



Hallakallion tuulivoimahanke, Pyhäjärvi

Arviointiohjelmasta annetut lausunnot ja mielipiteet

Yhteysviranomaisena toimiva Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus lähetti lausuntopyynnöt seuraaville tahoille arviointiohjelman kuulemisvaiheessa:

Birdlife Keski-Pohjanmaa ry, Cinia Group Oy (ent. Coronet), Digita Oy, DNA Oy, Edzcom Oy, Elenia, Elisa Oyj, Elämäjärven erämiehet, Energiavirasto, Finavia, Fingrid Oyj, Haapajärven kaupunki, Hiidenkylän Kyläyhdistys ry, Häkkisenkorven yksityistie, Ilmatieteen laitos, Keski-Suomen ELY-keskus, Keski-Suomen liitto, Keski-Suomen lintutieteellinen yhdistys ry, Keski-Suomen museo, Latvasen kyläyhdistys, Liikenne- ja viestintävirasto Traficom, Liikenteenohjausyhtiö Fintraffic, Luonnonvarakeskus Luke, Metsähallitus Pohjanmaan-Kainuun luontopalvelut, Metsänhoitoyhdistys Pyhäkala, Metsänhoitoyhdistys Keski-Suomi, Metsänhoitoyhdistys Keski-Suomi, Metsästysseura Hiidenmiehet ry, MTK Pyhäjärvi, MTK Pohjois-Suomi, Mäkilatvan Erä, Peruspalvelukuntayhtymä Selänne, Peruspalvelukuntayhtymä Selänne rakennusvalvonta, Peruspalvelukuntayhtymä Selänne ympäristönsuojelu, Pihtiputaan kunta, Pihtiputaan riistanhoitoyhdistys, Pohjois-Pohjanmaan kylät ry, Pohjois-Pohjanmaan liitto, Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry, Pohjois-Pohjanmaan museo, Pohjois-Suomen aluehallintovirasto (AVI), Pohjois-Suomenselän luonnonsuojelupiiri, Pohjois-Suomenselän luonnonsuojeluyhdistys, Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos, Pro Agria Oulu, Puolustusvoimien logistiikkalaitos 3. logistiikkarykmentti, Pyhäjärven kaupunki, Pyhäjärven Energia ja Vesi Oy, Pyhäjärven eränkävijät, Pyhäjärven liikkujat ry, Pyhäjärven Moottorikerho ry, Pyhäjärven Riistanhoitoyhdistys ry, Pyhäjärven Yrittäjät ry, Pyhäjärvi-Seura, PyhäNet Oy, Suezin kylät ry, Suomen Erillisverkot, Suomen luonnonsuojeluliiton Keski-Suomen piiri ry, Suomen Metsäkeskus Pohjoinen palvelualue, Suomen Riistakeskus, Suomen Turvallisuusverkko Oy, Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri ry, Säteilyturvakeskus STUK, Telia Finland Oyj, UPM Metsä, Viestintävirasto Ficora, Väylävirasto

Lausunnoista ja mielipiteistä on tietosuojasystä poistettu yksityishenkilöiden nimet, salassa pidettävät tiedot, tarkemmat kiinteistö- ja yhteystiedot sekä lausuntojen johdantotekstit, joissa on referoitu nähtävillä ollutta

16.6.2023

arviointiohjelmaa. Alkuperäiset versiot mahdollisine liitekarttoineen on toimitettu hankkeesta vastaavan käyttöön. Lausunnot ovat seuraavassa aakkosjärjestyksessä.

Cinia Oy tuo lausunnossaan esille, että sillä ei ole tällä hetkellä radiotaajuuksia käyttäviä tai kaapeleihin perustuvia viestiverkkoja Pyhäjärvellä sijaitsevan Hallakallion 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 mainittuun tuulivoimapuistohankkeeseen.

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

Antenni-tv lähetyksiä käytetään myös viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana. Tuulivoiman aiheuttaessa häiriön antenni-tv vastaanottoihin vaikuttaa se tällöin myös vaaratiedotteiden saatavuuteen ja sitä kautta yleiseen turvallisuuteen. Tämän vuoksi vaikutukset antenni-tv vastaanottoihin tulisi ottaa huomioon myös turvallisuuteen liittyvien vaikutusten 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 hankevas-
taava 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 häiriönai-
heuttaja huolehtii tilanteen korjaamiseksi tarvittavista toimenpiteistä ja
myös vastaa kustannuksista. Valiokunta on jo aiemmin katsonut, että tä-
män kaltaisen aiheuttaja vastaa -periaatteen tulisi olla yleisemminkin taa-
juuksien 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 tuulivoimahank-
keesta vastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma häiriöiden estä-
miseksi 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 nykyi-
sin ennustaa. Tämän lausunnon kohteena oleva tuulivoimahanke voi muo-
dostaa häiriöitä yhteisvaikutuksena toisten tuulivoimahankkeiden kanssa.
Häiriön poistokeinoja toteutettaessa on otettava huomioon myös alueen
muut mahdolliset tuulivoiman rakentamishankkeet.

Lisäksi Digita toteaa, että tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden hoitami-
sessa ei valitettavasti ole alalle syntynyt yleisiä käytäntöjä. Tuulivoimaloi-
den aiheuttamat häiriöt voivat pahimmillaan estää kokonaan antenni-tv sig-
naalin vastaanoton. Erityisesti tilanteessa, jossa olemassa olevan tv- ja ra-
diolähetysaseman lähistölle sijoitetaan useita tuulivoimaloita, voidaan pa-
himmassa tapauksessa ajautua tilanteeseen, jossa tv-signaalin etenemi-
nen estyy kokonaan.

Sen vuoksi onkin erityisen tärkeää, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle
aiheuttamat häiriöt pyritään välttämään hyvissä ajoin etukäteen jo voima-
loiden suunnitteluvaiheessa tuulivoimaloiden ja verkko-operaattoreiden vä-
lisellä yhteistyöllä. Ellei näin tehdä, riskinä on, että tuulivoimaloiden rootto-
reiden kotitalouksien tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt jäävät korjaa-
matta ja kotitalouksien kärsittäviksi. Tästä on jo olemassa valitettavia esi-
merkkejä (esim. Pori Peitto). Tuulivoimayhtiöt tulee siten jo kaavoitus- ja
rakennuslupavaiheessa velvoittaa huolehtimaan siitä, että tuulivoimalat si-
joitetaan alueelle siten, että häiriöitä kotitalouksien antenni-tv:n vastaan-
otolle ei aiheudu. Viranomaisten tulisi päätöksessään tuoda selvästi esiin
myös se, että mikäli huolellisesta ennakosuunnittelusta huolimatta tuuli-
voimalat kuitenkin aiheuttavat häiriöitä tv-vastaanotolle, tulee niiden myös
huolehtia häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

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

Elenia Verkko Oyj toteaa lausunnossaan, että sähkönsiirtoa varten tarvittavan voimajohdon suunnittelussa on otettava huomioon Elenia Verkko Oyj:n omistamat maakaapelit sekä ilmajohdot. Suunnitellut reitit risteävät Elenian 0,4 kV, 20 kV, 45 kV sekä 110 kV maakaapeleiden sekä ilmajohtojen kanssa. Sähkönsiirron vaihtoehtoja suunniteltaessa on huomioitava myös Elenian rakenteilla oleva Haapajärvi-Ruotanen 110 kV voimajohto sekä Elenian ja Fingridin suunnitelmat alueen sähkönsiirtoverkon kehittämiseksi. Liittymisvaihtoehtoista on hyvä käydä keskustelua sekä Elenian että Fingridin kanssa.

Hallakallion lähellä on kehitteillä useita tuulivoimahankkeita. Elenia kannustaa alueen toimijoita suunnittelemaan yhteisiä liittymisjohtoja, jotta rakennettavat johdot tulisivat mahdollisimman tehokkaaseen käyttöön ja alueelle rakentuva sähkönsiirtoverkko toteutuisi kansantaloudellisesti sekä ympäristön ja maankäytön kannalta parhaalla mahdollisella tavalla.

Elenia Verkko Oyj:llä ei ole huomautettavaa Hallakallion tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. Elenia Verkko Oyj haluaa pysyä tietoisena Hallakallion tuulivoimahankkeen sekä mahdollisen voimajohtohankkeen etenemisestä.

Elämäjärven Erämiehet ry esittää lausunnossaan, että Elämäjärven Erämiehet ry on Pihtiputaalainen, pääasiassa Elämäjärven kylällä toimiva erittäin aktiivinen metsästysseura, jonka jäsenmäärä on noin 120 henkilöä. Seuran metsästyspinta-ala on noin 7500 hehtaaria, joista noin neljännes sijaitsee Pyhäjärven puolella. Seuran alueelle on tällä hetkellä suunnitteilla kaksi erillistä tuulipuistoa; Hallakallio ja Uusimo. Hallakallion suunniteltu tuulipuistoalue sijoittuu isolta osalta Elämäjärven erämiesten metsästysmaihin. Lisäksi Uusimon sekä Leppäkankaan tuulipuistojen siirtolinjat saatetaan mahdollisesti myös vetää seuramme maiden läpi.

Metsäkanalintukanta on ollut alueellamme pitkään varsin heikko, mutta hyvällä riistanhoitotyöllä ja tiukoilla metsästysrajoituksilla kantaa on saatu elpymään lähivuosina. Olisi erittäin harmillista, jos tuulipuistoalueet tuhoavat metsäkanalintujen mahdollisuuksia elää ja lisääntyä seuramme alueella. Etenkin Tervasalon sekä Jylkynnevan soidinalueet ovat erittäin arvokkaita metsäkanalinnuille, etenkin metsoille ja teerille. Jylkynnevan reunoilla tavaataan myös riekkoja. Metsästysseuramme alueella on tehty lisäksi

havaintoja mm. Metsäpeuroista Jylkynnevilla, susista satunnaisia havaintoja mm. Tervasalossa sekä kuukkeleista ns. Palosyvänmaan alueella.

Metsästysseuramme on huolissaan tuulipuistoon rakennettavien myllyjen paikkojen sekä suurien tie- ja sähkönsiirtolinjojen vaikutuksista riistaeläinten ja muidenkin eläinlajien tärkeisiin elinympäristöihin. Elämjärven erämiehet toivovat, että tuulipuiston vaikutukset riistaeläinten käyttäytymiseen ja eteenkin lisääntymiseen selvitetäisiin tarkasti ennen tuulipuiston toteuttamiseen alueella.

Tuulimyllyt sekä niihin olennaisesti liittyvät tie- ja siirtolinjat pirstaloivat hyviä yhtenäisiä metsästysmaastoja huomattavasti, jotka omalta osaltaan hankaloittavat ja rajoittavat metsästystä seuramme alueella. Metsästyksen kannalta on huomioitavaa, että laajat tielinjat hankaloittavat metsästystä etenkin ajavien koirien kanssa. Mielestämme on kohtuutonta, että lähes koko metsästysseuramme alue on suunniteltu rakennettavan täyteen tuulipuistoja sekä niiden siirtolinjoja. Toivoisimme kaikkien alueelle suunniteltujen tuulipuistojen (Hallakallio, Uusimo ja Leppäkankaan tuulipuiston siirtolinjat) yhteisvaikutusten huomioon ottamista ympäristövaikutusten arvioinnissa.

Elämjärven erämiehet haluavat YVA-selvityksessä huomioitavan myös, että tulevan tuulipuiston alueella on vielä sellaisia ”hiljaisia paikkoja”, joihin nelostien sekä Haapajärventien meteli ei kuulu. Tämä on ollut ehdottoman tärkeä asia alueen harrastusmukavuuden sekä luonnon rentouttavan vaikutuksen säilyttämiseksi.

Elämjärven kyläseura ry tuo lausunnossaan esille, että Hallakallion suunniteltu Hallakallion suunniteltu tuulivoimala-alue sijaitsee aivan Pihtiputaan ja Pyhäjärven kuntarajalla, Pyhäjärven puolella. Elämjärven kylän Hongonjoen ja Hujakon asuinalueet ovat aivan sen tuntumassa. Elämjärven erämiesten metsästysmaita on kyseisellä alueella. Elämjärven kylä jää tuulivoimaloiden vaikutuspiiriin melun, saasteiden (mikro- ja nano-muovi) sekä välke- ja valosaasteen osalta.

Tuulivoimaloiden lavat rakennetaan komposiittimuovista, jonka yhtenä ainesosana on bisfenoli A. Tällä muoviyhdisteellä tiedetään olevan hormoni-toimintaa häiritseviä vaikutuksia. Bisfenoli A ja muut lapojen muoviyhdisteet päätyvät luontoon lapojen eroosion myötä. Norjassa julkaistun tutkimuksen mukaan yksi voimala päästää joka vuosi 60–70 kiloa mikromuovia kymmenien hehtaarien alueelle luontoon. Tämä päätty ennen pitkää vesistöihin, pohjavesiin ja elimistöihimme. Mikromuovia ei pysty mitenkään poistamaan luonnosta, kun se kerran sinne joutuu. Koska Elämjärven kylä ja Elämjärvi sijaitsevat aivan Hallakallioon suunnitellun voimala-alueen välittömässä läheisyydessä, joudumme osalliseksi muovisaasteesta voimalahankkeen toteutuessa.

Hallakallioon suunnitellut tuulivoimalat ovat jopa 310 metriä korkeita ja teholtaan 6–10 MW. Tuon kokoluokan voimaloiden toiminta aiheuttaa melua. Suurin melun aiheuttaja ei ilmeisestikään ole voimalan vaihteista johtuva jatkuva ääni, vaan tuulivoimalan lavan ohittaessa rungon syntyy kauas kuuluva ääni. Tuulivoimaloiden lentoestevalot ja lapojen pyörimisestä johtuva välke, erityisesti valon tullessa katsojasta nähden myllyjen takaa, aiheuttavat kohtuutonta häiriötä melun ohella. Pilvisellä säällä myllyjen valojen on huomioitu aiheuttavan elosalamointia muistuttavan ilmiön.

Elämäjärvellä sijaitsee valtakunnallisesti arvokas muuttolintujen pysähdysalue, järviuivio Kortteinen. Hallakallion voimalat sijaitsevat vaarallisen lähellä kyseistä aluetta. Elämäjärven alueella on huomioitu liikkuvan maakotka, ruskosuohaukka pariskunta sekä kalasääski. Päiväpetolintujen reviirit ovat suuria, joten oletuksena Hallakallio osuu niiden liikkumareviirille. Hallakallion alueella on nähty myös metsäpeuroja.

Tuulivoimalateollisuusalueen rakentaminen pilkkoo metsää vaikuttaen merkittävästi luontoon ja ympäristöön. Voimaloiden, tiestön ja siirtolinjojen alta joudutaan kaatamaan runsaasti metsää. Alue pirstaloituu, kasvillisuutta häviää, maaperään tulee pysyviä muutoksia, alueelle tulee luontoon kuulumattomia rakennuksia, toimintaa, ääniä, valoja. Miten nämä vaikuttavat alueen eläimiin ja kasveihin? Nämä heikentävät luonnon monimuotoisuutta ja vaikeuttavat luonnon harrastus- ja virkistyskäyttöä mm. metsästämistä, marjastamista, sienestystä, luonnossa liikkumista, luonnon havainnointia ja tutkimista.

Tuulivoimaloiden suhdeluku tuotetun sähkön ja voimalan alta hakatun metsän välillä on erittäin huono, voimaloiden ollessa epäedullinen ratkaisu luonnon kannalta. Suomen luonnonsuojeluliitto on ottanut kantaa voimaloiden sijoitteluun. Heidän kantansa mukaan voimalat tulisi sijoittaa asutuskusten läheisyyteen, jossa sähköä tarvitaan maaseutua huomattavasti suurempia määriä. Tämäkin näkökanta huomioiden Hallakallioon suunniteltu tuulivoimala-alue on väärässä paikassa.

Hallakallion (jonne on suunniteltu 24–28 voimalaa) lisäksi Elämäjärven kylän ympärille ja lähialueille on suunnitteilla useita tuulivoimala-alueita. Näistä lähimpänä ovat: Uusimo, jonne on suunnitteilla 21 voimalaa, Leppäkangas, jonne on suunnitteilla 25–30 voimalaa, Leppämäki, jonne suunnitteilla 5–6 voimalaa ja Moskua, jonne suunnitteilla 28 voimalaa. Mielestämme tuulivoimalateollisuuden rakentaminen tällä laajuudella, tälle alueelle on kohtuutonta. Mikäli tehdyt suunnitelmat toteutuvat, Elämäjärven kylä ympäröidään tuulivoimateollisuudella. Joillekin kylän alueille tulee tilanne, jossa jokaisen suunnitellun tuulivoimala-alueen voimalat näkyvät samanaikaisesti. Näiden suunniteltujen teollisuusalueiden negatiiviset yhteisvaikutukset, haitalliset vaikutukset luonnolle, alueen vetovoimalle, asukkaiden ja kesäasukkaiden terveyteen, tunteisiin, viihtyvyyteen ja alueeseen sitoutumiseen ovat todella merkittävät. Lisäksi on huomioitava

16.6.2023

merkittävänä asiana myös rakennusten ja tonttien arvon aleneminen, kun kapa jatkossa haluaa asua teollisuusalueiden keskellä.

Onko viranomaisilla ja kuntapäätäjillä tietoa ja ymmärrystä tuulivoimalateollisuusalueiden kokonaisuudesta? Vaikuttaa siltä, että alueista päätetään yksi alue ja hanke kerrallaan.

Tällä hetkellä tuulivoimalateollisuuden rakentamista ohjaa jäljessä laa- haava lainsäädäntö. Myöskään nykyiset, käytössä olevat rakentamista koskevat ohjeet ja suositukset eivät ole ajantasaiset: tänä päivänä suunnitellut ja toteutettavat tuulivoimalateollisuusalueet ja tuulivoimalat ovat merkittävästi suurempia kuin aiemmin rakennetut. Esimerkiksi tuulivoimaloiden sijoittumista alueen asukkaiden kotien lähistölle on pystyttävä tarkastelemaan uudelleen ja turvaetäisyydeksi asetettava 3–5 kilometriä.

Hallakallioon ei tule rakentaa tuulivoimalateollisuutta

Elämäjärven osakaskunta ry toteaa lausunnossaan, että Hallakallion suunniteltu tuulipuistoalue on tulossa Elämäjärven vesien vaikutusalueelle. Kaikki tuulipuistoalueella olevat purot (Palopuro, Hongonjoki, Lapin- puro/Rönkönpuro sekä Välipuro) laskevat suoraan Elämäjärveen. Hallakallion suunniteltu tuulipuisto on alle neljän kilometrin etäisyydellä Elämäjärvestä. Suunnitellun tuulipuiston alueella on myös muita vesistöjä mm. Pieni pajulampi, pajulampi, rajalampi ja korpilampi.

Elämäjärvi on matala järvi ja järven vedenlaatu on heikentynyt jo vuosien saatossa lähelle tehtyjen metsäojitusten ja turvesoiden takia. Elämäjärven osakaskunta on aktiivisesti hoitanut järven kalakantaa istuttamalla mm. siikaa, kuhaa, lohta sekä rapuja. Lisäksi vedenlaatua on pyritty parantamaan järven vedenpintaa nostamalla. Elämäjärvi on nykyään tunnettu loistavasta kuhakannastaan. Alueen maa- ja metsätalous sekä ojitukset kuormittavat kuitenkin edelleen jatkuvasti järven vedenlaatua.

Elämäjärven osakaskunta on huolissaan tuulipuiston rakennusajan maansiirtotöiden vaikutuksista vesistöihin. Tielinjojen ja tuulimyllyjen perustusten takia tehtävät laajat uudet ojitukset lisäävät ympäristön ravinnepestöjä Elämäjärveen. Nämä ravinnepestöt täytyy huomioida Hallakallion ympäristövaikutusten arvioinnissa, koska emme toivo Elämäjärveen yhtään lisää ravinnevalumia.

Tuulimyllyistä irtoaa tutkimusten mukaan mikromuovia, joka kulkeutuu lopulta aina vesistöihin. Mikromuovia on mahdotonta poistaa vesistöistä. Elämäjärven osakaskunta on huolissaan järveen ajautuvan mikromuovin vaikutuksista järven vedenlaatuun ja sen seurauksista kalakantaan.

Näiden syiden takia Elämäjärven osakaskunta vastustaa Hallakallion tuulipuistohanketta.

Fingrid Oyj toteaa lausunnossaan, että se on toimittanut ennakkolausunnon hankkeesta vastaavalle helmikuussa 2023 (YVA-ennakkoneuvottelua varten) ja lausunnon osayleiskaavaa varten huhtikuussa 2023.

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. Hankkeesta vastaavan tulee keskustella liityntäratkaisusta Fingridin kanssa. Muiden kuin Fingrid Oyj:n omistamien voimajohtojen osalta teidän tulee pyytää erillinen lausunto voimajohtojen omistajilta.

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

Keski-Suomen liitto toteaa lausunnossaan, että voimassa olevassa Keski-Suomen maakuntakaavassa Hallakallion hankealueeseen rajautuva Keski-Suomen maakunnan alue on biotalouteen tukeutuvaa aluetta. Biotalouteen tukeutuvan alueen suunnittelumääräyksen mukaan alueen suunnittelussa varmistetaan maa- ja metsätalouden ja muiden maaseutuelinkeinojen toiminta- ja kehittämisedellytykset sekä turvataan hyvien ja yhtenäisten metsä- ja peltoalueiden säilyminen maaseutuelinkeinojen käytössä.

Lisäksi Keski-Suomen maakuntakaavassa hankealueen lähivaikutusalueelle sijoittuu luonnon- ja maisemansuojelullisesti merkittäviä kohteita. Hankealueen lounaispuolelle sijoittuva Suurisuo-Sepänsuo-Paanasen-neva-Teerinevan luonnonsuojelu- (SL, nro 172) ja Natura-alue (FI0900058) on soiden- ja metsiensuojelullisesti sekä linnustollisesti valtakunnallisesti arvokas. Natura-alueen yhtenä suojeluperusteena on uhanalainen laji, jolle tuulivoimalat ja voimalinjat voivat olla merkittävä riski. Eteläpuolella sijaitsee Kortteisen maakunnallinen maisema-alue (m, nro 58),

joka yhdessä Kärvaskylän (v, nro 3) ja Ylä-Liitonjoen (v, nro 5) kanssa muodostavat nykyisin valtakunnallisen maisema-aluekokonaisuuden. Myös maakuntakaavan linnustonsuojelullisesti arvokas Ala-Peninginjärven suojelualue (S, nro 12) tulee ottaa huomioon Hallakallion ympäristövaikutuksia arvioitaessa.

Keski-Suomessa on menossa maakuntakaavan päivitys, maakuntakaavan 2040 laadinta. Maakuntakaavan 2040 keskeisenä teema on seudullisesti merkittävä tuulivoimatuotanto. Seudullisesti merkittävän tuulivoimatuotannon kokorajaksi on määriteltä vähintään 10 voimalan alueet.

Keski-Suomen maakuntahallitus hyväksyi 24.3.2023 maakuntakaavan 2040 ns. viranomaisehdotuksen, johon sisältyvät mm. Hallakallion läheisyyteen sijoittuvat Pihtiputaan Leppäkankaan (nro 14) ja Uusimon (nro 15) tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet. Viranomaisehdotuksesta on pyydetty MRA 13 § mukaisesti lausunnot mm. kunnilta, maakuntaliitoilta ja viranomaisilta 12.5.2023 mennessä. Tavoitteena on, että kaavaehdotus asetetaan nähtäville syyskuussa ja että maakuntavaltuusto hyväksyy kaavan loppuvuonna 2023. Maakuntakaavan 2040 ns. viranomaisehdotuksen asiakirjat ja tausta-aineistot ovat osoitteessa <https://keskisuomi.fi/alueiden-kaytto-jasaavutettavuus/maakuntakaavoitus/maakuntakaava-2040/>

Hallakallion ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa ei ole esitetty Keski-Suomen maakuntakaavatilannetta. Keski-Suomen liitolla ei ole erityistä huomautettavaa Hallakallion ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa arvioitaviksi esitettyihin ympäristövaikutuksiin, eikä ohjelmassa kuvattuihin arviointimenetelmiin. Liiton mielestä arviointiprosessissa tulee erityisesti kiinnittää huomiota tuulivoimatuotannosta ja sähkönsiirrosta sekä Pohjois-Pohjanmaalle että Keski-Suomeen aiheutuviin yhteisvaikutuksiin. Hankkeen YVA-menettelyssä, vaikutusten arvioinnissa ja jatkosuunnittelussa korostuvat maisema- ja linnustovaikutusten selvittäminen ja huomioon ottaminen.

Keski-Suomen museo toteaa lausunnossaan, että vaikka hankealue rajautuu Pohjois-Pohjanmaan maakunnan puolelle, katsoo Keski-Suomen museo, että hankkeella on vaikutuksia Keski-Suomen maakunnan kulttuuriympäristöihin.

Hankkeen ympäristövaikutuksia arvioitaessa tulee kiinnittää huomiota eri tuulivoimahankkeista johtuviin yhteisvaikutuksiin. Erityisesti tulee tarkastella, miten Hallakallion (Pyhäjärvi), Leppämäen (Pyhäjärvi), Moskuankankaan (Pyhäjärvi), Leppäkankaan (Pihtipudas) ja Uusimon (Pihtipudas) tuulivoimahankkeet vaikuttavat yhdessä Keski-Suomen maakunnan puoleisiin kulttuuriympäristöihin. Tässä tarkastelussa kyseisten hankkeiden hanketoimijoiden tulee tehdä yhteistyötä, jotta eri hankkeisiin tehdyt kulttuuriympäristön taustaselvitykset ovat käytettävissä vaikutuksia arvioitaessa.

On tärkeää, että vaikutuksia arvioitaessa kulttuuriympäristön eri osa-alueet (maisemat, rakennettu ympäristö ja arkeologinen kulttuuriperintö) arvioidaan ensin omina osakokonaisuuksina ja tämän jälkeen yhtenä kerrostuneena kokonaisuutena, jotta kokonaisvaikutukset kulttuuriympäristöön ja sitä kautta osana ympäristölliseen hyvinvointiin tulevat esille.

Arkeologiseen kulttuuriperintöön liittyviä ympäristövaikutuksia tulee arvioida samoin periaattein kuin arvioidaan rakennettua kulttuuriympäristöä tai maisemaa eli välittömät ja suorat lähivähykevaikutukset ja kauempien etäisyyksien (< 15 km) epäsuorat vaikutukset tulee ottaa arviointiin mukaan.

Luonnonvarakeskus (Luke) keskittyy lausunnossaan Metsästyslain (28.6.1993/615) 5 § (13.7.2018/555) lueteltuihin riistalajeihin. Alueelle on suunniteltu tehtäväksi suurpetoselvitys, linnustoselvitykset, metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys ja muuttolintuselvitykset. Lisäksi sähkönsiirtorei-teille tullaan tekemään pesimälinnustokartoitukset.

Hankealue kuuluu metsäpeuran kesäaikaiseen ja vaellusaikaiseen esiintymisalueeseen. Tuulivoimaloiden alue ei sijoitu tunnetuille susireviireille (Susikanta Suomessa maaliskuussa 2022), mutta sijaintinsa perusteella hankealueella saattaa esiintyä suden lisäksi karhu, ahma ja ilves (luonnonvaratieto.luke.fi). Hankealueen lumijälkilaskennassa (2023) havainnoitiin ahman, suden ja ketun jälkiä.

Nisäkkäiden lumijälkilaskennan osalta Luke huomauttaa, että yksittäisten lumijälkilaskentojen sijaan hankealueella tulisi tehdä laskentoja, joissa huomioidaan lajien vuodenaikaisuus. Esimerkiksi metsäpeuran osalta, lajin käyttäytyminen, sijoittuminen ja elinympäristön käyttö vaihtelevat vuodenajan mukaan.

Hankealueella ja sen läheisyydessä saattaa esiintyä kaikkia neljää metsäkanalintua (metso, teeri, pyy ja riekko). 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 tulkin-nassa ja johtopäätöksissä on syytä olla varovainen. Luontoselvityksissä ei myöskään tulisi jättää kartoittamatta tavanomaisia metsäkohteita, jotta kokonaiskuva alueen linnustosta, kuten metsäkanalinnuista, ei jäisi erityis-kohteiden varaan. Soidinselvitysten tulokset ovat tärkeitä ja ne tulee ottaa huomioon voimaloiden sijoittelussa.

Hankealueen läheisyydessä (30 km säteellä) on 23 eri vaiheissa olevaa tuulivoimahanketta. Näistä hankkeista useat rajautuvat toisiinsa ja muodostavat yhdessä laajempia tuulivoima-alueita (kts. YVA-ohjelma s. 29, Kuva 3–14. Hankealueen lähellä tiedossa olevat tuulivoimapaistot).

YVA-ohjelmassa todetaan, että yhteisvaikutuksia tullaan tarkastelemaan erityisesti melun, välkkeen, maiseman ja linnuston osalta, ja mukaan tarkasteluun otetaan 12 km säteellä olevat hankkeet. Luke huomauttaa, että osalla lajeista mahdollinen vaikutusalue (yhteisvaikutukset) saattaa olla laajempi kuin ohjelmassa esitetty 12 km. Tilanne on tällainen, kun samoille reviireille ja lajin esiintymisalueille (esim. susi, karhu, metsäpeura) suunnitellaan useita tuulivoimahankkeita. Luke näkee, että tämän hankkeen YVA-selostuksessa tulee osoittaa erityistä painoarvoa ympärillä sijaitsevien tuulivoimahankkeiden ja tulevien tuulivoimasuunnitelmien yhteisvaikutuksiin laajemmassa mittakaavassa ja myös muun lajiston kuin linnuston osalta.

Luke huomauttaa sähkönsiirtoreittien osalta, että on syytä huomioida myös muuta lajistoa kuin linnusto, mm. Rangifer-suvun peurojen on todettu välttävän voimalinjoja. Välttämisen voimakkuus on ollut havaittavissa 4 km etäisyydelle voimalinjoista ja teistä. Voimalinjoilla saattaa myös olla peuroille estevaikutus. Luke muistuttaa, 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. Viiden kilometrin häiriöalue on perusteltu Skarin ym. (2018) porotutkimuksessa, jossa vasovat porovaatimet välttelivät tuulivoima-alueita. Häiriövaikutuksen lisäksi tuulivoimarakenteiden alle jää merkittävä määrä normaalia talousmetsää, joka lisää yleistä luontokatoa konkreettisesti ja on mahdollisesti pysyvästi pois metsäpeurojen laidunkierrosta ja muusta luonnontaloudesta. Selostusvaiheessa tulee kiinnittää huomiota erityisesti rakentamisvaiheen ajankohtaan ja ekologisten yhteyksien säilyttämiseen.

Hankealueella esiintyy alueen sijainnin vuoksi todennäköisesti useita eri direktiivilajeja (mm. metsäkanalinnut, metsäpeura ja suurpetoja). Sen vuoksi Luke suosittelee lisättäväksi ohjelmaan vaihtoehtoja, joissa hankealueen ympäristöön ja sen välittömään läheisyyteen sijoittuvat suojelualueet ja niitä käyttävien lajien suojelutarpeet sovitettaisiin paremmin yhteen. Hankkeessa tulee kiinnittää huomiota riittäviin etäisyyksiin tuulivoima-alueiden välissä sekä Natura-alueisiin.

LUKE:n tiivistelmä lausunnosta

Kanalinnuilla on voimakkaat vuosien väliset vaihtelut kannansuuruudessa, joten laskentojen toteuttaminen vain yhtenä vuonna saattaa antaa väärän kuvan alueen merkityksestä lisääntymisympäristönä. Hankealue sijoittuu metsäpeuran vaellusreiteille ja metsäpeuran kesäisen eli lisääntymiskauden levinneisyyden alueelle. Hanke yksin ja yhdessä muiden hankealueiden kanssa saattaa muodostaa estevaikutuksen ja häiritä ekologista käytäväverkostoa. Hankealueen läheisyydessä on (30 km säteellä) on 23

tuulivoimahanketta, joista osa muodostaa isompia yhtenäisiä kokonaisuuksia. Luke huomauttaa, että osalla lajeista mahdollinen vaikutusalue (yhteisvaikutukset) saattaa olla laajempi kuin ohjelmassa esitetty 12 km säteellä tehtävä yhteisvaikutusten tarkasteluetaisyys. Tilanne on tällainen, kun samoille reviireille ja lajin esiintymisalueille (esim. susi, metsäpeura) suunnitellaan useita tuulivoimahankkeita. Yhteisvaikutuksia lajien elinmahdollisuuksien muutoksiin ja ekologisiin käytäviin tulee tarkastella laajemmassa mittakaavassa ja myös muun lajiston kuin linnuston osalta.

Metsähallitus Pohjanmaan-Kainuun luontopalvelut lausuu YVA-ohjelmasta seuraavaa:

On hyvä, että Natura-arvioinnit on ohjelmassa suunniteltu tehtävän Iso-Karsikkonevan (SAC) ja Suurisuo-Sepänsuo-Paanasenneva-Teerinevan (SPA, SAC) Natura-alueille. Metsähallitus huomauttaa, että vaikka metsäpeura ei ole alueilla suojeluperusteena, on laji sinne vakiintunut ja kuuluu soisille luontotyypeille ominaiseen lajistoon. Niinpä Natura-alueiden eheyden säilymistä tarkastellessa tulee kiinnittää huomiota myös metsäpeuran elinalueen, sekä kulkuyhteyksien säilymiseen kyseisten, ja muiden lajin esiintymisaluiden välillä. Sama tilanne on myös esimerkiksi arvokkaan suolinnuston ja suurten petolintujen osalta. Metsäpeura on palautunut alueille lisääntymään hiljattain, eikä sitä siksi ole vielä päivitetty suojeluperusteisiin.

Hanke sijoittuu aktiivisessa metsästyskäytössä olevalle Metsähallituksen pienriistan lupametsästysalueelle Korpihovi ja hirvenmetsästysalueelle Karsikkoneva ja Hoikkaneva. Valtion alueella liikkuu syksyn mittaan 100–200 metsästäjää. Valtion lupametsästysalueet ovat tärkein metsästysmahdollisuus ja resurssi erityisesti sellaisille metsästäjille, jotka eivät ole jäseniä metsästysseuroissa. Tätä resurssia ei ole syytä tarpeettomasti heikentää. On erittäin tärkeää, että hankevalmistelussa kuullaan alueen metsästysseurojen lisäksi myös Metsähallituksen lupametsästäjiä esimerkiksi kohdennetulla kyselyllä. On syytä pyrkiä arvioimaan, vaikuttaako tuulivoimarakentaminen alueen metsästysmahdollisuuksiin.

Osana hankkeen linnustoselvityksiä kartoitetaan teeren ja metson, sekä riekon soidinpaikkoja. Nämä on tärkeää huomioida voimalasijoittelussa sekä suosia tornien alaosien maalipinnassa ratkaisuja, jotka vähentävät metsäkanalintujen törmäyskuolleisuutta. Metsähanhen pesimäalueet on huomioitava ja arvioitava hankkeen vaikutukset lajin paikalliskantaan. Kartoituksessa kannattaa hyödyntää Metsähallituksen paikkatietoaineistoja, joissa on osa metson ja teeren soidinpaikoista sekä metsähanhielinympäristöistä.

Metsäpeura on luontodirektiivin II-liitteen mukainen laji. Hankealue sijoittuu Suomenselän metsäpeurojen kesäalueille, jonka lisäksi se sijoittuu vaellusreitille metsäpeurojen kesä- ja talvilaidunalueiden välillä. Hankkeella voi

olla merkittäviä vaikutuksia erityisesti metsäpeurojen kesäaikaisen elinympäristön käyttöön, jolloin häiriöherkkyys on lajilla suurin. Alueelle on tästä syystä tarpeen tehdä laadukas ja riittävän kattava metsäpeuraselvitys hyödyntäen Luonnonvarakeskuksen GPS-seurantaan perustuvan aineiston lisäksi myös maastohavainnointia. Hankkeen toiminnan aikaisten vaikutusten ja lähialueen hankkeiden yhteisvaikutusten arviointiin ajantasaisin tieto löytyy Keski-Suomen maakuntakaavaa 2040 varten laaditusta Luonnonvarakeskuksen asiantuntija-arvioinnista (Paasivaara, 2022).

Ison Karsikkonevan sekä Suurisuo-Sepänsuo-Paanasenneva-Teerinevan luonnonsuojelu- ja Natura-alueet ovat tärkeitä metsäpeuran kesäelinympäristöjä, joiden läheisyyteen hanke sijoittuu. Tästä syystä hankealueen rajasta tulee tarkastella erityisen kriittisesti. Lisäksi on tarve tehdä arviointi hankkeen ja ympäröivien muiden tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksista metsäpeuran kesäelinympäristöihin ja vaelluskäyttäytymiseen.

Hankealue sijoittuu kahdelle tunnetun salassa pidettävän lajin reviirille. Ohjelmassa mainitaan, että tarkkailu on aloitettu 2.3.2023 ja havaintojen perusteella keskustellaan ELY-keskuksen kanssa laajemman tarkkailun tarpeesta ja lisäksi toteutetaan tarpeen mukaan törmäysmallinnus. Metsähallitus pitää tärkeänä, että vaikutukset lajiin arvioidaan ja huomioidaan Metsähallituksen ohjeistuksen mukaisesti. Päiväpetolintutarkkailujen osalta ohjelmassa ilmoitettu lentoreittien tarkkailumäärä vaikuttaa riittämättömältä luotettavan maastohavaintoihin perustuvan törmäysmallinnuksen tuottamiseksi. Reviireille sijoittuu myös muita maankäytön hankkeita, joten hankkeiden yhteisvaikutuksiin tulee kiinnittää erityistä huomiota.

YVA-ohjelmassa on esitetty kaksi toteutusvaihtoehtoa, joissa hankealueen raja- ja voimaloiden sijaintikin ovat pääosin samat. VE2:ssa on vain 4 voimalaa vähemmän kuin VE1:ssä ja VE2:sta pois jäävät voimalat sijaitsevat eri puolilla hankealuetta. Vaihtoehtojen välillä tuskin tullaan näkemään eroja vaikutuksissa läheisten Natura-alueiden ja muiden luonnonsuojelualueiden luontoarvoihin. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaa-kuntakaavan luonnoksessa esitetty Hallakallion tv-3 alue on rajattu huomattavasti kauemmaksi Iso-karsikkonevan Natura-alueesta ja hankealueen läpi menee kaavan taustaselvityksessä tunnistettu ekologinen yhteys-tarve. Metsähallitus katsoo, että vaihemaakuntakaavan taustatyössä on selvitetty tuulivoimalle parhaiten soveltuvat alueet, eikä sen aluerajauksesta ole syytä poiketa Natura-aluetta kohti, ellei hankkeen haitallisia vaikutuksia ole voitu poissulkea erityisen huolellisin luontoselvityksin. Kaava-luonnoksen mukainen vaihtoehto olisi siis hyvä olla tarkastelussa mukana.

Metsäkeskus tuo lausunnossaan esille, että sen lausunnon näkökulmana on tuulivoimahankkeen aiheuttama alueen maankäytön muutos, jonka myötä alueella ryhdytään harjoittamaan rinnakkain kahta merkittävää elinkeinoa - energiantuotantoa ja metsätaloutta. Toimintojen tarpeet kohtaavat erityisesti hankkeen suunnittelu- ja rakennusvaiheessa. Pitkäaikaiset

vaikutukset liittyvät lähinnä toiminnan harjoittamisen määrään, joka vähentää metsätalouden maapinta-alaa ja sitä kautta tuotantoa.

6.4 Kasvillisuus ja luontotyytit, 6.4.1 Nykytila ja kehitys

Ohjelmaan on kirjattu, että hankkeen yhteydessä toteutettavan kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen yhteydessä kartoitetaan hankkeen vaikutusalueelle mahdollisesti sijoittuvat metsälain määritelmän täyttävät kohteet. Lähtöaineistoksi on koottu Suomen Metsäkeskuksen hallinnoimaa metsä- ja luontotietoa mm. tietoa metsälain määrittelemien erityisen arvokkaista elinympäristöistä, joka on saatavissa avoimena metsätietona. Tietoa hyödynnettäessä on syytä tiedostaa, että Metsäkeskus päivittää avoimessa metsä- ja luontotiedossa esitettäviä metsälain 10§ -kohteita ja muuta luontotietoa jatkuvasti. Metsälain 10§ -kohteiden osalta niiden rajaukset ovat voineet muuttua metsälain ja sen soveltamisohjeiden muuttuessa.

Metsäkeskus muistuttaa lisäksi, että Metsälakia sovelletaan vain laadittavan yleiskaavan maa- ja metsätalouteen ja virkistyskäyttöön osoitetuilla alueilla. Yleiskaavan muilla alueilla metsälaki ei ole voimassa. Metsälaki velvoittaa noudattamaan myös luonnonsuojelulain (9/2023), vesilain (587/2011), ympäristönsuojelulain (527/2014) ja muinaismuistolain (295/1963) säädöksiä. Metsälaki (1093/1996) asettaa metsien hoidolle ja käytölle vähimmäisvaatimukset. Vähimmäisvaatimuksissa säädetään muun muassa puun korjuusta, metsän uudistamisesta ja metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamisesta. Kun metsälakia ei sovelleta, vaikuttaa se myös muiden metsänkäyttöä ohjaavien lakien voimassaoloon, kuten kestävän metsätalouden määräämälakiin (34/2015) (Kementa) ja lakiin metsätuhojen torjunnasta (1087/2013) (metsätuholaki).

Vaikutukset pintavesiin 6.3.2

Metsäkeskus esittää, että rakentamisaikaisten kiintoaineksen ja ravinneruokituksen määrän hallitsemiseksi tarvittavia toimenpiteitä arvioitaessa arvioidaan vesiensuojelurakenteiden tarve sekä jo olemassa olevien rakenteiden riittävyys, mikäli niitä on tarkoitus hyödyntää rakentamisen yhteydessä.

Maa-ainesten otto 6.12.2

Ohjelmassa todetaan, että tuulivoimapuiston elinkaarensa aikana kuluttamia materiaalivarantoja vertaillaan suhteessa tuotetun sähköenergian määrään. Hankkeen vaikutukset alueen muiden luonnonvarojen hyödyntämiseen arvioidaan luontoselvitysten, lausuntojen ja mielipiteiden perusteella asiantuntija-arviona. Metsäkeskus esittää, että rakentamisessa tarvittavan maa-aineksen määrä ja sen hankintalähde esitetään numeerisina määrinä. Tässä yhteydessä voi olla tarpeen kartoittaa lähialueen hankkeiden ja muun rakentamisen yhteinen maa-ainestarve ja saatavuus.

Vaikutukset ilmastoon 6.17.2

Ohjelmaan on hyvin kirjattu, että hankkeessa arvioidaan vaikutukset Suomen metsien hiilinieluun laskemalla hankkeessa poistuvan puuston ja sen hiilensitomispotentiaalin määrä. Metsäkeskus esittää, että ilmastovaikutuksiin kirjataan myös metsäpinta-alan väheneminen, hiilivaraston ja hiilinielun pieneneminen sekä esitetään keinot näiden minimoimiseksi. Uutena näkökulmana esitetään arvioitavaksi kehitteillä olevien puusta rakennettavien tornien ja lapojen käyttö hiilivarastona korvaamaan menetettyä puuston hiilensidontaa.

Vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen 6.8

Ohjelmassa on mainittu, että hankkeen välittömät vaikutukset maankäyttöön ilmenevät tuulivoimapuiston ja sähkönsiirtoreitin ympäristössä. Tuulivoimapuiston rakennuspaikkojen kohdalla alue muuttuu metsätalousalueesta energiantuotannon alueeksi. Metsäkeskus esittää, että metsäpinta-alan muutos eri vaihtoehtoissa esitetään numeerisesti. Muutoksessa on tarve huomioida myös muut rakentamiseen liittyvät muutokset esim. tarvittavat uudet maanottoalueet ja tiestön muutokset.

Vaikutukset elinkeinotoimintaan 6.9.2

Vaikutusten arvioinnissa on tarkoitus tarkastella tuulivoimapuiston ja hankkeen sähkönsiirron kielteisiä ja myönteisiä vaikutuksia elinkeinoihin ja palveluihin. Vaikutuksia ja niiden merkittävyyttä arvioidaan asiantuntija-arviona olemassa olevien lähtötietojen ja arviointiprosessin aikana kerättävien tietojen perusteella. Metsäkeskus esittää, että myös näitä vaikutuksia arvioitaessa tämän hankkeen osalta otetaan myös huomioon yhteisvaikutus alueen muiden hankkeiden kanssa.

Pihtiputaan asuin ympäristöyhdistys ry vaatii lausunnossaan Hallakallion tuulivoimahankkeen ja kaavoituksen keskeyttämistä (VE0). Emme hyväksy hanketta. Elämäjärven asukkaiden osalta tilanne on täysin sietämätön. Elämäjärvi motitetaan tuulivoimahankkeilla kolmelta suunnalta; Pihtiputaan puolella Uusimo ja Leppäkangas, ja Pyhäjärven puolella Hallakallio ja Leppämäki. Kuntalaissa ohjeistetaan kohtelevaan kuntalaisia tasapuolisesti. Elämäjärven kohdalla tämä ei toteudu, sillä kymmenen kilometrin levyisen ympyrän sisään jäisi 78 myllyä, 35 kilometrin ympyrän sisään 400 myllyä. Yhteisvaikutus on hirvittävä. Tilanne on täysin kestämaton, jos voimaa-alueet toteutuvat.

Tuulivoimalalain puuttuessa Suomen maaseutu on kuin villi länsi, jossa raha sekä puhuu että vaiennaa. Kaikki hankkeet tulee keskeyttää, kunnes Suomeen saadaan tuulivoimalaki ja tutkimustietoa tuulivoiman vaikutuksista ihmisiin, luontoon ja eläimiin. Eri kunnissa asukkaat ovat eriarvoisessa asemassa, ja kuntien sisällä myös. Osa maaseudun asukkaista

altistuu tahtomattaan tuulivoimalle, josta ei ole tutkimustietoa, mitä seurauksia sillä on luonnolle, ihmisille ja eläimille.

Pihtiputaalla Ilosjoen jo toiminnassa olevan tuulivoimala-alueen vaikutuspiirissä olevien asukkaiden elämä on hyvin hankalaa. On päänsärkyjä, nopeapulsisuus ja unettomuutta voimaloiden kauas kuuluvan melun vuoksi. Minimietäisyydeksi vapaa-ajan tai vakituisen asumuksen ja tuulivoimalan välille tulee asettaa Pyhäjärvellä 10 x myllyn pyyhkäisykorkeus, eli tässä tapauksessa 3,2 kilometriä.

Luontoseikat: Hallakallio on metsästys- ja marjastusmaata. Tuulimyllyn laivoista eroosion myötä irtoavan mikro- ja nanomuovin vuoksi riista ja marjat muuttuvat syömäkeltomiksi. Samoin lähellä oleva Elämäjärvi saastuu täysin. On turha sanoa, että liikennekin tuottaa mikromuovia. Liikennettä emme voi pysäyttää, mutta myllyjä meidän ei tarvitse tänne rakentaa.

Eläimistö: Hallakallio, kuten pohjoinen Keski-Suomi kuuluu metsäpeuran vaellusreitteihin. Maakotkan reviiri on ihan kartalle merkitty Hallakallion alueelle. Ilosjoen myllyihin kuoli viime vuonna maakotka. Muut, tavallisemmat eläinlajit joutuvat myös ahtaalle ja väistävät myllyjä. Ihmisillä on valta pilata eläinten elinolot, mutta onko meillä oikeus tehdä niin? Lähellä Hallakalliota on muun muassa hevostila. Hevosista joudutaan ensimmäisenä luopumaan, jos tila joutuu myllyjen vaikutuspiiriin.

Maisema: Maisemallisesti tilanne olisi Elämäjärven asukkaille sietämätön. Uusimon, Hallakallion, Leppäkankaan ja Leppämäen myllyt näkyisivät kaikki kylällemme. Mihin suuntaan katsoisikin, olisi horisontti myllyjen täyttämä. Kyläläiset eivät hyväksy tällaista eriarvoistavaa kohtelua. Kenelläkään ei ole oikeutta pilata asuinolojamme. Olemme hakeutuneet maaseudun rauhaan ja hiljaisuuteen asumaan, kauniiden maisemien äärelle. Eikö meillä ole ihmisarvoa, kun tällaisia suunnitelmia edes aloitetaan?

Melu: Hallakalliolle suunniteltujen myllyjen kokoluokka on suurempi kuin mistä on vielä kokemusta. VTT:n entinen tutkija, DI Hannu Nykänen, joka aikoinaan melumallinnussysteemin on luonut, on sittemmin todennut, etteivät ne ole paikkansapitäviä. Kun melumallinnukset ovat virheellisesti luotu, ei voida millään keinolla laskea, mikä on todellinen melutaso. Järven läheisyyden ja veden ääntä kantavan ja voimistavan vaikutuksen vuoksi todellista melutasoa ei tiedetä ennen kuin myllyt ovat pystyssä, ja sitten on myöhäistä katua. Kuten Kalajoen kaupunginhallitus on todennut, maaseutumaiseen ympäristöön ja äänimaailmaan hakeutuneiden ihmisten osalta, jos melu koetaan häiritseväksi, tulee heidän kokemustaan kunnioittaa, vaikka melun annetut raja-arvot eivät ylittyisikään. Tässäkin on kyse ihmisarvosta. Onko meillä ihmisarvoa?

Vaara: Kuten Suomessa ja ihan äskettäin Ruotsissa on jouduttu kokemaan, ovat tuulivoimalat erittäin vaarallisia vikaantuessaan. Pelastustöimellä ei ole mitään keinoa sammuttaa palavaa tuulivoimalaa, vaan he

joutuvat keskittymään palon rajaamiseen. Pyörivät lavat viskovat palavaa ainesta kauas, ja suuren metsäpalon riski on suuri. Myllyn sisuksista valuvat myrkylliset voiteluaineet, öljyt ja akkunesteet saastuttavat maaston ja pohjavedet. Ja kuten hyvin tiedetään, pohjavettä ei saa turmella.

Pohjavesi: Leppäkangas-Leppämäki alueella on erittäin laaja pohjavesi-alue, jonne vedet virtaavat pohjoisesta, myös Hallakallion alueelta. Sadat ihmiset saavat ko. alueelta vetensä. Ympäristönsuojelulain 17 §:n mukaan pohjavettä ei saa turmella:

17 § Pohjaveden pilaamiskielto

Ainetta, energiaa tai pieneliöitä ei saa panna, päästää tai johtaa sellaiseen paikkaan tai käsitellä siten, että:

- 1) tärkeällä tai muulla vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella pohjaveden laadun muutos voi aiheuttaa vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle taikka pohjaveden laatu voi muutoin olennaisesti huonontua;
- 2) toisen kiinteistöllä olevan pohjaveden laadun muutos voi aiheuttaa vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle taikka tehdä pohjaveden kelpaamattomaksi tarkoitukseen, johon sitä voitaisiin käyttää; tai
- 3) toimenpide vaikuttamalla pohjaveden laatuun muutoin saattaa loukata yleistä tai toisen yksityistä etua (pohjaveden pilaamiskielto).

Pihtiputaan kunta esittää lausunnossaan Hallakallion tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmaan seuraavia täydennyksiä/korjauksia:

- sivulle 32 tulee lisätä seurantaryhmään Elämäjärven Kyläseura ry (yhteystiedot toimitetaan erikseen).
- Sivun 28 karttaan tulee korjata Pihtiputaan Kangasjärven tuulivoimahankkeen alue koostumaan kahdesta osasta (aluerajaus toimitetaan paikkatietomuodossa erikseen).
- Kaavatilannekarttaan (s. 82) tulee lisätä rajauksena Pihtiputaan tulevista kaavoista Saani- ja Elämäjärven sekä muun itäisen vesistön rantaosayleiskaava, joka on tulossa vireille kesän-syksyn kuluessa. Sen järvistä Vuorijärvi ja Raudanjärvi sijoittuvat maakuntarajan tuntumaan, melko lähelle hanketta. Aluerajaus toimitetaan paikkatietomuodossa erikseen.
- YVA-ohjelmaan tulee lisätä tietoa Keski-Suomen vo. maakuntakaavasta sekä vireillä olevasta Keski-Suomen maakuntakaavasta 2040, jonka viranomaisehdotuksen lausuntoaika päättyy 12.5.

Koska Hallakallion tuulivoimahankkeen läheisyydessä on useita vireillä olevia hankkeita, on taloudellisesti ja ympäristövaikutusten kannalta välttämätöntä arvioida niiden yhteisvaikutuksia, mikä onkin huomioitu kiitettävästi Hallakallion YVA-ohjelmassa. Ihmisiin kohdistuvista vaikutuksista

mm. maisemavaikutukset saattavat ulottua etäälle; esimerkiksi Elämäjärven kylälle joihinkin kohtiin tulee näkymään useiden tuulivoimahankkeiden voimaloita, mukaan lukien Hallakallio.

Kunta esittääkin, että hankkeet toteuttaisivat esim. maisemavaikutusten arviointia yhdessä, jolloin ei tarvita moninkertaista työtä, vaan samoja kuvasovitteita ja näkyvyysanalyysiaineistoja voitaisiin hyödyntää eri hankkeissa.

Pihtiputaan kunta pitää erittäin tärkeänä hankkeiden välistä yhteistyötä muutoinkin mm. siirtolinjojen suunnittelussa ja toteutuksessa, jotta lopputulos on kaikin puolin kestävä. Kunta pitää tärkeänä tavoitteena myös olemassa olevien johtokäytävien hyödyntämistä uusien avattavien käytävien sijaan. Yhteisvaikutusten arviointiin sisällytettävät Pihtiputaan hankkeet oli tunnistettu kattavasti, näiden lisäksi Kangasjärven ja Varisvuoren hankkeilla saattaa olla merkitystä kokonaisuuteen.

Pihtiputaan kunta edellyttää, että sen omien tuulivoimakaavojen suunnittelualue on vähintään 40 dB melualue. Saman periaatteen mukaisesti myös naapurikuntien puolella olevien tuulivoimahankkeiden kaava-alue eli vähintään 40 dB melualue voi ulottua kuntarajaan. Poikkeuksena tästä on tilanne, jossa kuntarajan molemmilla puolilla on vastakkaiset tuulivoimahankkeet (Pihtiputaan Leppäkangas – Pyhäjärven Leppämäki). Tällöin Pihtiputaan puolella tuulivoimaloiden etäisyysvaatimuksena kuntarajasta niiden turvaetäisyys (1–1,5 x kokonaiskorkeus).

Pihtiputaan - Pyhäjärven – Kiuruveden yhteinen 3K Vihreän siirtymän esiselvityshanke (YM rahoitus) on käynnistymässä todennäköisesti lomakauden jälkeen. Tavoitteena on selvittää näiden kuntien alueella uusiutuvan energian tuotannon, varastoinnin ja siirron edellytyksiä mukaan lukien vihreän vedyn tuotanto ja energiantensiivinen teollisuus. 3K-hankkeen puitteissa on tavoitteena kutsua yhteisen pöydän ääreen mm. alueen tuulivoimatoimijoita.

Pihtiputaan kunnalla ei ole muuta huomautettavaa.

Pohjois-Pohjanmaan liitto esittää lausunnossaan, että Pohjois-Pohjanmaan liitto on osallistunut hankkeen YVA-menettelyn ennakkoneuvotteluun 9.2.2023 ja antanut lausunnon Pyhäjärven Hallakallion osayleiskaavan osallistumis- ja arviointiohjelmasta 6.4.2023.

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

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

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.

Hallakallion tuulivoimapuiston hankealuetta ei ole osoitettu lainvoimaisissa Pohjois-Pohjanmaan vaihemaakuntakaavoissa tuulivoimaloiden alueena. Voimassa olevan maankäyttö- ja rakennuslain mukaan seudullisesti merkittävää tuulivoima-aluetta ei voida hyväksyä ennen kuin alue on maakuntavaltuuston hyväksymässä maakuntakaavassa tv-1-alueena (hyväksymispäätös voi olla valituskäsittelyn alaisena hallinto-oikeusasteissa). Selvitykset ja kaavoitus voivat kuitenkin edetä ehdotusvaiheen kuulemiseen saakka.

Pohjois-Pohjanmaan liitto on käynnistänyt uuden maakuntakaavaprosessin loppuvuodesta 2021. Yhtenä merkittävänä teemana energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa tarkastellaan maakunnan tuulivoiman kokonaisuutta, uusia potentiaalisia tuulivoima-alueita ja sähkönsiirtoa maakunnassa TUULI-hankkeen pohjalta (Kestävä tuulivoimarakentaminen Pohjois-Pohjanmaalla). TUULI-hankkeessa on valmistunut useita tuulivoimatuotantoa ja sijoittamista koskevia taustaselvityksiä kuten linnuston päämuuttoreitin päivitysselvitys, viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvitys, susireviiriselvitys ja sähkönsiirtoselvitys. TUULI-hankkeen sijainninhjausmalli valmistui kesäkuussa 2022 ja sen tulokset ovat olleet maakuntakaavakartalla ja muissa kaava-asiakirjoissa esitettävän tuulivoimaohjauksen lähtökohtina. Sijainninhjausmallissa seudullisesti merkittävän tuulivoima-alueen alarajana on pidetty yhtenäistä seitsemän neliökilometrin (7 km²) aluetta, jolle mahtuu 7 tai enemmän tuulivoimaloita. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan kuulemisaineisto (kaavaluonnos) on ollut nähtävillä 8.8.-23.9.2022. Viranomaiskuulemiskierros pidetään vuoden 2023 lopulla,

jonka jälkeen edetään julkiseen kuulemiseen vuoden 2024 aikana. Maakuntakaavan hyväksymiskäsittelyn tavoiteaika on kesällä 2024.

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan luonnoksessa on osoitettu sijainninohjausmallin pohjalta uusia tuulivoimaloiden alueita (tv-1, tv-2 ja tv-3) sekä päivitetty 1. ja 3. vaihemaakuntakaavassa osoitettuja tv-alueita. Pohjois-Pohjanmaan TUULI-hankkeessa Hallakallion tuulivoimapuiston hankealue on tunnistettu tuulivoimapotentialiseksi alueeksi (ehkä-alue). Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan valmisteluaineistossa Hallakallion alue on suurelta osin osoitettu uutena tuulivoimaloiden alueena (tv-3, 528), jonka selite ja suunnittelumääräys ovat samat kuin lainvoimaisessa kolmannessa vaihemaakuntakaavassa.

Vaihemaakuntakaavan valmisteluvaiheen kuulemisen aikana saatu palaute otetaan huomioon, kun maakuntakaava-aineistoa työstetään edelleen kohti maankäyttö- ja rakennusasetuksen (MRA 13 §) mukaista viranomaislausuntokierrosta (viranomaiset, kunnat). Vaihemaakuntakaavan laatimisen tueksi on ehdotusvaiheessa laadittu ja hyväksytty maakotkaselvitys (MKH 13.2.2023) ja maisemaselvitys (MKH 8.5.2023), jotka tuovat osaltaan taustatietoa maakuntakaavan yhteisvaikutusten arviointiin. Hallakallion tuulivoimapuiston osalta tämä tarkoittaa sitä, että aluetta tarkastellaan uudelleen kaiken saadun palautteen ja selvitystiedon pohjalta ennen viranomaiskuulemiskierrosta. Vireillä oleva energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan etenemisaikataulu on syytä päivittää YVA-menettelyn asiakirjoihin sekä huomioida ja yhteensovittaa Hallakallion tuulivoimahankkeen YVA- ja kaavoitusmenettelyn aikatauluihin.

Sähkönsiirron ratkaisut tuottavat merkittäviä vaikutuksia tuulivoimapuistojen ulkopuolelle. Pohjois-Pohjanmaan liitto pitää erityisen tärkeänä suunnitella hankkeen sähkönsiirtoa yhteistyössä alueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Sähkönsiirtoreitti Pysäysperälle sijoittuu viereisen Moskuankankaan tuulivoimahankkeen sähkönsiirtoreitin kanssa samaan suuntaan, mutta kahden kilometrin etäisyydelle toisistaan. Pohjois-Pohjanmaan liitto edellyttää hanketoimijoiden ja Fingridin välistä yhteistyötä sähkönsiirtoreittien linjauksissa sähkönsiirron vaikutusten vähentämiseksi.

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

Yksi hankkeen todennäköisesti merkittävistä vaikutuksista kohdistuu arvokkaisiin kulttuurimaisema-alueisiin. Suunnittelualueen lounaispuolella noin 6 kilometrin päässä etelässä sijaitsee valtakunnallisesti arvokas Pihtiputaan pika-asutusmaisema, länsipuolella noin 13 kilometrin päässä

valtakunnallisesti arvokas Muurasjärven kulttuurimaisemat ja itäpuolella noin 3 kilometrin päässä laaja maakunnallisesti arvokas Pyhäjärven kulttuurimaisema. Kokonaiskorkeudeltaan maksimissaan 310 metriin kohoavat tuulivoimalat tulevat muuttamaan maisemakuvaa usealla arvokkaalla kulttuurimaisema-alueella. Hallakallion tuulivoimahankkeen vaikutusalueella sijaitsee myös valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja paikallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristökohteita ja rakennusperintökohteita.

Hallakallion tuulivoimahankkeen vaikutukset näihin arvokkaisiin maisema-alueisiin ja kulttuuriperintökohteisiin on arvioitava huolellisesti ja esitettävä lievennystoimenpiteitä. Lisäksi tuulivoimalat tulevat näkymään selkeästi suunnittelualueen ympärillä sijaitseviin kyliin. Hankkeen vaikutusten arvioinnissa on huomioitava vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen.

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan laatimisen tueksi on valmistunut selvitys tuulivoimarakentamisen vaikutuksista maisemaan. Selvitys löytyy TUULI-hankkeen nettisivuilta. Selvityksen mukaan Hallakallion tuulivoimapuiston voimalat näkyvät eteläpuolella sijaitsevalle Elämäjärvelle ja länsipuolella sijaitsevalle Pyhäjärvelle sekä avoimille pelto- ja suoalueille. Selvityksen mukaan yhteisvaikutuksia muodostuu muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Hankkeen vaikutukset näihin tulee arvioida huolellisesti ja lievennystoimenpiteitä on esitettävä, maisemaselvityksen kohdekortissa on kuvattu mahdollisia lieventämiskeinoja.

Hallakallion suunnittelualue sijoittuu linnustollisesti arvokkaiden alueiden välittömään läheisyyteen. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan laatimisen tueksi on valmistunut selvitys tuulivoimarakentamisen vaikutuksista maakotkapopulaatioon (vaarantunut (VU), rauhoitettu, lintudirektiivin liitteen I laji). Suunnittelualue sijoittuu kahdelle maakotkareviirille. Selvityksen mukaan Hallakallion tuulivoimahankkeella voi olla merkittäviä kielteisiä vaikutuksia lähialueen maakotkareviireihin. Hankkeen vaikutukset maakotaan on arvioitava huolellisesti sekä vaikutusten arvioinnin yhteydessä on esitettävä lievennystoimenpiteitä.

Suunnittelualueen läpi pohjoiseteläsuunnassa kulkee TUULI-hankkeen viher rakenne- ja ekosysteemipalveluselvityksessä tunnistettu ekologinen yhteys, joka on osoitettu myös energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan luonnoksen tuulivoiman ja sähkönsiirron teemakartalla (selostuksen liite 1).

Hallakallion tuulivoimapuiston suunnittelualueen tuntumaan sijoittuu myös metsäpeuran elinympäristöjä. Hankkeen YVA- ja kaavoitusmenettelyssä on arvioitava riittävällä tarkkuudella hankkeen vaikutukset metsäpeuroihin ja kiinnitettävä huomiota, että riittävän leveä ekologinen yhteys eläinten liikkumiseen säilyy alueen mahdollisen rakentumisen jälkeenkin.

Lisäksi vaikutukset tulee arvioida maakuntakaavassa suunnittelualueen läheisyyteen osoitettuihin maakuntakaavan merkintöihin ja toimintoihin. Näitä ovat maakunnallisesti arvokkaan Pyhäjärven kulttuurimaisema-

alueen lisäksi mm. suunnittelualueen pohjoisosassa sijaitseva Iso Karsikkonevan luonnonsuojelualue ja Natura-alue, Jokinevan luonnonsuojelullailla soidensuojelualueeksi perustettava alue (SL-1) ja arvokkaat moreeni-muodostumat (ge-2). Lisäksi alueen luoteisosaan osoitettu moottorikelkkailureitti tai -ura merkintä on huomioitava voimaloiden sijoittelun yhteydessä.

Pohjois-Pohjanmaan liiton arvion mukaan hankkeen merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat yhteisvaikutuksiin lähialueen suunnitteilla olevien tuulivoimahankkeiden kanssa. Hallakallion tuulivoimapuiston suunnittelualueen länsipuolella noin kolmen kilometrin päässä sijaitsee vireillä olevat Moskuankankaan tuulivoimahanke ja etelä-lounaispuolella noin neljän kilometrin päässä Pihtiputaan Uusimon tuulivoimahanke. Kaakon suunnassa sijaitsevat noin neljän kilometrin päässä Pihtiputaalla Leppäkankaan tuulivoimahanke ja yhdeksän kilometrin päässä Pyhäjärvellä Leppämäen tuulivoimahanke. Pohjoisen ja koillisen suunnassa lähimmillään noin 7 kilometrin päässä sijaitsee Itämäen tuulivoimahanke.

Tuulivoimapuistojen toteutuessa täysimääräisenä, maisemalliset yhteisvaikutukset myös lähialueen kyllin kasvavat. Merkittäviä yhteisvaikutuksista lähialueen tuulivoimahankkeista syntyy kulttuurimaisemaan, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, maakotkareviireille, luonnon monimuotoisuuteen, sähkönsiirtoon ja sähkönsiirtokapasiteetin riittävyyteen, mikäli hankkeet toteutuvat laajimman vaihtoehdon mukaisina. Yhteisvaikutusten arvioinnissa on arvioitava hankkeen vaikutuksia edellä mainittuihin asioihin erityisen huolellisesti ja esitettävä lieventämistoimenpiteitä.

Pohjois-Pohjanmaan liitossa on valmistunut syyskuussa 2022 liikennöitävyys-/erikoiskuljetusreittiselvitys Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakuntakaavojen tuulivoimaloiden alueille https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2022/10/Pohjois-Pohjanmaan_ ja_Kainuun_liikenneita-vyysselvitys_30.9.2022.pdf. Lisäksi Pohjois-Pohjanmaan liitossa on käynnistymässä EMMI-hankkeen jälkimmäinen työpaketti, jossa selvitetään Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihtomaakuntakaavan tuulivoimatuotannon ja sähkönsiirron ilmastovaikutukset <https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/kehittaminen/omat-hankkeet/emmi/>.

YVA-ohjelman luvussa 3.4.1 mainitut Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastostrategia 2020 ovat korvautuneet Pohjois-Pohjanmaan ilmastotietokartalla 2021–2030. Näin ollen ilmastostrategia- ja energiaselityksiä ei ole syytä enää mainita. Samaiseen lukuun on hyvä myös päivittää Pohjois-Pohjanmaan tuorein maakuntaohjelma vuosille 2022–2025.

Pohjois-Pohjanmaan liitto kiittää selkeästä raportista ja havainnollisista kartoista, joissa on esitetty hankkeen sähkönsiirtoreitit ja muut lähialueen tuulivoimahankkeet.

Pohjois-Pohjanmaan museo toteaa arkeologista kulttuuriperintöä koskevassa lausunnossaan, että Hankealueelta tunnetaan muinaismuistolaila

(295/1963) rauhoitetut kiinteät muinaisjäännökset Elämäjärvi Rajalampi (muinaisjäännöstunnus 1000002121) ja Kivikangas (1000037659). Lisäksi alueelta tunnetaan yksi mahdollinen muinaisjäännös Koivunjuuri-kansalo (1000037689). Alueella sijaitsee myös lukuisia automaattisesti lidar-aineistosta tunnistettuja kohteita (LIDARK), pääasiassa tervahautoja ja miiluja.

YVA-ohjelman mukaan hankkeeseen kuuluu arkeologinen inventointi, joka tehdään hankealueelle sekä sähkönsiirtoreiteille. Inventoinnissa tulee tarkastaa voimaloiden sijaintipaikat sekä tie- ja kaapelilinjaukset sekä sähkönsiirtoreitit. Tarkasteltavan muuttuvan maankäytön osalta tulee muinaisjäännösten osalta huomioon ottaa ja selvittää myös sähköaseman alue ja muuntaja-alueet sekä rakentamisessa tarvittavien maa-ainesten ottoapaikat. Voimalapaikat tulee tarkastaa riittävän laajalti, ottaen huomioon myös mahdollisten harusten vaikutus. Myös tiealueet sekä nostokentän alue tulee inventoida tarpeeksi laajalta alueelta. Inventoinnin aikana tulee myös tarkastaa LIDARK-kohteet. Inventoijien tulee olla Pohjois-Pohjanmaan museoon yhteydessä ennen inventointia aineistojen toimittamiseksi.

YVA-ohjelman luvussa 6.11 Arkeologinen kulttuuriperintö käsitellään alueen ja voima-johtolinjojen muinaisjäännöstiedon tilanne ennen hankkeeseen liittyvää arkeologista inventointia. Asia on esitetty niin sanallisesti kuin luvun kartassa (Kuva 6–31). Kuvatekstiin 6–31 on syytä lisätä, että kartassa esitetään muinaisjäännösten lisäksi muut kulttuuriperintökohteet. Muut kulttuuriperintökohteet suositellaan esitettäväksi kartalla eri värisellä neliöllä kuin kiinteät muinaisjäännökset. Lukuun 6.11.1 tulee korjata kohteen Kettukivenkangas muinaisjäännöstunnus (1000037701).

Luvun 5.7 mukaan YVA-selostuksessa tullaan käsittelemään rakentamisen aikaisia vaikutuksia, toiminnan aikaisia vaikutuksia ja toiminnan päättymisen aikaisia vaikutuksia. Luvun 6.11.2 mukaan arkeologisen inventoinnin tulosten perusteella arvioidaan hankkeen vaikutukset muinaisjäännöksiin. Muinaisjäännöksiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida tuulivoimaloiden sijainnin, tiestön, sähköasemien, muuntamoiden, sisäisen sähkönsiirron ja voimajohtolinjojen pylväspaikkojen lisäksi mahdolliset maa-aineksen ottoapaikat, mahdolliset maan läjityspaikat sekä väliaikaiset työskentelyalueet sisältäen nosto-, varastointi-, pysäköinti- ja työmaaparakkialueet. Arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota voimaloiden ja pylväspaikkojen sijoittelun ja rakentamisen aikaisten vaikutusten lisäksi tuulivoimapuiston käytön aikaisiin vaikutuksiin. Rakentamisen aikaisissa vaikutuksissa tulee ottaa huomioon myös kuljetus- ja ajoreitit ja käytön aikaisissa vaikutuksissa esimerkiksi metsänhakkuut ja raivaukset sekä huoltotoimenpiteet ja lopulta voimaloiden käytöstä poistamisen aikaiset purkutoimenpiteet. Myös maisemalliset vaikutukset tulee huomioida vaikutusten arvioinnissa.

Muinaisjäännökset tulee huomioida tuulivoimaloiden, pylväspaikkojen ja muiden rakenteiden sijoittelussa. Muinaisjäännösten säilymisen kannalta

tuulivoimaloita ei tule sijoittaa siten, että muinaisjäännöksiä tai muita arkeologisen kulttuuriperinnön kohteita jäisi harusten väliselle alueelle.

YVA-ohjelman luvussa 7.17.4 käsitellään Muinaismuistolain mukaista kaajoamislupaa. Lukuun suositellaan lisättäväksi muinaismuistolain (295/1963) 11§ lisäksi 13§.

Tulevassa YVA-selostuksessa museo suosittelee käyttämään kohteista muinaisjäännösrekisterin mukaisia nimiä ja kohdetunnuksia, mikäli kohdenimet tulevat eroamaan inventointiraportissa esitetyistä. YVA-selostuksen kartoissa tulee myös esittää arkeologisen kulttuuriperinnön kohteet aluerajauksineen, mikäli kohteella sellainen on tiedossa.

Pohjois-Pohjanmaan museo voi tarkemmin arvioida hankkeen vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön vasta arkeologisen inventointiraportin valmistuttua. Kenttätutkimusten tekijän tulee toimittaa raportti digitaalisena paikkatietoaineistoinen arviointia varten alueelliseen vastuumuseoon (Pohjois-Pohjanmaan museo, kulttuuriymparisto.ppm@ouka.fi). Arvioinnissa varmistetaan, että selvitys vastaa sille asetettuja tavoitteita. Museo toimittaa raportin arvioinnin jälkeen Museovirastoon, jossa se tallennetaan sähköiseen asianhallintajärjestelmään ja julkaistaan julkisessa palvelussa: <https://asiat.museovirasto.fi>. Tutkimusraporttien tiedot tallennetaan myös muinaisjäännösrekisteriin, jonka tietoja voi selata kaikille avoimessa Kulttuuriympäristön palveluikkunassa www.kyppi.fi.

Pohjois-Pohjanmaan museo toteaa maisemaa ja rakennettua kulttuuriympäristöä koskevassa lausunnossaan, että Pyhäjärven Hallakallion tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmassa on tunnistettu hankkeen vaikutusalueella olevat arvokkaat maisema-alueet ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteet. Pohjois-Pohjanmaan maakunnan puolella keskeisin huomioitava aluekohde on maakunnallisesti merkittävä Pyhäjärven kulttuurimaisema-alue. Hankkeen vaikutuksia niihin tullaan YVA-ohjelman mukaan arvioimaan maisema-analyysiin, maastohavaintojen, havainnekuvien ja näkemäalueanalyysin avulla. Erityisen oleellisia ovat yhteisvaikutukset lähialueille sijoittuvien muiden tuulivoimahankkeiden kanssa.

Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole huomautettavaa Pyhäjärven kaupungin alueelle suunnitteilla olevan Hallakallion tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta arvokkaiden maisema-alueiden ja rakennetun kulttuuriympäristön osalta.

Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos pyytää antamassaan lausunnossaan huomioimaan suunnittelussa lausunnon liitteenä olevan ja YVA-ohjelmassakin mainitun Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitoksen ohjeen tuulivoimapuiston suunnitteluun ja rakentamiseen.

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

Pyhäjärven yrittäjät ry toteaa lausunnossaan, että yhdistyksen sääntöjen mukaisesti sen tehtävänä on edesauttaa yrittäjyyttä, jolloin:

- Paikallisyhdistys toimii pienten ja keskikokousten yritysten ja yrittäjien yrittäjä, elinkeino- ja työnantajapoliittisena etujärjestönä. Paikallisyhdistyksen tarkoituksena on asiantuntijana ja vaikuttajana parantaa yritysten ja yrittäjien kannattavan toiminnan yleisiä edellytyksiä omalla toiminta-alueellaan. Tarkoituksensa toteuttamiseksi ja toiminta-alueensa yrittäjäkunnan yhteisten etujen ajamiseksi paikallisyhdistys yhteistoiminnassa keskusliiton ja aluejärjestön kanssa
- 1. edistää yrittäjyyttä, tervettä kilpailua ja yritysten välistä yhteistyötä;
- 2. edustaa jäsenkuntaansa suhteessa valtion- ja kunnallishallintoon toiminta-alueellaan, sekä tekee yritystoimintaa koskevia esityksiä ja aloitteita ja antaa lausuntoja, sekä pitää tässä tarkoituksessa yhteyttä viranomaisiin ja muihin päätöksentekijöihin;

Etujärjestönä pyydämme, että ennen hakkeen rakentamista, yrittäjille ja yrittäjäksi aikoville järjestetään riittävän ajoissa avoin tilaisuus, jossa selvitetään kaikki ne mahdollisuudet, joihin yrittäjäkuntamme voi osallistua, ja siten vahvistaa yritystoimintaa, sekä elinvoimaisuutta alueellamme. Edelleen, että urakat pirstotaan siten, että pienemmätkin yritykset pääsevät mukaan joko yksin, tai yhteenliittyminä.

Tämä lienee vähintä, mitä toivomme vastapainoksi merkittävän määrän Pyhäjärven maa-alueiden asettamista tuulivoimatuotantoon.

Selänne ympäristö- ja rakennusvalvonta esittää lausunnossaan, että Ympäristönsuojeluviranomainen ja terveydensuojeluviranomainen suosittelee, että lähtökohtana tuulivoimaloiden suunnittelualue on 2 kilometrin etäisyys vakituisiin asuinrakennuksiin, kuin myös loma-asuinrakennuksiin. Tuulivoimapuiston melu- ja väikeselvityksissä tulisi ottaa huomioon hankealueen läheisyydessä sijaitsevat tuulivoimapuistohankkeet.

Sähkönsiirtovaihtoehdot kulkevat **ilmeisesti** Pitkäkankaan pohjavesialueen yli, mikä on vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen (luokka 1E). Pitkäkankaan pohjavesialue on tärkeää vedenottoaluetta Kalajokilaakson kunnille. Sähkönsiirtovaihtoehto SVE2 menee läheltä Iso Loukkimäen tärkeää pohjavesialuetta. Sähkönsiirtoreitit eivät saa aiheuttaa pohjaveden pilaantumisen vaaraa.

Suunnitellun tuulivoimalapuiston sisällä on kiinteistöllä XX loma-asunto. Kiinteistön pihapiirissä voidaan olettaa esiintyvän ulkomelu ohjearvojen ylityksiä, mikäli voimalat sijaitsevat noin 1,3 km etäisyydellä.

Mikäli tuulivoimapuistoalueelle on tarkoitus läjittää suuria määriä maa-aineksia, tulee näille kohteille hakea ympäristölupa maankaatopaikkana. Samalla on hyvä ottaa huomioon maa-aineslain kannalta luvanvaraiset toiminnot ja luvitukseen käytettävä käsittelyaika, joka on Ppky Selänteellä ollut 3 kk-6 kk.

Ympäristönsuojeluviranomainen suosittelee kartoittamaan maa-ainesten ottoa mahdollisimman paljon vanhoilta jo aloitetuilta kalliokiviaineksen ottoalueilta. Näiden alueiden laajentaminen ja jatkaminen nähdään maa-ainesten kestäväenä käyttönä.

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

Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri ry toteaa lausunnossaan, että maisema ja maasto on maakunnan eteläosissa ison muutoksen kynnyksellä. Hallakallion ohella lähialueilla on tuulivoimaa suunnitteilla tai tuotannossa ohjelman mukaan 526 voimalan verran, Hallakallio mukaan lukien 554 voimalan kokonaisuus. Niistä tuotannossa on 32 ja rakenteilla 23 voimalaa. Yhteisvaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon lähimmät tuulivoimahankkeet: Moskuankangas, Leppäkangas, Uusimo, Itämäki, Leppämäki ja Murtomäki 1 ja 2. Ne sijoittuvat noin 10 kilometrin säteelle Hallakallion hankealueesta. Niistä toistaiseksi vain Murtomäki 1 on rakenteilla. Voimalapaikkojen raivauksen lisäksi maaston pirstoutumista aiheuttavat uudet sähkönsiirtolinjat ja hankealueille tehtävä tiestö. Ohjelmassa yhteisvaikutuksiin on sisällytetty melu, välke, maisema ja linnusto.

Hallakallion hankealueen rajausta vastaa suurin piirtein energia- ja ilmasto-vaihemaaakuntakaavan varausta tv-3 528. Samainen varaus on Tuuli-hankkeen kohdekortti 161 Palokangas. Se on määritetty luokkaan ehkä. Se siis varauksellisesti soveltuu tuulivoimarakentamiseen. Hankkeen vaihtoehtojen erot vaikuttavat vähäisiltä. Vaihtoehdosta VE2 puuttuvat voimalapaikat sijoittuvat hankealueen reunoille, mutta syitä esitettyjen rakennuspaikkojen karsimiseen ei pysty arvioimaan. Palokankaan kohdekortissa mainitaan "eteläsyryllä oleva pieni luonnonrauha-alue." Siitä ei löydy ohjelmasta esimerkiksi sijaintitietoa.

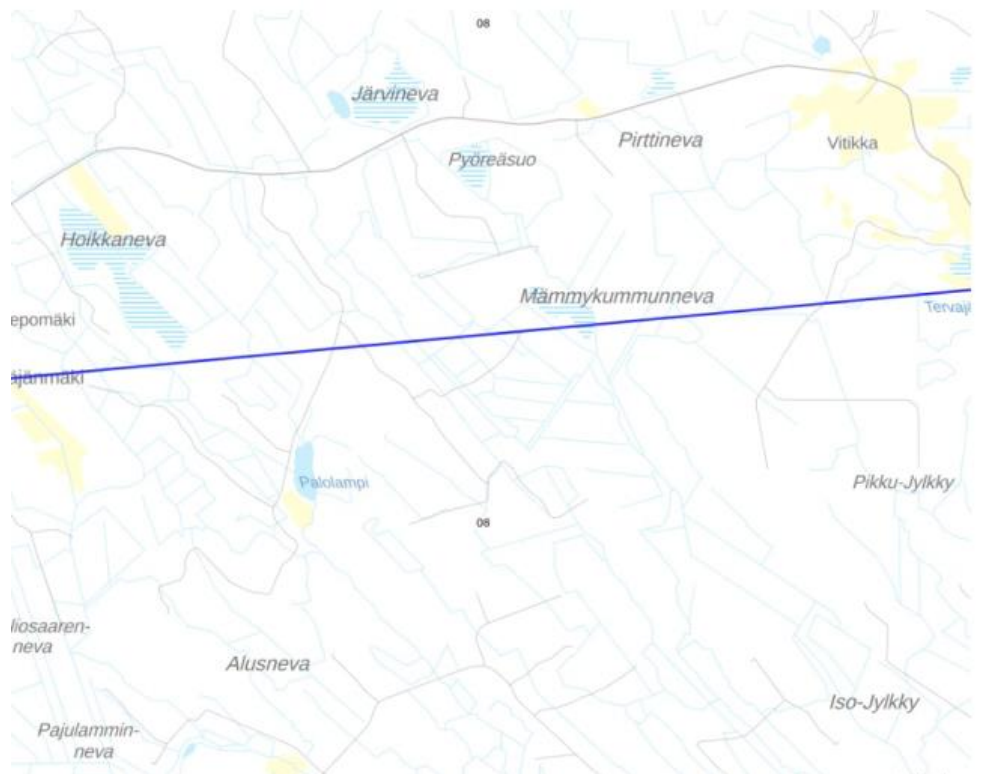
Vaihemaaakuntakaavoituksen taustaselvityksillä tähdätään sijainninohjauksen tehostamiseen. Kohdekortin kuvauksen mukaan maisemavaikutuksiin on kiinnitettävä erityistä huomiota. Olennainen on myös huomautus alueen poikki kulkevasta ekologisesta yhteydestä. YVA-ohjelman mukaan arviointiin sisällytetään hankkeen mahdolliset vaikutukset ekologisiin yhteyksiin. Mitä ja miten vaikutuksia selvitetään, jää avoimeksi. Ekologinen yhteys on kuitenkin hankkeen herkimpiä ominaispiirteitä.

Tuuli-hankkeen viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvityksessä todetaan, että yksityiskohtaisessa suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota ekologisten yhteyksien säilymiseen. Se tarkoittaa, että ekologisen yhteyden riittävä leveys ja toimivuus on turvattava. Esimerkiksi ohjelman kuvan 3–2 mukaan hankealue aiotaan hyödyntää hyvinkin tehokkaasti. Lisäksi tarvittava tiestö on pääosin uutta. Mainitun Tuuli-hankkeen selvityksen kuvassa 29 metsäpeuran liikkeistä havaitsee, että laji levittäytyy pohjoiseen Suomenselän alueelta Pyhäjärven länsipuolelta ja muun muassa Hallakallion hankealueen kautta. Metsäpeuraa koskevassa selvityksessä tyydytään julkisesti saatavilla oleviin Luonnonvarakeskuksen tuottamiin tietoihin. Muutoin ekologisen yhteyden merkitykseen ei viitata eikä siihen, miten huomattavat tuulivoimarakentamisen suunnitelmat vaikuttavat kumuloivasti ja vaikutuksia vahvistavasti yhteyden toimivuuteen. Suunnitelma yhteisvaikutusten arvioinniksi on puutteellinen. Hankkeen vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuuteen jää myös varaumia, mutta ohjelman perusteella muutoksia voimalapaikkojen määriin ja sijoittumiseen ei voi esittää. Arviointi jää selostuksen pohjalta tehtäväksi.

Säteilyturvakeskus (STUK) ilmoitti lausunnossaan, että sillä ei ole lausuttavaa Hallakallion tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan.

Telia Finland Oyj toteaa lausunnossaan, että sillä on huomautettavaa Pyhäjärven Hallakallion tuulivoimahankkeesta.

Hankealueen läpi kulkee Telian radiolinkki oheisen liitekartan (alla) mukaisesti.



Pyydämme toimittamaan lähimmäs linkkijännettä suunniteltujen tuulivoimaloiden sijaintikoordinaatit Telialle, jotta radiolinkin ja voimaloiden todellinen etäisyys toisistaan voidaan vahvistaa ja tarvittaessa selvittää radiolinkin korvausvaihtoehdot ja arvioida korvauskustannukset. Kunkin tuulivoimalan lavan ja radiolinkin välinen etäisyys tulee olla aina vähintään n.100 metriä.

Telia edellyttää, että radiolinkin korvaamiseen liittyvät kustannukset hyvitetään Telialle tuulivoimahankkeen toimesta, mikäli tuulivoimala katkaisee radiolinkin. Muussa tapauksessa linkkijännenteen kohdalle suunnitellut tuulivoimalat on sijoitettava toisin tai jätettävä rakentamatta.

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom toteaa lausunnossaan, Viestintäyhteydet on jo varsin hyvin otettu huomioon, ohessa vielä viittaus asiaan liittyen.

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.

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

Tuulivoimalahankkeen suunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreittien selvittämiseen. Tuulivoimalakuljetukset vaativat aina erikoiskuljetusluvan. Erikoiskuljetusluvista 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 liikenne-merkkien väliaikaista siirtoa sekä liittymien avartamista. Asian osalta tulee olla yhteydessä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen maanteiden kunnossapidon aluevastaavaan. 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 käytötarkoitus muuttuu, on tienpitäjän haettava lisääntyvään tai muuttuvaan käyttöön oikeuttava Väyläviraston lupa. Väylävirasto voi liittää lupapäätökseen tasoristeysten rakentamista, uudenlaista käyttöä, kunnossapitoa ja poistamista sekä tasoristeyskseen liittyvää tietä koskevia ehtoja, joiden toteutus kokonaisuudessaan tai osittain, voi jäädä luvanhakijan vastuulle. Tasoristeysluvan tarpeesta voi olla yhteydessä Väylävirastoon, kirjaamo@vayla.fi. Lisätietoja tasoristeysten ylittämisen suunnitteluun ja

toteutukseen liittyen on ohjeessa: "Erikoiskuljetukset rautatien tasoristeyksissä" (Väyläviraston julkaisuja 8/2021 sekä tiivistelmä).

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

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

Väylävirasto muistuttaa, että Ylivieska-lisalmi-radalla on käynnissä sähköistyshanke, jonka on tarkoitus valmistua joulukuussa 2023.

Rautatiealueella voimalinjojen rakentaminen tapahtuu lunastusluvalla. Lunastusluvan lisäksi voimalinjan rakentaminen rautatietä risteävästi vaatii sopimuksen rautatiealueella työskentelystä (ratalaki 36 §). Sopimuksen yhteydessä varmistetaan turvallinen työskentely ja vastuut rautatien risteämissä. Sähköradan ylityksissä tulee olla vapaata tilaa vähintään 12,4 metriä kiskonselästä lukien. Korkeusvaatimus voi olla tätäkin suurempi, mikäli risteämisen kohdalla on muita ratateknisiä laitteita. Väyläviraston käytönjohtaja allekirjoittaa ja hyväksyy sähköradan ylitykset voimajohtojen osalta.

Työskenneltäessä ja liikuttaessa rata-alueella ja myös radan suoja-alueella on tarkistettava aina ratatyöluvan tarve. Rautatiealueella ja myös radan suoja-alueella työskenneltäessä ja liikuttaessa on noudatettava Väyläviraston ohjetta Radanpidon turvallisuusohjeet TURO (Väyläviraston ohjeita 40/2022), ohjetta Valtion rataverkon haltijan osaamis- ja pätevyysvaatimukset (Väyläviraston ohjeita 21/2022) sekä tarvittaessa Sähkörataohjeita (Liikenneviraston ohjeita 7/2016). Työn tarvitsemista rautatieliikenteen liikennekatkoista on sovittava erikseen Fintraffic Raide Oy:n liikennesuunnitelun kanssa.

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

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

Mielipide 1

Kotini sijaitsee Hiidenkylässä (os. XX) noin 2 km etäisyydellä suunnitellusta tuulivoimalasta. Tuulimyllyjen kokonaiskorkeuden ollessa yli 300 metriä myllyt aiheuttavat merkittäviä melu, välke ja maisemallisia haittoja lähiasukkaille. Haitat ovat pysyviä ja vaikuttavat vielä seuraavienkin sukupolvien elämään ja asumiseen. Vaadin, että tuulimyllyt sijoitetaan kotipaikkani kohdalta katsottaessa mahdollisimman kauas hankealueen sisäosaan päin, etteivät ne näy kotini ikkunoista, eikä piha-alueelle. En vastusta tuulivoimaa periaatteellisesti, mutta tuulivoima on todella raskasta teollisuutta, joten sen tuotantoalueena ei saa olla ihmisten koti - ja asuinympäristö. Mikäli asumiseen vaikuttavia haittoja ei ole mahdollista poistaa, vaadin, että valitaan hankevaihtoehto VE0-hankkeen toteuttamatta jättäminen.

Mielipide 2

Mielipiteessä on 2 allekirjoittajaa. Mielestämme tuulivoimaloiden rakentamisessa on nyt syytä ottaa aikalisä. Tällä hetkellä tuulivoimala-alueiden rakentamista ei ohjata riittävän hyvin lainsäädännöllä, näiden teollisuusalueiden rakentamiseen ei tarvita edes ympäristölupaa. Nykyiset, käytössä olevat rakentamista koskevat ohjeet ja suositukset eivät mielestämme ole ajantasaiset: tänä päivänä suunnitellut ja toteutettavat tuulivoimala-alueet ja tuulivoimalat ovat merkittävästi suurempia kuin aiemmin rakennetut.

Tuulivoimala-alueelle rakennettava tiestö, tuulivoimalat ja siirtolinjat pirstovat metsästysalueen. Kuinka eläimet ja muu luonto sopeutuvat näihin rakenteisiin, meluun ja välkkeeseen?

Hallakallion (jonne on suunniteltu 24-28voimalaa) lisäksi kotikylämme Elämäjärven ympärille ja lähialueille on suunnitteilla useita tuulivoimala-alueita, joihin on tulossa enimmillään 85 tuulivoimalaa. Mielestämme tuulivoimalateollisuuden rakentaminen tällä laajuudella, tälle alueelle on kohtuutonta. Mikäli tehdyt suunnitelmat toteutuvat, Elämäjärven kylä ympäröidään tuulivoimateollisuudella. Melu, välke, maiseman ja horisontin muuttuminen on tämän jälkeen tosiasia kylän joka kolkalla. Näiden suunniteltujen teollisuusalueiden negatiiviset yhteisvaikutukset, haitalliset vaikutukset luonnolle, alueen vetovoimalle, asukkaiden ja kesäasukkaiden terveyteen, tunteisiin, viihtyvyyteen ja alueeseen sitoutumiseen ovat todella merkittävät. Lisäksi on huomioitava merkittävänä asiana myös rakennusten ja tonttien arvon aleneminen, kukapa jatkossa haluaa asua teollisuusalueiden keskellä.

Mielipide 3

Mielipiteessä on kolme allekirjoittajaa. Hallakallion suunniteltu tuulivoimala-alue sijaitsee Pihtiputaan ja Pyhäjärven kuntarajalla, Pyhäjärven puolella.

Elämäjärven Hongonjoen ja Hujakon asuinalueet ovat aivan sen tuntumassa. Elämäjärven erämiesten metsästysmaita on kyseisellä alueella. Elämäjärven kylä jää tuulivoimaloiden vaikutuspiiriin melun, saasteiden (mikro- ja nanomuovi) sekä välke- ja valosaasteen osalta.

Tuulivoimaloiden lavat rakennetaan komposiittimuovista, jonka yhtenä ainesosana on bisfenoli A. Tällä muoviyhdisteellä tiedetään olevan hormoni-toimintaa häiritseviä vaikutuksia. Bisfenoli A ja muut lapojen muoviyhdisteet päätyvät luontoon lapojen eroosion myötä. Norjassa julkaistun tutkimuksen mukaan yksi voimala päästää joka vuosi 60–70 kiloa mikromuovia kymmenien hehtaarien alueelle luontoon. Tämä päättyy ennen pitkää vesistöihin, pohjavesiin ja elimistöihimme. Mikromuovia ei pysty mitenkään poistamaan luonnosta, kun se kerran sinne joutuu. Koska Elämäjärven kylä ja Elämäjärvi sijaitsee aivan Hallakallioon suunnitellun voimala-alueen välittömässä läheisyydessä, joudumme osalliseksi muovisaasteesta voimalahankkeen toteutuessa.

Hallakallioon suunnitellut tuulivoimalat ovat jopa 310 metriä korkeita ja teholtaan 6–10 MW. Tuon kokoluokan voimaloiden toiminta aiheuttaa melua. Suurin melun aiheuttaja ei ilmeisestikään ole voimalan vaihteista johtuva jatkuva ääni, vaan tuulivoimalan lavan ohittaessa rungon syntyy ääni, joka kuuluu kauas. Tuulivoimaloiden lentoestevalot ja lapojen pyörimisestä johtuva välke, erityisesti jos valo tulee katsojasta nähdessä myllyjen takaa aiheuttavat kohtuutonta häiriötä melun ohella. Pilvisellä säällä myllyjen valojen on huomioitu aiheuttavan elosalamointia muistuttavan ilmiön.

Elämäjärvellä sijaitsee valtakunnallisesti arvokas muuttolintujen pysähdysalue, järvikuvio Kortteinen. Hallakallion voimalat sijaitsevat vaarallisen lähellä kyseistä aluetta. Elämäjärven alueella on huomioitu liikkuvan maakotka, ruskosuohaukka pariskunta sekä kalasääski. Päiväpetolintujen revii-rit ovat suuria, joten oletuksena 2 on, että Hallakallio osuu niiden liikkumareviirille. Hallakallion alueella on nähty myös metsäpeuroja.

Tuulivoimalateollisuusalueen rakentaminen pilkkoo metsää vaikuttaen merkittävästi luontoon ja ympäristöön. Voimaloiden, tiestön ja siirtolinjojen alta joudutaan kaatamaan runsaasti metsää. Alue pirstaloituu, kasvillisuutta häviää, maaperään tulee pysyviä muutoksia, alueelle tulee luontoon kuulumattomia rakennuksia, toimintaa, ääniä, valoja. Miten nämä vaikuttavat alueen eläimiin ja kasveihin? Nämä heikentävät luonnon monimuotoisuutta ja vaikeuttavat luonnon harrastus- ja virkistyskäyttöä mm. metsästämistä, marjastamista, sienestystä, luonnossa liikkumista, luonnon havainnointia ja tutkimista.

Tuulivoimaloiden suhdeluku tuotetun sähkön ja voimalan alta hakatun metsän välillä on erittäin huono, voimaloiden ollessa epäedullinen ratkaisu luonnon kannalta. Suomen luonnonsuojeluliitto on ottanut kantaa voimaloiden sijoitteluun. Heidän kantansa mukaan voimalat tulisi sijoittaa

asutuskeskusten läheisyyteen, jossa sähköä tarvitaan maaseutua huomattavasti suurempia määriä. Tämäkin näkökanta huomioiden Hallakallioon suunniteltu tuulivoimala-alue on väärässä paikassa.

Hallakallion, jonne on suunniteltu 24–28 voimalaa, lisäksi Elämjärven kylän ympärille ja lähialueille on suunnitteilla useita tuulivoimala-alueita. Näistä lähimpänä ovat: Uusimo, jonne on suunnitteilla 21 voimalaa; Leppäkangas, jonne on suunnitteilla 25–30 voimalaa; Leppämäki, jonne suunnitteilla 5–6 voimalaa ja Moskua, jonne suunnitteilla 28 voimalaa. Mielestämme tuulivoimalateollisuuden rakentaminen tällä laajuudella, tälle alueelle on kohtuutonta. Mikäli tehdyt suunnitelmat toteutuvat, Elämjärven kylä ympäröidään tuulivoimalateollisuudella. Joillekin kylän alueille tulee tilanne, jossa jokaisen suunnitellun tuulivoimala-alueen voimalat näkyvät samanaikaisesti. Näiden suunniteltujen teollisuusalueiden negatiiviset yhteisvaikutukset, haitalliset vaikutukset luonnolle, alueen vetovoimalle, asukkaiden ja kesäasukkaiden terveyteen, tunteisiin, viihtyvyyteen ja alueeseen sitoutumiseen ovat todella merkittävät. Lisäksi on huomioitava merkittävänä asiana myös rakennusten ja tonttien arvon aleneminen, kukapa jatkossa haluaa asua teollisuusalueiden keskellä.

Onko viranomaisilla ja kuntapäättäjillä tietoa ja ymmärrystä tuulivoimalateollisuusalueiden kokonaisuudesta? Vaikuttaa siltä, että alueista päätetään yksi alue ja hanke kerrallaan.

Tällä hetkellä tuulivoimalateollisuuden rakentamista ohjaa jäljessä laa- haava lainsäädäntö. Myöskään nykyiset, käytössä olevat rakentamista koskevat ohjeet ja suositukset eivät ole ajantasaiset: tänä päivänä suunnitellut ja toteutettavat tuulivoimalateollisuusalueet ja tuulivoimalat ovat merkittävästi suurempia kuin aiemmin rakennetut.

Hallakallioon ei tule rakentaa tuulivoimalateollisuutta. Kaikkien tuulivoimaloiden rakentamissuunnitelmat tulisi keskeyttää, kunnes Suomeen saadaan laki tuulivoimasta.

Mielipide 4

Mielipiteessä on 3 allekirjoittajaa. Vaadimme Hallakallion tuulivoimahankkeen ja kaavoituksen keskeyttämistä (VE0).

- Kuntalaissa ohjeistetaan kohtelevaan kuntalaisia tasapuolisesti. Elämjärven kohdalla tämä ei toteudu, sillä kymmenen kilometrin levyisen ympyrän sisään jäisi 78 myllyä, 35 kilometrin ympyrän sisään 400 myllyä. Tilanne on täysin kestämaton, jos voimala-alueet toteutuvat.

- Hallakallion hanke tulee keskeyttää, kunnes Suomeen saadaan tuulivoimalaki ja tutkimustietoa tuulivoiman vaikutuksista ihmisiin, luontoon ja eläimiin. Eri kunnissa asukkaat ovat eriarvoisessa asemassa, ja kuntien sisällä myös. Osa maaseudun asukkaista altistuu tahtomattaan tuulivoimalle, josta ei ole tutkimustietoa, mitä seurauksia sillä on luonnolle, ihmisille ja

eläimille.

- Tuulivoimassa on paljon laittomuuksia. Jätelaki kieltää jätteiden hautaamisen, silti myllyjen pohjia on sovittu vain maisemoitavaksi. Rahalla pyritään vaientamaan kylät, metsästysseurat ja kunnat. Myllyjen tuomisella ihmisasutusten läheisyyteen rikotaan lakia omaisuudensuojasta. Mikro- ja nanomuovi ja muut voimaloiden tuottamat päästöt pilaavat luontoa ja loppujen lopuksi pohjavettä, vaikka ympäristönsuojelulain mukaan pohjavettä ei saa turmella.

- Metsiä ei tule hakata yhtään tuulivoimaloiden ja siirtolinjojen alta. Tuulivoimalat kuuluvat ympäristöön, joka on jo valmiiksi tehdasmainen ja meluisa. Ne eivät kuulu metsään, järvenrannalle, maisemapaidoille. Tässä tehdään megaluokan ympäristörikos, kun kuvitellaan ihmisellä olevan oikeus pilata luontoa mielin määrin ja hävittää eläinten elinpaikat. Ihminen ei ole kaiken herra, vaan riippuvainen kaikesta. Mutta ihminen ei ymmärrä sitä, ennen kuin on liian myöhäistä.

- Hallakallio on metsästys- ja marjastusmaata. Tuulimyllyn lavoista eroosion myötä irtoavan mikro- ja nanomuovin vuoksi riista ja marjat muuttuvat syömäkelvottomiksi. Samoin lähellä oleva Elämäjärvi saastuu täysin. On turha sanoa, että liikennekin tuottaa mikromuovia. Liikennettä emme voi pysäyttää, mutta myllyjä meidän ei tarvitse tänne rakentaa.

- Hallakallio, kuten pohjoinen Keski-Suomi kuuluu metsäseuran vaellusreiteihin. Maakotkan reivi on ihan kartalle merkitty Hallakallion alueelle. Alueella liikkuu susia ja karhu.

- Uusimon, Hallakallion, Leppäkankaan ja Leppämäen myllyt näkyisivät kaikki kylällemme. Maisemallinen yhteisvaikutus on sietämätön. Myllyistä vapaata horisonttia ei Elämäjärven asukkailla näkyisi.

- Hallakalliolle suunniteltujen myllyjen kokoluokka on suurempi kuin mistä on vielä kokemusta. VTT:n entinen tutkija, DI Hannu Nykänen, joka aikoinaan melumallinnussysteemin on luonut, on sittemmin todennut, etteivät ne ole paikkansapitäviä. Kun melumallinnukset ovat virheellisesti luotu, ei voida millään keinolla laskea, mikä on todellinen melutaso. Järven läheisyyden ja veden ääntä kantavan ja voimistavan vaikutuksen vuoksi todellista melutasoa ei tiedetä ennen kuin myllyt ovat pystyssä, ja sitten on myöhäistä katua. Kuten Kalajoen kaupunginhallitus on todennut, maaseutumaiseen ympäristöön ja äänimaailmaan hakeutuneiden ihmisten osalta, jos melu koetaan häiritseväksi, tulee heidän kokemustaan kunnioittaa, vaikka melun annetut raja-arvot eivät ylittyisikään. Tässäkin on kyse ihmisarvosta. Onko meillä ihmisarvoa?

- Kuten Suomessa ja ihan äskettäin Ruotsissa on jouduttu kokemaan, ovat tuulivoimalat erittäin vaarallisia vikaantuessaan. Pelastustoimella ei ole mitään keinoa sammuttaa palavaa tuulivoimalaa, vaan he joutuvat

keskittymään palon rajaamiseen. Pyörivät lavat viskovat palavaa ainesta kauas, ja suuren metsäpalon riski on suuri. Myllyn sisuksista valuvat myrkylliset voiteluaineet, öljyt ja akkunesteet saastuttavat maaston ja pohjavedet. Ja kuten hyvin tiedetään, pohjavettä ei saa turmella.

- Leppäkangas-Leppämäki alueella on erittäin laaja, sadoille ihmisille vettä tuottava pohjavesialue, jonne vedet virtaavat pohjoisesta, myös Hallakallion alueelta.

Ympäristönsuojelulain 17 §:n mukaan pohjavettä ei saa turmella:

17 § Pohjaveden pilaamiskielto Ainetta, energiaa tai pieneliöitä ei saa panna, päästää tai johtaa sellaiseen paikkaan tai käsitellä siten, että:

- 1) tärkeällä tai muulla vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella pohjaveden laadun muutos voi aiheuttaa vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle taikka pohjaveden laatu voi muutoin olennaisesti huonontua;
- 2) toisen kiinteistöllä olevan pohjaveden laadun muutos voi aiheuttaa vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle taikka tehdä pohjaveden kelpaamattomaksi tarkoitukseen, johon sitä voitaisiin käyttää; tai
- 3) toimenpide vaikuttamalla pohjaveden laatuun muutoin saattaa loukata yleistä tai toisen yksityistä etua (pohjaveden pilaamiskielto).

Mielipide 5

Mielipiteessä on kaksi allekirjoittajaa. Olemme huolissamme tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksesta. Hallakallion tuulivoimahankkeen lähietäisyydellä on Pihtiputaan puolella kaksi hanketta Leppäkankaan ja Uusimon alueet. Elämäjärven kyläkunta jää näiden hankkeiden keskelle. Tuulivoimaloiden vaikutuksesta vesistöihin ei ole vielä tutkimustietoa tarpeeksi. Lisäksi hanke tulee lähelle Suurensuon Natura aluetta, joka on metsäpeurojen lisääntymisaluetta ja alueella sijaitsee myös kotkanpesä.

Keski-Suomen ELY-keskus suosittelee 4 km suojaetäisyyksiä kotkanpesiin nähden. Uusia tuulivoima hankkeita syntyy kuin sieniä sateella ympäri maata etenkin Pohjois-Pohjanmaan ja Keski-Suomen alueella. Kokonaiskuvaa näiden vaikutuksista ei ole kenelläkään ja lainsäädäntö ei ole riittävällä tasolla. Tuulivoima hankkeissa pitäisi ottaa aikalisä ja tehdä suunnitelmat koko maata tarkastellen. Näillä hankkeilla ei ole sosiaalista hyväksyntää.

Mielipide 6

Pyhäjärvellä, Haapajärvellä ja Pihtiputaalla on suunnitteilla huomattava määrä tuulivoimarakentamista. Suunnitelmat ovat tulleet hyvin lyhyellä aikaa, ja alueita on niin paljon, että on ilmeistä, että näiden alueiden rakentamisen yhteisvaikutusta ei ole kyetty kartoittamaan.

Suomen perustuslaki, 20 §, Vastuu ympäristöstä

Vastuu luonnosta ja sen monimuotoisuudesta, ympäristöstä ja kulttuuriperinnöstä kuuluu kaikille. Julkisen vallan on pyrittävä turvaamaan jokaiselle oikeus terveelliseen ympäristöön sekä mahdollisuus vaikuttaa elinympäristöään koskevaan päätöksentekoon.

Hallakallion alue sijaitsee aivan Pihtiputaan rajalla, ja hyvin lähellä paikallista asutusta. Pihtiputaalla ollaan hyvin huolissaan voimaloiden terveysvaikutuksista ja meluhaitasta. Lisäksi siirtolinjojen rakentaminen on vastoin yleistä oikeustajua. Sähköntuotanto on kannattavaa liiketoimintaa, eikä yleisen edun mukaista toimintaa, joka oikeuttaisi pakkolunastuksiin. Näissä kunnissa tuulivoimarakentaminen ja suunnittelu tulee keskeyttää, kunnes ympäristövaikutusten kokonaisuus on selvitetty, Suomeen on saatu tuulivoimalaki, ja lunastuslaki on päivitetty nykyajan vaatimusten mukaiseksi.

Mielipide 7

Hallakankaalle ei tule rakentaa tuulivoimaa. Toteutuessaan Hallakallion hanke vahingoittaisi peruuttamattomasti Hallakallion arvokasta, hiljaista metsäaluetta, sen eläimiä (esim, lintuja ja kasveja (esim. <https://www.mdpi.com/2072-4292/9/4/332/html>) ja heikentäisi huomattavasti alueen ympärillä asuvien ihmisten elämänedellytyksiä.

Hanketta on haasteellista arvioida, sillä siinä esitetyt asiat ovat lähinnä selostusta toimenpiteistä faktisen datan sijaan. Lisäksi ongelmallista on se, että alueen läheisyydessä on useita suuria tuulivoimahankkeita, jonka vuoksi kaikkien arviointien tulisi kuulua koko prosessin ajan yhteisarvioinnin piiriin.

Miten meluarviointi tehdään huomioiden myös läheisyyteen suunnitellut hankkeet? Miten kokonaisarviointi välkehaitoista tehdään? Kuka/ketkä nämä tekee/tekevät ja onko jo aiemmin olemassa erityisesti yhteisarvioinnin tämän kokoluokan voimaloista? "Melun ja välkkeen osalta yhteismallinnuksia muiden hankkeiden osalta tehdään asiantuntija-arvion pohjalta siltä osin, kun nähdään järkeviksi."

Miten eläimien ja lintujen elinpiirin kaventuminen arvioidaan laajasti, ei vain kyseinen hankealue huomioiden? Millä kriteereillä maisemallisia haittoja mitataan ja onko niitä aiemmin sovellettu tämän kokoluokan voimalahankkeiden yhteydessä? Onko asiasta tieteellistä tutkimustietoa? Mahdolliset tuulivoima-alueet ovat toiminnassa useita vuosikymmeniä - onko kohtuullista, että yhteisarvioinnissa esitetään vain ennakkoarvioita ja voidaanko toimia vain "mahdollisten" vaikutusten spektrillä? Vaikutusten pitää olla tarkkaan selvillä.

Arvioinnin suorittaa Ramboll Finland Oy:n asiantuntijaryhmä. Asiantuntija-arviona esitetään ennakkoarvio, lisäävätkö tai vähentävätkö lähimmät tuulivoimapuistohankkeet toistensa aiheuttamia vaikutuksia ja miten

mahdollisia vaikutuksia voidaan lieventää.

Itä-Suomen aluehallintoviraston ympäristöterveydenhuollon ylitarkastaja Lari Hölttä toteaa AVI:n sivuilla 15.5.2023: "Peräänkuulutamme ihmisten elinympäristöön liittyvien vaikutusten kokonaisarviointia ja sen merkitystä. Nyt siitä ei tunnu olevan vastuussa oikein kukaan."

1. Hankealue

Hankkeen kooksi ilmoitetaan 3150 ha. Kuinka suuri alue on faktisesti, kun mukana on kaikki metsässä tehtävät toimenpiteet (siirtolinjat jne.)? Miten tämä suhteutuu suomalaisiin ainutlaatuisiin jokamiehenoikeuksiin? Missä tuulivoimala-alueella/ Miten etäällä tuulivoima-alueesta voi oleskella turvalisesti? Kuka korvaa ihmiselle mahdollisesti aiheutuvat vahingot? Miten turvataan, etteivät alueella liikkuvat eläimet vahingoitu?

Mikä laki sallii rakentaa suurluokan infraa ilman, että alueella mahdollisesti syttyvä tulipaloa pystyttäisiin sammuttamaan?

"Tuulivoimalan korkeuden vuoksi konehuonepaloa voi olla kuitenkin hankala sammuttaa pelastustoimen toimenpitein."

"Ohjeen mukaan pelastuslaitoksella ei ole mahdollisuuksia sammuttaa korkean tuulivoimalan konehuonepaloa, koska sopivaa kalustoa ei ole ja sammutustyö on liian suuri riski henkilöstölle. "

Voimalapalot voivat kuivissa olosuhteissa levitä maastopaloksi

Kiinalaistutkimuksen (joka todentaa Skotlannissa ja Teksasissa tehdyt tutkimukset) mukaan tuulivoimateollisuus lisää eri mekanismeilla maaston kuivuutta. Lisääntykö siis maastopalon vaara tuulivoimaloiden takia? Miten tähän varaudutaan?

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2215016123000055?fbclid=IwAR1BCGi-EGHb8i9THRdpkRzYfDGQZsHdqdABMH5zCK-3w7-ctg9MR0QbHNM>

Onko tuulivoimala-alue (ja sen ympäristö) myös talvella vaarallista aluetta? Miten eläimiä suojellaan irtoavalta jäältä?

Ohjeen mukaan tuulivoimalan lapoihin kertyvän jään irtoaminen voi aiheuttaa vaaratilanteita, jotka tulisi myös huomioida suunnittelussa. Jäätäminen tulisi estää erityisesti liikenneväylien, teollisuusalueiden ja asutuksen lähellä sekä alueilla, joilla on virkistyskäyttöä, asentamalla lapoihin lämmitysjärjestelmä estämään jään muodostuminen. Mikäli lämmitysjärjestelmää ei asenneta, tuulivoimapuiston alueelle tulisi sijoittaa riittävä määrä irtoavasta jäästä varoittavia opastauluja, joissa on myös toiminnanharjoittajan yhteystiedot onnettomuusvaarasta ilmoittamisen varalta. Tuulivoimapuiston alueelle ei tulisi ohjata virkistyskäyttöä. Voimalat tulisi sijoittaa riittävän etäälle mm. ulkoilureiteistä ja alueella mahdollisesti olevista kansalaisia kiinnostavista muinaismuisto-, luonto- ym. kohteista ja niille johtavista kulkureiteistä

(Ohje tuulivoimapuiston suunnitteluun ja rakentamiseen 2023).

2. Etäisyydet asutukseen

Raportissa todetaan, että lähimmät tiiviimmin rakennetut alueet sijoittuvat tuulivoimapuiston etelä- ja itäpuolelle noin 2–5 km etäisyydelle Pyhäjärven ranta-alueille sekä Elämäjärvellä ranta-alueille ja Haaskanperän alueelle. Asuin- ja lomarakennukset ovat kuitenkin sijoittuneet pääasiassa harvaan ja hajanaisesti hankealueen ympärille noin 2–5 km etäisyydelle. Lähin asuinrakennus sijoittuu noin kahden kilometrin etäisyydelle lähimmästä alustavasta tuulivoimalasta ja lähimmät lomarakennukset sijoittuvat 1,3 kilometrin ja 2 kilometrin etäisyyksille lähimmästä alustavista tuulivoimaloista. Tuulivoimaloiden sijoittelussa pyritään 2 km etäisyyteen asuin- ja vapaa-ajan rakennuksista. Poikkeuksena on Palolammen rannassa oleva vapaa-ajan rakennus, jonka osalta voimalapaikka voi tulla lähemmäs rakennuksen omistajan suostumuksella (noin 1,3 km lähimpään suunniteltuun tuulivoimalaan). Alle 5 kilometrin päässä lähimmästä alustavasti suunnittelusta tuulivoimalasta sijaitsee yhteensä 145 asuinrakennusta ja 76 lomarakennusta.

Mitä tarkasti ilmaistuna tarkoitetaan sillä, että sijoittelussa pyritään 2 kilometrin etäisyyteen asuin- ja vapaa-ajan rakennuksista? Mihin 2 kilometrin etäisyys perustuu ja miten se suhteutuu meluhaittoihin? Oheisessa artikkelissa viitataan tutkimukseen, joka osoitti mm., että noin 15 prosentilla 2,5 km etäisyydellä tuulivoimaloista asuvista koehenkilöstä havaittiin erilaisia terveyteen liittyviä oireita, ja kolmasosan oireet olivat vakavia.

<https://tvky.info/2020/05/tutkimus-paljasti-tuulivoimaloiden-olevan-liian-lahella-asutusta/> Miten tämä otetaan huomioon?

3. Onko hanke linjassa vesilain kanssa?

Ympäristönsuojelulain (17:s pykälä) mukaan pohjavettä ei saa turmella. ”Pohjaveden pilaamiskielto. Ainetta, energiaa tai pieneliöitä ei saa panna, päästää tai johtaa sellaiseen paikkaan tai käsitellä siten, että:

1. tärkeällä tai muulla vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella pohjaveden laadun muutos voi aiheuttaa vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle taikka pohjaveden laatu voi muutoin olennaisesti huonontua
2. toisen kiinteistöllä olevan pohjaveden laadun muutos voi aiheuttaa vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle taikka tehdä pohjaveden kelpaamattomaksi tarkoitukseen, johon sitä voitaisiin käyttää tai
3. toimenpide vaikuttamalla pohjaveden laatuun muutoin saattaa loukata yleistä tai toisen yksityistä etua (pohjaveden pilaamiskielto.)
Miten suunniteltu hanke suhteutuu ympäristönsuojelulakiin?

4. Onko hanke linjassa jätelain mukaan eli miten ennallistamissuunnitelmat

täyttävät lain vaatimukset? Voiko betoniteräspohjan päällä kasvaa puita?

5. Maisema ja kulttuuriympäristö

Valtavan korkeat tuulitornit vaikuttavat erittäin voimakkaasti maisemaan ja kulttuuriympäristöön ja kun otetaan huomioon muut vireillä olevat hankkeet, voidaan todeta, että jos suunnitelmat toteutuisivat, koko maisemaa tulisi hallitsemaan luontoon kuulumattomat tekniset rakennelmat, joilla on varmasti vaikutusta hyvinvointiin monella tasolla. Miten asiaa on tutkittu?

Maisema-arkkitehti Emilia Weckman, joka on ollut laatimassa tuulivoimaloiden maisemavaikutusarviointien nykyisiä määräyksiä ja perusteita (2006,2016) toteaa, että ”voimaloiden ja rakentamisen mittakaava on nopeasti muuttunut ja käytössä olevat ohjeistukset ovat vanhentuneita”. Hän on antanut lausunnon ohjeistuksen uudistamisesta. Huomioidaanko tämä?

6. Mikromuovi

Tutkimusten mukaan yksittäisestä tuulivoimalasta irtoaa luontoon kymmeniä kiloja mikro- ja nanomuovia, joka saastuttaa maaperän ja pohjavedet. Se saastuttaa myös mm. marjat ja sienet. Miten tämä estetään? Kuinka etäällä yksittäisestä tuulivoimalasta marjat ovat syömäkelpoisia? Onko tämä linjassa jokamiehenoikeuksien kanssa?

Mielipide 8

Moskuankangas, Hallakallio. Kun ollaan pohjavesialueilla, vedenjakajalla tuulimyllyjen rakentaminen pitäisi noilla alueilla kieltää kokonaan. Nano/mikromuovin irtoaminen myllyjen siivistä leviää tuulen mukana kymmenien hehtaarien alueelle maastoon, mistä pohjavesien kautta ravinnon mukana meidän elimistöömme.1 myllyn käyttöikä 20 v, mikromuovin määrä n.1500 kg. Betoniperustuksia ei nykyllä sääntöjen mukaan saa haudata. Eli sopimuksia maalla peittämiseen betoniperustukset, lainvastainen toimenpide. Laki ei anna poikkeuksia.