



Lavakorven Tuulipuisto Oy c/o Tornator Oyj
Raino Kukkonen
Äyritie 8D
01510 Vantaa

Viite Oulun Lavakorven tuulivoimahankkeen arviointiselostus

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO OULUN LAVAKORVEN TUULIVOIMA- HANKKEEN YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSESTA

Hankevastaava on toimittanut 3.5.2016 yhteysviranomaisena toimivalle Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle Oulun Lavakorven tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994) mukaisen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen.

HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Hankkeen nimi

Oulun Lavakorven tuulivoimahanke

Hankkeesta vastaava

Oulun Lavakorven tuulivoimahankkeesta vastaa Lavakorven Tuulipuisto Oy. Yhteyshenkilönä toimii hankepäällikkö Raino Kukkonen.

YVA-konsulttina arviointiohjelman laatimisessa on toiminut Ramboll Finland Oy, yhteyshenkilönä projektipäällikkö Kirsi Lehtinen.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus toimii arviointimenettelyssä ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (YVA-laki, 468/1994) mukaisena yhteysviranomaisena, yhteyshenkilönä ylitarkastaja Tuukka Pahtamaa. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA-menettely) tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. YVA-menettelyä sovelletaan tässä hankkeessa YVA-asetuksen (713/2006) 6 §:n mukaisen hankeluettelon mukaan (muutos 14.4.2011/359). Luettelossa menettelyn alaisiksi määritellään tuulivoimalahankkeet, joissa laitosten määrä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 30 megawattia.

Arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella hankkeesta vastaava laatii ympäristövaikutusten *arviointiselostuksen*. Arviointiselostus ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto tulee liittää mahdollisiin lupahakemusasiakirjoihin.

Hankkeen kuvaus ja vaihtoehdot

Tornator Oyj:n ja NV Nordisk Vindkraft Oy:n omistama Lavakorven Tuulipuisto Oy suunnittelee tuulivoimahankkeen rakentamista Oulun kaupungissa sijaitsevalle Lavakorven alueelle. Tavoitteena on toteuttaa alueelle noin 59 tuulivoimalaa käsittävä tuulivoimapuisto.

Suunnittelualue sijaitsee Pohjois-Pohjanmaalla Oulun seutukunnassa Oulun kaupungin kaakkoisosassa entisen Ylikiimingin kunnan alueella. Oulun keskusta sijaitsee noin 45 kilometrin etäisyydellä lounaassa, Utajärven keskusta noin 23 kilometrin etäisyydellä etelässä, Muhoksen keskusta noin 32 kilometrin etäisyydellä lounaassa ja Ylikiimingin taajama noin 17 kilometrin etäisyydellä lännessä.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan kahta hankevaihtoehtoa:

Vaihtoehto 0

Vaihtoehdossa 0 (VE 0) Lavakorven maatuulipuistoa ei toteuteta. Vaihtoehto toimii arvioinnissa vertailuvaihtoehtona, jossa vastaava sähkömäärä tuotetaan jossain muualla jollain muilla sähköntuotantomenetelmillä.

Vaihtoehto 1

Oulun kaakkoisosassa sijaitsevalle Lavakorven alueelle rakennetaan 59 tuulivoimalan laajuinen maatuulivoimapuisto. Kunkin voimalan nimellisteho on 4,5 MW. Arvioitavien tuulivoimaloiden napakorkeus on enintään 167 metriä ja kokonaiskorkeus enintään 235 metriä.

Pääjohtoreitti A

Pohjoisessa pääjohtoreitissä A Lavakorven tuulivoimapuiston sähköasema liitetään yleiseen sähköverkkoon Muhoksen Pyhäkosken tai Pyhäselän sähköasemalla. Pyhäkosken sähköasemaan liittyttäisiin uudella noin 38 km pituisella 110 kV:n voimajohdolla tai vaihtoehtoisesti Pyhänselän sähköasemaan uudella noin 35 km pituisella 400 kV:n voimajohdolla.

Pääjohtoreitti B

Eteläisessä pääjohtoreitissä B Lavakorven tuulivoimapuiston sähköasema liitetään yleiseen sähköverkkoon Muhoksen Pällin sähköasemalla. Sähköasemaan liittyttäisiin uudella noin 37 km pitkällä 110 kV:n voimajohdolla, joka sijoitetaan omaan uuteen johtokäytävään.

ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiselostuksesta ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen mukaisesti hankkeen vaikutusalueella ja pyysi kuntien ja muiden keskeisten viranomaisten ja tahojen lausunnot. Vireilläolosta ilmoitettiin sanomalehdissä Kaleva, Puolanka-lehti, Rantapohja sekä Tervareitti. Kuulemiseen varattu aika päättyi 12.8.2016. Arviointiselostus oli nähtävillä 13.6.-12.8.2016 Muhoksen ja Utajärven kunnanvirastoissa ja pääkirjastoissa, Oulussa Oulu10-palvelupisteessä, pääkirjastossa ja Ylikiimingin palvelupisteessä sekä Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa (Veteraanikatu 1, Oulu), ja sähköisenä osoitteessa www.ymparisto.fi/lavakorventuulivoimayva.

Yhteysviranomaisen pyysi arviointiselostuksesta lausunnot seuraavilta tahoilta:

Alavuoton kyläyhdistys
 Caruna Oy
 Digita Oy
 Finavia Oyj
 Fingrid Oyj
 Ilmatieteen laitos
 Kiimingin paliskunta
 Liikennevirasto
 Liikenteen turvallisuusvirasto TraFi
 Luonnonvarakeskus Luke
 Metsähallitus, Pohjanmaan luontopalvelut
 Metsänomistajien liitto Pohjois-Suomi ry
 MTK Pohjois-Suomi ry
 MTK Ylikiiminki
 Muhoksen kunnanhallitus
 Museovirasto
 Nuotta- ja eräpojat ry
 Oulun kaupunki, yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut
 Oulu-Koillismaa pelastuslaitos
 Oulun luonnonsuojeluyhdistys
 Oulun seudun ympäristötoimi
 Oulun yliopisto
 Paliskuntain yhdistys
 Pohjois-Suomen aluehallintovirasto
 Pohjois-Pohjanmaan liitto
 Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry
 Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri ry
 Pohjois-Pohjanmaan museo
 Pudasjärven paliskunta
 Puolustusvoimat, 3. logistiikkarykmentti

Suomen Erillisverkot Oy
 Suomen metsäkeskus, Pohjoinen palvelualue
 Suomen riistakeskus, aluetoimisto
 Utajärven kunnanhallitus
 Viestintävirasto
 Vapo Oy
 Vuoton Joutsen Luontomatkailupalvelut
 Ylikiimingin asukasyhdistys
 Ylikiimingin kotiseutuyhdistys
 Ylivuoton kylä- ja maamiesseura ry
 Ylikiimingin metsänhoitoyhdistys ry
 Ylikiimingin metsästysseura ry
 Ylikiimingin riistanhoitoyhdistys

Näiden lisäksi muilla tahoilla ja kansalaisilla on ollut mahdollisuus esittää mielipiteensä hankkeesta. Saadut lausunnot ja mielipiteet ovat liitteenä 2.

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelystä järjestettiin yleisötilaisuus 22.6.2016 Vepsän koululla (Kokontie 26, Ylikiiminki).

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Yhteysviranomaisen lausunnon valmistelu

Yhteysviranomaisen lausunnon valmisteluun ovat osallistuneet Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat vastuualueelta ylitarkastajat Tuukka Pahtamaa, Anne Laine ja Marja-Liisa Seväkivi ja Jorma Pessa, arkkitehti Taina Törmikoski, ylitarkastaja Heli Törrtö sekä liikenne- ja infrastruktuuri-vastuualueelta tieinsinööri Päivi Hautaniemi.

Yleistä ja hankekuvaus

Arviointiselostus sisältää pääpiirteittäin ne asiat, jotka YVA-asetuksen (713/2006) 10 §:n mukaan tulee esittää. Tiedot hankkeen tarkoituksesta, hankealueesta ja hankevastaavasta on esitetty. Tekniset tiedot on esitetty pääpiirteittäin.

Toteutukseen valittavan voimalan yksikköteho on arviointiohjelman mukaan enintään 4,5 MW, napakorkeus enintään 167 metriä ja kokonaiskorkeus enintään 235 metriä. Napakorkeus on 7 metriä ja kokonaiskorkeus 5 metriä korkeampi kuin arviointiohjelmassa.

Arviointiselostuksen kartat ovat selkeitä ja pääosin riittäviä. Hankealueen kokoon nähden osa kartoista on verraten pienikokoisia. A3 – kokoiset auki taitettavat kartat olisivat olleet havainnollisempia joissakin tapauksissa.

Hankkeen vaihtoehdot ja vaihtoehtojen vertailu

YVA-menettelyn keskeisiin periaatteisiin kuuluu vaihtoehtotarkastelu, jonka tarkoituksena on tukea päätöksentekoa tuottamalla tietoa hankkeen vaihtoehtoisista ratkaisuista ja niiden vaikutuksista. Lopputuloksena tulisi olla optimaalisimman vaihtoehdon löytyminen mm. haitallisten ympäristövaikutusten minimoimiseksi.

YVA-menettelystä annetun asetuksen (713/2006) 9 §:n 2 kohdan mukaan arviointiohjelmassa on esitettävä tarpeellisessa määrin hankkeen toteuttamisvaihtoehdot, joista yhtenä on hankkeen toteuttamatta jättäminen, ellei tällainen vaihtoehto ole erityisestä syystä tarpeeton. Lavakorven tuulivoimahankkeen arviointiselostukseen sisältyy nollavaihtoehto yhtenä selvittettävänä vaihtoehtona. Sen lisäksi esitetään yksi vaihtoehto, jossa rakennetaan 59 voimalaa (arviointiohjelmassa noin 60 tuulivoimalaa) Lavakorven alueelle.

Arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa yhteysviranomaisen katsoi vaihtoehtojen määrän täyttävän YVA-menettelystä annetun asetuksen vähimmäisvaatimukset. Lausunnossa kiinnitettiin kuitenkin huomiota voimaloiden suureen määrään. Yhteysviranomaisen katsoi, että olisi voitu myös arvioida voimalamäärältään pienempi vaihtoehto, jolloin olisi mahdollista sijoittaa voimalat ongelmattomammille alueille. Todettiin, että arviointityön edetessä on suunnittelussa voitava poistaa ne voimalat, jotka vaikutustarkastelun perusteella eivät ole toivottavia.

ELY-keskus toteaa, että ainoan tarkastellun toteutusvaihtoehdon mukainen hanke on kokonaisuudessaan verraten massiivinen ja muuttaisi osin erämaiseksi luonnehdittavaa aluetta laajalti. Suunnitelmakarttojen ja esitettyjen tietojen perusteella 59 voimalapaikan pinta-ala tulisi olemaan yli 44 ha, varastointi- ja kokoamisalueiden pinta-ala 10 ha, maa-ainesten louhinta-alueiden pinta-ala 10 ha, uusien tieyhteyksien määrä 36 km ja kunnostettavien tieyhteyksien määrä 21 km. Toimenpiteet tulisivat aiheuttamaan tarvetta vesien johtamiseen, kuivatusjärjestelyihin, maa-ainesten siirtoihin voimalapaikoille jne.

Arviointiselostuksen perusteella suunnittelualueella on luonnonarvoiltaan erilaisia osia. Alueen itäosissa on luonnonarvoja omaavia laaja-alaisia luonnontilaisia tai sen kaltaisia soita. Arviointiselostuksessa näitä arvoja on tuotu esiin vain osittain ja vaikutusten arviointi on puutteellista. Yhteysviranomaisen tuo kohdassa "luonnon monimuotoisuus, kasvillisuus ja luontotyypit" esiin tarpeita lisäselvityksille ja vaikutusten arvioinnille. Arviointiselostuksessa olisi voitu arvioida myös pienemmän voimalamäärän hankevaihtoehto, jossa voimaloita ei osoitettaisi alueen itäosan luonnonarvoja omaavien kohteiden tuntumaan. Yhteysviranomaisen totesi jo arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa, että tuulivoimahankkeissa vaihtoehtojen ratkaisujen analysointi on hedelmällistä, kun periaatteessa jokainen voimalaitos on siirrettävissä tai poistettavissa. Kun näin on tässä lausunnossa esiin tuodut lisäselvitykset ja syvempi vaikutusten arviointi alueen itäosan luonnonarvoista mahdollistavat hankkeen muutostarpeiden huomioon ottamisen jatkosuunnittelussa.

Pääesikunnan 5.10.2016 antamalla lausunnolla tulee olemaan vaikutuksensa hankkeen toteutumiseen. Mikäli Lavakorven alueelle on mahdollista rakentaa tuulivoimaloita, tulee tässä lausunnossa esitetyt näkökohdat ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa.

Liittäminen sähköverkkoon

Lavakorven tuulivoimahankkeen liittymisessä yleiseen sähköverkkoon on tarkasteltu kahta pääjohtoreittivaihtoehtoa. Pohjoisessa pääjohtoreitissä A Lavakorven tuulivoimapuiston sähköasema liitettäisiin yleiseen sähköverkkoon Muhoksen Pyhäkosken tai Pyhäselän sähköasemalla. Pyhäkosken sähköasemaan liityttäisiin uudella noin 38 km pituisella 110 kV:n voimajohdolla tai vaihtoehtoisesti Pyhänselän sähköasemaan uudella noin 35 km pituisella 400 kV:n voimajohdolla.

Pyhäkosken tai Pyhänselän sähköasemaan liittymisen lisäksi arvioinnissa on tarkasteltu uuden 110 kV voimajohdon liittymistä Caruna Oy:n Ylikiiplingin voimajohdoon Vepsään rakennettavalla kytkinasemalla. Tällöin voimajohdon sijoittuisi kuten osuudella Lavakorpi-Vepsä (A1) ja voimajohdon pituus olisi noin 17 km.

Eteläisessä pääjohtoreitissä B Lavakorven tuulivoimapuiston sähköasema liitetään yleiseen sähköverkkoon Muhoksen Pällin sähköasemalla. Sähköasemaan liityttäisiin uudella noin 37 km pitkällä 110 kV:n voimajohdolla, joka sijoitettaisiin omaan uuteen johtokäytävään.

Mikäli Lavakorven tuulivoimahankkeen sähkönsiirto rakennetaan yhteistyössä muiden seudulle suunnitteilla olevien tuulivoimahankkeiden kanssa, tarkastellaan tässä arvioinnissa johto-osuuden Lavakorpi-Maaselkä (B1) rakentamista myös 400 kV jännitetasolla.

Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa lausunnossaan, ettei voimajohdon osalta arvioinnissa löydetty merkittäviä eroja vaihtoehtojen välillä. Lausunnossa jäätin kaipaamaan tarkempaa erittelyä ja pohdintaa vaihtoehtojen välillä. Molemmat voimajohdovaihtoehdot kulkevat maakuntakaavassa osoitetun luonnon monikäyttöalueen (virkistyskäytön kannalta kehitettävä, arvokkaita luontokohteita sisältävä aluekokonaisuus) halki - monikäyttöalueeseen liittyy maisema- ja ympäristöarvojen säilyttämistä koskeva suunnittelumääräys. Pohjois-Pohjanmaan liitto katsoo, että alueen erämaisen luonteen säilyttämisen kannalta olemassa olevaan johtokäytävään tukeutuva vaihtoehto A olisi parempi ratkaisu.

Pohjois-Pohjanmaan museo katsoo, että sähkölinjavaihtoehdoista vähemmän haittaa aiheuttaa yleensä jo olemassa olevaan linjaan tukeutuva lisäys. Lisäksi vaihtoehto B häiritsee museon mukaan arvokkaaksi maisema-alueeksi arvoitetun Yli-Vuoton kylän läpi kulkiessaan ratkaisevasti kyläkuva.

MTK toteaa lausunnossaan, että tuulivoimapuiston rakentamisen yhteydessä rakennettavat ja kunnostettavat tielinjat sekä rakennettavat sähkölinjat tulee mahdollisuuksien mukaan suunnitella olemassa olevia linjauksia mahdollisimman pal-

jon hyödyntäen, jotta metsätalouden käytöstä poistuvan maapohjan osuus voidaan minimoida.

Tuulivoimayleiskaavoissa kaavoitetaan vain tuulivoimala-alue. Sähkön siirto tulee tuulivoimarakentamista koskevien erityisten sisältövaatimusten mukaan olla järjestettävissä (MRL 77 b §). Yhteysviranomaisen toteaa, että jatkosuunnittelussa selviää minkälaisia muutoksia pääesikunnan 5.10.2016 antamat lausunnot merkitsevät Lavakorven ja Maaselän-Hepoharjun hankkeisiin ja millä tavalla on tarvetta päivittää myös sähkön siirron vaikutusten arviointoja.

Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin

Arviointiselostuksessa tuodaan esiin lähiseudun kaksi muuta tuulivoimahanketta (Maaselkä ja Hepoharju n. 10 km ja Pahkavaara n. 27 km) sekä niiden voimalamäärät ja YVA- ja kaavoitustilanne. Arviointiselostuksessa tuodaan esiin yhteisvaikutuksia maankäyttöön ja liikenteeseen, maisemaan, linnustoon sekä turvetuotantoon. Yhteysviranomaisen toteaa yhteisvaikutusten arvioinnin tässä vaiheessa riittäväksi. Pääesikunnan 5.10.2016 antamalla lausunnolla tulee olemaan vaikutuksensa tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksiin. Nämä selviävät hankkeiden jatkosuunnittelussa.

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja päätökset

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja päätökset tuodaan asianmukaisesti esiin arviointiselostuksessa luvussa 26.3.

Melu

Arviointiselostuksen mukaan Lavakorven alueelle rakennettavien tuulivoimaloiden nimellisteho on 4,5 MW, mutta melumallinnuksessa käytetyn voimalan nimellisteho on ollut 3,3 MW. Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee varmistaa, että melumallinnustarkastelu perustuu ympäristöministeriön ohjeen 2/2014 mukaisesti tuulivoimaloiden melupäästön ylärajatarkasteluun. Laskennassa tulee käyttää suunnitellun/rakennettavan tai sitä ääniteknisesti vastaavan tai melupäästöltään suuremman voimalan lähtötietoja. Laskennan lähtöarvona tulee käyttää melupäästön (äänitehotaso) takuuarvoa eli laitevalmistajan takaamaa voimalan äänitehotasoa (emissio) voimalan tuottaessa enimmäissähkötehon.

Tarkastellulla äänitehotasolla LWA 106 dB keskiäänitaso ylittää sekä yöajan että päiväajan ohjearvon Lavajärven rannalla sijaitsevan vapaa-ajanrakennuksen kohdalla. Tarkastellulla äänitehotasolla LWA 108,5 dB keskiäänitaso ylittää yöajan ohjearvon 40 dB kahden yksittäisen Korpisenojantien varrella sijaitsevan vapaa-ajanrakennuksen kohdalla. Kolmannen vapaa-ajanrakennuksen kohdalla melutaso on yöajan ohjearvon 40 dB rajalla.

Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee noudattaa valtioneuvoston asetuksen 1107/2015 mukaisia tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoja. Hankkeen meluvaikutuksia on ehkäistävä tuulivoimaloiden sijoitusta muuttamalla sekä luopumalla

meluvaikutusten kannalta kriittisillä paikoilla sijaitsevista voimaloista. Melumallinnus tulee päivittää vastaamaan uutta tilannetta. Rakennusten lupa- ja käyttötarkoitustiedot tulee tarkistaa.

Mallinnustietojen raportointi tulee tehdä myös ympäristöministeriön ohjeessa 2/2014 esitetyjä mallinnustietojen raportointitaulukoita käyttäen (ohjeen kappale 5, s. 23-25).

Oulun seudun ympäristötoimi toteaa, että tuulivoimaloiden aiheuttamien infraäänien (alle 20 Hz) vaikutus terveyteen on vielä epäselvä. Ympäristötoimi toteaa, että arviointiselostus ei ota kantaa hankkeesta aiheutuviin infraääniin: selostuksessa viitataan nykyiseen tutkimustietoon, jonka mukaan äänen ja infraäänien pitää olla kuultavissa, jotta sillä voisi olla terveysvaikutuksia. Tuulivoimaloiden infraäänien on todettu olevan alle kuulokynnyksen.

Vuoden 2015 kuluessa tuulivoiman kansalaiskeskustelussa nousi esiin tuulivoimaloiden aiheuttamien infraäänien mahdollinen vaikutus ihmisiin. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että hankkeen jatkosuunnittelussa otetaan huomioon myös uusin tutkimustieto matalataajuisesta ja infraäänistä. Hiljattain valmistui terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) kyselytutkimus 9 tuulivoima-alueella Suomessa. THL jatkaa tuulivoimamelun terveys- ja hyvinvointivaikutuksiin liittyvää tutkimusta mm. mallintamalla kuultavaa ääntä ja mittaamalla sekä kuultavaa että infraääntä tuulivoima-alueilla.

Varjon vilkkuminen ja lentoestevalot

Arviointiselostuksen mukaan tuulivoimaloiden lentoestevalot voivat näkyessään vaikuttaa Ala-Vuoton kylän yölliseen itäiseen taustamaisemaan, mutta kylän muu valaistus tasoittaisi lentoestevalojen vaikutusta. Ala-Vuoton kyläyhdistys toteaa lausunnossaan, ettei kylällä ole katuvaloja vaan usein ainoat valot ovat talojen ikkunoista kajastava valo.

Arviointiselostuksen mukaan kaukomaisemassa (yli 6 km) ei sijaitse sellaisia laajoja peltoalueita, joilta avautuisi pitkiä avoimia esteettömiä näkymiä tuulivoimaloiden suuntaan. Todetaan, että tuulivoimaloiden lentoestevaloja voidaan nähdä kaukomaisemassa lähinnä suurimmilta vesialueilta ja laajoilta puuttomilta soilta. Katsotaan, että pitkän etäisyyden vuoksi lentoestevalojen vaikutus jää vähäiseksi.

Pohjois-Pohjanmaan museo katsoo, että tuulivoimaloiden punaiset merkkivalot luovat nykytilanteeseen nähden uutta valosaastetta muuten pimeään näkymään. Valosaasteen vähentämiseksi pimeän ajan punaisen valon käyttöä tulisi museon mukaan voida vähentää teknisesti. Yhteysviranomaisen toteaa, että lentoestevalot muuttaisivat maisemakuvaa pimeään aikaan monilla alueilla. Muista hankkeista saadun kokemuksen perusteella kiinteä punainen valo vaikuttaisi luovan vähemmän levotonta vaikutelmaa ympäristöön kuin valkoinen jatkuvasti vilkkuva valo. Mikäli tulevaisuudessa on mahdollista käyttää kokeiluasteella oleva tekniikkaa,

jonka avulla lentoestevalot syttyvät vain lentolaitteen lähestyessä tuulivoimaloita, ei haitallisia maisemavaikutuksia käytännössä syntyisi.

Liikenne

Arviointiselostuksessa hankkeen aiheuttaman liikenteen vaikutuksia on arvioitu vertaamalla hankkeen rakentamisen aikaista, toiminnan aikaista ja toiminnan päättämiseen liittyviä liikennemääriä nykyisiin liikennemääriin. Hankkeen aiheuttaman liikenteen vaikutuksia liikenteen sujuvuuteen, liikenneturvallisuuteen sekä meluun, tärinään ja päästöihin on arvioitu. Lisäksi on tarkasteltu tieverkon soveltuvuutta kuljetuksiin. Selostuksen mukaan hankkeesta aiheutuva liikennemäärä on suurimmillaan tuulipuiston rakentamisen aikana. Vaikutusten todetaan kohdistuvan pääasiassa teille 833,836 ja 8361 (Hetekyläntie) tai 18723 (Alavuotontie). Liikennevaikutusten merkittävyys kokonaisuudessaan teille 833 ja 836 on arvioitu pieneksi ja teille 8361 ja 18723 kohtalaiseksi.

Hankkeen aiheuttamien kuljetusten vaikutuksia liikenneturvallisuuteen on tarkasteltu ja huomioitu erityisesti ns. herkäät kohteet (koulut, risteysalueet). Liikenneturvallisuuden osalta on esitetty lieventämistoimia, kuten kuljetusten ajoittamista ja hankkeesta tiedottamista. Näitä lieventämistoimia yhteysviranomaisen pitää tärkeinä.

Myös kaikkien alueella suunnitteilla olevien tuulivoimapuistojen (Lavakorpi, Maaselkä, Hepoharju, Pahkavaara) aiheuttamia liikenteellisiä yhteisvaikutuksia on tarkasteltu. Arvioinnin mukaan on epätodennäköistä, että kaikkien hankkeiden runsaasti liikennettä synnyttävä rakennusvaihe olisi käynnissä yhtä aikaa. Todennäköisesti seututeiden 833, 836 ja 837 liikennemäärät kasvavat melko pitkäksi aikaa, mutta prosentuaalisesti saman verran tai hieman enemmän kuin yksittäisten hankkeiden kohdalla.

Yhteysviranomaisen toteaa, että liikennevaikutuksia koskeva arviointi on riittävää.

Mikäli hanke edellyttää yleisille teille parantamistoimenpiteitä, on hankevastaavan syytä huomioida, että perusväylänpidon rahoitus on niukkaa ja siten Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen mahdollisuudet toteuttaa parantamistoimenpiteitä ovat hyvin rajalliset.

Ilmavalvontatutkat ja viestiyhteydet

Ilmavalvontatutkat

ELY-keskus sai 5.10.2016 päivätyn lausunnon Pääesikunnan Operatiiviselta osastolta puolustusvoimien lopulliseksi kannaksi Lavakorven tuulivoimahankeen hyväksyttävyydestä:

Pääesikunta toteaa, että suunniteltu tuulivoimahanke sijoittuu ilmavoimien ilma-valvontatutkien vaikutusalueelle. Pääesikunta on arvioinut kyseisestä tuulivoimahankeesta aiheutuvien tutkavaikutusten olevan niin huomattavia, että niillä on

merkittäviä ja laaja-alaisia haittavaikutuksia puolustusvoimien lakisääteisen aluevalvontatehtävän toteuttamiselle. Vaikutus on niin merkittävä, että puolustusvoimat ei katso voivansa hyväksyä suunniteltujen tuulivoimaloiden rakentamista.

Lausunnossa todetaan, että toimija voi halutessaan laskettaa VTT:lla tuulivoimahankkeen vastustettavista voimaloista vaikutuksia eri sijoituspaikoilla tai eri korkeuksilla. Lausunnon mukaan pidetään hyvin todennäköisenä, että uudella sijoittelulla tai matalammilla voimaloillakaan ei tulla saavuttamaan riittävän vähäisiä vaikutuksia valvontakykyyn.

Pääesikunta arvioi tuulivoimaloilla olevan huomattavia vaikutuksia puolustusvoimien aluevalvontajärjestelmän suorituskykyyn. Lausunnon mukaan tuulivoimahanke vaikuttaisi merkittävästi Suomen alueellisen koskemattomuuden valvontaan. Maanpuolustuksen toimintamahdollisuuksien turvaamiseksi Puolustusvoimat vastustaa suunnitelman mukaisten tuulivoimaloiden rakentamisista Oulun Lavarin alueelle.

Tv-vastaanotto

Digita toteaa lausunnossaan, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt ja niiden vaikutukset ja vaikutusalueet voidaan riittävällä suunnittelulla nykyisin ennustaa. Lisäksi Digita toteaa, että tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden hoitamisessa ei valitettavasti ole alalle syntynyt yleisiä käytäntöjä. Tuulivoimaloiden aiheuttamat häiriöt voivat pahimmillaan estää kokonaan antenni-tv -signaalin vastaanoton. Erityisesti tilanteessa, jossa olemassa olevan tv- ja radiolähetysaseman lähistölle sijoitetaan useita tuulivoimaloita, voidaan pahimmissa tapauksissa ajautua tilanteeseen, jossa tv-signaalin eteneminen estyy kokonaan.

Digita toteaa tärkeäksi, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt pyritään välttämään hyvissä ajoin etukäteen jo voimaloiden suunnitteluvaiheessa tuulivoimaloiden ja verkko-operaattoreiden välisellä yhteistyöllä. Ellei näin tehdä, riskinä on, että tuulivoimaloiden roottoreiden kotitalouksien tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt jäävät korjaamatta ja kotitalouksien kärsittäviksi. Tästä on Digitan mukaan olemassa valitettavia esimerkkejä (esim. Pori Peitto). Digitan toteaa, että tuulivoimayhtiöt tulee jo kaavoitus- ja rakennuslupavaiheessa velvoittaa huolehtimaan siitä, että tuulivoimalat sijoitetaan alueelle siten, että häiriöitä kotitalouksien antenni-tv:n vastaanotolle ei aiheudu. Mikäli huolellisesta ennakkosuunnittelusta huolimatta tuulivoimalat kuitenkin aiheuttavat häiriöitä tv-vastaanotolle, tulee huolehtia häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

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

Digita toteaa, että antenni-tv:n verkko-operaattorin velvollisuuksiin ei kuulu mahdollisten tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden korjaaminen. Näin ollen hankkeesta vastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma häiriöiden estämiseksi ja poistamiseksi sekä otettava vastuu häiriöiden korjaamisesta aiheutuvista kustannuksista. Digitan mukaan ilman näitä ei hankkeelle tule myöntää rakennuslupia.

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

Digita toteaa, että Lavakorven tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostus ei ole riittävä hankkeen mahdollisesti antenni-tv:lle aiheuttamien häiriöiden ja Digitan linkkijänteiden sijaintien tutkimusten osalta.

Digita uudistaa YVA-ohjelmavaiheessa esittämänsä, että ennen kuin osayleiskaavaehdotus hyväksytään:

- alueilta tehdään tv- näkyvyysalue- ja linkkijännetutkimukset ja ne liitetään taustaselvitys materiaaleihin;
- mikäli selvitykset osoittavat antenni-tv:n vastaanotossa häiriöalueita, niin hankkeesta vastaavan on esitettävä suunnitelma valtakunnallisen radio- ja tv-verkon häiriöiden poistamiseksi; ja
- osayleiskaavassa täsmennetään, että hanketoimija häiriön aiheuttajana on velvollinen huolehtimaan häiriöiden korjaamisesta aiheutuvista kustannuksista.

Yhteysviranomainen näkee tarpeelliseksi ottaa Digitan esittämät näkökohdat huomioon tuulivoimahankkeen jatkosuunnittelussa.

Säätutkat

Ilmatieteen laitos toteaa lausuntonaan, että Lavakorven alue sijaitsee lähimmillään 24 km:n etäisyydellä Ilmatieteen laitoksen Utajärvellä sijaitsevasta säätutkasta. Lausunnon mukaan tällä etäisyydellä tuulivoimaloiden synnyttämät tutkahäiriöt ovat merkittäviä ja haittaavat normaalien tutkahavaintojen tekoa tuulivoimaloiden alueella ja sen välittömässä läheisyydessä. Arviointiselostuksessa todetaan, että tuulivoimahankkeen ja tutkan etäisyys on suurempi kuin Ilmatieteen laitoksen soveltama 20 km:n etäisyysraja, ja siten vaikutuksia ei ole tarpeen arvioida tarkemmin ja tutkahäiriöt eivät muodosta estettä tuulivoiman rakentamiselle. Ilmatieteen laitoksella ei ole huomautettavaa tämän johdosta.

Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiselostuksesta ilmenee alueen nykyinen maankäyttö, yhdyskuntarakenne (asutus- ja elinkeinorakenne) sekä kaavatilanne eri kaavatasoilla. Vaikutuksia nykyiseen ja suunniteltuun maankäyttöön sekä maisemaan ja kulttuuriympäristöön on arvioitu. Havainnekuvilla ja kartoilla pyritään havainnollistamaan vaikutuksia. Lavakorven hankkeen vaikutusten lisäksi maankäytön suunnittelun kannalta keskeiseksi nousevat Ylä-Vuoton ja Sangin kylille yhteisvaikutukset Maaselän - Hepoharjun hankkeen kanssa.

Arviointiselostuksessa on tuotu esiin maakuntakaavan merkinnät ja arvioitu hankkeen toteuttamisen vaikutuksia niihin. Vaikutukset maakuntakaavassa esitettyihin toimintoihin ja ympäristöarvoihin on arvioitu pääosin vähäisiksi. Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa, että seudullisesti merkittävä tuulivoimarakentaminen edellyttää, että suunnittelualue on osoitettu maakuntakaavassa tuulivoimarakentamiseen soveltuvaksi alueeksi. Tuulivoimarakentamista on käsitelty Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa, mutta Lavakorven alue ei sisälly osoitetuihin tuulivoimaloiden alueisiin. Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa, että Lavakorven tuulivoimahanke on merkitykseltään seudullinen ja sen toteuttaminen edellyttää, että alue on osoitettu maakuntakaavassa tuulivoimarakentamiseen soveltuvana alueena. Pohjois-Pohjanmaan liitto on käynnistänyt 3. vaihemaakuntakaavan tuulivoimaselvityksen, jonka yhteydessä on varauduttu tarkastelemaan myös Lavakorven aluetta muun muassa nyt vireillä olevan YVA-menettelyn tulosten perusteella.

Elinkeinot

Elinkeinovaikutuksia käsitellään arviointiselostuksessa kohdassa "elinolot ja viihtyvyys". Yhteysviranomainen toteaa olevan tarve huomioida suunnittelualueen ja lähiympäristön muut maankäyttömuodot. Hanke on pyrittävä toteuttamaan siten, ettei niille aiheuteta tarpeetonta haittaa. Annetuissa lausunnoista saa tietoa, miten asiassa on mahdollista edetä. Tärkeää on riittävä vuoropuhelu alueen muiden toimijoiden kanssa.

Poronhoito

Paliskuntain yhdistys toteaa lausunnossaan, että poronhoito-oikeus ja siihen kiinteästi kuuluva vapaa laidunnusoikeus on ikiaikainen nautintaoikeus, joka on suoraan lailla turvattu erityinen oikeus (PHL 848/1990, 3§). Yhdistys toteaa edelleen, että Poronhoitolain lisäksi valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) ja alueella voimassa olevan Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan ja uuden Oulun osayleiskaavan suunnittelumääräykset edellyttävät, että poronhoitoalueella on turvattava poronhoidon alueidenkäytölliset edellytykset ja muun muassa otettava huomioon paliskunnan infrastruktuuri.

Paliskuntain yhdistys toteaa, että YVA-menettelyn aikana on ollut kaksi tapaamista poronhoitajien kanssa. Seuraava tapaaminen on yhdistyksen mukaan sovittu

pidettäväksi ennen kuin hankkeen kaava etenee ehdotusvaiheeseen eli noin loppuvuodesta 2016: silloin on tarkoitus sopia, aloitetaanko hankkeessa seurantaohjelma poronhoitoon kohdistuvista vaikutuksista tai sovitaanko haittojen kompensoiminen jotenkin muuten.

Yhdistys tuo lausunnossaan esiin, että YVA-menettelyn porotalousvaikutusten arvioinnissa on selvitetty alueen nykytilaa Kiimingin paliskunnan osalta. Vaikutuksia on myös arvioitu, mutta yhdistyksen mukaan melko ohuesti ja johtopäätöksistä voidaan olla eri mieltä.

Paliskuntain yhdistys katsoo, ettei hankealueen merkitystä paliskunnan poronhoidolle ei ole selvitetty selostuksessa perusteellisesti. Hanke sijoittuu Kiimingin paliskunnan keskeiselle porojen syys- ja talvilaidunalueelle. Osa porojen kesälaidunalueista sijaitsee myös hankealueella ja sen läheisyydessä. Lausunnon mukaan alueella laiduntaa vuosittain satoja Kiimingin ja Pudasjärven paliskunnan poroja. Yhdistys toteaa, että Kiimingin paliskunnan Kuusamontien eteläpuolisen alueen poroista 80 % käyttää suunnittelualuetta jossain vaiheessa vuoden kiertoaan.

Kun vaikutuskohteen herkkyyttä ei ole ymmärretty, myöskään vaikutusten arviointia ei ole yhdistyksen mukaan osattu tehdä oikein: katsotaan, että vaikutus poronhoitoon olisi vähäinen. Paliskunta on pieni ja hankealue kattaa lausunnon mukaan käytännössä lähes koko paliskunnan eteläosan. Poronhoitoalueen rajalla ei ole esteitä, ja samalla tavalla kuin porot voivat mennä naapuripaliskunnan puolelle, ne voivat myös kulkea häiriön ja pirstoutuneen laitumen vuoksi poronhoitoalueen ulkopuolelle. Yhdistyksen mukaan se on poronhoitolain vastaista ja aiheuttaa myös muita vakavia ongelmia.

Paliskuntain yhdistys toteaa, että tämän alueen porot käyttävät vain Kuusamontien eteläpuolista aluetta ja silläkin alueella on muuta ihmistoimintaa ja alueita, joita poronhoito ei pysty käyttämään täysipainoisesti, joten uuden infran alle jäävän pinta-alan vertaaminen paliskunnan kokonaispinta-alaan antaa väärän kuvan laiduntamisen menetyksen laajuudesta. Yhdistys katsoo, että arviointiselostuksen johtopäätöksissä on kuitenkin ongelmia, sillä viitatuut tutkimukset eivät sovi tähän hankkeeseen. Yhdistys katsoo, että on epävarmaa, miten alueen porot reagoivat näin mittavaan ympäristömuutokseen.

Yhdistyksen lausunnossa kysytään, miten porot jatkossa saadaan kerättyä ja kuljetettua kelkoilla/mönkijöillä erotusaitaan? Tuodaan esiin, että Ruotsissa poronhoitajat ovat kertoneet, että jos poroja yritetään kuljettaa voimaloita vasten, se ei onnistu. Lausunnon mukaan alueelle rakennettava tiheä tieverkosto vaikeuttaa porojen aitaan kuljettamista, sillä porot lähtevät herkästi seuraamaan niitä väriin suuntiin.

Paliskuntain yhdistys toteaa, että lin Myllykankaan alueen poroisännän mukaan tuulipuisto on vaikeuttanut porotöitä kesällä, kun porot ovat menneet alueelle räkäsuojaan ja levinneet sinne pieniksi parttioiksi. Yhdistyksen mukaan tällaisia nip-

puja on vaikea saada kuljetettua vasanmerkintään verrattuna suuriin tokkiin, joissa vasavaatimet yleensä ovat kesällä räkkäaikaan.

Paliskuntain yhdistys toteaa, ettei selostuksessa ei ole juurikaan käsitelty haitallisten vaikutusten lieventämiskeinoja; välttämätön yhteydenpito toiminnan aikana on mainittu. Lieventämiskeinoja on yhdistyksen mukaan useita, kuten haittojen kompensoiminen, voimaloiden pysäyttäminen porotöiden ajaksi, jos ne häiritsevät, rakentamisen ajoittamista häiriöherkkien aikojen ulkopuolelle, ylimääräisen liikenteen estäminen alueella ja poronhoitoalueen rajan aitaaminen.

Pudasjärven paliskunta yhtyy Paliskuntain yhdistyksen antamaan lausuntoon. Kiimingin paliskunta katsoo, ettei YVA- menettelyssä ole tarkasti huomioitu hankkeesta aiheutuvia haittoja ja ongelmia paliskunnan laidunalueeseen ja poronhoidolle. Lavakorven tuulivoimahanke on paliskunnan mukaan erittäin laaja, ja yhdessä lisääntyneen petokannan ja muiden suurten hankkeiden (lin Pahkakosken tuulivoimahanke 32 tuulivoimalaa, Turveruukki Oy:n Lavasuon turvetuotantoalue, Oulu Zonen moottoriurheilukeskus, ja voimakkaat metsänhakkuut) vaarantavaa kannattavan toiminnan edellytykset paliskunnassa, aiheuttaa kustannuksia paliskunnalle ja poronomistajille ja johtaa lopulta siihen, että laitumet ja elintila alueella loppuvat.

Paliskunnan mukaan luonnonlaitumilla olevat porot tulevat välttämään aluetta mahdollisesti hoitoalueen ulkopuolelle tai vieropaliskuntiin. Paliskunta on veloitettu hoitamaan porot pois poronhoitoalueen ulkopuolisilta alueilta viipymättä, eikä poronhoitoalueen ulkopuolella tapahtuvien petovahinkoja korvata.

Kiimingin paliskunta arvioi johtokatuja avaavan hyvät kulkureitit poroille hoitoalueen ulkopuolelle varsinkin lumisen aikana. Voimajohtojen alustat toimivat lausunnon mukaan kelkkailijoiden ajourina, jolloin porot hakeutuvat helposti niille ja vaelelevat helpointa kulkureittiä.

Kiimingin paliskunta toteaa, ettei YVA-arvioinnissa ei ole mainittu korvaavista toimenpiteistä ja haittojen kompensoimisesta eikä lieventämiskeinoja ole arvioitu. Hankkeen aiheuttamien huomattavien haittojen vuoksi Kiimingin paliskunta vastustaa tuulivoimahanketta. Jos hanketta kuitenkin viedään eteenpäin, paliskunta katsoo, että neuvotteluita haittojen lieventämisestä ja kompensoimisesta tulee jatkua. Tällöin kompensoimisesta tulee tehdä sopimus toimijan ja paliskunnan välille.

Yhteysviranomaisen katsoo, että on selvää tarvetta edelleen yhteen sovittaa tuulivoimarakentamista alueen poronhoidon kanssa. Annetuista lausunnoista saa viitteitä tulevaa yhteydenpitoa varten ja vaikutusten arvioinnin täsmennykseen.

Maa- ja metsätalous

MTK toteaa lausunnossaan, että YVA arviointiselostuksessa vaikutukset maa- ja metsätalouden harjoittamisen kannalta on käsitelty liian kevyesti ja puutteellisesti. MTK edellyttää, että perusteellisesti tehdyn poroelinkeinoselvityksen lisäksi myös

vaikutukset maa- ja metsätalouden harjoittamiseen selvitetään samalla perusteellisuudella.

Matkailu

Arviointiselostuksessa tuodaan esiin matkailun olevan yksi Kiiminkijoen ympäristön elinkeinoista. Todetaan lähimpänä suunnittelualuetta olevan Vuoton Joutsen toimivan Yli-Vuotolla. Luontomatkailupalvelujen todetaan tarjoavan majoitusta Lammin Pirtissä Kiiminkijoen Lamminkoskella sekä huoneistoissa ja Willa Wuotanka –mökissä Iso-Vuotto järven rannalla. Selostuksessa todetaan luontomatkailupalveluiden tarjoavan ohjelmapalveluja, kuten melontaa, koskenlaskua, kalastusta sekä patikointia ja vaellusta. Arviointiselostuksessa todetaan, että matkailijoiden ja vapaa-ajan asukkaiden määrästä ei ole saatavilla tarkkoja tietoja. Yhteysviranomaisen toteaa, että oikeiden henkilöiden (mm. matkailualan toimijoiden) haastattelulla olisi voitu saada vierailijamääriin näkökohtia. Vuoton Joutsen katsoo, että Ylivuotto–Alavuotto ympäristöineen on harvinainen, arvokas ja kansainväliset kriteerit täyttävä luontomatkailualue kuten myös Kiiminkijoen vesiretkeilyreitti. Lähin Vuoton Joutsenen toimintapaikka sijaitsee lausunnon mukaan alle 3 km etäisyydellä hankealueelta. Yrityksen päätoiminta-alue, Ylivuoton kylä, sijoittuu lausunnon mukaan kahden tuulivoimahankkeen väliin: 5 km Maaselkään ja 2-3 km Lavakorpeen. Kansainvälisten vieraiden arvio paikallisen luonnon suomista mahdollisuuksista on lausunnon mukaan ylistävä.

Arviointiselostuksessa katsotaan, että tuulivoimahankkeesta voi olla paikallista haitallista vaikutusta suunnittelualuetta käyttäviin luonto- ja matkailupalveluihin erityisesti rakentamisen aikana. Toiminnan aikana vaikutus muodostuu selostuksen mukaan luontokokemuksen mahdollisesta muutoksesta.

Yhteysviranomaisen toteaa, että luontomatkailua ja sen tulevaisuudennäkymiä olisi ollut perusteltua käsitellä analyttisemmin. Vuoton Joutsenella on havainnolliset nettisivut ja olisi ollut hyvä haastatella suoraan yrittäjää sekä lähialueella toimivia muita yrittäjiä. Arviointiselostuksessa olisi tullut kertoa tarkemmin nykyisen luontomatkailutoiminnan laajuus sekä kohdentuminen hankealueelle ja sen läheisyyteen sekä arvioida hankkeen vaikutukset sekä yrittäjän/yrittäjien ja luontomatkailijoiden elinoloihin ja viihtyvyyteen. Vaikutusten arviointia on tarvetta tarkentaa hankkeen jatkosuunnittelussa kaavoituksen yhteydessä.

Maisema ja kulttuuriympäristö

Arviointiselostuksen mukaan hankkeen vaikutukset ympäristöön, ihmisiin ja muihin toimintoihin ovat merkitykseltään korkeintaan kohtalaisia. Kohtalaisia vaikutuksia on arvioitu kohdistuvan muun muassa luonnonympäristöön, nykyiseen maankäyttöön, liikenteeseen sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen. Maisema-vaikutukset on arvioitu kokonaisuutena ottaen vähäisiksi. Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa lausunnossaan tämän olevan ehkä hieman yllättävää, kun otetaan huomioon voimaloiden suuri määrä. Liitto toteaa edelleen, että laadittujen kuvasovit-

teiden perusteella vaikutukset Ala-Vuoton kylällä ja Yli-Vuoton alueelle voivat paikoin muodostua merkittäviksikin - molemmille alueille näkynee useita kymmeniä voimaloita. Liiton mukaan vaikutuksia Yli-Vuoton maakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen on arvioitu melko seikkaperäisesti ja vaikutukset on arvioitu "vähäistä merkittävimmiksi".

Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa lausunnossaan edelleen, että sosiaalisten vaikutusten arvioinnin perusteella suurimmat huolet liittyvät meluun ja maisemamuutokseen. Asukkaiden huolenaiheille on liiton mukaan perusteltua antaa painoarvoa hankkeen jatkosuunnittelussa ja haitallisiksi koettuja vaikutuksia voi asukaspalautteen perusteella vielä olla tarpeen ehkäistä esimerkiksi voimaloiden määrää ja sijoittelua tarkistamalla.

Pohjois-Pohjanmaan museo toteaa lausunnossaan, että lähimpänä Lavakorvan tuulipuiston hankealue sijaitsee Oulun Ylikiimingissä, Alavuoton ja Ylivuoton kylien välittömässä läheisyydessä. Vaikutuksista on esitetty havainnolliset kuvasovitteet pääosin tieltä katsottuna. Valokuvasovitteissa on kuitenkin käytetty pelkästään aikana, jolloin näkymiä peittää lehtipuiden lehdet. Lehdettömän ajan vaikutusta maisemaan voidaan osin hahmottaa toisesta versiosta.

Museo toteaa, että koko hankealueen arvo on syrjäisessä, metsäisessä luonnonrauhassa, jonka haitta-arviointia on hankala todentaa luonnossa kulkijan näkökohdista. Lausunnossa todetaan, että luontomatkailun toiminnan edellytys on puhdas, rauhallinen luonto, joka on erityisen tärkeä säilyä puhtaana ja meluttomana sekä visuaalisesti koskemattomana. Yli-Vuoton kylämaisema on arvotettu maakunnallisesti arvokkaaksi kulttuurimaisema-alueeksi. Lähin voimalayksikkö on Yli-Vuoton asutuksesta n. 3 km etäisyydellä, mutta museon mukaan avoin kyläasutus tuo voimat metsäisiä osuuksia paremmin näkyvin etenkin lehdettömänä vuodenaikana.

Ala-Vuoton kylä sijoittuu Kiiminkijokivarren ja Ala-Vuotontien läheisyyteen, joka on lähimmillään 2,2 km etäisyydellä hankealueesta ja suuri osa tuulivoimayksiköistä hallitsee museon mukaan häiritsevästi perinteisen nauhakylän taustalla. Haitallinen ja viihtyisyyttä alentava tuulipuiston olemassaolo kyläkuvassa on esitetty havainnekuvassa. Pohjois-Pohjanmaan museo katsoo, että tuulivoimaloiden punaiset merkkivalot luovat nykytilanteeseen nähden uutta valosaastetta muuten pimeään näkymään. Valosaasteen vähentämiseksi pimeän ajan punaisen valon käyttöä tulisi museon mukaan voida vähentää teknisesti.

Museo katsoo, että sähkölinjavaihtoehdoista vähemmän haittaa aiheuttaa yleensä jo olemassa olevaan linjaan tukeutuva lisäys. Lisäksi vaihtoehto B häiritsee museon mukaan arvokkaaksi maisema-alueeksi arvotetun Yli-Vuoton kylän läpi kulkiessaan ratkaisevasti kyläkuvaa.

Pohjois-Pohjanmaan museon näkemyksen mukaan Lavakorven tuulipuistohanke on mitoitukseltaan huomattavan suuri. Tuulivoimayksiköiden määrä ja niiden lä-

heisyys olemassa olevaan pysyvään asutukseen ja loma-asumiselle ovat häiritseviä sekä maatala ja luontomatkailuelinkeinojen harjoittamiselle haitallisia.

Yhteysviranomainen toteaa, että saaduissa lausunnoissa tuodaan varteen otettavia näkökohtia esiin hankkeen vaikutuksista maisemaan ja kulttuuriympäristöön. Näitä on syytä ottaa huomioon, mikäli pääesikunnan 5.10.2016 antaman lausunnon jälkeen suunnitellaan toisenlaista (pienempää) tuulivoimahanketta.

Ihmisten elinolot, viihtyvyys ja virkistyskäyttö

Alavuoton kyläyhdistys suhtautuu kannanotossaan erittäin kielteisesti Lavakorven tuulivoimahankkeeseen: hanketta ei tule yhdistyksen mukaan toteuttaa. Mielipiteessä katsotaan, että arviointiselostuksessa vähätellään hankkeen haittavaikutuksia Alavuoton asukkaille, mökkiläisille ja luonnolle. Kannanotossa todetaan koettavan, että tavallisia ihmisiä vastassa on erittäin suurella rahalla toimiva tuulivoimabusiness.

Yhdistys tuo lausunnossaan esiin edelleen seuraavaa: arviointiselostuksen mukaan "tuulivoimaloiden lentoestevalot voivat näkyessään vaikuttaa kylän yölliseen itäiseen taustamaiseman, mutta kylän muu valaistus tasoittaa lentoestevalojen vaikutusta." Yhdistyksen mukaan katuvaloja kylällä ei kuitenkaan ole, ja usein ai-noat valot, mitkä kylällä on nähtävissä, ovat iltaisin talojen ikkunoista kajastava valo sekä vanhalta koululta joelle päin suunnattu yksinäinen valonheitin.

Alavuoton kyläyhdistys tuo esiin, että asukastyöpajoissa vähimmäisvaatimuksena yhdistyksellä oli, että lähimmät tuulivoimaloiden sijoituspaikat T1, T2, T30 ja T31 poistetaan suunnitelmista. Välillä kaksi näistä (T1 ja T30) oli kannanoton mukaan poistettukin, mutta loppuvaiheessa voimalat oli jälleen sijoitettu takaisin alun perin suunnitelluille paikoilleen, noin 1,7 kilometrin päähän lähimmästä asutusta talosta. Yhdistys toteaa, että voimalat T1, T2, T30 ja T31 tulisi jättää toteuttamatta.

MTK toteaa lausunnossaan, että Lavakorven tuulipuistohanke on sikäli poikkeuksellinen hanke, että lähes kaikki myllyt on suunniteltu sijoitettavaksi Tornator Oyj:n ja Oulun kaupungin omistamalle maalle, jolloin taloudelliset hyödyt menevät lähes täysin alueen ulkopuolelle. Vaikutukset elinkeinoihin, ympäristö- ja maisemahaitat, melu ja sosiaaliset vaikutukset jäävät lausunnon mukaan alueen maanomistajien, asukkaiden ja mökkiläisten kannettavaksi.

MTK katsoo, että sosiaalisen hyväksyttävyyden kannalta ensiarvoisen tärkeää on alueen maanomistajien tasapuolinen kohtelu sekä Tarastin tuulivoimatyöryhmän laatiman suosituksen noudattaminen tuulivoima-alueen vuokrasopimuksissa, vuokran jakautumisen ja voimaloiden vaikutusalueen koon suhteen. Lausunnon mukaan Tarastin työryhmän suosituksen ovat hyväksyneet Suomen Tuulivoimayhdistys ja Maa- ja metsätaloustuottajien keskusliitto MTK ry. Lausunnossa katsotaan, että tuulivoimapuiston vaikutusalueen korvaus on ulotettava koko tuulivoimapuiston kaava-alueelle, sekä mahdollisesti kaava-alueen ulkopuolelle ulottuvalle tuulivoimalan vaikutusalueelle.

MTK toivoo lausunnossaan ehdotuksia vähentää tuulipuiston sosiaalisia haittavaikutuksia asukkaille sekä ratkaisuja tuulipuiston sosiaalisen hyväksyttävyyden parantamiseksi, esimerkiksi suuntaamalla osa tuulipuiston taloudellisesta tuotosta kyläyhdistykselle tai muuten paikallisten asukkaiden ja maanomistajien hyväksi.

Yhteysviranomainen toteaa, että vaikutusten arvioinnissa on pyritty selvittämään eri tahojen suhtautumista hankkeeseen. Vaikutuksia ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä terveyteen on arvioitu. Yhteysviranomainen suositteli arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa asukastyöpajan lisäksi asukaskyselyn tekemistä. Näin on myös menetelty. Arviointiselostukseen saaduissa palautteissa on huomioon otettavia näkökohtia hankkeen jatkosuunnitteluun.

Kiinteät muinaisjäännökset

Pohjois-Pohjanmaan museon mukaan muinaisjäännökset ja hankkeen vaikutukset niihin on käsitelty asianmukaisesti tuulipuiston alueella. Kohteet on otettu huomioon voimalapaikkojen sijoittelussa niin, että voimaloiden rakentamisella ei ole kohteisiin vaikutusta.

Voimalinjavaihtoehtoista museo toteaa, että muinaisjäännöskannan nykytilanne esitetään selostuksessa vain muinaisjäännöskannan tietojen perusteella eikä arkeologista maast selvitystä ole tehty. On teetetty voimalinjavaihtoehtojen riskianalyysi muinaisjäännöskannan ja kulttuuriperintökohteiden potentiaalisesta esiintymisestä. Museo pitää riskianalyysiä sinänsä ansiokkaana ja sen pohjalta saadaan suuntaa antava käsitys muinaisjäännösten mahdollisesta esiintymisestä vaihtoehtoisilla linjauksilla. Riskianalyysi antaa museon mukaan kuvan potentiaalisista alueista, joilla muinaisjäännöksiä todennäköisemmin esiintyy, mutta se ei sulje pois sitä, etteikö muinaisjäännöksiä olisi löydettävissä alueilta, jotka on arvioitu riskittömiksi. Analyysin ei voi museon mukaan katsoa korvaavan maastossa tehtyä selvitystä. Pohjois-Pohjanmaan museo edellyttää, että koko valituksi tulleella linjauksella tehdään kattava arkeologinen maastoinventointi. Inventoinnin ulkopuolelle voidaan jättää voimajohtolinjauksien osuudet Lavakorven tuulipuiston ja vaihtoehtojen B kohdalla Maaselän tuulipuiston alueilla, joilla selvitykset on jo tehty.

Yhteysviranomainen toteaa, että Pohjois-Pohjanmaan museon edellyttämä arkeologinen inventointi on hyvä ajoittaa vaiheeseen, jossa voimansiirtolinjaus on tiedossa.

Luonnon monimuotoisuus, kasvillisuus ja luontotyytit

Tuulivoimaloiden suunnittelualue

Arviointiselostuksen mukaan suunnittelualueen luonnonympäristöä luonnehtivat mosaiikkimaisesti muodostuneet suoalat ja niiden väliin sijoittuvat kivennäismaa-alueet. Suurimmat suot ovat Lavasuo ja Iso Lavasuo. Tuodaan esiin, että itäosan laajahkot avosuot ovat säilyneet keskiosistaan ja paikoin myös reunoiltaan ojittamattomina ja kasvillisuudeltaan luonnontilaisen kaltaisina. Todetaan, että Lava-

selän luoteispuoleisella suoalueella ravinteisuus yltää jopa meso-eutrofiaan. Ojittamattomien soiden sekä vesistöjen rantahabitaatteineen todetaan lisäävän luonnon monimuotoisuutta.

Yhteysviranomaisen korosti arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossaan, että ”maastoselvitysten tulosten perusteella hankealueen tärkeistä luontokohteista tulee pystyä muodostamaan kokonaiskuva”. Yhteysviranomaisen painotti, että ”luontokohteita on syytä tarkastella inventoinneissa ja vaikutusten arvioinnin yhteydessä laajempina, ekologisina kokonaisuuksina pistemäisten yksittäisten inventoitujen alueiden sijaan”.

Kappaleessa 10.1.2 todetaan, että ”arviointityössä tarkasteltiin hankkeen toteutuksen vaikutuksia alueen luonnon monimuotoisuuteen kokonaisuutena ja arvokkaisiin luontokohteisiin kohdetasolla”. Arviointiselostuksessa pidetään kasvillisuuteen, luontotyypeihin ja luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvia vaikutuksia vähäisinä. Tätä perustellaan mm. soiden valuma-alueilla virtaamasuhteiden epäselvyydellä tai rakentamisalueiden pinta-alan pienuudella suhteessa koko valuma-alueeseen. Yhteysviranomaisen toteaa kuitenkin, ettei arvioinnissa tule selvästi esille laajoihin ekologiisiin kokonaisuuksiin kohdistuvien vaikutusten arviointia, vaan kuvaus on yleisluontoista sisältäen luonnehdintaa yksittäisistä kohteista.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksen liitteen 2 perusteella hankkeen maastoselvitykset ovat kohdistuneet pääasiallisesti rakentamisalueille. Pääosin huomioimatta ovat siten jääneet hankealueelle sijoittuvat, luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat aluekokonaisuudet. Yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antamaa lausuntoa ei ole otettu huomioon siinä tarkoitetulla tavalla, jolloin arviointiselostukseen jää merkittäviä puutteita.

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankealueen itäinen osa on luonnon monimuotoisuuden kannalta edustavin ja tuulivoimaloiden rakentaminen luontoarvoja säilyttävällä tavalla haasteellisinta. Alueelle sijoittuu laajoja luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia suoalueita (esim. Lavasuo, Iso Lavasuo, Kaskensuo, Haara-petäjänsuo-Yhteinensuo). Nämä suot on esitetty selostuksen liitteen 2 liitekartassa 2 ojittamattomina suokohteina nro 1-8. Selostukseen ei kuitenkaan sisälly tarkempia kuvauksia näiden luontotyypeistä ja lajistosta, mikä on suuri puute.

Selostuksen mukaan tarkasteluissa on huomioitu Suomen luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnin tulokset. Yhteysviranomaisen toteaa, että ei ole tuotu esille sitä, että Etelä-Suomen arviointivöhykkeessä kaikki keskiboreaaliset aapasoiden suoyhdistymätyypit on luontotyyppiyhdistelmätasolla arvioitu uhanalaisiksi. Hankealueen aapasuot kuuluvat tähän yhdistymätyyppiin, jolloin vaikutusten arviointi tähän ekologiseen kokonaisuuteen on tarpeen.

Arviointiselostuksen liitteen 2 liitekartalla 2 tuodaan esiin 8 ojittamatonta suoaluetta. Osa kohteista on verraten laajoja koostuen useista eri suotyypeistä. Kun kohteiden suotyypejä ei kuitenkaan esitetä, ei ole voitu arvioida vaikutuksia objektiiv-

visesti. Arviointiselostuksessa mainitaan suotyyppejä hyvin ylimalkaisesti. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että kun ojittamattomat suoalueet ovat verraten laajoja ja muodostavat ainakin osin hydrologialtaan ekologisen kokonaisuuden, on inventointitietojen vähäisyys suuri puute, eikä arviointi ole tältä osin riittävää. Huomiotta jää myös Lavasuon ekologialtaan ilmeisen ehjä rimpinen aapasuokokonaisuus.

Lavasuo - Iso Lavasuon alueelle hankkeessa suunnitellaan kokonaan uusia tieyhteyksiä voimaloille T52, 53, 54, 55, 56, 57, 58 ja T45. Lavasuon, Iso Lavasuon ja niiden väliin jäävän Lavaselän länsipuolinen suoalue muodostavat laajan, rimpisen aapasuokokonaisuuden, joka reunaojituksista huolimatta on ilmakuvatarkastelun perusteella säilynyt hydrologisesti toimivana kokonaisuutena. Kiiminkijoen Natura-alueeseen kuuluva Haaraoja saa alkunsa hankealueelta, juuri kyseisten soiden muodostamasta rimpisestä altaasta. Raportin sivulla 81 todetaan Lavaselän luoteispuoleisella suoalueella ravinteisuustasojen yltävän jopa mesoeutrofian tasolle, mikä osaltaan kertoo alueen lajiston ja luontotyyppien arvoista.

Yhteysviranomaisen listaa vielä seuraavat luonnonarvoihin liittyvät yksityiskohdat, joista osa liittyy hankkeen vaikutuksiin Kiiminkijoen Natura-kohteeseen; ELY-keskus antaa luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisen lausuntonsa laaditusta Natura-arvioinnista myöhemmin:

- Haaraojaa ja Korpisenojaa ei ole kuvassa 10-3 huomioitu lainkaan arvokkaina luontokohteina. Sama koskee ojittamattomien soiden kokonaisuutta alueen itäosassa.
- Voimalan T50 rakennusalue sijoittuu osin Haaraojan päälle, jolloin sen vaikutukset kohdistuvat Kiiminkijoen Natura-alueelle.
- Voimalat T59, T60 sijoittuvat välittömästi Lavajärven läheisyyteen, myös Lavaojan varteen on suunniteltu useita voimaloita
- Kiviaineslouhinnan alueet sijoittuvat lähelle Lavaojaa ja Korpisenojaa

Yhteysviranomaisen toi arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossaan esiin, että arvokkaiden kohteiden karttaesityksiin tulee kiinnittää huomiota; katsottiin, että käytettyjen karttojen tulee olla riittävän suurimittakaavaisia kohteiden yksityiskohden ja sijainnin erottamiseksi. Hankealueen laajuus huomioon ottaen A3 – kokoluokkaa olevat liitekartat olisivat olleet nyt käytettyjä A4 –kokoisia karttoja havainnollisempia.

Arviointiselostuksessa sivulla 83 todetaan yleisellä tasolla: ”Edellä mainittujen kohteiden lisäksi luonnon kannalta arvokkaita ovat myös ne Iso Lavasuon ja Lavaselän luoteispuolella sijaitsevat suoalueet, joilla havaittiin valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaista lajistoa”. Tässä viitattaneen viitasammakon esiintymisalueisiin. Viitasammakko on uhanalaisuuden lisäksi luontodirektiivin liitteen IV mukainen tiukasti suojeltu laji, jonka elinympäristöjen säilyttämisvaatimus asettaa hankkeelle reunaehdot.

Varsinaisessa arviointiselostuksessa ei ole tietoja suoalueiden kasvilajistosta. Hajanaisia tietoja lajistosta selviää liitteenä olevasta luontotyyppiselvityksestä, jossa tietyt lajihavainnot on mainittu ilman tarkempia havainnon kuvauksia tai karttaesitystä. Arviointiselostukseen jää merkittäviä puutteita ja epävarmuuksia siitä, millaisiin lajistollisiin arvoihin rakentamisesta aiheutuvat vaikutukset saattavat kohdistua. Yhteysviranomainen toteaa, että ilmakuvatarkastelun ja liitteen 2 tekstin perusteella ojittamattomilla suoalueilla esiintyy arvokasta lajistoa. Arviointiselostuksen liitteen 2 tekstissä todetaan suovalkun olevan valtakunnallisesti silmälläpidettäväksi luokiteltu laji, mutta ei tuoda esiin, että suovalkku on rauhoitettu laji Suomessa. Luonnon monimuotoisuusarvoja ja ekologiaaltaan häiriintymättömän suon ominaisuuksia ilmentävän rauhoitetun lajin esiintymät olisi tullut esittää kartoilla ja suovalkun kasvuympäristöihin kohdistuvat vaikutukset olisi tullut tarkastella erityisen huolellisesti. Yhteysviranomainen toteaa alueen kalkkipitoisen kallioperän lisäävän luonnon monimuotoisuusarvoja, joita ei ole selvitetty riittävällä tavalla. Vaikutusten arviointia on tarpeen täydentää jatkosuunnittelussa.

Kappaleessa 10.2.4 sivulla 95 tuodaan tekstissä luettelonomaisesti esille alueella havaitut uhanalaiset lajit, mutta näiden sijaintipaikkoja ei ole esitetty kartoilla eikä havaintoja ole kuvattu tarkemmin (runsas jne.). Yhteysviranomainen toteaa, että puutteellisesti esitettyjen tietojen perusteella ei voida muodostaa kokonaiskuvaa hankkeen vaikutuksista kyseisiin lajeihin ja niiden kasvupaikkoihin. Hankkeen jatkosuunnittelussa vaikutusten arviointia on tarpeen täydentää.

Yhteenvedona yhteysviranomainen toteaa, ettei arviointiselostuksessa ole ojittamattomia suoalueiden laajaa ekologista kokonaisuutta noteerattu arvokkaina luontokohteina, inventointitiedot ovat puutteellisia eikä vaikutuksia ole arvioitu monimuotoisten soiden ekologiseen kokonaisuuteen. Arviointiselostuksessa olisi tullut tarkastella koko hydrologisen kokonaisuuden luonnonarvoja ja ekologisen kokonaisuuden merkittävyyttä. Tältä osin vaikutusten arviointi on puutteellista ja riittämätöntä ja tässä lausunnossa esitetyt näkökohdat on tarpeen ottaa huomioon jatkosuunnittelussa.

Voimansiirtojohdot

Arvokkaiden luontokohteiden tietoja esitetään hyvin yleisellä tasolla, pienialaisina ja osin puutteellisesti. Taulukoiden 10-3 ja 10-4 tiedoissa lähes kaikilta kohteilta mainitaan suotyyppinä ainoastaan lyhytkorsineva, jonka uhanalaisuusluokaksi on merkitty NT. Suomen luontotyyppien uhanalaisuusluokituksessa on kuitenkin määritetty erikseen minerotrofiset ja ombrotrofiset lyhytkorsinevat, joista edellinen on uhanalaisuusluokaltaan VU (vaarantunut) ja jälkimmäinen NT (silmälläpidettävä). Suotyyppi olisi ollut syytä määrittää tarkemmin ja/tai esittää tarkemmat kuvaukset kohteiden kasvillisuudesta, jolloin olisi ollut mahdollisuus arvioida kohteiden arvoa tarkemmin, todennäköisesti luokkaan VU kuuluvia minerotrofisia lyhytkorsinevoja alueella esiintyy.

Yhteysviranomainen toteaa, että liitteen 3 tiedoissa arvokkaiksi todetuilta luontokohteilta on esitetty varsin niukat tiedot. Laajojakin suokohteita on kuvattu vain yhdellä suotyypillä (lyhytkorsineva), vaikka ilmakuviltakin tarkasteltuna kohteilla on erotettavissa eri suotyyppejä ja lyhytkorsinevat saattavat olla vain pieni osa kokonaisuutta. Tämän perusteella selvityksissä ei ole ollut käytettävissä joko riittävästi aikaa tai asiantuntemusta tarkempien luontotyyppimääritysten tekoon ja kasvillisuuden selvittämiseksi. Tekstissä todetaan sivulla 84 ja 85 kummankin johtoreittivaihtoehdon osalla esiintyvän pääasiassa silmälläpidettäviä suoluontotyypppejä. Yhteysviranomainen toteaa, että esitettyjen tietojen perusteella tähän päätelmään liittyy epävarmuutta: tarkemman inventoinnin perusteella laajoilta suokohteilta reunavyöhykkeineen yleensä havaitaan luontaisen vaihtelun myötä myös puustoisia suotyyppejä (esim. rämeet, nevarämeet, korvet, korpirämeet), joihin sisältyy myös uhanalaiseksi luokiteltuja suotyyppejä. Puustoiset suotyypit ovat siten vaikutusten arvioinnin näkökulmasta tärkeitä kohteita.

Yhteysviranomainen huomauttaa, että selostuksen liitteen 4 kartoissa esitetyt hankealueen arvokkaiden luontokohteiden rajaukset poikkeavat selostuksen kuvan 10-3 esityksestä. Liitteen 4 perusteella mm. Ison Lavasuon pohjoisosa, osia Kaskensuosta sekä Lavaselän luoteispuolinen suoalue on tunnistettu arvokkaiksi luontokohteiksi toisin kuin arviointiselostuksessa. Arvokkaiden luontokohteiden valinnan kriteerit eivät näytä olevan selvityksessä yksiselitteisiä. Havainto liittyy edellä esiintyviin puutteisiin luontoarvojen selvittämisessä, minkä vuoksi myös vaikutusten arviointiin on jäänyt huomattava määrä epävarmuustekijöitä.

Johtoreitin A osalle sijoittuu 5 Kiiminkijoen Natura-alueeseen kuuluvan puron ylitstä. Näitä kohteita ei kuitenkaan ole tuotu esille esim. vesilain mukaisina kohteina. Liitteen 4 mukaan voimajohtoreitin A alueelle sijoittuu runsaasti metsälain mukaisia kohteita. Näistä ei kuitenkaan ole esitetty tarkempia tietoja kasvillisuustyypeistä tai hankkeen vaikutuksista näihin.

Myös johto-osuudella B on laajoja, monimuotoisia suokohteita kirjattu pelkästään suotyypillä lyhytkorsineva. Esim. Kontionsuo sekä tämän länsipuolinen laaja suoalue ovat ilmakuvatarkastelun perusteella monipuolinen kohdekokonaisuus. Nyt esitettyjen tietojen perusteella alueella esiintyvinä suotyypeinä on mainittu ainoastaan lyhytkorsineva, isovarpuräme, pieni kangasmetsäsaareke sekä sararäme.

Johtoreitti B Kiiminkijoen pohjoispuolella kulkee luonnontilaisen suoalueen halki (Takalo), tätä kohdetta ei kuitenkaan ole tuotu esille luontokohteena. Ilmakuvatarkastelun perusteella alueelle sijoittuu puustoisia suotyyppejä, joiden selvittäminen olisi tärkeää. Onko johtoreitin B luontokohde 29, puro lähiympäristöineen, vesilain mukainen kohde?

Erityinen luontokokonaisuus johtoreitillä A on Muhokselle sijoittuva 1. vaihemaa-kuntakaavan SL ja SL-1 soiden keskittymä, jonka halki johtoreitti tulisi kulkemaan.

Arviointiselostuksessa vaikutuksia kohteisiin arvioidaan yleisellä tasolla vähäisiksi, koska yhteys sijoittuisi entisen johtoreitin yhteyteen. Liitteen 4 karttojen perusteella hankkeessa suunnitellaan kuitenkin linjausta, joka kuljisi vanhan johtoreitin itäpuolella Susisuon-Vehkasuon alueella, jolloin uusi johtolinjaus sijoittuisi maakuntakaavan SL-kohteen (Kuva 12-8 Hillikkosuo) alueelle, kohde on jo nykyisellään valtiolle luonnonsuojelutarkoituksiin hankittua aluetta. Kappaleen 12.5.2 tekstissä todetaan edellä mainituista kohteista: "suoalueella esiintyvien uhanalaisiksi luokiteltujen suoluontotyyppien tarkemmasta sijainnista ei ollut käytettävissä yksityiskohtaisempia tietoja, joten on mahdollista että vaikutuksia kohdistuu myös valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisten suotyyppien alueelle". Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen maastotöiden aikana olisi ollut mahdollista kohtuullisella työpanoksella selvittää mainittujen suotyyppien sijoittuminen johtolinjausten alueella, jolloin arviointeihin ja johtopäätöksiin olisi saatu selkeämmät lähtökohdat. Joka tapauksessa voimansiirtojohtojen vaikutusten arviointiin on panostettava jatkosuunnittelussa.

Linnusto

Arviointiselostuksessa kuvataan sekä pesimä- että muuttolinnuston selvitysmenetelmät ja käytetty aika vuonna 2015. Pesimälinnustoa laskettiin 10 vrk ajan linja- ja pistelaskennoin. Sen lisäksi pöllöjä kartoitettiin kahdella maastokäynnillä, kuten myös metsojen, teerien ja riekkojen soidinpaikat. Kartoituslaskentaa käytettiin arvokkaimmilla linnustokohteilla (ojittamattomat laajat suot). Maastossa kartoitettiin vain pääjohtoreitin A osuutta välillä Vepsä-Kerälä Iso Matinsuon kohdalla sekä reitillä B Maaselän hankealueella.

Yhteysviranomaisen toteaa, että Lavakorven hankealueen pesimälinnustoa on selvitetty useilla menetelmillä, mutta eri menetelmillä tuotettuja tuloksia ei ole yhdistetty selkeällä tavalla. Alueella pesivien lajien kokonaisparimäärät jäävät epäselviksi ja osin ristiriitaisiksi. Linja- ja pistelaskentojen tulokset on esitetty tiheyksinä, mikä on sinänsä oikea tapa, mutta tiheyksien perusteella olisi ollut menetelmällisesti oikein esittää niihin pohjautuen alueen lajikohtaiset parimääräarviot. Linjalaskentojen määrä on tähän tarkoitukseen kuitenkin liian vähäinen, koska luotettavien päätelmien tekemiseksi, linjalaskentakilometrejä olisi tullut olla vähintään 38 (vähintään 1 km/100 hehtaaria) ja reittien olisi tullut kattaa koko alue ja biotoopit oikeissa suhteissa.

Sekä kevät- että syysmuuttoa seurattiin 10 päivän aikana 70 tunnin ajan (yht. 20 päivää, 140 tuntia). Seuranta-ajankohta ilmoitetaan. Havainnoinnissa keskityttiin ennalta arvioiden törmäysherkkiin lajeihin petolintuihin, hanhiin, joutseniin ja kurkiin. Havaintoaineistoa saatiin myös Maaselän-Hepoharjun ja Pahkavaaran tuulivoimahankkeiden laskennoista. Pääjohtoreiteillä ei seurattu muuttoa. Arvioinnissa käytetty muu hankittu arviointiaineisto kuvataan.

Pesimälinnusto

Selostuksen mukaan suunnittelualueen luonnonolosuhteita luonnehtivat laajat metsätaloustoimin hoidetut mänty- ja turvekankaat sekä kaakkoisosan laajat avosualueet. Lisäksi pienempiä avosoita on muualla. Suurin osa alueella pesivistä lajeista on havumetsille, rämeille ja nevoille tyypillistä lajistoa, vanhojen metsien tai lehtojen ilmentäjälajeja on niukasti. Raportin mukaan suunnittelualueen harvinaisimmat tai huomionarvoisimmat lajit ovat pääasiassa soiden kahlaajalajeja ja varpuslintuja.

Arviointiselostuksen mukaan Lavakorven suunnittelualueen metsät ovat intensiivisessä metsätaloustaloudessa ja poikkeavat ekologiaaltaan merkittävästi luonnontilaisista metsistä. Metsälinnuston todetaan olevan sangen vaatimatonta ja voimakkaasti käsitellyille mäntykankaille tyypillistä lajistoa. Vanhan metsän ilmentäjälajistoa alueella tavattiin vain yksittäisiä pareja. Huomionarvoisin vanhan metsän laji oli kuukkeli. Pidetään kuitenkin mahdollisena, että lajin pesäpaikat sijaitsevat suunnittelualueen ulkopuolella. Muita vanhan metsän ilmentäjälajeja olivat mm. nykyisin vaarantuneiksi luokitellut hömö- ja töyhtötiainen, joita havaittiin erityisesti metsätaloustalouden ulkopuolella olevista soiden metsäsaarekkeista ja rämeiden reunametsistä.

Selostuksen mukaan suunnittelualueen linnustollisesti arvokkaimmat alueet ovat Lavajärven ja sen viereisen Iso Lavasuon kokonaisuus sekä Lavasuo ja Haarapetäjänsuo. Etenkin Isolla Lavasuolla mainitaan olevan edelleen kosteita allikoita. Näiden soiden arvokkaimpiin lajeihin kuuluivat erittäin uhanalaiseksi luokiteltu jouhisorsa, vaarantuneeksi luokitellut riekko, taivaanvuohi ja pajusirkku sekä silmälläpidettävistä tai lintudirektiivin I-liitteen lajeista liro, valkoviklo, kapustarinta, niittykirvinen ja keltavästäräkki. Laulujoutsenia suunnittelualueella tai sen läheisyydessä pesi yksi pari ja kurkia kolme paria. Muita edustavia suolajeja ovat jänkäkurppa ja isolepinkäinen. Metsähanhesta ei tehty pesimäaikaista havaintoja suunnittelualueella.

Suuret petolinnut tai muuttohaukka eivät raportin mukaan pesineet vuonna 2015 alueella tai sen lähiympäristössä. Hiiri- ja tuulihaukan reviirit sijaitsivat alueen ulkopuolella. Alueella sen sijaan mainitaan pesineen varpushaukka sekä helmi- hiiri- ja suopöllö, viirupöllö kaakkoispuolella. Alueella on yksi metson soidinpaikka ja alueelle arvioidaan sijoittuvan 9-10 metsokukon päiväreviiriä sekä 4-5 teeren soidinpaikkaa, joista suurin osa sijaitsee kaakkoisosassa. Teerikukkoja oli kaikkiaan n. 50. Riekkaja oli 9-10 soidintavaa koirasta, suurin osa kaakkoisosassa. Hankkeella arvioidaan voivan olla lievä heikentävä vaikutus teereen ja metsoon.

Arviointiselostuksessa mainitaan kirjallisuudesta poimittuja eri lajien häiriöetäisyyksiä. Arvioidaan, että linnustollisesti arvokkaimpien soiden (Iso Lavasuo ja Lavasuo) lajisto ei häiriintyisi voimaloista, mutta muilla soilla olisi lievää häiriötä. Suurimmat haitalliset vaikutukset kohdistuisivat Haarapetäjänsuohon, jonka lajis-

toon kuuluvat mm. kurki, valkovikloja ja keltavästäräkkejä. Vaikutuksen pesiviin pöllöihin arvioidaan olevan enintään kohtalainen.

Selostuksen mukaan varpus- ja kanalinnut lentävät pesimäaika vain harvoin tuuli-voimaloiden lapojen korkeudella. Pesivistä lajeista laulujoutsenen ja kurjen törmäysriski arvioidaan kohtalaiseksi, hiiri- ja tuulihaukan vähäiseksi ja muun pesimälajiston vähäiseksi. Alueella ei havaittu lähiseudulla pesivien lajien säännöllisiä ruokailulentoja.

Lähiseudun linnustollisesti arvokkaimmat kohteet ovat kaakossa sijaitseva Torvensuo – Viidansuon Natura-alue ja itä- ja koillispuolella sijaitseva Niittysuo – Siiransuon Natura-alue. Selostuksen mukaan voimalat eivät ole esteenä näiden väliselle lintujen lennolle. Lavajärven ja Lavasuon arvokkaalle kokonaisuudelle itäpuolelle ei sijoitu voimaloita, joten lentoyhteys on esteetön Niittysuo-Siiransuolle. Torvensuo-Viidansuon suunnasta saavutettavuus mainitaan myös hyväksi, vain kaksi voimalaa olisi välissä.

Yhteysviranomaisen toteaa, että pesimälinnustaselvityksen luvussa 3.3 ”huomionarvoiset lajit” on esitetty lajikohtaiset havaitut pari- tai reviirimäärät, jotka kuitenkin poikkeavat liitteinä esitettyjen laskentojen tuloksista ollen usein pienempiä kuin havaintoaineistosta lasketut: esimerkiksi liro mainitaan havaitun 19 reviiriä, mutta linja- ja pistelaskentojen perusteella parimäärä olisi koko suunnittelualueelle laskettuna 34-46 paria. Pohjansirkuja mainitaan havaitun kaksi reviiriä, mutta linja- ja pistelaskentojen perusteella kannaksi tulisi 38-68 paria. Erot ovat merkittäviä ja suuntaus on samankaltainen muidenkin lajien kohdalla.

Yhteysviranomaisen toteaa, että suoalueilla tehtyjen kartoituslaskentojen myöhäinen ensimmäinen kierros, joka ajoittui toukokuun loppuun, on voinut vaikuttaa havaittuun lajistoon ja myös parimääriin. Esimerkiksi vesilinnut ovat todennäköisesti tulleet aliedustetuiksi ja monen muun varhain pesivän lajin havaittavuus on voinut jo heikentyä, kun pesinnät ovat olleet jo käynnissä. Suolinnuston määrät ja jossain määrin myös havaittu lajisto vaikuttavat alueiden ominaispiirteisiin nähden melko vähäisiltä.

Päiväpetolintuja pidetään yleisesti törmäysriskille alttiina lajeina. Linnustaselvityksistä ei käy ilmi, onko alueella tai sen vaikutuspiirissä pesivien päiväpetolintujen liikkeitä ja lentomääriä selvitetty. Hankealueen läheisyydessä ja vaikutusalueella pesii useita suojelun kannalta keskeisiä päiväpetolintuja. Näiden saalistusalueet voivat sijaita hankealueella tai linnut voivat kulkea sen kautta.

Muuttolinnusto

Arviointiselostuksessa tuodaan esiin seurantatulokset lin Olhavasta ja Ruotsin Hörneforsilta, joissa on havaittu lintujen muuttolennollaan joko kiertävän tuulivoimalat tai pienemmässä määrin lentävän voimaloiden välistä. Selostuksessa tuodaan esiin nykytietämys muuttolintujen väistöprosentteista. Arvioinnissa esitetään

Bandin tasomallilla tehdyt törmäysriskit eri lajeille. Väistökertoimina on käytetty uusimpiin tutkimuksiin perustuvia tietoja.

Arvioidut törmäysmäärät ovat kokonaisuutena arvioiden hyvin pieniä, laulujoutsenella törmäyksiä tapahtuisi kevätmuutolla noin kerran kymmenessä vuodessa ja syysmuutolla 3-4 vuoden välein. Kurjella törmäys tapahtuisi kevätmuutolla keskimäärin 2-3 vuoden välein, syysmuutolla noin joka viides vuosi. Käytetystä väistökertoimesta riippuen metsähanhia törmäisi yksi yksilö 2,5–20 vuoden välein. Merikotkalla törmäyksiä olisi yksi 17–33 vuoden välein, maakotkalla harvemmin kuin kerran sadassa vuodessa. Piekanalla törmäyksiä olisi noin kerran viidessä vuodessa. Kaikkien arvioitujen lajien osalta vuodessa olisi yhteensä 1,1–1,9 törmäystä. Populaatiotasolla merkittäviä vaikutuksia ei olisi.

Alueen kautta muuttaviin lintuihin kohdistuvaa törmäysriskiä on arvioitu yleisesti käytetyn törmäysmallinnuksen avulla. Yhteysviranomaisen toteaa, että lähtötietona käytetty muutonseuranta-aineisto perustuu suhteellisen vähäiseen havaintopäivien ja –tuntien määrään, mikä heikentää arvioinnin luotettavuutta. Havaintoaineiston perusteella on esitetty alueen kautta muuttavat kokonaismäärät eräiden valikoitujen lajien osalta. Arvion laskentatapa ei käy suunnitelmasta selkeästi ilmi.

Selostuksen mukaan voimaloiden kiertäminen aiheuttaa muutaman kilometrin lisäyksen muuttomatkkaan, mitä pidetään vähäisenä. Estevaikutuksen ei arvioida olevan merkittävä minkään lajin populaatiolle.

Yhteysviranomaisen toteaa, että linnustoselvityksiin käytetty aika, menetelmät ja selvitysten kohteet on raportoitu. Tarkemmat tiedot petolintujen pesäpaikoista sekä metson ja teeren soidinpaikoista on rajattu viranomaiskäyttöön, mutta muuten tulokset on esitetty hyvin kartoilla ja kuvilla. Tuloksissa on esitetty keskeisten lajien törmäysriskiarviot ja arvioitu este- ja häiriövaikutuksia sekä sitä, millä keinoilla haittavaikutuksia voidaan lieventää.

Hankkeen jatkosuunnittelulle reunaehdot asettaa pääesikunnan 5.10.2016 antama lausunto. Mikäli jatkosuunnittelussa selvitetään jonkin pienemmän hankevaihtoehdon mahdollisuutta, on syytä ottaa huomioon yhteysviranomaisen luonnon monimuotoisuudesta ja linnustovaikutuksista antamat näkökohdat.

Luontodirektiivin liitteen IV a tarkoittamat lajit

Liito-orava, lepakot ja viitasammakko

Arviointiselostuksen mukaan suunnittelualueelta ei tehty havaintoja liito-oravan reviireistä. Todetaan, että muutamia kuusivaltaisia pieniä kuvioita lukuun ottamatta mäntyvaltaiset talousmetsät ovat lajille soveltumattomia. Selostuksen mukaan molempien johtoreittien varsilla liito-oravan elinympäristöjä on hyvin vähän.

Suunnittelualueella havaittiin ainoastaan pohjanlepakoita. Alueen vesistöjen varsilla on selostuksen mukaan lepakoiden saalistusalueeksi ja kulkureiteiksi sovel-

tuvia ympäristöjä, mutta lepakkohavainnot jäivät vähäisiksi. Arvioinnin mukaan tulivoimaloiden rakentaminen ei hävitä lepakoille tärkeitä elinympäristöjä.

Alueella todettiin 3 viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkaa. Todetaan voimalan T10 aiheuttavan vähäisiä ja hetkellisiä vaikutuksia Kaskensuolle johtavan pintaveden laadussa ja virtauksessa. Muutokset eivät kuitenkaan heikentäisi selostuksen mukaan lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, kun kohde otetaan huomioon Kaskensuon reuna-alueen muokkauksessa.

Yhteysviranomaisen toteaa em. direktiivilajien selvitykset riittäviksi. Mikäli hanke toteutuu tai sitä muutetaan, tulee varmistaa, ettei direktiivilajien lisääntymis- ja levähdyspaikkoja heikennetä.

Natura-alueet ja muut suojelualueet

Yhteysviranomaisen totesi arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa, että hankealueen vesistöistä Lavajärvi, Korpisenoja, Lavaoja sekä hankealueen eteläosassa virtaava Haaraoja sisältyvät Kiiminkijoen Natura 2000 -alueeseen. Hankealue kattaa merkittävän osan Korpisenojan sekä Lavaojan-Haaraojan valuma-alueesta. Lausunnossa todettiin, että ottaen huomioon hankkeessa suunniteltujen voimaloiden suuren määrän, voimaloiden ja hankkeeseen liittyvän tieverkoston rakentaminen muodostavat hankealueelle runsaasti ojia, teitä sekä muokattua tai paljasta kivennäismaata. Katsottiin, että näiltä alueilta vesistöihin valumavesien mukana huuhtoutuva kiintoaine- ja ravinnekuormitus voi olla runsasta ja haitallista Natura-alueen luontotyyppien, erityisesti pikkujuot ja purot -luontotyyppien kannalta. Tuotiin esiin, että myös arviointiohjelman kappaleessa 8.7 todetaan, että rakennustyöt alueella voivat aiheuttaa väliaikaisia tukoksia tai samentumia alueen luonnonvesiin ja ojiin. ELY-keskus arvioi, että toisin kuin ohjelman kappaleessa 8.11.9 on esitetty, hankkeesta voi edellä kuvatun perusteella aiheutua merkittäviä haitallisia vaikutuksia Kiiminkijoen Natura-alueen suojeluperusteina oleville luontotyypeille. Tämän vuoksi Kiiminkijoen Natura-alueen osalta luonnonsuojelulain 65 § mukainen Natura-arvioinnin laatiminen katsottiin tarpeelliseksi.

Yhteysviranomaisen katsoi, että arvioinnissa tuli Natura-alueen suojeluperusteisiin kohdistuvien vaikutuksien ohella esittää laskelmia hankkeen toimien aiheuttamasta kiintoaine- ja ravinnekuormituksesta sekä pitoisuuslisäyksestä Lavajärveen, Korpisenojaan, Lavaojaan ja Haaraojaan. Lisäksi tuli arvioida, miten purojen morfologia ja rakenne sekä ekologiset olosuhteet muuttuvat toimien myötä ja millaisia vaikutuksia toimilla on kalojen kulkuun uomissa. Lausunnossa tuotiin esiin, että arvioinnin yhteydessä on syytä esittää myös konkreettisia ratkaisuja ja suunnitelmia haitallisten vaikutusten minimoimiseksi. Todettiin, että Kiiminkijokeen ja sen latvapuroihin (Lavaoja, Korpisenoja, Haaraoja) kohdistuvien vaikutusten vuoksi ELY-keskus on edellyttänyt vastaavia arviointeja mm. alueelle kohdistuviin ojitushankkeisiin liittyen. Tuulivoimahankkeesta mahdollisesti aiheutuvat vaikutukset voitiin ELY-keskuksen näkemyksen mukaan rinnastaa laajamittaisiin ojitus-

hankkeisiin. Yhteysviranomaisen katsoi myös, että Natura-arviointi on perusteltua tehdä päivitettyillä Natura-tietolomaketiedoilla.

Tuulivoimahankkeen ja sen voimajohtovaihtoehtojen vaikutuksista Kiiminkijoen (FI1101202, SAC), Torvensuo-Viidansuon (FI1106005, SAC ja SPA) ja Niittysuo-Siiransuon (FI1106001, SAC ja SPA) Natura-alueisiin on laadittu luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi. ELY-keskus antaa luonnonsuojelulain 65 §:n tarkoittamat Natura-lausunnot erikseen, joten tässä lausunnossa ei analysoida laadittuja Natura-arviointeja.

Kalliomaan Natura-alue (FI1106605) sisältyy Natura-verkoston luontodirektiivin mukaisena kohteena. Kalliomaan Natura-alue on kalkkivaikutteisten lettojen muodostama monipuolinen ja arvokas suokokonaisuus, jolle keskittyy runsaasti uhanalaisten, huomionarvoisten ja luontodirektiivin lajien havaintopaikkoja. Alueella on myös huurreammallähteitä. Selostuksessa esitetään alueella tiedossa olevat Natura-luontotyytit ja Metsähallituksen luontotyyppien inventointitiedot kartalla. Raportissa analysoidaan mahdollisia vaikutuksia Natura-kohteelle. Hydrologisten yhteyksien puuttumisesta johtuen tuulivoimaloiden rakentamisella ja käytöllä ei katsota aiheutettavan muutoksia Kalliomaan direktiiviluontotyyteille. Kuvaan 12-5 on merkitty ojien ja purojen virtaussuuntia. Yhteysviranomaisen toteaa, että näin ei ole menetelty kaikkien ojien ja purojen kohdalla: merkinnät puuttuvat Kalliomaan Natura-alueen ja valtakunnallisesti arvokkaan kallioalueen itäpuolelta voimaloiden T52 ja T53 ympäristöstä. Kartan mukaan tässä kohtaa näyttäisi olevan kapea sola. Ei tuoda esiin, onko olemassa hydrologista yhteyttä tämän solan kautta em. voimaloiden ja Natura-alueen välillä. Yhteysviranomaisen toi jo arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa esiin, että mahdollinen hydrologinen yhteys kyseisen notkon kautta Natura-alueella tulee selvittää. Tietoja ja vaikutusten arviointia tulee jatkosuunnittelussa tältä osin täydentää. Voimalan T52 alue rajautuu arvokkaaseen kallioalueeseen. Vaikutusten arviointia tulee tarkentaa tältäkin osin.

Kalliomaa on valtion omistuksessa, jolloin hankkeen suunnittelussa ja Natura-luontoarvojen huomioon ottamisessa on parasta neuvotella Metsähallituksen luontopalveluiden kanssa.

Arviointiselostuksessa tuodaan esiin molempien sähkönsiirron päävaihtoehtojen sijoittuminen suhteessa suojelunarvoisiin kohteisiin ja alueisiin. B-linjaus kulkisi keskeltä Muhoksen suot –nimistä FINIBA-alueetta. Vaihtoehto A:n vaikutusalueella sijaitsevat arvokkaat suokohteisiin, joita ovat monet kohteet, jotka sisältyvät Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa SL-1 merkittyinä. Selostuksessa arvioidaan vaikutuksia. Yhteysviranomaisen toteaa, että jatkosuunnittelussa selviää merkitsevätkö pääesikunnan 5.10.2016 antamat lausunnot sellaisia muutoksia Lavakorven ja Maaselän-Hepoharjun hankkeisiin, joiden seurauksena sähkönsiirron vaihtoehdot on tarpeen päivittää myös vaikutusten arvioinnin näkökulmasta.

Maa- ja kallioperä

Suunnittelualue rajautuu osin Kalliomaan (KAO110055) valtakunnallisesti arvokkaaseen kallioalueeseen suunnittelualueen eteläosassa. Kalliomaa on luokiteltu arvoluokkaan kolme (hyvin arvokas kallioalue).

Arviointiselostuksen mukaan huomionarvoiset geologiset kohteet – Kalliomaan kallioalue ja pirunpellot – on otettu huomioon tuulivoimaloiden sijoitussuunnitelmassa eikä niihin kohdistu vaikutuksia. Kalliomaa (FI1106605) sisältyy myös Natura-verkostoon luontodirektiivin mukaisena kohteena pääosin erilaisella rajauksella kuin valtakunnallisesti arvokkaisiin kallioalueisiin. Laadittuun vaikutusten arviointiin ELY-keskus ottaa kantaa tässä lausunnossa kohdassa Natura-alueet ja muut suojelualueet.

Sen lisäksi pääjohtoreitin A osuudella Kerälä-Pyhäkoski (A3a) voimajohto ylittää Pyhäkosken arvokkaan kallioalueen sijoittuen olemassa olevan voimajohtorakenteen vierelle. Selostuksen mukaan pylväspaikkasuunnittelulla pylväät voidaan sijoittaa kallioalueen ulkopuolelle, eikä voimajohtohankkeella katsota olevan vaikutuksia kallioalueen geologisiin arvoihin. Yhteysviranomaisen toteaa, että valtakunnallisesti arvokas Pyhäkosken kallioalue on luokiteltu erittäin arvokkaaksi. Sen arvot perustuvat geologiaan ja biologiaan. Biologinen arvo perustuu vaateliaaseen ja uhanalaiseen itiökasvilajistoon sekä rehevään lehtokasvillisuuteen. Voimajohtoreitin jatkosuunnittelussa on tarpeen tarkentaa, millä keinoin haitalliset vaikutukset kohteeseen voidaan välttää.

Pinta- ja pohjavedet

Pintavedet

Suunnittelualueen itäosaan sijoittuu osittain suoreunainen Lavajärvi. Suunnittelualue rajautuu pohjoisessa mutkittelevaan luonnontilaiseen Korpisenojaan. Suunnittelualueen keskiosan läpi virtaa luonnontilaisesti mutkitteleva Lavaoja. Molemmat uomat laskevat Kiiminkijokeen ja sisältyvät Natura-verkostoon. Arviointiselostuksen mukaan hankealueen valumavedet kulkeutuvat voimaloiden sijoituspaikoilta pienempiä ojaverkostoja ja suurempia veto-oja myöten Korpisenojan, Lavaojan ja Haaraojan kautta Kiiminkijokeen.

Nykyiset tie-/siltarummut on tarkoitus korvata Lavaojan ja Korpisenojan ylityksissä. Ylityspaikkojen rakentamisen osalta on esitetty tapoja, joilla rakenteiden vaikutuksia vesieliöstöön voidaan vähentää. Selostuksessa myös todetaan, että vesistön poikki rakentaminen edellyttää vesiluvan, jossa määrätään rakentamisen ehdot. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että vesilain mukaan vain yleisen kulku- tai valtaväylän sulkeminen tai supistaminen tai sen käyttämistä vaikeuttavan esteen asettaminen taikka sillan tekeminen sellaisen väylän yli on automaattisesti luvan varainen hanke. Puroja ei yleensä katsota yleisiksi kulku- tai valtaväyliksi, joten vesilupaa ei aina tarvita. Koska alueella sijaitsee kaksi luonnontilaisesti mutkittelevaa, Kiiminkijokeen laskevaa ojaa, tulee kiinnittää tiestön rakentamisessa huo-

miota myös vesieliöiden liikkumisen turvaamiseen rumpu- ym. rakenteissa kaikissa virtaamatilanteissa. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan uudet rummut tulee suunnitella ja sijoittaa niin, että ne mahdollistaisivat vesieliöstön vapaan kulun. Tietoa ylitysrakenteiden eliöstövaikutuksista, asentamisesta ja kunnossapidosta sekä uusimisesta ja poistamisesta löytyy julkaisusta Rumpurakenteiden ympäristöongelmat, niiden ehkäisy ja korjaaminen (Eloranta & Eloranta 2016), <http://www.doria.fi/handle/10024/120869>.

Happamuuskuormituksen osalta yhteysviranomaisen muistuttaa, että rikkipitoisuuden määrittäminen antaa vain viitteitä potentiaalisesta happamuudesta. Hyvin vähäinenkin rikkipitoisuus maan hapettuessa riittää happamoittamaan valumavesiä, mikäli maalaji on savia karkeampaa, kuten hiekkaa. Siksi maanäytteiden inkubointi riskialueilla on ainoa tapa selvittää potentiaalinen happamuus.

Selostuksessa on arvioitu vesistökuormitusta, sen vaikutusta vesistössä ja lieventämistoimenpiteitä. Yhteysviranomaisen tuo esiin, että hankkeen kuormitusta voisi teiden ja muun kuivatuksen osalta verrata myös ojituksen aiheuttamaan kuormitukseen. Siinä kiintoainekuormitus lisääntyy enemmän ensimmäisten vuosien aikana, jolloin myös kiintoaineeseen sitoutuneen fosforin kuormitus voi olla suurempaa kuin hakkuissa. Kiiminkijokisuulla Lavakorven tuulivoimapuiston rakentamisen vaikutuksia ei tule havaittavassa määrin olemaan. Arviointiselostuksen mukaan Korpisenojan, Lavaojan ja Haaraojan ja lavajärven läheisyydessä sijaitsevien tuulivoimaloiden hallintaan on tarpeen kiinnittää huomiota jatkosuunnittelussa ja toteutuksessa hyödyntäen vesienkäsittelyjärjestelmiä, kuten viivästysaltaita tai hulevesien suodatusta. Arviointiselostuksessa luetellaan 13 voimalaa, joiden vesistökuormituksen hallintaan tulee kiinnittää erityistä huomiota. Yhteysviranomaisen totea, että Korpisenojan, Lavaojan, Haaraojan ja Lavajärven osalta selostuksessa esitetyt vesiensuojelumenetelmät ovat tarpeen.

Kiviaineksen ottoalueiden aiheuttama typpipitoisuuden lisäys on merkittävä. Louhokseen kertyvä vesi on tarkoitus johtaa ensisijaisesti pois päin lähimmästä Natura-vesistöstä. Koko Kiiminkijoen vesistö on kuitenkin Natura-aluetta, joten päästöt tulee pyrkiä minimoimaan vesien oikeanlaisella käsittelyllä. Laskennallinen maksimipitoisuustaso louhinta-alueen vedessä on hyvin korkea. Syntyvien hulevesien minimointi, vesien käsittely ja niiden vesistöön johtamisen ajoittaminen ovat tärkeitä vaikutusten minimoimisen kannalta.

Lavaoja-Haaraoja -alueelle on haettu lupaa turvetuotannolle ja Lavaojan valuma-alueella on parhaillaan käynnissä laaja kunnostusojitushanke, jonka hyötyala Lavaojan valuma-alueella on 158,5 ha. Laskeutusaltaiden, lietekuoppien ja perkauskatkojen lisäksi kunnostusojituksessa on suunniteltu käytettäväksi tehokkaampia vesiensuojelumenetelmiä (putkipadot ja pintavalutus) lähes kaikkien kuivatusvesien käsittelyyn. Hanke on suunniteltu toteutettavaksi vuosina 2014–2016, mutta tarkka toteutumistilanne ei ole ELY-keskuksen tiedossa. Lavakorven alueen teiden rakentaminen ja mahdolliset kuivatusjärjestelyt aiheuttaisivat osin samanluon-

teista kuormitusta kuin kunnostusojitus ja turvetuotantoalueen kuntoonpano. Kunnostusojitusten kuormitus on suurinta ensimmäisten 1-3 vuoden aikana jonka jälkeen kuormitus pienenee alkuperäiselle tasolle yleensä kymmenen vuoden kuluessa. Hankkeen toteutuksessa tulisi muistaa erityisesti pienvesiin (Lavaoja-Haaraoja, Korpisenoja jne.) kohdistuvien eri toimintojen yhteisvaikutusten minimointi. Kun purojen valuma-alueilla tehdään esimerkiksi laajoja metsäojitushankkeita samanaikaisesti puiston rakentamisvaiheen aikana, kuormitus voi olla vesistössä suurempi kuin hankekohtaisesti on arvioitu vesistön sietävän. Vesiensuojelun suunnittelu ja rakenteiden kunnossapito yhdessä metsätalouden kanssa tulee selvittää.

Yhteysviranomainen tuo vielä tiettäväksi Ylikiimingin kalastuskunnan ym. muistutuksen Lavasuon turvetuotantoalueen lupahakemukseen. Muistutuksessa kerrotaan, että Kiiminkijoen kalastusalueella pilottikohteena olevissa Korpisenojassa ja Lavaojassa on ollut käynnissä noin vuoden ikäisten harjuksen ja taimenen poikasten (nollikkaiden) jo usean vuoden ajan kestäneet istutukset. Tarkoituksena on, että nollikkaat kasvavat kyseisissä ojissa pari kolme vuotta ja laskeutuvat sen jälkeen Kiiminkijokeen. Pilottikokeilun aikana on tarkkailtu säännöllisesti seitsemän vuotta Korpisen- ja Lavaojan veden laatua, joka on todettu erinomaiseksi. Kokeilun on tarkoitus kestää vielä kolme vuotta tästä päivästä eteenpäin. Pilottihankkeen rahoittaa Luke. Koko Kiiminkijoen poikasistutuksiin Luke käyttää vuosittain 300 000 euroa. Panostus on siis hyvin merkittävä.

Suomen metsäkeskus toteaa lausunnossaan, että pintavesiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on otettu huomioon happamien sulfaattimaiden esiintymisestä aiheutuva riski sekä rakentamisen aikana erilaisista maaperän kaivutöistä aiheutuva kiintoaineksen ja ravinteiden kulkeutuminen pintavesiin ja mahdollisia vaikutuksia pohjavesiin. Metsäkeskus tuo esiin, että vaikutusten lieventämiseksi tehtävissä toimenpiteissä on tarpeen korostaa kohdekohtaisten vesiensuojelutoimenpiteiden suunnittelua: tarve korostuu erityisesti kohteissa, joissa teiden parantamisen ja rakentamisen yhteydessä ylitetään Lavaoja, Korpisenoja tai näihin laskevia ojastoja. Selostuksessa mainittujen vesiensuojelurakenteiden ohella voisi selvittää myös kosteikkojen rakentamisen tarve ja mahdollisuus. Lausunnossa katsotaan, että toimenpiteiden suunnittelussa ja rakenteiden mitoituksessa on tarpeen ottaa huomioon valuma-alueen kokonaisuus yhteistyössä metsätaloudesta vastaavien tahojen kanssa.

Pohjavedet

Hankealueella tai niiden välittömään läheisyyteen ei sijoitu luokiteltuja pohjavesialueita. Sähkönsiirtoreiteistä vaihtoehto A1 ylittää Marjuharjun sekä Kohisevan kankaan pohjavesialueet, jotka ovat vedenhankintaan soveltuvia pohjavesialueita. Lisäksi kyseinen sähkönsiirtoreitti sivuaa Isokankaan vedenhankinnan kannalta tärkeää pohjavesialuetta sekä pohjavesialueella käytössä olevaa Ojakankaan vedenottamon lähisuojavaikohyöhykettä. Vedenottamolle on kuitenkin matkaa noin 1,3 ki-

lometriä. Pääjohtoreitti B sijoittuu Keihäskankaan vedenhankintaan soveltuvalla pohjavesialueelle. Isokankaan pohjavesialueella sijaitsee Ojakankaan vedenotto sekä tutkittuja vedenottamon paikkoja. Myös Keihäskankaalla on kaksi tutkittua vedenottamon paikkaa. Arviointiselostuksessa ei ole mainintaa tutkituista vedenottamon paikoista, jotka on kuitenkin merkitty Pohjaveden oton ja muun maankäytön yleissuunnitelmaan (Oulun Vesi 2005), jota on arviointiselostuksessa käytetty lähtöaineistona. Arviointiselostuksen mukaan rakentamistoimia ei suunnitella luokitelluille pohjavesialueille tai niiden läheisyyteen, eikä näin ollen hankkeella ole vaikutuksia yhdyskuntien tai yksityistalouksien vedenhankinnalle.

Arviointiselostuksessa todetaan, että voimajohdon pylväspaikkojen pienialaisilla maanrakennustöillä ei ole vaikutuksia pohjaveden määrään tai laatuun kummallakaan pääjohtoreitillä. Rakentamistoiminnassa tulee kuitenkin huomioida pohjavesialueiden läheisyys sekä varmistaa ettei toiminnan vaikutuksesta pohjavettä pääse purkautumaan. Toimintavaiheesta ei arvioida aiheutuvan merkittävää maaperän tai pohjaveden pilaantumisriskiä. Pilaantumisriski on kuitenkin olemassa onnettomuus- tai muun poikkeustilanteessa. Tuulivoimaloissa tarvittavat öljyt ja voiteluaineet vaihdetaan tarvittavin väliajoin, joten onnettomuuden sattuessa (riski vähäinen) haitallisten aineiden pääsy pohjaveteen on mahdollista. Riski on tunnistettava ja toiminta tulee järjestää niin, ettei aiheuteta vaaraa pohjavedelle.

Ilmastovaikutukset

Ilmastovaikutuksia on arvioitu 4,5 MW:n voimaloilla sen mukaan, kuinka paljon hankkeen avulla on mahdollista vähentää Suomen sähköntuotannon hiilidioksidipäästöjä. Selostuksen mukaan saavutettaisiin 166 000 tonnin säästöt hiilidioksidipäästöistä eri sähköntuotantomuotojen keskimääräisen käytön mukaan ja hiilidioksidipäästövähennys olisi jopa 456 000 tonnia vuodessa, mikäli tuulivoiman lasketaan korvaavan pelkästään lauhdevoimalla tuotettua sähköä. Arviointiselostuksessa tuodaan esiin, että 3 MW:n voimalan valmistamiseen ja pystyttämiseen kulluttaman energian tuulivoimalan arvioidaan tuottavan 6-8 toimintakuukauden aikana. Selostuksessa pohditaan tilannetta, mikäli hanketta ei toteutettaisi. Yhteysviranomaisen toteaa arvioinnin riittäväksi.

Vaikutusten merkittävyys ja arvioinnin epävarmuustekijät

Arviointiselostuksessa analysoidaan vaikutusten merkittävyyttä vaikutustyypeittäin tiivistetysti taulukoissa. Merkittävyyttä kuvataan värikoodein, mikä on havainnollista. Raportin mukaan hankkeesta ei aiheutuisi merkittäviä haitallisia vaikutuksia minkään ympäristötekijän osalta. Valtaosa kielteisistä vaikutuksista arvioidaan vähäisiksi ja loput enintään kohtalaisiksi. Sähkönsiirtovaihtoehtojen välillä todetaan olevan ympäristövaikutusten merkittävyyden näkökulmasta vain vähäisiä eroja. Yhteysviranomaisen kiinnittää huomiota tässä lausunnossa kohdassa "luonnon monimuotoisuus, kasvillisuus ja luontotyytit" esiin tuomiinsa puutteisiin ja epävarmuustekijöihin koskien vaikutusten arviointia ekologisiin kokonaisuuksiin. Näiltä osin vaikutusten arviointia on tarpeen täydentää, mikäli hankesuunnittelua jat-

ketaan. Lausunnossa tuodaan muissakin kohdissa esiin sellaisia näkökohtia, jotka on syytä ottaa huomioon, mikäli hankesuunnittelua jatketaan pääesikunnan 5.10.2016 antaman lausunnon jälkeen jollakin pienemmällä hankevaihtoehdolla. Tämän lisäksi ELY-keskus analysoi laaditut luonnonsuojelulain mukaiset Natura-arvioinnit myöhemmin ja antaa niistä lausuntonsa erikseen.

Turvallisuus ja onnettomuusriskit

Arviointiselostuksessa käsitellään turvallisuusvaikutuksia riittävän monipuolisesti: irtuvat kappaleet, jään irtoaminen, riskit tieliikenteelle sekä voimajohtojen sähkö- ja magneettikentät. Haittojen lieventämistä tarkastellaan. Oulu-Koillismaan pelastuslaitos toteaa, ettei sillä ole huomautettavaa.

Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksessa analysoidaan riittävällä tavalla mahdollisten häiriöiden ja onnettomuuksien todennäköisyyttä sekä sitä miten niihin voidaan varautua ja ehkäistä mahdollisia haittoja.

Hankkeen elinkaari

Arviointiselostuksessa todetaan tuulivoimapuiston toiminnallisen jakson olevan suhteellisen pitkän nykyaikaisissa tuulivoimaloissa. Perustusten ja tornin laskennalliseksi käyttöiäksi on arvioitu keskimäärin 50 vuotta ja turbiinin (konehuone ja siivet) vastaavasti noin 20 vuotta. Tuulivoimaloiden käyttöikää pystytään merkittävästi pidentämään riittävän huollon sekä osien vaihdon avulla. Liityntäjohtojen tekniseksi käyttöiäksi mainitaan jopa 60-80 vuotta.

Tuulivoimapuiston elinkaaren viimeinen vaihe on sen käytöstä poisto sekä tuulivoimapuistosta syntyvien laitteiden kierrättäminen ja jätteiden käsittely. Tuulivoimapuiston käytöstä poiston työvaiheet ja käytettävä asennuskalusto ovat periaatteessa vastaavat kuin rakennusvaiheessa. Raportin mukaan maassa olevien perustusten ja kaapeleiden osalta ratkaistaan jätetäänkö rakenteet paikoilleen vai poistetaanko ne. Rakentamisalueiden maanpäälliset osat on tarkoitus maisemoida.

Yhteysviranomaisen toteaa, että rakennuspaikka ympäristöineen on saatettava sellaiseen kuntoon, ettei se vaaranna turvallisuutta tai rumenna ympäristöä (MRL 170 §). Arviointiselostukselle olisi ollut eduksi tuoda esiin arvio komponenttien hyötykäyttömahdollisuuksista ja hankkeen mahdollisista ympäristöön jäävistä pysyvistä tai pitkäaikaisista jäljistä. Betoniperustukset ja maakaapelit ovat jätelaissa tarkoitettua jätettä, jolloin ne on pääsääntöisesti velvoitettava käytön päätyttyä kaviamaan ylös maasta. Paikalleen jättämisestä ei saa aiheutua pilaantumista eikä muuta haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle myöhemminkään. Mikäli tuulivoimahanke toteutuu, purkaminen voimaloiden elinkaaren päättyessä on verratun kaukana tulevaisuudessa, jolloin sovellettavaksi tulee tuolloin voimassa oleva lainsäädäntö. MTK katsoo lausunnossaan, että tuulipuiston rakentajan tulee varata riittävä rahasto myllyjen purkamiseen niiden käyttöiän päätyttyä. Yhteysviranomaisen toteaa, että purkamiskustannusten kattamiseksi maanomistaja ja tuuli-

voimayhtiö voivat tuulivoima-alueen maanvuokrasopimusta tehdessään sopia tuulivoimaloiden purkamiseen liittyvistä asioista, esim. vakuudesta purkamiskustannusten kattamiseksi.

Ehdotus toimiksi, joilla ehkäistään ja rajoitetaan haitallisia ympäristövaikutuksia

YVA-asetuksen (713/2006) 10 §:n mukaisesti arviointiselostuksessa on oltava ehdotus toimiksi, joilla ehkäistään ja rajoitetaan haitallisia ympäristövaikutuksia. Mikäli hanke toteutuu, haitallisten vaikutusten lieventämiskeinojen käyttöönotto on keskeistä. Arviointiselostuksessa on käsitelty haittojen lieventämisestä vaikutustyypeittäin, mikä on käyttökelpoinen ratkaisu. Seikkaperäisimmin käsitellään haittojen lieventämistä pintavesiin, linnustoon ja luontoon (luonnonsuojeluun). Selostuksessa luetellaan 13 tuulivoimalaa, joiden kohdalla vesistökuormituksen hallintaan on kiinnitettävä erityisesti huomiota. Keinoiksi mainitaan lietekuopat, laskeutusaltaat ja pintavalutuskentät. Linnustovaikutuksia lievennettäisiin töiden ajoituksella soidin- ja pesimäkauden ulkopuolelle sekä sähköjohdon varustamisella lintuhavaintopalloilla herkillä kohdilla. Luontotyyppäjä voitaisiin raportin mukaan ottaa huomioon etenkin pylväspaikkasuunnittelulla. Yhteysviranomaisen toteaa tarkastelun riittäväksi, mutta hankesuunnittelun tarkentuessa ja voimansiirtoreitin varmistuessa, on tarvetta tarkentaa haittojen lieventämistä.

Yhteysviranomaisen totesi arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa, että arviointiselostuksessa tulisi selvittää voidaanko vaikutuksia lieventää esimerkiksi jättämällä joitakin voimalapaikkoja pois, johtopylväiden ja tiestön sijoittelulla ja voimaloiden pysäyttämällä vilkkaimman lintumuuton ajaksi. Monen voimalan paikka on muuttunut ohjelmavaiheen jälkeen. Suurin muutos on, että suunnittelualuetta on laajennettu yksityisen omistamalle maa-alueelle alueen koillisosassa Lavajärven pohjoispuolella. Voimaloiden määrä arviointiselostuksessa on käytännössä kuitenkin sama kuin ohjelmavaiheessa. Hanke on voimaloiden lukumäärältään varsin suuri ja sillä on väistämättä merkittäviä ympäristövaikutuksia, joten haittojen lieventämiseen tulee kiinnittää korostunut huomion jatkosuunnittelussa. Jatkosuunnitteluun vaikuttaa pääesikunnan 5.10.2016 antama lausunto. Yhteysviranomaisen lausunnossa tuodaan esiin näkökohtia, jotka on perusteltua ottaa huomioon, mikäli jatkosuunnitteluun on mahdollista valita jokin nykyistä pienempi tuulivoimahanke.

Ehdotus seurantaohjelmaksi

Arviointiselostuksen mukaan hankkeen seurantaohjelmaa tarkennetaan osayleiskaavoituksen yhteydessä, jolloin hankkeen toteuttamistapa ja laajuus on tiedossa. Linnustossa seurattaisiin metson ja teeren soidinpaikkoja ja niille kerääntyviä lintuja, aluksi vuosittain. Tuulivoimaloiden käytön aikaisen melun ja välkkeen seuranta voi arviointiselostuksen mukaan olla tarpeen, mikäli voimaloiden ääni koetaan laajalti haitallisena. Melun ja välkkeen osalta on tarkoitus käyttää aistinvaraista havainnointia ja tarvittaessa mittauksia. Mittauksista sopiminen ja mittauksen suunnittelu tehtäisiin yhteistyössä kaupungin ympäristöviranomaisen kanssa.

Vaikutuksia elinoloihin ja viihtyvyyteen seurattaisiin joko kyselynä tai lähialueen asukkailla kohdistettavalla pienryhmäkoostumisella tuulivoimapuiston oltua toiminnassa vähintään yhden vuoden ajan. Vaikutuksista porojen liikkumiseen ja edelleen poronhoitoon selvitetäisiin porojen GPS-pantaseurannan avulla, josta sovittaisiin paliskuntien kanssa.

Yhteysviranomaisen toteaa seurantaohjelman tarpeelliseksi. Seurannan avulla on mahdollista saada tietoa vaikutusten ennakkoarvioinnin onnistumisesta ja onko tarvetta haittojen lieventämiselle. Seurantaohjelman sisältöä on hahmoteltu arviotujen vaikutusten ja niiden merkittävyyden perusteella pääasiassa riittävällä tavalla. Yhteisvaikutuksista muiden hankkeiden kanssa on tarpeen saada seurantatietoja. Tällöin korostuvat vaikutusten seuraaminen ihmisiin sekä linnustoon ja poronhoitoon.

Yhteysviranomaisen lausunnon huomioon ottaminen

Arviointiselostuksessa on esitettävä YVA-asetuksen (713/2006) 10 §:n mukaan selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon. Arviointiselostuksen taulukossa 5.1 mainitaan yhteysviranomaisen lausunnon keskeiset näkökohdat ja vieressä miten ne on otettu arviointityössä huomioon. Asiaa edesauttaa se, että mainitaan, missä luvussa asiaa käsitellään selostuksessa.

Yleistajuinen ja havainnollinen yhteenveto arviointiselostuksesta

Arviointiselostuksessa on oltava yhteenveto valtioneuvoston asetuksen (713/2006) 10 §:n nojalla. Yhteenvedon tarkoitus on auttaa hahmottamaan asiakokonaisuus ja löytää hankkeen arvioidut ympäristövaikutukset helpommin kuin ilman sitä olisi mahdollista. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostukseen sisältyy havainnollinen tiivistelmä, joka palvelee em. tarkoitusta.

Hankkeen ja sen vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuus

Arviointiselostuksen mukaan suuri osa kielteisistä vaikutuksista voidaan ehkäistä tai lieventää jatkosuunnittelussa. Selostuksessa elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvia vaikutuksia pidetään pääasiassa rakentamisaikaisina ja siten väliaikaisina. Katsotaan, että metsätalous, turvetuotanto, poronhoito ja metsästys voivat jatkua tuulivoimatuotannon rinnalla. Maisemavaikutusten mainitaan olevan melko rajautuneita. Maisemamuutoksia Yli-Vuoton ja Ala-Vuoton kyläalueilla pidetään paikallisina. Maisema- ja kulttuuriympäristövaikutusten merkittävyyttä kaukomaisemassa pidetään vähäisenä. Todetaan, että melutaso ei ylitä ohjearvoja vakituksilla asuin- tai muilla lomarakennuksilla kuin Korpisenojan varrella. Melu todetaan voivan olla ajoittain kuultavissa, vaikka ohjearvot eivät ylity. Tuodaan esiin, että Korpisenojan varrella melu- ja välkevaikutus on tarpeen ottaa huomioon jatkosuunnittelussa. Paikalliseen metso- ja teerikantaa voi olla lievä heikentävä vaikutus. Todetaan, että Natura-arvioinnin mukaan hankkeella ei olisi merkittäviä haitallisia vaikutuksia Natura-kohteille.

Kumpikin sähkönsiirron pääjohtoreiteistä arvioidaan toteuttamiskelpoiseksi. Pääjohtoreitin A todetaan sijoittuvan puolet matkasta nykyisen voimajohdon rinnalle kun taas B sijoittuisi kokonaan omaan johtokäytävään. Molempien reittien varrella todetaan olevan huomioon otettavia seikkoja mm. luonnonsuojeluvarauksiin ja linnustoon liittyen.

Yhteysviranomaisen tuo tässä lausunnossa esiin monia puutteita, jotka heijastuvat vaikutusten arviointiin ja arvioinnin riittävyys. Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee näiltä osin täydentää selvityksiä ja syventää vaikutusten arviointia. Näitä näkökohtia on listattu tämän lausunnon yhteenveto ja johtopäätösosaan. Ennen täydennyksiä ei ole mahdollista ottaa kantaa, millä laajuudella hanke on toteuttamiskelpoinen. Täydennettävää on myös voimansiirtojohtolinjauksen vaikutusten arvioinnissa. Yhteysviranomaisen lausunnossa tuodut näkökohdat on syytä ottaa huomioon, mikäli hankesuunnittelua jatketaan pääesikunnan 5.10.2016 antaman lausunnon jälkeen jollakin pienemmällä hankevaihtoehdolla.

Yhteysviranomaisen lausunnon yhteenveto ja johtopäätökset

Arviointiselostus sisältää pääpiirteissään ympäristövaikutusten arviointimenetelmästä annetun asetuksen (713/2006) 10 §:n mukaiset asiat. Yhteysviranomaisen edellyttää kuitenkin arviointia täydennettäväksi lausunnosta ilmenevin osin.

Arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa yhteysviranomaisen katsoi vaihtoehtojen määrän täyttävän YVA-menettelystä annetun asetuksen vähimmäisvaatimukset. Lausunnossa kiinnitettiin kuitenkin huomiota voimaloiden suureen määrään. Yhteysviranomaisen katsoi, että vaihtoehtona olisi voinut olla myös pienemmällä voimalamäärällä toteutettava hanke, jossa olisi mahdollista sijoittaa voimalat ongelmattomammille alueille. Todettiin, että arviointityön edetessä on suunnittelussa voitava poistaa ne voimalat, jotka vaikutustarkastelun perusteella eivät ole toivottavia.

ELY-keskus toteaa, että ainoan tarkastellun toteutusvaihtoehdon mukainen hanke on kokonaisuudessaan verraten massiivinen ja muuttaisi osin erämaiseksi luonnehdittavaa aluetta laajalti. Suunnitelmakarttojen ja esitettyjen tietojen perusteella 59 voimalapaikan pinta-ala tulisi olemaan yli 44 ha, varastointi- ja kokoamisalueiden pinta-ala 10 ha, maa-ainesten louhinta-alueiden pinta-ala 10 ha, uusien tieyhteyksien määrä 36 km ja kunnostettavien tieyhteyksien määrä 21 km. Toimenpiteet tulisivat aiheuttamaan tarvetta mm. vesien johtamiseen, kuivatusjärjestelyihin, maa-ainesten siirtoihin voimalapaikoille.

Yhteysviranomaisen toteaa, että jatkosuunnittelussa selviää minkälaisia muutoksia pääesikunnan 5.10.2016 antamat lausunnot merkitsevät Lavakorven ja Maaselän-Hepoharjun hankkeisiin ja millä tavalla on tarvetta päivittää myös sähkönsiirron vaikutusten arviointeja.

Arviointiselostuksen mukaan Lavakorven alueelle rakennettavien tuulivoimaloiden nimellisteho on 4,5 MW, mutta melumallinnuksessa käytetyn voimalan nimelliste-

ho on 3,3 MW. Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee varmistaa, että melumallinnus-tarkastelu perustuu ympäristöministeriön ohjeen 2/2014 mukaisesti tuulivoimaloiden melupäästön ylärajatarkasteluun. Laskennassa tulee käyttää suunnitellun / rakennettavan tai sitä ääniteknisesti vastaavan tai melupäästöltään suuremman voimalan lähtötietoja. Laskennan lähtöarvona tulee käyttää melupäästön (ääniteho-taso) takuuarvoa eli laitevalmistajan takaamaa voimalan äänitehotasoa (emissio) voimalan tuottaessa enimmäissähkötehon.

Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee noudattaa valtioneuvoston asetuksen 1107/2015 mukaisia tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoja. Hankkeen meluvaikutuksia on ehkäistävä tuulivoimaloiden sijoitusta muuttamalla sekä luopumalla meluvaikutusten kannalta kriittisillä paikoilla sijaitsevista voimaloista. Melumallinnus tulee päivittää vastaamaan uutta tilannetta. Rakennusten lupa- ja käyttötarkoitustiedot tulee tarkistaa.

Vuoden 2015 kuluessa tuulivoiman kansalaiskeskustelussa nousi esiin tuulivoimaloiden aiheuttamien infraäänien mahdollinen vaikutus ihmisiin. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että hankkeen jatkosuunnittelussa otetaan huomioon myös uusien tutkimustietojen matalataajuisesta ja infraäänistä. Hiljattain valmistui terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) kyselytutkimus 9 tuulivoima-alueella Suomessa. THL jatkaa tuulivoimamelun terveys- ja hyvinvointivaikutuksiin liittyvää tutkimusta mm. mallintamalla kuultavaa ääntä ja mittaamalla sekä kuultavaa että infraääntä tuuli-voima-alueilla.

ELY-keskus sai 5.10.2016 päivätyn lausunnon Pääesikunnan Operatiiviselta osastolta puolustusvoimien lopulliseksi kannaksi Lavakorven tuulivoimahankkeen hyväksyttävyydestä: lausunnon mukaan suunniteltu tuulivoimahanke sijoittuu ilmavoimien ilmalavontatutkien vaikutusalueelle. Pääesikunta on arvioinut kyseisestä tuulivoimahankkeesta aiheutuvien tutkavaikutusten olevan niin huomattavia, että niillä on merkittäviä ja laaja-alaisia haittavaikutuksia puolustusvoimien lakisääteisen aluevalvonta-tehtävän toteuttamiselle. Vaikutus on niin merkittävä, että puolustusvoimat ei katso voivansa hyväksyä suunniteltujen tuulivoimaloiden rakentamista.

Lausunnossa todetaan, että toimija voi halutessaan laskettaa VTT:lla tuulivoimahankkeen vastustettavista voimaloista vaikutuksia eri sijoituspaikoilla tai eri korkeuksilla. Lausunnon mukaan pidetään hyvin todennäköisenä, että uudella sijoittelulla tai matalammilla voimaloillakaan ei tulla saavuttamaan riittävän vähäisiä vaikutuksia valvontakykyyn.

Pääesikunta arvioi tuulivoimaloilla olevan huomattavia vaikutuksia puolustusvoimien aluevalvontajärjestelmän suorituskykyyn. Lausunnon mukaan tuulivoimahanke vaikuttaisi merkittävästi Suomen alueellisen koskemattomuuden valvontaan. Maanpuolustuksen toimintamahdollisuuksien turvaamiseksi Puolustusvoimat vastustaa suunnitelman mukaisten tuulivoimaloiden rakentamisesta Oulun Lavakorven alueelle.

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin perusteella suurimmat huolet liittyvät meluun ja maisemamuutokseen. Asukkaiden huolenaiheille on Pohjois-Pohjanmaan liiton mukaan perusteltua antaa painoarvoa hankkeen jatkosuunnittelussa ja haitallisiksi koettuja vaikutuksia voi asukaspalautteen perusteella vielä olla tarpeen ehkäistä esimerkiksi voimaloiden määrää ja sijoittelua tarkistamalla. Alavuoton kyläyhdistys toteaa lausunnossaan, että voimalat T1, T2, T30 ja T31 tulisi jättää toteuttamatta.

MTK toteaa lausunnossaan, että vaikutukset elinkeinoihin, ympäristö- ja maisemahaitat, melu ja sosiaaliset vaikutukset jäävät alueen maanomistajien, asukkaiden ja mökkiläisten kannettavaksi. Lausunnossa katsotaan, että tuulivoimapuiston vaikutusalueen korvaus on ulotettava koko tuulivoimapuiston kaava-alueelle, sekä mahdollisesti kaava-alueen ulkopuolelle ulottuvalle tuulivoimalan vaikutusalueelle. MTK toivoo lausunnossaan ehdotuksia vähentää tuulipuiston sosiaalisia haittavaikutuksia asukkaille sekä ratkaisuja tuulipuiston sosiaalisen hyväksyttävyyden parantamiseksi, esimerkiksi suuntaamalla osa tuulipuiston taloudellisesta tuotosta kyläyhdistykselle tai muuten paikallisten asukkaiden ja maanomistajien hyväksi.

Digita toteaa, että Lavakorven tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostus ei ole riittävä hankkeen mahdollisesti antenni-tv:lle aiheuttamien häiriöiden ja Digitan linkkijänteiden sijaintien tutkimusten osalta.

Digita toteaa tärkeäksi, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt pyritään välttämään hyvissä ajoin etukäteen jo voimaloiden suunnitteluvaiheessa tuulivoimaloiden ja verkko-operaattoreiden välisellä yhteistyöllä. Ellei näin tehdä, riskinä on, että tuulivoimaloiden roottoreiden kotitalouksien tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt jäävät korjaamatta ja kotitalouksien kärsittäviksi. Digitan toteaa, että tuulivoimayhtiöt tulee jo kaavoitus- ja rakennuslupavaiheessa velvoittaa huolehti-maan siitä, että tuulivoimalat sijoitetaan alueelle siten, että häiriöitä kotitalouksien antenni-tv:n vastaanotolle ei aiheudu. Mikäli huolellisesta ennakkosuunnittelusta huolimatta tuulivoimalat kuitenkin aiheuttavat häiriöitä tv-vastaanotolle, tulee huolehtia häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

Hankkeesta vastaavan on Digitan mukaan esitettävä konkreettinen suunnitelma häiriöiden estämiseksi ja poistamiseksi sekä otettava vastuu häiriöiden korjaamisesta aiheutuvista kustannuksista.

Digita uudistaa YVA-ohjelmavaiheessa esittämänsä, että ennen kuin osayleiskaavaehdotus hyväksytään:

- alueilta tehdään tv- näkyvyysalue- ja linkkijännettutkimukset ja ne liitetään taustaselvitys materiaaleihin;
- mikäli selvitykset osoittavat antenni-tv:n vastaanotossa häiriöalueita, niin hanke-vastaavan on esitettävä suunnitelma valtakunnallisen radio- ja tv-verkon häiriöiden poistamiseksi; ja

- osayleiskaavassa täsmennetään, että hanketoimija häiriön aiheuttajana on velvollinen huolehtimaan häiriöiden korjaamisesta aiheutuvista kustannuksista.

Yhteysviranomainen näkee tarpeelliseksi ottaa Digitan esittämät näkökohdat huomioon tuulivoimahankkeen jatkosuunnittelussa.

Yhteysviranomainen toteaa olevan tarve huomioida suunnittelualueen ja lähiympäristön muut maankäyttömuodot. Hanke on pyrittävä toteuttamaan siten, ettei niille aiheuteta tarpeetonta haittaa. Annetuissa lausunnoista saa tietoa, miten asiassa on mahdollista edetä. Tärkeää on riittävä vuoropuhelu alueen muiden toimijoiden kanssa.

Paliskuntain yhdistys katsoo, ettei hankealueen merkitystä paliskunnan poronhoidolle ei ole selvitetty selostuksessa perusteellisesti. Hanke sijoittuu Kiimingin paliskunnan keskeiselle porojen syys- ja talvilaidunalueelle. Osa porojen kesälaidunalueista sijaitsee myös hankealueella ja sen läheisyydessä. Lausunnon mukaan alueella laiduntaa vuosittain satoja Kiimingin ja Pudasjärven paliskunnan poroja. Yhdistys toteaa, että Kiimingin paliskunnan Kuusamontien eteläpuolisen alueen poroista 80 % käyttää suunnittelualuetta jossain vaiheessa vuoden kiertoaan.

Kun vaikutuskohteen herkkyyttä ei ole ymmärretty, myöskään vaikutusten arviointia ei ole yhdistyksen mukaan osattu tehdä oikein: katsotaan, että vaikutus poronhoitoon olisi vähäinen. Paliskunta on pieni ja hankealue kattaa lausunnon mukaan käytännössä lähes koko paliskunnan eteläosan. Poronhoitoalueen rajalla ei ole esteaitaa, ja samalla tavalla kuin porot voivat mennä naapuripaliskunnan puolelle, ne voivat myös kulkea häiriön ja pirstoutuneen laitumen vuoksi poronhoitoalueen ulkopuolelle. Yhdistyksen mukaan se on poronhoitolain vastaista ja aiheuttaa myös muita vakavia ongelmia.

Paliskuntain yhdistys toteaa, ettei selostuksessa ei ole juurikaan käsitelty haitallisten vaikutusten lieventämiskeinoja; välttämätön yhteydenpito toiminnan aikana on mainittu. Lieventämiskeinoja on yhdistyksen mukaan useita, kuten haittojen kompensoiminen, voimaloiden pysäyttäminen porotöiden ajaksi, jos ne häiritsevät, rakentamisen ajoittamista häiriöherkkien aikojen ulkopuolelle, ylimääräisen liikenteen estäminen alueella ja poronhoitoalueen rajan aitaaminen.

Pudasjärven paliskunta toteaa lausunnossaan, että paliskunta on velvoitettu hoitamaan porot pois poronhoitoalueen ulkopuolisilta alueilta viipymättä, eikä poronhoitoalueen ulkopuolella tapahtuvien petovahinkoja korvata.

Kiimingin paliskunta toteaa, ettei YVA-arvioinnissa ei ole mainittu korvaavista toimenpiteistä ja haittojen kompensoimisesta eikä lieventämiskeinoja ole arvioitu. Hankkeen aiheuttamien huomattavien haittojen vuoksi Kiimingin paliskunta vastustaa tuulivoimahanketta. Jos hanketta kuitenkin viedään eteenpäin, paliskunta katsoo, että neuvotteluita haittojen lieventämisestä ja kompensoimisesta tulee jatkua. Tällöin kompensoimisesta tulee tehdä sopimus toimijan ja paliskunnan välille.

Yhteysviranomaisen katsoo, että on selvää tarvetta edelleen yhteen sovittaa tuuli-voimarakentamista alueen poronhoidon kanssa. Annetuista lausunnoista saa viitteitä tulevaa yhteydenpitoa varten ja vaikutusten arvioinnin täsmennykseen.

Yhteysviranomaisen toteaa, että luontomatkailua olisi ollut perusteltua käsitellä analyyttisemmin. Vuoton Joutsenella on havainnolliset nettisivut ja olisi ollut perusteltua haastatella suoraan yrittäjää sekä lähialueella toimivia muita yrittäjiä. Arviointiselostuksessa olisi tullut kertoa nykyisen luontomatkailutoiminnan laajuus sekä kohdentuminen hankealueelle ja sen läheisyyteen sekä arvioida hankkeen vaikutukset sekä yrittäjän/yrittäjien ja luontomatkailijoiden elinoloihin ja viihtyvyyteen. Vaikutusten arviointia on tarvetta tarkentaa hankkeen jatkosuunnittelussa kaavoituksen yhteydessä.

Yhteysviranomaisen toteaa, että saaduissa lausunnoissa tuodaan varteen otettavia näkökohtia esiin hankkeen vaikutuksista maisemaan ja kulttuuriympäristöön. Näitä on syytä ottaa huomioon, mikäli pääesikunnan 5.10.2016 antaman lausunnon jälkeen suunnitellaan toisenlaista (pienempää) tuulivoimahanketta.

Pohjois-Pohjanmaan museon mukaan muinaisjäännökset ja hankkeen vaikutukset niihin on käsitelty asianmukaisesti tuulipuiston alueella. Museo kuitenkin edellyttää, että koko valituksi tulleella voimansiirtolinjauksella tehdään kattava arkeologinen maastoinventointi. Inventoinnin ulkopuolelle voidaan museon mukaan jättää voimajohtolinjausten osuudet Lavakorven tuulipuiston ja vaihtoehdon B kohdalla Maaselän tuulipuiston alueilla, joilla selvitykset on jo tehty.

Arviointiselostuksen perusteella suunnittelualueella on luonnonarvoiltaan erilaisia osia. Alueen itäosissa on luonnonarvoja omaavia laaja-alaisia luonnontilaisia tai sen kaltaisia soita. Arviointiselostuksessa näitä arvoja on tuotu esiin vain osittain ja vaikutusten arviointi on puutteellista. Yhteysviranomaisen tuo kohdassa "luonnon monimuotoisuus, kasvillisuus ja luontotyytit" esiin tarpeita lisäselvityksille ja vaikutusten arvioinnille. Arviointiselostuksessa olisi voitu arvioida myös pienemmän voimalamäärän hankevaihtoehto, jossa voimaloita ei osoitettaisi alueen itäosan luonnonarvoja omaavien kohteiden tuntumaan. Yhteysviranomaisen totesi jo arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa, että tuulivoimahankkeissa vaihtoehtojen ratkaisujen analysointi on hedelmällistä, kun periaatteessa jokainen voimalaitos on siirrettävissä tai poistettavissa. Kun näin on tässä lausunnossa esiin tuodut lisäselvitykset ja syvempi vaikutusten arviointi alueen itäosan luonnonarvoista mahdollistavat hankkeen muutostarpeiden huomioon ottamisen jatkosuunnittelussa.

Hankkeen maastoselvitykset ovat kohdistuneet pääasiallisesti rakentamisalueille. Arviointiselostuksessa pidetään kasvillisuuteen, luontotyypeihin ja luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvia vaikutuksia vähäisinä. Yhteysviranomaisen painotti arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa, että "luontokohteita on syytä tarkastella inventoinneissa ja vaikutusten arvioinnin yhteydessä laajempina, ekologisina kokonaisuuksina pistemäisten yksittäisten inventoitujen alueiden sijaan". Yh-

teysviranomaisen arviointiohjelmasta antamaa lausuntoa ei ole otettu huomioon siinä tarkoitetulla tavalla, jolloin arviointiselostukseen jää merkittäviä puutteita. Arvioinnissa ei tule selvästi esille laajoihin ekologiin kokonaisuuksiin kohdistuvien vaikutusten arviointia, vaan kuvaus on yleisluontoista sisältäen luonnehdintaa yksittäisistä kohteista. Pääosin huomioimatta ovat jääneet hankealueelle sijoittuvat, luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat aluekokonaisuudet.

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankealueen itäinen osa on luonnon monimuotoisuuden kannalta edustavin ja tuulivoimaloiden rakentaminen luontoarvoja säilyttävällä tavalla haasteellisinta. Alueelle sijoittuu laajoja luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia suoalueita (esim. Lavasuo, Iso Lavasuo, Kaskensuo, Haara-petäjäsuo-Yhteinensuo). Arviointiselostuksessa mainitaan 8 ojittamatonta suo- aluetta. Osa kohteista on verraten laajoja koostuen useista eri suotyypeistä. Kun kohteiden suotyyppejä ei kuitenkaan esitetä, ei ole voitu arvioida vaikutuksia objektiivisesti. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että kun ojittamattomat suoalueet ovat verraten laajoja ja muodostavat ainakin osin hydrologialtaan ekologisen kokonaisuuden, on inventointitietojen vähäisyys suuri puute, eikä arviointi ole tältä osin riittävää. Huomiotta jää myös Lavasuon ekologiaan ilmeisen ehjä rimpinen aapasuokokonaisuus.

Varsinaisessa arviointiselostuksessa ei ole tietoja suoalueiden kasvilajistosta. Hajanaisia tietoja lajistosta selviää liitteenä olevasta luontotyyppiselvityksestä, jossa tietyt lajihavainnot on mainittu ilman tarkempia havainnon kuvauksia tai karttaesitystä. Arviointiselostukseen jää merkittäviä puutteita ja epävarmuuksia siitä, millaisiin lajistollisiin arvoihin rakentamisesta aiheutuvat vaikutukset saattavat kohdistua.

Luonnon monimuotoisuusarvoja ja ekologiaan häiriintymättömän suon ominaisuuksia ilmentävän rauhoitetun suovalkun esiintymät olisi tullut esittää kartoilla ja lajin kasvuympäristöihin kohdistuvat vaikutukset olisi tullut tarkastella erityisen huolellisesti. Yhteysviranomaisen toteaa alueen kalkkipitoisen kallioperän lisäävän luonnon monimuotoisuusarvoja, joita ei ole selvitetty riittävällä tavalla. Vaikutusten arviointia on tarpeen täydentää jatkosuunnittelussa.

Selostuksessa tuodaan luettelonomaisesti esille alueella havaitut uhanalaiset lajit, mutta sijaintipaikkoja ei ole esitetty kartoilla eikä havaintoja ole kuvattu tarkemmin (runsaus jne.). Yhteysviranomaisen toteaa, että puutteellisesti esitettyjen tietojen perusteella ei voida muodostaa kokonaiskuvaa hankkeen vaikutuksista kyseisiin lajeihin ja niiden kasvupaikkoihin. Hankkeen jatkosuunnittelussa vaikutusten arviointia on tarpeen täydentää.

Yhteysviranomaisen toteaa, että Lavakorven hankealue sijaitsee merkittävien suolinnustoalueiden läheisyydessä. Itse hankealueella linnustoarvoja on etenkin samoilla kohteilla kuin em. muita luonnon monimuotoisuusarvoja. Jatkosuunnittelussa näiden säilyttämiseen on kiinnitettävä huomiota.

Arvokkaiden luontokohteiden tietoja voimansiirtojohtojen varsilla esitetään hyvin yleisellä tasolla, pienialaisina ja osin puutteellisesti. Laajojakin suokohteita on kuvattu vain yhdellä suotyypillä (lyhytkorsineva), vaikka ilmakuvilta tarkasteltuna kohteilla on erotettavissa eri suotyyppejä ja lyhytkorsinevat saattavat olla vain pieni osa kokonaisuutta. Selvityksissä ei ole ollut käytettävissä joko riittävästi aikaa tai asiantuntemusta tarkempien luontotyyppimääritysten tekoon ja kasvillisuuden selvittämiseksi. Voimansiirtojohtojen vaikutusten arviointiin haitattomimman linjauksen valitsemiseksi on panostettava jatkosuunnittelussa.

pääjohtoreitin A osuudella Kerälä-Pyhäkoski (A3a) voimajohto ylittää Pyhäkosken arvokkaan kallioalueen sijoittuen olemassa olevan voimajohtorakenteen vierelle. Selostuksen mukaan pylväspaikkasuunnittelulla pylväät voidaan sijoittaa kallioalueen ulkopuolelle, eikä voimajohtohankkeella katsota olevan vaikutuksia kallioalueen geologiaan arvoihin. Yhteysviranomaisen toteaa, että valtakunnallisesti arvokas Pyhäkosken kallioalue on luokiteltu erittäin arvokkaaksi. Sen arvot perustuvat geologiaan ja biologiaan. Biologinen arvo perustuu vaateliaaseen ja uhanalaiseen itiökasvilajistoon sekä rehevään lehtokasvillisuuteen. Voimajohtoreitin jatkosuunnittelussa on tarpeen tarkentaa, millä keinoin haitalliset vaikutukset kohteeseen voidaan välttää.

Kalliomaan Natura-alue (FI1106605) sisältyy Natura-verkostoon luontodirektiivin mukaisena kohteena. Selostuksessa esitetään alueella tiedossa olevat Natura-luontotyytit ja Metsähallituksen luontotyyppien inventointitiedot kartalla. Raportissa analysoidaan mahdollisia vaikutuksia Natura-kohteelle. Hydrologisten yhteyksien puuttumisesta johtuen tuulivoimaloiden rakentamisella ja käytöllä ei katsota aiheutettavan muutoksia Kalliomaan direktiiviluontotyyteille. Kuvaan 12-5 on merkitty ojien ja purojen virtaussuuntia. Yhteysviranomaisen toteaa, että näin ei ole menetelty kaikkien ojien ja purojen kohdalla: merkinnät puuttuvat Kalliomaan Natura-alueen ja valtakunnallisesti arvokkaan kallioalueen itäpuolelta voimaloiden T52 ja T53 ympäristöstä. Kartan mukaan tässä kohtaa näyttäisi olevan kapea sola. Ei tuoda esiin, onko olemassa hydrologista yhteyttä tämän solan kautta em. voimaloiden ja Natura-alueen välillä. Tietoja ja vaikutusten arviointia tulee jatkosuunnittelussa tältä osin täydentää. Voimalan T52 alue rajautuu arvokkaaseen kallioalueeseen. Vaikutusten arviointia tulee tarkentaa tältäkin osin.

Tuulivoimahankkeen ja sen voimajohtovaihtoehtojen vaikutuksista Kiiminkijoen (FI1101202, SAC), Torvensuo-Viidansuon (FI1106005, SAC ja SPA) ja Niittysuo-Siiransuon (FI1106001, SAC ja SPA) Natura-alueisiin on laadittu luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi. ELY-keskus antaa luonnonsuojelulain 65 §:n tarkoittamat Natura-lausunnot erikseen, joten tässä lausunnossa ei analysoida laadittuja Natura-arviointeja.

Lavaoja-Haaraaja -alueelle on haettu lupaa turvetuotannolle ja Lavaojan valuma-alueella on parhaillaan käynnissä laaja kunnostusojitushanke, jonka hyötyala Lavaojan valuma-alueella on 158,5 ha. Hankkeen toteutuksessa tulee muistaa eri-

tyisesti pienvesiin (Lavaoja-Haaraaja, Korpisenoja jne.) kohdistuvien eri toimintojen yhteisvaikutusten minimointi. Kun purojen valuma-alueilla tehdään esimerkiksi laajoja metsäojitushankkeita samanaikaisesti puiston rakentamisvaiheen aikana, kuormitus voi olla vesistössä suurempi kuin hankekohtaisesti on arvioitu vesistön sietävän. Vesiensuojelun suunnittelu ja rakenteiden kunnossapito yhdessä metsätalouden kanssa tulee selvittää.

Korpisenojan, Lavaojan, Haaraajan ja Lavajärven osalta selostuksessakin esitetyt vesiensuojelumenetelmät ovat tarpeen. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan uudet rummut tulee suunnitella ja sijoittaa niin, että ne mahdollistaisivat vesieliöstön vapaan kulun. Maanäytteiden inkubointi riskialueilla on ainoa tapa selvittää potentiaalinen happamuus.

Kiiminkijoen kalastusalueella pilottikohteena olevissa Korpisenojassa ja Lavaojassa on ollut käynnissä noin vuoden ikäisten harjuksen ja taimenen poikasten (nollikkaiden) jo usean vuoden ajan kestäneet istutukset. Tarkoituksena on, että nollikkaat kasvavat kyseisissä ojissa pari kolme vuotta ja laskeutuvat sen jälkeen Kiiminkijokeen. Pilottikokeilun aikana on tarkkailtu säännöllisesti seitsemän vuotta Korpisen- ja Lavaojan veden laatua, joka on todettu erinomaiseksi. Kokeilun on tarkoitus kestää vielä kolme vuotta tästä päivästä eteenpäin. Pilottihankkeen rahoittaa Luke. Koko Kiiminkijoen poikasistutuksiin Luke käyttää vuosittain 300 000 euroa. Panostus on siis hyvin merkittävä.

Seurannan avulla on mahdollista saada tietoa vaikutusten ennakoarvioinnin onnistumisesta ja onko tarvetta haittojen lieventämiselle. Seurantaohjelman sisältöä on hahmoteltu arvioitujen vaikutusten ja niiden merkittävyyden perusteella pääasiassa riittävällä tavalla. Yhteisvaikutuksista muiden hankkeiden kanssa on tarpeen saada seurantatietoja. Tällöin korostuvat vaikutusten seuraaminen ihmisiin, luonnon monimuotoisuuteen sekä linnustoon ja poronhoitoon.

Yhteysviranomainen tuo tässä lausunnossa esiin lukuisia puutteita, jotka heijastuvat vaikutusten arviointiin ja sen riittävyteen. Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee täydentää monia selvityksiä ja arvioida vaikutuksia niiden perusteella. Näitä näkökohtia on listattu tämän lausunnon yhteenveto ja johtopäätösosaan. Ennen näitä täydennyksiä ei ole mahdollista ottaa kantaa, millä laajuudella hanke on toteuttamiskelpoinen. Täydennettävää on myös voimansiirtojohtolinjauksen vaikutusten arvioinnissa. Yhteysviranomaisen lausunnossa tuodut näkökohdat on syytä ottaa huomioon, mikäli hankesuunnittelua jatketaan pääesikunnan 5.10.2016 antaman lausunnon jälkeen jollakin pienemmällä hankevaihtoehdolla.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNNOSTA TIEDOTTAMINEN

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus lähettää yhteysviranomaisen lausunnon hankkeesta vastaavalle. Kopiot arviointiselostuksesta annetuista lausunnoista ja mielipiteistä yhteysviranomainen on jo toimittanut hanke-

vastaavalle; alkuperäiset lausunnot säilytetään ja arkistoidaan Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa.

Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi lausunnonantajille ja mielipiteen esittäjille. Lausunto on nähtävillä Muhoksen ja Utajärven kunnanvirastoissa ja pääkirjastoissa, Oulu10 -palvelupisteessä, Oulun pääkirjastossa ja Ylikiimingin palvelupisteessä sekä Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa, myös sähköisenä osoitteessa www.ymparisto.fi/lavakorventuulivoimayva.

SUORITEMAKSU

11 000 €

Maksun määräytymisen perusteet

Maksu määräytyy VNA 1731/2015 mukaisesti sellaisena kuin sen liitettä on muutettu asetuksella 654/2016.

Laskun lähettäminen

Lasku lähetetään myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Oikaisun hakeminen maksuun

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että lausunnosta perittävän maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta. Lausunnon liitteenä ovat ohjeet maksua koskevan oikaisuvaatimuksen tekemiseen.

Johtaja



Jonas Liimatta

Ylitarkastaja



Tuukka Pahtamaa

LIITTEET

Liite 1: Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus

Liite 2: Lausunnot ja mielipiteet

TIEDOKSI

Alavuoton kyläyhdistys

Digita Oy
Fingrid Oyj
Ilmatieteen laitos
Kiimingin paliskunta
Liikennevirasto
Liikenteen turvallisuusvirasto TraFi
Mielipiteiden esittäjät (4 kpl)
MTK Pohjois-Suomi ry
MTK Ylikiiminki
Muhoksen kunnanhallitus
Oulun kaupunki, yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut
Oulu-Koillismaa pelastuslaitos
Oulun seudun ympäristötoimi
Oulun yliopisto
Paliskuntain yhdistys
Pohjois-Suomen aluehallintovirasto
Pohjois-Pohjanmaan liitto
Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri ry
Pohjois-Pohjanmaan museo
Pudasjärven paliskunta
Puolustusvoimat, 3. logistiikkarykmentti
Suomen metsäkeskus, Pohjoinen palvelualue
Suomen ympäristökeskus
Utajärven kunnanhallitus
Viestintävirasto
Vapo Oy
Vuoton Joutsen Luontomatkailupalvelut
Ylikiimingin asukasyhdistys
Ylikiimingin kotiseutuyhdistys
Ylivuoton kylä- ja maamiesseura ry
Ylikiimingin metsänhoitoyhdistys ry
Ylikiimingin metsästysseura ry
Ylikiimingin riistanhoitoyhdistys

LIITE 1. MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOSOITUS

Oikaisuvaatimusviranomainen

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia oikaisua **Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta.**

Oikaisuvaatimusaika

Oikaisuvaatimus on toimitettava Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle **kuuden (6) kuukauden kuluessa** lausunnon antamis-päivästä, jolloin lausunnosta perittävä maksu on määrätty.

Oikaisuvaatimuskirjelmän sisältö ja allekirjoittaminen

Oikaisuvaatimuskirjelmässä on ilmoitettava:

- oikaisua vaativan nimi, kotikunta ja postiosoite
- lausunto, jonka maksua vaaditaan muutettavaksi, alkuperäisenä tai kopiona
- oikaisu, joka maksuun vaaditaan
- oikaisuvaatimuksen perustelut.

Oikaisuvaatimuskirjelmä on oikaisua vaativan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitettava. Jos oikaisua vaativan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä taikka jos oikaisuvaatimuksen laatija on joku muu henkilö, oikaisuvaatimuskirjelmässä on ilmoitettava myös tämän nimi, postiosoite ja kotikunta.

Oikaisuvaatimuskirjelmän perille toimittaminen

Oikaisuvaatimuskirjelmä on toimitettava Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kirjaamoon. Oikaisuvaatimuskirjelmän voi toimittaa henkilökohtaisesti tai valtuutetun asiamiehen välityksellä. Sen voi omalla vastuulla lähettää myös postitse, lähetin välityksellä, telekopiona tai sähköpostina. Oikaisuvaatimuskirjelmä on toimitettava niin ajoissa, että se on perillä viimeistään oikaisuvaatimusajan viimeisenä päivänä ennen Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen aukioloajan päättymistä.

Oikaisuvaatimuskirjelmän toimittamisesta telekopiona tai sähköpostina säädetään tarkemmin sähköisestä asioinnista viranomaistoiminnassa annetussa laissa (13/2003)

Yhteystiedot

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
 postiosoite PL 86, 90101 Oulu
 käyntiosoite Veteraanikatu 1, 90100 Oulu
 puhelin 020 63 60020
 telekopio 08 8162 869
 sähköposti kirjaamo.pohjois-pohjanmaa@ely-keskus.fi
 virka-aika 8.00 - 16.15

LIITE 2. LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaiselle toimitettiin yhteensä 26 lausuntoa ja kannanottoa.

Oulun kaupunki, Yhdyskuntalautakunta (ote pöytäkirja 16.8.2016)

Oulun kaupungin yhdyskunta- ja ympäristöpalveluiden lausunto
Laadittu ympäristövaikutusten arviointiselostus on kokonaisuutena kattava ja siinä on arvioitu monipuolisesti hankkeen erilaiset ympäristövaikutukset. Arviointi on toteutettu systemaattisesti ja selostuksessa on kuvattu selkeästi vaikutusten suuruuden ja merkittävyyden arviointiperusteet. Arviointia laadittaessa on kiinnitetty hyvin huomiota myös vuorovaikutukseen lähialueiden asukkaiden ja sidosryhmien kanssa. Selostuksessa hankkeen keskeisiksi vaikutuksiksi on tunnistettu maisemaan ja kulttuuriympäristöön, linnustoon ja ihmisiin kohdistuvat sosiaaliset vaikutukset.

Arviointiselostuksessa on kuvattu asianmukaisesti hankealueen ja lähiympäristön nykytila sekä kaavoitustilanne. Myös vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen on arvioitu kattavasti.

Tuulivoimapuiston meluvaikutuksia on arvioitu ympäristöministeriön ohjeiden mukaisesti ja kahdella eri äänitehotasolla. Arvioinnin mukaan ulkomelun ohjearvot ylittyvät korkeammalla äänitehotasolla yksittäisillä hankealueen pohjoispuolella ja Korpisenojan varrella sijaitsevilla loma-asunnoilla, mikä on otettava huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa.

Arviointiselostuksen mukaan hankkeen maisemavaikutukset ovat paikoin vähäistä suurempia Yli-Vuoton ja Ala-Vuoton kyläalueilla. Laaditun näkymäalueanalyysin ja havainnekuvien perusteella vaikutukset kohdistuvat laajemmin Ala-Vuoton kylän alueelle ja myös useisiin kylän asuinrakennusten pihapiireihin. Laadittujen analyysien mukaan maisemavaikutuksia voidaan pitää Ala-Vuoton kyläalueella merkittävämpinä kuin arvioinnissa on esitetty. Arviointiselostuksen mukaan maiseman muutokseen liittyvät vaikutukset ovat myös hankkeen merkittävimpiä sosiaalisia vaikutuksia.

Kokonaisuutena hankkeesta on laadittu sen kokoluokkaan nähden määrällisesti vähän maisemavaikutuksia havainnollistavia kuvasovitteita. Myös Kiiminkijoen varren loma-asutukseen ja virkistyskäyttöön kohdistuvia maisemavaikutuksia ei ole juurikaan selostuksessa käsitelty. Näkymäalueanalyysin mukaan tuulivoimalat eivät näkyisi Kiiminkijokivarteen kuin yksittäisissä paikoissa. Jatkosuunnittelussa havainnekuvia tulee laatia lisää ja myös Kiiminkijokivarteen aiheutuvia maisemavaikutuksia on syytä tarkastella yksityiskohtaisemmin.

Arviointiselostuksen mukaan vaihtoehtoisten pääjohtoreittien A ja B toteuttamiselta on muodostuvien ympäristövaikutusten osalta merkittävyydeltään vain vähäisiä eroja. Vaikutukset kohdistuvat pääosin voimajohtojen välittämään lähiympäristöön. Suunnitellut johtoreitit sijoittuvat pääosin harvasti rakennettuun ympäristöön ja vaikutukset asutukseen ovat siten hyvin paikallisia. Tästä johtuen voimajohtojen jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota yksittäisille olemassa oleville tai kaavoitetuille asuin- ja loma asuntorakennuksille aiheutuvien vaikutusten minimointiin.

Lavakorven tuulivoimahanke ja molemmat sähkönsiirtovaihtoehdot ovat tehdyn arvioinnin mukaan toteuttamiskelpoisia, eikä hankkeesta ole arvioitu aiheutuvan merkittäviä kielteisiä ympäristövaikutuksia. Hankkeen jatkosuunnittelussa on kuitenkin syytä huomioida arviointiselostuksen mukaiset mm. pintavesiin ja luonnonsuojeluun kohdis-

tuvat lieventämistoimet. Koska suunniteltu hanke muuttaa sen vaikutusalueen luonnetta, on hankkeen jatkosuunnittelussa syytä jatkaa tiivistä vuoropuhelua lähialueiden asukkaiden kanssa.

Oulun seudun ympäristötoimi liikelaitos (ote pöytäkirjasta 17.8.2016)

Lausunto

Oulun seudun ympäristötoimi liikelaitoksen johtokunta on antanut lausunnon ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta 24.6.2015. Lausunnossa pyydettiin erityisesti kiinnittämään huomioita melu- ja välkevaikutuksen arviointiin, suurpetojen elinympäristöön kohdistuviin vaikutuksiin, laajojen koskemattomien alueiden säilyttämiseen, sulfaattimaiden sijaintiin sekä näkemäalueanalyysiin.

Tuulivoimalat

Melumallinnukset on laadittu Vestas V126 3,3 MW:n laitosmallin kahdella eri versiol-la. Napakorkeutena on käytetty 167 m ja vaihtoehtoisina lapatyyppeinä sahalaidoitettua (äänitehotaso 106 dB) ja tavallista (108,5 dB) lapaa. Asumisterveysasetuksen (545/2015) asuinhuoneiden päiväajan toimenpiderajan LAeq 35 dB meluvyöhyke ulottuu pisimmillään 1,4—2 km etäisyydelle reunimmaisista tuulivoimaloista. Pysyvän asutuksen ja lomarakennusten kohdalla keskiäänitaso on alle 40 dB. Näin ollen molempien lapatyyppejen ulkomelutasot alittavat valtioneuvoston asetuksen tuulivoimaloiden ulkomelutason päiväajan ohjearvon 45 dB ja yöajan ohjearvon 40 dB. Kahden vapaa-ajan rakennuksen, jotka eivät ole varsinaisia lomarakennuksia, kohdalla melutaso on yli 40 dB ja Lavajärven kämpän kohdalla yli 45 dB.

Tuulivoimaloiden aiheuttamien infraäänien (alle 20 Hz) vaikutus terveyteen on vielä epäselvä. Arviointiselostus ei ota kantaa hankkeesta aiheutuviin infraääniin. Selostuksessa viitataan nykyiseen tutkimustietoon, jonka mukaan äänen ja infraäänien pitää olla kuultavissa, jotta sillä voisi olla terveysvaikutuksia. Tuulivoimaloiden infraäänien on todettu olevan alle kuulokynnyksen.

Melun vaikutussäde riippuu lopullisesti valittavasta voimalaitosmallista. Tuulipuiston yhteenlaskettu teho on laskettu 4,5 MW:n voimalatyypillä ja melumallinnus suoritettu 3,3 MW:n voimalatyypillä. Mikäli rakennettavien voimaloiden teho on suurempi kuin mallinnuksessa käytetty, tulee rakennettavien tuulivoimaloiden melutaso mallintaa vielä rakennuslupahakemusvaiheessa ja tarvittaessa vähentää melupäästöjä voimalatyyppejä muuttamalla.

Välkkeelle eli liikkuvalla varjostukselle ei ole Suomessa raja- tai ohjearvoja. Mallinnuksen mukaan tuulisuus- ja auringonpaistetiedot huomioiden kolmen vapaa-ajanrakennuksen välkemäärä ylittää 10 tuntia vuodessa (Tanskan ohje). Lisäksi yhden vapaa-ajan rakennuksen välkemäärä ylittää 8 tuntia vuodessa (Saksan ja Ruotsin ohje). Alavuoton kylä sijaitsee välkealueella, mutta välkkeen määrä jää alle 8 tuntiin vuodessa. Hankkeen välkevaikutusta pienentää lisäksi rakennusten ja puuston peitevaikutus. Tuulivoimalasta aiheutuu välkevaikutusta vain, jos voimala on näkyvisä.

Lähivaikutusalueella eli alle 6 kilometrin etäisyydellä voimaloista voimalat näkyvät alueen sisällä olevalle Lavajärvelle. Kiiminkijoki ja sitä seurailevat tiet ovat pääosin metsäisillä alueilla. Voimalat näkyvät myös laajoille aapasuoalueille. Ylivuoton ja Alavuoton kyläalueilla vaikutus maisemaan on paikoin vähäistä suurempaa. Ylivuoton kulttuurimaisemaan kohdistuu paikoin kohtalaista vaikututusta.

Suunnittelualueella maisemaa muuttavat sinne rakennettavat uudet huoltotiet. Selostus ei ota kantaa millaisista vaikutuksista rakennusaikaisista kuljetuksista mahdollisesti

aiheutuu kahteen vaihtoehtoiseen yksityistieyhteyteen, Tuomaalantiehen tai Naurisnivantiehen ja teiden varren asutukselle.

Kaukomaisemaan eli yli 6 kilometrin etäisyydelle tuulivoimaloista arvioidaan aiheutuvan vähäisiä vaikutuksia. Sanginjärveltä, Vepsänjärveltä, Juopulinjärveltä ja Juorkunalta avautuu paikallisia näkymiä tuulivoimaloiden suuntaan. Tuulivoimaloita on monin paikoin nähtävissä myös laajoilta avoimilta aapasuoalueilta. Lentoestevalot voidaan havaita selkeällä säällä kaukaa. Vaikka tuulivoimaloiden maisemavaikutus ei välttämättä ole kovin suuri, ovat ne täysin uusi elementti maalaismaisemassa. Osa tuulivoimaloista näkyy noin 15 km etäisyydelle suunnittelualueesta.

Suunnittelualueen läntisessä osassa saattaa esiintyä happamia sulfaattimaita. Tämä huomioidaan kolmen voimalan ja niiden tieyhteyksien jatkosuunnittelussa. Ensisijaisesti maan muokkaustöitä sulfaattimaa-alueilla aiotaan välttää ja mahdollisia haittoja torjua.

Arviointiselostuksessa ei ole selvitetty tarkemmin suurpetojen esiintymistä alueella. Arviointiselostus ei juuri ota kantaa lähes koskemattoman erämaa-alueen menettämiseen ja siitä ihmisille ja eläimille mahdollisesti aiheutuviin haitallisiin vaikutuksiin. Esimerkiksi onko suurpedoilla mahdollisuus enää pesiä alueella ja löytyykö ympäristöstä eläimille tarvittaessa vaihtoehtoisia siirtymäalueita.

Sähkönsiirto

Sähkönsiirtoreitit kulkevat pääosin asumattomien alueiden halki. Ylivuotolla ja Sanginjoella reittivaihtoehtojen lähellä on joitakin lomarakennuksia. Johtoreittien varrella muutokset maisemakuvaan ovat suuret myös puuttomilla suoalueilla.

Molemmat vaihtoehtoiset pääjohtoreitit ylittävät luokitellun pohjavesialueen. Arviointiselostuksen mukaan liityntävoimajohdot eivät vaikuta pohjaveteen rakentamis- tai toiminta-aikana.

Pääjohtoreiteillä sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys on muutamaa pientä aluetta lukuun ottamatta pieni tai hyvin pieni.

Suunnitelluista sähkönsiirron reittivaihtoehtoista vaihtoehto A:n vaikutukset jäävät pienemmiksi pääosin sen vuoksi, että se sijoittuu pitkälti jo olemassa olevaan johtokäytävään, jolloin uusia maisemavauriokohteita syntyy vähemmän ja johtokäytävää tarvitsee raivata vähemmän. Lisäksi vaihtoehto B:llä saattaa olla suurempia vaikutuksia alueen linnustoon, erityisesti avosoiden uhanalaisiin lajeihin.

Ympäristövaikutusten arviointi on tehty perusteellisesti. Arvioinnissa ei ole tullut esille sellaisia haitallisia vaikutuksia, jotka estäisivät hankkeen toteuttamisen. Arviointivaiheen aikana kaikkien tuulivoimaloiden sijoituspaikkaa on muutettu ja kaksi voimalaa poistettu. Kartan mittakaavasta johtuen voimaloiden sijaintiin on tässä vaiheessa vaikea ottaa kantaa. Arviointiselostus ohjaa ympäristövaikutusten huomioimista hankkeen jatkosuunnittelussa.

Pohjois-Pohjanmaan liitto

Hankealueella on voimassa kaksi maakuntakaavaa: Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava (2005) ja Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaava (2015). Selostuksessa on tuotu hyviin esiin maakuntakaavan merkinnät ja arvioitu hankkeen toteuttamisen vaikutuksia niihin. Vaikutukset maakuntakaavassa esitettyihin toimintoihin ja ympäristöarvoihin on arvioitu pääosin vähäisiksi.

Seudullisesti merkittävä tuulivoimarakentaminen edellyttää, että suunnittelualaue on osoitettu maakuntakaavassa tuulivoimarakentamiseen soveltuvaksi alueeksi. Tuulivoimarakentamista on käsitelty Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa; Lavakorven alue ei sisälly osoitettuihin tuulivoimaloiden alueisiin.

Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavan kaavaselostuksen mukaan "Seudullisesti merkittävän tuulivoima-alueen vähimmäiskoon määrittelyyn vaikuttavat alueen ominaispiirteet ja seudullisen ohjauksen tarve. Vaihekaavaehdotuksen valmistelussa lähtökohtana on ollut, että osoitettavat alueet soveltuvat 10 voimalan tai sitä suurempien kokonaisuuksien toteuttamiseen." Lavakorven tuulivoimahanke on merkitykseltään seudullinen ja sen toteuttaminen edellyttää, että alue on osoitettu maakuntakaavassa tuulivoimarakentamiseen soveltuvana alueena.

Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaava on tullut vireille alkuvuodesta 2016. Kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelman mukaan siinä muun muassa täydennetään ja tarkistetaan 1. vaihemaakuntakaavan tuulivoima-alueita koskevaa ratkaisua. Pohjois-Pohjanmaan liitto on käynnistänyt 3. vaihemaakuntakaavan tuulivoimaselvityksen, jonka yhteydessä on varauduttu tarkastelemaan myös Lavakorven aluetta muun muassa nyt vireillä olevan yva -menettelyn tulosten pohjalta.

Suunniteltu hankekokonaisuus (59 voimalaa ja 35-40 km voimajohto) on valtakunnan mittakaavassa suurikokoinen tuulivoimahanke. Tämän kokoisella hankkeella on väistämättä vaikutuksia ympäristöön ja ihmisiin elinympäristön muutoksen seurauksena.

Arviointiselostuksen mukaan hankkeen vaikutukset ympäristöön, ihmisiin ja muihin toimintoihin ovat merkitykseltään korkeintaan kohtalaisia. Kohtalaisia vaikutuksia on arvioitu kohdistuvan muun muassa luonnonympäristöön, nykyiseen maankäyttöön, liikenteeseen sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen. Muilta osin kielteiset vaikutukset on arvioitu vähäisiksi. Sähkönsiirtoreittien osalta arvioinnin johtopäätökset ovat samansuuntaisia.

Maisemavaikutukset on arvioitu kokonaisuutena ottaen vähäisiksi. Tämä on ehkä hieman yllättävää, kun otetaan huomioon voimaloiden suuri määrä. Näkymiä Ala- ja Yli-Vuotolle on havainnollistettu kuvasovitteilla. Laadittujen kuvasovitteiden perusteella vaikutukset Ala-Vuoton kylällä ja Yli-Vuoton alueelle voivat paikoin muodostua merkittäviksi - molemmille alueille näkyy useita kymmeniä voimaloita. Yli-Vuotolle syntyy myös jossain määrin yhteisvaikutuksia Utajärven alueelle suunniteltujen voimaloiden kanssa. Yli-Vuoton osalta etäisyys voimaloihin (merkittävältä näkömääsektoreilta pääosin yli 5 km) lieventää vaikutuksia.

Vaikutuksia Yli-Vuoton maakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen on arvioitu melko seikkaperäisesti. Vaikutukset on arvioitu "vähäistä merkittävimiksi". Arvioinnin mukaan merkittävimpiä näkymiä voi avautua järven etelärannalta sekä Holansaarelta. Voimaloiden todetaan sijoittuvan taustamaisemaan, jolloin ne eivät nouse maisemaa hallitseviksi elementeiksi.

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin perusteella suurimmat huolet liittyvät meluun ja maisemamuutokseen. Asukkaiden huolenaiheille on perusteltua antaa painoarvoa hankkeen jatkosuunnittelussa ja haitallisiksi koettuja vaikutuksia voi asukaspalautteen perusteella vielä olla tarpeen ehkäistä esimerkiksi voimaloiden määrää ja sijoittelua tarkistamalla.

Voimajohdon osalta arvioinnissa ei löydetty merkittäviä eroja vaihtoehtojen välillä.

Tältä osin jäi kaipaamaan vielä tarkempaa erittelyä ja pohdintaa vaihtoehtojen välillä. Vaihtoehto A sijoittuisi noin puolet matkasta nykyisen voimajohtorakenteen rinnalle; tällä olisi merkitystä metsätalous- ja luontoalueiden eheyden kannalta. Molemmat voimajohtovaihtoehdot kulkevat maakuntakaavassa osoitetun luonnon monikäyttöalueen (virkistyskäytön kannalta kehitettävä, arvokkaita luontokohteita sisältävä aluekokonaisuus) halki - monikäyttöalueeseen liittyy maisema- ja ympäristöarvojen säilyttämistä koskeva suunnittelumääräys. Alueen erämaisen luonteen säilyttämisen kannalta olemassa olevaan johtokäytävään tukeutuva vaihtoehto A olisi parempi ratkaisu.

Fingrid Oyj

Fingrid Oyj kiittää mahdollisuudesta lausua arviointiselostuksesta. Fingridillä Oyj:llä ei ole huomautettavaa arviointiselostuksesta. YVA:n osalta hankkeessa yhteyshenkilönä toimii Mika Penttilä 030 395 5230 ja liityntöjen osalta Petri Parviainen 0400 527 706.

Liikenteen turvallisuusvirasto TraFi

Lavakorven tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on otettu huomioon Trafin aiempi lausunto (8.6.2015) ja selvitetty riittävällä tarkkuudella voimaloiden vaikutukset ilmailun turvallisuudelle. Siltä osin kuin tuulivoimapuisto jää Oulun lentoaseman korkeusrajoitusalueelle, tulee voimaloiden korkeuksissa huomioida tuo rajoitus.

Liikennevirasto

Tuulivoimahankkeen rakentamisen aikaiset kuljetukset ja työmaaliikenne suunnitellaan toteutettavan joko alueen pohjoispuolitse Tuomaalantien ja edelleen Korpisenojantien kautta tai vaihtoehtoisesti lännestä Naurisnivantien ja siitä jatkuvan metsäautotien kautta. Naurisnivantiellä olevan sillan kantavuudesta ei ole saatu tarkkoja tietoja tai ennakkopäätöstä. Sillan kantavuus tulee selvittää hyvissä ajoin ennen rakentamista. Hankkeesta johtuen tarvittavat teiden ja niihin liittyvien rakenteiden ja laitteiden sekä siltojen mahdolliset parannustyöt tehdään hankkeesta vastaavan kustannuksella. Tiealueilla tarvittavista toimenpiteistä tulee olla yhteydessä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukseen.

Liikennevirasto toteaa myös, että rakennettaessa voimalinjaa maanteiden yhteyteen tulee huomioida Liikenneviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet" -ohje (Liikenneviraston ohjeita 22/2015).

Sähkönsiirtoreittiä B on muutettu YVA-ohjelmavaiheen jälkeen, eikä se enää ylitä Oulu-Kontiomäki -junarataa. Hankkeen vaikutusalueella ei ole rautateitä eikä vesiliikenneväyliä, joten näiden osalta Liikennevirastolla ei ole lausuttavaa.

Ilmatieteen laitos

Lavakorven alue sijaitsee lähimmillään 24 km:n etäisyydellä Ilmatieteen laitoksen Utajärvellä sijaitsevasta säätutkasta. Tällä etäisyydellä tuulivoimaloiden synnyttämät tutkahäiriöt ovat merkittäviä ja haittaavat normaalien tutkahavaintojen tekoa tuulivoimaloiden alueella ja sen välittömässä läheisyydessä. Arviointiselostuksessa todetaan, että tuulivoimahankkeen ja tutkan etäisyys on suurempi kuin Ilmatieteen laitoksen soveltama 20 km:n etäisyysraja, ja siten vaikutuksia ei ole tarpeen arvioida tarkemmin ja tutkahäiriöt eivät muodosta estettä tuulivoiman rakentamiselle. Ilmatieteen laitoksella ei ole huomautettavaa tämän johdosta.

Puolustusvoimat, 3. Logistiikkarykmentti, Esikunta

Puolustusvoimien toiminnan huomioonottaminen tuulivoimarakentamisessa

Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 24§ mukaan kaikessa alueiden käyttöä koskevassa suunnittelussa on otettava huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. Tuulivoiman rakentamista koskevien erityistavoitteiden lisäksi tulee ottaa huomioon maanpuolustusta ja sotilasilmailua koskevat erityistavoitteet (luku 4.2. toimiva aluerakenne ja luku 4.5 toimivat yhteysverkot ja energiahuolto). Niiden huomioonottamisella turvataan riittävät alueelliset edellytykset varuskunnille, ampuma- ja harjoitusalueille, varikkotoiminnalle, sotilasilmailulle sekä muille maanpuolustuksen toimintamahdollisuuksille kaupungin / kunnan alueella.

Merkittävin ja laaja-alaisin tuulivoimaloista aiheutuva vaikutus kohdistuu puolustusvoimien aluevalvonnassa käyttämiin sensorijärjestelmiin. Tuulivoimaloiden tiedetään aiheuttavan haittaa erityisesti tutkille (= ilma ja merivalvontatutkat), joille voimalat ovat suuria tutkakohteita. Tuulivoimalan aiheuttamat häiriöt ilmenevät muun muassa varjostamisena ja ei-toivottuina heijastuksina, mistä johtuen tutkan valvontakyky heikentyy ja tuulivoimala voi näkyä tutkakuvassa. Tällä voi olla merkittäviä vaikutuksia puolustusvoimien lakisääteisen aluevalvontatehtävän suorittamiselle (Laki puolustusvoimista 551/2007 ja aluevalvontalaki 755/2000).

Puolustusvoimien lausunnot tuulivoimahankkeista

Puolustusvoimat antavat erilliset lausunnot alueidenkäytön suunnitteluun (kaavat, YVA) sekä hankkeisiin liittyen. Hankkeisiin liittyen puolustusvoimat antavat erikseen pyydetessä yleensä omat erilliset lausunnot tutkavaikutuksien tarkemmasta selvittämistarpeesta ja tuulivoimahankkeiden hyväksyttävyydestä puolustusvoimien kannalta. Tarvittaessa hankkeista tulee tehdä tutkavaikutusten arviointi VTT:llä. Arvion tarkemman tutkaselvityksen tekemisen tarpeesta tekee Pääesikunta (operatiivinen osasto) saatuaan tarvittavat tarkemmat tiedot (tuulivoimaloiden maksimikokonaiskorkeudet, sijoituspaikat (koordinaatit) ja lukumäärät) suunnitelluista tuulivoimaloista. Tutkavaikutusten selvittämisestä vastaa tuulivoimatoimija tai kaavoittaja. Jos tutkavaikutuksen selvitys tarvitaan, tulee se tehdä viimeistään yksityiskohtaisessa suunnittelussa.

Oulun Lavakorven tuulivoimahanke

Pääesikunnan operatiivinen osasto edellyttää 2. viiteasiakirjassa, että tuulivoimaloiden haittavaikutukset ilmavalvontatutkiin tulee selvittää puolustusvoimien hyväksymällä toimijalla Teknologian tutkimuskeskus VTT:llä. Tutkavaikutusselvityksen valmistuttua, Pääesikunta voi antaa lausuntonsa hankkeen lopullisesta hyväksyttävyydestä.

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

Tuulivoimaloista tulee aina pyytää Pääesikunnan lausunto hyvissä ajoin ennen rakennushankkeen toteuttamista. Pääesikunnan operatiivisen osaston yhteyshenkilönä toimii Jussi Karhila puh. 0299 800 (puolustusvoimien vaihde). Lisätiedot osoitteesta: tuulivoimalausunnot@mil.fi.

Kannanotto tuulivoimahankkeen YVA -selostuksesta

Puolustusvoimat toteaa, että tämän lausunnon kohdissa 1-3 esiintuodut asiat on otettu huomioon ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa, kun YVA -selostuksen kohdissa 14.4.3 "Valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteet" ja 20 "Vaikutukset lentoliikenteeseen, puolustusvoimien toimintaan, tutkien toimintaan sekä viestintäyhteyksiin" esitettyjä asioita arvioidaan.

Kohdassa 26.3.15 on mainittu Puolustusvoimien lausunnon tarve. Kohtaan 26.3.9 "Rakennusluvat" tulee lisätä maininta, että "Ennen rakennusluvan myöntämistä hankkeella on oltava Pääesikunnan operatiivisen osaston hyväksyntä".

Tuulivoimahankkeisiin (ks. tämän lausunnon kohta 2) liittyvät lausuntopyynnöt pyydetään toimittamaan Pääesikunnalle osoitteella kirjaamo.pe@mil.fi tai Pääesikunta, PL 919, 00131 Helsinki. Pääesikunnassa tuulivoima-asiaa hoitaa Pääesikunnan operatiivinen osasto (insinööri Jussi Karhila, puh. 0299 800).

Kaavoitukseen ja maankäyttöön liittyen on pyydetty lausunnot puolustusvoimien lisäksi myös Suomen Turvallisuusverkko Oy:ltä (STUVE Oy), osoitteesta asiakaspalvelu.stuve@erillisverkot.fi

Yhteyshenkilöt

Lausuntopyynnöt ja kutsut neuvotteluihin tulee lähettää sähköpostilla kirjaamo.3logr@mil.fi tai 3. Logistiikkarykmentin Esikunta (3.LOGRE), käyntiosoite: Elementtitie 18, Tikkakoski. Postiosoite on PL 14, 41161 TIKKAKOSKI.

Yhteyshenkilöinä kaavoitus- ja edunvalvonta-asioissa ovat 3. LOGR:n kiinteistöpäällikkö kari.ponkilainen@mil.fi p. 0299 573 262 ja kiinteistöinsinööri tapio.seppa@mil.fi p. 0299 573 263.

Tuulivoimahankkeesta annettavan hyväksyttävyytslausunnon yhteyshenkilö on Jussi Karhila puh. 0299 800 (puolustusvoimien vaihde). Lisätiedot/ tiedustelut osoitteella "tuulivoimalausunnot@mil.fi"

Ramboll Oy on suunnittelemassa tuulivoimahanketta, jossa tarkoituksena on rakentaa 61 kappaletta maksimissaan 235 metriä korkeaa tuuli-voimalaa Pohjois-Pohjanmaalle, Oulun Lavakorven alueelle.

Pääesikunta, Operatiivinen osasto

ELY-keskus sai 5.10.2016 päivätyn lausunnon Pääesikunnan Operatiiviselta osastolta puolustusvoimien lopullisen kannan Lavakorven tuulivoimahankkeen hyväksyttävyydestä:

Pääesikunnan operatiivisella osastolla on valmisteltu puolustusvoimien lopullinen kanta hankkeen hyväksyttävyydestä. Tutkavaikutusten lisäksi lausunnossa on arvioitu vaikutukset puolustusvoimien joukkojen ja järjestelmien käyttöön. Lausunnossa on otettu huomioon puolustushaarojen laatimat alueelliset tarkastelut, joissa arvioidaan vaikutuksia puolustusvoimien alueellisiin toimintaedellytyksiin sekä sotilasilmailuun ja puolustusvoimien kiinteisiin radioyhteyksiin.

Suunniteltu tuulivoimahanke sijoittuu ilmavoimien ilmavalvontatutkien vaikutusalueelle. Pääesikunta on arvioinut kyseisestä tuulivoimahankkeesta aiheutuvien tutkavaikutusten olevan niin huomattavia, että niillä on merkittäviä ja laaja-alaisia haittavaikutuksia puolustusvoimien lakisääteisen aluevalvontatehtävän toteuttamiselle. Vaikutus on niin merkittävä, että puolustusvoimat ei voi hyväksyä suunniteltujen tuulivoimaloiden rakentamista.

Toimija voi halutessaan laskettaa VTT:lla tuulivoimahankkeen vastustettavista voimaloista vaikutuksia eri sijoituspaikoilla tai eri korkeuksilla. On hyvin todennäköistä, että uudella sijoittelulla tai matalammilla voimaloillakaan ei tulla saavuttamaan riittävän vähäisiä vaikutuksia valvontakykyyn.

Oulun Lavakorven tuulivoimahankkeen rakentamista koskevassa suunnittelussa on selvitetty tuulivoimaloiden vaikutukset puolustusvoimien toimintaan. Tämän perusteella Pääesikunta toteaa, että tuulivoimaloilla arvioidaan olevan huomattavia vaikutuksia puolustusvoimien aluevalvontajärjestelmän suorituskykyyn. Toteutuessaan tuulivoimahanke vaikuttaisi merkittävästi Suomen alueellisen koskemattomuuden valvontaan. Maanpuolustuksen toimintamahdollisuuksien turvaamiseksi Puolustusvoimat vastustaa suunnitelman mukaisten tuulivoimaloiden rakentamisesta Oulun Lavakorven alueelle.

Pääesikunnassa asiaa hoitaa pääesikunnan operatiivisella osastolla insinööri (AMK) Jussi Karhila, puh. 0299 800 (puolustusvoimien vaihde). Lisätiedot / tiedustelut osoitteella "tuulivoimalausunnot@mil.fi"

Pääesikunnan operatiivinen osasto pyytää pitämään 3. Logistiikkarykmentin (kirjaamo.3logr@mil.fi tai 3. Logistiikkarykmentti, PL 14, 41161 Tikkakoski), Maavoimien esikunnan (kirjaamo.maav@mil.fi tai Maavoimien Esikunta, PL145, 50101 Mikkeli) ja Ilmavoimien esikunnan (kirjaamo.il mav@mil.fi tai Ilmavoimien Esikunta, PL30, 41161 Tikkakoski) tietoisena Oulun Lavakorven tuulivoimahankkeen tuulivoimarakentamisen suunnittelua ja lupamenettelyä koskevissa asioissa. Edellä mainitut tahot sopivat edustajan asettamisesta valmistelutyöhön liittyviin viranomaisneuvotteluihin.

Suomen metsäkeskus, Julkiset palvelut, Pohjois-Pohjanmaa

Suomen metsäkeskuksen Julkiset palvelut kiittää mahdollisuudesta antaa lausunto Oulun Lavakorven tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. Metsätalouden näkökulmasta arvioituna selostuksessa on käsitelty monipuolisesti erilaisia ympäristövaikutuksia.

Arvioinnissa on selvitetty metsälain 10 §:n tarkoittamiksi erityisen tärkeiksi elinympäristöiksi määritellyjä elinympäristöjä sekä muita luontokohteita käytettävissä olevista paikkatietoaineistoista ja maastokäynneillä sekä hankealueella että siirtolinjojen ja muiden rakentamisalueiden osalta. Vaikutusten lieventämistoimenpiteitä on kirjattu erityisesti koskien rakentamisaikaa. Rakentamistoimenpiteet voivat lisäksi muuttaa kohteiden maaperän kosteusolosuhteita tai elinympäristöön kohdistuvaa varjostusta tai suojaa, jolloin haitalliset vaikutukset tulevat esille vasta myöhemmin - esim. maaperän kuivuminen tai vettyminen sekä paahteen tai tuulen vaikutukset. Myös näiden vaikutusten ehkäisyyn on tarve kiinnittää huomiota rakentamisen suunnittelussa ja toteutuksessa.

Pintavesiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on otettu huomioon happamien sulfaattimaiden esiintymisestä aiheutuva riski sekä rakentamisen aikana erilaisista maaperän kaivutöistä aiheutuva kiintoaineksen ja ravinteiden kulkeutuminen pintavesiin ja mahdollisia vaikutuksia pohjavesiin. Vaikutusten lieventämiseksi tehtävissä toimenpiteissä on tarpeen korostaa kohdekohtaisten vesiensuojelutoimenpiteiden suunnittelua. Tarve korostuu erityisesti kohteissa, joissa teiden parantamisen ja rakentamisen yhteydessä ylitetään Lavaoja, Korpisenoja tai näihin laskevia ojastoja. Selostuksessa mainittujen vesiensuojelurakenteiden ohella voisi selvittää myös kosteikkojen rakentamisen tarve ja mahdollisuus. Toimenpiteiden suunnittelussa ja rakenteiden mitoi-

tuksessa on tarpeen ottaa huomioon valuma-alueen kokonaisuus yhteistyössä metsätaloudesta vastaavien tahojen kanssa.

Tuulivoimaloiden ja tiestön rakentamisen vuoksi metsätalousmaata siirtyy pois metsätalouden käytöstä. Arviointiselostuksessa todetaan, että vaikutus on vähäinen ja maanomistajalle maksetaan maankäytöstä vuokra. Metsätalous hyötyy myös parannettavasta tieverkosta, kuten selostuksessa todetaan. Tiestön vahvistamistarve on myös todettu arviointiselostuksessa. Rakentamisen aikaisista teiden käytön mahdollisista rajoituksista on tarpeen tiedottaa ajoissa, jotta ne voidaan ottaa huomioon esim. alueen puunkuljetuksissa.

Pohjois-Pohjanmaan museo

Pohjois-Pohjanmaan museo antaa lausuntonsa sekä rakennetun kulttuuriympäristön että arkeologisen kulttuuriperinnön osalta.

Suunnittelualue sijaitsee Oulun keskustasta noin 48—57 km itään Oulun Ylikiimingin alueella Ala- ja Ylivuoton kylien itä- ja koillispuolella lähellä Utajärven kunnan rajaa, siihen osin rajoittuen. Suunnittelualan pinta-ala on noin 3800 hehtaaria.

Tornator Oyj:n ja NV Nordisk Vindkraft Oy:n omistama Lavakorven Tuulipuisto Oy suunnittelee alueelle 59 tuulivoimalaa käsittävää tuulivoimapuistoa. Arvioitujen voimaloiden napakorkeus enintään 167 metriä ja kokonaiskorkeus 235 metriä. Voimaloiden teho on noin 4,5 MW. Voimaloiden perustamistapoja on useita ja kulloinkin käytettävä tapa riippuu kunkin voimalan pohjaolosuhteista. Kukin tuulivoimala vaatii rakentamista ja huoltotoimia varten noin puolen hehtaarin laajuisen alueen. Näiden voimala-alueiden lisäksi rakennettavaksi tulee huomattava määrä uutta tiestöä. Rakentamisen maa-aines on tarkoitus hankkia suunnittelualueelta. Osa rakentamisesta tarvittavasta maa-aineksesta saadaan toisaalla tuulivoimapuiston alueella tehtävien tasaus- ym. kaivutöiden tuloksena.

Tuulivoimalat kytketään alueelle rakennettavaan sähköasemaan maakaapelein, jotka ensisijaisesti sijoitetaan huoltoteiden yhteyteen kaivettaviin kaapeliojiin. Tuulivoimapuiston liittämiseksi valtakunnanverkkoon on selostuksessa esitetty kaksi vaihtoehtoa sähkönsiirtoreittiä, jotka osin eroavat arviointiohjelmassa esitetyistä. Vaihtoehto A (35–38 km) kulkee suunnittelualueelta länteen ja koukkaa Vepsän luoteispuolella kohti Muhoksen Pyhäselkää/Pyhäkoskea ja liittyy verkkoon Muhoksen Pyhäkosken tai Pyhäselän asemalla. Vaihtoehto B (noin 37 km) kulkee alueelta etelään Sanginjärven länsipuolelle, mistä se kääntyy länteen kohti Muhoksen Pällin sähköasemaa. Uuden johtokäytävän leveys tulee vaihtelevaan eri osuuksilla johtotyyppistä riippuen.

Arvokkaat maisema-alueet ja rakennettu kulttuuriympäristö

Lavakorven tuulipuiston hankealue rajautuu itäosaltaan Utajärven kuntaan. Entiseen Ylikiimingin kunnan keskustaan alueelta on 17 km. Maisema-alueeltaan hankealueen maasto on avointa, ojitettua suoaluetta ja talousmetsää, jossa näkyvyys ulottuu paikoin kauas kaukomaisemaan. Lähimpänä Lavakorvan tuulipuiston hankealue sijaitsee Oulun Ylikiimingissä, Alavuoton ja Ylivuoton kylien välittömässä läheisyydessä. Vaikutuksista on esitetty havainnolliset kuvasovitteet pääosin tieltä katsottuna. Valokuvasovitteissa on kuitenkin käytetty pelkästään aikana, jolloin näkymiä peittää lehtipuiden lehdet. Lehdettömän ajan vaikutusta maisemaan voidaan osin hahmottaa toisesta versiosta.

Lavajärven rannalla on yksi voimalayksiköiden ympäröimä loma-asunto sekä Korpienojan varressa muutama vapaa-ajan asunto, jotka ovat hankealueen rajalla. Kohde on merkitty, mutta tieto niiden nykyisestä käytöstä on vielä avoin. Erityisesti tulisi

korostaa voimaloiden esteettisesti haitallisia näkymiä vapaa-ajanasuntoihin nähden. Hankealueella ei ole rakennuksia eikä arvokkaita yksittäisiä rakennetun kulttuuriympäristön kohteita. Koko hankealueen arvo on syrjäisessä, metsäisessä luonnonrauhassa, jonka haitta-arviointia on hankala todentaa metsäisessä luonnossa kulkijan näkökohdista.

Yli-Vuoton kylä on agraarimaisemaa, viljelymaisemaa, joka sijoittuu Iso-Vuotunkijärven, Puolangantien ja Kiiminkijokivarren tuntumaan. Kylässä on eri-ikäistä rakennuskantaa, myös mm. perinteisiä aittoja. Nykyisin kylän agraaritoimintaa on muuttunut maatila- ja luontomatkailun suuntaan, maaseudun muutos näkyy myös elinkeinoissa. Vaikutukset asumiseen ja elinkeinoihin, sosiaalisiin ja ekonomisiin vaikutuksiin on selostuksessa kirjattu saadut palautteet huomioiden. Luontomatkailun toiminnan edellytys on puhdas, rauhallinen luonto, joka on erityisen tärkeä säilyä puhtaana ja meluttomana sekä visuaalisesti koskemattomana. Ohjelmassa on otettu esille mitatut kaksiulotteiset etäisyydet kartalla. Yli-Vuoton kylämaisema on arvotettu maakunnallisesti arvokkaaksi kulttuurimaisema-alueeksi, Kylää on tarkasteltu maisemakokonaisuutena vuosina 2014-2015 toteutetussa päivitysinventoinnissa. Maisema-arvo todetaan arviointiselostuksen liitteessä. Hankealue sijoittuu Yli-Vuotosta koilliseen ja lähin voimalayksikkö on asutuksesta n. 3 km etäisyydellä, mutta avoin kyläasutus tuo voimat metsäisiä osuuksia paremmin näkyvin etenkin lehdettömänä vuodenaikana.

Ala-Vuoton kylä sijoittuu Kiiminkijokivarren ja Ala-Vuotontien läheisyyteen, joka on lähimmillään 2,2 km etäisyydellä hankealueesta ja suuri osa tuulivoimayksiköistä hallitsee häiritsevästi perinteisen nauhakylän taustalla. Haitallinen ja viihtyisyyttä alentava tuulipuiston olemassaolo kyläkuvassa on esitetty havaintokuvassa. Tuulivoimaloiden punaiset merkkivalot luovat nykytilanteeseen nähden uutta valosaastetta muuten pimeään silhuettiin, näkymään. Valot merkitsevät metsänreunan punaisella valokuovalalla. Valosaasteen vähentämiseksi pimeän ajan punaisen valon käyttöä tulisi voida vähentää teknisesti, vaihtoehtoista mahdollisuutta ei ole tutkittu/esitetty.

Hankealueen sähkönsiirto on tarkoitus toteuttaa maakaapeleilla yksiköiden välillä vanhojen kunnostettavien tai uusien, rakennettavien huoltotielinjauksien varteen. Alueelle saavutaan kahta tielinjaa pitkin länneä Ala-Vuoton suunnasta. Rakentamisaika tulee näkymän ja vaikuttamaan kylän elämään huomattavasti. Vaikka rakentaminen ei ole pysyvää, sen väliaikainenkin häiriövaikutus tulisi esittää. Alueelle rakennetaan 5 erillistä rakentamista palvelevaa varistorakennusta sekä sähköasema. Hankkeen valmistuttua ei ole tietoa, että jäävätkö varastot pysyväksi. Sähkönsiirrosta valtakunnan verkkoon on esitetty kaksi vaihtoehtoista reittiä. A-vaihtoehdossa päälinja kulkee Vepsän kylän pohjoispuolelta, jossa on osittain olemassa oleva voimalinja, uusi rakennetaan sen viereen. Uutta raivattavaa linjaa, johtokäytävää tulee 39 km matkalta. B vaihtoehto, jossa rakennetaan 37 km pitkä uusi linja, jonka vaikutusalue on 46...56m (110-400kv). Uuden johtokäytävän raivaaminen maastoon rajoittaa maankäyttöä ja visuaalisesti tekee pitkäaikaisen haavan maisemaan. Linjavaihtoehdoista vähemmän haittaa aiheuttaa yleensä jo olemassa olevaan linjaan tukeutuva lisäys. Lisäksi vaihtoehto B:n vaikutus arvokkaaksi maisema-alueeksi arvotetun Yli-Vuoton kylän läpi kulkeva johtokäytävä häiritsee ratkaisevasti kyläkuvaa. Hakatun johtolinjan vaikutus maisemaan tulisi esittää havainnollisin, kuvallisin keinoin keskeisillä alueilla. Voimajohtojen pilarirakenteita ja niiden vaikutusta maankäyttöön ei ole tässä vaiheessa esitetty, asia tarkentunee suunnitelma edetessä.

Hankkeesta järjestetty asukaskysely ja voimala-asiaa on työistetty asukastyöpajoissa. Molemmista on yleisöltä saatu palaute ja näkemyksiä hankkeesta, ne on esitetty myös havainnollisena koosteena diagrammeilla liiteosassa.

Lavakorven ympäristön vaikutusarvioinnin ohjelmassa on esitetty myös vaikutuksia lähes samanaikaisiin lähistön tuulipuistohankkeisiin, Maaselkä ja Hepoharjun sekä Pahkavaaran hankkeisiin. Siirtolinjat ja niiden vaihtoehtoiset reitit toisten hankkeiden kautta on esitetty.

Pohjois-Pohjanmaan museon näkemyksen mukaan Lavakorven tuulipuistohanke on mitoitukseltaan huomattavan suuri. Tuulivoimayksiköiden määrä ja niiden läheisyys olemassa olevaan pysyvään asutukseen ja loma-asumiselle ovat häiritseviä sekä maatila ja luontomatkailuelinkeinojen harjoittamiselle haitallisia. Yksiköiden määrän arvioimisen lisäksi tuulivoimayksiköiden paikkaa ja etäisyyttä sekä johtokäytävien linjauksia tarkastella rakennetun kulttuuriympäristön kannalta. Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole muuta huomautettavaa Lavakorven tuulipuiston ympäristövaikutuksen selostuksesta.

Arkeloginen kulttuuriperintö

Tuulipuiston suunnittelualueella on tehty arkeologinen inventointi kenttäkaudella 2015 (Oulu 2015. Lavakorven tuulipuiston arkeologinen inventointi, Keski-Pohjanmaan Arkeologia Palvelu) (Liite 14). Inventoinnissa on ollut käytössä arviointiohjelman jälkeen muuttunut voimaloiden sijainti syksyn 2015 tilanteessa. Tuon jälkeen tapahtuneet muutokset niin vähäisiä ja sijoittuvat sellaisille alueille, että tuulipuiston osalta inventointia voidaan pitää riittävänä. Inventoinnissa todettiin tuulipuiston alueella neljä kiinteää muinaisjäännettä:

1. Nykyrin Hautamaa (mj-tunnus 1000027625) tervahauta
2. Nykyrin Hautamaa 2 (1000027625) tervapirtin kiuas
3. Iso Katajasuo (1000027627) kiviröykkiö
4. Kalliomaa, Ala- Vuotto (1000027629) louhintapaikka

Näistä kaksi ensimmäistä on muinaisjäänösrekisterissä katsottu yhdeksi kohteeksi. Selostuksen taulukossa 15-5 (s. 188) inventointiraportin kohteen 2. Hautamaa 2 muinaisjäänösrekisterissä identifioiva muinaisjäänöstunnus on jäänyt pois. Lisäksi inventoinnissa todettiin kaksi muuta kohdetta, jotka eivät ole muinaismuistolain tarkoittamia kiinteitä muinaisjäänöksiä:

5. Kalliomaa 2, Ala- Vuotto 2 (1000027630) Kivirakenne/latomus
6. Rentola (1000027631) moderni asuinpaikka

Muinaisjäänökset on käsitelty asianmukaisesti kohdassa 15.4.4 (s. 188) samoin kuin hankkeen vaikutukset tuulipuiston alueella oleviin muinaisjäänöksiin kohdassa 15.5.5 (s. 198-199). Kohteet on otettu huomioon voimalapaikkojen sijoittelussa niin, että voimaloiden rakentamisella ei ole kohteisiin vaikutusta. Voimalan 14 läheisyydessä sijaitsevien kohteiden, yllä olevan luettelon kohteet 3-5, osalta on mainittu, että rakentamisen yhteydessä on varmistuttava, ettei toiminta alue ulotu muinaisjäänöksen alueelle ja että muinaisjäänös ei vaurioidu.

Juorkunan kulttuurimaiseman osalta voidaan tarkentaa, että Juorkunan Kalmusaaren nimi kyllä viittaa saaren käyttöön kerrallisena hautapaikkana, mutta kyseessä on tarkastamaton potentiaalinen muinaisjäänös (vrt. s 198). Varsinainen kappelihautausmaa sijaitsee Kiviniemessä (mj-tunnus 1000015983).

Lausunnossaan ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta (30.7.2015) Pohjois-Pohjanmaan museo edellytti paitsi tuulipuiston myös voimalinjavaihtoehtojen alueella tehtäväksi arkeologista selvitystä. Voimalinjavaihtoehtojen osalta muinaisjäänöskannan nykytilanne esitetään selostuksessa muinaisjäänösrekisterin tietojen

pohjalta eikä voimalinjoilla, toisin kuin tuulipuiston alueella, arkeologista maastaselvitystä ole tehty. Sen sijaan on teetetty voimalinjavaihtoehtojen riskianalyysi muinaisjäännös- ja kulttuuriperintökohteiden potentiaalisesta esiintymisestä (Keski-Pohjanmaan Arkeologia Palvelu, 2015) (liite 14). Riskianalyysissä on käyty nyt esillä olevien vaihtoehtojen lisäksi myös muita vaihtoehtoisia linjauksia, muun muassa aiemmin esillä ollut Utasen sähköasemalle johtavat linjaukset. Analyysissä esitetään varsin suppeita alueita, joilla riski on arvioitu joko lieväksi tai suureksi (alueista ks. myös liite 4). Vaihtoehdossa A riskialueita, joko suurta tai lievää, on arvioitu olevan kaksi tai kolme, riippuen kohteena olevasta sähköasemasta. Riskittömäksi Kerälästä Pyhäkosken sähköasemalle arvioidun osuuden (D3) osalta voidaan huomauttaa, että vain noin 250 metrin päässä sijaitsee laajuudeltaan tarkemmin määrittelemätön kivikautinen asuinpaikka Murtokangas (mj-tunnus 494010072), joka osoittaa potentiaalia myös tällä alueella. Vaihtoehdon A Kerälästä Pyhänselän asemalle johtava, riskiltään suureksi arvioitu osuus (D4) asemalle on erittäin ongelmallinen. Linjaus ylittää kaksi asumuspainanneasuinpaikkaa, joista joen pohjoisrannalla sijaitseva (Pyhäkoski 1494010073) on erityisen laaja ja huomattava. Etelärannan kohde (Pyhäkoski 3 494010075) on suppeampi, mutta jäämässä linjauksen alle. Näiden kohteiden osalta on syytä kommentoida taulukon 15-6 (s. 189) otsikkoa. Se näet on tulkittavissa niin, että kohteet sijaitsisivat 150 metrin etäisyydellä voimajohdon A keskilinjasta.

Riskianalyysi on sinänsä ansiokas ja sen pohjalta saadaan suuntaa antava käsitys muinaisjäännösten mahdollisesta esiintymisestä vaihtoehtoisilla linjauksilla. On kuitenkin esimerkiksi huomattava, että analyysissä käytettävissä ollut Lidar-aineisto kattaa vain osan alueesta. Toisaalta Lidar-aineistossa erottuvat pääsääntöisesti vain kookkaat rakenteet kuten tervahaudat ja asumuspainanteet. Kivirakenteet, pienet maakuopat - asuinpaikkapinnoista puhumattakaan, eivät aineistossa erotu tai niiden erottuvuus on huono. Kivikautisten kohteiden osalta on todettava, että vaihtoehdot kulkevat alueilla, joiden korkeus on karkeasti noin 70–100 m korkeudella merenpinnasta. Nämä edustavat sellaisen kivikautisen ajan rantavaiheita, jolloin asumuspainanteita ei juurikaan käytetty. Tämän ikäiset asuinpaikat koostuvat pääsääntöisesti niin kutsutuista asuinpaikkapinnoista. Näillä joko ei ole maanpäälle erottuvia rakenteita ja jos niitä on, ovat ne sellaisia, että ne eivät laseraineistossa juurikaan erotu. Kivikautinen asutus on keskittynyt useimmiten jokivarsiin, mutta nyt puheena oleva alue on eri rantavaiheissaan muodostanut hyvinkin rikkonaisen saariston, eikä asuinpaikkojen olemassaolo alueella ole poissuljettua. Historiallisen ajan kohteiden osalta analyysissä käytetty kartta-aineisto, pitäjänkartat, osoittaa vain pysyvien kantatalojen sijainnin. Sen sijaan metsäalueilla tapahtuneesta toiminnasta kartat eivät kerro.

Vaikka analyysissä on käytetty monipuolisesti erilaisia tausta-aineistoja, ei sen voi katsoa korvaavan maastossa tehtyä selvitystä. Riskianalyysi kyllä antaa kuvan potentiaalisista alueista, joilla muinaisjäännöksiä todennäköisemmin esiintyy, mutta se ei sulje pois sitä, etteikö muinaisjäännöksiä olisi löydettävissä alueilta, jotka on arvioitu riskittömiksi.

Selostuksessa viitataan useassa kohdassa riskianalyysiin. Esimerkiksi taulukon 5-1, jossa on taulukoitu asioittain yhteysviranomaisen lausunnon huomioiminen arviointiselostuksessa, kohdassa kiinteät muinaisjäännökset (s. 47) todetaan: Voimajohdon tarkemman suunnittelun yhteydessä toteutetaan muinaisjäännösinventointi niille valituille alueille, joilla voidaan katsoa löytyvän uusia muinaisjäännöksiä. Sama ajatus toistetaan paitsi arvioitaessa hankkeen vaikutuksia muinaisjäännöksiin (s. 204) myös tiivistelmän kohdassa 3.9 (s. 12).

Mikäli edellä mainituissa kohdissa mainituilla "valituilla alueille" tarkoitetaan riskianalyysissä määriteltyjä suppeita lievän tai suuren riskin alueita ja tarkoitus on keskittää arkeologinen maastaselvitys vain näille alueille, ei aiottuja selvityksiä voi pitää riittävi-

nä. Pohjois-Pohjanmaan museo edellyttää, että koko valituksi tulleella linjauksella tehdään kattava arkeologinen maastoinventointi. Inventoinnin ulkopuolelle voidaan jättää voimajohtolinjausten osuudet Lavakorven tuulipuiston samoin kuin vaihtoehdon B osalta suunnitellun Maaselän tuulipuiston alueilla, joilla selvitykset on jo tehty.

Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole muuta huomautettavaa ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta arkeologisen kulttuuriperinnön osalta.

Oulu-Koillismaan pelastuslaitos

Lavakorven tuulipuisto Oy suunnittelee Ylikiimingin itäosaan, Utajärven rajan tuntumaan tuulivoimapuiston rakentamista. Tuulivoimapuisto koostuisi noin 60 tuulivoimalasta, niiden tarvitsemista sähköasemista ja sähkölinjoista. Tuulivoimapuiston yhteisteho olisi noin 266 MW. Hankkeesta on valmistunut ympäristövaikutusten arviointiselostus, josta nyt pyydetään lausuntoa.

Oulu-Koillismaan pelastuslaitos toteaa lausuntonaan seuraavaa:

- Oulu-Koillismaan pelastuslaitos esitti arviointiohjelman hyväksymisen yhteydessä, että hankkeesta pyydetään lausuntoa myös viranomaisradioverkkoa hallinnoivalta Suomen Erillisverkot Oy:ltä. Asia on ilmeisesti vielä kesken, koska lausuntoa ja siitä tehtyjä johtopäätöksiä ei löydy ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. Lausunto on hyvä hankkia, jotta voidaan varmistua tuulivoimapuiston vaikutuksista viranomaisradioverkon toimintaan.

Oulu-Koillismaan pelastuslaitoksella ei ole muuta huomautettavaa arviointiselostuksesta.

Maa- ja metsätaloustuottajain keskusliitto MTK ry, Pohjois-Pohjanmaa

Maa- ja metsätaloustuottajien keskusliitto MTK ry on yksityismetsänomistajien, metsänhoitoyhdistysten ja yhteismetsien alueellinen elinkeino- ja edunvalvontajärjestö. MTK Metsälinjan tarkoituksena on omalla toimialueellaan edistää metsänomistajien harjoittaman metsätalouden yleistä kannattavuutta sekä metsänomistajien metsätaloudelleen asettamien muiden tavoitteiden, kuten hyvän metsänhoidon ja metsän monipuolisen käytön toteutumista, parantaa metsänomistajien sosiaalista ja yhteiskunnallista asemaa, edistää puun käyttöä, edistää maaseudun säilymistä elinvoimaisena sekä muilla vastaavilla tavoilla parantaa metsätalouden harjoittamisen yleisiä edellytyksiä.

MTK katsoo, että yksityisten maanomistajien kannalta laadittu Lavakorven tuulipuiston YVA arviointiselostus on perusteellisesti ja ammattiitaidolla laadittu. Perusteellisuudessa on myös arviointiselostuksen ongelma, liitteineen yli 700 sivuisesta raportista maanomistajalle itseä ja omaa elinkeinoa kiinnostavan tiedon löytäminen on työlästä. Raporttia voisi lyhentää tiivistämällä käytettyjä menetelmäkuvauksia ja taustoitusta.

Lavakorven tuulipuistohanke on sikäli poikkeuksellinen hanke, että lähes kaikki myllyt on suunniteltu sijoitettavaksi Tornator Oyj:n ja Oulun kaupungin omistamalle maalle. Tästä johtuen tuulivoimapuiston taloudelliset hyödyt menevät lähes täysin alueen ulkopuolelle, mutta vaikutukset elinkeinoihin, ympäristö- ja maisemahaitat, melu ja sosiaaliset vaikutukset jäävät alueen maanomistajien, asukkaiden ja mökkiläisten kannettavaksi.

MTK katsoo, että sosiaalisen hyväksyttävyyden kannalta ensiarvoisen tärkeää on alueen maanomistajien tasapuolinen kohtelu sekä Tarastin tuulivoimatyöryhmän laa-

timan suosituksen noudattaminen tuulivoima-alueen vuokrasopimuksissa, vuokran jakautumisen ja voimaloiden vaikutusalueen koon suhteen. Tarastin työryhmän suosituksen ovat hyväksyneet Suomen Tuulivoimayhdistys ja Maa- ja metsätaloustuottajien keskusliitto MTK ry. Tuulivoimapuiston vaikutusalueen korvaus on ulotettava koko tuulivoimapuiston kaava-alueelle, sekä mahdollisesti kaava-alueen ulkopuolelle ulottuvalle tuulivoimalan vaikutusalueelle.

MTK edellyttää, että kaikkia tuulipuistoalueen maanomistajia kohdellaan yhdenmukaisesti tuulivoimaloiden sijoittelun, vuokrasopimusehtojen ja vuokratason suhteen. Tuulipuiston rakentajan tulee myös varata riittävä rahasto myllyjen purkamiseen niiden käyttöänsä päätyttyä.

MTK esittää, että YVA-arviointiselostuksessa esitettäisiin ehdotuksia vähentää tuulipuiston sosiaalisia haittavaikutuksia asukkaille sekä ratkaisuja tuulipuiston sosiaalisen hyväksyttävyyden parantamiseksi, esimerkiksi suuntaamalla osa tuulipuiston taloudellisesta tuotosta kyläyhdistykselle tai muuten paikallisten asukkaiden ja maanomistajien hyväksi.

YVA arviointiselostuksessa vaikutukset maa- ja metsätalouden harjoittamisen kannalta on käsitelty liian kevyesti ja puutteellisesti. MTK edellyttää, että perusteellisesti tehdyn poroelinkeinoselvityksen lisäksi myös vaikutukset maa- ja metsätalouden harjoittamiseen selvitetään samalla perusteellisuudella. Tuulivoimapuiston rakentamisen yhteydessä rakennettavat ja kunnostettavat tielinjat sekä rakennettavat sähkölinjat tulee mahdollisuuksien mukaan suunnitella olemassa olevia linjauksia mahdollisimman paljon hyödyntäen, jotta metsätalouden käytöstä poistuvan maapohjan osuus voidaan minimoida. Kaapelikaivannot ja muut rakennelmat tulee sijoittaa pääosin teiden varsille. Lunastettavista tie- ja johtoalueista on korvattava maa- ja metsätaloudelle aiheutunut haitta ja tulonmenetys.

Digita Networks Oy

Lavakorven Tuulipuisto Oy suunnittelee 59 tuulivoimalan rakentamista Pohjois-Pohjanmaalle Oulun kaakkoisosaan Ylikiminkiin Lavakorven alueelle. Hankkeen suunniteltu yhteenlaskettu teho on 266 MW hankkeeseen suunnitteilla olevilla voimalatyypeillä laskettuna. Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristäkeskus on tähän liittyen antanut Digita Oy:lle (jäljempänä "Digita") mahdollisuuden esittää lausuntonsa ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.

Digita on 3.7.2015 antanut Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle Lavakorven tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan liittyvän lausunnon. Lausunnossa todetaan mm. seuraavaa:

Digita toteaa, että tuulipuistot aiheuttavat useimmiten merkittävää haittaa antenni-tv vastaanottoon ennen kaikkea puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Lisäksi tuulivoimalat voivat sijaita Digitan käyttämien radiolinkkijänteiden edessä, jolloin tiedonsiirto lähetysasemille katkeaa.

Tämän vuoksi on tärkeää tutkia mahdolliset antenni-tv:n näkyvyyskatvealueet sekä Digitan tiedonsiirron linkkijänteiden sijainti.

Koska kyseiset selvitykset puuttuvat esitetyistä hankevastaavan materiaaleista, esitämme, että ennen kuin osayleiskaavaehdotus hyväksytään:

- alueilta tehdään tv- näkyvyysalue- ja linkkijännetutkimukset ja ne liitetään taustaselvitys materiaaleihin;
- mikäli selvitykset osoittavat antenni-tv:n vastaanotossa häiriöalueita, niin hankevastaavan on esitettävä suunnitelma valtakunnallisen radio- ja tv-verkon häiriöiden poistamiseksi; ja
- osayleiskaavassa täsmennetään, että hanketoimija häiriön aiheuttajana on velvollinen huolehtimaan häiriöiden korjaamisesta aiheutuvista kustannuksista.

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

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on 20.8.2015 Lavakorven tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa todennut, että on perusteltua toimia Digitan lausunnossaan esittämän mukaisesti.

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

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

Antenni-tv -lähetyksiä käytetään myös 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.

Digita toteaa, että antenni-tv:n verkko-operaattorin velvollisuuksiin ei kuulu mahdollisten tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden korjaaminen. Näin ollen hankkeesta vastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma häiriöiden estämiseksi ja poistamiseksi sekä otettava vastuu häiriöiden korjaamisesta aiheutuvista kustannuksista. Ilman näitä ei hankkeelle tule myöntää rakennuslupia.

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

Digita toteaa, että Lavakorven tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostus ei ole riittävä hankkeen mahdollisesti antenni-tv:lle aiheuttamien häiriöiden ja Digitan linkkijänteiden sijaintien tutkimusten osalta.

Pyydettyinä lausuntona Digita toistaa aiemmin antamansa lausunnon täydentäen sitä tässä lausunnossa esiin tuoduilla seikoilla.

Lisätietoja asiassa antaa tekninen palvelupäällikkö Tuomo Romakkaniemi, puhelin +358 400 396 994 ja sähköposti tuomo.romakkaniemi@digita.fi.

Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri ry

Vaihtoehdot

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa esitettiin hankevaihtoehdoksi (VE 1) noin 60 voimalan kokonaisuutta, joka olikin ainoa toteuttamisvaihtoehto. Arviointiselostuksessa vaihtoehto on täsmentynyt 59 voimalan tuulipuistoksi Lavakorven alueelle. Voimat numero 7 ja 51 on poistettu ja joidenkin voimaloiden paikkoja on siirretty. Lisäksi hankealuetta on laajennettu Lavajärven pohjoispuolelle. Lisäalueelle on sijoitettu neljä voimalaa, nrot T44, T59, T60 ja T61, joista voimat T44 ja T59 on siirretty Lavajärven eteläpuolelta. Voimaloiden nimellistehoksi esitetään 4.5 MW ja napakorkeudeksi enintään 167 metriä ja kokonaiskorkeudeksi 235 metriä.

Sähkön siirrolle on useita vaihtoehtoisia reittejä niin Lavakorven hankkeessa kuin yhdessä muiden lähialueille sijoittuvien hankkeiden kanssa. Olennaisia piirteitä sähkön siirronjärjestämisessä on johtoreittien kymmenien kilometrien pituus, niiden sijoittuminen kokonaan uuteen johtokäytävään tai uudeksi linjaksi olemassa olevan johtokäytävän viereen sekä johtokäytävien reiteille osuvat laajat luonnontilaiset suot.

Luonnonsuojelupiiri esitti lausunnossaan vaihtoehtojen monipuolistamista varsinkin, kun samat toimijat, Tornator Oyj ja NV Nordisk Vindkraft Oy, vastaavat myös viereistä Maaselän, Hepoharjun ja Pahkavaaran tuulivoimahankkeista. Yhteysviranomaisen totesi lausunnossaan, että vaihtoehtoja olisi voinut olla useampia, mutta tärkeintä on arvioida suurimman mahdollisen hankkeen vaikutuksia. Hankevastaava ilmoittaa, että voimaloiden sijoittelulla on pyritty optimoimaan tuulivoimaloilla saavutettava sähköntuotanto. Suunnittelualan rajausta ja sille sijoitettujen voimaloiden määrää ovat kuitenkin eri asia kuin sijoittelun optimointi. Kun kaavoituskin pilkotaan erillishankkeiksi, Pohjois-Pohjanmaalla selkeä tarve kokonaistarkasteluun ei edelleenkään onnistu edes saman hankevastaavan samalle seudulle sijoittuvissa hankkeissa, joille ei edes ole varausta 1. vaihemaakuntakaavassa.

Kymmenet tuulivoimahankkeet ovat käyneet Pohjois-Pohjanmaalla läpi vaikutustenarviointimenettelyn ja yhä uusia on vireillä. Arviointimenettely vaihtoehtoihin ja vertailuihin on saanut oman standardinsa, joka ohjelmissa ja selostuksissa toistuu hankkeesta toiseen. Hankevastaava määrittää sisällön ja raamit. Selvitysten pitää kuitenkin olla niin kattavia, että halutessaan voi kukin päätellä jopa yksittäisten voimaloiden toteuttamiskelpoisuuden ja esittää tarvittaessa poistamista, jotta kaavoituksessa ei enää palata samoihin ongelmiin.

Vaikutuksista

Yhteysviranomaisen lausunnossa arviointiohjelmasta todettiin myös, että luontokoh-teita on arvioitava laajempina ekologisina kokonaisuuksina pistemäisten yksittäisten inventoitujen alueiden sijaan. Selostuksessa on maininta hydrologisesta yhteydestä joidenkin soiden välillä, mutta muutoin selostuksesta ei löydy arvioita siitä, millainen hankkeen ekologinen vaikutus kokonaisuudessaan on.

Päinvastoin, hankkeen maankäytöllisiä vaikutuksia vähätellään. Rakentamisen tode-taan vievän hankealueen 3800 hehtaarin pinta-alasta vain noin 2.5 prosenttia eli noin 90 hehtaaria. Luvussa ei ole mukana sähkönsiirtoreittejä. Alakanttiin on myös arvioin-ti teiden tarvitsemasta ja muuttavasta pinta-alasta, mutta joka tapauksessa selostuk-sen kriteereillä muokkaukset kohdistuvat pienelle alalle. Väite on harhaanjohtava. Tosiasiassa 59 voimalan puisto teineen kattaa tasaisesti koko 3800 hehtaarin alan ja pirstoo sen voimalakenttien ja niiden välisten teiden seitiksi. Kun Lavakorven hanke edustaa tuulivoiman sijoittamisen uutta trendiä, sijoittumista mahdollisimman kauas asutuksesta, elinympäristömuutosten ekologisten vaikutusten arviointi entisestään korostuu.

Hankealuetta kuvataan metsätalousalueeksi, jolla metsien käsittelyn jäljet ovat voi-makkaita. Tuulivoimalapaikkojen esitetään myös sijoittuvan talousmetsiin, jolloin vai-kuuksia monimuotoisuudelle ei synny. Rakentaminen kuitenkin vaikuttaa alueen lu-kuisiin soihin ja vesistöihin, jotka pääosin ovat luonnontilaisia puroja. Lisäksi moni-muotoisuutta lisää seudun kallioperän kalkkipitoisuus. Selostuksen perusteella arvioi-den arvokohteet ovat mitättömän pieniä laikkuja. Kuvassa 10-3 kerrankin esitetään samalla kertaa tiestö, uusi ja kunnostettava, ja voimalapaikat, ne tosin ilman numeroi-ta, sekä arvokkaat luontokohteet. Viime mainittuja ei vain tahdo kuvasta erottaa pu-ron välitöntä lähiympäristöä lukuun ottamatta. Ojittamattomia soita ei ole katsottu ar-vokkaiksi luontokohteiksi. Ainakaan niitä ei karttaan ole merkitty kuten ei myöskään Korpisenojan vartta, vaikka hankealue siihen rajautuu.

Jos vaikutuksia soiden vesitalouteen ei voida kokonaan ehkäistä, voimalapaikka on poistettava tai siirrettävä. Sama haitallisten vaikutusten ennaltaehkäisyn periaate koskee puroja ja puronvarsia. Lavakorven tuulivoimahankkeen vaikutuksia tulee vä-hintään kohtuullistaa rajaamalla soinen itäosa hankealueesta pois. Voimaloiden T52, T53, T54, T55, T56, T57, T58 ja T45 toteutus edellyttäisi myös uuden tien rakenta-mista alueelle. Hankealueen itäpuolella sijaitsevat laajat ojittamattomat suoalueet, suojellut ja suojelemattomat, lisäävät myös Lavasuon, Ison Lavasuon, Kaskensuon ja Lavajärven luonnonsuojelubiologista potentiaalia. Tuulivoimaloiden karsiminen ehkäi-see niin ikään maisemavaikutuksia suojeltuun avosuoluontoon.

Selostuksesta käy myös ilmi, että voimala-alue T52 rajautuu arvokkaaseen kallioalu-eeseen, joka on 1. vaihemaakuntakaavassa ge-1 maisemakallioalue. Merkinnällä osoitetaan luonnon- ja maisemansuojelun kannalta valtakunnallisesti arvokkaat geo-logiset muodostumat. Suunnittelumääräyksen mukaan alueen maankäyttö tulee suunnitella ja toteuttaa niin, ettei maisemakuvaa turmella, luonnon merkittäviä kau-neusarvoja tai erikoisia luonnonesiintymiä tuhota eikä luonnonoloissa aiheuteta huo-mattavia tai laajalle ulottuvia vahingollisia muutoksia. Selostuksen mukaan kalkkivai-kutus ulottuu myös hankealueelle arvokkaan kallioalueen itäpuolelle.

Kuvan 12-3 perusteella voimala T52 tiestöineen raivattaisiin ojittamattomalla alueelle Kalliomaan reunaan. Luontotyyppiselvityksessä kohdetta ei kovin kummoisena pide-tä. Vaikuttaa kuitenkin siltä, että T52 voimalan rakentamisesta teineen olisi haitallinen vaikutus monimuotoisuudelle ja myös vastoin kaavamääräystä maisemalle.

Sähkönsiirron vaikutukset

Sähkönsiirtosuunnitelmissa on monia ongelmia, varsinkin pitkät siirtoetäisyydet ja reitin sijoittuminen luonnontilaisille soille. Oulujoen pohjoispuolella säilynyt ojittamattomien soiden kokonaisuus on hyvin arvokas. Vaikka saattaa olla, että johtokäytävistä pylväineen ei koidu soiden vesitaloudelle isoja heikennyksiä, johtokäyvät ovat merkittävä häiriö luonnontilaisen suon maisemassa. Vaikutuksia olisi myös muun muassa linnustoon. Sähkönsiirrosta aiheutuvat haitalliset vaikutukset ovat suuria ja heikentävät hankkeen mielekkyyttä merkittävästi.

Lopuksi

Lavakorven tuulivoimahankealueelle ei ole varausta 1. vaihemaakuntakaavassa, mutta sen ja muiden vastaavien hankkeiden vaikutuksia tarkastellaan vireillä olevan 3. vaihemaakuntakaavoituksen yhteydessä. Lähtökohtana ei voi olla se, että kaikki esitetty hankkeet lisätään kaavaan, vaan onko syytä ja missä lisävarauksia tehdä ja eritoten muiden kuin teknistaloudellisten kriteerien perusteella. Vakavasti on pohdittava sitä, missä määrin on järkevää sijoittaa tuulivoimapuistoja erämaihin ja rakentaa siihen liittyen pitkiä siirtolinjoja.

Kiiminkien luonnonsuojeluyhdistys ry

Vaatus: Esitämme vaihtoehtoa VE 0 eli hanketta ei toteuteta.

Perustelut:

Energian tuottaminen tuulivoimalla on sinänsä luonnon ja ympäristön kannalta parempi ratkaisu kuin hiili- tai vesivoiman rakentaminen, samoin kuin bioenergia. Sen haittapuoli tällä hetkellä on se, että tuulivoiman rakentamista ja käyttöä tuetaan vielä verovarilla, ja siitä tulee kilpailukykyinen vasta, kun muu energiantuotanto kallistuu. Voi myös käydä niin, että maan poliittiset päättäjät lopettavat verovaroin subventoidun tuulivoiman tukemisen.

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa ei ole merkintää (en-tv) tuulivoimapuistosta Lavakorven alueelle. Hanketta suunnitellaan kuitenkin maa- ja vesialueelle, joka soveltuisi useiden tuulivoimaloiden muodostamien ryhmien keskitettyyn rakentamiseen, joten hanke on voimassa olevan maakuntakaavan vastainen. Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaava on tulossa, ja siinä vasta hankkeelle voi saada etenemismahdollisuuden.

Hankealue on erittäin laaja, ja tuulivoimaloiden määrä huomattavan suuri. Niiden rakentaminen ja ylläpito aiheuttavat suuria muutoksia ja tuhoakin luonnolle, vesistoille ja muulle ympäristölle. Niillä on myös haittavaikutuksia (melu ja maisema) asutukselle. Niitä ei ole arviointiselostuksessa tuotu kokonaisvaltaisesti esille, vaan selvitykset ovat sirpaleisia.

Joiltakin osin selvitys alueella esiintyvistä eliöistä ja elinympäristöistä on tyydyttävä, mutta siinä on suuria tietoaaukkoja. Selostuksessa todetaan useissa kohdissa, että tuulivoimapuistolla ei ole lajien kasvupaikkoihin ja elinmahdollisuuksiin kohdistuvia vaikutuksia, vaikka asioita ei ole lainkaan tutkittu. Esimerkiksi kohdassa 12.3.3 (sivu 133) sanotaan, että Natura-alueilla tavattaville huomionarvoisille lajeille, kuten kasvi-, sammal- ja sienilajeille ei tuulivoimapuistolla ole lainkaan vaikutuksia, mutta mm. sienilajistoa ei ole ollenkaan tutkittu eikä niistä eikä aina muistakaan eliöistä ole tietoa myöskään viranomaisrekistereissä. Näin ollen ei voida puhua hankkeen vaikutuksista. Lavakorpi sijaitsee Pohjois-Pohjanmaan liuskealueen itäisimmässä osassa, jossa on paljon uhanalaista kasvi- ja sammallajistoa. Ja on muistettava, että uhanalainen eliölajisto on vain murto-osa koko ekosysteemistä, jossa kaikki eliöt ovat riippuvaisia toisistaan.

Selostuksessa (luku 10.2.4., s. 95) ja luontotyyppiselvityksessä (s. 5) korostetaan, kuinka alueellisesti uhanalaiset lajit ovat valtakunnallisesti elinvoimaisia. Tämä on virheellinen ilmaisu, koska ko. lajit eivät voi olla elinvoimaisia koko maassa, kun ne perustellusti ovat tietyillä alueilla uhanalaisia.

Voimaloiden ja teiden rakentaminen tuhoavat hyvin paljon luontoa ja muuttavat vesitaloutta paitsi itse kohteissa myös välillisesti ulkopuolella. Erityisesti Kalliomaan poikki suunniteltu huoltotie on tämän Natura-alueen luonnolle tuhoisa.

Ympäristönsuojelulaki 8§ ja vesilainsäädäntö korostavat pohjaveden ja vesistöjen pilaantumisen ennaltaehkäisyä. Mikäli hanke toteutuu, se vaatii paljon kuivatuksia ja vähentää ja pilaa alueen muitakin vesivarantoja. Kuivattaminen vaikuttaa muun muassa läheisten Natura- ja muiden arvokkaiden alueiden vesitalouteen ja sitä kautta luontoon.

Lavakorven tuulivoimapuisto ei ole ainoa hanke seudulla, vaan läheisyydessä on Maaselän, Hepoharjun ja Pahkavaaran puistohankkeet, nekin ilman mitään kaavamerkintöjä, ja niiden ympäristövaikutuksia tulisi tarkastella yhdessä ja ratkaista samanaikaisesti (Ympäristönsuojelulaki 40§, Ympäristönsuojeluasetus 259/2005). Mitä tulee hankkeen sähkönsiirron vaihtoehtoihin, on pääjohtoreiteistä vaihtoehto B vähemmän huono kuin A, ja em. muilla tuulivoimahankkeiden on oltava mukana sähkönsiirtolinjojen suunnittelussa ja toteutuksessa.

Hankealue sijaitsee Kiiminkijoen valuma-alueella. Hankkeen vaatimat kuivatukset ja rakentaminen vaikuttavat Kiiminkijokeen, joka on Natura 2000-kohde. Samanaikaisesti on vireillä muitakin Kiiminkijokea uhkaavia hankkeita, kuten Viinivaaran pohjavesihanke.

Yhdistyksemme esittää siis vaihtoehtoa VE 0 sekä tarkempaa tutkimusta ja selvityksiä koko alueella. On myös verrattava, onko Lavakorven hanke taloudellisesti kannattava ja energiantuotannon kannalta tehokas. Hankkeen pienentämismahdollisuuden selvittäminen olisi myös aiheellista.

Paliskuntain yhdistys

Selostusvaihe

Lavakorven Tuulipuisto Oy suunnittelee Oulun kaupungin kaakkoisosaan, entisen Ylikiiplingin kunnan alueelle 59 voimalan (4,5 MW) tuulipuistoa. Sähkönsiirrolle on tutkittu kahta vaihtoehtoa. Suunnittelualueen pinta-ala on noin 3580 hehtaaria ja se sijoittuu kokonaan Kiimingin paliskunnan alueelle. Kiimingin paliskunta on pienehkö pinta-alaltaan ja se sijoittuu poronhoitoalueen eteläiseen osaan. Paliskunnan lounaisraja toimii myös poronhoitoalueen rajana. Paliskunnan suurin sallittu poromäärä on 800 ja poronmistajia paliskunnassa on 19. Paliskunnan poronhoito tukeutuu vahvasti luonnonlaitumien käyttöön ja paliskunnan suunnitelmissa on siirtyä jatkossa yhä enemmän ympärivuotisen luonnonlaitumien käyttöön lisäruokinnan tukemana. Välittömästi suunnittelualueen länsipuolella sijaitsee Pudasjärven paliskunta. Myös Pudasjärven poroja laiduntaa alueella.

Poronhoidon huomioon ottaminen tuulipuistohankkeissa

Poronhoito on merkittävä ja pitkän historian omaava maankäyttömuoto koko poronhoitoalueella. Poronhoito-oikeus ja siihen kiinteästi kuuluva vapaa laidunnusoikeus on ikiaikainen nautintaoikeus, joka on suoraan lailla turvattu erityinen oikeus (PHL

848/1990, 3§). Poronhoitolain lisäksi valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) ja alueella voimassa olevan Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan ja uuden Oulun osayleiskaavan suunnittelumääräykset edellyttävät, että poronhoitoalueella on turvattava poronhoidon alueidenkäytölliset edellytykset ja muun muassa otettava huomioon paliskunnan infrastruktuuri. Laki ympäristövaikutusten arvioinnista (YVAL 468/1994) velvoittaa myös omalta osaltaan alueella toimivaan elinkeinon kohdistuvien vaikutusten selvittämiseen.

Poronhoitoalaissa säädetään neuvotteluvelvollisuudesta suunniteltaessa valtion maita koskevia poronhoidon harjoittamiseen vaikuttavia toimenpiteitä (PHL 53 §). Vaikka alue ei olisikaan valtion mailla, neuvottelut ja osallistavat menetelmät on koettu hyväksi keinoksi selvittää poronhoitoon kohdistuvia vaikutuksia, aloittaa toimijoiden välinen välttämätön vuoropuhelu ja sopia haittojen kompensoimisesta. Myös yhteysviranomaisen edellytti lausunnossaan poronhoitolain 53§ kaltaisten neuvotteluiden järjestämistä. YVA:n aikana on ollut kaksi tapaamista poronhoitajien kanssa. Seuraava tapaaminen on sovittu pidettäväksi ennen kuin hankkeen kaava etenee ehdotusvaiheeseen eli noin loppuvuodesta 2016. Silloin sovitaan, aloitetaanko hankkeessa seurantaohjelma poronhoitoon kohdistuvista vaikutuksista tai sovitaanko haittojen kompensoiminen jotenkin muuten.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Ympäristölle aiheutuvat muutokset vaikuttavat poronhoidon harjoittamisen edellytyksiin. YVA-menettely nousee keskeiseen osaan, kun hankkeen vaikutuksia poronhoitoon selvitetään. Vaikutukset tulee arvioida riittävän laajasti. Lähtökohdaksi tulee ottaa alueen nykyinen merkitys elinkeinolle. Arvioinnissa tulee selvittää kaikkien rakennelmien (voimalat, sähkölinjat, uudet tiet ym.) ja toimintojen vaikutukset porolaitumiin, porojen laidunten käyttöön, poronhoitotöihin (muuttuminen/vaikeutuminen, turvallisuusriskit jne.) ja rakenteisiin (erotusaidat, laidunkiertaidat ym.). Lisäksi mahdolliset poroille suoraan aiheutuvat vahingot (liikenne, tippuva jää) tulee arvioida. Kokonaisvaikutus paliskunnan porotalouden kannattavuuteen ja yhteisvaikutukset alueen muiden maankäyttöhankkeiden kanssa tulee selvittää. Myös haitallisten vaikutusten lieventämiskeinoja ja seuranta tulee käsitellä.

Yksityiskohtaisemmat huomiot

YVA-menettelyn porotalousvaikutusten arvioinnissa on selvitetty alueen nykytilaa Kiimingin paliskunnan osalta. Myös vaikutuksia on arvioitu, mutta melko ohuesti ja johtopäätöksistä voidaan olla eri mieltä.

Hankealueen merkitystä paliskunnan poronhoidolle ei ole selvitetty selostuksessa perusteellisesti. Hanke sijoittuu Kiimingin paliskunnan keskeiselle porojen syys- ja talvilaidunalueelle. Osa porojen kesälaidunalueista sijaitsee myös hankealueella ja sen läheisyydessä. Alueella laiduntaa vuosittain satoja Kiimingin ja Pudasjärven paliskunnan poroja. Kiimingin paliskunnan Kuusamontien eteläpuolisen alueen poroista 80 % käyttää suunnittelualuetta jossain vaiheessa vuoden kiertoaan.

Kun vaikutuskohteen herkkyyttä ei ole ymmärretty, myöskään vaikutusten arviointia ei ole osattu tehdä oikein: katsotaan, että vaikutus poronhoitoon olisi vähäinen. Paliskunta on pieni ja hankealue kattaa käytännössä lähes koko paliskunnan eteläosan. Poronhoitoalueen rajalla ei ole esteitä, ja samalla tavalla kuin porot voivat mennä naapuripaliskunnan puolelle, ne voivat myös kulkea häiriön ja pirstoutuneen laitumen vuoksi poronhoitoalueen ulkopuolelle. Se on poronhoitolain vastaista ja aiheuttaa myös muita vakavia ongelmia: ulkopuolella esimerkiksi petovahinkoja ei korvata, eikä paliskunta voi saada vahinkoa aiheuttaville pedoille poistolupia. Lisäksi aiheutuu lisätöitä ja kustannuksia. Poroja ei ruokita sulan maan aikana, koska luonto tarjoaa aina

paremmat eväät, joten selostuksessa ehdotettua porojen kulkemisen estämistä ruokinnalla ei voi tehdä kuin talvella.

Vaikutuksia porolaitumiin on arvioitu. Selostuksen mukaan noin 89 hehtaaria laidunalueita poistuu suoraan poronhoidon käytöstä. Näitä verrataan Tornatorin päätehakkuiden alaan: se vastaa noin 2-3 vuoden hakkuualoja. Hakkuisiin vertaaminen on outoa, sillä niissä kuitenkin tavallisesti pyritään uudistamaan metsä, vaikkei se saman laatuista laidunta enää koskaan olekaan, kun taas tuulivoimaloiden infra jää alueelle jopa noin 50 vuodeksi. Käytännössä tämän alueen porot käyttävät vain Kuusamon tien eteläpuolista aluetta ja silläkin alueella on muuta ihmistoimintaa ja alueita, joita poronhoito ei pysty käyttämään täysipainoisesti, joten uuden infran alle jäävän pinta-alan vertaaminen paliskunnan kokonaispinta-alaan antaa väärän kuvan laidunten menetyksen laajuudesta. Suorien menetysten lisäksi syntyy useimmiten epäsuoria laidunten menetyksiä, kun porojen laiduntenkäyttö muuttuu, tai jos alueita ei pystytä käyttämään poronhoitotöissä. Poroille parhaimmat olosuhteet tarjoavat yhtenäiset laidunalueet pirstoutuvat. Laidunalan pienentyessä jäljelle jäävien, etenkin rauhallisten, alueiden merkitys korostuu entisestään. Kun näiden alueiden käyttö lisääntyy, ne kuluvat enemmän.

Vaikutuksia porojen laidunnukseen on arvioitu. Johtopäätöksissä on kuitenkin ongelmia, sillä viitatu tutkimukset eivät sovi tähän hankkeeseen. Toinen tutkimuksista koskee tuulipuistohanketta, joka sijoittuu Norjassa vuonojen väliselle niemelle (Colman ym. 2014), missä porot eivät voi väistää hankealuetta, mikäli aikovat päästä laitumilleen muualle. Toinen viitattu tutkimus taas koskee aidattuna olevia poroja (Flydal ym. 2004), joilla ei myöskään ole mahdollisuutta väistää häiriötä. Jälkimmäisen tutkimuksessa käytettiin koeasetelmassa vain 3-5 poroa, jotka olivat lisäksi vuoneloita eli vuosisikkaita vaatimia, joiden on muissa tutkimuksissa osoitettu olevan vähemmän herkkiä häiriölle verrattuna vasallisiin vaatimiin (esim. Vistnes & Nellemann 2001) ja niitä havainnoitiin vain lyhyitä aikoja kerrallaan (minuutteja). YVA-arvioija ei ole ymmärtänyt, että poro joka on aidattuna tutkimuksen koealueella, on kokonaan eri asia, kuin poro, joka on osan vuotta aidassa mutta muuan ajan vapaana, jolloin sillä on mahdollisuus valita laitumensa. Vasallinen vaadin on aivan eri asia kuin vaadin talviruokinnalla. Aidassa olevasta porosta ei voida vetää johtopäätöstä, että vapaana laiduntava poro tottuisi nopeasti alueella olevaan häiriöön. On olemassa toistakymmentä tutkimusta pohjoismaista, joissa on osoitettu porojen väistävän ihmistoiminnasta aiheutuvaa häiriötä ja rakenteita. Vaikutus on erilainen eri sukupuolilla ja eri vuodenaikoina. Olen-naista on ymmärtää porojen laitumen valinnan mittakaava (Skarin & Åhman 2014). On myös tutkittu, että rakennusajan pituuden lisääntyessä rakennusaikaiset vaikutukset laiduntamiseen ovat suuremmat (Helldin ym. 2012). Näin ollen suuremman, useampia vuosia kestävä rakennusprojektin, kuten Lavakorvessa 3 vuoden, vaikutukset kestävät pidempään. Kaiken kaikkiaan on epävarmaa, miten alueen porot reagoivat näin mittavaan ympäristömuutokseen.

Hankkeen lähialueet ovat tärkeitä kesälaidunalueita. Häiriö alueella saattaa muuttaa laidunnusta ja kesämerkintätapoja. Porot ovat tutkitusti herkimmillään ihmistoiminnan aiheuttamalle häiriölle vasoma-aikana ja pienten vasojen kanssa. Skarinin ym. mukaan (2015) vasomisaikana porovaatimet välttivät tuulipuistoja niiden rakentamisaikana jopa 3,5 km päähän eikä välttämisestä palautumista raportoitu. Tutkimuksen tuulipuistot olivat suhteellisen pieniä, 8 ja 10 voimalaa ja ne rakennettiin alueelle missä oli jo ennestään muuta ihmistoimintaa. Välttämistä ilmeni sekä elinpiirin valinnan tasolla, että elinpiirin sisällä tapahtuvalla laitumen valinnan tasolla. Porot myös lakkasivat käyttämästä tai käyttivät vähemmän tuulipuistojen läheisistä vakiintuneista kulkureiteistään ja liikkuivat nopeammin alueen poikki, kun siellä liikkuivat (Skarin ym. 2015). Myös Simosta on porojen GPS-seurantakarttoja, joiden mukaan näyttäisi, että porot välttävät alueita rakentamisen aikana. Toisaalta tutkimusten ja kokemusten pe-

rusteella keskikesällä räkkäaika aiheuttaa sen, että porot välttävät ennemmin räkän aiheuttamaa kiusaa kuin ihmistoimintaa (Skarin ym. 2004) ja hakeutuvat joskus myös ihmistoiminnan piiriin, esim. hiekkateille, turvetuotantoalueille tai sorakuopille, missä olosuhteet ovat hyönteisille huonommat. Alueet voivat kuitenkin muuten olla ravinnoltaan huonompia kuin varsinaiset kesälaitumet tai häiriön vuoksi siellä aiheutuu muuta stressiä ja ylimääräistä energian kulutusta. Varsinaiset vasoma-alueet sijoittuvat onneksi kauemmaksi suunnitellusta tuulipuistosta, joten niihin ei oletettavasti aiheudu vaikutuksia.

Vaikutuksia poronhoitotoimintaan olisi tullut arvioida enemmän. Selostuksessa sanotaan, että alueelle sijoittuva, paliskunnan eteläisen alueen ainoa kiinteä erotusaita, olisi otettu huomioon tuulivoimaloiden sijoittelussa, mutta ei kerrota miten. Miten porot jatkossa saadaan kerättyä ja kuljetettua kelkoilla/mönkijöillä erotusaitaan? Edes kartta, jossa näkyy tuulivoimaloiden sijainti suhteessa erotusaitaan ja siellä tapahtuvaan toimintaan eli siihen mistä porot tarkkaan ottaen aitan tuodaan, olisi selkeyttänyt kuvaa. On mahdollista, että poronhoitotyöt alueella vaikeutuvat, mikäli porot ovat hajallaan tai mikäli ne väistävät tuulivoimaloita. Kuljetustilanne on häiriölle erittäin herkkä ja ainakin Ruotsissa poronhoitajat ovat kertoneet, että jos poroja yritetään kuljettaa voimaloita vasten, se ei onnistu. Alueelle rakennettava tiheä tieverkosto vaikeuttaa porojen aitaan kuljettamista, sillä porot lähtevät herkästi seuraamaan niitä vääriin suuntiin.

Alueella on merkitty kesäisin vassoja. Iin Myllykankaan alueen poroisännän mukaan tuulipuisto on vaikeuttanut porotöitä kesällä, kun porot ovat menneet alueelle räkkäsuojaan ja levinneet sinne pieniksi parttioiksi. Tällaisia nippuja on vaikea saada kuljetettua vasanmerkintään verrattuna suuriin tokkiin, joissa vasavaatimet yleensä ovat kesällä räkkäaikaan.

Selostuksessa väitetään, että alueelle rakennettavat tiet olisivat positiivinen asia poronhoitajille. Tuulipuistojen tyypillinen tiheä tieverkosto, joka johtaa voimaloille, ei suoranaisesti helpota porojen kuljettamista ja poronhoitajien liikkumista. Alueen erotusaidalle menee jo tie ja muuta tietä eivät poronhoitajat välttämättä tarvitse, sillä he pääsevät liikkumaan maastossa muutenkin, jos tarve vaatii. Toki hankkeen vaatima porojen ylimääräinen tarkkailu ja mahdollisesti ruokintakin on helpompaa, kun alueille pääsee autolla, mutta se on hankkeen aiheuttamaa ylimääräistä työtä eikä sinällään niinkään positiivista. Yleisölle avoimet tiet johtavat siihen, että todennäköisesti ylimääräinen liikenne ja sen myötä häiriö alueilla kasvaa ja myös onnettomuudet lisääntyvät. Selostuksessa sanotaan, että alueella huoltotöiden aiheuttaman liikenteen nopeudet ovat alhaisia. Tämä voi olla totta, mutta muu liikenne on todennäköisesti silti näillä parannetuilla teillä vilkasta. Useilla alueilla poronhoitajat kertovat porovarkauksien lisääntyneen uusien teiden tulon myötä.

Selostuksessa ei ole juurikaan käsitelty haitallisten vaikutusten lieventämiskeinoja. Ainoastaan yhteydenpito toiminnan aikana, joka toki on välttämätöntä, on mainittu. Lieventämiskeinoja on kuitenkin useita, kuten haittojen kompensoiminen, voimaloiden pysäyttäminen porotöiden ajaksi, jos ne häiritsevät, rakentamisen ajoittamista häiriöherkkien aikojen ulkopuolelle, ylimääräisen liikenteen estäminen alueella ja poronhoitoalueen rajan aitaaminen.

Mahdollinen porojen GPS-seuranta vaatii YVA-selostusta parempia paikkatietoanalyysimenetelmiä ja tarkempaa perehtymistä paikannuksiin ja olosuhteisiin yhteistyössä paliskunnan kanssa. Esimerkiksi Itä-Suomen yliopiston tutkijat ovat kokeilleet erilaisia paikkatietoanalyysijä poropaikannusten analysoimiseen Kollajan allasta varten tehdyssä selvityksessä (Nykänen & Colpaert 2016). Myös paliskunnan tulisi tehdä omia muistiinpanoja havainnoistaan (kelit, petotilanne, ym. poroihin vaikuttavat asiat),

jotta tietoja voidaan myöhemmin yhdistellä ja syy-seuraussuhteita analysoida. Mikäli seurannan tuloksena havaitaan negatiivisia vaikutuksia, tulee niitä pyrkiä lieventämään ja kompensoimaan.

Hankealueen lähelle on suunniteltu 88 ha laajuista Lavasuon turvetuotantoaluetta. Hankkeiden kumulatiiviset vaikutukset voivat olla merkittävät: yhdessä ne vähentävät paliskunnan laidunalaan, muuttavat porojen laidunkiertoa ja mahdollisesti myös poronhoitotapaa. Myös porovahingot lisääntyvät turvetuotantoalueen ojien ja hankkeiden aiheuttaman liikenteen lisääntymisen vuoksi. Poroja voi kerääntyä alueille räkkäsuojaan huomattavia määriä. Noin 1,5 km päässä turvesuosta Kiiminkijoen varressa on paljon viljelyksiä ja kesämökkejä, missä porot voivat aiheuttaa nykyistä enemmän vahinkoja, jos ne lähtevät vaeltamaan sinne päin. Porovahingoista aiheutuu ristiriitoja poronhoitajien ja kesäasukkaiden välillä sekä PHL mukainen korvaamisvelvollisuus viljelysvahingoille. Eri hankkeiden kumulatiivisesta vaikutuksesta johtuen kasvaa riski siihen, että suurimpia sallittuja porolukuja joudutaan leikkaamaan ja paliskunta joutuu vaikeuksiin, kun yhä vähemmän ihmisiä voi saada toimeentulonsa poroista.

Kaiken kaikkiaan poronhoidon kuvaus ja vaikutusten arviointi voidaan katsoa puutteelliseksi. Hankkeen vaikutusten seuranta ja haittojen lieventämistoimia ei ole juurikaan käsitelty eikä niistä ole paliskuntien kanssa sovittu. Poronhoitajia on osallistettu, sillä heidän kanssaan on tavattu YVA:n yhteydessä kaksi kertaa. Neuvotteluita tulee kuitenkin jatkaa hankkeen kaavoituksen edetessä sellaisena ajankohtana, että suunnitteluun on vielä mahdollista vaikuttaa. Selvityksessä on käytetty Paliskuntain yhdistyksen laatimaa poroYVA-opasta (2014), joskaan siihen ei ole viitattu. Muutenkin viittaaminen on puutteellista.

Hankkeen haitallisten vaikutusten lieventämistoimista tulee neuvotella ja sopia Kiimingin paliskunnan kanssa. Myös hankkeen vaikutusten seurantaohjelmasta tulee päästä sopimukseen. Kiimingin paliskunnalle aiheutuvat haitat tulee kompensoida täysimääräisesti.

Viitteet

Helldin, J.O., Jung, J., Neumann, W., Olsson, M., Skarin, A. & F. Widemo (2012). The impacts of wind power on terrestrial mammals. The Swedish Environmental Protection Agency. Naturvårdsverket.

Nykänen J. ja A. Colpaert (2016). Suunnitellun Kollajan altaan vaikutus poronhoitoon. Porojen GPS-seurannan tulokset ja laidunalueiden käyttö. Itä-Suomen yliopisto.

http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-2084-3/urn_isbn_978-952-61-2084-3.pdf

Skarin A., Danell Ö., Bergström R. & Moen J. (2004). Insect avoidance may override human disturbances in reindeer habitat selection. Rangifer 24 s. 95-103.

Skarin A. & B. Åhman (2014). Do human activity and infrastructure disturb domesticated reindeer? The need for the reindeer's perspective. Polar Biology 37 s. 1041-1054.

Skarin, A. Nellemann C. Rönnegård L. Sandström P. & H. Lundqvist (2015). Wind farm construction impacts reindeer migration and movement corridors. Landscape Ecology 30: 1527-1540.

Vistnes I, Nellemann C. (2001). Avoidance of cabins, roads, and power lines by reindeer during calving. *Journal of Wildlife Management* 65:915–925

Pudasjärven paliskunta

Pudasjärven paliskunta yhtyy Paliskuntain yhdistyksen antamaan lausuntoon. Pudasjärven paliskunta myös lisäksi vaatii, että myös Pudasjärven paliskunnalle on korvattava tuulivoimahankkeen myötä aiheutuvat menetykset ja mahdollinen tuleva laidunuspaine paliskunnan alueella.

Kiimingin paliskunta

Lavakorven Tuulipuisto Oy suunnittelee Oulun kaupungin kaakkoisosaan entisen Ylikiimingin kunnan alueelle 59 voimalan (4,5MW) tuulipuistoa. Sähkönsiirrolle on tutkittu kahta vaihtoehtoa. Suunnittelualueen pinta-ala on erittäin laaja, noin 3580 hehtaaria ja se sijoittuu kokonaan Kiimingin paliskunnan alueelle. Kiimingin paliskunta on pienehkö pinta-alaltaan (929 km²). Se sijoittuu porohoitalueen eteläiseen osaan. Paliskunnan lounaisraja toimii myös porohoitalueen rajana.

Paliskunnan porohoitto tukeutuu vahvasti luonnonlaidunten käyttöön ja paliskunta hakee ratkaisuja, jotka mahdollistaisivat porojen ympärivuotisen laiduntamiseen luonnossa lisäruokinnan tukemana, mm. kehittämällä maastoruokintapaikkoja. Paliskunnassa harjoitetaan ja kehitetään porotaloutta aktiivisesti ja monimuotoisesti mm. kehittämällä poromatkailua ja lihan suoramarkkinointia. Paliskunnan teuraat myydään täysin suoramarkkinoinnin kautta, johon Oulun alue tarjoaa hyvän mahdollisuuden. Kiimingin ja Kollajan paliskunnissa osakkaat harjoittavat myös porokilpailutoimintaa ja järjestävät porokilpailuja, joilla on merkittävä rooli kylätapahtumissa.

Poronhoidon huomioon ottaminen tuulipuistohankkeessa

Poronhoito on merkittävän pitkän historian omaava elinkeino ja maankäyttömuoto koko porohoitalueella. Poronhoito perustuu poronhoitolaila turvattuun porojen vapaaseen laidunnusoikeuteen (poronhoitolaki, PHL 848/1990, §3). Tämä poronhoito-oikeus on voimassa maan omistussuhteista riippumatta, poikkeukset siihen on luettu poronhoitolaissa. Vapaa laidunnusoikeus on tarkoitettu pysyväksi oikeudeksi, eikä sitä voi myydä tai vuokrata pois.

Kiimingin paliskunta katsoo, ettei YVA- menettelyssä ole tarkasti huomioitu hankkeesta aiheutuvia haittoja ja ongelmia paliskunnan laidunalueeseen ja poronhoidolle. Lavakorven tuulivoimahanke on erittäin laaja, ja yhdessä lisääntyneen petokannan ja muiden suurten hankkeiden (lin Pahkakosken tuulivoimahanke 32 tuulivoimalaa, Turveruukki Oy:n Lavasuon turvetuotantoalue, Oulu Zonen moottoriurheilukeskus, ja voimakkaat metsänhakkuut) vaarantavat kannattavan toiminnan edellytykset paliskunnassa, aiheuttavat kustannuksia paliskunnalle ja poronmistajille ja johtavat lopulta siihen, että laitumet ja elintila alueella loppuvat. Paliskunta katsoo, että tieverkoston rakentaminen ja parantaminen lisäävät liikennettä ja häiriötä alueella. Ja liikenteen kasvun myötä porokolarit ja porohävikki alueella kasvaa. Myös mahdolliset porovarkaudet alueella lisääntyvät. YVA- arvioinnissa ei ole huomioitu tieverkoston ja liikenteen aiheuttamien ongelmien ehkäisemistä mitenkään ja arvioidaan sen olevan eduksi paliskunnalle ja poromiehille. Paliskunnan alueella on olemassa riittävä tiestö, joka mahdollistaa kaiken oleellisen poronhoitotoiminnan.

YVA-arvioinnissa ei ole huomioitu alueen pirstoutumisesta johtuvaa haittaa ja vaikutuksia paliskunnalle. Myöskään tuulivoimarakentamisen alle jäävän laidunalueen korvaamista ja kompensointia ei ole mainittu arvioinnissa. Porojen tokkaantuminen alueella häiriintyy maaston rikkonaisuuden, tieverkoston, sähkönsiirtolinjojen ja tuulivoi-

maloiden aiheuttaman häiriön myötä. Luonnonlaitumilla olevat porot välttävät ja väistävät aluetta mahdollisesti hoitoalueen ulkopuolelle tai vieropaliskuntiin. Tämä lisää Paliskunnalle ongelmia ja kustannuksia lähialueen asutuksille kulkeutuvien porojen aiheuttamien häiriöiden vuoksi. Paliskunta on velvoitettu poronhoitolaissa poistamaan asutuksille häiriötä aiheuttavat porot. Myös kukin paliskunta on velvoitettu hoitamaan poronsa oman paliskuntansa alueella. Jos porot alkavat laiduntaa Pudasjärven paliskunnan puolella, tarkoittaa se lisääntyneitä kuljetuskustannuksia ja käsittelymaksuja Kiimingin paliskunnalle. Paliskunta on velvoitettu hoitamaan porot pois poronhoitoalueen ulkopuolisilta alueilta viipymättä. Poronhoitoalueen ulkopuolella tapahtuvien petovahinkoja ei myöskään korvata.

Voimajohtojen rakentamisesta YVA- arvioinnissa ei arvioida tai arvata aiheuttavan mitään ongelmaa paliskunnalle. Paliskunta katsoo kuitenkin toisin ja arvioi johtokatu-
jen avaavan hyvät kulkureitit poroille hoitoalueen ulkopuolelle. Varsinkin lumentulon myötä. Voimajohtojen alustat toimivat kelkkailijoiden ajourina jolloin porot hakeutuvat helposti niille ja vaeltelevat helpointa kulkureittiä. Myöskin Turveruukki Oy:n Lava-
suon turvehankkeen (88 ha) ja tuulivoima hankkeiden yhteisvaikutuksia ja laidunme-
netyksiä olisi ollut syytä arvioida. Miten asia otetaan huomioon jatkossa?

Paliskunta katsoo, että YVA-arvioinnissa käytetyt tutkimukset poronhoidon osalta muista tuulivoimahankkeista eivät vastaa Lavakorven alueelle rakennettavan 59 tuu-
livoimalan mittavaa hanketta. Ja että jokainen tuulipuisto on huomioitava ja tutkittava
YVA- arvioinnissa sen kyseisen alueen tärkeys ja erityispiirteet huomioon ottaen.
YVA- arvioinnissa ei ole tutkittu luonnonlaitumilla tapahtuvaa porojen käyttäytymistä
ja reagoimista millään muotoa.

YVA-arvioinnissa ei ole mainittu korvaavista toimenpiteistä ja haittojen kompensoimi-
sesta mitenkään eikä lieventämiskeinoja ole arvioitu. Ainoastaan yhteydenpito toi-
minnan aikana on mainittu. Lieventämiskeinoja on kuitenkin useita. Haittojen kom-
pensoiminen mm. voimaloiden pysäyttäminen vasomakauden ja poronhoitotöiden
ajaksi, rakentamisen ajoittamista häiriöherkkien aikojen ulkopuolelle, ylimääräisen lii-
kenteen pääsyn estäminen alueelle, korvaavien lisäalueiden hankkiminen paliskun-
nan laidunalueeksi, ja poronhoitoalueen eteläisen rajan aitaaminen.

Hankkeen aiheuttamien huomattavien haittojen vuoksi Kiimingin paliskunta vastustaa
tuulivoimahanketta. Jos hanketta kuitenkin viedään eteenpäin, paliskunta katsoo, että
neuvotteluita haittojen lieventämisestä ja kompensoimisesta tulee jatkaa. Tällöin
kompensoimisesta tulee tehdä sopimus toimijan ja paliskunnan välille.

Ylikiimingin metsästysseura ry

Ylikiimingin Metsästysseura on tutustunut Lavakorpi hankkeen ympäristöselvityk-
seen. Katsomme että selvityksessä on otettu kattavasti huomioon hankkeen vaikutus
metsästykseseen, riista kantoihin, ja soidin paikkoihin.

Metsästysseurassa katsomme että suurin haitta eläimistöille ja metsästykselle tulee
rakennusaikana. Haitan suuruuteen vaikuttaa rakennusaikataulu ja vuoden aika, mi-
hin vuoden aikaan rakentamisen kiivain aika sijoittuu. Mikäli teillä on kokemusta ai-
kaisemmista kohteista, rakennusaikaisista haitoista otamme mielellään vastaan in-
formaatiota.

Alavuoton kyläyhdistys ry

Alavuoton kyläyhdistys suhtautuu erittäin kielteisesti Lavakorven tuulivoimahankkee-
seen tutustuttuaan ympäristövaikutusten arviointiselostukseen. Ensisijainen vaati-
muksemme on, että hanketta ei tule toteuttaa ollenkaan.

Arviointiselostuksessa vähätellään hankkeen haittavaikutuksia Alavuoton asukkaille, mökkiläisille ja luonnolle. Koemme, että meitä tavallisia ihmisiä vastassa on erittäin suurella rahalla toimiva tuulivoimabisnes, jonka intressit ovat mitattavissa vain euro-määräisesti.

Tässä lausunnossa on suurimmat ongelmakohdat on käsitelty omien alaotsikoiden alle.

Harhaanjohtavat melumallinnukset

Arviointiselostuksessa esitetyt melumallinnukset on tehty käyttäen väärän tehoista voimalaa. Hankkeen tarkoituksena on rakentaa 4,5 megawatin tehoisia voimaloita, mutta melumallinnukset on tehty 3,3 megawatin voimalan lähtöarvoja käyttäen. Mm. yleisötilaisuudessa Vepsän koululla 22.6. tuli selvästi ilmi, että varsinkin matalataajui-nen melu lisääntyy voimalaitoksen kasvaessa.

Lisäksi ympäristöministeriön ohjeessa 2/2014 todetaan mm., että "melupäästön takuuarvoon sisällytetään koko laskennan epävarmuus". Arviointiselostuksessa on käytetty Lwa-arvoa, jonka sisällä on 95 % melupäästöstä. Voimalaitosvalmistaja ilmoittaa kuitenkin Lwad-arvon, johon on sisällytetty myös 95 % yli menevä osa. Tätä olisi pitänyt selostuksen laatijankin käyttää.

Näkemyksemme mukaan ja kahden edellä mainitun seikan perusteella melumallinnuksen voidaan katsoa olevan mitätön, eikä esimerkiksi kaavoitusta voida jatkaa näiden virheellisten tietojen perusteella.

Lentoestevalojen näkyvyys ja maisemahaitat

Arviointiselostuksessa mainitaan lentoestevalojen näkyvyydestä mm. seuraavaa: "Tuulivoimaloiden lentoestevalot voivat näkyessään vaikuttaa kylän yölliseen itäiseen taustamaiseman, mutta kylän muu valaistus tasoittaa lentoestevalojen vaikutusta." Tästä tulee väkisinkin mieleen, että onko selostuksen laatija tutustunut Alavuoton kylän yölliseen normaalivalaistukseen? Katuvaloja kylällä ei ole, ja usein ainoat valot, mitkä kylällä on nähtävissä, ovat iltaisin talojen ikkunoista kajastava valo sekä vanhalla koululta joelle päin suunnattu yksinäinen valonheitin. Esimerkiksi Naurisnivantien Väänäsenkankaan kohdalla asuintalojen etäisyyden ollessa toisistaan noin 100 metriä, kylän muu valaistus ei riitä tasoittamaan varsinkaan vilkkuvien lentoestevalojen vaikutusta. Naurisnivantien asutuksesta hankealueen suuntaan katsottuna min-käänlaista keinovaloa ei ole nähtävissä. Hankkeen toteuttaminen aiheuttaisi etenkin pilvisellä säällä erittäin häiritsevää vilkkumista pilvien heijastaessa valoa. Myös pilvet-tömällä säällä vilkkuminen olisi häiritsevää.

Asukastyöpajoissa hankevastaavia pyydettiin huomioimaan myös se, että tuulivoima-laiden näkymistä peittäviä metsiä voidaan myös hakata. Tätä ei kuitenkaan huomioi-tu. Näin ollen vastuu lisääntyvistä maisemahaitoista "siirtyy" metsänomistajalle, joka hakkuut suorittaa. Mielestämme tämä on väärin. Maisemavaikutusten arviointi tulee tehdä uudelleen huomioiden myös metsätalouteen liittyvät toimet.

Infraäänen terveysvaikutukset

Selostuksessa tyrmätään infraäänen terveysvaikutukset täysin, mikä ei mielestämme perustu totuuteen. Perustelemme tätä lainauksella Tuulivoima-kansalaisyhdistyksen julkaisemasta infraääni-raportista:

“Tuulivoimateollisuus ja heidän akustikkonsa ovat sitä mieltä, että tuulivoimaloiden aiheuttama infraääni on liian heikkoa aiheuttamaan minkäänlaisia seuraamuksia. Verrokina käytetään luonnossa esiintyvää infraääntä. Infraääntä on kaikkialla luonnollisessa ympäristössä, mutta tuulivoimaloiden tuottama infraääni poikkeaa täysin tästä. Toisin kuin ympäristön infraäänit, tuulivoimakentän tuottama infraääni on kapeakaistaista, voimakkaasti amplitudimoduloitunutta ja jatkuvaa. (Ambrose S. E. & Rand R. W. (2011), “The Bruce McPherson Infrasound and Low Frequency Noise Study”). Mitään pitkäaikaistutkimuksia ei toistaiseksi ole tehty tuulivoimaloiden infraäänien vaikutuksista.”

Sosiaali- ja Terveysministeriö (STM) suosittelee lausunnossaan Varsinais-Suomen tuulivoimavaihe- ja rakennusministeriölle jättämään vähintään 2 kilometrin suojaetäisyyden asutuksen ja tuulivoima-alueen välille (http://tvky.info/wp-content/uploads/2013/10/Liite_1_Lausunto_Varsinais-Suomen_tuulivoimavaihe- ja rakennusministeriölle.pdf). Perustelunaan STM esittää, että “tuulivoimaloiden aiheuttaman pienitaajuisen melun terveysvaikutuksista on vielä erittäin vähän tietoa”.

Asukastyöpajoissa vähimmäisvaatimuksenamme oli, että lähimmät tuulivoimaloiden sijoituspaikat (T1, T2, T30 ja T31) pitää poistaa suunnitelmista. Välillä kaksi näistä (T1 ja T30) oli poistettukin, mutta loppuvaiheessa voimalat oli jälleen sijoitettu takaisin alunperin suunnitelluille paikoilleen, noin 1,7 kilometrin päähän lähimmästä asutusta talosta. Mikäli hanke toteutetaan, vähimmäisvaatimuksemme voimaloiden sijoitteluun liittyen on, että voimaloiden T1, T2, T30 ja T31 rakennuspaikat poistetaan kokonaan suunnitelmista. Tällä voitaisiin pienentää riskiä terveyshaitoista, eikä hankkeen laajuuskaan merkittävästi muuttuisi. Myöskin muut haitat vähenisivät.

Vaikutukset alueen virkistys-, maisema- ja metsäkäyttöön

Lavakorven alueen erämaisuus menetettäisiin hankkeen toteutuessa. Luonnossa liikuttaessa hiljaisuus vaihtuisi tuulivoimaloiden meteliin ja huoltoteiden sekä voimaloiden verkosto pirstoisi alueen. Luonnossa liikkumisesta ei enää saataisi hyötyä hyvinvoinnille ja terveydelle.

Vaikutus hirvenmetsästykseseen voi olla erittäin haitallinen. Hirvet eivät mielellään ole tuulivoima-alueella, jolloin niitä on vaikea alueelta metsästä. Lisäksi on viitteitä tuulivoimamelun haitallisesta vaikutuksesta hirvien vasakuolleisuuteen, esimerkiksi Ruotsista Öölannin saarelta.

Rakennusaikainen liikenne

Hankkeen alkuvaiheessa ja YVA-menettelyn kestäessä rakennusaikainen liikenne oli suunniteltu hankealueen pohjoispuolelta. Ihan loppuvaiheessa, melkein huomaamatta, mukaan tuli huonompi vaihtoehto, eli liikenne Naurisnivantien kautta. Naurisnivantie on erittäin kapea ja asutus on lähellä tietä. Varsinkin lapsille rakennusaikainen liikenne muodostaisi merkittävän turvallisuusriskin. Lisäksi melu- ja pölyhaitat olisivat tienvarteen asukkaille erittäin suuret. Naurisnivantien tienhoitokunnalta asiaa ei ole kysytty suostumusta. Rakennusaikaisen liikenteen järjestäminen Naurisnivantien kautta täytyy estää.

Vaikutukset eläimiin ja linnustoon

Infraäänien pitkäaikaisvaikutuksia ei ole tutkittu myöskään eläimiin ja lintuihin. Tutkimusta pitäisi tehdä, jotta tuulivoimaloita voitaisiin hyvillä mielin hyväksyä. Muistutuk-

sessamme ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan kesällä 2015 kävimme tarkemmin läpi luontoon ja eläimistöön kohdistuvia uhkakuvia.

Vaikutukset Natura-vesistön pintavesiin

Vaikutukset pintavesiin on hankkeen arviointiselostuksessa käsitelty riittämättömällä tasolla ottaen huomioon, että hankealuetta halkovat Natura-suojellun Kiiminkijoen latvavesistöön kuuluvat Lava-, Haara- ja Korpisenojat. Hankkeen vaikutusten arvioinnissa pintavesiin edellyttämme, että arviointi perustuu EU:n vesipuitedirektiiviin (VPD). Direktiivin sitovuudesta ja tulkinnasta kertoo tämän huomautuksen liitteenä oleva dokumentti "Poikkeaminen vesienhoidon ympäristötavoitteista uuden hankkeen takia". (Antti Belinskij - Tiina Paloniitty, 2015). Sama dokumentti löytyy myös Edilex-sivustolta: <https://www.edilex.fi/artikkelit/15923>. pdf.

Lausuntoon sisältyy liite: Vesienhoidon tavoitteet.pdf

Vuoton Joutsen luontomatkailupalvelut

Yva-selvityksessä on se puute, että saman hakijan useat puistohankkeet ihan lähituntumassa käsitellään erikseen ja että miten voimalinjojen suunnittelu etenee ilman paikallisten kuulemista. Tehdäänkö niistä erillistä Yva-selvitystä?

Asioita Yva-/Sova-vaikutusten arviointiselostuksessa, joita ei ole joko lainkaan mainittu tai on puutteellisesti käsitelty:

- a) Paikalliseen luontomatkailu-yritykseen vaikuttavia tekijöitä
- b) Yleiseen virkistyskäyttöön vaikuttavia tekijöitä

Ylivuotolla ja Alavuotolla on runsaasti erityisiä luonto- ja kulttuurikohteita. Selostuksessa on vain yksi maininta matkailuun liittyen. Se on, että Lavakorven alueella ei ole pitkospuita. Mitään virkistykseen liittyviä rakenteita tai polkuja vaikutusalueelta ei ole mainittu. Ne olisi pitänyt selvityksen tekijän ottaa selville, esimerkiksi haastattelemalla yrittäjiä. Lyhyessä 2 tuntia kestävässä ns. asukastyöpajassa asukkaiden kaikkia esille tuomia polkuja, reittejä ja erityiskohteita ei ole työpajaraaportissa mainittu. Matkailu-yrityksestä eikä luontomatkailutoimijaverkostosta ole kerrottu. Yva ja Sova vaikutusten arvioinnissa kuuluu lain mukaan hanketoimijan tehdä tämä, vaikka Ely-viranomainen ei matkailutoiminnan osalta sitä erikseen vaatinut 2015 vaan, että hanke ei saa heikentää muita elinkeinoja. Vaadimme tämän selvityksen tehtäväksi.

Vaadimme täydentämään kattavalla selvityksellä hankkeen vaikutuksista luontomatkailuun, joka on alueella vahva. Virkistäytyjistä, harrastajista ja vierailijoista alueella ei ole esitetty tilastoja tai lukumääriä. Arveluttavalla tavalla tehty ja toteutettu asukaskysely ei esimerkiksi sisältänyt tärkeintä kysymystä – Kuinka monta ihmistä asuu tai käyttää kutakin vapaa-ajan kiinteistöä vuoden mittaan? Nämä tilastot on vielä tuotava valmistelevien viranomaisten ja päättäjien tietoon, joita Ely-yhteisviranomaisen on vielä vaadittava.

Asukaskysely eikä ns. kahden tunnin "työpaja" kata sosiaalisten vaikutusten arviointikriteereitä. Olletikin kun työpajan tuloksissa, loppuraportista oli jätetty esille tuotuja olennaisia asioita kirjaamatta ja näin raportti ei vastannut konkreettisia annettuja tietoja. Pohjois-Pohjanmaalla maantieteellisesti, geologisesti ja luontotyyppien monipuolisuuden ansiosta Ylivuotto-Alavuotto ympäristöineen on harvinainen, arvokas ja kansainväliset kriteerit täyttävä luontomatkailualue

samoin kuin Kiiminkijoen vesiretkeilyreitti kokonaisuudessaan. Missään muualla ei esiinny näin paljon kymmenen neliökilometrin alueella erityyppisiä järviä, lampia, jokia, lähdepuroja, luonnonoja ja lähteitä. Erilaiset suotyyppit, kosteikot harjuineen ja vedenjakajineen sijaitsevat tällä pienellä alueella. Erikseen ei ole tarkasteltu paikallisesti tuulivoima-alueen luontomatkailuelinkeinoja heikentäviä tekijöitä. Lähin Vuoton Joutsenen käyttämä toimintapaikka sijaitsee alle 3 km:n etäisyydellä Lavakorvesta. Myös Kalliomaa, yksi merkittävä retkikohde erikoiskasviharrastajille on lähes puiston sisässä. Yrityksen päätoiminta-alue, Ylivuoton kylä, tulisi sijoittumaan kahden tuulivoimala-alueen väliseen maastoon, johon molempien Maaselän (n. 5km) että Lavakorven (alle 2-3 km) tuulivoima-alueiden myllyt näkyisivät ja kuuluisivat. Yrityksen toimittua luontomatkailun saralla jo 24 vuotta Ylivuotolla ja edistään Kiiminkijomatkailua ja sen annettua runsaan panoksen paikallisen kulttuurin esille saamiseksi ja yrityksen tehtyä pioneerimaista työtä luonnontuotteiden käytön edistämisessä, toteaa yrittäjä, että Lavakorven teollisuusalueeksi julistamisella yhteiskuntapäätäjät ja lupaviranomaiset eivät ymmärrä matkailun kehittämisen merkitystä maaseudulla. Tällä alueella on ylivuotavasti potentiaalia kansainvälisille markkinoille, jota Oulun aktiivisesti perään kuuluttaa. Tälläkin hetkellä yrityksen asiakkaina on ranskalainen melontaryhmä Kiiminkijoella ja kansainvälisten vieraiden arvio paikallisen luonnon suomista mahdollisuuksista on ylistävä, mutta miten on täällä jatkossa?

2000-luvun alkupuolella valmistunut (KIVA) Kiiminkijoen vaikutusalueen maankäyttöstrategia laadittiin paikallisiakin tahoja osallistavin menetelmin Pohjois-Pohjanmaan liiton toimesta. Yva-selvityksessä tätä voimassa olevaa strategiaa ei mainittu. Nyt tämä tulisi mitätöimään 3-vaihe maakuntakaavassa ja Lavakorven alue muutettaisiin teollisuusalueeksi. Voiko tällä alueella tämän jälkeen enää kehittää luontoon tukeutuvia elinkeinoja kuten matkailuyrittäjyyttä kestäväällä pohjalla, vaikka täällä olisi runsaimmista runsain luontopääoma? Tämä luontopääoma, joka on tunnistettu aiemmassa maakuntastrategiassa, mitätöitäisiin ja samalla heikennettäisiin paikallisten mahdollisuuksia tulevaisuudessa-kin työllistää itsensä luontopääoman turvin. Oulun kasvettua jättikunnaksi, ylintä valtaa käyttävien on helppo ummistaa silmänsä laita-alueidensa erityispiirteiltä. Vuoton kaupunginosalla on tarjota luonnon suomia erityisvahvuuksia pitkälle tulevaisuuteen, jos niitä ei kerralla heikennetä. Hiljaisuudelle ja puhtaudelle on vielä silloinkin kysyntää.

Missä vaiheessa tullaan tekemään joka vuosi uusiutuvista luonnontuotteiden saannosta ja niiden kerrannaisvaikutuksista realistiset laskelmat noin viidenkymmenen vuoden ajalta eteenpäin? Tähän mennessä missään hankkeessa ei ole metsävaltaiselta alueelta sellaista tehty. Nyt olisi sen aika. Ylikiimingistä ke-
rätään ja viedään ulkomaille eniten maassamme mm. lääketeollisuuteen raaka-
aineita. Tämä elinkeinoin haara ei tuhoa ja muuta luonto-olosuhteita. Kaikesta
tästä pitäisi tehdä asiantunteva intressivertailu radikaalisti aluetta muuttaviin
toimiin verrattuna.

Havainnekuvat matkailun ja virkistyskäytön sekä asutuksen osalta ovat puutteellisia Yva-selvityksessä. Havainnekuvia vaaditaan siksi tehtäväksi seuraavista paikoista:

A) Kiiminkijoen matkailulle ja paikalliselle luontomatkailuyritykselle tärkeitä kohteita:
- Inninkosken virkistysalueella korkeimmalta harjanteelta Lavakorven suuntaan otettava havainnekuva. Tämän harjanteen päällä sijaitsevat Oulun kaupungin omistamilla mailla K:n ranta-asemakaavaan kuuluvat vapaa-ajan asumiseen ja käyttöön kaavoitetut rakennuspaikat. Tästä kuvasta selviää samalla näkymä tuulivoimapuistoaluee-

seen. Alueella on kaksi laavupaikkaa (kuuluvat Kiiminkijoen erityiskalastuskohde- ja taukopaikkaverkostoon), joita Yva-selvityksessä ei oltu mainittu.

- Lampelan tilan pihamaalta (majoitus- ja tapahtumakohde) Lavakorven ja Maaselän suuntaan
- Havainnekuva Koistilan tilan rantapelloilta Lavakorven ja Maaselän suuntaan. Luokiteltu maakunnallisesti merkittäväksi kulttuurimaisema-alueeksi ja tilalla on harvinaislaatuinen kotimuseo matkailijoiden käyntikohteena. Tilan naapurina on majoitusyriksen majoitustila, Yhteistyö-nimisellä tilalla. Havainnekuvasta ilmeni samalla näkymät vuokramökistä.
- Alavuoton Myllykosken laavulta havainnekuva Lavakorven suuntaan
- Jokikokon kylältä, jossa taukopaikka, vaaditaan myös havainnekuva.
- Kuva Koistilan tilan Kiiminkijoen pohjoispuolella sijaitsevalla rantapellolla olevasta isosta puusta (Voimalinja B läheltä) sekä havainnekuva otettava puun luota B-voimalinjavaihtoehdon suuntaan. Iso mänty on paikallinen nähtävyys, millä vierailaan veneellä ja se on ohittavien vesiretkeläisten yksi merkittävä nähtävyys Kiiminkijoella.
- Havainnekuvat Viidansuo-Mustikkasuon ja Niittysyon Natura-alueilta Lavakorven suuntaan, jotta päättäjillä olisi riittävästi aineistoa ja tietoa Suomen uhanalaisten lintulajien elinympäristöjen säilymisestä, joista Suomella on erityinen vastuu Euroopassa.
- Havainnekuva Kalliomaalta Lavakorven suuntaan

Kiiminkijoella sijaitsevilta kohteilta ja Ylivuotolla sijaitsevilta tärkeiltä erityisluontokohteilta käsin saataisiin selvä kuva voimaloiden häiritsevyydestä. Selvityksen yhteisnäkökulmaa aluekartta näyttää Ylivuoton alueen karun tilanteen voimaloiden toteutuessa.

B) Vakituisen asutuksen ja vapaa-ajan asutuksen näkökulmilla puuttuvat seuraavat tärkeät havainnekuvat, jotka vaadimme yhdessä mainittujen tahojen pyynnöstä tehtäväksi seuraavasti.

Lavakorven tuulivoima Oy:n edustajat ovat perustelleet, että Kiiminkijoelta ei näy voimaloita, koska puusto ja pusikoituminen estää näkymät. Väitämme, että myös muut metsänomistajat alueella Tornatorin ja Oulun kaupungin toteuttamien avohakuiden lisäksi pystyvät tekemään samanlaisia avohakkuuta joen pohjoispuolella, jolloin näkymät muuttuvat hetkessä.

- Oulujoen eräseuran metsästysmajalta Lavakorven suuntaan. Jäseniä seuralla on yli 100 perhekuntaa. Sijainti Huoseuskosken yläpuolella Utajärven ja Oulun rajalla
- Huosiuslammilta Lavakorven ja Maaselän suuntaan (esim. maantien levähdyspaikalta). Pelkästään Huoseuslammen alueella on yli 30 kiinteistöä.
- Palokosken yläpuolella sijaitsevalta korkeimmalta paikalta (Horst Drees, vapaa-ajan asunto) Lavakorven ja Maaselän puistojen suuntaan
- Havainnekuva Inninkosken alaosaan olevilta vapaa-ajan asunnoilta alkaen Ojala-Moisala päätyen Keihäsojan suulle saakka.
- Havainnekuva Lampelan tilan itäpuoleiselta rantapelloilta Lavakorpeen (om. Moisa-la)
- Havainnekuva Isovuotunkijärvellä sijaitsevalta Saarelan tilan rannalta Lavakorven ja Maaselän suuntaan om. Eetu Klemetti.
- Havainnekuva Isovuotunkijärven eteläpuolen kaakkoislaidalta Keinänen-nimisen tilan korkeimmalta ja avarimmalta paikalta, omistaa Koistinaho. Lavakorven ja Maaselän suuntaan.
- Kiiminkijoen Jauhoniemeltä joen etelärannalta vaaditaan myös tehtäväksi havainnekuva Lavakorven suuntaan, sillä lähin voimala olisi alle 2 km etäisyydellä huomattavasti korkeammalla maastossa vapaa-ajan asunnoista ja vesiretkeläisreitiltä.
- Havainnekuvia vaaditaan Alavuoton tien alkupäässä olevien vapaa-ajan asuntojen pihoilta esim. Iljanan ja Alamäen vapaa-ajan asunnot. Lähellä useita muitakin loma-

kiinteistöjä, jotka sijaitsevat selkeästi alapuolisessa maastossa alle 3 km et. lähimmästä suunnitellusta voimalasta.

- Alavuoton kylän eteläpuolella sijaitsevan Joutsenniemi- tilan rantatörmältä Lavakorven suuntaan, om. Martti ja Teija Hanhela
- Havainnekuvaa ovat vaatineet myös Heiniojan varrella Kohisevan tilan vapaa-ajan asukkaat Lavakorven suuntaan Anitta Heikkilä ja Mikko Maja Vepsän kylän alueelta.

Voimalinjan B linjaamisessa ei ole Yva-selvityksessä huomioitu asukkaiden ilmoittamia esteitä.

Maakunnallisesti arvokkaan maiseman pilaaminen, verkkoyhteyksien toimiminen ja oman maiseman pilaantuminen.

Yksi niistä on Lampelan tilalla vakituiseen asumiseen kaavoitettu rakennuspaikkaa, jonka vierestä voimalinja kulkisi. Se rakennuspaikka on ainoa, johon on mahdollista saada sähköyliherkille sähköjohdoista vapaa alue. Lähin sähköjohto yli 200 m etäisyydellä.

C) Selvitykseen vaaditaan lisää havainnekuvia voimalinja B:n suuntaan Ylivuoton kylän alueella seuraavasti:

- Kiiminkijoen pohjoisrannalta Karenien vapaa-ajan asunnolta ja Kyösti Korhosen ja Raija Tulikukka-Korhosen omistamalta KJ:n eteläpuolella sijaitsevalta vapaa-ajan asunnolta Kiiminkijoen ylittävälle voimalinjalle. Viereisen Tuula ja Emilia Kumpunien vapaa-ajan asunnolta otettu havainnekuva selostuksessa näyttää, miten voimalinja loukkaa heidän vapaaajanviettoasuntoa törkeästi.
- Havainnekuva vaaditaan ehdotetun B-voimalinjan suuntaan Lampelan tilaan kuuluvan vakituiseen asumiseen piiriin kuuluvalla tontilla Uittimenkankaantien haarasta. Kukkonen Rauno ja Oulun osayleiskaavoituksesta vastaavat tietää mistä on kysymys.
- Koistinen Kalevi pihamaalta ja Tervakankaan tilalta voimalinjan suuntaan
- Ylivuotolla sijaitsevalta digimastolta havainnekuva B voimalinjan suuntaan, jotta päättäjät ja viranomaiset huomaavat linjauksen olevan mahdoton toteuttaa verkko- palvelujen siitä kärsimättä.

Nykyisen Oulun itäinen osa, johon Lavakorpikin kuuluu on neljän merkittävän luonnonsuojelualueen ympäröimä. Lisäksi suunnitellun tuotantoalueen sisässä on Kiiminkijoen Natura-vesistöön kuuluvia osia 3 kappaletta. Yksinomaan ympäristönsuojelu-arvojen ja luontomatkailun näkökulmasta alueen radikaali muuttaminen on lyhytnäköistä.

KIIMINKIJOKI KUULUU USEAAN SUOJELUOHJELMAAN, TÄMÄ TIETO PUUTTUU SELVITYKSESTÄ

Kiiminkijoen Natura 2000-alueeseen kuuluvaa vesistöä sijaitsee haetun Lavakorven tuulivoimala-alueen etelän ja lännen suunnalla pääuoman osalta, pohjoisella rajauksella Korpisenojan sekä voimala-alueen sisässä Lavajärven, Lavaojan ja Haaraojan muodossa. Selvityksestä saa käsityksen, että perustejoen kuuluminen Natura-verkostoon olisi pelkästään nieriän esiintyminen. Kuitenkin maapallon uhanalaisimpia lajeja ovat vaelluskalat. Kiiminkijoen vaelluskalakannat ovat elpyneet: merilohta ja meritaimenta on saatu viime vuosina ja kalastotutkimukset ovat sen myös vahvistaneet. Kaikki vaelluskalat ovat näin ollen myös suojelun peruste, jota ei voi kiistää, mutta selvityksessä ei ole mainittu. Joki kuuluu Skandinavian ruskeavetiset purot ja ojat luokitukseen sekä on koskiensuojelulain alainen. Joki on myös omistettu tiede- ja koulutusteemaan kuuluvaan kansainväliseen Project Aquaan.

Joen välittömään läheisyyteen ei sallita turvesoita eikä kyseenalaisia kaivantoja ja aluetta tuhoavia rakennelmia.

Koko Kiiminkijokialueen pääuomalle on rakennettu taukopaikkaverkosto jo 1990-luvun alussa viiden kunnan toimesta ja se sekä yhteisviehelupajärjestelmä on lajissaan Suomen ensimmäinen.

Ylivuoton kylällä olevaa vaellusreittiä eikä virkistyskäytössä olevia laavuja ja rakenteita ole lueteltu. Niitä on joella Lavakorpeen suunnitellun puiston läheisyydessä 3 kpl (1-1,5 km:n etäisyydellä ja Vähävuoton järven rannalla). Ei ole mainittu Kivijärven kinttupolkua, joka tulee Oulujoen Sotkalta Vuotolle ja liippaa Maaselän puiston reunaan. Tämä on epäkohta ja puute YVA-selvityksessä. Yli 25 vuotta on Kiiminkijoki-alueella systemaattisesti kehitetty luontomatkailua ja mm. vaelluskalakantoja on elvytetty huomattavilla taloudellisilla panostuksilla ja retkeilyreittirakentamisella. Katsomme, että yhteiskunta harjoittaa yksipuolista anarkiaa lupaehtoja selvittäessään, koska ei selvitetä eri toimialojen mahdollisuuksia ja varsinkaan niitä, jotka eivät rasita luontoa.

Useampi kymmenen kiinteistöjen omistajista kertoi meille, ettei heille ole toimitettu kyselyä, vaikka mitään postitusrajoituksia ei heillä ollut. Asukkaiden kertoman mukaan kysely oli painotettu kummallisesti niin, että selkeää suoraa asukkaiden kantaa välittömään läheisyyteen suunniteltaviin tuulivoimapuistoihin ei lopputuloksessa selkeästi esitetty tai tilastoitu. Alavuoton ja Ylivuoton ja niiden ympäristön asukas- ja vapaa-ajan käyttäjämääriä ei ilmoitettu missään kohdassa. Kyläyhdistykset mm. voivat antaa tästä tarkan tiedon, jos sellaista tietoa Lavakorven Tuulipuisto Oy haluaa edes tuoda ilmi.

MELUHAITAT

Arviointiselostuksessa sivuilla 234-235 olevissa havainnekuville ja melumallinnuksessa on käytetty 3,3MW:n voimaloita. Miksi melumallinuksissa on käytetty merkittävästi pienempitehoisia myllyjä? Vaadimme melumallinnuksen tehtäväksi kaikkialla muualla selvityksessä olevalla 4,5MW:n tehoisella myllyllä, muuten emme katso mallinnuksen pitävän paikkaansa.

TUULIVOIMAPUISTOJEN SIJAINNIT

Yva-ohjelmassa ei ole havainnollistettu riittävästi eri vuoden- ja vuorokaudenaikojen erityyppisistä olosuhteista johtuvia mahdollisia välke- ja äänivaikutuksia ja yhdessä Maaselän puiston kanssa. Niitä ovat kuutamo, nouseva ja laskeva aurinko.

Paikallinen vapaa-ajan rakennuskanta on suurelta osin vanhaa rakennuskantaa, joi-
sa painovoimainen ilmastointi. Ikkunoita täytyy kuumina aikoina pitää yölläkin auki, tällöin arviointiselostuksessa mainittu ulkovaipan eristävyysvaatimus ei varmasti täyty. Tällöin ainakin Jauhoniemen alueella 25dB:n yömeluraja sisätiloissa ylittyy.

Arviointiselostuksessa on mainittu Lavakorven tuulivoimapuiston sijaitsevan Alavuoton kylän läheisyydessä. Sokea Reettakin näkee, että tuulivoima-alue on myös Ylivuoton kylän vaikutuspiirissä, joka tulisi olemaan tornien, välkkeiden, meluhaittojen ja näkymienkin puolesta kahden puiston välissä. Arviointiselostuksen liitteessä 14 ilmenee, että molempien (Lavakorpi ja Maaselkä) voimala-alueiden näkyvyys asutuista alueista kattaa Ylivuoton kylällä suurimman pinta-alan. Voitaisiinkohan viimeinkin huomioida, että Ylivuotollakin on ihmisiä, jotka ovat nimenomaan luontoa ja rauhaa kunnioittavia sitä suojelemaan ja siitä nauttivaa!

Pohjois-Pohjanmaan liiton maankäyttöä ohjaavien tahojen, Oulun kaupungin maankäyttöä suunnittelevien tahojen ja maankäytöstä päätöksiä tekevien tietoon tuomme,

että jos lukuisat tuulivoimapuistosuunnitelmat Utajärven kunnan (80 kpl) ja Oulun itäisellä alueella (59 kpl) toteutuisivat tällä hetkellä suunnitellussa muodossa, saa unohtaa valtakunnalliset ja EU:n luonnonsuojelulait ja ihmisoikeuslait.

Arviointiselostuksessa on puolusteltu tuulivoimaa hiilineutraaleimpana vaihtoehtona ja näin todistella sen eettistä toteuttamisperustetta. Hankkeen hakijan ääni Yvaselvityksessä sitä vastoin vähättelee vesistöille, eläimistöille ja paikallisille siitä aiheutuvaa haittaa.

Tämä olisi toteutuessaan varmaan ensimmäinen tuulivoima-aluehanke Suomessa, jossa ei tarvitse ottaa huomioon voimala-alueen ympäröimiä ja sen sisään sijoittuvia suojelualueita ja suojelulajien ruokailu-/pesimäalueita. Niitä on peräti kuusi kappaletta, joista vähäisin ei ole Kiiminkijoki. Se kuuluu neljään eri suojelukategoriaan. Kalliomaan suojelukokonaisuus tulisi myös heikkenemään. Puiston välittömässä läheisyydessä tai sen sisässä pesivät petolinnut kuten maakotka, kalasääski, lapinpöllö, muita pöllölajeja ja haukkoja, jotka kuuluvat salassa pidettäviin lajeihin, eikä näin ole Yvaselvityksessä kerrottu kuin viranomaisille. Selvityksessä on kiitettävästi kerrottu runsaista maalintukannoista myös rajatun voimala-alueen sisällä.

Vaadimme tehtäväksi seikkaperäistä satelliittipaikannusta ja seurantaa isojen petolintujen liikkeistä ja pesinnästä alueella. Isot petolinnut kuuluvat EU:n lintudirektiivin mukaan 79/409/CEE:n liite 1 mukaan uhanalaisiin lajeihin, joiden suojeluun on kiinnitettävä erityistä huomiota. Hanketta ei tule toteuttaa läheisen pesinnän ja saalisalueiden vuoksi.

Ympäri Eurooppaa löytyy esimerkkejä, kuinka vastaavia suuria tuulivoimala-aluehankkeita on kumottu kyseisen direktiivin nojalla. Esimerkiksi Espanjaan luonnopuisto, Parque Nacional De Cabaneroseen vuonna 2008 kaavailtu puistohanketta ei voitu toteuttaa kyseiseen direktiiviin vedoten. Ottaen huomioon Lavakorven tuulivoimapuistoalueen monet bio- ja eläinperusteiset uhanalaiset tai erittäin harvinaiset lajit, tulee hanke pysäyttää.

Saksassa asuva tutkija kertoi, että siellä ei enää sähkönkuluttajat hyväksy tuulivoimaenergiatuotannon lisäämistä, sillä se on nostanut sähkön hintaa.

Maassamme juuri kalliiden voimalinjojen rakentaminen nostaa kaikkea sähkön hintaa.

Onko Pohjois-Pohjanmaan liiton viranomaisilla ja päättävillä rohkeutta ottaa nämä lajit huomioon suunnitellessa maankäyttöä maakunnassa.

Yli 20 vuoden havaintoihin nojautuen useamman henkilön todistamana voimme kertoa, että kesällä pesimäaikana pohjoisen suunnalta lentää mm. sääksi ja useita lajeja pöllöjä sekä maakotka Isovuotunki- ja Vähävuoton järville ruokailemaan. Tästä tulee päätellä, että näiden petolintujen pesimäalue on lähellä. Useita haukkalajeja nähdään myös avarilla rantapelloilla. Näin myös harvinaisten lintujen tarkkailuun matkailutuotteena on oivallinen mahdollisuus ilman niiden pesinnän häiritsemistä. Villa Wuotanka huvilan ikkunasta käsin alle sadan metrin etäisyydeltä se on mahdollista kesäisin. Kevättalvella maakotkien tarkkailu onnistuu myös pilkkireikien kairaamisen avulla Isovuotunkijärvellä. Tämän helpompaa ei voi eläinten tarkkailu ja niiden valokuvaus olla.

Heikennetäänkö myös revontulien katselu- ja tähtientarkkailuolosuhteita, jotka ovat syrjäisen seudun valti ja kuuluvat yrityksen palvelutarjontaan. Oulun alueella on nyt edistynyt mahdollisuus päästä Aasiaan markkinoille edellä mainituilla palveluilla. Tuu-

livoimalat heikentäisivät tähtientarkkailu- ja revontulikatseluun olosuhteet. Matkailuyrittäjän perheessä on astrofysiikasta väitellyt osaaja.

Litorinan-meren rantaviiva on siirtynyt vähitellen idästä lännen suuntaan. Litorinanmeri on ollut 8 tuhatta vuotta sitten idempänä, kuin karttapiirroksessa kuvattu. Ylivuoton korkein kohta, Hevosharju, on tuolloin tullut näkyviin merestä. Hevosharju sijaitsee LK-tuulivoima-puiston itälaidalta katsottuna suoraan alas etelän suunnassa KJ:n eteläpuolella ja maantien eteläpuolella. Lavakorven alueella on suuri todennäköisyys myös muualla kuin nyt ilmoitetulla länsipuolella happamille sulfaattimaille. Lavaojan, Haaraojan ja jopa Korpisenojan kautta laskevat vedet saattavat lisätä haitallisia aineita Kiiminkijokeen joka tapauksessa. Yva-selvityksessä ei ole ilmoitettu riittävästi miten tutkitaan ja varmistetaan happamien maiden olemassaolo, eikä säännöllistä näytteidenotto-suunnitelmaa johdettaville vesille. Siitä tulisi olla rakennusaikainen tiukka ohjelma sekä hulevesiaikoina otettava näytteenotto-suunnitelma. Yhteiskunnan ympäristöstä vastuunalaisien tahojen tulee kartoittaa ennen hankkeen konkreettista eteenpäin viemistä tämä kriittinen asia. Taloudellisen voiton maksimoiminen ei saa mennä edelle luontomme ominaispiirteiden ja uhanalaisten lajien säilyttämistä. Luonnon huomioiminen tulee loppupuleissa yhteiskunnallekin edullisemmaksi.

SOSIAALISET VAIKUTUKSET

Yva-selvityksessä tulisi ottaa huomioon tämän mittaluokan projektin tuomat sosiaaliset vaikutukset. Karkeasti jakaen projekti tulisi jakamaan paikalliset ihmiset kolmeen ryhmään:

- 1) Niihin, joille voimaloista on pelkkää haittaa (melu, maisema, luontoarvojen kärsiminen, mahdollisesti elinkeino)
- 2) Niihin, jotka saavat haitat, mutta myös vuokratuloja maanomistajina
- 3) Niihin, jotka saavat vuokratuloja maanomistajina, mutta eivät asu eikä mökkeile lähistöllä

Ei tarvitse olla korkeasti koulutettu arvataksaan, millaisia riitoja tämä asetelma synnyttää.

Kannanotto 1 (yksityishenkilöitä 7 kpl)

Kannanotto Lavakorven tuulivoimahankkeen arviointiselostukseen

Lavakorven tuulivoimahanketta ei pidä toteuttaa. Siitä saatava hyöty olisi vähäinen verrattuna sen rakentamisesta aiheutuvaan valtavaan luonnon hävittämiseen ja ihmisen kokemuksiin tärkeisiin luonto- ja ihmisarvoihin nähden. Läheinen historiallinen Alavuoton kylä, vanhempi asutuskeskus kuin Oulu, kärsisi mm. maisemallisesti, kokemuksellisesti, sosiaalisesti ja estäisi kylän kehitystä. Luonnon rauha, hiljaisuus, väljyys, erämaisuus, kirkas tähtitaivas ovat mökkilaisten parhaita kokemuksia alueella. Siis ehdoton ei tuulivoimahankkeelle eli vaihtoehto 0.

Arviointiselostuksessa hankkeen puuhamiehet tarkoitushakuisesti vähättelevät hankkeen haittoja, esimerkiksi maisemahaitan tasoksi on saatu vain kohtalainen, jos sitä kukaan. Uusia harvaanasuttuja luonnonympäristöjä ei pidä pilata tuulivoimailloilla, vaan kohdentaa voimaloita jo ennestään valo- ja melusaasteisille alueille.

Maanomistajat ja mökkiläiset Korpisenojan varrelta ja Peurakankaalta tilalta Alaturkka 46:79

Kannanotto 2 (yksityishenkilöitä 2 kpl)

Noin kahden kilometrin päässä aiotun tuulivoimahankkeen lähimmästä voimalasta kesämökin omistavina haluamme lausua em. arviointiselostuksesta seuraavaa:

Hankevaihtoehdot ja niiden puute

Arviointi on sinänsä vakuuttavan perusteellinen ja laajan asiantuntijajoukon kokoama. Se Lavakorven Tuulipuisto Oy:n valitsema linja, että tarjolla on käytännössä vain yksi rakentamisvaihtoehto tai rakentamatta jättäminen, viestii kuitenkin sanelupolitiikasta ja maksimaalisen taloudellisen hyödyn optimoimisesta ilman kompromisseja ja kunnollista vuoropuhelua lähialueen asukkaiden kanssa. Tähän viittaavat myös ne muutokset, joita arviointiselostuksessa esitettyyn voimaloiden sijoitussuunnitelmaan on tehty aiempaan YVA-ohjelmavaiheeseen nähden. Valtaosa muutoksista on tehty pelkästään hankkeen teknisen suunnittelun tarkentumisen pohjalta ja muutama luontoarvojen huomioimiseksi. Yhtään seudun asukkaiden toivomaa muutosta asutusta lähimpien voimaloiden siirtämiseksi hieman kauemmaksi ei ole tehty. Muutamien suunnittelualueen eteläisimpien voimaloiden (T36, T49 ja T52) sijaintia on päinvastoin muutettu lähemmäs jokivarren vapaa-ajan ja vakinaista asutusta.

Edellä todettu Lavakorven Tuulipuisto Oy:n menettely on selkeästi vastoin Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen hankkeen arviointiohjelmasta antaman lausunnon näkemystä: "Ohjelmassa esitettyjä vaihtoehtoja hankkeen toteuttamiselle on vain kaksi, ja voimaloiden suuri määrä kiinnittää huomiota. Vaihtoehtona olisi voinut olla myös pienemmällä voimalamäärällä toteutettava hanke, jossa olisi mahdollista sijoittaa voimat ongelmattomimmille alueille."

Meluvaikutukset

Asiantuntemuksemme ei riitä täysin arvioimaan, onko hankkeen melumallinnukset tehty korrektisti ympäristöministeriön ohjeen "Tuulivoimaloiden melun mallintaminen" 2/2014 mukaisesti. Huomiota kiinnittää kuitenkin se, että Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunnossa hankkeen arviointiohjelmasta edellytettiin mallinnustarkastelun perustuvan tuulivoimaloiden melupäästön ylärajatarkasteluun. Hankkeen mallinnuksessa puhutaan kuitenkin laskennallisesta keskiäänitasosta. Ottaako tarkastelu riittävästi huomioon myöskään sykkivän äänen häiritsevyyttä?

Ministeriön mallinnusohjeistus perustuu joka tapauksessa yhden tutkijan/virkamiehen tulkintoihin ja osin suhteellisen vanhaan tutkimukseen sekä osin konsulttiyritysten edustajien (mm. Lavakorven hankkeen YVA-konsultti Ramboll Oy:n) tuottamaan aineistoon. Koska julkisuudessa on esitetty vahvoja ja tutkimukseen perustuvia epäilyjä ministeriön mallinnusohjeen oikeellisuudesta ja riittävydestä, koska Lavakorven Tuulipuisto Oy ei pysty tarkkaan ilmoittamaan käytettävää voimalatyyppiä ja koska voimalavalmistajien itsensä ilmoittamiin desibeliarvoihin liittyy epävarmuustekijöitä, ei tehtyjä melumallinnuksia voida pitää riittävinä. Hakija toteaa itsekin arviointiselostuksessaan: "Sääolosuhteilla on ratkaiseva merkitys varsinaisen kokonaisäänitason lisäksi myös tuulivoimalaitosten melun mahdolliseen erityiseen häiritsevyyteen (mm. impulsimaisuuden ja kapeakaistaisuus). Näiden olosuhteiden esiintymistä ja todellista vaikutusta melun häiritsevyyteen ei käytännössä ole mahdollista varmuudella selvittää ennen hankkeen toteutusta."

Kun on kyseessä Lavakorven hankkeen mittaluokkaa olevasta valtavasta voimalakeskittymästä, nopeasti kehittyvästä alasta ja vaikutusalueen väestön hyvin keskeisestä hyvinvointitekijästä, on tarpeen käyttää uusinta tieteellistä tutkimustietoa. Tuulivoimaloiden meluhaitoista vallinneiden erilaisten käsitysten vuoksi asiasta on jo ole-

massa jatkotutkimusta. Vaasan yliopiston johtamassa ja Tekesin rahoittamassa WindSoMe-hankkeessa, jossa ovat mukana myös VTT ja Lappeenrannan teknillinen yliopisto, selvitetään parhaillaan tuulivoiman meluvaikutuksia nimenomaan suomalaiset ilmasto-olosuhteet ja tuulivoimamelun äänen sykkivyyks paremmin huomioiden. Vuonna 2015 alkaneen hankkeen loppuraportti on tulossa vasta vuonna 2017, mutta osatuloksia on ennakkotietojen perusteella saatavissa jo tämän vuoden puolella. Mallinnuksia olisi vähintäänkin tarkennettava uusimman yliopistotasaisen tutkimuksen pohjalta tai sitten olisi noudatettava Oulun seudun ympäristötoimen arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa suosittelemaa varovaisuusperiaatetta. Lavakorven tuulipuiston voimalat olisi sijoitettava vähintään 3 km päähän useamman vapaa-ajan asunnon tai vakituksen asunnon ryhmittymistä.

Maisemavaikutukset

Maisemavaikutusten arvioinnissa ja havainnekuvissa on jäänyt kokonaan huomiotta Kiiminkijoen pitkätkin osuudet, joilta näkymä on suoraan tuulivoimapuiston suuntaan (esim. Ylivuodon Kaartenperän kaksi jokiosuutta vain noin kahden kilometrin päässä lähimmistä voimaloista). Arviointiselostuksessa todetaan joesta vain, että sen maisematilat ovat sulkeutuneita ja että maisemavaikutuksia ei siten juurikaan olisi. Noin kilometrin pituinen suoraan hankealuetta kohtaan suuntautunut leveä jokiosuus on maisemavaikutuksen osalta kuitenkin verrattavissa suurempaan vesialueeseen kuten järveen niin jokivarren asukkaiden kuin muidenkin vesilläliikkujien näkökulmasta. Olisi olennaista tietää myös, miten voimaloita kohden suuntautuva pitkä jokiosuus vaikuttaa melun kulkeutumiseen. Vesialueilla on ympäristöministeriön mallinnusohjeistuksen mukaan vaikutusta melun kantautumiseen.

Ylivuodon kylän maakunnallisesti merkittävän maisema-alueen osalta maisemavaikutusten arviointi on myös jäänyt vähille maininnoille, vaikka Puolangantieltä ja järven rantaan rajautuvalta kylänraitilta on paikoitellen esteetön näkymä toisaalta peltoaukean yli Lavakorven hankkeen suuntaan ja toisaalta järven yli Maaselän hankkeen suuntaan.

Kunnioittaen Ylivuodon kesämökkiläiset osoitteesta Kaartenperä 45

Täydennys (15.8.2016) edellä olevaan kannanottoon:

Lisäys kohdan "Meluvaikutukset" loppuun: Voimalat T34, T35, T36, T37, T52, T53 on siirrettävä vähintään 3 km etäisyydelle Kiiminkijokivarren vakinaisesta ja vapaa-ajan asutuksesta.

Lisäys kohdan "Maisemavaikutukset" loppuun: On tarpeen tehdä seuraavat neljä havainnekuvaa tuulivoimapuistojen maisemavaikutuksista: Ylivuodon maakunnalliselta maisema-alueelta Puolangantieltä Koistilan talon lähistöltä avoimen peltoaukean yli Lavakorven suuntaan ja samoilta kohdista järvenrantapeltojen ja järven yli Maaselän hankkeen suuntaan. Lisäksi tulisi tehdä havainnekuvat Kiiminkijoen Kaartenperän/Jauhokosken niiltä kahdelta vajaan kilometrin pituiselta suoralla jokiosuudelta, jotka Ylivuotolla kulkevat lounas – koillinen suuntaisesti, toisin sanoen suoraan voimala-alueita päin. Nämä havainnekuvat tulisi tehdä jokisuoran lounaispäästä katsoen.

Lisäys lausunnon loppuun ennen allekirjoituksia: Uusi alaotsikko "Luontovaikutukset": Koska on tiedossa, että kolmen suunnitellun tuulivoima-alueen lähi- ja välialueella pesii maakotka, olisi maakotkan osalta toteutettava satelliittiseuranta. On olennaista

saada tietoa maakotkan liikkumisalueesta suhteessa kolmeen laajaan tuulivoima-alueeseen ja niiden yhteisvaikutukseen.

Kunnioittaen Ylivuoton kesämökkiläiset osoitteesta Kaarteenperä 45

Kannanotto 3 (yksityishenkilöitä 2 kpl)

Vastustamme Tuulivoimalahanketta ja perusteluja: tuulivoimalat aiheuttavat melu- ja valosaastetta, jota emme missään nimessä halua! Mökki on Masala niminen Uittimenkankaalla! Aikaisemmin eivät voimamme ole riittäneet ottamaan kantaan asiaan, koska mieheni ja isäni Kari Kumpuniemi kuoli 23.3.2015. Nyt on vasta piirustukset nähty tänä kesänä, kauhuksemme totesimme että sähkölinja menisi likeltä mökkiä. Aiheuttaa terveyshaittoja, joita emme halua, on jo omasta takaa kaikenlaista. Valosaastetta tulee näkyvästi!!! Mökin arvo laskee aikalailla!! Omassa käytössämme on Aurinkoenergiaa, mieheni on huolehtinut sen asian kuntoon eläessään!!

Kannanotto 4 (yksityishenkilö)

Miksi kaikki kartat ovat epäselviä tuhruja joista ei saa selvää. Mölymyllyt pilaavat hiljaisuuden ja sähkölinjat varmaankin tuodaan ihmisten maille ilman lupia niinhän Carunakin tai laajentaa. Sehän on toisen ihmisen omaisuuden varastamista. Ja te annatte luvan.

