukseen tule kirjata velvoite, maksaa voimalan ja perustusten purkukustannukset.

SLL Pohjanmaan piiri muistuttaa, että vihreä siirtymä on muutos kohti kestäväää taloutta ja kasvua, joka ei perustu luonnonvarojen ylikulutukseen. Se nojaa kiertotalouteen ja luonnon monimuotoisuutta edistäviin ratkaisuihin. Siirtymä onnistuu vain, kun ilmaston rinnalla huomioidaan muut ympäristö- ja luontovaikutukset. Tämä on usein unohtunut vihreän siirtymän kiihtyessä. ”Luontohaittamaksulla, maankäytönmuutosmaksulla tai rakentamista ja muuta maankäyttöä koskevalla velvoittavalla ekologisella kompensaatiolla voitaisiin toteuttaa ”aiheuttaja maksaa” -periaatetta ja hillitä luontohaittojen syntymistä ja siirtää maankäytön luontovaikutuksista syntyvää kustannusrasitusta niille toimijoille, jotka ovat vastuussa luonnon tilan heikentämisestä.” Luontopaneeli 2023 SLL

Pohjanmaan piiri ei tule puoltamaan hanketta vaan katsoo parhaaksi vaihtoehdoksi VEO ja hanketta ei tule toteuttaa.

## **Telia Finland Oyj**

Telia Finland Oyj:llä (Telia) ei ole hankkeesta huomautettavaa voimaloiden sijoituksista, mutta jatkossa hankkeen vaikutusalueelle ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä. Sähkönsiirtojohtoista pitää tehdä tuulivoimahankkeen toimesta erikseen vaarajänniteselvitys lähellä olevien Telian kaapeleiden osalta (risteämät ja rinnakkain kulkevat johdot). Lisätietoja antaa tarvittaessa [production-desk@teliacompany.com](mailto:production-desk@teliacompany.com).

## Asiantuntijakommentit

### **Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, luonnonsuojeluyksikkö**

ELY-keskus katsoo, että ohjelmassa on pääosin tunnistettu hankkeessa tarvittavat luontoselvitykset ja arvioitavat vaikutukset.

#### Kasvillisuus ja luontotyypit

ELY-keskus panee merkille, että luontoselvitysten yhteydessä on tunnistettu huomattavan paljon luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita luontokohteita. ELY-keskus katsoo, että pienvesien sekä suoluonnon hydrologiavaikutusten tunnistaminen ja välillisten vaikutusten arviointi on hankkeessa ensisijaisen tärkeää.

#### Linnusto

Ohjelmassa on kiitettävästi huomioitu Luonnontieteellisen keskusmuseon menetelmäohjeita koskien pesimälinnuston laskentaa. ELY-keskus pitää tärkeänä, että kartoituksissa tehdään toistoja ohjeiden mukaisesti, jotta tulokset ovat luotettavia ja niihin voidaan tukeutua vaikutuksia arvioitaessa. Näin ollen yksittäisen kohteen kertaluontoinen laskenta ei ole riittävä.

Ohjelmassa on todettu, että alueella tehtiin vuonna 2023 pesimäaikaisia maastonselvityksiä, joiden aikana ei havaittu suojelullisesti arvokkaita lintulajeja eikä yksilömäärät muutenkaan olleet merkittäviä. Samassa luvussa on kuitenkin todettu, että alueella esiintyy huomionarvoista lajistoa eri lajiryhmistä. Ohjelmassa

kuvatun lajiston perusteella ELY-keskus katsoo, että alueella esiintyy arvokkaita linnuston elinympäristöjä, joihin hankkeen vaikutuksia tulee arvioida.

Yhden vuoden aikana tehtyjen selvitysten tulkinnassa ja vaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota metsäkanalintujen ja pöllöjen vuosittaisiin vaihteluihin. Pöllökuunteluun tulee varata riittävästi aikaa, jotta saadaan luotettavia tuloksia pöllöjen sijainnista. Mikäli samoilla alueilla toistetaan kuuntelu kolmeen kertaan ja käytetty työmäärä on yhteensä kolme yötä, tarkoittaisi tämä, että koko alue kierretään yhdessä yössä, joka saattaa olla varsin haastavaa hankealueen koko huomioiden.

Muutontarkkailuun käytettävä työmäärä, 10 pvää/muuttokausi on ELY-keskuksen näkemyksen mukaan vähän verrattuna ympäristöministeriön ohjeistamaan 20 päivään-30 päivään. Riittävä määrä päiviä tarvitaan paikkaamaan myös muuton vuosien välisiä eroja. ELY-keskus katsoo, että tietoa lintujen muuton merkityksestä tulee ensisijaisesti lisätä useammalla seurantapäivällä. Arviointia tulee tehdä vähintään muiden hankkeiden riittävän tuoreiden muutonseurantatietoja sekä BirdLife Suomen tiirakantaa hyödyntämällä.

Petolintujen ja erityisesti uhanalaisten petolintujen seurantaan tulee varata riittävä määrä seurantapäiviä, jotta eri yksilöiden käyttämästä alueesta saadaan luotettava kuva. Maakotkaan kohdistuvien vaikutuksien arvioinnissa tulee lentoseurannan lisäksi tukeutua elinympäristömalleihin ja vaikutuksien arvioinnissa tulee käyttää Metsähallituksen laatimaa ohjeistusta (Tikkanen 2022).

ELY-keskus panee merkille, että ohjelmassa on hieman ristiriitaisia ennakoarvioita tuulivoimahankkeen vaikutuksista linnustoon. Tekstissä on todettu, että tuulivoimarakentamisen elinympäristöjä muuttavat vaikutukset jäävät usein vähäisiksi suhteessa muuhun maankäyttöön. Toisaalta on myös todettu, että linnut liikkuvat laajalla alueella, jolloin tuulivoimaloiden vaikutusalue saattaa olla hyvinkin laaja eikä sitä voi määritellä tarkasti. ELY-keskus katsoo, että tuulivoimalla on monenlaisia vaikutuksia linnustolle, joita ei voi verrata muuhun maankäyttöön. Näistä tärkeimpiä ovat este- ja törmäysvaikutukset, joihin arvioinnissa tulee antaa suurta painoarvoa. Arvioinnissa tulee huomioida, että nämä vaikutukset myös kumuloituvat muiden hankkeiden yhteisvaikutuksista.

#### Muu eläimistö

Luontodirektiivin liitteen IV a suojeltujen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen arvioimiseen tulee hyödyntää ympäristöministeriön ohjetta (Nieminen & Ahola 2017).

Arvioitaessa hankkeen vaikutuksia metsäpeuraan tulee hyödyntää Luonnonvarakeskuksen tutkimustietoja ja julkaisuja erityisesti metsäpeuran vasomisalueista ja vaellusreiteistä sekä tuulivoiman arvioiduista vaikutuksista metsäpeuraan (Paasivaara 2022, kannanhoitosuunnitelma, 2023). Vaikutuksien arvioinnissa tulee huomioida tuulivoimarakenteiden ja sähkönsiirtoreittien aiheuttamaa välttelykäyttäytymistä, joka voi ulottua useiden kilometrien päähän. Myös suurpetojen arvioinnissa tulee hyödyntää Luonnonvarakeskukselta saatavia tutkimus- ja seurantatietoja ja huomioida, että suurpedot kuuluvat luontodirektiivin liitteeseen IV, jolloin niiden lisääntymis- ja levähdyspaikat ovat luonnonsuojelulain mukaisesti suojeltuja. Hankkeessa tulee arvioida vaikutuksia suden Toholammin reviiriin.

Lepakkojen on todettu välttävän tuulivoimaloita, joka tulee huomioida arvioinnissa. Arviointiin tulee sisällyttää myös valon lisääntymisen suora ja välillinen merkitys lepakkolajistolle.

#### Natura arviointi

ELY-keskus muistuttaa, että laadittavat Natura arvioinnit tulee liittää YVA selostukseen, jotta niihin voidaan lausua selostuksen kuulemisen yhteydessä. Ohjelman mukaan Lestijoen Natura 2000 alueelle Natura arvioinnin tarve tarkistetaan tarveharkintavaiheella. Tarveharkinta olisi tullut liittää YVA ohjelmaan. ELY-

keskus katsoo, että hankealueen ja Lestijoen välisen lyhyen etäisyyden vuoksi hankkeesta aiheutuvat hydrologiset vaikutukset valuma-alueen kautta Lestijokeen tulee huomioida ja mikäli merkittäviä vaikutuksia ei voida poissulkea tulee luonnonsuojelulain 35 § mukainen Natura arviointi laatia myös tälle alueelle. Lähtökohtaisesti ELY-keskus pitää ongelmallisena, että lintudirektiivin perusteella suojeltu Natura alue sisältyy hankealueeseen.

#### Yhteisvaikutukset

Koska Takkukankaan tuulivoima-alue ei sisälly voimassa olevaan maakuntakaavaan eikä alueen vaikutusta luonnonsuojelun arvokohteisiin ole kaavoituksen yhteydessä otettu kantaa tulee vaikutuksia tarkastella myös maakuntatasolla ja maakuntakaavan suunnittelumääräys huomioida: Tuulivoima-alueiden ja niihin liittyvien sähkölinjojen ja teiden suunnittelussa on otettava huomioon sekä hankekohtaiset että yhteisvaikutukset muuttolinnustoon, suurten petolintujen pesimisreviireihin sekä metsäpeurojen tärkeimpiin elinympäristöihin ja ehkäistävä merkittävien haitallisten vaikutusten muodostuminen.

Hankkeessa korostuu yhteisvaikutusten arviointi, sillä hankealueen ympäristössä on suunnitteilla merkittävä määrä tuulivoimala-alueita, sähkönsiirtoreittejä sekä muita maankäyttöhankkeita. Hankkeessa on tärkeää arvioida hankkeen kokonaisvaikutuksia linnustoon ja eläimistöön ja erityisesti huomioida näiden siirtymismahdollisuuksia.

#### **Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Pohjaveden suojelun ryhmä**

YVA-ohjelmassa on oikeat ja riittävän laajat tiedot hankealueelle ja sen lähelle sijoittuvista pohjavesialueista ja geologisista arvokohteista, kuten valtakunnallisesti arvokkaista moreeni- ja kallioalueista sekä kivikoista. Em. kohteiden lisäksi hankealueelle sijoittuu kohtalaisen arvokkaaksi arvioitu Jämsänkallion kallioalue (sijainti 7080158 N, 362839 E ETRS-TM35FIN) (Vaasan läänin luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet, Suomen ympäristökeskus 1996).

YVA-ohjelman mukaan maa- ja kallioperä- sekä pohjavesivaikutuksia käsitellään asiantuntija-arviona hyödyntäen saatavilla olevaa aineistoa, kuten ympäristöhallinnon ja Geologian tutkimuskeskuksen aineistoja. Arvioinnissa huomioidaan maaperän laatu ja kantavuus, vesistöjen sijoittuminen suhteessa rakennuspaikkoihin sekä rakentamisen ajallinen kesto ja fyysinen ulottuvuus. Vaikutukset arvioidaan rakentamistoimenpiteiden alueelta sekä niiden välittömästä läheisyydestä. Pohjaveden suojelun ryhmä katsoo, että esitetyt arviointimenetelmät ovat hankkeen ja hankealueen luonne huomioiden riittäviä. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös metsälain 10 §:n mukaiset lähdekohteet.

Valtakunnallisesti arvokkaan kivikon ominaispiirteiden säilymisen kannalta sähkönsiirtovaihtoehto SVE2 on merkittävästi parempi kuin SVE1. Sähkönsiirtovaihtoehdot SVE1 ja SVE2 eivät sijoitu Eskolanharjun pohjavesialueelle. Harju kuitenkin jatkuu itäpuolella Hanhinevan peltoalueella peitteisenä, sillä tutkimuksissa Eskolan ja Markkulan pohjavesialueiden välisellä alueella havaittiin karkearakeisia (hiekkasora) maalajeja hienojen (savi/siltti) maalajikerrosten alapuolella (Geologian tutkimuskeskus ja Kannuksen vesiosuuskunta 2014–2015). Tarkempia tutkimuksia harjun jatkumisesta ja vedenhankinnan kannalta parhaan pisteen etsimisestä ei ole tehty.

Pohjaveden suojelun ryhmä muistuttaa, että tuulivoimalan kokonaiskorkeus ei saa olla suurempi kuin etäisyys voimalasta pohjavesialueen rajalle, sillä mahdollisen tuulivoimalan kaatumisen seurauksena voimalasta voi päästä valumaan pohjavesialueelle vahingollisia aineita. YVA-ohjelman mukaan etäisyys lähimmästä tuulivoimalasta Kotojärven pohjavesialueen rajaan on noin 560 metriä vaihtoehdossa VE1 ja noin 400 metriä vaihtoehdossa VE2, mikä täyttää em. ehdon.

Tuulivoimaloiden perustusten rakentamisessa ja alueen tiestön rakentamisessa tai parantamisessa joudutaan lisäämään maa-ainesten ottoa paikallisesti merkittävästi. Tarvittavia maa-ainesten ottomääriä ja ottamisen ympäristövaikutuksia eri voimalasijainneilla tulisi selostuksessa arvioida ja vertailla ainakin yleisellä tasolla. Arvioinnissa olisi suositeltavaa tarkastella myös sitä, missä määrin maarakentamisessa voidaan hyödyntää kierrätysmateriaaleja hanketta varten irrotettavan luonnon maa- tai kiviaineksen sijasta.

## **Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, alueidenkäyttö**

### Valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen huomioiminen

Kuten YVA-ohjelmassa todetaan, Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999, MRL) valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) edellyttävät, että valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta huolehditaan. Tämä on maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) 24 §:n mukaan otettava huomioon valtion viranomaisten toiminnassa, maakunnan suunnittelussa ja muussa alueidenkäytön suunnittelussa.

Alueidenkäytön ryhmä huomauttaa, että kumpikaan hankevaihtoehto, VE1 ja VE2, ei ole voimassa olevan maakuntakaavan mukainen. Hankealue on kokonsa puolesta Etelä-Pohjanmaan, Keski-Pohjanmaan ja Pohjanmaan tuulivoimaselvityksen aluerajauksen vastainen. Hankkeen maakuntakaavan mukaisuus ja toteuttamisedellytykset tulee avata ja arvioida verraten maakuntakaavan tarkoitukseen ja tavoitteisiin sekä siinä esitettyihin merkintöihin nähden. Jotta hanketta voidaan edistää, olisi syytä tuoda vertailuun myös kolmas hankevaihtoehto (max. 9 voimalaa) joka on maakuntakaavan mukainen.

VAMA-alueen pohjoisosa on topografialtaan kriittisempi ja haavoittuvampi tuulivoima-alueiden vaikutuksille. Alueella näkymät ja näkemät ovat pitkiä. Esimerkiksi toteutuneet Kuuronkallion tuulivoimalat ovat selkeästi maisemassa erottuvia elementtejä Lestijokilaakson maisema-alueelta tarkasteltuna.

Alueidenkäytön ryhmä painottaa, että hankkeen selvityksissä ja vaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää erityistä huomiota ja huolellisuutta valtakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin. Tämän lisäksi tulee huomioida maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet. Laadittujen selvitysten, analyysien ja havainnekuvien tulee olla kattavia. Hankkeen yhteisvaikutukset muiden rakennettujen ja suunnitteilla tai tiedossa olevien hankkeiden kanssa tulee myös kattavasti arvioida maisemavaikutusten osalta.

Alueidenkäytön ryhmä katsoo, että voimassa olevan alueidenkäytön suunnittelutilanteen ja suuren hankemäärän vuoksi Lestijokilaakson arvokkaiden maisema-alueiden yhteisvaikutusten arviointi vaatii maakunnallisen maisemavaikutusten arvioinnin. Hanketoimijat voisivat tehdä selvityksen osalta yhteistyötä maisemavaikutusten ja maiseman kokonaiskestokyvyn selvittämiseksi.

Alueidenkäytön ryhmä muistuttaa, että eri tuulivoima- ja sähkönsiirtohankeiden vaihtoehdoissa muodostuu yhdessä tilanteista, jotka voivat tarkoittaa useiden voimajohtojen sijoittumista samaan johtokäytävään. Johtokäytävien kokonaisleveydet voivat kasvaa tällöin useisiin satoihin metreihin. Johtoaukeisiin ja niihin kohdistuvien selvitysten maantieteellinen laajuus ja kokonaisvaikutusten arviointi vaatii huolellisuutta, ja yhteistyötä eri hanketoimijoiden välillä.

## **Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, vesienhoitoryhmä**

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen vesienhoitoryhmä kommentoi hanketta niiltä osin kuin se sijoittuu Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalueelle. Osa hankealueesta sijoittuu Lestijoen

keskiosan, Kirkkojärven, Kiviojan ja Salinojan vesimuodostumien valuma-alueille, jotka kuuluvat Lestijoen päävesistöalueeseen, joka puolestaan kuuluu Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalueeseen. Lisäksi sähkönsiirtoreiteistä osia sijoittuu Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalueelle.

Lestijoessa elää erittäin uhanalainen meritaimen. Jokeen nousee kudulle myös vaellussiika ja nahkiainen. Lestijoki on suojeltu koskiensuojelulain nojalla ja se kuuluu erityistä suojelua vaativien vesistöjen suojeluohjelmaan (UNESCO: n hyväksymä Project Aqua -kohde). Lestijoki kuuluu Natura 2000 -verkostoon. Lestijoen valintaperusteena suojeluohjelmaan ovat mm. luontodirektiivin liitteen I luontotyypit; Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit, vuorten alapuoliset tasankojoet, joissa on Ranunculion fluitantis ja Callitricho-Batrachium-kasvillisuutta, ja jokisuistot sekä seuraavat luontodirektiivin liitteen II lajit; saukko ja nahkiainen sekä Lestijoella säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut, metsähänhi ja koskikara. Lisäksi Natura 2000 -tietolomakkeessa on mainittu muita tärkeitä kasvi- ja eläinlajeja. Lestijoen luontoarvot edellyttävät erityisesti alueen kiintoainekuormituksen vähentämistä koko vesistöalueella.

Ennalta arvioiden tuulivoimahankkeen suurimmat vesistövaikutukset aiheutuvat teiden, näihin liittyvien ojien rakentamisesta tai/ja parantamisesta. Tietyt samoin kuin muut kaivutyöt ja rakenteisiin liittyvät kaivu- ja kuivatustyöt saattavat aiheuttaa eroosiota (kiintoaine ja ravinteet) sekä pohjavesien pinnan laskua. Myös uomien ylityksiin liittyvä rakentaminen sisältää riskin kuormituksen lisääntymisestä. Kiintoaineen kulkeutuminen vesistöihin aiheuttaa peittymistä, liettymistä ja rehevöitymistä, millä on haitallinen vaikutus vesistöjen veden laatuun ja ekologiseen tilaan. Lisäksi tierummut voivat aiheuttaa esteellisyyttä vesieliöstön liikkumiselle.

Toinen uhka aiheutuu ojitusten aiheuttamista hydrologisista muutoksista ja pohjavesien laskusta. Nämä voivat vaikuttaa uomissa virtaavan veden määrään. Uomassa virtaavan veden määrän suurin vaikutus on sillä, jos veden määrä kriittisinä alivirtaamakausina laskee. Pohjavedenpinnanlasku aiheuttaa maaperän hapettumista aikaisempaa syvemmältä, joka happamilla sulfaattimailla saa aikaan happamia ja metallipitoisia valumavesiä. Pohjaveden lasku turvemaiden lisää myös turpeen hajoamista, mistä puolestaan seuraa ravinteiden ja orgaanisen aineksen huuhtoutumista valumavesiin. Ojitusten vaikutukset voivat siten näkyä vuosikymmeniä.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa tulee arvioida hankkeen vaikutuksia hankealueen ja sähkönsiirtoreittien lähimpien alapuolisten vesimuodostumien ekologiseen tilaan. Vaikutukset pienvesiin tulee myös arvioida.

YVA-selostuksessa tulee esittää myös alustavat huoltotiereitit ja arvioida niiden rakentamisen vaatimia mahdollisia kuivatustarpeita ja arvioida niiden mahdollisia vaikutuksia alueen ja alapuolisten valuma-alueiden hydrologiaan. YVA-selostuksessa tulee esittää kartta sellaisessa mittakaavassa, että siitä pystytään helposti havaitsemaan alueella jo tehdyt ojitukset, huoltoreittien sijainti ja voimalapaikat ja mille valuma-alueelle voimalat ja huoltotiet sijoittuvat. Kaiken kaikkiaan hankkeessa tulee ottaa huomioon mahdolliset vesistövaikutukset, myös välilliset, ja pyrkiä vähentämään vesistövaikutuksia.

Hankealue on nykyisellään voimakkaasti ojitettua. Uusien tienvarsojien, tienparannuksen ml. uomien ylitykset yhteydessä olisikin mahdollista parantaa myös alueen vesiensuojelua kokonaisuudessaan. Kunnostustoimienpiteillä voitaisiin myös osaltaan kompensoida hankkeen vaatimien rakennustöiden haitallisia vaikutuksia.

### **Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Liikennevastuualue**

Liikenteellisten vaikutusten arviointi ja nykytilan kuvaus vaikuttavat riittävältä. Ohjelmassa on hyvin otettu huomioon aikaisemmat selvitykset tuulivoimaloiden vaatimista kuljetuksista, ohjeistukset ja luvat. Huomautamme, että lupataulukossa (s. 48) mainittu suunnittelulupa haetaan Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksesta, ei Pohjanmaan ELY-keskuksesta.

Alustavaa Kokkolasta esitettyä erikoiskuljetusreittiä koskien Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksessa on valmistunut tiesuunnitelma hankkeesta Valtatien 8 parantaminen Kokkolan kohdalla. Hankkeen ensimmäinen vaihe on mukana Väyläviraston investointiohjelmassa vuosille 2025–2032. Myöhemmissä vaiheissa parannetaan mm. valtateiden 8 ja 28 liittymä kevennetyksi eritasoliittymäksi. Tuulivoimahankkeen rakentamisajankohdan lähestyessä, kannattaa kuljetusreiteille mahdollisesti kohdistuvista tiehankkeista kysellä tarkemmin alueellisen ELY-keskuksen liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueelta.

Hanketoimijan on syytä huomioida, että mikäli maantieverkkoa tai liittymiä joudutaan parantamaan tuulivoimalan kuljetusten perillepääsyä varten, tulee hanketoimijan olla hyvissä ajoin yhteydessä Keski-Pohjanmaan osalta Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri –vastuualueeseen. ELY-keskus huomauttaa, ettei sillä kuitenkaan ole mahdollisuutta osallistua parantamistoimenpiteiden kustannuksiin.

Hanketoimijan tulee huomioida, että tieverkon kunnosta tulee huolehtia myös tuulivoimalan rakennustöiden valmistuttua siten, että tieverkolle tehdyt väliaikaiset toimenpiteet tulevat korjatuksi ja kuljetusten mahdollisesti aiheuttamat vauriot tiestölle korjataan viiveettä. Tämä on erityisen tärkeää liikenneturvallisuuden turvaamiseksi tieverkolla.

## Mielipiteet

### Mielipide 1 (Eskolan kyläyhdistys ry)

1. Suunnitellun tuulipuiston vieressä on Viitajärven lintujensuojelu ohjelman mukainen n 130 ha kokoinen alue. Esilläolevassa kartassa osa suojelualueesta on laitettu kaavan sisälle. Näin ei voi olla. Tuulipuiston kaavan ulkopuolelle tulee jättää koko suojelualue, myös Mustalammin osuus. Alue on yhtä kokonaisuutta ja Natura-alue.

2. Viitajärven Natura alue on perustettu Suomen laatiessa Natura ohjelmaa. Vaasan ympäristökeskus piti 1990 lopulla aluetta niin tärkeänä ja arvokkaana suojelukohteena, että he nimesivät alueen heidän kunnostuskohteista ykköskohteeksi. Viitajärven vedenpintaa oli 1800-1900 luvun vaihteessa pyritty laskemaan, jotta siitä voisi niittää heinää karjan ruokinnan tarpeisiin, Niitto loppui ja vuosien varrella omistususuudet alueesta perityivät moneen sukupolveen. Kunnostuksen esteeksi tuli maanomistus olosuhteet, järvipohjalla oli lähes 200 eri omistajaa. Eskolan kyläyhdistys ry esitti, että valtio pakkolunastaisi alueen yhdelle toimijalle. Näin tapahtui ja vuosien lunastusprosessin jälkeen alueelle tuli omistajaksi Metsähallitus. Viitajärvien avovesialue supistui vuosien varrella ja sen johdosta sille on haettu vesioikeudelta lupaa vedenpinnan nostoon. Lupa tuli vuonna 2023 ja viime vuoden syksynä alueen purkuojaan Viitaojaan tehtiin luvan mukainen pato vedenpinnan nostamiseksi ja linnuston olosuhteiden parantamiseksi. Rakentamista valvoi ja ohjasi Metsähallitus ja toteutti Eskolan kyläyhdistyksen ja Eskolan metsästysseuran jäsenet. Ympäristöviranomaisten mukaan Viitajärven suojelualueen linnustolle arvokkaimmat alueet sijaitsevat suunnitellun tuulipuiston puoleisella järviolueella. Esitämme, että rakennettavat tuulimyllyt kaavoitetaan riittävän kauas Viitajärven rannasta eli vähintään 1,5-2 km. Tämä koskee myös Mustalammin osuutta, joka on nyt kaavan sisällä. Viitaaamme myös Kannuksen kaupungin valtuuston vuoden 2023 päätökseen tuulivoimarakentamisen periaatteet, jossa suojaetäisyydet on määritelty kohteesta riippuen 1-2 km kohteesta.

3. Eskolan kyläyhdistys ry on rakentanut hankerahoituksen turvin vuonna 2000 luontopolun, joka lähtee Eskolan kylältä. Reitin nimi on Neljän lammen polku Reittiin kuuluu Leppilampi, Vareslampi, Viitajärvi ja



Mustalampi sen pituus on n 12 km. Viitajärvelle on rakennettu Lintutorni, kotus ja muille lammille nuotiopaikkoja, käymälöitä, siltoja ja pitkospuita, Reitistöä on tarkoitus jatkokunnostaa, kun nähdään vedenpinnan noston vaikutukset. Tuulipuiston sähkönsiirto on kaavassa esitetty kulkemaan sitä reittiä pitkin, mikä hylättiin Fingridin valtakunnan verkon yhteydessä, koska se pilasi Lestijokilaakson maiseman, Viitajärven kohdalla reitti motittaa järven ja menee läpi edellämainitun luontoreitin. Esitämme että siirtolinjalle tehdään ehdottomasti uusi reittivalinta suoraan valtakunnanlinjaan esim Raipon tien suuntaisesti.

4. Vetoamme kaavan laatijoihin, että ehdotuksemme otetaan huomioon. Tuulivoimaa tarvitaan, mutta niin tarvitaan myös luontokohteita ja meille asukkaille mahdollisuuksia virkistyä ja nauttia monipuolisesta luonnosta, Useat maanomistajat ovat lahjoittaneet maitaan Viitajärven suojelualueen yhteyteen esim Lintutornin alue ja alueet luontopolun varrella.

### **Mielipide 2 (Eskolan metsästysseura ry)**

1. Eskolan metsästysseuran toiminta-alue rajoittuu Viitajärven kohdalla tuulipuistoon. Metsästysseura rakensi vuonna 1962 metsästysmajan Mustalammin läheisyyteen lintujensuojelualueen ulkopuolelle ja siitä saakka alue on ollut ahkerassa käytössä. Mustalampi ja Viitajärvi liitettiin yhtenäiseksi Natura-alueeksi. Tuulipuistokaavassa Mustalampi on kaavan sisällä Viitajärvi ei, miksi näin? Tuulivoimapuiston kartan mukaan, tuulimyllyt ovat sijoitettu aivan liian lähelle lintujensuojelu aluetta. Esitämme, että minimiläheisyys ko suojelualueesta tuulimyllyille on 2 km ja Mustalammin alue on siinä mukana.
2. Tuulipuistosta lähtevän sähkönsiirtoverkon paikkaa tulisi muuttaa. Ehdotettu linjaus pirstaloisi Viitajärven aluetta ja vaikeuttaisi oleellisesti alueen linnuston tilannetta. Alueella on alkanut pesiä mm. kanahaukka ja Viitajärven vesistöä kunnostetaan vedenpintaa nostamalla. Metsästysseuramme on ollut tukemassa lintuvesistön hyvinvointia tekemällä alueella pienriistan (minkki, supikettu) pyyntiä. Sähkön siirtolinja tulisi muuttaa kulkemaan likimain suoraan Raipon tielinjan suuntaisesti kantaverkon kautta muuntoasemalle.

### **Mielipide 3 (Lestijokiseudun ympäristöyhdistys ry)**

Hankealueelle suunnitellaan enintään 36 uuden tuulivoimalan rakentamista. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä ja yksikkötehoksi arvioidaan maksimissaan 10 megawattia (MW), jolloin kokonaisteho olisi enintään 360 MW. Hankkeen sähkönsiirtoa varten alueelle rakennetaan sähköasema, josta tuotettu sähkö siirretään valtakunnan verkkoon Fingrid Oy:n suunnitteilla olevaan Jylkkä-Alajärvi voimajohtolinjaan. Liityntää varten rakennetaan n. 9 km pitkä 110 kV:n tai 400 kV:n ilmajohto Kukonkylän sähköasemalle Kannuksen ja Sievin rajalle.

Ympäristöyhdistys kiinnittää erityistä huomiota seuraaviin asioihin ja vaatii, että ne otetaan huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa ja sen mahdollisessa toteutuksessa:

#### Seurantaryhmä

Hankkeen paikallisten tahojen kuulemiseksi on koottu hankkeen seurantaryhmä tukemaan hankkeen arviointityötä ja kaavoitusta. Ympäristöjärjestöjen edustajaksi seurantaryhmään oli nimetty ainoastaan SLL:n Pohjois-Pohjanmaan piirin edustaja. Ympäristöyhdistys vaatii, että seurantaryhmään kutsutaan myös Lestijokiseudun ympäristöyhdistyksen ja SLL Pohjanmaan piirin edustajat.

## Maisemat ja kulttuuriympäristö

Takkukankaan voimaloiden näkyvyysalueelle sijoittuu kolme valtakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta. Näistä lähin on Lestijokilaakson kulttuurimaisema, joka sijaitsee lähimmillään noin kilometrin läheisyydessä voimaloista hankealueen lounaispuolelle molemmissa vaihtoehdoissa. Kun otetaan huomioon lähialueelle mahdollisesti muut rakennettavat tuulivoimalat, tämä rikkoo kulttuurimaiseman ja muuttaa sen lähinnä tuulivoiman teollisuusalueeksi.

## Linnusto

Hankealueen linnusto on alueelle tyypillistä metsälajistoa ja on monipuolinen (viirupöllö, helmipöllö, varpuspöllö, suopöllö, metso, teeri, riekko). Alueelle sijoittuu myös kurkien muuttoreitit. Arvioinnissa on erityisen tarkasti huomioitava hankkeen vaikutukset linnustoon. LUKE:n ja metsähallituksen asiantuntemusta on tässä kuultava erityisen tarkasti.

## Natura-alueet ja luonnonsuojelualueet

Alle 10 kilometrin etäisyydelle voimaloista sijoittuu kolme Natura-aluetta. Lähin Viitajärvi sijoittuu noin 500 metrin päähän voimaloista hankealueen pohjoispuolelle. Alle viiden kilometrin etäisyydelle voimajohtoreiteistä sijoittuu kaksi Natura-aluetta. Lähin on Viitajärvi, joka sijoittuu 500 metrin etäisyydelle molemmista vaihtoehdoista. Suunnitelmien mukaan Viitajärven Natura-alue jää voimaloiden ja siirtolinjan väliin, jolloin se on kokonaisuudessa ympäröity voimalaitosrakentamisella. Ympäristöyhdistys vaati, että voimaloiden ja siirtolinjojen etäisyys Viitajärven Natura-alueesta tulee olla vähintään kaksi kilometriä ja että alue ei saa jäädä voimaloiden ja siirtolinjan väliin. Muutoin hankkeelle on haettava luonnonsuojelulain mukaista poikkeamislupaa. Keskeisempiä tuulivoimahankkeisiin liittyviä poikkeamislupia ovat luonnonsuojelualueiden rauhoitusmääräyksistä poikkeaminen, luontotyyppin muuttamiskiellosta poikkeaminen ja lajien rauhoitussäännöksistä poikkeaminen. Poikkeamislupaa haetaan alueelliselta ELY-keskukselta.

## Elinkeinot ja virkistys

Viitajärven alue on myös merkittävä virkistysalue, jossa sijaitsee tulentekopaikka, kota, lintutorni ja luontopolku. Hankealueen eteläosaan sijoittuu myös Jämsänkallion virkistysalue, jossa on luontopolku ja laavu. Edellä olevat (Natura-alueet) vaatimukset koskevat myös näitä virkistysalueita.

## Muut tuulivoima- ja voimajohtohankkeet sekä niiden yhteisvaikutukset

Mikäli vireillä olevat tuulivoimahankkeet toteutuvat suunnitelmien mukaisesti, alle 20 kilometrin etäisyydelle Takkukankaan suunnitelluista voimaloista sijoittuu 631 voimalaa siirtolinjoihin. Vaikka suunnitelmista toteutuisi vain puolet eli 300, on se määrältään niin suuri, että niiden yhteisvaikutuksiin kiinnitettävä nykyistä huomattavasti enemmän huomiota. Tutkimusten mukaan useat linnut ja eläimet väistävät tuulivoima-alueita, mutta mihin nämä viime kädessä siirtyvät, kun voimalahankkeita on vierähtänyt ja rauhallista elintilaa ei enää löydy. Nyt ympäristövaikutuksia tarkastellaan vain hankekohtaisesti, jolloin kokonaisvaikutukset jäävät pimettiin. Varovaisuusperiaatteen mukaan kokonaisvaikutuksia tulisi tarkastella lähemmin.

## Ekologinen kompensatio

Tuulivoimarakentamisessa rakennetaan tuulivoimaloiden tontteja, teitä ja sähkönsiirtoreittejä. Laskelmien mukaan yhden tuulivoimalan rakentamiseen hakataan metsää keskimäärin 4–5 ha, mikä vähentää hiilinielua

ja lisää luontokatoa. Olisi kohtuullista, että hiilinielun väheneminen ja luontokato kompensoidaan täysimääräisesti, suojelemalla metsiä ja ennallistamalla soita vastaavasti muualla lähialueella. Kompensaatiota eivät ole paikallisten yhdistysten tukeminen tai tulipaikkojen rakentaminen metsästysseuroille.

### Raporttien luettavuus

YVA-raportit ovat paisuneet yli 500 sivun järkäleiksi ja niiden kieli on tyypillistä konsulttien jargonia, joista tavallisen kansalaisen on äärimmäisen vaikea saada mitään selkoa. Raporttien yhteenvetoon tulee jatkossa kiinnittää erityistä huomiota. Luettavuudeltaan ne tulee saada selkeiksi ja ymmärrettäviksi ja niihin tulee sisällyttää olennaiset tiedot hankkeiden vaikutuksista ympäristöön ja asukkaiden elinolosuhteisiin. Käsite ”tuulivoimapuisto” antaa hankkeista väärän kuvan ja sillä halutaan antaa myönteinen kuva tuulivoimarakentamisesta. (vrt. kansallispuisto, luonnonpuisto, kaupunkipuisto) Oikea ilmaisu olisi ”tuulivoimateollisuusalue”, joka olisi parempi ilmaisu rakennetusta ympäristöstä.

### **Mielipide 4 (Raippo Ky)**

Raippo Ky on yksi Toholammin Metsästysseuran metsästysryhmä, joka harjoittaa kannanhoidollista hirvenmetsästystä riistanhoitopiirin -ja yhdistyksen ehtojen mukaisesti. Raippo Ky on toiminut vuodesta 1985 lähtien ja sen jäseniin ovat kautta aikojen kuuluneet metsästystä harrastavat maanomistajat ja heidän sukulaisensa. Nykyäänkin ryhmässä on 17 jäsentä, jotka tehokkaasti pitävät aisoissa kasvavaa hirvikantaa.

Taistelu tuulimyllyjä vastaan on pienen metsästysryhmän osalta ilmeisen turhaa, mutta tällä lausunnolla ainakin ilmaisemme mielipiteemme suunnitelmista. Pyydämmekin päättäjiä ottamaan kantamme tosissaan, sillä me olemme niitä, jotka hanketta koskevalla alueella vuositasolla oikeasti liikumme eniten ja harrastamme arvokasta ja yleishyödyllistä ja liikenneturvallisuutta parantavaa toimintaa. Voi vain arvailla ansiostamme säästettyjä hirvikolareita Sievi-Toholampi ja Kannus-Toholampi kantateiden alueella.

Raippo Ky kannattaa sinisellä karttaan merkittyä siirtolinja vaihtoehtoa (SVE1). Punainen linja rikkoisi maisema-arvoltaan hienoa Vaaramakalliota.

Kannatamme voimaloiden sijoitusvaihtoehtoista vähemmän huonoa vaihtoehtoa VE2. Tähän haluamme kuitenkin esittää korjauksen muutamien voimaloiden osalta (kuva).

Voimalat T14-T16, sekä T23-T26 ovat suunniteltu metsästyksen kannalta erittäin kriittiselle paikalle. Tuolle keltaisella ympyröidylle alueelle on vuosien ajan suoritettu suurin osa kaadoista, eli tällä alueella metsästys tapahtuu pääosin. Mainitut voimalat vaikeuttaisivat tai tekevät osittain mahdottomaksi hirvenmetsästyksen kyseisellä alueella. Esitämme näiden voimaloiden uudeksi sijainniksi toimialueen pohjoisosia. Tuo alue on vaikeammin saavutettavissa, eikä maisema- tai meluvaikutukset ulottuisi taajamiin. Tuolla alueella toimiva metsästysryhmä ei muutoinkaan toimi alueella vuositasolla usein, eikä omien tietojemme mukaan harjoita metsästystä tuolla alueella juuri tuon saavutettavuuden ansiosta.

Lisäksi voimalat T14 ja T15 ovat suunniteltu liian lähelle Jämsänkallion luontopolkua. Luontopolulla vieraillevien ihmisten määrä on viime vuosien aikana kasvanut selvästi.

Kuva ehdotuksestamme esitetty seuraavalla sivulla.

KUVA

## Mielipide 5 (Lakeuden Malmi Oy)

### 1 LAUSUMA JA VAATIMUKSET

Lausuman antaja toteaa lausuntonaan Neoen Renewables Finland Oy:n Takkukankaan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta seuraavaa:

(1) Arviointiohjelma on puutteellinen, sillä siinä ei ole ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (277/2017) 3 §:n edellyttämällä riittävällä tavalla otettu huomioon hankealueen ja sen lähialueiden muuta maankäyttöä, liityntää muihin hankkeisiin, ympäristövaikutuksia tai hankkeiden yhteisvaikutusta erityisesti malminetsintätoiminnan osalta.

(2) Lausuman antaja vaatii, että Neoen Renewables Finland Oy laatii selvityksen YVA-menettelyn edetessä hankealueen muusta maankäytöstä, alueella olemassa olevien hankkeiden yhteensovittamisesta sekä vaikutusarviointista, jotka YVA-ohjelmassa on sivuutettu.

### 2 PERUSTEET

(1) Takkukankaan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa ("YVA-ohjelma") ei ole riittävällä tavalla esitetty kuvausta hankkeen ja sen vaihtoehtojen suhteesta alueen muuhun maankäyttöön, liittymisestä muihin hankkeisiin eikä arvioitu yhteisvaikutuksia muiden alueella jo käynnissä olevien hankkeiden kanssa. YVA-ohjelmassa ei ole riittävällä tavalla huomioitu hankealueella ja sen välittömässä läheisyydessä harjoitettavaa malminetsintätoimintaa.

(2) YVA-ohjelmassa ei ole otettu huomioon Keski-Pohjanmaan yhdistelmämaakuntakaavassa osoitetun mineraalivarantoalueen merkitystä ja alueen soveltuvuutta malminetsintätoimintaan. Hankealueen voimaloista merkittävä osa sijoittuu mineraalivarantoalueelle, vaihtoehdossa VE1 vielä merkittävämmiltä osin, jolloin kaavamääräyksen mukaisesti alueelle sijoittuva toiminta on sovittava yhteen muun maankäytön kanssa ja otettava huomioon alueiden erityispiirteet.

(3) Hankealue ei sijaitse Keski-Pohjanmaan maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueella, mistä syystä hankkeesta vastaavan selvityselvöllisyys alueen muusta maankäytöstä on korostunut.

(4) YVA-ohjelmassa ei ole arvioitu ympäristövaikutuksia suunniteltujen voimaloiden läheisyyteen sijoittuviin kolmeen Natura-alueeseen ja hankealueeseen rajautuvaan Viitajärven lintuvesiensuojeluohjelma-alueeseen (LVO100227), ja vaikutusarviointi on tältä osin puutteellinen.

(5) YVA-ohjelma on edellä esitetyin perustein puutteellinen, sillä hanketta ja sen vaikutuksia ei ole riittävällä tavalla arvioitu ympäristövaikutusten arvioinnista annetun asetuksen 4 §:n edellytykset täyttävän YVA-selostuksen laatimiseksi, eikä ohjelma sisällä riittäviä tietoja yhteysviranomaisen perustellun päätelmän tekemiseksi.

### 3 TARKEMMAT PERUSTEET

#### 3.1 Asian tausta

(1) Neoen Renewables Finland Oy suunnittelee Takkukankaan tuulivoimahanketta Toholammin kunnan pohjoisosaan. Suunnitellun hankkeen YVA-ohjelmassa arvioiduista vaihtoehdoista VE1 sisältää 36 ja VE2 28 uutta tuulivoimalaa, kummassakin vaihtoehdossa kokonaiskorkeuden ollessa enintään 300 metriä ja yksikkötehon maksimissaan 10 MW.

(2) Hankealueella on todennettu merkittäviä mineraalivarantoja. Etsittäviä mineraaleja ovat kulta, nikkeli, kupari, palladium, platina, grafiitti, molybdeeni, telluuri, vanadiini, volframi, hopea, koboltti, kromi, sinkki ja lyijy.

(3) Lausuman antaja harjoittaa malminetsintätoimintaa Keski- ja PohjoisPohjanmaan alueella. Lakeuden Malmilla on Takkukankaan tuulivoimahankealueella malminetsintälupa Viitajärvi ML2022:0068, jonka lisäksi

Turvallisuus- ja kemikaalivirastossa ("kaivosviranomainen") on vireillä Magnus Minerals Oy:n malminetsintälupahakemus Antinoja ML2022:0066. Lisäksi hankealueella on vireillä Alandra Oy:n malminetsintälupahakemus Kokkoharju ML2019:0081. Hankealueella harjoitetaan siten jo tällä hetkellä malminetsintätoimintaa, ja toimintaa tullaan lisääntyvässä määrin harjoittamaan.

(4) Viitajärven malminetsintäluvan hakija Northern Aspect Resources Oy on 31.12.2023 sulautunut Lakeuden Malmi Oy:hyn, minkä myötä lupa on siirtynyt Lakeuden Malmi Oy:n nimiin. Myös Magnus Minerals Oy:n Antinojan lupahakemus on tarkoitus siirtää Lakeuden Malmin nimiin. Tästä syystä Lakeuden Malmin hankkeilla viitataan tässä lausumassa myös Antinojan lupa-alueeseen.

(5) Takkukankaan tuulivoimahankkeesta on käynnissä ympäristövaikutusten arviointimenettely. Hankkeesta vastaava on antanut tämän lausuman kohteena olevan 27.2.2024 päivätyn YVA-ohjelman.

(6) Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä kertyneen aineiston pohjalta Takkukankaalle on tarkoitus laatia tuulivoimaosayleiskaava. Koska osayleiskaavassa on otettava huomioon alueen muu maankäyttötarve, olemassa oleva maankäyttö sekä maakuntakaavan ohjausvaikutus, on alueen mineraalivarannot ja harjoitettava malminetsintätoiminta otettava huomioon YVA-menettelyn edetessä jäljempänä tarkennetuin perustein. Lisäksi huomiota on kiinnitettävä nykyistä tarkemmin hankkeen vaikutuksiin linnustoon ja muuhun eläimistöön sekä suojelutoimien kohteena oleville alueille.

### 3.2 Hankkeen suhde maakuntakaavaan

(1) Hankealue sijoittuu merkittävältä osin voimassa olevan Keski-Pohjanmaan maakuntakaavan ekv-merkitylle alueelle. Merkinnällä osoitetaan sellaisia vyöhykkeitä, joissa on todettu mineraalivarantoja. Edelleen kaavamääräyksen mukaan, mikäli alueen mineraalivarojen hyödyntämistä edistetään, sovitetaan toiminta yhteen muun maankäytön kanssa ja otetaan huomioon mineraalivarojen hyödyntämisen ympäristövaikutukset sekä alueiden erityispiirteet. Myös Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa osoitettu mineraalivarantoalueeksi osoitettu ekv-vyöhyke ulottuu hankealueen välittömään läheisyyteen.

(2) Huomionarvoista on se, että Keski-Pohjanmaan maakuntakaavassa hankealue ei ole voimassa olevassa maakuntakaavassa tuulivoimaloille osoitettua aluetta. Joka tapauksessa, alue on voimassa olevan maakuntakaavan mukaan soveltuvaa malminetsintätoiminnalle, jota alueella lisääntyvässä määrin harjoitetaan. Kaivosviranomaisen on arvioinut soveltuvuuden myös Viitajärven malminetsintäluvan ehdoissa ja todennut, että sallituilla malminetsintämenetelmillä ei vaikeuteta oikeusvaikutteisen kaavan toteuttamista, aiheuteta olennaista haittaa muulle elinkeinotoiminnalle eikä merkittävää maisemallista haittaa.

(3) Todettakoon myös, että hankealue sijoittuu osin myös maakuntakaavan mukaiselle turvetuotantovyöhykkeelle, jolla sijaitsee Kokkonevan turvetuotantoalue. Edellä mainittu korostaa sitä, että hankkeen maankäyttötarvetta arvioitaessa on otettava huomioon alueen tämänhetkinen maankäyttö. YVA-ohjelmassa ei ole esitetty mitään kuvausta hankkeen yhteensovittamisesta tai yhteisvaikutuksista myöskään turvetuotannon kanssa.

(4) Mikäli tuulivoimahanketta suunnitellaan maakuntakaavassa tuulivoimalle osoittamattomille alueille, tulee lausuman antajan näkemyksen mukaan hankkeen vaikutukset selvittää erityisen tarkasti sekä selvittää maakuntakaavan ohjausvaikutuksen toteutuminen. Lausuman antaja toteaa, että hankkeen poiketessa voimassa olevasta maakuntakaavasta, tulee hankkeesta vastaavan erityisesti selvittää, miten hankealueelle sijoittuva kaavamerkintöjen mukainen toiminta ja niille varatut alueet otetaan hankkeen jatkosuunnittelussa huomioon.

(5) Maakuntakaavan ekv-merkinnän ohjausvaikutus sisältää kaavaratkaisun siitä, että alue on katsottu malminetsintätoimintaan soveltuvaksi, minkä lisäksi hankealueella harjoitetaan kaivosviranomaisen myöntämän luvan nojalla malminetsintätoimintaa. Maakuntakaavan ohjausvaikutus pitää edelleen maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 4 luvun 32 §:n 2 momentin mukaisesti sisällään sen, etteivät mitkään alueiden käyttöä koskevat toimenpiteet saa vaikeuttaa kaavan toteuttamista. Alueen mineralisaatiota ja malminetsintätoimintaa ei voida sivuuttaa alueen muuta käyttöä suunniteltaessa. Malminetsintätoiminta on

keskeistä myös tulevaisuuden maankäytössä, mistä kertoo se, että tällä hetkellä vireillä olevan Keski-Pohjanmaan 6. vaihemaakuntakaavan yksi neljästä pääteemasta on kaivostoiminta.

### 3.3 Hankkeen liityntä muihin hankkeisiin on sivuutettu YVA-ohjelmassa

(1) YVA-asetuksen 3 § edellyttää, että ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa esitetään tarpeellisessa määrin kuvaus hankkeen maankäyttötarpeesta sekä liittymisestä muihin hankkeisiin. Takkukankaan tuulivoimahankkeen arviointiohjelmassa (s. 155) todetaan yleisluontoisesti, että hankealueelle sijoittuu malminetsintälupahakemuksia, mutta hankkeen liityntää malminetsintätoimintaan ei käsitellä lainkaan.

(2) Lausunnon antajat huomauttavat myös, että kaivosviranomaisen on lainvoimaisella päätöksellään 21.12.2023 myöntänyt Viitajärven alueelle sijoittuvan malminetsintäluvan, johon YVA-ohjelmassa viitataan. Näin ollen hankealueelle sijoittuu lupahakemusten lisäksi myös voimassa oleva malminetsintälupa (ML2022:0068) eikä ainoastaan malminetsintälupahakemuksia, kuten YVA-ohjelmassa virheellisesti todetaan.

(3) Malminetsintätoiminnan harjoittaminen edellyttää erityistä asiantuntemusta sekä merkittäviä investointeja toimintaan. YVA-ohjelmassa ei ole selvitetty lainkaan sitä, mitä malminetsintätoiminta käytännössä tarkoittaa. Riittävä YVA-lain tai -asetuksen mukainen kuvaus maankäytöstä, hankkeiden yhteensovittamisesta tai yhteisvaikutuksista ei ole pelkästään se, että alueella todetaan olevan malminetsintälupia. YVA-ohjelmassa on jopa virheellisesti todettu (esim. s. 151), että hankealueelle sijoittuisi kaivoslupahakemuksia. YVA-ohjelmaa laatiessa ei liene perehdytty lainkaan siihen, millaista toimintaa malminetsintä on.

(4) Lausunnon antaja katsoo, että lausunnon kohteena oleva YVA-ohjelma ei sisällä riittävänä pidettävää tosiasiallista vaikutusarviointia alueen merkittävään malminetsintätoimintaan nähden ja kummeksuu sitä, ettei julkisista lähteistä, viranomaiselta ja alueen toimijoilta saatavilla olevia tietoja ole pyritty hyödyntämään vaikutusarvioinnissa. Ajantasaiset tiedot malminetsintähankkeista ovat saatavilla mm. kaivosviranomaisen ylläpitämästä kaivosrekisterin karttapalvelusta, kaivosviranomaiselta sekä malminetsintäyhtiöiltä. Tästä huolimatta lausunnon antajaan ei ole oltu yhteydessä tuulivoimahankkeeseen liittyen hankkeen vaikutusten arvioimiseksi, hankkeen yhteensovittamiseksi alueen muun toiminnan kanssa taikka sen selvittämiseksi, mikä YVA-ohjelman mukaisista toteutusvaihtoehdoista olisi parhaiten yhteensovitettavissa alueen malminetsintätoiminnan kanssa.

(5) YVA-ohjelmassa on joko erehdyksessä tai tarkoitushakuisesti jätetty ottamatta huomioon mineraaliesiintymistä ilmeneviä julkisia tietoja, vaikka tiedot ovat saatavilla samasta Geologisen tutkimuskeskuksen karttapalvelusta, johon on YVA-ohjelmassa viitattukin. Malminetsintätoiminta on itsessään alueen maankäytössä ja etenkin alueellisesti päällekkäisissä hankkeissa huomioitavaa toimintaa. Erityistä merkitystä malminetsintätoiminnan huomioimisella on nyt käsillä olevan kaltaisessa tilanteessa, jossa on jo yleisesti tiedossa, että alueella on olemassa merkittäviä mineraalivarantoja sekä voimassa oleva malminetsintälupa.

### 3.4 Hankkeen liityntä lausunnon antajan malminetsintähankkeisiin

(1) Malminetsintälupa oikeuttaa kaivoslain (621/2011) mukaisesti tutkimuksiin geologisten muodostumien rakenteiden ja koostumuksen selvittämiseksi sekä muihin kaivostoimintaa valmisteleviin tutkimuksiin. Edelleen malminetsintälupa oikeuttaa luvassa tarkemmin määrättävin tavoin rakentamaan etsintäalueella tutkimustoimintaa varten tarpeellisia väliaikaisia rakennelmia ja laitteita. On ilmeistä, että tuulivoimahankkeella on vaikutus malminetsintätoimintaan, sillä tuulivoimapuiston sijoittaminen voi rajoittaa tai estää tietyn alueen malminetsintätoiminnan sekä tunnettujen esiintymien jatkokehittämisen kaivostoiminnaksi.

(2) Lausuman antaja toteaa, että toteutusvaihtoehdon VE1 pohjoisin voimala, T18, sijoittuu keskelle malminetsintätutkimuksen kannalta ensisijaista tutkimusaluetta Antinojan hakemusvaiheessa olevalla lupa-alueella ML2022:0066 liitteestä 1 ilmenevällä tavalla. Lisäksi Antinojan lupa-alueen ensisijaisen tutkimusalueen välittömässä läheisyydessä ja keskeisellä tutkimusalueella sijaitsee toteutusvaihtoehdon VE1 mukaan kolme muuta voimalaa, T24, T26 ja T17.

(3) Mikäli malminetsintälupa-alueelle toteutetaan tuulivoimaloita suunnitelman VE1 mukaisesti, on tulevissa malminetsintään liittyvissä jatkolupahakemuksissa rajattava voimaloiden ympärille noin 60 metrin suojavyöhyke. Kunkin voimalan ympäristöstä tulisi siten rajata yli hehtaarin suuruinen maa-alue malminetsintäluvan ulkopuolelle. Etenkin tutkimustoiminnan keskeisimmillä alueilla edellä mainittu on huomattava aluemenetys. Lisäksi tuulivoimaloiden välitön läheisyys rajoittaa jatkotutkimusmahdollisuuksia etenkin siinä tapauksessa, että tutkinnan kohteena oleva mineralisaatio osoittautuu taloudellisesti hyödynnettäväksi. Esimerkiksi koelouhinta tuulivoimapuiston alueella voi kokonaan estyä.

(4) Viitajärven malminetsintälupa-alueella ML2022:0068 suunnitelman VE1 mukaiset tuulivoimalat sijoittuvat lausuman antajien ensisijaisen tutkimusalueen eteläpuolelle, kuten liitteestä 1 ilmenee. Tästä huolimatta lausuman antaja huomauttaa, että kallioperän rakenne, johon Viitajärven malminetsintätutkimusten kohteena oleva mineralisaatio liittyy, jatkuu etelän suuntaan alueelle, joilla sijaitsee suunnitelman VE1 mukaisia tuulivoimaloita, ja alue on todennäköistä tulevaisuuden tutkimusaluetta. Tuulivoimaloiden suunniteltu sijoittaminen malminetsintään tutkimusalueille edellyttää erityistä yhteensovittamista erityisesti päällekkäisillä alueilla.

(5) Molemmat sähkönsiirtoreiteistä esitetyt vaihtoehdot SVE1 ja SVE2 sivuavat Viitajärven malminetsintälupa-aluetta, kuten liitteistä ilmenee. Lausuman antaja toteaa, että YVA-ohjelmassa arvioidusta voimaloiden sijoitusvaihtoehdoista VE2 on lähtökohtaisesti paremmin sovitettavissa yhteen alueella harjoitettavan malminetsintään kanssa, sillä vaihtoehdossa VE2 pohjoisimmat suunnitellut tuulivoimalat sijoittuvat ensisijaisten malminetsintätutkimuskohteiden eteläpuolelle (liite 2).

(6) YVA-ohjelmassa ei ole esitetty kuvausta vaikutustenarvioinnista tai yhteensovittamisesta malminetsintätoiminnan kanssa, ja ohjelmassa on sivuutettu malminetsintätoiminnan luonne itsessään yhteiskunnallisesti ja taloudellisesti merkittävänä, luvanvaraisena ja tarkoin säänneltynä itsenäisenä elinkeinotoimintana, jota harjoitetaan aktiivisesti hankealueella ja sen lähialueilla. YVA-ohjelmassa hankkeen suhde alueen malminetsintätoimintaan on käytännössä kokonaan sivuutettu. Ohjelma on tältä osin merkittävällä tavalla puutteellinen.

3.5 Hankkeen vaikutusten arviointi linnustoon, muuhun eläimistöön ja suojelutoimien kohteena oleville alueille on puutteellinen

(1) Lausuman antaja toteaa, että vaikka hankealueen läheisyydessä sijaitsevat suojelualueet on mainittu YVA-ohjelmassa, ei siinä ole lainkaan kiinnitetty huomiota tuulivoiman ympäristövaikutuksiin sen osalta, että tutkimusten mukaan monet lintu- ja nisäkäsryhmät väistävät tuulivoimaa, ja yksilöiden siirtymisellä osittain tai kokonaan tuulivoimaloiden alueelta on haitallisia vaikutuksia alueen populaatioihin (ns. siirtymisvaikutus). Luonnonvarakeskuksen kansainvälisen koostejulkaisun (How far are birds, bats, and terrestrial mammals displaced from onshore wind power development? – A systematic review, Biological Conservation volume 288, December 2023) mukaan tuulivoimaloiden vaikutukset lintu- ja nisäkäsryhmiin voivat olla laajuudeltaan kilometrejä.

(2) Luonnonvarakeskuksen julkaisun mukaan erityisen herkkiä tuulivoimaloiden vaikutuksille ovat kurjet, kanalinnut ja pöllöt. Hankealueen pohjoispuolella sijaitsee Viitajärven Natura 2000 -alue (FI1000025) ja suojelun perusteena olevalla lajilistalla ovat kaikki edellä mainituista lajeista. Lähimmät tuulivoimalat molemmissa toteutusvaihtoehdoissa VE1 ja VE2 sijaitsevat vain satojen metrien etäisyydellä Natura-alueen rajasta, joten on ilmeistä, että hankkeella on myös kyseiselle suojellulle alueelle ulottuvia vaikutuksia. Lisäksi lausuman antaja huomauttaa, että tapauksissa, joihin Luonnonvarakeskuksen julkaisussa viitataan,

tuulivoimaloiden napakorkeus on huomattavasti matalampi kuin nyt suunnitellussa Takkukankaan tuulivoimapuistossa. Tuulivoimaloiden aiheuttama melu ja infraäänit ovat sitä voimakkaammat, mitä korkeammat voimaloiden napakorkeudet ovat. Näin ollen Luonnonvarakeskuksen julkaisussa havaituilla vaikutuksilla on erityisen korostunut merkitys Takkukankaan tuulivoimapuiston osalta, mikä YVA-menettelyssä on otettava huomioon.

(3) YVA-ohjelman vaikutustenarviointi on näin ollen puutteellinen myös siltä osin, kun siinä ei ole tunnistettu edellä selostettua tutkimuksissa todettua siirtymisvaikutusta ja sen vaikutuksia hankealueen läheisyydessä sijaitseville suojelutoimien kohteena oleville alueille.

(4) Todettakoon vielä, että kaivosviranomaisen ottaa malminetsintäluvan lupaharkinnassa huomioon toiminnan ympäristövaikutukset ja mm. Viitajärven lupaehdoissa todetaan se, että luvassa sallitut geofysikaaliset- ja geokemialliset tutkimusmenetelmät tai maaperä- ja kallioperänäytteenotto tai tutkimusojat eivät aiheuta merkittävää vahinkoa ympäristölle tai luonnolle, kun tutkimustyö suoritetaan lupamääräyksiä noudattaen. Edelleen luvasta käy ilmi, että tutkimustoimilla ei aiheuteta merkittäviä muutoksia luonnonolosuhteissa, harvinaisten tai arvokkaiden luonnonesiintymien olennaista vahingoittumista, merkittävää maisemallista haittaa tai muuta merkittävää vahingollista ympäristövaikutusta, kun tutkimukset suoritetaan päätöksessä sallituilla menetelmillä sallittuina ajankohtina.

#### 4 LOPUKSI

(1) Hankealueella ja sen lähialueilla harjoitetaan aktiivista ja laajamittaista malminetsintätoimintaa, ja alueella on voimassa oleva malminetsintälupa sekä vireillä olevia malminetsintälupahakemuksia. Tuulivoimahankkeen liityntää malminetsintätoimintaan ja muuhun maankäyttöön, johon jo malminetsinnällä on merkittäviä vaikutuksia, ei ole YVA-ohjelmassa millään tavalla selvitetty tai pyritty yhteensovittamaan.

(2) Malminetsintätoiminta itsessään on maankäytön ja ympäristövaikutusten kannalta sekä elinkeinona sellaista toimintaa, joka on otettava huomioon niin YVA-menettelyssä kuin laajemminkin alueidenkäyttöä suunniteltaessa, erityisesti kaivostoiminnan ollessa Keski-Pohjanmaan 6. vaihemaakuntakaavan pääteema tuulivoiman ohella.

(3) Edellä esitetyin perustein lausuman antaja katsoo, että YVA-ohjelma on merkittävällä tavalla puutteellinen siltä osin, kun siinä ei ole huomioitu alueen muita hankkeita ja maankäyttöä, erityisesti olemassa olevaa malminetsintätoimintaa ja sitä, että alueella on todettuja mineraalivarantoja. Myös hankkeen ympäristövaikutuksiin, erityisesti suojeltuun linnustoon kohdistuviin vaikutuksiin, tulee kiinnittää erityistä huomiota. Lakeuden Malmi edellyttää, että tässä lausumassa esitetyt seikat otetaan huomioon YVA-menettelyn edetessä, ja että yhteysviranomaisen kiinnittää huomiota niiden riittävään selvittämiseen perustellun päätelmän tekemiseksi.

(4) Lausuman antaja varaa mahdollisuuden täydentää lausumaa myöhemmin.

#### **Mielipide 6**

Neoen Renewables Finland Oy:n suunnittelema tuulivoimapuisto sekä siihen rakennettava voimajohtoyhteys kulkee Sievin Kukonkylän ja Toholammin Höyläsalonnevan osuudella metsätilamme Hautakangas RN:0 2:70 läpi. Toteutuessaan tämä aiheuttaisi merkittävät taloudelliset tappiot. Tila sijaitsee Natura-alueena sijaitsevan Viitajärven läheisyydessä ja voimalinja pilaisi metsän luonnonsuojelullisen arvon. Voimajohtoyhteys laskisi metsätilan myyntiarvoa kohtuuttomasti ja käytännössä lakkauttaisi tilan käytön talousmetsänä. Fingrid Oyj on aiemmin suunnitellut samaiselle linjalle voimajohtoa ja tämä vaihtoehto on hylätty kesällä 2023 alla olevin perustein.

”Sievin Kukonkylän ja Toholammin Höyläsalonnevan välisistä vaihtoehtoista jatkosuunnitteluun on valittu läntisin, ”maisema-alueen kierto”-vaihtoehto, joka kiertää Lestijoen valtakunnallisesti arvokkaan maisema-



alueen. Ratkaisulla pyritään lieventämään vaikutuksia maisemalle ja pysyvälle asutukselle. Sen on myös todettu tukevan alueellista verkkoratkaisua siten, että tarvittavien voimajohtojen määrä jää kokonaisuudessaan mahdollisimman pieneksi. Myös alueelta saatu palaute tukee valintaa.” Lähde: [www.Fingrid.fi](http://www.Fingrid.fi)

Vaadimme, että voimalinja kulkee Sievin Kukonkylän ja Toholammin Höyläsalonnevan välisellä matkalla esimerkiksi Raippon tielinjaa myötäillen, mikäli vähemmän haitallisia vaihtoehtoja ei ole.

### Viitajärvi

Suunniteltuun tuulivoimapuistoon rajautuva Viitajärvi on Keski-pohjanmaan ainoa lintujärvien edustaja Natura-verkostossa. Kohteella esiintyy monta lintudirektiivin lajeista. Tuulivoimapuisto on suunniteltu aivan suojelualueen reunaan ja ilmeisesti osittain myös suojelualueen päälle. Toivomme, että tämä otetaan huomioon tuulivoimapuistoa suunniteltaessa ja Viitajärvi ja sen lähialueet rajautuvat selkeästi ulos suunnitelmasta.

<https://www.fingrid.fi/ajankohtaista/tiedotteet/2023/fingrid-on-valinnut-reitin-kantaverkonvoimajohdoille-kalajoen-jylkasta-alajarvelle/>

## **Mielipide 7**

Perehdyttyäni Takkukankaan YVA-ohjelmaan haluaisin esittää seuraavat huomiot: Alueella sijaitsee valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, joka on suojeltu valtioneuvoston asetuksella. Näkemäanalyysin tuottamisessa tulee kiinnittää erityistä huomiota nimenomaan maisemavaikutuksiin, jotka kohdentuvat Lestijoen rannalle välille Riutta-Kopsala.

Havainnekuvat tulisi tuottaa siten, että niiden avulla voidaan aukottomasti todentaa ja esittää maiseman muutokset Lestijokilaaksossa. Havainnekuvien tuottamisessa tulisi huomioida erityisesti Lestijoen virkistyskäyttö, asutus sekä korkeammat maasto kohdat, kuten Oikemus ja Jämsänkallio. Havainnekuvien tuottamisesta tulee viestiä mahdollisimman avoimesti jokilaakson asukkaille. Valmiit havainnekuvat ja riittävän selkeä kartta, josta ilmenee VAMA -alueet tulisi julkaista kuntalaisten nähtäväksi esimerkiksi paikallisessa Lestijoki -lehdessä sekä kuvat tulisi asettaa näytille kunnantalolle ja kirjastoon. Tämän lisäksi Lestijokilaakson asukkaita tulisi tiedottaa esimerkiksi kirjeitse kaavaillusta hankkeesta ja sen aiheuttamista maisemamuutoksista. Miksi YVA-ohjelmassa ei ole esitetty todellisia vaihtoehtoja tuulipuiston toteuttamiseksi? Erityisesti haitallisiin maisemavaikutuksiin vaikuttaa suunniteltujen turbiinien määrän sijaan enemmän suunniteltujen rakenteiden korkeus ja sijainti. YVA:ssa voisi mielestäni esittää tuulipuistolle vaihtoehtoja sijaintia ja eri korkuisia turbiineja.

Maisema ja ympäristövaikutusten minimoimiseksi mielestäni olisi perusteltua, myös pohtia sitä voisiko sähkönsiirron toteuttaa maakaapelina ilmajohtojen sijaan. Tuulipuiston rakentamien edellyttää lukuisten työmaateiden rakentamista ja vaihtelevaa määrää rakennuskaivantoja sekä mahdollisesti massanvaihtoja, jotka osaltaan vaikuttavat alueen pintavesien laatuun. Miten varmistetaan, että rakennustoimenpiteiden vaikutus ympäröivään luontoon ja alueen vesistöihin on mahdollisimman pieni? Alue on aktiivisessa metsästyskäytössä, kuinka aluemenetys kompensoidaan metsästyksen harrastajille ja kuinka paljon rakennushanke vaikuttaa alueen riistakantoihin.

## **Mielipide 8**

Nyt jo on kaavoitettu Toholammin kaunis jokivarsi lähes kokonaan tuulivoimaloille. Mielestäni luonnon ja ihmisten puolesta olisi suotava, että Toholammilla olisi yksi nurkka ilman tuulivoimaloita. Täten kannatan VEO vaihtoehtoa, eli hanketta ei toteuteta. Tarkennuksena vielä, että suunnitellut voimalat kirkkojärven ja Viiitajärven välissä ovat juuri pahimmoilleen merikotkien lentoalueella. YVA-menettelyssä mainittiin merikotka yhdessä kohtaan. Usein merikotka tulee mereltä päin jokea pitkin tai joen vierusmehtiä pitkin lentäen. Tällä viikolla lensi Toholammin kirkonkylältä päin merikotka suoraan tuulimyllyalueelle (kuva ja video). Usein kotka levähtää Toholammin taajaman pikkumehtässä (kartta1 ja kuva vuodelta 2022). Kevät muuton aikaan muuttolinnut käyttävät lestijoen tulvapeltoja levähdyspaikkan (video) ja lähtevät siitä nousemaan pohjoiseen takkukankaan tuulivoima-alueen ohi. Asiaa tulisi selvittää paljon tarkemmin, joten näillä vajaille tiedoilla VEO.

## **Mielipide 9**

Mielipide Takkukankaan tuulivoimahankkeen YVA-arviointiohjelmaan. Arviointiohjelmassa tulee mielestäni laittaa suuri painoarvo valtakunnalliseen vaatimukseen valtakunnallisesti arvostettujen ympäristöjen arvon säilymisestä. Hankealueella ei ole tällaista ympäristöä, mutta välittömästi hankealueen läheisyydessä on Lestijokilaakson kulttuurimaisema, jonka arvoa hanke toteutuessaan tulisi oleellisesti heikentämään. Jokilaakson muodot aiheuttavat myös sen, että iso osa asumisviihtyvyyteen vaikuttavista maisemahaitoista kohdistuu joen "vastarannalla" asuville.

Asun itsejoen eteläpuolella ja pihapiirini maisemaa hallitsee jo nyt kymmeniä lähiseutujen tuulivoimaloita joen pohjoispuolella. Vaikka kyseiset myllyt ovat kohtuullisen etäällä kodistani, niin varsinkin hämärän/pimeän aikaan vilkkuvat punaiset valot erottuvat maisemasta selvästi. Yhtään myllyä en lähemmäksi haluaisi, joten kannatan siis VEO vaihtoehtoa, eli että hanketta ei toteuteta. Hankealuetta hyödynnän itse virkistyskäyttöön ja tuulimyllyt infroineen pirstaloisivat metsäalueita ja heikentäisivät alueen erämaisuuutta. Olen havainnut hankealueella usein myös ahman jälkiä ja susienkin tiedetään alueella liikkuneen. Lähialueille on jo rakennettu ja rakennetaan mittavia tuulipuistoja, joten pelkona on, että metsien pirstoutumisen vuoksi myös suurpedot alkavat liikkua enemmän määrin asutusten läheisyydessä. Näitä asioita olisi syytä tarkemmin selvittää hankkeen YVA:ssa.

## **Mielipide 10**

Muutamia kommentteja hankkeeseen: Useiden samanaikaisten tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutus moninkertaistaa haittavaikutukset luontoon ja maisemaan. Yhden voimalan eläimet voivat kiertää mutta kun alueella on sata voimalaa se ei enää onnistukaan. Maisemavaikutus korostuu, jos joka ikkunasta näkyy voimala. Enää et voi päätää kääntämällä välttää näkemästä.

Voimaloiden vaikutusta maaperän eliöihin ja mikrobeihin ei tunneta tarpeeksi. Vaikutukset voivat ulottua huomattavasti laajemmalle kuin teiden ja asennusalueen murskekenttien täystuho. Takkukankaan alueen vaikutuspiirissä on tuhatkunta asuinkiinteistöä. Kiinteistöjen arvo tulee laskemaan merkittävästi. YVA arvioinnissa arvonalennus tulee ottaa huomioon, varsinkin kun minkäänlaista korvausmenettelyä ei ole.

## **Mielipide 11**

Toholammin kunnan alueelle on suunniteltu Takkukankaan tuulipuistoa Kannuksen kaupungin ja Sievin kunnan rajaan kiinni, missä sijaitsee Puutikankaan tuulivoima-alue. Tämän suunnitellun alueen läheisyydessä on Eskolan ja Leppilammen kylän asuinalueet sekä Sievin puolella Huhtalan alueen asuinrakennukset. Näillä molemmilla asuinalueilla on useamman kymmenen vuoden perinne, minne on asutusta muodostunut. Nyt nämä rauhalliset maalaismaisemat esitetään tuhottavaksi teollisella tuulivoimarakentamisella. Tätä voidaan

pitää konsulttien korvaamattomana perusoikeuksiin kajoamisena. Tällaisia maisema ja viihtyvyystekijöitä ei tulisi kenenkään hyväksyä Kannuksen eikä Toholammin kunnan päättäjien. Kummankin kunnan päättäjien tulisi istahtaa vähäksi aikaa miettimään vähän pitemmälle, miten näiden päätösten seurausten kerrannaisvaikutukset ovat.

Mikäli kuntien päätöksen teossa annetaan lupa tällaiselle toiminnalle, joka koskee kuntalaisten perusoikeuksia omaan asuntoon ja siellä rauhalliseen ja turvalliseen asumiseen, niin sitä voidaan pitää laittomana päätöksenä. Perustuslaki määrittelee kansalaisten perusoikeudet ja niitä ei tule kenenkään yksityisen ja yhteisön loukata. Yhteysviranomaisen tulee puuttua tähän tässä tarkoituksessa loukkaavaan suunnitelmaan. Viranomaisen tehtävä on puuttua ammattitaidollaan kansalaisia loukkaavaan toimintaan myös ympäristön suojelun kannalta. Missään pienessä kunnassa ei ole tämän kaltaista osaamista ja eikä myöskään kunnan hallituksilta eikä valtuustoilta löydy osaamista tällaiseen spesiaalitietoa käsittäviin asioihin.

Lisäksi Lestijoen Natura2000 suojelusta on annettu omat määräykset luonnonsuojelulaissa (LSL § 55)

Samaten ympäristön suojelulaki on huomioinut, että tuulivoimarakentaminen haittaa merkittävästi luonnon, ympäristön, maiseman ja kulttuuriarvojen säilyttämistä.

”Vaikutus- ja tarkastelualueen laajuus

Ihanteellisissa oloissa tuulivoimalan torni erottuu 20–30 km etäisyydelle. Maisemavaikutuksien muodostumisessa etäisyys tuulivoimalan ja arvioitavan kohteen välillä on merkittävä tekijä. Yleisen käsityksen mukaan vielä 5–7 km etäisyydellä maisemavaikutus voi olla dominoiva ja tätä suuremmilla etäisyyksillä voimaloiden hallitsevuus vähitellen vähenee (Ympäristöministeriö 5/2016).” Näillä perusteluilla kehotankin Kannuksen ja Toholammin kuntia kieltämään tällaisten päätösten valmistelun ja tekemisen.

6 LIITETTÄ

## **Mielipide 12**

Toholammin kunnan alueelle suunnitellaan Takkukankaan tuulivoimapuistoa ja hankkeesta on nähtävillä ympäristövaikutusten arviointiohjelma. Tämä on suunnitellun tuulivoimapuiston länsipuolella asuvan tilallisen mielipide hankkeesta.

Asuttamani tila sijaitsee tuulivoimapuiston länsipuolella, alle 1 km etäisyydellä hankerajasta. Tilan ja tuulivoimapuiston välissä on 600 m pituudelta peltoaukeaa ja lopulta osin harvaa ja matalaa nevuusta. Vaihtoehdosta VE1 voimalat T2 ja T4 sekä vaihtoehdon VE2 T1 ja T3 voimalat sijaitsevat noin 2 km etäisyydellä asuinrakennuksesta. Huolena on, että voimaloiden melu kantautuu talolle ilman esteitä, kun tuulivoimaloiden ja asuinrakennuksen välinen maasto on erittäin aavaa maastoa peltoaukean ja harvennushakaton matalan nevuuston vuoksi. Lisäksi asuinrakennuksen ympärillä ei ole puustoa, vaan se on kolmelta suunnalta peltoaukean ympäröimä. Olisi siis toivottavaa, että edellä mainittuja voimaloita siirrettäisiin suunniteltua kauemmas, jotta voimaloiden melu ei hallitsisi asuinympäristön äänimaisemaa. On myös huomattava, että alueella ei ole esimerkiksi liikennettä taustameluna tai muuta äänisaastetta, joten voimaloiden melu tulee vääjäämättä hallitsemaan äänimaisemaa.

Tällä hetkellä meille näkyy ympäröivistä, jo rakennetuista tuulivoimaloista Kaukasennevan, Kuuronkallion ja Puutikankankaan tuulivoimapuistojen voimaloita. Lisäksi suunnitellun Pitkälehdon voimalat ja niiden välke tulee näkymään asuinrakennukselle. Takkukankaan voimaloista suuri osa tulee näkymään asuinrakennukselle, kun voimaloiden kokonaiskorkeus on 300 metriä. Asuinrakennuksen vieressä oleva peltoaukea ei tarjoa suojaa välkkeeltä, joka tulee hallitsemaan maisemaa niin etelästä Pitkälehdon voimaloilta

kuin lännestä Takkukankaan voimaloilta. Välke tulee vaikuttamaan voimakkaasti asuinrakennuksesta ja pihalta avautumaan maisemaan ja sen kokemiseen. Pitkälهدon ja Takkukankaan tuulivoimapuistojen rakentamisen myötä tuulivoimapuistot tulevat saartamaan elinpiirin kaikilta ilmansuunnilta.

Suunniteltu hankealue on aluetta, jossa käyn metsästävässä koiran kanssa hirviä ja karhuja sekä latvalinnustuksella teeriä. Huolena on, että sydänmaat katoavat ja maasto ja elinympäristö pirstaloituu, mikä vaikuttaa eläinten kulkemiseen ja heijastuu myös pyyntimuotoihin. Alueella on esimerkiksi hyvät linnustusmaastot, mihin hankkeella on vääjäämättä vaikutusta, kun eläimistön elinympäristöt ja elintila kaventuvat voimaloiden ja uusien tiestöjen rakentamisen myötä. Ongelmana myös on, että tällä alueella on kolmella suunnalla kylät (Eskola, Välikangas ja Riuttanen), jotka tulee ottaa huomioon ampumissuuntaa valitessa. Nyt ainoalle vapaalle ampumissuunnalle on tulossa Takkukankaan tuulivoimapuisto, mikä edelleen tulee rajoittamaan etenkin kivääriampumissuuntaa kanalintujen latvapyynnissä. Vapaat ja turvalliset ampumissuunnat tulevat nyt edelleen vähenemään.

Nyt talvella on tehty jälleen susihavaintoja suunnittelualueen länsiosassa, jossa on susireviirin pohjoisraja. Alueella kulkee myös susien, karhujen ja hirvien lisäksi useita ahmoja, metsäpeuroja ja kauriita, joista on havaintoja vuosien ajalta niin pelloilla kuin suunnittelualueen rajalla olevasta riistakamerasta. Tuulivoimapuiston kohdalla Lestijoen rannalla pesii myös haikarapariskunta, josta on tehty näköhavaintoja vuosittain ainakin vuodesta 2018 lähtien. Haikaroiden reviiri kulkee Lestijoelta Viitajärvelle.

Suunnittelualueen länsiosan yli on nähty lentävän maakotka (1–3 kpl) vuosittain aina vuodesta 2017 lähtien. Niiden reviiri ulottuu ainakin tuulivoimapuiston länsipuoliskolta aina Lestijoelle saakka.

Tuulivoimapuistoon liittyy myös sähkönsiirto, josta on esitetty kaksi vaihtoehtoa. Vaihtoehto SVE2 kulkee Vaaramakallion ja Tapulikiven yli, joka on avokalliota. Alueella on myös lähteitä. Tapulikiven ympäristöä käytetään virkistysalueena niin kesällä kuin talvella, mihin voimajohtolinjan rakentaminen tulisi vaikuttamaan voimakkaasti. Myös maisemallisesti vaihtoehto SVE2 on vaihtoehtoista huonompi.

Pyydän, että nämä kohdat huomioidaan hankkeen jatkosuunnittelussa, ja vaihtoehdon VE1 voimaloiden T2 ja T4 sekä vaihtoehdon VE2 voimaloiden T1 ja T3 sijaintia siirrettäisiin kauemmaksi asuinrakennuksesta.

### **Mielipide 13**

Tekisin valituksen tuosta takkukankaan tuulivoimala alueesta, myllyt on sijoitettu liian lähelle asutusta, meiltä on noin 1,5 km linnun tietä lähimpään tuuli myllyyn. Ja siinä 2 km säteellä niitä on ainakin 4–5 kpl. Liitteenä on kaksi kuvaa, miten tuulimyllyt on sijoitettu, punaisen ympyrän sisällä kaikki ovat liian lähellä asutuksia. Kaikki on kumminkin ympärivuotisesti asuvia ihmisiä. Suomesta löytyy tuota maata ihan kauempaakin, ettei tarvitse rakentaa tuuli myllyjä liian lähelle asutuksia. Toholammien keskuksesta ei ole kuin 2–3 km, alueeseen, joten alue on liian lähellä asutuksia ja keskustaa.

2 KUVAA

### **Mielipide 14**

Neoeon Renewables Finland Oy:n kaavailema tuulivoimahanke Toholammille on ympäristön ja kulttuurimaiseman kannalta erittäin ongelmallinen. Käytännössä koko Toholammien alue on jo valjastettu aikojen saatossa viljelyksen käyttöön, joten erämainen metsäluonto alkaa loistaa poissaolollaan. On suuri

vääryys halkoa viimeiset sydänmaat energiatuotannon käyttöön. Hetkellinen hyöty maanomistajille ja kunnalle ei tule korvaamaan menetettyä erämaisuutta. Olen liikkunut kyseisellä alueella kalastaen, marjastaen ja metsästäen pienestä pojasta saakka ja viimeisimpinä vuosina huomannut alueen olevan viikonloppuisin jopa vilkkaampi, kuin kylänraitin.

Alueella on erittäin tärkeitä kanaintujen soidinalueita, jotka eivät kestä myllyjen aiheuttamaa häiriötä. Esimerkiksi voisin nostaa Lamppisnevan alueen, jonka välittömään läheisyyteen myllyä kaavaillaan. Viitanen alue, jonka vierelle myllyä suunnitellaan, on puolestaan luonnonsuojelualuetta. Toimiva luonnonsuojelualue vaatii lajistonsa puolesta rauhaa, ja tällä suunnitelmalla sitä ei pystytä takaamaan. Lintulajiston lisäksi alueella tavataan kaikkia Suomen suurpetoja. Paljon kirjoitetaan siitä, että lajisto kyllä väistää myllyjä, mutta Toholammin alueella seuraava väistöpaikka puiston tieltä on kylän pinta. Alueella liikkuu myös paljon metsäpeuroja, jotka ovat lajina merkitty silmälläpidettäväksi.

Alueella sijaitsee myös kunnan korkein paikka Jämsän kallio, jonka ympäristöön on vasta saatu rakennettua hankerahoituksella retkeilyinfraa. Jämsän kallion näköalapaikan viereen/näköalapaikalle on tulossa suoraan mylly T21. 300 metriä korkeat myllyt kalliolta eteenpäin pilaavat auttamatta koko erämaisen maiseman.

Alueen aktiivisen virkistyskäytön, luonnon, sekä lajiston puolesta voimala-alue on siis täysi katastrofi. Myllyhanke tulee myös väistämättä vaikuttamaan jokilaakson kulttuuriperintö maisemaan, joka on suojeltu valtioneuvoston asetuksella. Myllyt T9, T14, T10, T15, T20, T21, T36, T25 ja T30 sijaitsevat todella lähellä asutusta ja kyliä. 300 metrin myllyt ovat näin lähelle asutusta käsittämätön ratkaisu.

Kysymyksiä pohdittavaksi:

- Miksi ei ole vaihtoehtoja paikkaa?
- Miksi YVA:ssa ei ole esitetty matalampia myllyjä vaihtoehtoina?
- Jämsän kallion näköalapaikka/luontopolku?
- Humuksen leviäminen soiseen ja ojitettuun maaperään rakentaessa?
- Metsästysasiat/riistavahingot?
- Onko YVA:ssa oikeasti kartoitettu alueen lajistoa tarkasti?

Toivon kunnan päättäjiltä ja ELY-keskukselta viisautta näitä asioita päätettäessä. Erämaata ja sielunmaisemaa ei voi jälleenrakentaa.