

wpd Finland Oy, Toholampi-Lestijärven tuulipuiston arviointiohjelma (EPOELY/1873/2020)

## **Lausunnot, mielipiteet ja asiantuntijakommentit**

### **Digita Oy**

Digita antenni-tv vastaanottoneuvonnassa Digita Infossa on ajantasainen ja kattava tieto antenni-tv:n vastaanotto-olosuhteista. Vaikutusalueella ei ole todettu katvealuetta.

Digita toteaa, että tuulipuistot voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni- tv:n vastaanottoon ennen kaikkea radio- ja tv-lähetysasemaan nähden puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Vastaanotto-ongelmat voivat syntyä jo yhdenkin tuulivoimalan tapauksessa. Pahimmillaan tuulivoimala voi estää tv-signaalin etenemisen kokonaan.

Antenni-tv -lähetyksiä käytetään myös viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana. Tuulivoiman aiheuttaessa häiriön antenni-tv vastaanottoihin vaikuttaa se tällöin myös vaaratiedotteiden saatavuuteen ja sitä kautta yleiseen turvallisuuteen. Tämän vuoksi vaikutukset antenni-tv vastaanottoihin tulisi ottaa huomioon myös turvallisuuteen liittyvien vaikutuksien arvioinnissa.

Antennitelevision vastaanotto-ongelmien syntymisen estämiseksi onkin erittäin tärkeää tutkia suunnitellun tuulivoimalan vaikutus antenni-tv-lähetysten näkyvyyteen jo hyvissä ajoin ennen rakennuslupien hakemista ja myöntämistä, ja mieluiten jo ennen tuulivoimalan sijaintipäätösten tekemistä.

Esitämme, että kaavoituksen edetessä, viimeistään rakennuslupien myöntämisvaiheessa:

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

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

Digita toteaa, että antenni-tv:n verkko-operaattori Digita 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 ennakkosuunnittelusta huolimatta tuulivoimalat kuitenkin aiheuttavat häiriöitä tv-vastaanotolle, tulee niiden myös huolehtia häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

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

### **Elisa Oyj**

Emme ole hanketta vastaan, pyydämme kuitenkin huomioimaan Elisan teleliikenteelle aiheutuvat haitat. Kyseisen hankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

### **Fingrid Oyj**

Yleistä: Fingrid Oyj on valtakunnallinen kantaverkkoyhtiö, joka vastaa Suomen sähköjärjestelmän toimivuudesta sähkömarkkinalain perusteella sille myönnetyn sähköverkkoluvan ehtojen mukaisesti. Yhtiön on hoidettava sähkömarkkinalain edellyttämät velvoitteet pitkäjänteisesti siten, että kantaverkko on käyttövarma ja siirtokyvyltään riittävä.

Kantaverkkoyhtiöllä on sähkömarkkinalaissa määritelty verkon kehittämis- ja liittämisvelvollisuus. Verkonhaltijan tulee pyynnöstä ja kohtuullista korvausta vastaan liittää verkkoonsa tekniset vaatimukset täyttävät sähkönkäyttöpaikat ja sähköntuotantolaitokset toiminta-alueellaan.

Kantaverkkoliityntöjen tulee täyttää tekniset vaatimukset, jotka on esitetty Fingridin yleisissä liittymisehdoissa (YLE). Liittymisehtoja noudattamalla varmistetaan järjestelmien tekninen yhteensopivuus. Niissä myös määritellään sopimuspuolten liityntää koskevat oikeudet ja velvollisuudet. Yleisten liittymisehtojen lisäksi voimalaitosten tulee täyttää Fingridin järjestelmätekniset vaatimukset (VJV). Asiakas huolehtii omaan sähköverkkoon suoraan tai välillisesti liittyvien osapuolien kanssa siitä, että myös niiden sähköverkot ja niihin liittyvät laitteistot täyttävät kantaverkkoa koskevat liittymisehdot ja järjestelmätekniset vaatimukset.

Kustakin liittynnästä sovitaan erillisellä liittymissopimuksella tapauskohtaisesti.

Toholampi-Lestijärven tuulivoimapuisto: Fingrid laatii Suomen sähkönsiirtoverkon kehitystarpeet ja periaatteelliset ratkaisut yhtenä kokonaisuutena. Tavoitteena on, yhteistyössä nykyisten ja uusien

verkkoliityntää suunnittelevien tahojen kanssa, varmistaa teknistaloudellisesti parhaat verkkoratkaisut ja liityntätavat. Tuulipuistojen verkkoliityntä ja liittymisjohdot kuuluvat olennaisena osana tuulivoimapuistoon ja sen toteuttamismahdollisuuksiin ja näin ollen niitä tulee tarkastella riittävästi arviointiselostusvaiheessa.

Alueella on suunnitteilla lukuisia tuulivoimahankkeita ja hankkeiden keskinäiseen toteutusjärjestykseen ja -aikatauluun liittyy epävarmuuksia, jotka osaltaan vaikuttavat tuulivoimahankkeiden liityntäratkaisuihin. Tämän vuoksi liityntäratkaisun osalta vaaditaan vielä lisäselvityksiä ja keskusteluja hankevastaavan, Fingridin ja alueverkkoyhtiön kesken. Arviointiohjelmassa esitetty liityntävaihtoehto Uusnivalan sähköasemalle ei ole kantaverkkoyhtiön näkökulmasta mahdollinen liityntäratkaisu.

Ympäristöministeriö on julkaissut oppaan heinäkuussa 2012 Tuulivoimarakentamisen suunnittelu (Ympäristöministeriön ohjeita 4 | 2012). Fingrid Oyj on ottanut siinä kantaa tuulivoimalan sijoittamiseen voimajohtoon nähden. Tuulivoimalat tulee sijoittaa vähintään 1,5 x tuulivoimalan maksimikorkeuden (maksimikorkeus = napakorkeus + lavan pituus) määrittämän etäisyyden päähän johtoalueen ulkoreunasta mitattuna. Em. etäisyysvaatimus tulee ottaa huomioon tuulivoimaloiden sijoituksessa. Fingrid Oyj:llä ei ole muuta kommentoitavaa arviointiohjelmasta.

### **Fintraffic Lennonvarmistus Oy**

Fintrafficin lennonvarmistus antaa ilmailulain 158 § mukaisia lausuntoja lentoesteistä lentoesteluvan hakemista varten. Lausunnossa otetaan kantaa kohteen mahdollisiin vaikutuksiin lentoturvallisuuteen sekä lentoliikenteen sujuvuuteen ja tarvittaessa rajoitetaan kohteen maksimikorkeutta. Lentoliikenteen sujuvuuden arvioinnissa Fintrafficin lennonvarmistus käyttää yhteistyössä Liikenne- ja viestintäministeriön sekä Liikenne- ja viestintävirasto Traficomien kanssa sovittuja lausuntoperiaatteita ja tarvittaessa rajoittaa esteiden korkeuksia niiden mukaisesti. ArcGIS -muotoinen paikkatietoaineisto lentoesterajoituksista on ladattavissa Fintrafficin verkkosivustolta osoitteesta

#### Lentoesteet paikkatietoaineistona | Fintraffic

Tätä aineistoa käyttämällä voi suunnittelija jo etukäteen arvioida kohteelleen mahdollisesti kohdistuvia korkeusrajoituksia.

### **Ilmatieteenlaitos**

Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa YVA-ohjelmasta.

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

Toholampi - Lestijärven tuulipuiston hankealue sijaitsee Toholammin ja Lestijärven kuntien alueella, noin 1 km Toholammin keskustasta kaakkoon ja noin 7 km Lestijärven kirkonkylästä luoteeseen. Hankkeesta toteutettu YVA-menettely vuosina 2013-2016, joista K.H. Renlundin museo on lausunut rakennetun kulttuuriympäristön osalta 10.12.2013 ja 30.6.2016 päivätyillä lausunnoillaan. Arkeologisen kulttuuriympäristön osalta tuolloin lausui Museovirasto.

Uudelleen vireille tuleva hanke koskee tuulivoimaloiden kokonaiskorkeuden ja maksimitehon korottamista sekä hankkeen sähkönsiirtoa.

Arkeologinen kulttuuriperintö: Suunnittelualueilla on teetetty vuonna 2013 arkeologinen muinaisjäännösinventointi sekä täydennysinventoinnit vuosina 2014 ja 2020 voimalinjareittivaihtoehtojen tarkentuessa. Hankealueelta tai sen välittömästä läheisyydestä tunnetaan tällä hetkellä kolme muinaismuistolain 2951/1963 rauhoittamaa kiinteää muinaisjäännöstä sekä yksi kulttuuriperintökohde.

Muinaisjäännöskohteet:

Iso-Tuohineva mj rek 1000023440

Murhakämpänkangas mj rek 1000023452

Paukaneva mj rek 1000023453

Kulttuuriperintökohde:

Möksi mj rek 1000023455

Vuoden 2020 täydennysinventoinnissa ei havaittu uusia muinaisjäännöskohteita. Lisäksi aiemmissa selvityksissä mukana ollut vuoden 2013 inventoinnissa löydetty Simukanhaidan tervahauta on todettu metsänparannustoissa tuhoutuneeksi vuonna 2019.

Museo esittää, että tulevassa arviointiselostuksessa ja muussa jatkosuunnittelussa tulee kohteiden nimien yhteydessä käyttää muinaisjäännösrekisterin mukaisia kohteet yksilöiviä muinaisjäännöstunnuksia ja että karttaesityksissä kohteet tulee esittää muinaisjäännösrekisterin aluerajausten mukaisesti. Lisäksi ohjeistamme, että kaavamääräyksissä SM1 kohteista käytetään jatkossa muotoa:

*"Alueella sijaitsee muinaismuistolailla (295/1963) rauhoitettu kiinteä muinaisjäännös. Alueen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen ja muu siihen kajoaminen on muinaismuistolain nojalla kielletty. Aluetta koskevista toimenpiteistä ja suunnitelmista on pyydettävä aluevastuumuseon tai Museoviraston lausunto."*

YVA-ohjelmassa esitetyt vuoden 2020 aluerajausten päivitykset ja suunniteltu voimajohtolinjaus eivät aiheuta uhkaa tunnetulle arkeologiselle kulttuuriperinnölle. Museon näkemyksen mukaan maatuulivoima-alueen voimaloiden maksimitehon ja kokonaiskorkeuden kasvattamisella ja koko ei tv-alueiden osalta ole vaikutusta arkeologiseen kulttuuriperintöön, kun voimaloiden määrää ei kasva eikä tv-alueisiin ole tulossa muutoksia.

Hankkeen päivityksen tavoitteena olevilla muutoksilla voi kuitenkin olla vaikutusta arkeologiseen kulttuuriperintöön sähkönsiirtolinjojen, sähköasemien sijaintien ja huoltotieverkoston muutosten ja parannustarpeiden osalta. Tunnetuista muinaisjäännöskohteista kohteet Iso-Tuohineva mj rek 1000023440 ja Murhakämpänkangas mj rek 1000023452 sijaitsevat hyvin lähellä (alle 100 metriä) suunniteltuja toimenpidealueita.

Iso-Tuohinevan tervahauta sijoittuu hyvin lähelle tv-17 ja tv-18 tuulivoimala-alueita niiden väliin lähelle suunniteltuja huoltotie- ja maakaapelilinjauksia. Murhakämpänkankaan tervahauta puolestaan sijoittuu hyvin lähelle Murhakämpänkankaalle suunnitellun sähköaseman EN-1 itäpuolelle aivan tv-26 ja tv-29 voimaloiden huoltotien ja kaapelilinjan pohjoispuolelle. Voimalaitosten koon kasvattamisen vaatimat muutokset jo suunniteltuun huoltotieverkostoon saattavat aiheuttaa uhkaa muinaisjäännöskohteelle. Hankkeen edetessä tulee huolehtia siitä, että suunnitellut ja toteutetut muutokset eivät aiheuta uhkaa muinaisjäännöskohteille.

Museo haluaa vielä korostaa, että jos alueelle on tulossa muuttuvaa maankäyttöä, on suunnitelmista oltava hyvissä ajoin yhteydessä alueelliseen vastuumuseoon (K.H.Renlundin museo) tai Museovirastoon.

Rakennettu kulttuuriympäristö ja -maisema: maisemakokonaisuutta hallitsee tuulipuiston länsipuolella sijaitseva Lestijokilaakso ja sen rannoilta alkavat laajat viljelymaisemat. Paikoitellen jyrkkärinteinen jokilaakso muodostaa tasaisten jokilaaksojen poikkeuksellisen kohteen, sillä asutus ei ole sijoittunut jokirantaan vaan jokilaakson ja selänteiden reunoille tai jokilaaksossa sijaitseville metsäisille kumpareille.

Varsinaiselle hankealueelle ei sijoitu valtakunnallisesti arvokkaita rakennetun kulttuuriympäristön kohteita (RKY). Lähimmät valtakunnallisesti arvokkaat rakennetun kulttuuriympäristön kohteet voimaloista ovat Sievin Korhoskylässä noin 20 km lähimmäksi sijoittuvista voimaloista. Halsuan kirkko ja kirkkotie sijaitsevat noin 25 km:n päässä ja Ullavan kohde noin 27 km:n päässä lähimmästä voimalasta.

Varsinainen hankealue ei sijaitse valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella, mutta Lestijokilaakson valtakunnallisesti arvokas maisema-alue sijaitsee lähimmillään noin 1,7 kilometrin etäisyydellä. Reisjärven Keskikylä-Kangaskylän kulttuurimaisema-alue sijaitsee noin 10 km kuntien rajalta kaakkoon.

Maakunnallisesti arvokas Lestijokivarren kulttuurimaisema Toholammin kuntakeskuksen eteläpuolella sijoittuu noin 1,2 km:n etäisyydelle lähimmästä tuulivoimalasta. Syrin kylämaisema puolestaan sijoittuu noin 2,7 km Lestijärven puolelle sijoittuvasta 9 voimalasta.

Toholampi - Lestijärvi tuulipuiston vaikutusalueella sijaitsee paikallisesti arvokkaita maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön säilymisen kannalta arvokkaita kohteita.

YVA-ohjelman luvusta 8.5 ilmenee, että maisema- ja kulttuuriympäristövaikutusten arvioimiseksi on laadittu/laaditaan maisema-analyysiä, kuvasovitteita ja havainnekuvia sekä näkemäalueanalyysiä. Aiemmin laaditut analyysit ja sovitteet tullaan päivittämään muuttuneen kokonaiskorkeuden mukaisiksi.

YVA-ohjelman luvusta 8.12 ilmenee, että YVA-menettelyssä kootaan tiedot alueen muista tuulivoimapuistohankkeista yhteisvaikutusten arvioimiseksi. Yhteisvaikutusten arvioinnin museo näkee erittäin tarpeellisena, etenkin jos voimaloiden kokonaiskorkeuksien on tarkoitus kasvaa.

Lisäksi museon näkemyksen mukaan maisemavaikutusten arviointityössä on tarpeen tarkastella myös sähkönsiirron, maakaapeleiden ja ilmajohtojen sekä teiden rakentamisesta johtuvia maiseman ja kulttuuriympäristöjen rakenteen, luonteen ja laadun muutoksia. YVA-selostus tulee toimittaa K.H.Renlundin museoon lausuttavaksi.

### **Liikenne- ja viestintävirasto Traficom**

Toholampi-Lestijärvi tuulipuiston tuulivoimaloiden kokonaiskorkeuden korottamisen hyväksyttävyyden lentoliikenteen osalta on syytä selvittää Fintraffic Lennonvarmistus Oy:ltä yhden voimalan osalta lentoestelausunnolla.

Tekstissä voidaan huomioida ANS Finland Oy:n muuttunut nimi, yhtiö on vuoden 2021 alusta toiminut nimellä Fintraffic Lennonvarmistus Oy.

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

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

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

## **2. Logistiikkarykmentti**

Yleistä Puolustusvoimien lausunnoista tuulivoimahankkeessa: Puolustusvoimat antaa erilliset lausunnot alueidenkäytön suunnittelusta ja tuulivoimahankkeen lopullisesta hyväksyttävyydestä. 2. Logistiikkarykmentti antaa lausunnot kaavoista sekä ympäristövaikutusten arvioinnista. Puolustusvoimien lausunnot tutkavaikutuksien tarkemmasta selvittämistarpeesta ja tuulivoimahankkeiden hyväksyttävyydestä antaa Pääesikunnan operatiivinen osasto (PEOPOS).

Edellä todetun perusteella Puolustusvoimat esittää, että YVA-menettelyn ohjausryhmään (YVA-ohjelman luku 6.3.1) kutsutaan 2. Logistiikkarykmentti.

Puolustusvoimien lausunto YVA-ohjelmasta: Puolustusvoimat toteaa, että YVA-ohjelmassa ei ole käsitelty hankkeen vaikutuksia Puolustusvoimien toimintaan. YVA-ohjelmassa kuitenkin todetaan rakennusluvan edellyttävän puolustusvoimien lausuntoa tutkavaikutusten arvioinnista.

Merkittävin ja laaja-alaisin tuulivoimaloista aiheutuva vaikutus kohdistuu puolustusvoimien aluevalvonnassa käyttämiin sensorijärjestelmiin. Tällä voi olla merkittäviä vaikutuksia puolustusvoimien lakisääteisen aluevalvontatehtävän suorittamiselle (Laki puolustusvoimista 551/2007 ja aluevalvontalaki 755/2000).

Ennen rakentamisen mahdollistavan kaavan hyväksymistä hankkeelle tulee olla Pääesikunnalta myönteinen hyväksyttävyytyslausunto. Jos toteutettavien tuulivoimaloiden koko (suurempi, korkeus > 10 m), määrä (enemmän) tai sijoittelu poikkeaa (> 100 m) niistä tiedoista, joilla Puolustusvoimat (Pääesikunnan operatiivinen osasto) on antanut lausunnon hankkeen lopullisesta hyväksyttävyydestä, tulee hankkeelle saada Pääesikunnalta uusi lausunto hyväksyttävyydestä ja selvitystarpeista. Myös tapauksessa, jossa muutokset ovat pienemmät kuin yllä on esitetty, pyydetään muutoksista tiedottamaan Pääesikunnan operatiivista osastoa.

Tarvittaessa hankkeista tulee tehdä tutkavaikutusten arviointi VTT:llä. Arvion tarkemman tutkaselvityksen tekemisen tarpeesta tekee Pääesikunta (operatiivinen osasto) saatuaan tarvittavat tarkemmat tiedot (tuulivoimaloiden maksimikokonaiskorkeudet, sijoituspaikat (koordinaatit) ja lukumäärät) suunnitelluista tuulivoimaloista. Tutkavaikutusten selvittämisestä vastaa tuulivoimatoimija tai kaavoittaja.

## **Metsähallitus**

Metsähallitus huomauttaa, että suunnitelmassa esitetty voimaloiden lapojen pituuden ja kokonaiskorkeuden kasvu lisää enimmillään lapojen pyyhkäisyalaa lähes 40%. Tämä on huomioitava päivittämällä Natura-vaikutusten arviointi ja riskianalyysit ainakin uhanalaisen linnuston osalta. Myös visuaalinen vaikutusalue ja esimerkiksi metsäpeuran häiriöalue kasvavat. Lisäksi on erityisesti huomioitava hankkeiden yhteisvaikutusten arviointi, sillä lähialueilla ja -kunnissa on merkittävä määrä tuulivoimahankkeita toteutuksessa ja suunnittelussa.

Metsäpeuran osalta on huomioitava, että se on Isonen, sekä Lestijoen ja Paukanevan Natura-alueiden suojelun perusteena oleva laji. Keski-Pohjanmaan maakuntakaavassa on suunnittelumääräys, jossa mainitaan, että tuulivoima-alueiden ja niihin liittyvien sähkölinjojen ja teiden suunnittelussa on otettava huomioon sekä hankekohtaiset että yhteisvaikutukset mm. metsäpeurojen tärkeimpiin elinympäristöihin ja ehkäistävä merkittävien haitallisten vaikutusten syntyminen. Lisäksi maakuntakaavassa on metsäpeuran osalta aluekohtainen suunnittelumääräys: Tuulivoima-alueiden 421\_701 ja 849\_703 tarkemmassa suunnittelussa tulee turvata riittävä etäisyys

metsäpeurojen vasomisalueisiin. Nyt tehtävien selvitysten päivityksissä tulee tarkastella, että esitetyt muutokset eivät ole ristiriidassa em. suunnittelumääräysten kanssa. Tämä on etenkin huomioitava, sillä, kuten arviointiohjelmassa sanotaan, on pidettävä todennäköisenä, että lähes kaikki lähialueen suot toimivat peurojen vasonta- ja kesälaidunalueena.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Luonnonvarakeskus ja Metsähallitus pitivät metsäpeuraa koskevan palaverin 16.12.2020. Palaverissa keskusteltiin siitä, miten metsäpeuran panta-aineistoja tulee ja voi hyödyntää esimerkiksi tuulivoimahankkeissa (pohjana Halsuan tuulivoimahanke).

ELY-keskus, Luonnonvarakeskus ja Metsähallitus päätyivät yhteiseen näkemykseen, että maakuntakaavassa tarkoitettua metsäpeuran vasomisaluetta ei ole biologiselta kannalta perusteltua tarkastella ainoastaan paikkana, jossa vasominen tapahtuu. Alue tarkoittaa laajempaa vasanhoitoaluetta, jota vaadin vasioineen käyttää ja jolla se liikkuu vasanhoitojaksolla (suunnilleen touko-heinäkuu). Tällöin vasallinen vaadin on erityisen herkkä häirinnälle. Alueen tuulivoimapuistoja koskeva elinympäristömallinnus on syytä toteuttaa MetsäpeuraLIFE -hankkeessa valmisteltua mallinnusta käyttäen. Mallinnus on laadittu kuvaamaan ainoastaan vasallisten naaraiden vasanhoitojakson aikana käyttämää habitaattia, mutta se antaa yleiskuvan koko Suomen metsäpeurakannan kesäaikaan käyttämistä habitaateista.

Nämä periaatteet on syytä huomioida myös muissa metsäpeuran esiintymisen kannalta keskeisissä tuulivoimahankkeissa.

Metsähallitus katsoo, että Natura-arviointiin ja/tai selvityksen luontoarviointeihin tulee tehdä päivitykset ainakin seuraavien asioiden osalta:

- Metsäpeura-aineistot uudella elinympäristömallilla, jonka valmistumista odotetaan.
- Maakotkan elinympäristömalli on päivittynyt, arvioinnin päivitys ko. mallilla.
- Lisäksi Metsähallitus suosittelee käyttämään uutta, liito-oravalle tehtyä suunnittelutyökalua.

### **Nivalan kaupunki**

Nivalan kaupunki toteaa lausuntonaan, että vertailtaessa sähkönsiirron reittivaihtoehtoja, tulee Uusnivalan reittivaihtoehdossa sähkönsiirto toteuttaa Nivalan kaupungin alueella maakaapelein.

### **Peruspalvelukuntayhtymä Kallio / ympäristöterveydenhuolto**

Tuulivoimapuiston sijoittaminen, rakentaminen sekä tuulivoimaloiden toiminta on järjestettävä siten, että terveyshaittojen syntyminen mahdollisuuksien mukaan estyy.

Ympäristöterveydenhuolto pitää tärkeänä sitä, että hankkeessa selvitetään riittävän hyvin hankkeen vaikutukset asumisen olosuhteisiin.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelman mukaan lähin asuinrakennus sijaitsee noin 1,5 kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimalasta. Tuulivoimasta aiheutuvat vaikutukset tulee huomioida jo olemassa olevien asuin- tai lomarakennusten osalta, mutta myös tuulivoimaloiden läheisyyteen suunniteltavien uusien rakennusten osalta. Tuulivoimaloiden sijoittamisessa tulee erityisesti huomioida, että tuulivoimaloiden aiheuttama ääni, värinä, valo tai muu verrattava tekijä ei aiheuta terveyshaittaa lähiasutukselle tai muille vastaaville tiloille.

Suosituksena on, että tuulivoimaloiden suojaetäisyys lähimpään asutukseen on vähintään 2 km mahdollisten haittavaikutusten ennaltaehkäisemiseksi.

Toholampi-Lestijärven tuulipuiston ympäristössä on toiminnassa tai suunnitteilla useampia tuulivoimapuistoja. Näiden toiminnassa olevien ja/tai tulevien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutusten arviointi on syytä ottaa huomioon, erityisesti melu ja välke huomioiden.

Asuinhuoneiden ja vastaavien tilojen osalta on syytä huomioida Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen (545/2015) mukaiset melun toimenpiderajat, joita tulee noudattaa. Asetuksen liitteessä 2 on esitetty päivän ja yöajan keskiäänitasojen toimenpiderajat asunnoissa ja muissa oleskelutiloissa. Asuinhuoneistossa päiväajan keksiäänitason LAeq (klo7-22) toimenpideraja on 35 dB ja yöajan keskiäänitaso on LAeq (klo 22-7) toimenpideraja on 30 dB. Lisäksi liitteen 2 taulukossa 2 on esitetty pienitaajuisen sisämelun tunnin keskiäänitason toimenpiderajat nukkumiseen tarkoitetuissa tiloissa.

Tuulivoimaloiden melun mallintaminen tulee tehdä ympäristöhallinnon ohjeen 2/2014 mukaisesti. Tuulivoimapuiston suunnittelussa on syytä huomioida myös poikkeuksellisiin sääolosuhteisiin kuten voimakkaisiin tuuliin ja myrskyihin sekä jääolosuhteisiin liittyvä teoreettinen riski. Tuulivoimaloiden läheisyyteen liittyvä turvallisuusriski lumen ja jään tippumisen osalta on syytä huomioida esimerkiksi varoituskyltein.

Ympäristöterveydenhuolto pitää tärkeänä mahdollisuutta lausunnon antamista myös YVA:n arviointi- ja selostusvaiheessa.

Terveydensuojelulain (763/1994) 2 §:n mukaisesti ”Elinympäristöön vaikuttavaa toimintaa on harjoitettava siten, että terveyshaittojen syntyminen mahdollisuuksien mukaan estyy.”

Lisäksi terveydensuojelulain (763/1994) 27 §:n mukaisesti tulee huomioida: ”Milloin asunnossa tai muussa oleskelutilassa esiintyy melua, tärinää, hajua, valoa, mikrobeja, pölyä, savua, liiallista lämpöä tai kylmyyttä taikka kosteutta, säteilyä tai muuta niihin verrattavaa siten, että siitä voi aiheutua terveyshaittaa asunnossa tai muussa tilassa oleskelevalle, kunnan terveydensuojeluviranomainen voi velvoittaa sen, jonka menettely tai toimenpide on syynä tällaiseen epäkohtaan, ryhtymään toimenpiteisiin terveyshaitan poistamiseksi tai rajoittamiseksi.”

### **Peruspalvelukuntayhtymä Selänne / ympäristö- ja rakennusvalvontapalvelut**

Ympäristöterveysvalvonta ja ympäristönsuojelu on tutustunut ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan eikä ole havainnut siihen huomautettavaa.

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

Liityntä valtakunnan verkkoon toteutetaan ilmalinjoin joko Fingridin Uusnivalan 400 kV-sähköasemalle tai Alajärven sähköasemalle. Mikäli liityntä tehdään Uusnivalan sähköasemalle, tulee sähkönsiirtoreitti kulkemaan Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen toimialueen kautta.

400 kv:n voimajohtolinjan YVA-menettelyn ja 110 kV:n voimalinjojen Sähkömarkkinalain edellyttämän lupaprosessin pohjaksi on laadittu erilliset ympäristöselvitykset, jotka sisältävät mm. luontotyyppi- ja kasvillisuusselvityksen, pesimälinnustoselvityksen, liito-oravaselvityksen, arkeologisen selvityksen, maisemaselvityksen, nykyisen maankäytön (asutus, suojelualueet, kaavatilanne jne.) sekä maa- ja kallioperän. Selvityksiä on täydennetty vuonna 2019 ja keväällä 2020. Mm. linnuston muuttoselvitysten ja lepakkoselvitysten lähdemateriaalina aiotaan käyttää aikaisempia tuulipuiston selvityksiä sekä maakunnallisia selvityksiä.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus lisää selvitettäviin asioihin pintavesi- ja pohjavesivaikutukset, vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, virkistyskäyttöön ja terveyteen sekä vaikutukset muihin eläimiin (mm. suurpedot ja metsäpeura). Sähkönsiirto on hankkeessa oleellinen osa ja se tulee kuvata ja vaikutukset arvioida YVA-selostuksessa samalla painoarvolla kuin tuulivoimalat. Selvitysten tulee kattaa koko sähkönsiirtoreitti ja kaikki vaihtoehdot. Jos jo tehtyjen selvitysten jälkeen tulee tai on tullut muutoksia reitteihin, tulee selvitykset tehdä muuttuneilta osin. YVA-selostuksessa tulee esittää sähkönsiirron reitit ja vaihtoehdot selkeästi kartoilla ja kuvina.

Arviointiohjelman maankäytön nykytilanteen kuvauksessa ei mainita Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavatilannetta. YVA-selostuksessa tulee esittää hankkeen suhde ja vaikutusten arviointi

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavaan ja maankäyttöön (mukaan lukien asutus, virkistyskäyttö ja elinkeinot, etenkin maa- ja metsätalous).

Uusnivalan sähkönsiirron vaihtoehto sijoittuisi Kalajokilaakson arvokkaalle maisema-alueelle. Sähkönsiirron vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöihin tulee selvittää erityisen laajasti Kalajokilaakson kulttuurimaiseman kohdalla.

Happamien sulfaattimaiden esiintyminen sähkönsiirtoreiteillä on selvitettävä tarkemmin pylväspaikkojen suunnittelun yhteydessä ja happamuushaittojen ehkäisyyn tulee varautua.

Linnustovaikutusten arvioinnissa tulee huomioida törmäysvaikutukset voimajohtoihin, petolintujen reviirit ja saalistuslennot sekä kurki-, hanhi- ja joutsenparvien yöpymis- ja ruokailualueiden välinen liikehdintä voimajohtoihin nähden.

Arviointiohjelmassa mainitaan lyhyesti ilmastovaikutusten arviointi ja ilmastonmuutos. Arvioinnissa on hyvä huomioida kasvihuonekaasupäästöjen lisäksi myös puuston hakkuiden takia menetettävät hiilinielut.

Yhteisvaikutusten arvioinnissa pitää huomioida tuulivoimaloiden lisäksi sähkönsiirto- ja muut lähialueen hankkeet. Yhteisvaikutusten arvioinnissa korostuu linnusto- ja maisemavaikutukset sekä vaikutukset ihmisten elinoloihin.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus katsoo, että arviointiselostuksessa tulee arvioida eri vaihtoehtojen ympäristövaikutukset niin, että ratkaisuksi voidaan valita haitattomin ja muutenkin toteuttamiskelpoisin vaihtoehto. Haittojen lievennyskeinoja tulee pohtia ja ottaa tarpeen mukaan käyttöön. Yleisesti ottaen on suositeltavaa hyödyntää aina kun mahdollista nykyisiä johtokäytäviä ja yhteispylväsratkaisuja ja tehdä ratkaisut yhdessä lähialueen muiden sähkönsiirtohankkeiden kanssa.

## **Pohjois-Pohjanmaan liitto**

Pohjois-Pohjanmaan liitto tuo esiin muutamia näkökohtia hankkeen sähkönsiirron ja yhteisvaikutusten tarkasteluun YVA-selostusvaiheessa.

Sähkönsiirto: Toholampi-Lestijärven tuulivoimahankkeen yksi sähkönsiirron liityntäsuunta on Pohjois-Pohjanmaalle Fingridin Uusnivalan sähköasemalle. Vaihtoehtona VE 1 tarkastellaan 400 kV:n jännitettä ja vaihtoehtona VE2 110 kV:n jännitettä. Hankkeen YVA-ohjelmassa oli varsin vähän tietoa sähkönsiirtoreittien nykytilakuvauksesta. YVA-ohjelmasta käy kuitenkin ilmi että, Toholampi-Lestijärven ja myös Länsi-Toholammin tuulivoimapuiston YVA-menettelyn yhteydessä laaditaan erillinen YVA-lain mukainen menettely 400 kV:n voimajohtoreiteistä ja päivitetään 110 kV:n ympäristöselvitystä. Selvitysten keskeiset tulokset esitetään myös tuulivoimahankkeen YVA-selostuksessa. Pohjois-Pohjanmaan liitto näkee tarpeelliseksi arvioida sähkönsiirron vaikutukset huolellisesti.

Yhteisvaikutukset: Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavassa on osoitettu tuulivoimaloiden alue Sievin kunnan länsiosaan (tv-1, 366 Kenkäkangas) aivan Toholampi-Lestijärven tuulivoimalueen lähietäisyyteen. Vaikkei Kenkäkankaalla ole aktiivista hankekehitystä tällä hetkellä, on Toholampi-Lestijärven tuulivoimapuiston YVA-selostuksessa syytä arvioida yleisesti millaisia yhteisvaikutuksia Kenkäkankaan tuulivoima-alueeseen kanssa muodostuisi.

TUULI-hanke: Pohjois-Pohjanmaan liitto on käynnistänyt uuden maakunnallisen tuulivoimaselvityksen laadinnan (TUULI-hanke, 8/2020–8/2022). EAKR-rahoitus on myönnetty ja kaikki Pohjois-Pohjanmaan 30 jäsenkuntaa ovat mukana hankkeessa omarahoitusosuudella. Tavoitteena on laatia kuntarajat ylittävä tarkastelu, joka auttaa ohjaamaan tuulivoimarakentamisen ympäristön ja talouden kannalta optimaalisille alueille. TUULI-hankkeessa tarkastellaan myös

sähkönsiirtoverkkoa, sen siirtokapasiteettia huomioiden rakenteilla ja suunnitteilla olevat tuulivoima-alueet. Hankkeessa selvitetään tuulivoimaa palvelevat liityntäyhteydet ja liityntämahdollisuudet sekä tunnistetaan maakunnassa alueet, joilla tuulivoiman mahdollistaminen vaatii sähkönsiirtoverkon kehittämistä. Uudet kaavoitusaloitteet ja muut esille nousevat seudulliset tuulivoima-alueet tutkitaan TUULI-hankkeessa, ja myöhemmin mahdollisessa tuulivoimakaavoitusta tarkemmin ohjaavassa maakuntakaavassa. Kestävä tuulivoimarakentaminen edellyttää laajempaa vaikutusten arviointia ja kokonaisvaltaista sähkönsiirtoverkon suunnittelua. Tällä hetkellä tavoitteena on käynnistää maakuntakaavoitus loppuvuodesta 2021 (OAS).

### **Pohjois-Pohjanmaan museo / arkeologinen kulttuuriperintö**

Suunniteltujen sähkönsiirtolinjojen pohjoisosat ulottuvat Pohjois-Pohjanmaan museon toimialueelle, joten museo lausuu aiheesta toimialueensa osalta. Tämä lausunto koskee arkeologista kulttuuriperintöä.

Tuulivoimayhtiö wpd Finland Oy suunnittelee 49 tuulivoimalan suuruisen maatuulipuiston rakentamista Toholammin ja Lestijärven kuntien alueelle seututien 775 itäpuolelle. Hankkeen ympäristövaikutusten arviointi on toteutettu vuosina 2013-2016 ja Toholampi-Lestijärven tuulipuiston osayleiskaava on hyväksytty Toholammilla ja Lestijärvellä 2017.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelman päivityksessä käydään läpi YVA-prosessi, sekä tarkistetaan osayleiskaavoja siltä osin, kun tuulivoimaloiden kokonaiskorkeutta ja maksimitehoa halutaan korottaa. Tuulivoimapuiston osalta tarkastellaan kolmea toteuttamisvaihtoehtoa. Samalla tarkastellaan hankkeen sähkönsiirtoa, jossa toteutumisvaihtoehtoina on sähkölinjojen liittäminen tuulipuistolta valtakunnan verkkoon 400 kV jännitteisinä (VE1) tai 110 kV jännitteisinä (VE2). 110 kV voimajohtolle tarvitaan 26 metrin levyinen johtokäytävä sekä 2 x 10 metrin levyiset reunavyöhykkeet. 400 kV voimajohtolle tarvitaan 36-42 metrin levyinen johtokäytävä sekä 2 x 10 metrin levyiset reunavyöhykkeet. Voimajohtoon kokonaistarve on siis linjatyyppistä riippuen 46-62 metriä.

YVA-ohjelman mukaan (kohta 4.2.3) voimalinjojen arviointiprosessin pohjaksi laadittuihin erillisiin ympäristöselvityksiin kuuluu myös arkeologinen selvitys. Liityntä valtakunnan verkkoon toteutetaan ilmalinjoin joko Fingridin Uusnivalan 400 kV-sähköasemalle tai Alajärven sähköasemalle. Mikäli liityntä tehdään Uusnivalan sähköasemalle, tulee sähkönsiirtoreitti kulkemaan Pohjois-Pohjanmaan museon toimialueen kautta. Vuonna 2014 suoritettu voimajohtolinjausten arkeologinen inventointi (Kokkola – Kannus – Toholampi – Lestijärvi – Sievi – Nivala 2014, voimajohtolinjausten arkeologinen inventointi. Keski-Pohjanmaan ArkeologiaPalvelu) kattaa Pohjois-Pohjanmaan museon toimialueelle suunnitellut sähkönsiirtolinjat.

Uusnivalan sähköasemalle kulkevan sähkönsiirtolinjan läheisyydessä sijaitsee neljä muinaismuistolailla (295/1963) suojeltua kiinteää muinaisjäännöstä (kohteet 1-4) ja kolme muuta kulttuuriperintökohdetta (kohteet 5-7). Kohteet ovat:

1. Koppelonkoski 2 (1000025332), tervahauta
2. Konunlehto (1000025350), tervahauta
3. Pitkämäki (1000040132), tervahauta
4. Syväojankangas (1000014812), kivikautinen asuinpaikka ja kuoppakohde
5. Koppelokangas 5 (muinaisjäännöstunnus 1000040356), hiilimiilu
6. Koppelonkoski 1 (1000039109), hiilimiilu
7. Eskolan metsärata (1000025646), ratapohja

Ohjelman mukaan (kohta 8.5) päivityksen yhteydessä ei tulla tekemään arkeologista selvitystä. Kun Pohjois-Pohjanmaan alueella kulkevien sähkönsiirtoreittien vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön ovat arvioitavissa vuoden 2014 inventoinnin perusteella, ei tällä osuudella edellytetä täydentävää inventointia.

Sähkönsiirtoyhteyksien vaihtoehdot selvitetään erillisissä ympäristöselvityksissä, joiden keskeiset tulokset esitetään myös YVA-selostuksessa.

Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole huomautettavaa arviointiohjelmasta arkeologisen kulttuuriperinnön osalta.

Museo kuitenkin ohjeistaa, että tulevassa arviointiselostuksessa ja muussa jatkosuunnittelussa tulee kohteiden nimien yhteydessä käyttää muinaisjäännösrekisterin mukaisia kohteet yksilöiviä muinaisjäännöstunnuksia ja että karttaesityksissä kohteet tulee esittää muinaisjäännösrekisterin aluerajausten mukaisesti.

### **Pohjois-Pohjanmaan museo / arvokkaat maisema-alueet ja rakennettu kulttuuriympäristö**

Lausunto koskee Pohjois-Pohjanmaan maakunnan puolella sijaitsevia arvokkaita maisema-alueita ja rakennettua kulttuuriympäristöä.

YVA-ohjelman päivityksessä on huomioitu hankkeen vaikutusalueella Reisjärven kunnan puolella sijaitseva Reisjärven Keskikylä Kangaskylän valtakunnallisesti arvokas maisema-alue. Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole huomautettavaa Toholampi – Lestijärven tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelman päivityksestä.

### **Reisjärven kunta**

Toholampi-Lestijärven tuulipuiston vaikutusten arvioinnissa ja rakentamisessa tulee kiinnittää erityistä huomiota myllyjen rakentamisessa ja sijainnissa niiden vaikutuksista ihmisiin, luontoarvoihin, luonnonvara-alueisiin, liikenteellisiin vaikutuksiin sekä maisema-alueisiin.

Reisjärven kunnan alueella on erityisesti huomioitava hankealueen häiriövaikutukset läheisyydessä sijaitsevaan asumiseen, alle 20 km päässä hankealueesta sijaitseviin hiekka- ja sora-ainesalueisiin, kantatie 58 kohti Reisjärveä sekä arvokkaat maisema-alueet. Voimassa olevan Keski-Pohjanmaan 4. vaihemaakuntakaavan mukaisesti hankealuetta lähimmät valtakunnalliset maisema-alueet ovat Lestijokilaakson maisema-alue ja Reisjärven kulttuurimaisema-alue. Reisjärven Kangaskylän kulttuurimaisema sijaitsee vain 11 km päässä lähimmästä tuulivoimalasta.

### **Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry**

Huomautamme, että aitoa 0-vaihtoehtoa ei ole lainkaan esitetty. Vaikka alueella on voimassa yleiskaava, joka mahdollistaa esitetyn määrän (147 MW) rakentamisen, tulee yva:ssa käsitellä myös aina vaihtoehto, jossa hanketta ei toteuteta, jota vasten hankkeen vaikutuksia tarkastellaan.

Hankkeessa päivitetään olemassa olevia tietoja ja laaditaan uusia havainnekuvia jne. On kuitenkin huomioitava, että hanke muuttuu hyvin voimakkaasti alkuperäisestä. Rakennuspaikat pysyvät pääosin samoina kuin voimassa olevassa kaavassa, mutta voimaloiden vaikuttavuus ja vaikutukset muuttuvat radikaalisti. Vaihtoehto 0 ja 1 poikkeavat toisistaan tehollisesti lähes 3 kertaisesti (147 MW/ 392MW). Sen seurauksena sähkönsiirron kapasiteetti ja rakenteet täytyy suunnitella täysin uudelleen. Voimaloiden näkymä- ja välkevaikutukset laajenevat merkittävästi ja matalataajuuksisen melun synty lisääntyy runsaasti. Voimaloiden korkeus tulisi muuttumaan radikaalisti 40 m korkeammiksi ja huomattavan paljon massiivisimmiksi rakenteiltaan.

Hankepäivityksen seurauksena on huomioitava uudelleen vähintään alueen uhanalaislinnusto ja lintujen muuttoreitit, sekä lintujen muutonaikainen alueen sisäinen liikehdintä, koska voimaloiden vaikuttavuus kasvaa paljon.

Alueen asukkaisiin vaikuttavat melu-, välke- ja maisemavaikutukset on laadittava kaikki uudelleen. Asukaskysely tulee tehdä uusiksi, koska voimaloiden vaikuttavuus ja maisemallinen hallitsevuus lisääntyy aikaisempaan nähden todella paljon. Koko hankkeen kasvattaminen vaikuttaa tyypilliseltä jälkilypsyltä, jossa ensin saadaan lupa rakentamiseen, ja sen jälkeen volyymiä ja voimaloiden massiivisuutta kasvatetaan äärimmilleen, eikä alueen asukkaita enää huomioida uudella kyselyllä. Lausuntoja hankkeesta kuulemisvaiheessa antaa vain aniharva, joten kuuleminen näin merkittävän muutoksen osalta tulee järjestää erillisellä asukaskyselyllä.

Koska voimaloiden kokoluokka vaikutuksineen kasvaa voimakkaasti, tulee pohtia koko Lestijärven puoleisen hankealueen poistamista hankkeesta. Tämä siksi, että alkuperäisen hankkeen energiamäärä ylitetään reilusti jo vähäisemmälläkin voimalamäärällä ja toisekseen, Lestijärven osa-alue sijaitsee muihin voimalaryhmiin nähden yksinäisenä alueena jonka rakentaminen toisi myös kaikkein eniten häiriötä ja haitallisia vaikutuksia etenkin alueen luontomatkailulle sijaitessaan lähimpänä Jatkonnevan ja Paukanevan soidensuojelualueita. Näitä alueita käytetään paljon kalastus- ja melontamatkailussa, jossa haetaan myös luonnonrauhaa.

### **Suomen Turvallisuusverkko Oy**

Suomen Turvallisuusverkko Oy:llä ei ole lausuttavaa tai osallistumistarvetta suunnittelukokonaisuuteen liittyen.

### **Toholammin kunta**

Toholammin kunta on hyväksynyt kunnanvaltuuston päätöksellä 29.5.2017 § 16 alueelle laaditun osayleiskaavan, Vaasan hallinto-oikeuden päätös 17.12.2019 NRO 19/0621/3 ja Korkeimman hallinto-oikeuden päätös 14.5.2020 NRO 115/1/20.

Arviointiohjelma sisältää myös Lestijärven kunnan alueelle sijoittuvan osan tuulipuistosta. Lestijärven kunnanvaltuusto on sen hyväksynyt 6.7.2017 § 57, Vaasan hallinto-oikeuden päätös 5.6.2019 NRO 19/0263/3.

Käynnissä oleva osayleiskaavojen muuttaminen sekä siihen liittyvä ympäristövaikutusten arviointi pohjautuvat aikaisempiin YVA- ja kaavaprosesseihin sekä niiden tuloksena laadittuihin ja hyväksyttyihin asiakirjoihin.

Ohjelmassa esitetyt hanketiedot on tuotu esille hyvin ja selkeästi samoin ympäristövaikutusten arviointiin liittyvät tiedot arviointimenettelystä sekä osallistumisesta. Vaikutusten muutoksen esille saamisen kannalta Toholammin kunta pitää hyvänä sitä, että hankkeen jo hyväksytty vaihtoehto on valittu nollavaihtoehdoksi, johon muita muutosvaihtoehtoja verrataan. Vaikutusten arviointi suhteessa nykytilaan on syytä tuoda esille, mutta vaikutusten arvioinnin rajaamista ja keskittämistä hankkeessa päivitettävien asioiden (voimaloiden kokonaiskorkeuden korotus, maksimitehon korotus ja sähkönsiirron muutokset) aiheuttamiin vaikutuksiin pidetään tärkeänä.

Nykytilan kuvaus on ajantasainen. Laadittavat selvitykset, arviointimenetelmät ja arvioitavat vaikutukset on tuotu hyvin esille. Lisäksi hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset on kuvattu kattavasti.

Arviointiohjelman mukaisesti toteutettu arviointi huomioi hyvin hankkeen kaikki vaiheet, tuo esille hankkeen merkittävät vaikutukset ja antaa kaikille osallisille mahdollisuuden sekä tiedon saannille, että mielipiteen esittämiselle.

### **Väylävirasto**

Hankealue on pääosin rakentamatonta, metsätalouskäytössä olevaa talousmetsää ja ojitettuja soita. Tärkeimmät olemassa olevat tiet, joita tuulivoimapuistoa varten tarvittavat kuljetukset ohjautuvat ovat kantatie 63, yhdystie 7593 ja yhdystie 18173. Varsinaisella hankealueella on kattava metsäautotieverkosto ja uusia tieuria on rakenteilla.

Väylävirastolla ei ole huomautettavaa YVA-ohjelmassa esitettyyn liikennevaikutusten arviointiin.

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).

Voimaloiden osien kuljetuksia varten maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyky on varmistettava hyvissä ajoin ennen kuljetuksia. Jos rakenteiden vahvistamiselle todetaan tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella. Tämä koskee myös mahdollista valaisinylväiden ja liikennemerkkien väliaikaista siirtoa sekä liittymien avartamista.

Hankealueella ei ole rautateitä eikä vesiliikenneväyliä. Maanteiden osalta lausuu tarkemmin Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen L-vastuualue.

### **Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus / liikennevastuualue**

YVA-ohjelmassa esitetty liikenteellisten vaikutusten arviointisuunnitelma vaikuttaa riittävältä. Liikenteellisiä vaikutuksia on pitkälti arvioitu aluetta koskevassa aiemmassa YVA-prosessissa, joiden pohjalta kootaan tietoja YVA-selostukseen päivittäen ne kuitenkin uusille vaihtoehdoille ja vuoden 2020 tilanteeseen. Kuljetusten perille pääsyssä saattaa olla haastetta ja nyt kun vaihtoehdossa VE 2 esitetään tuulivoimaloita, joiden lapojen pituus sekä tuulivoimalan kokonaiskorkeus on suurempi, tulee aiemmin esitettyjen reittien soveltuvuus arvioida uudelleen.

Hankevastaavan on syytä huomioida, että mikäli hankkeesta johtuen maantieverkkoa on syytä parantaa, tulee hankevastaavan ottaa yhteyttä hyvissä ajoin ELY-keskuksen liikenne- ja infrastruktuuri –vastuualueeseen hankkeen suunnitteluun ja toteutukseen liittyen. Tarvittavien parantamistoimenpiteiden kustannuksista vastaa hankevastaava.

### **Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus / luonnonsuojelu**

Tuulivoima yhtiö wpd Finland on päivittänyt v. 2013-2016 laaditun arviointiohjelman johtuen tuulivoimaloiden kokonaiskorkeuden ja maksimitohon korottamistarpeista. Vireillä olevassa ohjelmassa on kaksi uutta vaihtoehtoa - VE0+ ja VE1 - voimaloiden kasvattamiselle jo hyväksytyn vaihtoehdon VE0 lisäksi. Luonnonsuojeluyksikkö on aiemmin vireillä olevassa YVA tarveharkinnassa ottanut kantaa VE0+ vaihtoehdon osalta vaadittaviin selvityksiin.

Aiemmin laadittujen luontoselvityksien mukaan tuulivoimahankkeen vaikutusalueella havaittiin huomattava määrä suojelullisesti huomioitavaa lintulajia (53 kpl) sekä todettiin, että hankealue ympäristöineen laajana asumattomana alueen muodostaa suosiollisen elinympäristön ihmistoimintaa karttaville lajeille. Hyväksytyn osayleiskaavan arvion mukaan vaikutukset pesimälinnustoon katsotaan kohtalaisiksi. Vaikutuksia on pyritty vähentämään voimaloiden määrän vähentämisellä ja sijoituksen suunnittelulla, mutta toteutuessaan hanke voi autioittaa petolintu- ja metsäkanalintureviirejä, vähentää kahlaajalintujen määriä sekä vaikuttaa suuren lintujen ruokailulentoihin lisäämällä törmäyskuolleisuutta.

Voimaloiden koon kasvattaminen vireillä olevien vaihtoehtojen mukaan lisäisi pyyhkäisyalaa enimmillään lähes 40 %. ELY-keskus pitää hyvänä YVA ohjelmassa todettuja tarpeita

täydennettävien linnustokartoituksien / selvitysten osalta, jotka ovat, kanalentujen soidintaikkojen tarkistukset, pölköjen ja päiväpetolintujen reviirien tarkistukset, lähialueille sijoittuvien arvokkaimpien alueiden tarkistukset. Koska arviointiohjelmasta puuttuu tarkempi esitys tarkistusmenetelmästä ja ajan käytöstä on kuitenkin vaikea ottaa kantaa kartoituksien riittävyyteen.

Nimellistehon kasvattamisesta aiheutuva kokonaispyyhkäisyala- ja myös yksittäisen voimalan pyyhkäisyala- ja mahdollinen vaikutus ilmatilaa käyttävään hankkeen vaikutusalueella esiintyvään muutto- ja pesimälinnustoon tulisi analysoida tarkemmin päivittämällä estevaikutus ja törmäyskuolleisuusarviointia. Koska yksittäisten voimaloiden sijainnilla voi olla oleellinen merkitys pesimälinnustoon törmäysriskin arvioinnissa tulee huomioida pesintäpaikkojen sijainti suhteessa voimaloihin. Maakotkan törmäysriskiä voimaloihin tulee tarkastella lähimpänä sijaitsevasta pesäpaikasta uusinta elinympäristömallinnusmenetelmää hyödyntäen.

Metsäpeura on tuulivoimapuiston välittömään läheisyyteen sijoittuvien Natura 2000 alueiden (Lestijoen yläjuoksu ja Paukaneva, Kivineva, Isonneva) suojelun perusteena oleva laji, jolloin metsäpeuran elinympäristövaatimuksiin tulee kiinnittää erityistä huomioita. Visuaalisen vaikutusalueen kasvu lisää metsäpeuran häiriöaluetta, joten metsäpeuraa koskevat arvioinnit tulee päivittää ja ne tulee perustua Metsäpeura LIFE -hankkeessa valmisteltuun elinympäristömallinnukseen.

Arviointiohjelmassa tulee myös huomioida metsäpeuraa koskevat maakuntakaavan suunnittelumääräykset ja eri hankkeiden yhteisvaikutukset. Maakuntakaavassa tarkoitettua metsäpeuran vasomisaluetta ei ole biologiselta kannalta perusteltua tarkastella ainoastaan paikkana, jossa vasominen tapahtuu. Alue tarkoittaa laajempaa vasanhoitoaluetta, jota vaadin vasointiin käyttää ja jolla se liikkuu vasanhoitojaksolla (suunnilleen touko-heinäkuu). Tällöin vasallinen vaadin on erityisen herkkä häirinnälle.

Natura- arvioinnin päivityksessä tulee alueiden suojeluperusteena olevien lajien ja luontotyyppien lisäksi huomioida luontotyyppiä edustava uhanalainen lintulajisto (joka ei ole alueen varsinaisena suojeluperusteena).

Huomioiden, että lajien uhanalaisuusluokitus on muuttunut aikaisemmista YVA-menettelyistä, luokitukset ja vaikutusarviointit tulee päivittää vastaamaan voimassa olevaa tilannetta. Koska luontodirektiivin liitteeseen IV sisältyvän liito-oravan uhanalaisuusluokitus on muuttunut vaarantuneeksi (VU ja koska liito-oravan reviirien asuttamat osat vaihtelevat, ELY-keskus katsoo, että maastonselvitykset tulee päivittää aiemmassa YVA:ssa todetuilta liito-oravalle soveltuvilta metsäkuvioilta.

Uusien sähkönsiirtoreittien osalta arviointiin tulee sisällyttää tarpeeksi kattavat maastonselvitykset direktiivilajeista, linnustosta, uhanalaisista lajeista ja luontotyypeistä. Linnustovaikutusten arvioinnissa tulee huomioida petolintujen reviirit ja saalistuslennot sekä törmäysvaikutukset voimajohtoihin erityisesti myös pienpoikasikaan. Voimajohtojen törmäysarviointissa tulee huomioida kurki-, hanhi- ja joutsenparvien yöpymis- ja ruokailualueiden välinen liikehdintä voimajohtoihin nähden sekä eri hankkeiden yhteisvaikutukset.

### **Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus / vesihuolto**

Maa- ja kallioperä: alueen maaperä on pääosin moreenia ja suoalueiden turvetta. Paikoin pohjoisosassa esiintyy myös kalliomaata.

Pohjavesialueet: Varsinaisella hankealueella ei sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita. Lähimpiä luokiteltuja pohjavesialueita ovat Syrinharju 1042101 1-luokka noin 1,3 km etäisyydellä hankealueesta etelään ja Hirsikangas 1084901 1-luokka noin 6,5 km hankealueesta länteen. Sykäräinen 1084904 2-luokka sijaitsee noin 7,0 km hankealueesta lounaaseen. YVA-ohjelmassa mainittu Parhialan pohjavesialue on poistettu luokituksesta keuhällä 2020. Hankealueella ei

ohjelman mukaan sijaitse asuinrakennuksia, joten yksityisiä kaivoja ei hankealueella ilmeisesti ole. Mahdollisista lähteistä ei ole mainintaa. Mahdollisten happamien sulfaattimaiden esiintyminen hankealueella tulee selvittää voimaloiden sijoitussuunnitelmaan ja maanrakennukseen liittyen.

Rakennus- ja huoltotiet: tuulivoimalaitoksia palvelemaan tarvitaan rakennus- ja huoltotieverkosto. Huoltoteitä pitkin kuljetetaan tuulivoimaloiden rakentamisessa tuulivoimaloiden komponentit, rakennusmateriaalit ja pystytyskalusto. Rakentamisvaiheen jälkeen tiestöä käytetään sekä voimaloiden huolto- ja valvontatoimenpiteisiin että paikallisten maanomistajien tarpeisiin. Tuulivoimarakentamisessa tarvittavat kuljetukset tuovat erityisvaatimuksia myös tien kantavuuden suhteen. Rakennettavat huoltotiet tulevat olemaan sorapintaisia ja niiden leveys on keskimäärin noin 6 metriä. Tieverkoston suunnittelussa pyritään hyödyntämään olemassa olevaa tiestöä. Huoltotieverkoston suunnittelua tehdään ohjelman mukaan samaan aikaan hankkeen YVA-prosessin kanssa.

Hankkeen pinta- ja pohjavesivaikutukset ajoittuvat lähinnä tuulivoimapuiston rakentamisaikaan, jolloin tehdään maaperää muokkaavia toimia. Vaikutusten arvioinnissa on otettava huomioon tuulivoimaloiden perustustekniikka ja käytettävät materiaalit sekä näiden mahdolliset vaikutukset maaperään ja sitä kautta pohjavesiin.

Ympäristönsuojelulaissa säädetään mm. pohjaveden pilaamiskiellosta YSL 17 § (527/2014). Toiminta pohjavesialueella mm. kuljetukset eivät saa vaikuttaa pohjaveden korkeuteen, eikä laatuun. Rakennettaessa mahdollisia teitä pohjavesialueella tai teitä levennettäessä/kantavuutta lisättäessä tulee huomioida materiaalien ympäristökelpoisuustestaus ja se, että uusia ojia ei saa kaivaa tai olemassa olevia syventää, mikäli pohjamaata ei tutkimuksilla osoiteta tiiviiksi.

### **Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus / vesien- ja maatalouden ympäristönsuojeluryhmä**

Arviointiohjelman pinta- ja pohjavesivaikutusten arvioinnista puuttuu huoltoteiden tekeminen / perusparannus ja kaapeleiden vetäminen purojen ja ojien yli / ali. Niillä on vaikutusta toteutuksesta riippuen. Teiden osalta on varmistettava riittävän isojen rumpujen/siltojen teko (ei aiheuta padotusta eikä estä vesieliöiden liikkumista). Alituksissa kaapelit tulee upottaa riittävän syvälle.

Arvioinnissa tulee selvittää kaikki puroluokan uomat ja niiden ylitykset / alitukset sekä esittää niille ylityksistä / alituksista aiheutuvat vaikutukset.

### **Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus / teollisuuden ja jätteiden ympäristönsuojeluryhmä**

Melu- ja välkemallinnusten perusteella YVA-selostuksessa tulee esittää, kuinka monta asuin- ja lomakiinteistöä sijaitsee milläkin vyöhykkeellä. Lisäksi mallinnustulosten perusteella tulee arvioida pitääkö voimaloiden sijaintia muuttaa siten, ettei melun ja välkkeen osalta aiheudu ohjearvojen ylityksiä tai muuta kohtuutonta haittaa asutukselle. Rakentamisessa muodostuu runsaasti ylijäämämaita. Selostuksessa tulee arvioida pintamaiden läjittämisen ympäristövaikutuksia. Myös laitteistojen teknisen käyttöiän jälkeisen huolto- ja purkutyön aikana muodostuvien jätteiden syntyä, käsittelyä ja mahdollista loppusijoitusta tulisi tarkastella.

### **Mielipide 1**

1. Yhtenä Aarrekangas-Särkijärvi paikallisena tien omistajana ja kulkijana en ymmärrä saksalaisen WPD:n myllypaikkojen sijaintia n. 20 metrin päässä tiestä, siipien ollessa 100 metrin pituisia. Tien päällä pyörivät NR0:32 siivet aivan keskeisellä paikalla ja muutama muukin Seljänpäässä ja myös muualla. Onko kulkijoiden turvallisuus taattu 50 vuodeksi?

2. Luonnon monimuotoisuus näyttää jäävän juhlapuheiden tasolle Suomessa. Nyt suunnitellaan myllytoimintaa ahtaalle erämaa-alueelle. Pohjoispäässä on Haarajärven kosteikko. Lounaassa aivan vieressä Tervalammen kunnostettu lintukosteikko vesilinnulle, joutsenpesueille ja erämaalintu

Kuikalle, jota odotetaan palaavaksi. Myllyillä saarretaan alue siis etelästä, idästä ja pohjoisesta. Tällaiset kohteet pitää paikallisten mielestä turvata, monimuotoisuus kohteena.

3. Rauhoitettu maakotka on alueella edelleen, minkä totesi myös Tero Elo mainitessaan, ettei avolankoja voi viedä Lestille suoraan, vaan kiertäen Asialan kautta. Eikö lintu lennäkkään pitkiin myllynsiipiin tai lankoihin myös Asiala-Purontakasessa? Pudasjärvellä poliisi etsii syyllistä, kun maakotka on löydetty kuolleena. Tämähän on nimenomaan sisämaan lintu.

4. Linjoista yllättäen puhuttiin paljonkin 1.2.2021. Metsänomistajat metsänhoidolla ovat tehneet ilmastotyötä vuosikymmenet. Nyt tämä työ tuhotaan linjojen alle. Niin se vain on, että hiilinieluja katoaa 400 kw linjojen alle, täällä paikallisesti 250 ha ja 350 ha Lestijärveltä-Alajärvelle. Yhteismetsään ei yhtään, vaan kaikki yksityismaille (sanelua).

5. Sähköntuotto ovat pakkaspäivinä todettu oheisten lehtijuttujen (Liite 1 ja Liite 2) mukaan noloksi vuosittain. Syksyllä 2020 siipi on pudonnut Kristiinankaupungissa. Syytä ei ole julkistettu. Vaaranpaikka ajotien päällä täälläkin.

6. Syrin ja Sykäräisen sarat on jo syöty kauan sitten. Kalliomursketta tarvitaan hankkeessa vähintään saman verran, kuin nykyinen Lampin koko rakennuskanta on vaatinut. Miten ELY hoitaa kalliokuoppien maisemoinnin vai seuraava jääkausiko nämä korjaa?

7. Taajamissa liukkautta ja muita asujien uhkia torjutaan tehokkaasti. Tänne tehdään WPD:n ja yhteismetsään sijoittuneiden toimesta, vaaranpaikkoja paikallisille ja luonnolle monenlaista. OLLAAN POHJASAKKAA!

8. Olettaisi tulevien sukupolvien arvostavan alkuperäistä metsäluontoa. Tämä tehoton tuuliteollisuus, ei sitä edistä alueella.

## **Mielipide 2**

Ei tuulivoimaa, kiitos. Ovat myllyt niin pirun rumia.

## **Mielipide 3**

Omistan kiinteistöt..., joita asia koskee, Länsi-Toholammin tuulipuiston ja Lestijärven koontiaseman välisen voimansiirtolinjan välillä. Alue on jopa historiallisesti arvokas asutus kylä.

Linja, jota alueelle on suunniteltu, on mittakaavassaan aivan järjettömän suuri, halkoessaan tilat kahtia pituus suunnassa yli kahden kilometrin matkalta. Asian tiimoilta ollaan oltu yhteydessä suunnittelijoihin ja pyydetty siirtämään linjaa järkevämpään paikkaan ..., mutta toiveita ei ole huomioitu.

Kyseessä on tällöin ollut 110kV linjasta. Nyt kyseiselle paikalle on ehdotettu tulevaksi 400kV linja. Voimalinjasta on merkittävän suuri haitta elinkeinolleni, koska se vaikeuttaa viljelyä. Lisäksi linja tulee liian lähelle asuinrakennuksia, niin omaani kuin myös naapurin omistuksessa olevaa kiinteistöä.

## **Mielipide 4**

Mielestämme tuulivoimaloita aiotaan rakentaa väärälle alueelle. Tuulivoimahankkeen vaikutusalueella on paljon asutusta, niin vakituista kuin loma-asutustakin.

Asuin- ja elinympäristön viihtyvyys heikentyy muutoksista maisemassa: suurikokoisista tuulivoimaloista ja niiden siipien liikkeestä ja välkkeestä sekä lentoestevalojen vilkkumisesta. Ihmettelimme, miksi tuulivoimahanketta viedään eteenpäin kovalla kiireellä. Otetaanko tarpeeksi huomioon hankkeen kielteisiä vaikutuksia?

Kerrotaanko asukkaille, kuinka maankäyttö rajoittuu liikkumisrajoituksilla ja rakentamiskielloilla tai kuinka kiinteän omaisuuden arvo laskee, eikä sitä saa enää kaupaksi?

Ovatko maanomistajat, jotka ovat mukana hankkeessa, tietoisia haitoista ja riskeistä? Mikä vastuu on tuulivoimahankkeen toteuttajalla ja tuulivoima-alueen omistajalla? Ottavatko kuntapäättäjät selvää asioista? Kuuntelevatko he asukkaita? Mikä on kuntapäättäjien vastuu? Onko asukkaille annettu tietoa faktaa?

Tuulivoimahankkeeseen liittyvistä asioista on kerrottava rehellisesti. Kaiken on oltava avointa ja läpinäkyvää.

## **Mielipide 5**

Tuulivoimalat: tuulivoimalat vaikuttavat maisemaan negatiivisesti yöllä ja päivällä. Näin suurista voimaloista ei ole riittävästi tutkittua tietoa, joten useiden voimaloiden rakentaminen näin lähelle asutusta on kohtuutonta. Laskennalliset haittavaikutukset ovat riittämättömiä ja pääsääntöisesti tehty huomattavasti pienemmille voimaloille. Kuntalaisen kannalta olisi järkevä tehdä 1-2 kpl suurtuulivoimaloita (8MW) ja hankkia näistä puolueetonta tutkimustulosta. Tuloksien perusteella harkita mahdollisien lisävoimaloiden rakentaminen. Muutenkin tuntuu oudolta voimaloiden ripottelu pitkin kaunista jokilaaksoa, eikä keskittää yhdelle merialueelle tai vaikka Espooseen.

Kunta: useamman vuoden vatuloinnin jälkeen on aika laittaa piste tuulivoimalahaaveilla tässä kokoluokassa ja keskittyä turvaamaan kunnan toiminta muuta kautta. Esimerkkinä mainittakoon asukasluvun romahtamisen pysäyttäminen lapsiperheitä ja lapsista haaveilevia tukemalla ja näin asukasmäärää lisäämällä. Toholammin kunnanpäättäjien päätöksenteko tuulivoima-asioissa perustuu yksipuolisiin lähteisiin ja lyhytnäköisyyteen. Tästä hyvänä esimerkkinä aikaisemmin hyväksytty 3MW tuulivoimalakaava, joka on jäänyt väijäämättä liian pieneksi, tehottomaksi ja kannattamattomaksi, vaikka siitä piti olla turvaa 40 vuodeksi. Kysynkin mihin tämän päivän päätökset perustuu ja onko uudenkin kaavan sisältämät tuulivoimalat kannattamattomia jo 5 vuoden kuluttua, kuten aikaisemman kaavan. Tämänhetkisellä strategialla Toholammilla on tulevaisuudessa muutama maatila ja paljon tuulimyllyjä, kuntalaisten puutteen vuoksi toimimme hyvinä nettomaksajina esim. Kokkolalle. Päättäjät kantavat vastuun päätöksistä nyt ja tulevaisuudessa.

Sähkönsiirto: sähkönsiirron kasvattaminen 110KV -->400KV melkein tuplaa voimalinjan vaatiman maa-alan ja kasvattaa väijäämättä rakennuskieltoon tulevia alueita. Härkänevan kohdalta voimalinja on suunniteltu menevän keskeltä kylää, teerien kevät soidinalueen läpi ja härkäojassa asuvien saukkojen yli. Härkänevan kylän pelloilla teeret ovat soineet jo vuosikymmeniä, eikä johtoihin asennettavat huomiopallot estä törmäämisiä.

Ympäristövaikutusarviossa (YVA) olisi huomioitava tarkasti härkänevan kylän kohta eläinten (teeri/saukko/riekko/metso yms.) ja varsinkin ihmisten hyvinvoinnin kannalta. Joko voimajohto palaa alkuperäiseen suunnitelmaan, jossa se kiertää härkänevan kylän kauempaa tai rakentamalla voimajohto maakaapeloinnilla. Maakaapelointi pienentää rakennuskieltoaluetta, eikä olisi haitaksi eläimille. Maakaapelointia harrastetaan muilla tuulivoimala alueilla, esimerkiksi Ylivieskan tuulivoimala-alueen, pajukoski 1, sähkönsiirto on toteutettu Nivalan sähköasemalle maakaapeloinnilla.

Uusi YVA tulisi perustua täysin uuteen arvioon tuulivoimaloiden koon ja voimalinjan kasvattamisen vuoksi. Tuulivoimaloilla ja sähkölinjoilla on merkittävä vaikutus koko kylän imagoon ja tämän takia pitäisi järjestää avoin kysely kaikille kuntalaisille.

## **Mielipide 6**

YVA menettelyiden kohteena olevat tuulivoimalat olisivat toteutuessaan Suomen korkeimpia. Tämän kokoluokan ja mittakaavan voimaloista ei ole riittävästi tutkimusdataa eikä käytännön kokemuksia.

Tietokonelaskentaan perustuvat melu- ja välkemallinnukset eivät ole mielestämme riittävä mittari todentamaan aiheutuvia haittavaikutuksia. Tällaisten suuritehoisten (VE0+ ja VE1) voimaloiden aiheuttamista haittavaikutuksista tulisi olla riippumattomasti tutkittua ja käytännössä todettua tietoa ennen kuin niitä voidaan sijoittaa esitetyn mukaisille etäisyyksille asutuksesta.

Toteutuessaan kaikki vaihtoehdot muuttavat Toholammin arvokkaan, valtakunnallisestikin tunnustetun, lestijokilaakson kulttuurimaiseman teollisuusympäristöksi. VE0+ ja VE1 tarkoittavat voimaloiden kokonaiskorkeuden kasvua entisestään, mikä vaikuttaa negatiivisesti sekä arvokkaaseen lestijokilaakson maisemakuvaan että asukkaiden viihtyvyyteen. Lestijoen rannoilla olevat laajat peltoalueet vaikuttavat siten, että vastarannan voimalat näkyvät massiivisina elementteinä hyvinkin kaukaa. Varjostus- ja melumallinnuksien lisäksi tulisi kiinnittää erityistä huomiota voimaloiden lentoestevaloista aiheutuvaan haittavaikutukseen. Hämärän ja pimeän aikaan laajan tuulivoima-alueen valot olisivat hallitseva elementti koko kunnan alueella. Valot näkyisivät korostetusti lähes valosaasteettomasta Lestijoen ympäristöstä. Esimerkiksi Kannuksen Kuuronkalliolla on maksimikorkeudeltaan 230 metrin tuulivoimalat, joiden valot näkyvät lestijokilaaksoa pitkin Toholammin kylälle saakka, minne linnuntietä pitkin on noin 16–17 kilometriä.

Kuntalaisten lisäksi tuulivoimaloiden negatiivinen vaikutus alueenvirkistyskäyttöön olisi merkittävä. Kalastajat, metsästäjät ja retkeilijät hakeutuvat rauhallisille alueille, joihin laajat tuulivoimapuistot eivät kuulu. Lestijoen uhanalaista meritaimenkantaa on pidetty yllä kalanviljelyllä ja istutuksilla. Korpelan voiman rakentama kalaporras mahdollistaa taimenen nousun yläjuoksulle, ja taimenkannan runsastuminen on siten toiveissa. Nykyiselläänkin Lestijoen yläjuoksu on kalastajien suosiossa, ja alueella on potentiaalia virkistyskäytön lisäämiselle erämaisena koskialueena. Parhaimmillaan Toholammin erämaisten virkistysmahdollisuuksien hyödyntäminen ja kehittäminen oikeanlaisen markkinoinnin avulla vaikuttaisi positiivisesti alueen asukasluvuun ja mahdollistaisi jatkossakin kunnan elinvoiman. Fakta on, että Toholammin kokoinen kunta elää asukkaistaan – ei tuulivoimastaan.

Suunnitelluilla voimala-alueilla elää ja liikkuu useita rauhoitettuja nisäkkäitä, kuten ahmat, karhut, metsäpeurat ja sudet. Tutkimuksiin perustumatta, oman näkemyksemme mukaan, esimerkiksi Kannuksen Korpelassa susista ja karhuista on tehty paljon näkö- ja jälkihavaintoja asutuksen lähettävillä viime vuosina. Näin kuntalaisena olisi mielenkiintoista tietää, ovatko havainnot lisääntyneet merkittävästi Kuuronkallion tuulivoimaloiden tulon jälkeen. Havaintojen mahdollista lisääntymistä tuskin voidaan selittää äkillisellä kannankasvulla.

Tuulivoimaloista yksittäisille maanomistajille tuleva hyöty ei mielestämme korvaa asuinympäristön muuttumista muille kuntalaisille, saati haittoja, joita voimalat pahimmillaan tuovat arkeen. Tälläkin hetkellä Toholammilla on alueita, joilla televisio- ja radiolähetysten sekä mobiiliverkon vastaanottaminen on haastavaa. Näiden ongelmien lisääntyminen on todennäköistä, kun katsomme muualle rakennettujen voimaloiden vaikutuksia ympäristöön. Myös osa maanomistajista kärsisi huomattavia menetyksiä sähkölinjojen aiheuttamien rasitteiden muodossa. Kuntalaisiin kohdistuvat haitat kasvaisivat voimaloiden koon kasvaessa. Verotuloista saatava taloudellinen hyöty ei ole suoraan laskettavissa, koska voimaloista aiheutuva haitta aiheuttanee pitkässä juoksussa kunnan asukasluvun laskun kiihtymistä ja sitä kautta myös kunnan saamien valtionosuuksien laskua.

Edellisessä YVA-menettelyssä on tehty kysely, joka kattoi sekä lähialueen että satunnaisotannon kauempana asuvista. Kaikissa esitetyissä vaihtoehdoissa vaikutukset kohdistuisivat jokaiseen pienen kunnan asukkaaseen, joten nykyisillä menetelmillä olisi perusteltua teettää esimerkiksi verkkokysely kaikille kunnan asukkaille. Vastaavanlainen kysely teetettiin esimerkiksi Äänekosken Liimattalan tuulivoimahankkeesta viime vuonna.

## **Mielipide 7**

Vastustan tuulivoimaloiden rakentamista kyseessä olevalle alueelle. Tuulivoimahanke on suuri niin tuulivoimaloiden määrässä kuin niiden koossakin, jolloin haitat ovat myös mittavia.

Aiotut tuulivoimalat sijoittuvat lähellä asutusta. Niiden suuri koko, vilkkuvat valot, siipien liike ja välke vaikuttavat kielteisesti asukkaiden rauhaan ja viihtyvyyteen kuin myös terveyteen. Alueen luonto muuttuu ja eläimet kärsivät.

Lestijärven kunta mainostaa itseään matkailukuntana, mutta antaa kuitenkin rakentaa suuren määrän tuulivoimaloita. Luonto on muka tärkeä, mutta ei enää silloin kun on kyse tuulivoimaloista. Ristiriitaista.

Kunta päättäjät eivät kuuntele, vaan ajavat omia etuja, vaikka asukkaat ja lomalaiset vastustavat tuulivoimahanketta. Kuntapäättäjien taholta on kaiken aikaa peloteltu ottamasta kriittistä kantaa hankkeeseen ainakin Lestijärvellä.

Tämä hanke on huono hanke.

## **Mielipide 8**

Mielestäni suunniteltu alue on väärä paikka tuulivoimaloiden rakentamiselle, koska sen läheisyydessä on paljon sekä vakituista että vapaa-ajan asutusta. Rakennettavat tuulivoimalat olisivat ennätyskokoa, kuten niiden haitatkin.

Asukkaiden elinympäristön viihtyvyys heikentyy suurikokoisista tuulivoimaloista, kun se muuttuu rauhallisesta maaseutuympäristöstä rauhattomaksi teollisuusympäristöksi. Kuka haluaa asua sellaisessa ympäristössä? Miten käy asukkaiden terveydelle? Eikö arvokkaiksi todettujen kulttuuriympäristöjen ja maisema-alueiden suojelu koske tuulivoimaloiden rakentamista?

Tuulivoimayhtiölle maitansa vuokranneet eivät itse välttämättä asu tuulivoima-alueen läheisyydessä, jolloin haitat eivät heitä koske. Kuunnellaanko muita kuin tuulivoimayhtiölle maansa vuokranneita? Mitkä ovat asukkaiden oikeudet?

Asukkaiden on ollut ainakin tähän asti vaikea saada ääntänsä kuuluviin, kun heitä on painostettu ja peloteltu. Tästä hankkeesta ei ole käyty avointa keskustelua, vaan koko tuulivoima-asia on edennyt hyvin pitkälti vain maansa vuokranneiden sanelemana. Nytkin on vain kiire viedä hanketta eteenpäin sellaisella vauhdilla, että kaikki asukkaat eivät ole kunnolla perillä viimeaikaisista muutoksista.

Kuntapäättäjiä on mukana tuulivoimabisneksessä Lestijärvellä. Kuka valvoo heidän puolueettomuutta tuulivoima-asioista päätettäessä?

## Mielipide 9

1. Alunperin lupa annettiin pienemmille voimaloille. Asun itse noin ... ja naapurini ... päässä lähimmästä voimalasta. Onko meillä tarpeeksi tutkimustietoa, mitä vaikutuksia näin suurilla voimaloille lähistöllä asuviin asukkaisiin?

Saadaanko tutkimustietoa vasta sitten, kun tuulivoimalat ovat olleet aikansa toiminnassa? Eli olemmeko koekaniineita? Jos tiede tällä hetkellä sanoo, ettei vaikutuksia ole, ei se aina lohduta (asbestin syöpää aiheuttavat vaikutukset huomattiin vasta sitten, kun ihmiset sairastuivat syöpään, sähköallergia jne...).

2, Keskeltä Härkänevan kylää menee 400 kV:n johdinlinja. Tulee olemaan melkoinen maisemamuutos kylän raitille. Entä sähkömagneettisen säteilyn vaikutus lähiasukkaisiin? (Tässä pätee sama kuin edellä.)

3. Toholammin Lestijokivarsi on yksi Suomen kauneimpia jokivarren maisema-alueita. Nyt kymmenet tuulivoimalat nousevat korkealle joen molemmin puolin. Maisema-arvo menetetään kymmeniksi vuosiksi.

Elinkeinorakenteen muuttuminen ja tuulivoimaloiden maisemahaitta tulee tyhjentämään ennen pitkää jokilaakson. Menetetään jotain korvaamatonta.

(Tässä yhteydessä voisi puhua eräänlaisesta kolonialismista. Pörssiyhtiöt hyödyntävät "alkuperäisasukkaiden" luontoa.) Tässä on otettava huomioon myös se, että maisemahaitta ei ole vain valoisian ajan ongelma, vaan se on vilkkuvine valoineen ympärivuorokautinen.

4. Ympäristövaikutus luontoon ja sen eliöihin. Varmasti asiaa on tutkittu, mutta otan paria esimerkkiä siitä, että asiat eivät koskaan ole yksioikoisia. Kun aikanaan aloitettiin suomalaisten hyvinvoinnin nimessä metsäojitukset, osasiko kukaan aavistaa, että lähes kaikki Suomen vesistöt ovat enemmän tai vähemmän turvepäästöjen pilaamat. Kun avohakkuita voimakkaasti lisättiin Metsäntutkimuslaitoksen "tieteellisten" tutkimusten pönkittämänä ja metsänhoitoyhdistysten monopolin toteuttamana, on tällä hetkellä metsissä ennen niin yleinen hömötiainen erittäin uhanalainen. Eli tulevaisuudessa siis näemme, mikä on ollut tuulivoimaloiden vaikutus luonnon monimuotoisuuden pienentämisessä.