



PROKON Wind Energy Finland Oy
Yrittäjänkatu 13
65380 Vaasa

Viite/Referens Kattiharjun tuulivoimapuisto

Yhteysviranomaisen lausunto Kattiharjun tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

1. Hanketiedot ja ympäristövaikutusten arviointimenettely

1.1. Hanketiedot

Hankkeen nimi:	Kattiharjun tuulivoimapuisto
Hankkeesta vastaavat:	PROKON Wind Energy Finland Oy, Yrittäjänkatu 13, 65380 Vaasa
Hankkeesta vastaavan YVA-konsultti:	FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy, Osmontie 34, 00601 Helsinki
Yhteysviranomainen:	Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Torikatu 40, 67101 Kokkola
Arviointiohjelma saapunut:	1.11.2013

1.2. Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA)

YVA-menettelyn tarkoituksena on edistää hankkeen kannalta merkittävien ympäristövaikutusten tunnistamista, arviointia ja huomioonottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. YVA-menettelyssä ei tehdä hanketta koskevia päätöksiä, vaan tavoitteena on tuottaa monipuolista tietoa päätöksenteon perustaksi.

Tuulivoiman rakentaminen edellyttää YVA-lain mukaisen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamista aina, kun hanke käsittää vähintään 10 tuulivoimalaa tai tuulivoimaloiden kokonaisteho on vähintään 30 MW (valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 713/2006).

Kaksivaiheisen arviointimenettelyn ensimmäisessä vaiheessa käsitellään arviointiohjelmaa, joka on hankkeesta vastaavan suunnitelma siitä, mitä vaihtoehtoja hankkeella on, mitä ympäristövaikutuksia aiotaan selvittää ja millä menetelmillä sekä miten arviointimenettely tullaan järjestämään. Yhteysviranomainen antaa ohjelmasta oman lausuntonsa huomioiden ohjelmasta kuulemisaikana saadut lausunnot ja mielipiteet.

Arviointiohjelman, siitä saatujen lausuntojen ja kannanottojen sekä selvitysten pohjalta laaditaan ympäristövaikutusten arviointiselostus, jossa esitetään tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehdoista sekä yhtenäinen arvio niiden ympäristövaikutuksista. Yhteysviranomainen kokoaa eri tahoilta saadut lausunnot ja mielipiteet sekä antaa jälleen oman lausuntonsa, jossa tarkastellaan arviointiselostusta koskevien YVA-asetuksen mukaisten sisällöllisten vaatimusten toteutumista. YVA- menettely päättyy tähän.

Arviointiselostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto liitetään mahdollisiin lupa- tai muihin hankkeen toteuttamista edellyttäviin hakemuksiin. Hanketta koskevista päätöksistä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto on otettu huomioon.

1.3. Hankkeen tarkoitus, sijainti ja hanketiedot

Hankkeen tarkoitus ja sijainti

Hankkeen taustalla vaikuttavat kansainväliset ja kansalliset ilmasto- ja energiapoliittiset tavoitteet uusiutuvien energiamuotojen -mm. tuulivoiman- lisäämisen osalta. Kattiharjun tuulivoimapuiston tarkoituksena on tuottaa tuulivoimalla tuotettua sähköä valtakunnalliseen sähköverkkoon, joten sen nähdään tukevan yllä mainittuja tavoitteita. Suunniteltujen tuulivoimaloiden kokonaisteho tulisi olemaan noin 270 MW. Arviointiohjelmassa esitetään Suomen lähiajan energia- ja ilmastopoliittikan linjaukseksi esitys tuulivoima lisäämisestä kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi ja energiaomavaraisuuden lisäämiseksi.

PROKON Wind Energy Oy suunnittelee enintään 89 tuulivoimalan suuruista tuulivoimapuistoa Pohjanmaalle, Laihian ja Isonkyrön kuntien alueelle. Tuulivoimapuisto sijaitsee noin kuuden kilometrin etäisyydellä Laihian kuntakeskuksesta kaakkoon ja noin yhdeksän kilometrin etäisyydellä Isonkyrön kuntakeskuksesta lounaaseen. Tuulivoimapuistossa tuotettu sähkö siirrettäisiin todennäköisesti 25 kilometriä pitkällä 110 kV ilmajohtolla hankealueelta kaakkoon Seinäjoen sähköasemalle.

Arviointiohjelman mukaan hankealue on pääosin metsätalouskäytössä. Metsät ovat mäntyvaltaisia ja pääosin kuivahkoja ja tuoreita kankaita. Rehevempien metsätyyppien ja niukkojen lehtojen esiintyminen painottuu peltojen läheisyyteen. Luoteisosissa tavataan vanhempia metsäalueita, joissa esiintyy liitoravan elinympäristöjä. Hankealueen soita on ojitettu laajalti, mutta alueella on myös useita luonnontilaisena tai sen kaltaisena säilyneitä soita. Lähin luonnonsuojelualue on yksityinen Orisbergin luonnonsuojelualue, joka sijaitsee noin 600 metriä hankealueen itäpuolella. Hankealueella sijaitseva Talasneva kuuluu soidensuojeluohjelmaan. Hankealueella on paikallisesti merkittävä pienvesikohde Pohjaisjärvi. Hankealueelle sijoittuu neljä luokkaan I kuuluvaa pohjavesialuetta, yksi kokonaan ja kolme reunamille. Lähimmät valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt ovat hankealueen itäpuolelle noin kilometrin etäisyydelle lähimmistä voimaloista sijoittuva Orisbergin ruukinalue ja länsipuolella noin 900 metrin etäisyydelle lähimmistä voimaloista sijoittuva Laihianjokivarren pohjalaistalot. Hankealueella ei esiinny asuin- tai lomarakennuksia, mutta sinne sijoittuisi alustavien tietojen mukaan yksittäisiä autiotaloja, metsästysmajoja ja metsätalouden taukotupia. Lähimmät varsinaiset asuinrakennukset sijaitsivat runsaan kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloiden suunnitelluista rakennuspaikoista. Alle kahden kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista sijoittuisi 340 vakituista asuinrakennusta ja 27 lomarakennusta.

Hankealueen suuruus on noin 70 km². Arviointiohjelman mukaan tuulivoimaloiden maa-alueet ovat pääosin yksityisessä omistuksessa ja hankevastaava on tehnyt maanomistajien kanssa esisopimukset maanvuokrauksesta.

Hanketiedot

Suunnitelmien mukaan hankealueelle tultaisiin rakentamaan enintään 89 tuulivoimalaa. Tuulivoimapuisto koostuisi tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeleista, sähköverkkoon liittymistä varten tarvittavista sähköasemista, kytkinkentistä ja ilmajohtoista sekä tuulivoimaloita yhdistävistä teistä. Tuulipuiston suunnitellun hankealueen pinta-ala olisi n. 70 km².

Tuulivoimalat koostuisivat perustusten päälle asennettavasta tornista, kolmilapaisesta roottorista ja konehuoneesta. Suunnitellut tuulivoimalat olisivat hybridirakenteisia lieriötornimallisia tuulivoimaloita, joiden yksikköteho olisi noin 3 MW. Tuulivoimaloiden napakorkeus olisi noin 140 metriä ja roottorin pyyhkäisyalueen halkaisija noin 120 metriä (siipi 60 m). Tällöin lieriörakenteisella tornilla voimaloiden siiven kärki nousisi enimmillään 200 metrin korkeuteen.

Sähkönsiirto

Arviointiohjelman alustavien suunnitelmien mukaan Kattiharjun tuulivoimapuistossa tuotettu sähkö siirretään hankealueelta noin 25 km pitkällä 110 kV ilmajohtolla kaakkoon, Seinäjoen sähköasemalle. Voimalinja sijoitettaisiin pääosin olemassa olevaan johtokatuun (Fingrid Oyj, Seinäjoki-Tuovila). Tiiviimpi kylä-asutus Ilmajoen kunnan ja Seinäjoen kaupungin rajan tuntumassa, nykyisen johtokadun eteläpuolella pyritään kiertämään. Sähkönsiirtoreitin linjauksen kerrotaan tarkentuvan YVA-menettelyn edetessä.

1.5. Hankkeen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja päätökset

Arviointiohjelmassa on huomioitu hankkeen edellyttäminä suunnitelmina, lupina ja niihin rinnastettavina päätösinä maankäyttöoikeudet ja –sopimukset, YVA-menettely, voimajohton yleissuunnittelu, kaavoitus- ja rakennuslupa, voimajohtoalueen tutkimuslupa, voimajohton johtoalueen lunastuslupa, voimajohton rakentamislupa, liittymälupa maantiehen, liittymissopimukset sähköverkkoon, erikoiskuljetuslupa ja lentoestelupa. Muina mahdollisesti tarvittavina lupina sekä niihin rinnastettavina päätösinä on huomioitu ympäristölupa, vesilain mukainen lupa, luonnonsuojelulain poikkeamislupa, lupa kaapeleiden ja johtojen sijoittamiseen yleiselle tialueelle sekä muinaismuistolain poikkeamislupa.

Alla käsitellään YVA-menettelyn kannalta joitakin keskeisiä hankkeen toteuttamiseen liittyviä suunnitelmia, lupia ja päätöksiä.

Maakuntakaavat

Tuulivoima-alue:

Pohjanmaan maakuntakaava

Hankealueella on voimassa Pohjanmaan maakuntakaava, joka on hyväksytty maakuntavaltuustossa 29.9.2008 ja vahvistettu ympäristöministeriössä 21.12.2010. Tuulivoimapuistoalueen itäosassa, Isonkyrön kunnan alueella on Talasnevan soidensuojeluohjelma-alue, joka on maakuntakaavassa osoitettu luonnonsuojelualueeksi ja luoteisosassa Laihian kunnan alueella kaksi tärkeää vedenhankintaan soveltuvaa pohjavesialuetta. Niitä koskee suunnittelumääräys: *"Pohjavesien pilaantumis- ja muuttamisriskejä aiheuttavat laitokset ja toiminnot on sijoitettava riittävän etäälle tärkeistä ja vedenhankintaan soveltuvista pohjavesialueista. Tärkeille tai vedenhankintaan soveltuville pohjavesialueille ei tule sijoittaa mm. uusia turkis-tarhoja, karjasuojia tai lantavarastoja eikä sellaisia teollisuuslaitoksia, joissa käsitellään vaarallisia aineita. Uusien teiden ja lentokenttien rakentamista pohjavesialueille tulee välttää. Pohjavesialueille sijoittuva taa- ja haja-asutus tulee viemäröidä ja jätevedet käsitellä pohjavesialueiden ulkopuolella. Maa-ainesten ottamista ei tule suunnitella vedenottamon tai suunnitellun vedenottamon lähisuojavyöhykkeelle."* Hankealueen halki kulkee ohjeellinen ulkoilureitti sekä pyöräilyreitti. Hankealueen länsiosa sijoittuu matkailun veto-voima-alueelle/matkailun ja virkistysalueen kehittämisen kohdealueelle. Niitä koskee suunnittelumääräys: *"Matkailuun liittyviä toimintoja suunniteltaessa ja kehitettäessä tulee ottaa huomioon alueen erityisominaisuudet ja hyödyntää niiden vetovoimaisuutta. Virkistysalueista ja -reitistöistä tulee muodostaa yhteistointaverkostoja. Matkailua ja virkistystä palveleva rakentaminen tulee sopeuttaa ympäristöön."* Kyseinen alue on "mv-5, Laihia", josta julkaisussa *Pohjanmaan maakuntakaava, Merkinnät ja määräykset* mainitaan "kulttuuri: Ainutlaatuinen, rikas rakennus- ja muinaisjäännöskanta". Luoteisosassa hankealuetta on kaupunki – maaseutu –vuorovaikutusvyöhyke, jota koskee suunnittelumääräys *"Alueiden käytön suunnittelussa asutus, palvelut ja työpaikat tulee ohjata ensisijaisesti olemassa oleviin kuntakeskuksiin ja kyliin. Alueen uudisrakentamista on ohjattava siten, että se sijoittuu yhdyskuntarakenteen kannalta edullisesti olemassa olevan asutuksen, palveluiden sekä liikenneyhteyksien läheisyyteen. Suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota joukkoliikenteen kehittämiseen. Maankäytön suunnittelussa on turvattava joki- ja kulttuurimaiseman sekä hyvien ja yhtenäisten peltoalueiden säilyminen. Alueidenkäytöllä tulee jokilaaksojen valuma-alueilla tapahtuvat toiminnot ohjata niin, että edistetään vesistöjen tilan paranemista. Raken-*

tamista ei tule osoittaa tulvaherkille alueille." Hankealueen eteläosissa on myös parannettava tielinja liittymäjärjestelyineen.

Tuulivoimapuistoalueen rajoille sijoittuu kaksi kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta valtakunnallisesti arvokasta aluetta. Niitä koskee suunnittelumääräys: *"Alueiden suunnittelussa, rakentamisessa ja käytössä tulee edistää alueiden kulttuuri- ja luonnonperintöarvojen säilymistä. Yksityiskohtaisessa suunnittelussa on otettava huomioon maisema-alueiden ja rakennettujen kulttuuriympäristöjen kokonaisuudet, erityispiirteet ja ajallinen kerroksellisuus."* Länsipuolelle hankealuetta sijoittuu arviointiohjelman mukaan Laihian kulttuurimaisema Kylänpäästä Rittoon ja itäpuolelle sijoittuu Orisbergin kartano ympäristöineen. Hankealueen eteläpuolelle jää kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta maakunnallisesti tai seudullisesti arvokas alue. Sitä koskee sama suunnittelumääräys kuin valtakunnallisesti arvokkaita alueita. Hankealueen ulkopuolelle, alueen laiteille jää kylä, joita koskee suunnittelumääräys: *"Maankäytön suunnittelussa kylän asemaa on pyrittävä vahvistamaan sovittamalla yhteen asumisen ja elinkeinotoiminnan tarpeet sekä kehittämällä kylän ydinaluetta toiminnallisesti, kyläkuvallisesti ja liikennejärjestelyiltään toimivaksi. Rakentamista ei tule osoittaa tulvaherkille alueille. Erityistä huomiota tulee kiinnittää rakentamisen sopeuttamiseen kyläympäristöön ja vesihuollon järjestämiseen."*

Pohjanmaan vaihemaakuntakaava 2, kaavaehdotus

Pohjanmaan vaihemaakuntakaava 2 koskee uusiutuvia energiamuotoja ja niiden sijoittumista Pohjanmaalla. Vaihemaakuntakaavaselvityksessä painotetaan tuulivoimatuotantoa. Vaihemaakuntakaava on tällä hetkellä ehdotusvaiheessa ja se on ollut nähtävillä keväällä 2013. Vaihemaakuntakaavaehdotukseen Kattiharjun tuulivoima-alue on merkitty hankealuetta (n. 70 km²) suppeampana.

Pohjanmaan liiton internet-sivuilta löytyvässä *"Aluekohtainen vaikutusten arviointi"* selvityksessä alueen pinta-alaksi ilmoitetaan noin 22 km² ja tuulivoimaloiden määräksi noin 60 voimalaa. Vaikutuksista todetaan mm. seuraavaa: *"...Alue sijoittuu taajamarakenteen ulkopuolelle, eikä alueen toteuttamisella näin ollen ole vaikutuksia yhdiskunnan toimivuuteen. Lähin asutus on Naarajokilaaksossa alueen itäpuolella. Lähimmät kylät Jokikylä ja Kylänpää sijoittuvat noin neljän kilometrin etäisyydelle tuulivoimala-alueesta. Tuulivoimala-alueella ei ole vakituksessa asuinkäytössä olevia asuinrakennuksia, mutta alueella on yksi vapaa-ajan käytössä oleva rakennus, johon kohdistuvat suorat vaikutukset voidaan ehkäistä sijoittamalla voimat riittävän etäälle. Alueen läheisyydessä alle kahden kilometrin etäisyydellä on runsaasti asuinrakennuksia. Alueelle sijoittuu retkeilyreitti... Tuulivoimapuiston liittäminen kantaverkon suurmuuntoosemaan tai alueverkon kytkinasemaan edellyttää uuden 110 kV:n voimalinjan rakentamista... Rakennustöiden aikana liikennemäärät kasvavat merkittävästi alueen tiestöllä. Tuulivoimala-alueen toiminnan aikaiset liikennevaikutukset ovat sen sijaan vähäiset liittyen huoltokäynteihin... lentoturvallisuussäädökset voivat rajoittaa voimaloiden maksimikorkeutta ainakin korkeimmilla maaston kohdilla... Tuulivoimapuistot ovat merkittäviä rakennushankkeita, jotka vaikuttavat aluetalouteen muun muassa työllisyysvaikutusten ja verokertymän kautta... Tuulivoimala-alueen toteuttamisella on näin suoria positiivisia vaikutuksia kunta- ja paikallistalouteen... Kattiharjun alue sijoittuu pääasiassa metsätalousalueelle. Metsäalueiden osoittamisella tuulivoimarakentamiseen soveltuvaksi alueeksi ei ole merkittävää vaikutusta niiden metsätaloukseen. Alueita toteutettaessa metsätieverkoston joudutaan vahvistamaan ja osin laajentamaan, millä voi katsoa olevan myönteisiä vaikutuksia metsätalouden toimintaedellytyksiin... Tuulivoimala-alueen ja asutuksen välissä on avoimia peltoalueita etenkin Naarajokilaaksossa ja Laihianjoki-laaksossa, jonne kohdistuu maisemavaikutuksia. Alueen länsipuolella vaikutusta korostaa muutosten kohdistuminen Laihianjokilaakson pohjalaistaloille Kylänpäässä. Yhteisvaikutuksia voi syntyä Naarajokilaakson asutukselle yhdessä Naarajoen tuulivoimala-alueen kanssa. Tuulivoimat näkyisivät mm. Laihianjokilaaksoon, joka on valtakunnallisesti arvokas alue. Alueen länsipuolella vaikutusta korostaa muutosten kohdistuminen laajalle Kylänpään kulttuurihistoriallisesti arvokkaille pohjalaistaloille (RKY). Itäpuoleisen Orisbergin maakunnallisesti arvokkaaseen kulttuurimaisema-alueeseen ja Orisbergin ruukinalueen RKY-kohteeseen kohdistuvia vaikutuksia ehkäisevät 4 km:n etäisyys ja suojaavat metsäsaarekkeet. Näkymäanalyysin mukaan maisemavaikutuksia voisi olla myös Naarajokilaaksoon ja Jokikylän maakunnallisesti arvokkaalle kulttuurimaisema-alueelle. Tuulivoimala-alueen sisälle jäävät useat muinaismuistolain nojalla rauhoitetut kohteet on mahdol-*

lista ottaa huomioon yksityiskohtaisessa suunnittelussa ja toteutuksessa niin, ettei vaikutuksia ilmene. Muinaismuistoihin kohdistuvat vaikutukset voidaan ehkäistä jättämällä riittävät etäisyydet kohteisiin.

Tuulivoimaloiden alueella ei ole vakituista asutusta. Lähin asutus on vajaan kilometrin etäisyydellä, mistä johtuen suoraa melu- ja varjostusvaikutuksia ei todennäköisesti aiheudu. Elinympäristössä tapahtuvat maisemalliset muutokset voidaan kokea elinoloja ja viihtyvyyttä heikentävänä tekijöinä... Kattiharjun länsiosan läpi kulkee retkeilyreitti, joka on osoitettu myös vahvistetussa maakuntakaavassa ohjeellisena ulkoilureittinä. Retkeilyreitti tulee ottaa huomioon tuulivoimala-alueen yksityiskohtaisessa suunnittelussa... Tuulivoimala-alueen toteuttamisen myötä osa alueen luonnonympäristöstä muuttuu rakennetuksi ympäristöksi... Rakentamisalueeseen kohdistuvien suorien vaikutusten lisäksi tuulivoimapuiston rakentaminen voi aiheuttaa myös elinympäristöjen pirstoutumista... Luonnonympäristölle aiheutuvia vaikutuksia voidaan vähentää hyödyntämällä huoltoteiden rakentamisessa mahdollisimman paljon olemassa olevaa metsätieverkostoa... Luonnonympäristöön ei todennäköisesti kohdistu merkittäviä vaikutuksia. Läheiselle Talasnevan soidensuojelualueen luontotyypeihin kohdistuvat vaikutukset voidaan ehkäistä jättämällä riittävä suojavyöhyke alueen lajisto huomioiden. Tuulivoimala-alueen läheisyydessä ei ole tiedossa merikotkan tai kalasääksen pesäpaikkoja. Rannikon muuttovirrasta etäällä sijaitsevana alueena lintujen törmäysriski jää keskimääräistä pienemmäksi. Alueella tiedetään sijaitsevan uhanalaisen liito-oravan reviirejä, jotka tulee ottaa huomioon rakennettaessa alueelle teitä ja tuulivoimaloita."

Sähkönsiirto:

Arviointiohjelman mukaan alustavasti harkittu voimajohtoreitti kulkee pääosin olemassa olevassa johtokadussa, Pohjanmaan ja Etelä-Pohjanmaan maakuntien alueella. Arviointiohjelmassa kerrotaan, että Pohjanmaan maakuntakaavassa nykyinen 400+110 kV voimalinja kulkee valtakunnallisesti arvokkaan kulttuuriympäristön (Orisbergin kartano ympäristöineen) halki. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa (vahvistettu ympäristöministeriössä 23.5.2005) nykyisen 400+110 kV voimalinjan loppuosa kulkee kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeällä alueella (Kyrönjoen kulttuurimaisema). Sitä koskee suunnittelumääräys "Kulttuuriympäristön ja maiseman arvot on otettava huomioon siten, että varmistetaan näihin liittyvien arvojen säilyminen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Valtakunnallisesti arvokkaisiin kohteisiin vaikuttavissa hankkeissa on pyydettävä museoviranomaiselta ja ympäristökeskukselta lausunto.". Voimajohtoon loppuosa kulkee myös matkailun vetovoima-alueella, jota koskee suunnittelumääräys: "Alueen suunnittelussa tuetaan kuntien, seutukuntien ja ylimaakunnallisten virkistysalueiden ja matkailualueiden muodostamia verkostoja ja niiden kehittämistä kokonaisuuksina. Kehittämistoimien tulee liittyä maakunnan matkailuelinkeinojen maankäytöllisten edellytysten tukemiseen sekä virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyden turvaamiseen. Kyrönjokilaakson ja Lapuanjokilaakson matkailun vetovoima-alueilla alueen runkoreittien suunnittelussa tulee hyödyntää jokilaaksoissa tai niiden läheisyydessä sijaitsevat virkistysalueet ja -kohteet, kulttuurimaisemat ja rakennettu kulttuuriympäristö.". Voimajohto kulkee myös maaseudun kehittämisen kohdealueella mk-2, jota koskee suunnittelumääräys: "Alueen suunnittelussa tuetaan hyvien peltoaukeiden säilyttämistä viljelykäytössä ja kulttuurimaiseman kehittämisedellytyksiä sekä maatilataloutta ja sen liitännäiselinkeinoja. Alueilla tulee kiinnittää erityistä huomiota laajenevan asutuksen ja tilaa vaativien elinkeinojen, kuten teollisuuden ja suurimuotoisen eläintuotannon, välisten maankäyttötarpeiden yhteensovittamiseen. Asutuksen sijoittumista tulee ohjata olemassa olevia kyliä ja taajamia tukevaksi. Uudet tielinjaukset on sovittava alueen kulttuuriympäristön ja maiseman erityispiirteisiin.". Linjan viereen jää mm. vanhojen metsien suojeluohjelma-alue sekä kylä.

- Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiohjelmassa olisi tullut esittää selkeät ja havainnolliset suurimittakaavaiset kartat uusien, suunniteltujen voimajohtojen osalta. Selostukseen tulee myös lisätä selkeät, suuret kartat, joissa suunniteltava linja on merkitty kartoille siten, että maanomistajat ja alueita käyttävät tietävät, mistä linjasuunnitelma todella kulkee. Kaavatilanne tulee päivittää arviointiselostukseen. Arviointiselostuksessa tulee kertoa, kuinka kaavamerkinnot ja suunnittelumääräykset huomioidaan hankkeen suunnittelussa sekä arvioida hankkeen mahdolliset vaikutukset kaavamerkintöjen ja suunnittelumääräysten toteutumiseen. Mahdollisten vaikutusten osalta tulee myös arvioida negatiivisten vaikutusten ehkäisy- ja lieventämismahdollisuudet.

Muu kaavoitus ja rakennusluvut

Tuulivoima-alue:

Arviointiohjelman mukaan tuulivoimapuiston hankealueen etelä-/lounaisosa ulottuu Jokikylän osayleiskaava-alueelle ja valtatie 3 varrella valtateiden vaikutusalueen osayleiskaava-alueelle. Arviointiohjelmassa todetaan, että yleiskaavan lähimmät osat ovat pääosin maa- ja metsätalousalueita (M).

Arviointiohjelman mukaan Kattiharjun tuulivoimapuistoalueen osayleiskaavoitus on tarkoitus sovittaa yhteen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn kanssa.

Arviointiohjelman mukaan hankealueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa.

Tuulivoimaloiden ja sähköasemien rakentaminen edellyttää maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaista rakennuslupaa. Rakennuslupaa hakee alueen haltija. Luvan edellytyksenä on mm. päättynyt YVA-menettely.

- Yhteysviranomaisen toteaa, että kaavatilanne tulee päivittää arviointiselostukseen sekä arvioida hankkeen mahdolliset vaikutukset kaavoitetulle alueelle kaavamerkintöjen ja suunnittelumääräysten toteutumisen näkökulmasta.

Sähkönsiirto:

Arviointiohjelmassa ei ole esitetty yleis- ja asemakaavatilannetta sähkönsiirtoreitin osalta.

- Yhteysviranomaisen toteaa, että kaavatilanne tulee esittää arviointiselostuksessa sekä arvioida hankkeen mahdolliset vaikutukset mahdolliselle kaavoitetulle alueelle kaavamerkintöjen ja suunnittelumääräysten toteutumisen näkökulmasta. Selostukseen tulee myös liittää kartta, jossa kaavoitetut/kaavoitettavat alueet näkyvät sekä selkeät, suurimittakaavaiset kartat, joissa suunniteltava linja on merkitty kartoille siten, että maanomistajat/asukkaat ja alueita käyttävät tietävät, mistä linjasuunnitelma kulkee.

Muut luvat ja päätökset

Ilmailulain (1194/2009) 165 § mukainen lentoestelupa tarvitaan korkeiden rakennelmien, kuten tuulivoimaloiden, rakentamiseen. Lupaa haetaan Liikenteen turvallisuusvirastolta. Myös puolustusvoimien lausunto on tarpeen.

Ympäristönsuojelulain (86/2000) 28 §:n mukainen ympäristölupa tarvitaan, jos tuulivoimalan toiminnasta saattaa aiheutua lähiasutukselle naapuruussuhdelaisissa tarkoitettua kohtuutonta räsäytystä. Ympäristölupa-asiaa otetaan huomioon mm. voimalasta aiheutuva melu sekä lapojen pyörimisestä syntyvä valon ja varjon liike. Mahdolliseen lupahakemukseen liitetään arviointiselostus ja yhteysviranomaisen arviointiselostuksesta antama lausunto.

- Arviointiohjelmassa todetaan taulukossa 7-2, että tuulivoimahankkeen ympäristölupaviranomaisia olisivat Laihian ja Isonkyrön kuntien rakennusvalvontaviranomaiset. Tuulipuistohankkeissa, jotka ulottuvat kahden tai useamman kunnan alueelle, haetaan mahdollinen ympäristölupa Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirastosta.

Sähkömarkkinalain (386/1995) 18 §:n mukaan vähintään 110 kilovoltin sähköjohdon rakentamiseen on pyydettävä sähkömarkkinaviranomaisen eli energiamarkkinaviraston lupa. Maastotutkimuksia varten tarvitaan lunastuslain (603/1977) 84 §:n mukainen maastotutkimuslupa Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviranomaiselta. Voimalinjojen rakentamista varten tarvittava lunastuslain 5 §:n mukainen lunastuslupa haetaan valtioneuvostolta. Jos lunastuslupaa haetaan voimansiirtolinjan rakentamista varten ja jos on kyse yleisen ja yksityisen edun kannalta vähemmän tärkeästä lunastuksesta, lunastuslupaa koskevan ha-

kemuksen ratkaisee asianomainen maanmittaustoimisto. Tuulivoimalaitosten kytkentä sähköverkkoon edellyttää liittymissopimusta.

Hankkeen toteuttaminen edellyttää myös sopimuksia maanomistajien tai aluetta hallinnoivan viranomaisen kanssa.

Luonnonsuojelulain mukaisen poikkeamisluvan tarve voi tulla tuulivoimahankkeissa kysymykseen, mutta suunnitelmat tulisi tehdä niin, ettei sellaista tarvita. Vesilain mukainen lupa tarvitaan, jos esimerkiksi kaapeleita kaivetaan vesistöjen alitse.

1.6. YVA-menettelyn yhdistäminen muiden lakien mukaisiin menettelyihin

Arviointiohjelman mukaan Kattiharjun tuulipuistohankkeessa on tavoitteena sovittaa yhteen YVA- ja yleiskaavoitusmenettelyt. Yhteensovittamisella tarkoitetaan arviointiohjelmassa käytännössä sitä, että YVA-menettelyn yhteydessä laadittavat selvitykset palvelisivat myös yleiskaavoitusmenettelyä ja että osallistumista ja vuorovaikutusta pyrittäisiin yhdistämään soveltuviin määrin.

2. Arviointiohjelmasta tiedottaminen ja kuuleminen

Arviointiohjelma ja kuulutus ovat olleet virka-aikana nähtävillä 18.11. – 30.12.2013 virallisilla ilmoitustauluilla Isokyrössä, Laihialla, Ilmajoella ja Seinäjoella. Kuulutus ja arviointiohjelma toimitettiin yleisön nähtävälle kuulutusajaksi myös Isonkyrön, Laihian ja Ilmajoen kunnankirjastoihin sekä Seinäjoen kaupunginkirjastoon. Lisäksi kuulutus julkaistiin Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen internet-sivuilla www.ymparisto.fi/kattiharjutuuliYVA.

Arviointiohjelmaa ja osayleiskaavoitusta koskeva kaikille avoin yleisötilaisuus pidettiin torstaina 28.11.2013 Kylkkälän kylätalolla. Yleisötilaisuus pidettiin "avoimet ovet" –periaatteella ja siellä oli mahdollisuus tutustua hankkeen suunnittelu-, YVA- ja kaava-aineistoon sekä keskustella hankkeesta vastaavan konsultin ja yhteysviranomaisen edustajan kanssa. Tilaisuuteen osallistui konsultin laskelmien mukaan noin 80 henkilöä.

Arviointiohjelman mukaan (s. 77, kpl 11.5.2) osana hankkeen ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin tueksi toteutetaan asukaskysely noin 500 kotitaloudelle ja loma-asuntojen omistajalle. Asukaskyselyn voi nähdä myös yhtenä mahdollisuutena osallistumiseen.

Lausunnot arviointiohjelmasta pyydettiin seuraavilta tahoilta: Anvia Oyj, Digita Networks Oy, DNA Oy, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus/Liikenne ja infrastruktuuri –vastuualue, Etelä-Pohjanmaan liitto, Etelä-Pohjanmaan maakuntamuseo, Elisa Oyj, Finavia, Fingrid Oyj, Ilmajoen kunta, Ilmavoimien Esikunta, Ilmatieteen laitos, Isokyrön kunta, Isonkyrön metsästäjät ry/pj. Kari Kettula, Jukajan kyläyhdistys/pj. Jorma Lehtimäki, Kyrönmaan riistanhoitoyhdistys/toiminnanohjaaja Pertti Ranta-Nikkola, Kyrön seudun luonnonsuojeluyhdistys ry/Hannu Lehtiö, Laihian kunta, Laihian Eränkävijät/Harri Puska, Laihian riistanhoitoyhdistys/toiminnanohjaaja Kari Viianen, Laihian Ylipään kyläyhdistys ry/pj. Heli Ollila, Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi, Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto, Länsi-Suomen sotilasläänin Esikunta, Maailman Luonnon Säätiö Suomen Rahasto (WWF) Suomen merikotkatyöryhmä, Merenkurkun lintutieteellinen yhdistys ry, Metsähallitus Pohjanmaan Luontopalvelut, Metsänhoitoyhdistys Etelä-Pohjanmaa, MTK Etelä-Pohjanmaa, MTK-Isokyrö/pj. Tommi Laine, MTK-Laihia/pj. Hannu Uitto, Museovirasto, Orisbergin kyläyhdistys/pj. Minna Sainio, Orismalan kyläseura, Pohjanmaan ELY-keskus/Elinkeinot, työvoima, osaaminen ja kulttuuri –vastuualue, Pohjanmaan ELY-keskus/Kalatalous, Pohjanmaan liitto, Pohjanmaan museo, Pääesikunta/Logistiikkaosasto, RKTL Vaasa, Seinäjoen kaupunki, Suomen luonnonsuojeluliitto/Pohjanmaan Piiri ry, Suomen Erillisverkot Oy, Suomen metsäkeskus/Etelä- ja Keski-Pohjanmaa, Suomen riistakeskus Pohjanmaa, Suomenselän Lintutieteellinen yhdistys ry/Matti Aalto, TeliaSonera Finland Oyj, Vaasan kaupunki, Viestintävirasto. Lisäksi pyydettiin kommentit Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen Alueiden käyttö- ja vesihuolto-, Luontoympäristö-, Vesistö- ja Ympäristönsuojeluyksiköiltä.

3. Yhteenveto saaduista lausunnoista ja mielipiteistä

Lausuntoja arviointiohjelmasta saatiin 19 kpl. Mielipiteitä saatiin 20 kpl, joissa allekirjoittajia oli yhdestä henkilöstä satoihin.

Lausunnoissa kiinnitetään huomiota mm. hankkeen kokoon suhteessa vaihemaakuntakaavassa esitettyyn tuulivoima-alueeseen ja esitetään vaihemaakuntakaavan mukaista vaihtoehtoa tarkasteluun. Lisäksi lausunnoissa nostettiin esille mm. asutuksen läheisyys, sähkönsiirto, liikennekysymykset ja arvokkaat kulttuurimaisema-alueet.

Mielipiteissä useimmin nousivat esille huoli melusta sekä hankkeen etäisyydestä asutukseen. Huolta aiheuttivat usein myös luontoarvojen ja etenkin suurpetojen huomiointi, pohjavesialueet, alueen virkistyskäyttömahdollisuuksien muuttuminen, väike- ja lentoestevaloista johtuvat haitat, jäävaara sekä kulttuurimaisemaan kohdistuvat vaikutukset. Myös sähkönsiirto, maa- ja metsätalouden harjoitusmahdollisuudet jatkossa, alueen metsästysmaja/metsästysseuran rakennukset sekä mahdolliset vaikutukset viestintäyhteyksiin askarruttivat. Saadusta palautteesta kävi ilmi, että YVA- sekä kaavoitusprosessit oli useissa palautteissa sekoitettu ja palaute suunnattu YVA-menettelyä useammin kaavoittajalle, joka on kunta. ELY-keskuksen alueidenkäyttö –ryhmä valvoo kuntien kaavoitustoimintaa, joskaan ELY-keskus ei voi vaikuttaa siihen, jos kaavoitusta vastustetaan sinänsä. Kaavoitusta koskevaa palautetta välitettiin kuitenkin alueidenkäyttö –ryhmälle tiedoksi. Lisäksi palautteesta ilmeni väärinkäsityksiä hankevastaavan ja ELY-keskuksen suhteesta. YVA-laissa (468/1994) todetaan 2 §:ssä, että hankkeesta vastaavalla tarkoitetaan toiminnanharjoittajaa tai sitä, joka muutoin on vastuussa tässä laissa tarkoitetun hankkeen valmistelusta ja toteuttamisesta. Tässä Kattiharjun tuulivoimapuistohankkeessa hankevastaavana on PROKON Wind Energy Finland Oy, kuten arviointiohjelmassa kerrotaan. ELY-keskukset toimivat toimialueillaan YVA-menettelyn yhteysviranomaisina (vrt. YVA-asetus 713/2006). YVA-lain 2 §:n mukaan yhteysviranomaisen huolehtii siitä, että hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettely järjestetään. Kattiharjun tuulivoimapuistohankkeessa yhteysviranomaisena toimii Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus huolehtien kyseisen hankkeen YVA-menettelyn järjestämisestä. ELY-keskus mm. laatii kuulutuksen ja toimittaa asiakirjat nähtävillä, kuulee lainsäädännössä mainittuja tahoja sekä lausuu YVA-arviointiohjelmasta ja –selostuksesta. YVA-arviointiohjelma on kuitenkin YVA-lain mukaan hankkeesta vastaavan laatima suunnitelma tarvittavista selvityksistä ja arviointimenettelyn järjestämisestä. Se ei ole ELY-keskuksen asiakirja eikä ELY-keskus voi YVA-menettelyssä tehdä hanketta koskevia toteuttamis- tms. päätöksiä.

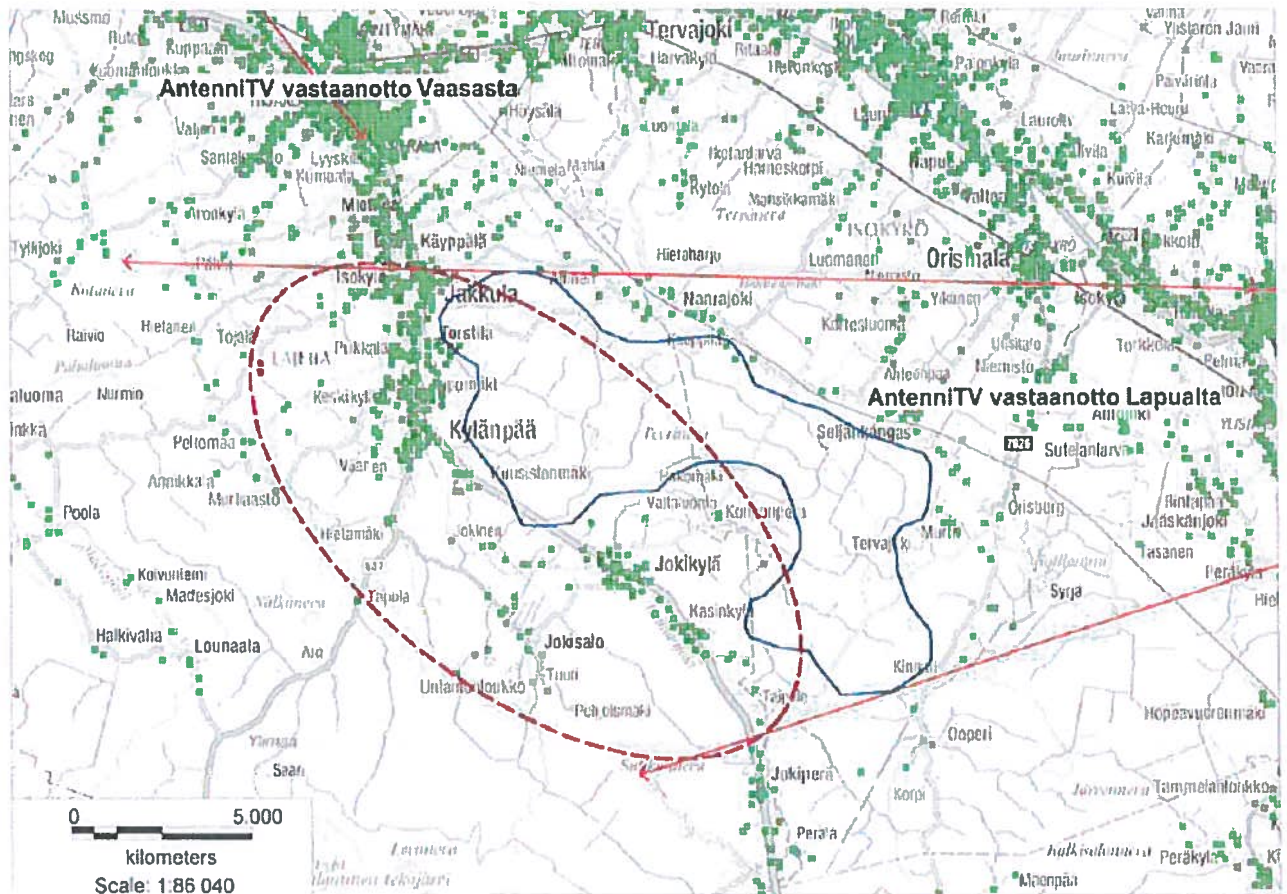
Tässä yhteydessä yhteysviranomaisen myös huomauttaa, että YVA-lain (468/1994) 2 §:ssä on määritelty, että kyseisessä laissa ympäristövaikutuksella tarkoitetaan hankkeen tai toiminnan aiheuttamia välittömiä ja välillisiä vaikutuksia ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen; maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen; yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön; luonnonvarojen hyödyntämiseen; sekä mainittujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin. Tämä heijastuu tässä lausunnossa käsiteltävien asioiden rajaukseen.

Lyhennelmät arviointiohjelmasta saaduista lausunnoista aakkosjärjestyksessä sekä lyhennelmät mielipiteistä:

Lausunnot

Digita Networks Oy

Alla olevaan kuvaan on merkitty sinisellä suunniteltu tuulivoimapuisto ja vihreällä alueella asuva väestö. Suunniteltujen tuulivoimaloiden ympäristössä antenniTV-vastaanotto tapahtuu suurimmassa osaa Lapualta ja Vaasasta. Alla olevassa kuvassa näkyy ruskealla katkoviivalla ongelmallisin alue, jossa antenniTV-vastaanotto tapahtuu suoraan suunniteltujen tuulivoimaloiden yli. Tällä alueella asuu noin 1200 asukasta. On hyvinkin mahdollista, että tuulivoimalat aiheuttavat häiriöitä antenniTV-vastaanottoon ruskealla rajatulla alueella. Tuulivoimalat eivät häiritse Digitan tiedonsiirtoyhteyksiä (linkkejä).



Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Liikenne ja infrastruktuuri –vastuualue

Etelä-Pohjanmaan ELY – keskuksen liikenne ja infrastruktuuri – vastuualue edellyttää selvittämään hankkeen rakentamisaikaiset vaikutukset tieverkkoon. Tuulivoimaloiden suuren koon vuoksi on tarkoitukseen mukaista selvittää YVA –selostuksessa kuljetusreitit ja niihin liittyvät tieverkolliset riskikohteet kuten esimerkiksi tiestön kantavuuspuutteet ja sillat. Arviointiselostuksessa on hyvä tuoda esiin rakennusaikaisen raskaanliikenteen liikennemäärien muutos / tuulivoimala tai tuulivoima-alue ja sen vaikutukset tieverkkoon ja alueen asukkaille.

Sähkönsiirtoreiteillä on muutamia uusia teiden ylityskohtia, joissa tulee huomioida suojaetäisyydet maanteihin samoin pylväiden sijoittuminen maanteiden suoja-alueen ulkopuolelle. Pohjanmaan liitto ja Etelä-Pohjanmaan ELY – keskus on yhdessä tilannut selvityksen tuulivoima ja erikoiskuljetukset, joka löytyy liiton sivulta. Liikennevirasto on antanut tuulivoimalaohjeen, jossa on kerrottu tuulivoimaloiden etäisyysvaatimukset liikenneväyliin.

Fingrid Oyj

Fingrid Oyj on valtakunnallinen kantaverkkoyhtiö, joka vastaa Suomen sähköjärjestelmän toimivuudesta sähkömarkkinalain perusteella sille myönnetyn sähköverkkoluvan ehtojen mukaisesti. Verkonhaltijan tulee pyynnöstä ja kohtuullista korvausta vastaan liittää verkkoonsa tekniset vaatimukset täyttävät sähkönkäyttöpaikat ja sähköntuotantolaitokset toiminta-alueellaan. Kantaverkkoliityntöjen tulee täyttää tekniset vaatimukset, jotka on esitetty Fingridin yleisissä liittymisehdoissa. Yleisten liittymisehtojen lisäksi voimalaitosten tulee täyttää Fingridin järjestelmätekniset vaatimukset. Kustakin liittymästä sovitaan erillisellä liittymissopimuksella tapauskohtaisesti. Arviointiohjelmassa esitetty liittymävaihtoehto on hankevastaavan

kanssa käydyissä neuvotteluissa sovittu mukainen ja Fingridillä ei ole huomautettavaa arviointiohjelmasta.

Ilmatieteenlaitos

YVA-ohjelmassa on maininta tuulivoimaloiden vaikutuksista säätutkiin kohdassa 11.7.3. Kuten siellä todetaan, lähin Ilmatieteen laitoksen säätutka sijaitsee Vimpelissä noin 80 km etäisyydellä hankealueesta. Tälläkin etäisyydellä tuulivoimalat voivat olla havaittavissa säätutkamittauksissa, mutta tuulivoimaloiden vaikutuksia ei ole tarpeen arvioida tarkemmin.

Isonkyrön kunnanhallitus

Kattiharjun tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta ei ole huomautettavaa.

Isonkyrön kunta, Ympäristölautakunta

Luonto- ja lintudirektiivilajien tarkkailu tuulivoimapuistoalueella tulisi olla monipuolisempi ja laajempi. Maanmuokkauksen vaikutus pinta- ja pohjavesiin teiden, sähkölinjojen ja voimaloiden rakentamisen yhteydessä tulisi selvittää tarkemmin. Muilta osin YVA-ohjelmassa esitetyt suunnitelmat ovat riittäviä.

Kyrön seudun luonnonsuojeluyhdistys ry

Kattiharju tuskin kuuluu maakuntakaavassa tuulivoima-alueisiin. Mahdotonta ottaa kovin yksiselitteistä kantaa, koska mikään muu ei ole selvillä, kuin myllyjen maksimimäärä. Tuulivoimaloiden kokonaismäärä vaikuttaa aivan liian suurelta. Sähkön siirtoon tarvittava voimalinjakin vie valtavan maa-alan. Myös voimalinjojen vaatiman alueen luontokartoitus on tehtävä huolellisesti. Haittavaikutuksia ihmisiin ja luontoon ei tule vähätellä ja käytettävä hyväksi uusimpia tutkimuksia. Levanevan-Kuuttonevan alueella pesii maakotkapari. Lajin reviiri on hyvin laaja. On myös viitteitä, että jossain Kattiharjun seuduilla saattaa olla maakotkareviiri. Tutkimusten mukaan lepakot kuolevat paineenvaihtelun seurauksena tuulivoimaloiden läheisyydessä. Lepakoiden tutkinta on aivan oma "tieteenlaji", joka vaatii erityisosaamista.

Laihian kunnanhallitus

Kattiharjun tuulivoimapuiston hankealue sijoittuu Laihian ja Isonkyrön kuntien alueille. Hankealue sijaitsee lähimmillään noin 6 kilometrin etäisyydellä Laihian keskustasta ja reilun kilometrin etäisyydellä Jakkulasta, jossa on myös hankealuetta lähinnä oleva asemakaava-alue. Kattiharjun alueelle on Pohjanmaan vaihemaakuntakaava 2:n ehdotukseen esitetty tuulivoima-alue, mutta reilusti suppeampana kuin mitä tarkastelun alla oleva hankealue on. Yksi arviointiohjelman kirjattava hankevaihtoehto olisikin voinut olla se laajuus, joka vaihemaakuntakaava 2:n ehdotuksessa on esitettyinä.

Hankealueen lähiympäristössä sijaitsee runsaasti asuinrakennuksia ja myös lomarakennuksia. Myös itse hankealueella Laihian kunnan puolella sijaitsee muutamia loma- ja saunarakennuksia, joiden tilanne tulee tarkistaa YVA-selvityksen aikana. Koska alueen lähiympäristössä sijaitsee runsaasti muun muassa asuinrakennuksia, on erittäin hyvä että hankkeen aikana toteutetaan asukaskysely. Kyselyn tulokset tulee huomioida tärkeänä osana hankkeen vaikutuksia arvioitaessa.

Hankealueen lähietäisyydellä sijaitsee maakunnallisesti ja seudullisesti merkittävä kulttuuriympäristö (RKY 1993) sekä valtakunnallisesti merkittävä kulttuurihistoriallinen alue. Vuonna 2013 on toteutettu mm. Laihian alueella päivitysinventointi valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaista maisema-alueista. Inventoinnin tuloksena Laihianjoen kulttuurimaisemaa ehdotetaan uudeksi valtakunnallisesti arvokkaaksi

maisema-alueeksi. Lopullisesti päätös alueista selvinnee vuosien 2014-2015 aikana, mutta selvitystyö ja sen tulokset on huomioitava Kattiharjun tuulivoimahankkeessa.

YVA-arviointiohjelmassa on kuvaan 11.2. sisällytetty Isonkyrön puolella sijaitseva ampumarata sekä kuntorata/-latu. Myös Laihialla Jakkulassa sijaitsee ampumarata, joka on osittain hankealueella. Lisäksi Ky-länpäässä Ylipään Nuorisoseurantalons ympäristössä kulkee kuntorata/-latu. Kappaleessa 6.2 on listattu lähiseuduilla suunnitteilla olevat tuulivoimapuistot. Näistä Laihian Rajavuori sekä Kurikan Rasakangas ja Lehtivuori ovat tällä hetkellä kaavaehdotusvaiheessa.

Kattiharjun tuulivoimahankealueella sijaitsee useita arvokkaita luontokohteita. Alueella ja sen reunamilla on lisäksi pohjavesialueita, jotka tulee ottaa huomioon. Muutoinkin alueen laajuus huomioiden selvitykset tulee tehdä huolella ja vaikutukset arvioida realistisesti.

Laihian riistanhoitoyhdistys

Laihian riistanhoitoyhdistyksellä ei ole huomautettavaa Kattiharjun tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Liikenteen turvallisuusvirasto TraFi

Tuulivoimalat muodostavat lentoesteitä ja siten niiden vaikutus lentoliikenteeseen ja –turvallisuuteen tulee selvittää. Ilmailulain (1194/2009) 165 § edellyttää lentoestelupaa tuulivoimaloiden, niiden rakentamiseen tarkoitettujen nostureiden sekä mahdollisten muiden hankkeen kannalta tarpeellisten korkeiden esteiden pystytykseen ennen esteiden asettamista. Esteen pystyttäjä/omistaja hakee lupaa Liikenteen turvallisuusvirastolta, joka myöntää luvan esteen asettamiseen lupaehtojen mukaisesti, jollei lentoturvallisuus vaarannu tai ilmaliikenteen sujuvuus häiriinny.

Arviointiohjelman kohdassa 11.7.2 on selvitetty alueen lentoesteiden korkeusrajoitus.

Yleisenä huomiona Liikenteen turvallisuusvirasto pitää myös tärkeänä, että tuulivoimarakentamisen vaikutukset kaikkien liikennemuotojen turvallisuudelle ja sujuvuudelle selvitetään suunnitteluvaiheessa ja otetaan huomioon hankkeen toteutuksessa. Arviointiohjelmassa näitä asioita on selvitetty ja otettu huomioon.

MTK Etelä-Pohjanmaa

MTK-Etelä-Pohjanmaa pitää myönteisenä, että tuulivoimapuiston suunnittelussa ja toteuttamisessa kuullaan laajasti eri tahoja. MTK-EP katsoo, että ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on kuvattu hyvin arviointityön prosessi, sen eri vaiheet ja siinä tehtävät selvitykset. MTK-EP katsoo, että asiakirjassa esitetyt tarvittavat eri selvitykset ovat ainakin tässä vaiheessa prosessia riittävän kattavia.

MTK-Etelä-Pohjanmaa haluaa kuitenkin korostaa, että vaikka asiakirjan mukaan selvitystyö painottuikin ympäristönäkökohtiin, myös alueella toimivien elinkeinonharjoittajien (erityisesti maa- ja metsätalous) toiminnan turvaamiseen ja oikeuksiin tulee kiinnittää huomiota. Tämän vuoksi MTK-EP katsoo, että erityistä huomiota tulee kiinnittää siihen, että tarvittavien sähköjohtolinjojen hankekohtaisessa suunnittelussa ja sijoittelussa otetaan huomioon maanomistajien näkemykset ja oikeudet. MTK-EP katsoo, että mahdollisuuksien mukaan tulisi käyttää maakaapelointia ja sekä toteuttaa sähköjohtolinjoja mahdollisimman pitkälle nykyisiä johtokäytäviä hyödyntäen. Pelloille sijoitettaessa tulisi käyttää uusinta paaluteknologiaa, joka minimoi peltoviljelylle aiheutettavat haitat.

MTK-Etelä-Pohjanmaa katsoo, että maa- ja metsätalouden harjoittajien ja muiden maanomistajien edustajien tulee voida olla tiiviisti mukana myös YVA-prosessissa. MTK-Etelä-Pohjanmaa katsoo, että tuottajaliiton lisäksi tämä tarkoittaa paikallisten MTK-yhdistysten mukana oloa prosessissa.

MTK-Laihia

MTK-Laihia pitää myönteisenä, että tuulivoimapuiston suunnittelussa ja toteuttamisessa kuullaan laajasti eri tahoja. Katsomme että ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on kuvattu hyvin sen eri vaiheet ja siinä tehtävät selvitykset.

MTK-Laihia haluaa kuitenkin korostaa, että vaikka asiakirjan selvitystyö painottuukin ympäristönäkökohtiin, myös alueella toimivien maa- ja metsätaloudenharjoittajien toiminnan turvaamiseen ja oikeuksiin tulee kiinnittää erityistä huomiota. MTK-Laihia katsoo, että erityisesti johtolinjojen suunnittelussa ja sijoittelussa otetaan huomioon maanomistajien näkemykset ja oikeudet. Katsomme että mahdollisuuksien mukaan tulisi käyttää maakaapelointia sekä toteuttaa johtolinjoja mahdollisimman pitkälle nykyisiä johtokäytäviä hyödyntäen. Pelloille sijoitettaessa tulisi käyttää uusinta paaluteknologiaa, joka minimoii viljelylle aiheutuvat haitat.

MTK-Laihia katsoo, että maa- ja metsätaloustuottajien ja muiden maanomistajien edustajien tulee voida olla tiiviisti mukana YVA-prosessissa. Katsomme että tämä tarkoittaa MTK-Etelä-Pohjanmaan ja paikallisten MTK-yhdistysten mukana oloa prosessissa.

Museovirasto

Museoviraston ja Pohjanmaan museon välisen yhteistyösopimuksen mukaisesti asiaa sekä arkeologisen kulttuuriperinnön että rakennetun kulttuuriympäristön ja maiseman osalta hoitaa Pohjanmaan museo.

Orisbergin Kyläseura

Orisbergin kyläseura suhtautuu periaatteessa myönteisesti uusiutuviin energiamuotoihin ja tuulivoimaan, mutta olemme hyvin huolissamme näin lähelle pysyvää asutusta sijoittuvasta tuulivoimapuistosta, pysyvistä muutoksista.

Orisbergin ja Seljänkankaan kylät ovat elinvoimaisia ja kehittyviä kyliä. Kylien rajat ovat perinteisesti häilyviä ja historiallisesti vaikeasti hahmotettavia, tämän kannanoton rajat ovat Åberg, Orisberg, Seljänkangas, Naarajoki, kaikki vaikutusalueella. Tuntuu kohtuuttomalta, että puistoa oltaisiin tuomassa kilometrin säteelle asutuksesta, kun muitakin vaihtoehtoja on hyvällä suunnittelulla löydettävissä.

Pysyvää asutusta on 56 talossa ja vapaa-ajanasuntoja 49 kappaletta. Säännöllistä ja sivutoimista elinkeinotoimintaa harjoitetaan 20 tilalla. Kylillä ei ole merkittävää määrää autiotupia ja on huomioitava, että viime vuosien kokemusten mukaan muuttoliike ei ole poispäin, taloja ei ole merkittävästi tyhjentynyt. Päinvastoin, sekä pysyviä että vapaa-ajanasuntoja kysytään kaiken aikaa ja kyläseura on pohtinut tonttimökkipörssin perustamista. On myös huomioitava, että useammalla tilalla on tehty erittäin suuria investointeja toimintaan tai työn alla on suunnitelmia niistä. On erittäin tärkeää, että pitkän tähtäimen kasvu- ja kehittämisedellytykset huomioidaan suunnittelussa ja arvioinnissa ja ettei käy niin, että nykyinen tai tuleva toiminta kokisi rajoituksia tulevaisuudessa tuulivoimapuiston mukanaan tuomien rajoitusten muodossa. Huomioitavia asioita: elämänlaadulliset tekijät; pysyvä asuminen, työnteko ja yrittäminen, virkistys- ja harrastusolosuhteet. Riittävä etäisyys; näkyvä, melu, valo, infrastruktuuri.

Orisbergin Kartano ja ruukkiympäristö on arvioitu kansallisesti merkittäväksi kulttuurimaisemaksi ja sen vaalimiseksi on tehty runsaasti töitä jo useiden sukupolvien ajan. Miljöö pitää sisällään kartanon päärakennuksen lisäksi C.L. Engelin piirtämän kirkon, pappilan ja kellotapulin sekä kartanon pihapiirissä sijaitsevat rakennukset, yhteensä yli 50 rakennusta. Museovirasto on ollut mukana aktiivisesti kunnostus- ja arviointitoimissa ja sieltä löytyy runsaasti materiaaleja.

Kirkon ympäristössä harjoitetaan niin hengellistä toimintaa kuin matkailuun pohjautuvaa liiketoimintaa ja kävijämäärät ovat kasvaneet viimeisten kolmen vuoden aikana merkittävästi, vuonna 2012 kävijöitä 4200, joista 985 yöpyi alueella. On kohtuutonta arvioida, että kilometrin etäisyys ja näin merkittävä, pysyvä mil-

jöön ja maiseman muutos ei vaikuttaisi. Selvityksen kuvamateriaali ruukkimiljöön osalta on myös puutteellista ja tarkoitushakuista. Esimerkkinä kapea-alaisesta analyysistä toimii mm. näkymä nk. itkumuurilta ja sen vaikutus.

Kotilampi –nimisen järven ympärille on keskittynyt myös suuri määrä vapaa-ajan asutusta ja useat mökkiläiset ovat tehneet suuriakin investointeja asumisviihtyvyyteen ja monimuotoiseen käyttöön.

Huomioitavaa: Riittävä etäisyys; kulttuurimaiseman pysyvä muuttuminen, näkymä, melu, valo, infrastruktuuri. Vaikutukset matkailuun ja kävijämääriin. Orisbergin kyläseura toteutti juuri mittavan kylämaiseman parantamishankkeen. Yhyres –yhdistyksen kautta kyläseura sai hankkeeseen EU-rahaa. Hanke koski useita rakennuksia sekä ympäristön viihtyvyyttä n. 1 km matkalla kulkevaa kylänraittia.

Näin suuri tuulivoimapuisto tulee vaatimaan sekä rakennus- että ylläpitovaiheessa merkittäviä infrastruktuuripanostuksia. Olemme kylänä ja sen asukkaina olleet edesauttamassa Orismala-Orisbergin tien perusrparannusta ja asfaltointia ja haluamme tien kuntotarkastelun osaksi suunnitelmaa. Tämän lisäksi sora-tieverkosto alueella on varsin heikossa kunnossa ja mikäli liikenne tuulivoimalan myötä lisääntyy, teiden kunto heikkenee edelleen. Mikä taho vastaa tieverkoston ylläpidosta liikennemäärien rajun kasvun myötä? Toivoisimme, että sekä tiestön että asutuksen osalta tehtäisiin jonkin tyyppinen elinkaariarviointi ja erilaisia skenaarioita esimerkiksi 3 km/5 km etäisyysvaikutuksista.

Pohjanmaan liitto

Pohjanmaan maakuntakaava on vahvistettu 21.12.2010. Maakuntakaavassa on osoitettu 3 tuulivoimaloiden aluetta, joista kaksi merialueelle (Siipyyn edusta ja Korsnäsin edusta) ja yksi mantereelle (Bergö). Tämä olisi hyvä lisätä arviointiselostukseen.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on selostettu maakuntakaavassa osoitettuja aluevarauksia ja merkintöjä hankealueelta ja lähiympäristöstä. Maakuntakaavassa osoitettujen valtakunnallisesta arvokaiden kulttuurimaisema-alueiden (Laihianjokilaakson kulttuurimaisema Kyläinpää-Ruto ja Orisbergin kulttuurimaisema) lisäksi olisi hyvä tuoda esille alueen eteläpuolelle sijoittuva Jokikylän kulttuurimaisema-alue, joka maakuntakaavassa on osoitettu maakunnallisesti arvokkaaksi kulttuurimaisema-alueeksi.

Tuotakoon tässä yhteydessä esille, että ympäristöministeriössä on meneillään valtakunnallisesti arvokaiden maisema-alueiden päivitys- ja täydennysinventointi. Laihianjokilaakson kulttuurimaisema ja Orisbergin kulttuurimaisema sisältyvät ehdotukseen Pohjanmaan, Etelä- ja Keski-Pohjanmaan valtakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi 2013. Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ovat edustavimpia maaseudun kulttuurimaisemia, joiden arvo perustuu monimuotoiseen kulttuuri-vaikutteiseen luontoon, hoidettuun viljelymaisemaan ja perinteiseen rakennuskantaan. Pohjanmaan liitto aloittaa ensi vuonna kokonaismaakuntakaavan päivityksen, johon sisältyy myös kulttuurimaisema-alueet.

Vaihemaakuntakaava 2 on ehdotusvaiheessa. Kaavaehdotus oli nähtävillä 11.3.-9.4.2013 välisen ajan. Nähtävillä olleessa kaavaehdotuksessa osoitettiin 33 mantereelle sijoittuvaa tuulivoimaloiden aluetta. Vaihemaakuntakaavan 12/33 aluetta tarkasteltiin luonnonsuojelulain mukaisessa Natura-arvioinnissa (valmistui 27.7.2013). Kattiharjun alue ei kuulunut näihin tarkasteltuihin alueisiin. Kaavaehdotuksesta annettujen lausuntojen ja muistutusten, Natura-arvioinnin ja ELY-keskuksen Natura-arvioinnista antaman lausunnon perusteella maakuntahallitus päätti kokouksessaan 25.11.2013 poistaa kaavaehdotuksesta 3 aluetta (Sidlandet, Blaxnäs ja Gillermossen). Maakuntahallitus myös päätti, että tärkeät pohjavesialueet rajataan tuulivoimaloiden alueiden ulkopuolelle.

Vaihemaakuntakaavaehdotuksessa Kattiharjun alue on osoitettu tv-1-merkinnällä, tuulivoimaloiden alue. Kaavaratkaisu perustuu vaihekaava 2:ta varten laadittuun perusselvitykseen "Uusiutuvat energiavarat ja niiden sijoittuminen Pohjanmaalla", joka valmistui syksyllä 2012. Vaihemaakuntakaavaehdotuksessa osoitettu Kattiharjun aluerajaus on selvitykseen sisältyvän kohdekortin nro 19 mukainen siten, että kohdekorttiin sisältyvän suosituksen mukaisesti aluetta on supistettu vaikutusriskin pienentämiseksi länsi-

päästä. Jatkosuunnittelusta kohdekortissa sanotaan, että on huomioitava etenkin rakennetulle arvokkaalle kulttuuriympäristölle ja asutukselle aiheutuvien vaikutusten minimointi.

Kattiharjun alue on vaihemaakuntakaavaehdotuksessa osoitettu 22 km²:n suuruisena alueena, jonne mahtuisi noin 60 tuulivoimalaa. Kattiharjun tuulivoimapuiston hankealue (70 km²) on ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa rajattu merkittävästi vaihemaakuntakaavaehdotuksen aluetta laajemmaksi. Näin ollen se on vaihemaakuntakaavaehdotuksen mukainen vain siltä osin kuin se sijoittuu vaihemaakuntakaavaehdotuksen Kattiharjun alueelle.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on tarkasteltu kolmea vaihtoehtoa 0-vaihtoehdon lisäksi. Vaihtoehtojen erot liittyvät tuulivoimapuiston laajuuteen (VE1 Isonkyrön kunnan alueelle rakennetaan enintään 43 tuulivoimalaa, VE2 Laihian kunnan puolelle rakennetaan enintään 46 tuulivoimalaa, VE3 Isonkyrön ja Laihian alueelle rakennetaan enintään 89 tuulivoimalaa). Pohjanmaan liitto esittää, että arviointiin otetaan mukaan vaihemaakuntakaavaehdotuksen mukainen vaihtoehto VE4 Isonkyrön ja Laihian alueelle rakennetaan enintään 60 tuulivoimalaa.

Sähkönsiirrolle tuulivoimapuistosta valtakunnan verkkoon ei arviointiohjelmassa ole osoitettu vaihtoehtoisia reittejä. Alustavien suunnitelmien mukaan Kattiharjun tuulivoimapuistossa tuotettu sähkö siirrettäisiin 110 kV ilmajohdolla Seinäjoen asemalle. Voimansiirtojohtoon pituudeksi tulisi noin 25 km, ja se sijoittuisi pääosin olemassa olevaan johtokatuun. Nykyisellään Seinäjoki- Tuovila johtokadussa (36m) on samassa pylväässä 400kV:n ja 110 kV:n voimajohdot. Johtoaukea laajenisi tuulivoimapuiston 110 kV:n kanssa 58 metriin. Reunavyöhykkeen kanssa kokonaisleveys kasvaisi 78 metriin. Arviointiohjelman mukaan tuulivoimapuiston sähkönsiirtoreittiä tullaan kuvaamaan tarkemmin YVA-selostuksessa.

Koska alustavasti harkittu voimansiirtojohtoon reitti kulkisi muun muassa valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuurimaisema-alueiden poikki, esittää liitto otettavaksi tarkasteluun mukaan vaihtoehtoisia sähkönsiirtoreittejä mukaan lukien maakaapelivaihtoehto. Liitto pitää tärkeänä, että eri tuulivoima-alan toimijat tekevät yhteistyötä hyödyntämällä olemassa olevia johtokatuja ja rakenteita, jotta johtokadut eivät laajenisi suhteettoman leveiksi.

Pohjanmaan liiton mielestä tässä tuulivoimapuistohankkeessa, jossa tuulivoimaloiden alue sijoittuu kahden valtakunnallisesti arvokkaan kulttuurimaisema-alueen (Laihianjokilaakson kulttuurimaiseman ja Kyrönjokilaakson kulttuurimaiseman) väliin, korostuu erityisesti maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvat vaikutukset sekä ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen (alle kahden kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista on yhteensä 367 asuin- ja lomarakennusta) kohdistuvat vaikutukset. Pohjanmaan liiton mielestä arviointiohjelmassa nämä vaikutukset on tunnistettu, ja kuvattu muun muassa arvokkaita kulttuurimaisema-alueita tavallista tarkemmin. Laadittu näkymäanalyysi ja havainnekuvat eri suunnista hankealuetta ovat havainnolliset. Näkymäanalyysi osoittaa, että yli 60 tuulivoimalaa tulisi näkymään maisemassa laajoilla alueilla.

Arviointiohjelman mukaan ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin tueksi toteutetaan asukaskysely, joka kohdennetaan noin 500 taloudelle hankkeen keskeisellä vaikutusalueella. Liitto pitää tärkeänä asukaskyselyn toteuttamista, koska hankkeen lähialueella on paljon asutusta.

Ympäristöministeriössä ollaan laatimassa ohjeistusta tuulivoimaloiden melun mallinnus- ja mittausohjeiksi. Ohjeistus mahdollistaa tuulivoimaloiden sijainnin ohjauksen optimoinnin sekä melun haitallisten vaikutusten minimoinnin. Ohjeistus on ehdotusvaiheessa. Liitto esittää ohjeistuksen soveltamista laadittavissa melumallinnuksissa.

Pohjanmaan liiton mielestä Kattiharjun tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelma on hyvin laadittu ja havainnollinen, ja siitä ilmenee ne asiat, jotka ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on YVA-asetuksen mukaan esitettävä. Pohjanmaan liitto esittää tarkasteltaviin vaihtoehtoihin otettavaksi mukaan vaihemaakuntakaavaehdotuksen mukaisen vaihtoehdon.

Pohjanmaan museo

Museo katsoo, että ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tulee esittää vain toteuttamiskelpoisia vaihtoehtoja sekä seurata kaavahierarkiaa.

Kattiharjun suunnitteluvaihtoehtojen mitoitus poikkeaa merkittävästi Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaavan ehdotuksesta. Ympäristöministeriön ohjeistuksen mukaisesti seudullisesti merkittävä tuulivoimarakentaminen ei ole mahdollista, ellei se perustu maakuntakaavaan (Tuulivoimarakentamisen suunnittelu s. 19, Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012).

Museo huomauttaa lisäksi, että Museovirasto on esittänyt 2. vaihemaakuntakaavan ehdotuksesta antamassa lausunnossaan arviointiohjelmassa jo esitettyä hankealuetta huomattavasti pienemmän Kattiharjun aluevarauksen poistamista nimenomaan kulttuuriympäristöön kohdistuvien visuaalisten haittavaikutusten hillitsemiseksi (Museoviraston lausunto s. 4, diaarinumero MV/65/05.02.00/2013).

Museo toteaa, että ohjelmassa on kyllä esitetty kulttuuriympäristöön ja –maisemaan kohdistuvien ympäristövaikutusten arvioinnissa tarvittava aineisto, mutta itse arviointimenettelyssä Kattiharjun aluevaraus tulee tarkistaa maakuntakaavan ehdotuksen mukaiseksi ja sopeuttaa arvioitavat vaihtoehdot siihen.

Pääesikunta

1 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 Isonkyrön ja Laihian kuntien 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).

2 Puolustusvoimien lausunnot tuulivoimahankkeista

Puolustusvoimat antavat erilliset lausunnot alueidenkäytön suunnitteluun (kaavat, YVA) sekä hankkeisiin liittyen. Hankkeisiin liittyen puolustusvoimat antavat erikseen pyydettyä yleensä omat erilliset lausunnot tutkavaikutuksien tarkemmasta selvittämistarpeesta ja tuulivoimalahankkeiden 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.

3 Kattiharjun tuulivoimapuistohanke

Kattiharjun tuulivoimapuistohanke on valmisteltu aiemmin ja siihen liittyen Pääesikunnan operatiivinen osasto on marraskuussa 2013 antanut tuulivoimatoimijalle (PROKON Wind Energy Finland Oy) lausun-

non muun muassa hankkeen vaikutuksista puolustusvoimien valvontasensoreihin. Pääesikunnan antamassa lausunnossa on todennut, että Kattiharjun ja Sutelan tuulivoimaloiden haittavaikutukset ilmavaltatutkiiin tulee selvittää yhteislaskentana puolustusvoimien hyväksymällä toimijalla Teknologian tutkimuskeskus VTT:llä ja, että tutkavaikutusselvityksen valmistuttua Pääesikunta voi antaa lausuntonsa hankkeen lopullisesta hyväksyttävyydestä.

4 Kannanotto tuulivoimapuiston YVA-ohjelmasta

YVA -ohjelman kohdan 8.5 (Tarkasteltava vaikutusalue) on todettu muun muassa, että lisäksi huomioon otettavia vaikutustyyppisiä ovat turvallisuus (liikenne, tutka- ja viestiyhteydet, lentoliikenne, puolustusvoimien toiminta) sekä vaikutukset ilmastoon ja ilmanlaatuun.

YVA -ohjelman kohdan 11.7 (Muut vaikutukset) alakohdassa 11.7.3 (Vaikutukset tutkien toimintaa ja viestiyhteyksiin) on todettu muun muassa, että tuulivoimalahankkeen yhteydessä huomioidaan myös mahdolliset vaikutukset tutka- ja viestiyhteyksiin.

Pääesikunnan logistiikkaosaston näkemyksen mukaan arviointiohjelmassa on edellä mainituissa kohdissa kohtuullisesti huomioitu puolustusvoimien toiminta. Tässä lausunnossa kohdissa 1-3 ja seuraavassa esiintuodut asiat esitetään huomioon otettavaksi ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa.

Pääesikunnan logistiikkaosaston näkemyksen mukaan tuulivoimahankkeiden toteuttaminen edellyttää puolustusvoimilta hankkeen hyväksyvää lausuntoa, mikäli hanke voi muun muassa aiheuttaa haittaa puolustusvoimien lakisääteisen aluevalvontatehtävän suorittamiselle (esim. ilmavaltatutkat).

Jatkosuunnittelua koskevat lausunnot pyydetään toimittamaan Pääesikunnalle. Pääesikunnan logistiikkaosasto pyytää pitämään Maavoimien esikunnan ja Ilmavoimien esikunnan tietoisena Kattiharjun tuulivoimapuiston suunnittelua koskevissa asioissa. Edellä mainitut tahot asettavat tarvittaessa edustajansa valmistelutyöhön liittyviin viranomaisneuvotteluihin.

RKTL

Hankealue sijaitsee talousmetsävaltaisella alueella, joka soveltuu tuulivoiman tuotantoon. YVA-ohjelmassa pesimälinnusto on selvitetty atlaskartoitusmenetelmällä ja uhanalaiset lajit kartoitusmenetelmällä. Lisäksi noin 72 hehtaarin osa-alueella on suoritettu neljä kertaa kartoitus, jossa on selvitetty tavalisten runsaslukuisten lajien tiheysarvoja. Sekä kevät- että syysmuuttoa on seurattu 100 henkilötyötunnin ajan. Pesimälinnustonselvitykset hankealueella vastaavat laajuudeltaan muiden samantapaisten YVA-ohjelmien selvityksiä ja sellaisenaan riittänevät päätöksenteon perustaksi. YVA-ohjelman mukaiset lintulaskennat vaikuttavat riittävästi kuvaamaan linnuston esiintymistä hankealueella ja siten muodostavat hyvän perustan arvioida tuulivoiman haittavaikutuksia mm. hankealueella havaittujen uhanalaisten lintulajien, kuten peltosirkun, sinisuohaukan ja hiirihaukan kannalta.

Hankealueen itäpuolella sijaitsee Orisbergin luonnonsuojelualue ja pohjoispuolella Tuomilaakson lehdot. Soidensuojeluohjelmaan kuuluva Talasneva sijaitsee hankealueella. Hankealueen läheisyydessä sijaitsevat myös Tuomaanmäen ja Vittingin arvokkaat kallioalueet.

Hankealueella ei ole laskettu riistakolmioita, mutta alueen kaakkoiskulmasta noin kolmen kilometrin etäisyydellä itään sijaitsevalla riistakolmiolla metsätiheys oli kesällä 2013 noin kymmenen metsoyksilöä neliökilometrillä metsämaata. YVA-ohjelman erilliselvityksessä hankealueella todettiin esiintyvän metsoa. Hankealueella sijaitsee Torstilan metsästys- ja ampumaseuran kanalintujen rauhoitusalue. Etenkin metson soidin voi häiriintyä alueen pirstoutumisesta ja rakennusaikaisista häiriöistä. Tuulivoiman rakentamisen ja maiseman pirstoutumisen vaikutusten lisäksi meluvaikutuksia metson soitimeen tulisi arvioida.

YVA-ohjelman luontokuvauksen mukainen alue on tyypillistä hirven elinympäristöä. Tuulivoimaloiden läheisyydessä hirvien vasominen voi häiriintyä, mikä puolestaan heikentää metsästysmahdollisuuksia hankealueella.

YVA-ohjelmassa metsästysmahdollisuuksien muutoksia selvitetään haastattelemalla hankealueella toimivien metsästysseurojen edustajia. Tuulivoiman välittömien vaikutusten, kuten melun ja pirstoutumisen, takia riistakannat todennäköisesti supistuvat ja alueen houkuttelevuus metsästysalueena vähenee tuulivoima-alueen läheisyydessä. Myös muu alueen virkistys- ja harrastuskäyttö luultavasti taantuu.

Suomen metsäkeskus

Tuulivoimaloiden rakentaminen ja valmiit tuulivoimalat vaativat tietyn tilan. Lisäksi tuulivoimapuiston toteuttamiseen ja ylläpitoon rakennetaan uutta tiestöä sekä sähkölinjaa. Edellä kuvatut toimet tehdään pääosin metsämaalle, jolloin ko. alueet poistuvat kokonaan tai osittain metsätalouskäytöstä. Tuulipuiston metsätaloudelle aiheuttamat rajoitteet tulisi rajata mahdollisimman pieniksi.

Tuulivoimapuiston huoltoajot ja varsinkin rakentamisen aikaiset kuljetukset rasittavat alueen tiestöä merkittävästi ja erityisesti alempi tieluokka saattaa vaurioitua. Vaurioituneita teitä joudutaan kunnostamaan ja tästä aiheutuu kustannuksia. Uusien teiden rakentamisesta ja vanhojen teiden kunnostamisesta aiheutuvista kustannuksista tulisi esittää laskelmia. Vastuut edellä mainituista kustannuksista tulisi sopia etukäteen ennen projektin aloitusta.

Mielipiteet

Mielipide 1

Mahdollisesta johtokäytävän levityksestä aiheutuu minulle huomattavat menetykset sekä merkittävä haittaa elinkeinossani. Olen nykyisen mallista hyvin epämääräisesti kuvattua voimajohtoyhteyden siirtolinjaa vastaan. Ainoa tapa miten voin puoltaa tuulivoimalaa on, että muuntoasema tehdään suorinta tietä Isonkyrön tai vaihtoehtoisesti Laihian kohdalle ja siitä suoraan valtakunnanverkkoon. Fingridin nykyinen 400 kW:n linja kulkee kahden liito-oravaesiintymisalueen välistä enkä näe liito-oravien esiintymisen kannalta olevan muuta mahdollisuutta kuin liittää mahdollinen tuulivoimapuisto joko Isonkyrön tai Laihian kohdalla Fingridin verkkoon. Mikäli Alajokialueelle tulisi toinen iso linja viereen, peltotyöt vaikeutuvat oleellisesti.

Mielipide 2, kyläläiset, 290 allekirjoittajaa

Mielipide koskee otsikon mukaan Kattiharjun tuulivoimapuiston osayleiskaavaa ja siinä vedotaan Laihian kuntapäätäjiin kaavoituksen päättämiseksi alueella. YVA-arviointiohjelmasta kannanotossa todettiin, että "YVA:ssa ei ole mainittu äänimalleille mitään lähtötietoja, mitä standardeja on äänimallinnuksessa käytetty ja miten äänet tullaan mahdollisesti mittaamaan. Raportissa on myös viitattu keskiäänitasoihin (LAeq), mutta ei ole otettu kantaa melupiikkeihin. Tuo LAeq (A-taajuus) on tarkoitettu teollisuus- ja liikennemelun mittaamiseen. Toisin sanoen raportti on puutteellinen."

Mielipiteen liitteessä käydään kaavan lisäksi ympäristövaikutuksia läpi. Vaikutuksista esiin on nostettu asutus ja sen osalta etenkin melu, välke, valot ja metsästysmaja; Kylänpää, jonka osalta huomiota on kiinnitetty harrastuksiin, kouluun ja sen tulevaisuuteen; luonto; vesistöt; sähkö; valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt Laihianjokivarren pohjalaistaloiheen sekä rakentaminen ja maankäyttö sisältäen maanarvon. Melun osalta huolta kannetaan sen terveysvaikutuksista ja esitetään tuulivoimaloiden ja asutuksen etäisyydeksi viittä kilometriä. Metsästysmajat pyydetään huomioimaan loma-asuntojen tapaan. Tuulivoimapuiston nähdään estävän alueen asukkaiden harrastus- ja virkistystoimintaa mm. kuntoradan ja ampumaradan osalta sekä vähentävän alueen vetovoimaisuutta. Koulun osalta ollaan

huolissaan tuulivoimaloiden matalataajuisten melun vaikutuksesta oppilaisiin. Luonnon osalta ollaan huolissaan alueen erämaisyyden säilymisestä sekä lajiston (metso, joutsen, ilves, maakotka, lepakot, kurjet, kanahaukka, saukko, karhu ja kaskikeiju) ja riistan huomioimisesta. Vesistöjen osalta huolta kannetaan pohjavesialueista sekä lähteistä, sähkönsiirron osalta terveysvaikutuksista ja kulttuuriympäristöjen osalta maisemakuvasta pohjalaistaloineen.

Mielipide 3, maanomistajat/metsäyhtymän jäsenet, 15 allekirjoittajaa

Mielipide koskee otsikon mukaan Kattiharjun tuulivoimapuiston osayleiskaavaa ja siinä esitetään perusteluineen kaavan laadinnan päättämistä. Myöhemmin saadun tarkennuksen perusteella metsäyhtymän jäsenet haluavat muistuttaa YVA-menettelyn osalta seuraavaa:

- Maa- ja metsätaloustaloudessa kaavoituksen mahdollistaminen ja siitä seuraava rakentaminen hankaloittaa maan ja metsän käyttöä,
- teitten vierestä kulkisi kaapelilinjat,
- metsäpalat pirstoutuisivat, mikäli tiestöä kaavoitetaan myös "ei vuokrattujen" metsäalueille
- Myrskytuhot lisääntyvät.
- Ojitus hankaloituu, koska maakaapelit menevät teitten vieressä.
- Metsien lannoitus lentokoneista estyy.
- Metsänhoitotyöt tehdään pääasiassa talvella, jolloin on jäävaara voimalan lavoista irtoavien jääpalojen vuoksi.
- Peltotöiden osalta salaojitus ja ojankaivuu hankaloituvat, mikäli alueelta on viety maakaapelointeja.
- Salaojitus- ja maakaapelien läheisyydessä ja ohituksessa aiheuttavat lisäkustannuksia maanomistajille ja on normaalia salaojitus- ja maakaapelintyötä hidastavaa työtä.
- Jos rakennettavan teialueen alla on salaojia, on ne niiltä osin tehtävä uudelleen ja on selvítettävä vastuukysymys. Kulut kaikilta osin salaojituksiin ja lisätöihin liittyen kuuluisivat tässä tapauksessa voimalan rakennuttajalle.
- Eli onko YVA:ssa selvitetty tarpeeksi, mitä voimala-alueen rakentaminen tarkoittaisi maanomistajien elinkeinotoiminnalle niille, jotka eivät saa vuokratuloa, vaan ottavat elantonsa maa- ja metsätaloudesta.
- Maanomistajat ovat huolestuneita siitä, kuinka he pääsevät enää metsään. Metsätyötä tehdään talvisin ja silloin voimalaitokset ovat turvallisuusriski lähialueella liikkuville.

Mielipide 4, Torstilan metsästys- ja ampumaseura

Mielipide koskee otsikon mukaan Kattiharjun tuulivoimapuiston osayleiskaavaa ja siinä esitetään kaavan laadinnan päättämistä. Seuran metsästysalue 3582 ha sijoittuu suunnitellun Kattiharjun tuulivoimapuiston sisälle. Seura huolehtii alueen riistanhoidosta, ylläpitää riistapeltoja ja sillä on alueella kanalintujen rauhoitusalue 650 ha. Alueella on hyvä teeri-, metso-, riekko-, pyy- ja muu riistakanta. Alueella on tavattu hirvi, peura, kauris, jänis, ilves, susi ja karhu. Alue on hirvien vasoma-alue, kesälaidun ja sen läpi kulkee hirvien muuttoreitti. Alueella on mm. ilveksen ja saukon pesimäaluetta ja siellä on havaittu kuukeli, nuolihaukka, maakotka, teeri, metso, riekko, fasaani, peltopyy ja kaskikeiju.

Seura ylläpitää Knuutinjärvellä ympärivuotisessa käytössä olevaa metsästysmaajaa. Seura ylläpitää myös alueella osin kulkevaa patikkareitistöä sekä siihen kuuluvia laavua ja kotaa. Seura on rakentanut lahtisolaa. Seura ylläpitää myös Sorrontien laavua. Alueella kulkee moottorikelkkareitistö. Seuran jäsenet käyttävät Jakkulassa sijaitsevaa ampumarataa ampumaharrastukseen. Voimala-alue toteutuessaan lopettaa tai vähimmillään rajoittaa ampumaradan toimintaa, koska siellä ei voi ampua ylöspäin. Seuralla on aktiivista kenneletoimintaa. Maastossa järjestetään ajokokeita ja hirvenhaukkukokeita sekä noutajiensoveltuvuuskokeita.

Perkiön kaivon pellolta hietikonristeykseen päin 20-30 metriä alkaa kivaitamuodostelma, jonka muodostumisesta ei ole perimätietoa.

Seuran jäsenet perheineen ja vaikutusalueen asukkaat käyttävät aluetta laajasti harrastuksiin ja virkistämiseen. Metsässä liikkuminen on päivittäistä. Alueen metsä toimii harrastuspaikkana juoksulle, hiihdolle, retkeilylle, metsästykselle, marjastukselle, sienestykselle, suunnistukselle, luontovalokuvaukselle, ratsastukselle, hevosajolle, moottorikelkkailulle, koirakoikeille, riistanhoidolle ja monessa muussa. Lisäksi osa seuran jäsenistä saa elinkeinonsa maa- ja metsätaloudesta alueen mailla. Seuran jäsenistöstä osa asuu ulkopaikkakunnilla eikä heillä ole mahdollisuutta harrastaa metsästystä asuinpaikkakunnassaan.

Voimaloista tulee olemaan meluhaitta, pyörivien lapojen varjohaitta, pimeällä vilkkuvien valojen aiheuttamaa haittaa. Aluetta halkoo jo nyt laaja metsäautotieverkosto, joka laajenisi rakentamisen myötä vielä laajemmaksi. Nämä vaikuttavat olennaisesti alueen eläimistöön ja vaikutusalueen asukkaisiin. Alueen käyttö metsästykseseen, vapaa-ajan virkistämiseen ja liikuntaharrastuksiin päättyisi.

Mielipide 5, Orisbergin kappelin kannatusyhdistys ry

Kattiharjun tuulivoimapuistohankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa kuten osayleiskaavassakaan ei ole lainkaan mainittu tai huomioitu Kansan Raamattuseuran Orisbergin toimintakeskusta, joka on toiminut Orisbergissä lähes 40 vuotta alkaen vuodesta 1976. Sen majoitus- ja ravitsemistoiminnasta vastaa Orisbergin kappelin kannatusyhdistys ry. Puhutaan vain uimarannasta (esim. luku 11.1.3, Nykytila > Virkistyskäyttö s. 58) ja todetaan näin: "OIVA-paikkatietopalvelun aineistojen (SYKE 2009) perusteella alueella ei ole ulkoilureittejä, virkistysalueita tai virkistyspalveluita". Uimaranta on toimintakeskuksemme "keskellä". Orisbergin toimintakeskus on yksi kylän merkittävistä toimijoista tarjoten mm. kesätyöpaikkoja kylän nuorille ja huolehtien Museoviraston RKY (2009) listaukseen kuuluvan alueen merkittävistä Carl Ludvig Engelin piirtämistä Orisbergin kirkosta, kellotapulista ja pappilasta.

Kirkossa on säännöllistä toimintaa koko kesän ja entinen pappila toimii nykyisin kesäkahvilana. Toimintakeskuksessa järjestetään paljon erilaisia tapahtumia yleisölle ympäri maata, mm. hiljaisuuden retriittejä. Kutsumme ihmisiä esitteessämme tänne virkistymään, lepäämään ja rakentumaan. Kolmen viimeisen vuoden aikana on panostettu paljon myös toimintakeskukseen matkailukohteena ja olemme tuotteistaneet opastetut kierrokset ryhmille. On pyritty siihen, että alueemme olisi houkutteleva luonnonkauniine järvimaisemineen. Kylässämme toteutettiin mittava Orisbergin kylämaiseman parantamishanke, joka päättyi 30.9.2013. Sitä hallinnoi Orisbergin kyläseura, joka sai tuohon n. 20 000 euron suuruiseen hankkeeseen EU-rahaa Yhyres -yhdistyksen kautta. Hanke koski myös toimintakeskuksen aluetta ja sen viertse kulkevaa kylänraittia.

Kattiharjun osayleiskaavaa sekä ympäristövaikutusten arviointia koskeva lausunto:

- Pohjalainen kulttuurimaisema ja kansallismaisema tuhoutuu: v. 1992 nimetty 27 kansallismaisemaa eri puolilta Suomea ja Isossakyrössä näitä edustavat Kyrönjokivarsi ja eteläpohjalaiset viljelylakeudet.
- Orisbergin toimintakeskuksen kannalta hanke on epäedullinen ja pyydämme ottamaan suunnittelussa huomioon sen, että järjestämme mm. hiljaisuuden retriittejä ja markkinoimme toimintakeskusta hiljentymisen ja lepäämisen paikkana. Toimintakeskus menettää houkuttelevuuttaan merkittävästi mm. tuulivoimaloista aiheutuvan meluhaitan vuoksi (35-40 dB). Kannatusyhdistys vastaa toimintakeskuksen taloudesta ja tuulivoimalateollisuusalue tulee viemään kannattavuutta alaspäin.
- Orisberg on Museoviraston inventaarilistalle kirjattu kansallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY 2009). YVA-raportissa sivulla 73 luvussa 11.3.4. mainitaan, että lähin tuulivoimala on vain 800 metrin etäisyydellä toimintakeskuksestamme, mikä on huono asia. Näkymäalue-analyysi ja valokuvasovitteet –liitteessä sivulla 8(10) kuvat 13 ja 14 on otettu kesäaikana siten, että puiden lehdet peittävät näkymää. Siirryttäessä puiden toiselle puolelle ja myös syksyllä lehtien tipttua tuulimyllyt näkyvät.

Mielipide 6, adressi, 401 allekirjoittajaa

Asunomme sijaitsevat Kattiharjun tuulivoima-alueen vaikutusalueella. Asumme keskellä hiljaista maalaisidylliä. Olemme hakeutuneet asumaan sinne, missä ei ole ääniä eikä valoja (liikennemelu ja katuvalot eivät ole verrattavissa tuulivoimalan muodostamille melulle, varjostukselle ja välkkeelle). Alueen kaavoitus aiheuttaisi kiinteistöjen omistajille kohtuutonta haittaa kiinteistön arvon alentumisena, virkistymisalueen häviämällä ja asuinviihtyvyyden vähentymisenä. Lisäksi voimalan rakentaminen pohjavesialueille ei ole hyväksyttävää.

Laajasta erämaisesta metsäalueesta, laajasta pohjalaistyypisistä maalaismaisemasta tulisi kaavan mahdollistamisen myötä teollisuusalue, joka ei vastaa sitä, minkä vuoksi alueen asukkaat alueella asuvat. Vuosien panostukset kunnan ja asukkaiden toimesta alueen vetovoimaisuudeksi on palkittu useilla uusilla asukkailla ja alueelle halutaan edelleen lisää kaavoitusta asunnoille. Tuulivoimakaavan muodostaminen alueelle päättäisi alueen vetovoimaisuuden ja tekisi tyhjäksi vuosien työn.

Yksi Kattiharjun tuulivoimahankkeen ongelmista on joka puolella kohtaamamme äärimmäisen vähättelevä ja välinpitämätön suhtautuminen alueeseen. Ihmiset ja luonto nähdään vain taloudellisten resurssien näkökulmasta, joten kumpikaan ei nähdä ollenkaan. Kansalaisiin ja heidän elinympäristöihinsä tulisi kuitenkin suhtautua tasapuolisesti ja arvostaen.

Mielipide 7

En ole tuulivoimaa vastaan. Mutta ainakin Kattiharjun tuulivoimalapuiston kohdalla olisi syytä kiinnittää tarkemmin huomiota tuulivoimalaitosten etäisyyteen asuinkiinteistöistä ja miettiä muita vaihtoehtoja sähkön syöttämiseen Seinäjoelle kuin uuden sähkölinjan rakentaminen Seljänkankaalle.

Kannanottoni ensimmäinen huolenaihe liittyy tuulivoimalaitosten etäisyyteen asutuksesta. Lähin tuulivoimalalaitos on suunniteltu noin 1,5 km:n etäisyydelle kodistamme. 2 km:n säteelle tulisi jo kolme tuulivoimalaitosta. Esitänkin, että seuraavat seikat huomioitaisiin tuulivoimalapuiston suunnittelussa ennen kuin sitä aletaan viemään käytäntöön:

- Etäisyyden lähimmästä tuulivoimalaitoksesta asuinkiinteistöön tulisi olla vähintään 2 km ja mieluiten 2,5 km (Sosiaali ja terveysministeriön mielestä tarvitaan vähintään 2 km:n suojaetäisyys tuulivoimalasta asutukseen, Ajankohtainen kakkonen, YleTV2 12.11.2013)
- Infraäänimelun vaikutuksia ihmisiin tutkittaisiin enemmän ja tutkimustulosten vaikutukset huomioidaan sekä suunnittelussa että etäisyys suosituksissa.
- Yleisellä melulla, joka muodostuu tuulivoimaloista, voi olla terveysvaikutuksia (unettomuus, verenpaineen vaihtelut ym.), joita olisi hyvä selvittää tarkemmin.
- Välkkeen (valon ja auringonvalon heijastuminen propelleista) vaikutuksia ihmisiin tutkittaisiin enemmän ja tutkimustulosten vaikutukset huomioidaan sekä suunnittelussa että etäisyys suosituksissa.
- Miten em. vaikutukset kertautuvat tuulivoimalapuistoissa, joissa tuulivoimalaitoksia on useita sijoitettuna ryhminä ja ryppäinä?

Kannanottoni toinen huolenaihe liittyy tuulivoimalapuiston sähkön syöttölinjaan. Yleisötilaisuudessa vastattiin kysymykseeni sähkön syöttölinjasta seuraavasti: Sähkön syöttölinja tuulivoimaloista Seinäjoelle on suunniteltu rakennettavaksi suuren, Fingridin suurjännitevoimalinjan viereen, sen eteläpuolelle. Tämä merkitsisi sitä, että yksi talousrakennuksistamme jäisi linjan alle. Eniten huolestaa se, kuinka lähelle asuntoamme johdotus tulisi. Millaisia terveysvaikutuksia tällä olisi? Meluhaitat? Magneettikenttähaitat? Ehdotankin, että jos Kattiharjun tuulivoimalapuisto toteutuu, sähkönsiirto Seinäjoelle toteutettaisiin joko maakaapelein tai niin, että hyödynnettäisiin nykyistä, jo olemassa olevaa Fingridin suurjännitevoimalinjaa.

Tietoonne vielä se, että meihin ei ole oltu tuulivoimala-asiassa missään yhteydessä. Kaikki on ollut oman aktiivisuuden varassa. Olen seurannut asioita paikallis- ja maakuntalehdestä ja ollut paikalla yleisötilai-

suudessa. Tämä tuntuu merkilliseltä ajatellen sitä, kuinka lähelle kotiamme tuulivoimalalaitokset on suunniteltu rakennettaviksi ja että tuo sähkölinja on suunniteltu rakennettavaksi maillemme.

Yhteenveto: Edellä kuvatuista syistä en voi hyväksyä tuulivoimalalaitosten rakentamista lähemmäksi kuin 2,5 km päähän asuinkiinteistöstämme ja tähänkin vaadin parempia selvityksiä terveysvaikutuksista. Liioin en voi hyväksyä uuden sähkönsyöttölinjan rakentamista suunniteltuun paikkaan maillemme.

Mielipide 8, kaksi allekirjoittajaa

Kirjallinen kysymys 38/2013 VP Eduskunnan puhemiehelle. Tuulivoiman rakentaminen asuinalueiden läheisyyteen. Asunto- ja viestintäministeri Krista Kiuru vastaa tähän 26.2.2013 suora lainaus osasta vastausta. Hallitus katsoo myös, että tuulivoimalat tulee sijoittaa niin etäälle asutuksesta, että niistä ei aiheudu asukkaille kohtuutonta räsitystä. Tähän vastaukseen perustuen vaadimme minimietäisyydeksi 2,5 km.

Vastustamme koko hanketta jos yksikin tuulivoimala rakennetaan 2,5 km lähemmäs asutusta! Asutuksella tarkoitamme asuttua kiinteistöä tai vapaa-ajanasuntoa. Perustelut: Luotettavaa tutkimustietoa melun haittavaikutuksista ihmisiin emme ole löytäneet riittävästi. Infraäänien vaikutuksista ihmisiin ei ole tietääksemme Suomessa tutkittu lainkaan (Tanskan Koldingissa tätä tutkitaan tuulivoimahankkeet jäädytetty tutkimuksen vuoksi). Äänitason epätasainen (hyppivä) sisältö. Usean turbiinin yhtäaikainen vahvistus voi aiheuttaa jopa 9dB:n vaihteluvoimakkuuksia. Isojen tuulivoimaloiden tuottama melu painottuu matalataajuisille BASSO alueelle matalataajuinen melu kantautuu pitkälle. Asiantuntijan mukaan tuulivoimameluun ei ihminen totu! Välkehaitat, vilkkuvat varoitusvalot ilmaliikenteelle. Alueen virkistäytymismahdollisuudet heikkenee huomattavasti. Maan ja talojen myyntiarvo laskee (kuka nyt haluaisi muuttaa asumaan tuulivoimapuiston kupeeseen). Tilojen käyttö vakuuksina poistuu. Kopsan tuulivoimapuiston FCG/Raahen Piehingin selvityksien tulosten huolestuttava ero melusaasteen kantomathasta.

Someronkankaan ja Yhteisenkankaan tuulivoimalat 63 kpl:tta. Konsulttiyhtiö FCG:n tekemässä meluarvioinnissa on käytetty VNp 993/1992 ohjearvoja, jotka eivät sovellu tuulivoiman meluarviointiin YM 19/2011. Tällaista tietoa löysimme Tuulivoima-kansalaisyhdistyksen sivuilta ja paljon muutakin tietoa joka vahvistaa käsitystämme tuulivoimaloiden haittavaikutuksista ihmisiin. Emme tule hyväksymään että tilojemme läpi vedetään uusi ilmalinja! Prokonin edustaja sanoi ensimmäisissä infotilaisuuksissa että Prokon tulee käyttämään olemassa olevaa Fingridin Tuovila/Seinäjoki linjaa. Kuviin piirretty alustavasti uusi ilmalinja Kattiharjulta Seinäjoelle. Tämä kummastuttaa kovasti! Tiloillemme meneviä teitä ei saa käyttää missään vaiheessa tuulivoimapuistohankkeen edetessä! Ehdotuksemme on, että Tuulivoimapuistot viedään niin kauas korpeen, ettei haittavaikutuksia ihmisille tule lainkaan melusta eikä muistakaan voimaloista tulevista haitoista.

Mielipide 9, kaksi allekirjoittajaa

Asumme Laihian Kylänpäässä suunnitellun tuulivoimapuiston välittömässä läheisyydessä. Aikoinaan hankkiessamme tonttia, ratkaisevia tekijöitä olivat luonnonläheinen ja rauhallinen sijainti, sekä kyläkoulun läheisyys. Koulu on onneksemme elinvoimaisena pysynyt toiminnassa. Nyt kuitenkin suunnitteilla oleva tuulivoimapuisto uhkaa viedä luonnonrauhan asuinseudultamme.

Pyydämme, että kaavaa laatiessa otetaan huomioon, että lähimpien tuulivoimaloiden ja vakituisen asutuksen välissä on vähintään 5 km. Tällä hetkellä ei ole varmaa näyttöä tuulivoimaloiden haittavaikutuksista. Asuinpaikkaamme tulevat selvitysten mukaan haittaamaan ääni, varjovälke, lentoestevalovälke pimeällä ja kasvanut metsäpaloriski. Näin ollen ei ole tarkoituksen mukaista tuoda tuulivoimapuistoa asutuksen viereen ja katsoa kuinka tuulivoimalat vaikuttavat alueella asuviin ihmisiin ja eläinkantoihin. Myöhemmin aiheutunutta vahinkoa on vaikea enää korjata mitenkään. Alueella on kulttuurihistoriallisesti arvokkaita vanhoja pohjalaisia maalaistaloja, sekä ihan viime vuosina rakennettuja uusia taloja. Alueen vetovoima tulee tuulivoimapuiston toteutuessa heikkenemään huomattavasti.

Pihapiirissämme ja lähialueella on myös runsaasti eri eläimiä mm. hirviä, kauriita, jäniksiä, rusakoita, ketuja, supikoiria, minkkejä, saukkoja, näätäitä, oravia, ilveksiä, kuukkeleita, kanahaukkoja sekä eri kanalintuja. Kurjet asustavat lähialueen metsäpelloilla. Kesäiltaisain pihapiiriimme tulevat mm. lepakot lentelemään. Lähimetsässä on myös havaintoja maakotkista ja liito-oravista. Muuttoaikaan metsähanhet ja joutsenet käyttävät aluetta muutto- ja levähdysalueenaan. Karhukin vieraillee Torstilan metsissä tasaisin välein. Kuinka nämä tuulivoimalat tulevat vaikuttamaan eläinkantaan ei varmastikaan edesauta lajien säilymiseen ja kantojen hyvinvointiin?

Olemme nauttineet ympäri vuoden luonnonrauhasta ja siitä, että omalta pihalta on voinut lähteä halutesaan retkeilemään/metsästämään lähimaastoon. Mahdollisen tuulivoimapuiston myötä tämä kaikki katoaa. Metsästysharrastukseen tulee varmasti rajoituksia ainakin tuulivoimaloiden vuoksi. Talvisin olemme hiihtäneet metsäreittejä, jotka ovat kulkeneet nyt kaavailulla tuulivoimapuisto alueella. Talvella on vaaratekijöinä tuulivoimaloiden siipiin kertyvä lumi ja jää jotka lentävät lavoista irrotessaan pitkiäkin matkoja vaarantaen talvisen liikkumisen luonnossa.

Mielestämme paras vaihtoehto hankkeen toteuttamiselle on vaihtoehto 0: Uusia tuulivoimaloita ei toteuteta. Toiseksi paras vaihtoehto olisi vaihtoehto 1: Pienempi tuulivoimapuisto Isonkyrön puolella. Mikäli tuulivoimapuisto kaavoitetaan Laihiankin puolelle tulisi ottaa kaavoituksessa huomioon lähialueiden asukkaiden mielipiteet alueen kaavoittamisesta/rakentamisesta.

Mielipide 10, kaksi allekirjoittajaa

Muutimme alueelle toiselta paikkakunnalta ja rakensimme talon keskelle hienoa maalaismaisemaa. Nyt näyttää siltä, että tätä idylliä ollaan romuttamassa. Tuulipuisto muuttaisi maisemaa erittäin merkittävästi. Laajasta metsäalueesta sekä pohjalaistyyppisestä maalaismaisemasta tulisi kaavan mahdollistamisen myötä teollisuusalue, joka ei vastaa sitä, minkä vuoksi alueelle muutimme. Kuka haluaisi asua valokuvasovitteen 21 kaltaisen maiseman vieressä, puhumattakaan tuulimyllyjen aiheuttamista varjo-, välke- ja meluhaitoista? Vastaavanlaista tuulipuistoa tämän kokoisilla tuulimyllyillä ei ole Suomeen ennen rakennettu. Tuulivoimaloiden pitkäaikaisia terveysvaikutuksia ihmisiin ei myöskään ole tutkittu. Vetoammekin viranomaisia päättämään kaavoituksen alueella tai siirtämään kaavaa vähintään 5 km asunnostamme.

Mielipide 11, kaksi allekirjoittajaa

Tuulivoima-alue sijaitsee aivan liian lähellä asutusta. YVA:ssa on mainittu, että alle 2 km etäisyydellä tuulivoimasta sijaitsee 340 vakituista asuinrakennusta. Ympäristöministeriö suosittaa, että tuulivoima-alue sijaitsee vähintään kahden kilometrin päässä asutuksesta. Hyväksymällä tällainen kaava, saatetaan 340 perheen terveys vaaraan. Olemme ihan syystä muuttaneet tänne metsään, kauas kaupungin valoista ja melusta. Hyväksymällä tuulivoima-alueen kaavoituksen, meiltä viedään luonnonrauha. Toivomme, että mielipiteellämme on jokin vaikutus siihen, että ihminen ja luonto saavat ansaitsemansa arvostuksen. Pohjalainen sanonta "Isältä, pojalle", on tässä hankkeessa koetuksella. Pohjalainen isäntä toivoo, että saa säilytettyä maalaismaiseman ja luonnonrauhan pojalleen. Tuulimyllyt rikkovat tämän unelman.

Tuulivoimasta saatujen kokemusten ja melun häiritsevyytustutkimusten perusteella on todettu, että tuulivoimamelulla on haitallisia vaikutuksia terveyteen. Suurten tuulivoimaloiden melu on uudenlainen melusaaste, jonka vaikutuksista ihmisten terveyteen on tehty vain vähän tutkimuksia, mutta niiden vähäisten tietojen perusteella voimme todeta, että tuulivoimameluun ei koskaan totu. Tämän todistaa, myös saamani puhelu Sundomilaiselta perheeltä, joka kärsii jatkuvista univaikeuksista. Syynä on alueella sijaitseva tuulimylly, joita on ainoastaan yksi, ei 89! Melu on häiritsevää, se tunkeutuu taloihin sisälle matalina bassoääninä, seurauksena ovat jatkuvat unihäiriöt ja stressi. Tuulivoiman rakentamisessa on huomioitava tuulivoimamelun erityisominaisuudet; äänitaso ei ole ratkaiseva, vaan äänen epätasainen "hyppivä" sisältö. Onko n. 90 voimalan melun yhteisvaikutus huomioitu riittävän hyvin suunnittelussa?

Tuulivoimalan aiheuttama varjo ulottuu otollisissa sääolosuhteissa kilometrien päähän. Välke vaikuttaa ihmiseen aiheuttamalla stressiä, jolla voi olla vaikutuksia keskittymiseen, huomiointikykyyn, verenpaineeseen ja sydämen syketaajuuteen.

Kun myllyt sijaitsevat lähellä harvaakin asutusta, seuraukset ovat näille perheille merkittävät; talojen arvo alenee, TV- ja datasignaalit heikkenevät, maisemalliset vaikutukset ovat merkittävän haitalliset. Entäs luonto? Luonnon eläimiltä viedään elintilaa ja luontoa raikataan, rakentamalla mahtavat mastot, tieverkostot levennyksineen ja kaapeliväylineen. Alueella on myös arvokkaita luontokohteita, jotka menettävät kylläkin arvonsa kun myllyt sijoitetaan viereen. Joka kesä olemme saaneet seurata maakotka pariskunnan liitelyä yläpuolellamme, kurkien, joutsenten ja hanhien ruokailuhetkiä naapuripellolla ja lintujen muuttolentoja. Uhanalaiset lepakot myös ovat seuranamme. Harvapa niistä enää osaa lentää turvallisesti tuulivoimapuiston ohi.

Vaikutukset virkistyskäyttöön on myös suuret. Toisaalta onko mitään virkistysaluetta enää jäljellä kun n. 80km² on miinoitettu täyteen tuulimyllyjä! Alueella sijaitsee mm. kaunis nuotiopaikka ja metsästysmaja Knuutinjärvellä. Moottorikelkkareitit kulkevat alueen läpi. Kylän asukkaat ja Kylänpään koululaiset käyttävät alueen metsiä retkeilyyn, marjastamiseen, sienestämiseen, suunnistamiseen, jne. Ja miten käy miesten rakkaan harrastuksen; metsästyksen.

Mielipide 12, Kylänpään koulun vanhempainyhdistys

Kattiharjun tuulivoimapuistoa koskevassa YVA-dokumentissa on sivulla 58 maininta siitä, että alueella on koulu. "Kylänpäässä sijaitsee koulu noin 2,4 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta." Koulun vanhempainyhdistys haluaa tällä mielipiteellä esittää lisätietoja koulusta ja pyytää, että koulun olemassaolo otetaan kaavoitusta tehdessä mahdollisimman hyvin huomioon.

Koulu on alakoulu, jonka oppilaat ovat 7-12-vuotiaita. Lukuvuonna 2013-2014 koulussa on 55 oppilasta, ja koulu on 3-opettajainen. Vaikka koulu on nyky maailman mittakaavassa pieni ja syrjässä, sen olemassaolo ei toistaiseksi ole mitenkään uhattuna, eli koulu tulee olemaan paikoillaan ja toiminnassa vielä tuulivoimapuiston suunniteltuna käynnistysaikana, ja luultavimmin pitkälle sen jälkeenkin. Koulun päärakennus on tiilirakenteinen, ja tehty 50-luvun loppupuolella. Rakennus on peruskorjattu vuonna 1997. Koulun pihassa on myös kyläläisten talkoilla rakentama liikuntasali, joka on sekä koululaisten että kyläläisten ahkerassa käytössä. Koulun pihapiiri on lähes kokonaan avoin Kattiharjun suuntaan, eli koulun rakennukset eivät muodosta melu- tai näköestettä tuulipuiston ja lasten välituntialueen välille.

Luonto ja luonnossa liikkuminen ovat tärkeä osa koulun opetusta. Ympäristö antaa puitteet kokemusten ja elämysten kautta oppimiselle. Marjastus, suunnistus ja retkeily metsässä ovat koulun jokavuotista toimintaa. Lasten ja kyläläisten hiihtomaastot ja kuntopolut ovat alueella, ja toivomme niiden säilyvän turvallisina myös talvisin. Toivomme, että alueen kaavoituksessa tutkitaan tarkoin kouluun kohdistuvat meluhaitat, ja huolehditaan siitä, että koululaiset eivät joudu altistumaan sellaiselle melulle, jonka jatkuvista ja pitkäaikaisista vaikutuksista on vain vähän tietoa. Toivomme myös, että koululaiset voivat jatkossakin nauttia lähiluonnosta kuten tähänkin asti.

Mielipide 13

Konsulttiyhtiö FCG:n tuottama "Kattiharjun tuulivoimapuiston" ympäristövaikutusten arviointiohjelma käsittelee mittasuhteiltaan ennen näkemättömän laajaa suunnitelmaa. Olettaisi siis, että arviointiohjelma olisi laadittu mahdollisimman huolellisesti ja kaikki relevantit näkökulmat tulisivat otetuiksi tarkasti huomioon. Näin ei kuitenkaan ole tehty: FCG:n tuotos on kiireessä kyhätty, ja kaikesta paistaa läpi tarkoitushakuinen tuulivoimabisneksen tukeminen. Prokon ja Isonkyrön sekä Laihian kunnat juoksevat kilpaa muiden hankkeitten ja tuulivoimatoimijoiden kanssa. Näin ollen arviointiohjelman kritisoiminen on hyvin laaja työmaa. Olisi huomattavasti helpompaa luetella ne arviointiohjelman kohdat, joihin ei ole huomautettavaa

– palautteesta tulisi tällä tavoin varsin lyhyt. Sekä ihmisten elinympäristö että luonnonarvot jäävät FCG:n ja Prokonin tekstissä täysin tuulivoimabisneksen tarpeitten jalkoihin, kuten seuraavista yksityiskohtaisista havainnoista selviää. Yksityiskohtaisen kritiikin lisäksi on vielä todettava, että myös arviointiohjelman kokonaisuus on täysin keskeneräinen, epäselvä ja samoja kliseitä toistava.

2.3.1 Onko Prokon todellakin "johtava" yhtiö? On päinvastoin huolestuttavaa, että Prokon on rakentamassa Kattiharjuun 267 MW, vaikka yhtiöllä on kokemusta kaiken kaikkiaan vasta 490 MW:n edestä ja toisenlaisista olosuhteista. Ei vakuuta. Miten tällainen mainospuhe liittyy puolueettomaan ympäristövaikutusten arviointiin?

2.3.3. Yva-konsultin eli FCG:n pitäisi olla hankkeen ulkopuolinen ja riippumaton asiantuntijoista koostuva ryhmä. Kovasti kyseenalaista onko näin.

2.3.5. Hankevastaava on toki käynyt neuvotteluja Isonkyrön ja Laihian kuntien kanssa ja kaavoitus on käynnistynyt, mutta ei voida vielä varmasti sanoa, että kaavoitusprosessi päättyy kaavan hyväksyntään, niin kuin väitetään. (Kuva 2.2)

2.3.6 Aikataulua ei voida vielä ennustaa, koska jo YVA-ohjelman tässä vaiheessa voi nähdä, miten paljon puutteellisuuksia, keskeneräisyyksiä sekä tutkimattomia ja huomioimattomia osa-alueita kokonaisuus sisältää.

3.1.1 Pitää huomioida, että Suomessa ei suinkaan ole pulaa "uusiutuvia energialähteitä" käyttävien voimaloiden sijaintipaikoista, vaan alueita kaavoitetaan kaksinkertaisesti yli tarpeen. Miksi tukitariffia ei mainita, vaikka kuuluisi asiayhteyteen ja selittäisi projektin taustoja ja kiireisiä menettelytapoja?

3.1.2 Rambollin alkuperäisessä kaavaehdotuksessa Pohjanmaan liiton vaihemaakuntakaavassa 2 on 50 turbiinia sijoitettu huomattavasti suppeammalle ja näin tuulisuusolosuhteilta parhaimmin soveltuvalle alalle Kattiharjuun. Alueen laajentaminen tapahtuu myös tuulisuuden kustannuksella.

3.2.1 Aikataulu on käsittämättömän hätäinen. Jo sen perusteella nähdään, että Prokon sekä Isonkyrön ja Laihian kunnat käsittävät ympäristövaikutusten arvioinnin pelkäksi muodollisuudeksi.

4.1-2 "Vaihtoehtojen välillä on oltava tietyn tai tiettyjen vaikutustyyppien kannalta odotettavissa merkittäviä eroavaisuuksia." Vaihtoehtojen 1 ja 2 välillä ei ole mitään eroa, paitsi että Prokon ottaa huomioon sen "vaikutustyyppin", että Isonkyrön tai Laihian kunnanvaltuustoista toinen vastustaakin hanketta. Vaihtoehtojen 1 tai 2 ja 3 välillä ei ole todellisten vaikutustyyppien kannalta merkittävää eroa, koska yli 40 ja 80 tuulivoimalan alueet ovat samalla tavalla tuhoisia alueen luonnolle ja asutukselle. Vaihtoehtojen 1 ja 2 nimitykset ovat lisäksi harhaanjohtavia (ikään kuin ne olisivat pieniä!).

5.1 Pienenä anekdoottina hankkeen maankäyttötarpeesta voi mainita, että Prokonin vuokrasopimukset ovat esisopimuksia vain Prokonille, maanomistajille ne ovat jo tässä vaiheessa sitovia sopimuksia. Alue muka käytettävissä lähes samalla tavalla. Erityisesti virkistyskäytön suhteen tilanne huononee radikaalisti, minkä jopa yva itsekin toteaa (vrt. 11.1.1).

5.2.2 Voimaloitteen perustustapoja kyllä selvitetään, mutta vältellen. YVA-selostukseen kunnollinen selvitys. Sanomattakin on selvää, että aina valitaan kustannustehokkain vaihtoehto, eli varmasti tingitään ratkaisusta, jotka ympäristön kannalta olisivat säästävimpiä. Säästöajattelu ohjaa varmasti rakennuspaikkojen valintaa niin, että luontoarvot ovat toissijaisia kaavoituksessa. Kuten selostetaan varmastikin tulevan perustuksen alta poistetaan orgaaniset sekä pintamaakerrokset 1-1,5 metrin syvyydeltä, sen verran orgaanista- ja pintamaakerrosta lieneekin, mutta kuinka syvä on "ohut rakenteellinen täyttö"? Teräsbeetoniperustus massanvaihdolla - tarkempi selvitys. Mikä on perustusten vaikutus pohjavesiin? Ylipäättään osoittaa uskomatonta piittaamattomuutta elinympäristöstä suunnitella tuulivoimarakentamista pohjavesialueille. Miten asukkaille korvataan pohjavedelle aiheutettu haitta? Asennuskenttä (11.2.2) vaatii massiiviset operaatiot, siitä tietoa.

5.3.1 Puistomuuntamoista on oltava tarkka selvitys. Juuri tällaiset pikku yksityiskohdat (kuten esim. asennuskenttä) mielellään unohdetaan.

5.4 Tuulivoimapuiston rakentaminen: On annettava tarkat selvitykset erikoiskuljetusten (1000-1200 kpl) reiteistä. Mistä kulkevat lasketut 44 500(!) eri materiaalikuormaa? Mistä saadaan tarvittava kiviaines, vähintään siis 300 000 kuutiota? Tiestön rasitus tulee olemaan maksimaalinen. Kestääkö tiestö? Onko rakennusaikataulu realistinen?

5.6.1 Käytöstä poiston työvaiheet eriteltävä tarkemmin. Miten teräsbetoni hajotetaan jne. Maisemointi on pelkkä kaunis sana tässä yhteydessä.

5.6.2 Jää epäselväksi, miten tuulivoimala-alueen käytöstä poistetut paikoilleen jätetyt voimajohdot tukevat paikallisen verkon sähkön jakelua.

6 Liittyminen muihin hankkeisiin: Merkittävimmät hankkeet, tutkimukset ja ohjelmat puuttuvat, esim. Museoviraston ja Suomen Metsäkeskuksen SKAIK-hanke ja Metso-ohjelma sekä Geologian tutkimuskeskuksen ja Suomen ympäristökeskuksen yhteishanke, kivikkotyypin valtakunnallinen inventointi.

6.2 Taulukosta nähdään että Kattiharjun hankealueen lähelle on suunnitteilla 10-20 km säteellä viisi aluetta, yhteensä 61 voimalaa. Hyvällä syyllä voi todeta, että ympäristön kantokyky tuulivoimaloihin nähden ylittyy reippaasti. Vaikutukset esim. muuttolinnustoon tulevat olemaan huomattavat.

Kuvan 6.1 karttaan on piirrettävä myös muut hankealueet oikeassa mittasuhteessa, jotta hankkeitten valtava yhteisvaikutus näyttäytyy realistisesti.

7. Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat: Kuinka kuntien rakennusvalvontaviranomaisten myöntämä ympäristölupa voi riittää tämän mittaluokan hankkeessa? Poikkeamislupiin tukeutuminen jo tässä vaiheessa on erikoista ympäristövaikutusten arviointia. Kun luonnonsuojelulain ja muinaismuistolain poikkeamisluvat on jo valmiiksi laskettu mukaan, siitähän seuraa, että ympäristövaikutuksiin voidaan saman tien laskea ilveksen pesimis- ja lisääntymispaikan sekä muinaismuistojen tuhoaminen.

8.4 Vaihtoehtoja vertaileva taulukko on huono idea. Esittämistapa antaa väärän vaikutelman objektiivisuudesta ja mahdollistaa johdattelevan toteutuksen.

8.5 Vaikutusalueen rajaaminen on keskeinen kompastuskohta, koska muka rajataan jokin alue, jolla tarkastellaan jotakin, mikä kuitenkin ei rajoitu vain tarkastelualueelle.

Taulukko 8.1 sivulla 32 (huolimattomasti merkitty myös toinen taulukko samalla numerolla) Vaikutustyyppi luonto: tarkasteltavaksi vaikutusalueeksi ei voi rajata vain tuulivoimaloiden rakennuspaikkoja ja lähiympäristöä, koska metsä ei ole metsä, kun se on pirstaloitu, vaan koko metsä muuttuu tuulivoimateollisuusalueeksi. Vaikutustyyppi muinaismuistot: ei voida mitenkään rajata rakennuspaikkakohtaisesti, koska muinaismuistojen luonne Kattiharjun alueella on tuntematon. Tiedetään, että siellä on muinaisesta, ainakin kivikautisesta asutuksesta löydettävissä monenlaista informaatiota. Vielä ei voida tietää, miten ja mistä kohtaa se on löydettävissä. Vaikutustyyppi melu, varjostus, vilkkuminen: noin 2 km:n säteellä voimala-alueesta. Rajaus perustuu laskelmiin ja mallinnoihin, joiden paikkansapitävyys on kyseenalainen; rakentajalla on tarve mahdollisimman suureen alueeseen. Itse asiassa kyseessä on valtakunnallisesti käytetty klisee, joka on jo aiheuttanut ongelmia monilla alueilla.

9.1. "Melun kuuluvuuden kannalta olennaista on taustamelun taso." Nyt on erityisesti huomioitava, että ainakin Naarajoen kylä, jonka meluisuuden parhaita arvioijia allekirjoittaneet ovat, on äärimmäisen hiljainen alue. Täällä ei esim. ole liikenteen melua eikä häiritsevästi humisevia puita. Puiden humina on jälleen usein toisteltu klisee tässä yhteydessä. WindPRO-ohjelma on kyseenalainen, tuulivoimarakentajien tarpeisiin suunnattu ohjelma, joka käyttää melun mallintamiseen "pohjoismaista teollisuusmelun laskentamallia". Se ei ota riittävästi huomioon paikallisia olosuhteita ja tuulivoimamelun ominaislaatuja.

9.1.2 -3 On uskomatonta, että "hankealueen muiden nykyisten melulähteiden, tieväylien ja tuulivoimaloiden yhteismelua arvioidaan asiantuntijan toimesta sanallisesti laadittujen mallinnusten sekä samankaltaisten projektien tuomien kokemusten perusteella". Jo tässä esitetyn nykytilan perusteella osallinen tietää, että tuleva asiantuntijan arvaus esim. Naarajoen melutasosta on täysin pielessä. Valtatie 3 ei kuulu tänne lainkaan. Seututie 17561 on hiljainen kylätie, jonka arvioitu liikennemäärä kylässä on täysin väärä. Yksittäisen ajoneuvon 50-70 desibelin äänitaso on todellakin helposti siedettävä, eikä se kantaudu etäälle. Metsäkoneilla tehtävät metsänhoitotoimenpiteet kuuloetäisyyksillä ovat poikkeuksia (jopa harvemmin kuin kerran vuodessa) ja kestävät kerrallaan vain muutamia päiviä. Haitta on siis harvinainen ja lyhytaikainen. Myös maanviljelyn aiheuttamaa melutasoa arvioidessaan kannattaa asiantuntijan selvittää itselleen maatalouden työtapoja. Pellolla vilja kasvaa äänettömästi koko kasvuajan vaatien maatalouskoneilla työstöä vain joinakin yksittäisinä päivinä. Voi arvioida että keväisin ja syksyisin peltotyöt aiheuttavat n. viikon mittaisen melujakson. Muu aika vuodesta on pelloilla täysin äänetöntä. Kaikkiaan voi sanoa, että "etenkin koillispuolella virtaavan Naarajoen" "laajoilla peltoalueilla" maatalouskoneiden aiheuttama meluhaitta on täysin olematon ja lyhytaikainen eikä mitenkään vähentäisi tuulivoimaloiden aiheuttamaa melupäästöä. Mallinnus tehdään samankaltaisten projektien pohjalta - mutta onko sellaisia olemassa? Suomessa ei toistaiseksi ole ainoatakaan tämän mittaluokan tuuliteollisuusalueita. Toisaalta näin hiljainen alue kuin Naarajoki on täällä päin Suomea harvinaisuus. -Ilmeisesti FCG tarkoittaakin tekemiään vastavia samankaltaisten projektien mallinnuksia eli kierrättää materiaaliaan. Näin saadun aineiston uskottavuus ja informaatioarvo kuitenkin on kyseenalainen. Väärään osunut arvaus melutasossa tulee johtamaan osallisten sitkeisiin valituksiin ja kostahtuu voimaloiden seisokkina.

9.2.2 Mallinnuksessa otetaan huomioon pilvisyys kuukausittain. Jo tämä aiheuttaa vakavan virhearvion, koska aurinko ei koskaan paista keskimääräisten arvojen mukaan. Jos on pilvistä, ei ole vaikutusta, mutta jos paistaakin yli keskiarvon, mallinnuksella ei ole mitään virkaa. Erittäin olennainen asia on myös jäänyt huomioimatta. Talvella paistava aurinko on poikkeuksellisen voimakas lakeusmaisemassa, jossa luminen laaja peltopinta-ala moninkertaistaa välke- ja varjostushaitat. (Käytännössä se tarkoittaa, että esim. hiihto lumisella peltokentällä aurinkoisella kevähangella olisi lapojen välkkeessä silmille liian suuri rasitus.) Varjon ja välkkeen laskentatulokset tunteina per vuosi laskettuna oletetuilla pilvisyyden keskiarvoilla edellyttää toteutuakseen tietysti, että asukas pysyy tarkastelupisteessä koko ajan. Käytännössä kuitenkin välkkeelle altistuu paljon enemmän. Tätä todellista altistumista olisi jälleen asiantuntijan syytä arvioida. Laajalla peltoaukealla myös täysikuu on poikkeuksellisen voimakas. Myös kuun aiheuttama varjostus on mallinnettava, samoin lentoestevalojen aiheuttama kertautuva välke lumipeitteisellä lakeudella. Suomessa ei vielä ole mitään raja-arvoja välkkeelle, mutta se ei kuitenkaan tarkoita, että ympäristövaikutusten arvioinnissa riittää tietokonemallinnus, jossa (muka) alitetaan jokin raja-arvo. Tässä haetaan todellista tietoa tulevista vaikutuksista ja kaikissa olosuhteissa.

9.3.1 Vaikutusmekanismit ilmanlaatuun on laskettu yltiöpositiivisesti. Miinuspuolelle voimaloiden koko elinkaaresta huomioidaan vain rakentamisvaiheen ja huoltotöiden aiheuttamat päästöt ajoneuvoista ja työkoneista. Pitää aloittaa alusta: voimaloiden rakentaminen, koko niiden valmistusprosessi alkaen moninaisista materiaaleista, valtavat kuljetusoperaatiot ulkomailta, betonin valmistus, valtava betonin ja teräksen määrä ja kuljetus, yhteenlaskettujen laajojen metsäalueiden hävittäminen rakentamisen, tiestön, sähkölinjojen yms. alta, säätövoiman tarve. Toisessa päässä purku- ja kierrätysoperaatiot (joista ei ole esitetty mitään faktaa). Kaikki tämä aiheuttaa merkittäviä päästöjä, joita ei voida jättää laskematta ympäristövaikutuksissa. On siis kirjattava koko voimaloiden elinkaari.

9.3.2 "Tuulivoimapuiston ilmastovaikutus arvioidaan tuulivoimapuiston teoreettisen energiatuotantokapasiteetin ja säätövoimalla tuotetun energiamäärän erotuksena." Kuten edellä todettiin, laskentamalli ei kerro koko totuutta, jota ei vielä tiedä kukaan.

9.4.1 Arviointiohjelma myöntää pohjavesien tärvelymisen. Näitä pohjavesiä kuitenkin käytetään juoma- ja talousvetenä. Väliaikainenkin kiintoainespitoisuuden kasvu on erittäin huolestuttavaa paitsi veden saannin myös talokohtaisten putkistojen ja laitteitten kannalta. Eikä pohjavesien pilaantuminen kuitenkaan tulisi olemaan vain väliaikaista, sillä myös betonin sisältämien lisäaineiden aiheuttamat ongelmat on otettava huomioon.

9.4.2 Ylipäätään suunniteltu rakentaminen pohjavesialueille on täysin tuomittava idea. Riskit ovat aivan liian suuret. Myös olisi tehtävä selväksi etukäteen, kuka on korvausvastuullinen. Koko Kattiharjun alue on ongelmallinen pohjavesien suhteen. Aikaa myöten betonin seos- ja lisäaineiden liuetessa ympäristöön kaikki alueella sijaitsevat pohjavesivarannot saattavat saastua, koska mitään varmaa tietoa ei pohjaveden muodostumisesta voi olla. Kyseessä on luonnonvara, jonka vaarantaminen ei ole pieni asia ja jonkun konsultin arvioitavissa. Nykytieto esim. betonin sisältämisestä myrkyllisistä teollisuuskuonasta ja lentotuhkasta (sisältävät raskasmetalleja, arseenia) sekä karsino- ja mutageenisista lisäaineista on otettava todella huomioon. Liukenemisuhka on todennäköinen. Prokonin hätäily ja kiirehtiminen voi olla johtamassa arvaamattomiin terveysvaikutuksiin. "Tuulivoimaloiden rakenteissa käytettävä materiaali ei sisällä veteen liukenevia haitallisia komponentteja." Väite on uusimman tiedon valossa karkeasti väärä. Esim. betoniin lentotuhkan mukana siirtyvä arseeni hajoaa luonnossa hitaasti ja sen on todettu paikoin saastuttaneen pohjavesiä.

9.4.3. Kattiharjun alueen geologinen monimuotoisuus ja erityispiirteet on otettava huomioon. Aluetta luonnehtivat muinaisrantojen kivikot, vaikuttavat siirtolohkareitten esiintymät ja kivikkoiset ja louhikkoiset elinympäristöt, vrt. kohta 6.

10.1.1 "Kasvillisuuteen kohdistuvat vaikutukset tuulivoimaloiden lähiympäristössä ovat lähinnä avohakkuun kaltaisia, joskin voimaloiden käyttöään puitteissa niihin ei uutta metsää muodostu." Tätä täytyy tarkentaa. Mikä on alueen täsmällinen laajuus, ja kun ilmeisesti vaihdetaan maa-aineksia, miten syvältä maa muokataan? Mikä on tämän soran, murskeen tms. määrä, ja onko se laskettu kuljetusmääriin? Pidetäänkö alue puuttomana vesakkomyrkytyksillä, vai mikä on toimintasuunnitelma?

10.1.2 Maastoinventointiin on käytetty 10 henkilötyöpäivää. Tämä tarkoittaa, että yksi henkilö on inventoinut yhden työpäivän aikana noin 7 neliökilometriä. Ei siis ole ihme, että arviointi on niin puutteellista ja ylimalkaista. Luontovaikutusten tarkastelun raja-alue on tehty noin 600 metrin etäisyydelle voimaloista. Tämä tarkoittanee, että ensin on määrätty voimalan sijaintipaikka, sen jälkeen tutkailtu ympäristöä. Maallikko kuvittelisi, että ensin tutkitaan alue huolellisesti ja vasta sen jälkeen aletaan etsiä sopivimpia voimalan paikkoja. Tämä kertoo myös siitä, että luontovaikutusten todellista merkitystä ei ole haluttu huomioida ja muinaismuistokartoitus on pelkkä muodollisuus. Kaikkiaan koko YVA-arvioinnin suurin ongelma tiivistyy lähtötietoihin. Olemassa olevaa tietoa on vähän ja sekin huomattavan usein vajavaista.

10.1.3 Luonnon nykytilan kuvailussa on kauttaaltaan vähättelevä näkökulma. Tilaustyön ainoa päämäärä on kiireellä osoittaa, että mitään merkittäviä vaikutuksia ei missään muodossa näin vähäpätöisellä alueella tule olemaan. Voimaloita ei luetteluille suoalueille kuulemma sijoiteta, mutta suojellun Talasnevan lähietäisyydelle sellainen on piirretty samoin aivan Teerinevan kylkeen useita. Lähiympäristöstämme voisi mainita mm. luonnontilaisen puron Matomäessä. Sen alkusuoniston päälle on merkitty voimala.

10.2.2. Linnustonseuranta on hyvin niukka ja ilmeisesti vain yhden henkilön tekemä – ja tueksi haetaan "saatavilla olevia linnustotietoja", joitten kattavuudesta ei mitään tietoa. Tämän perusteella ei kovin uskottavia johtopäätöksiä Kattiharjun linnustosta voi tehdä. (Ja jos jotain huolestuttavia linnustovaikutuksia ilmenisikin, niin silloin voidaan tehdä törmäysmallinnus, ja ongelma on pois pyyhitty.)

10.2.3 Kun Kattiharjun tuulivoima-alueita on ruvettu puuhaamaan, on tullut esiin useita havaintoja ja tietoa maakotkasta, joka pesii alueella. Toivottavasti ei tietoa jätetä huomiotta. Naarajoen peltolakeus on muuttolinnuston ns. hotspot-levähdysalue. Mm. vaikuttava lähes 50 yksilön laulujoutsenparvi levähti muutama kevät sitten useita päiviä aivan hankealueen tuntumassa, pienempiä parvia näkee joka kevät. Samoin kurkiparvet ovat jokakeväisiä ja -syksyisiä levähtäjiä. Seurannan perusteella on tehty päätelmä, että muuttolintujen yksilömäärät ovat "kaiken kaikkiaan hyvin pieniä". Aika äkkinäinen johtopäätös ottaen huomioon tarkkailutunnit. Tässä yhteydessä pitäisi kiinnittää huomio hankealueen 15 kilometriä leveään vyöhykkeeseen kaakko-luode-suuntaisena barrikadina muuttolintujen muuttosuunnalle. Jos barrikadi ei sijaitsekaan parhaimmalla muuttoreitillä, se kuitenkin tehokkaasti karsii paikallisia muuttolintuja. Oman lähiseudun muuttolintukanta on arvokas ainakin paikallisille asukkaille – eikä tätä näkökulmaa voi YVAssa sivuuttaa.

10.3.1 Eläimistöön kohdistuvat vaikutukset ilmenevät ennen kaikkea metsäelin ympäristön totaalisenä pirstaloitumisena. Ei voida väittää, että elinympäristöjen muutokset "kohdistuvat melko rajatulle alueelle". Koko laaja metsäalue muuttuu peruuttamattomasti. Ruotsin kokemukset tuulivoimaloiden vaikutuksista eläinpopulaatioihin ja ekologiisiin käytäviin eivät sovi vertailuun, sillä Ruotsin suurin tuulivoima-alue, 48 voimalaa, sijaitsee Malmön edustalla merellä.

10.3.2 Arviointityön tueksi tullaan haastattelemaan paikallisten luonto- ja ympäristöjärjestöjen edustajia. Tässä täytyy huomioida, että heillä ei todennäköisesti ole riittävää tietoa Kattiharjun tilanteesta. Luontoharrastajat käyvät Levanevalla, eivät Kattiharjulla. Siksi se on tässäkin suhteessa lähes kartoittamatonta seutua. Melko satunnaisotokselta vaikuttaa esim. liito-orava- ja lepakkokartoitus. "Lisäksi alueella liikuttaessa suoritettiin jatkuvaa yleisluonteista havainnointia tieverkostoon perustuen." Eli siellä on autolla mitattua metsäautoteiden varsia - mahtavaa tutkimustyötä.

10.3.3 Nykytila. "Alueella liikkuu myös ilves, kettu, susi, näättä, supikoira ja orava." Listaa on syytä täydentää: alueella liikkuvat myös karhu ja ahma. Ja ennen kaikkea ilves ei vain liiku, vaan Kattiharju on ilveksen pesimis- ja lisääntymisalue. Jo nimen Kattiharju etymologia kertoo ilveksen ikaikaisesta esiintymisestä louhikkoisella alueella.

10.4.5 Taulukosta 10-3, s. 52, puuttuu Talasneva. Jakkulan laajaa metsäpaloaluetta ei mainita missään yhteydessä.

Kuva 10.6. Havainnekuva siitä, kuinka arvokkaat luontokohteet eivät vaikuta voimaloiden sijoitteluun. Mm. Teerineva ja Matomäen rämesuo jäävät voimaloitteiden alle. "---- 1,8 km etäisyydellä on Tuomaanmäen arvokas kallioalue." Pohjanmaan liiton vaihemaakuntakaava 2:ssa tämä pronssikautinen kalmisto on vielä mukana nimellä Naarajoen tuulivoimahankealue, eikä se olisi siinä mukana ilman Isonkyrön kunnan aktiivista toimintaa sen saamiseksi tuulivoimarakentamisen piiriin. Näin ne arvostukset muuttuvat. Tänä kunnat haluavat "Kattiharjun tuulivoimapuistoa", eikä kukaan heistä ymmärrä Kattiharjun kallioluonnon poikkeuksellista kauneutta ja arvoa puhumattakaan muinaishistoriallisesta merkittävydestä.

11.1 "Välillisiä vaikutuksia voi --- aiheutua toiminnan aikaisesta melusta ja välkkeestä, jotka voivat rajoittaa tiettyjen maankäyttömuotojen, kuten asuinalueiden suunnittelua." "--suojaetäisyydet voivat rajoittaa liikkumista---" Voisiko noin tosiaan käydä, voisiko FCG mallintaa asian, voitaisiinko sopia, että YVA selostuksessa ei enää käytetä voida -muotoa?

11.1.2 "Vaikutusten arvioinnissa käytetään voimassa ja vireillä olevia maankäytön suunnitelmia ja niihin liittyviä ympäristöselvityksiä." Mitä ne ovat? Jos tässä tarkoitetaan maakuntakaavoja, ei voimassa olevassa maakuntakaavassa ole Kattiharjulle tuulivoimaloiden tai energiantuotannon aluevarausta. Jos tarkoitetaan tekeillä olevaa vaihemaakuntakaava 2:ta, on kyseenalaista käyttää aineistoa, jota Ympäristöministeriö ei ole vielä hyväksynyt. "Vaikutusten merkittävyden arvioinnissa kiinnitetään huomiota hankealueella olevien maankäyttömuotojen seudulliseen arvoon ja harvinaisuuteen." Tämän kohdan merkityksen avautumista osallinen odottaa suurella mielenkiinnolla. Liikennettä koskevien haittojen yhteydessä asukkaille aiheutuvat haitat on unohdettu. 1000-1200 erikoiskuljetusta +500 kuljetusta x89 tuulivoimalaa (=44500 kuljetusta) kahden kolmen vuoden aikana on aikamoinen ympäristöhaitta.

11.1.3 Virkistyskäyttö: Mm. Jakkulan luontopolku ja laavu ovat hyvin aktiivisessa käytössä. Knuutinjärven (perimätiedon mukaan lähde) merkitys korostuu, koska Kyrönmaan seudulla vastaavia vesistöjä on hyvin vähän (Kattiharjun kaltaisia laajoja luontoalueita ei niitäkään ole).

Asutus ja väestö: Jostain syystä kunnollista karttakuvaa ei Kattiharjun kaavoitusasiakirjoissa ole nähtävillä, ainoastaan suttuinen ilmakehä. Onkin ilmeistä, että likikään kaikkia hankealueen sisällä olevia vapaa-ajan asuntoja ei ole huomioitu. Lisäksi näitä nimitetään vähätellen "metsätalouden taukotuviksi tai vastaaviksi". Kyseessä kuitenkin ovat omistajilleen tärkeät lomarakennukset. Esim. Knuutinjärven rannalla sijaitsee metsästysmaja ja kaksi loma-asuntoa, mutta marraskuussa jonkin aikaa (?) nähtävillä olleeseen turbiinien sijaintikarttaan ei lomarakennuksia ollut merkitty. Kaikki lomarakennukset on huolellisesti merkittävä karttaan, vaikka turbiinien sijoittelu näin vaikeutuukin.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, jotka MYÖS koskevat Kattiharju-suunnitelmaa:

Toimiva aluerakenne: Kattiharjun tapauksessa tulee painottaa "-- kyläverkoston kehittämistä. Erityisesti harvaan asutulla maaseudulla ja taantuvilla alueilla kiinnitetään alueidenkäytössä huomiota jo olemassa olevien rakenteiden hyödyntämiseen sekä elinkeinotoiminnan ja muun toimintapohjan monipuolistamiseen. Alueidenkäytössä otetaan huomioon haja-asutukseen ja yksittäistoimintoihin perustuvat elinkeinot sekä maaseudun tarve saada uusia pysyviä asukkaita."

Eheytyvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu: "Alueidenkäytössä kiinnitetään erityistä huomiota ihmisten terveydelle aiheutuvien haittojen ja riskien ennalta ehkäisemiseen ja olemassa olevien haittojen poistamiseen. Alueidenkäytön suunnittelussa olemassaolevat tai odotettavissa olevat ympäristöhaitat ja poikkeukselliset luonnonolot tunnustetaan ja niiden vaikutuksia ehkäistään."

Kulttuuri ja luonnonperintö: "Ekologisten yhteyksien säilymistä suojelualueiden sekä tarpeen mukaan niiden ja muiden arvokkaiden luonnonalueiden välillä edistetään." "Ilman erityisiä perusteita ei hyviä ja yhtenäisiä peltoalueita tule ottaa taajamatoimintojen käyttöön eikä hyviä ja laajoja talousmetsäalueita pirstoa muulla maankäytöllä."

Toimivat yhteysverkostot ja energiahuolto: "Maakuntakaavoituksessa on osoitettava tuulivoiman hyödyntämiseen parhaiten soveltuvat alueet." Siis maakuntakaavoituksessa, mutta Isollakyröllä, Laihialla ja Prokonilla ei ole velvoitetta oma-aloitteiseen tuulivoimakaavoitukseen. Tämän kokoluokan hankkeissa velvoite ja vastuu on maakuntakaavoituksella, joka antaa osallisille mahdollisuuden vaikuttaa kysymykseen tuuleeko tuulivoima-alueita ylipäättään, ja Ympäristöministeriön hyväksyntä takaa oikeudenmukaisuuden. Tämä on tärkeää asukkaiden perusoikeuksien toteutumisen vuoksi. Kattiharjun tuulivoimahankkeen vaikutusalueella on kuntien sooloi-lun vuoksi nyt enemmistö osallisista sellaisia, joille Kattiharjun kaavoitushanke tuli suoraan puskista, toiminta-aikaa 40 vrk.

Kaavoitus: Osayleiskaavoitusta ohjaa maakuntakaava. Voimassa olevassa 2008 vahvistetussa Pohjanmaan maakuntakaavassa ei ole Kattiharjun alueelle teollisuus-, tuulivoiman- tai energiatuotannon alueva- rausta. Kattiharjun kaavoitushanke seisoo hyvin hataralla pohjalla. Kattiharjun OAS ja YVA kulkevat käsi kädessä. Kattiharjun alue näki päivänvalon ensi kerran Pohjanmaan liiton vaihemaakuntakaavassa 2. Isonkyrön ja Laihian kuntien sekä Prokonin ajamaan kaavoitushankkeeseen Kattiharjun alue on kuitenkin merkitty alkuperäistä myllymäärältään 50% suurempana kyseenalaisin perustein. On erittäin huomionarvoista, että lausunnossaan tuulivoima-alueista Museovirasto edellytti Kattiharjun (ja Naarajoen) alueiden poistamista kokonaan Pohjanmaan tuulivoimakaavoituksesta.

11.2.2 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät: Jo lähtötiedoissa on puutteita. Liikenneviraston Tierekisterin ilmoittama ajantasainen tieto ei mitenkään pidä paikkaansa Naarajoentien osalta (tarkastelupiste on Naarajoentie 156). Sehän on ymmärrettävää, koska näin harvaliikenteisellä tiellä ei mitään laskentaa ole tehty.

11.2.3 Kartasta 11.9 puuttuu teitä, tärkeimpiä puuttuvia Jussilantie Tervajoelle, Konnonperäntie, Åbergintie. Jakkulantie jatkuu Uitontienä Tervajoelle. Korjaukset karttaan on tehtävä siitä syystä, että kartan mukaan liikennemääriä laskemalla voi tehdä täysin vääriä johtopäätöksiä liikennemääristä. Ylipäättään liikennemäärät vaikuttavat jostain syystä vääristyneiltä. Esim. Ventäläntien 87 ajoneuvoa jaettuna vuoro- kauden tunneille tekee 3,6. Se tuntuu todennäköiseltä, mutta kun huomataan, että käytännössä tiellä ei ilitaisin ja öisin juuri liikennettä ole, paljastuu tuloksen virheellisyys. Ilmeisesti lukemissa on tunnin seuranta- tulos kerrottu 24:llä ja näin saatu vrkmäärä liikenteelle. Jälleen puutteelliset lähtötiedot ovat johtamassa asiantuntijaa virheellisiin päätelmiin. Nämä liikennemäärät pikkuteillä täytyisi kaikki korjata todellisuutta vastaaviksi. Naarajoentie 156:n kohdalla suunnitelmia tehtäessä ja vaikutuksia arvioitaessa on huomioitava ehdottomasti 1927 valmistuneen tiilisen kansakoulurakennuksen raskaan liikenteen sietokyky (tar- kemmin sanottuna sen puute). Talon seinien tiilirakenne ei kestä sorarekkaarallin aiheuttamaa värinää. Tästä on Isonkyrön kunnan rakennustarkastajan lausunto vuosituhannen vaihteesta, jolloin tielaitoksen rankka soranajo rikkoi talon seinärakenteita.

11.3 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön: "Tuulivoimalat voivat saada aikaan esteettisen haitan..." "Laitosten suuri koko voi aiheuttaa..." Jälleen hallitsematonta voida-verbin käyttöä. Katsokaa totuutta silmiin, se on YVA-selostuksen tehtävä. "Maisemavaikutusten merkittävyys riippuu mm siitä, miten laajasti tuulivoimaloiden ---rakenteet hallitsevat maisemakuvaa tai miten merkittäviä vaikutuksen kohteena olevat yksittäiset elementit ovat." Yksittäinen täysin huomiotta jäänyt asukkaille erittäin merkityksellinen elementti on upea, minkään valolähteen rikkomaton pimeys, joka mahdollistaa esim. tähtitaivaan häiriötömän tarkastelun. Tämä on harrastus, josta voimaloiden myötä joutuisi luopumaan. Voi olla, että näille main on muutenkin valikoitunut ihmisiä, jotka kokevat katuvalaistukset yms. häiritsevinä. Lisäksi täytyy huomata, että tällainen mahdollisuus kuin Naarajoki-Allisilla kokea täydellistä pimeyttä ja hiljaisuutta on täällä päin Suomea harvinaiseksi käyvä elementti, joka kaipaa suojelua, ei hävitystä.

11.3. Lähtötiedot ja arviointimenetelmät: "Arvioinnissa tarkastellaan vaikutuksia valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin." Tässä on jälleen asiantuntijalle kompastuskiivi, koska paikallisesti arvokkaat maisema-alueet kattavat vain virallisen luokittelun saaneet alueet. Myös ihmisen arkiympäristö nauttii omaa suojaansa (Eurooppalainen maisemayleissopimus). Ehdottomasti saatava kuvasovitteet voimaloista lentoestevaloineen pimeydessä. Ei kerro mitään valojen vaikutuksesta pelkkä tieto, että valot sijaitsevat konehuoneen päällä. Luultavasti myös lavat lentoestemerkitään? On selvitettävä valojen voimakkuus, vilkkumistoiminto yms. Naarajoen-Allisen kylä sijaitsee voimala-alueen suhteen kaikkein hankalimmin ja haavoittuvimmin. Voimalanäkymä on etelään, laaja peltoaukea antaa esteettömän näkymän ilman "kasvillisuuden ja rakennusten aiheuttamaa katvevaikutusta". Maiseman muutosten sietokyky on erittäin huono, sillä kylien harvinaisen laajalle ulottuva ehjä metsänranta on esteettisesti äärettömän arvokas ja osa perinnemaisemaa. Jos todellakin vaikutusten arviointi laaditaan "asiantuntija-arviona", ei loppupäätelmä voi olla kuin yhdenlainen. Maiseman arviointi ei saa rajoittua vain erikseen mainittuihin "merkittäviin" kohteisiin. Tarvitsemme kuvasovitteet oman talomme kohdalta. "Mallinnusta varten otetut valokuvat pyritään ottamaan kohteista, joissa tuulivoimalat olisivat havaittavissa." Sikäli kun jo otettuja kuvia tarkastelee, huomaa, että ne on pikemminkin pyritty ottamaan niin, että tuulivoimalat olisivat mahdollisimman vähän havaittavissa. Vrt. kuvat esim. Orisbergin ruukista.

11.4 Muinaisjäänökset: Alueen muinaisjäänösten suuresta määrästä ja merkittävydestä ei ole minäkäänlaista kommenttia - vrt. lukuisat vähättelevät arviot esim. luontokohteista. Tämä hyvin keskeinen näkökulma siis halutaan pitää sivussa vastoin mm. Museoviraston kantaa. Herää kysymys selvityksen puolueettomuudesta ja asiantuntemuksesta. Onko Keski-Pohjanmaan arkeologiapalvelut pätevä selvityksen tekijä?

11.5.1 Vaikutusmekanismit: "Vaikutuksilla elinoloihin ja viihtyvyyteen tarkoitetaan ihmisiin, yhteisöihin ja yhteiskuntaan kohdistuvia vaikutuksia, jotka aiheuttavat muutoksia ihmisten päivittäisessä elämässä ja asuinympäristön viihtyisyydessä (ns. sosiaaliset vaikutukset)." Tässä yhteydessä todellakin on tarkasteltava Kattiharjun ja vastaavien hankkeiden vaikutusta yhteisöihin. Kuntalaisten välinen yhdenvertaisuus ja tasa-arvo kokee todella kovan kolauksen. On niitä, jotka hyvinkin hyötyvät, ja paikalliset asukkaat, jotka kärsivät kaikki haitat. "Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia voi ilmetä jo hankkeen suunnittelu- ja arviointivaiheessa." Tästä erittäin osuvana esimerkkinä omalta elämältäni katosi pohja kertaheitolla. Täydellinen kunnioituksen puute paikallisia asukkaita kohtaan sekä välinpitämättömyys ja ylimielisyys kuntalaisten tasa-arvon ja päätöksenteon avoimuuden suhteen on sekin romahduttanut tulevaisuudenkuvaani. Objektiivisesti ja rationaalisesti tilannetta tarkasteltuani olen valitettavasti joutunut toteamaan, että tämän hankkeen myötä menetän kaiken itselleni tärkeän elinympäristössäni. Koen prosessin henkisenä terrorina, ja kaltaisiani on useita muitakin. - Asiantuntija voinee tehdä tästä törmäysmallinnuksen. "--pelko ja muutosvastarinta eivät välttämättä liity vain oman edun puolustamiseen, vaan ---" Voiko asukkaita enää syvemmin syyllistää? Jos koko elinympäristö on uhattuna, niin onko oman edun puolustaminen aihe moitteelle?

11.5.2 "Arvioinnissa otetaan huomioon, että ohjearvoa alemmikin arvo voi olla häiritsevä, jos tilanne muuttuu ratkaisevasti nykytilanteesta." Tästä periaatteesta on syytä pitää kiinni. "Erytisen merkittäviä ovat pysyvät vaikutukset, joista aiheutuu huomattavia muutoksia laajalle alueelle ja/tai suurelle asukasmäärälle." Juuri tämä ajatustapa on johtamassa asukkailtaan harvalukuisten kylien epäoikeudenmukaiseen kohteluun tuulivoimakäyttöön. Yhtä lailla erityisen vakavia ovat pysyvät vaikutukset, joista aiheutuu

huomattavia vaikutuksia pienelle asutusmäärälle. Positiivista, että FCG:llä on käytettävissään ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointiin sekä ” ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin opas” että ”ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin käsikirja”.

Melu: Haja-asutusalueella jako asumiseen käytettävien alueiden ja loma-asumisen välillä on keinotekoinen, koska

- 1) vakituiset asunnot ovat usein samalla loma-asuntoja. Ympäristö on sellainen, että erilliselle lomaa-asunnolle ei ole tarvetta, eikä ihmisillä ole varaa
- 2) alueille on hakeuduttu usein juuri poikkeuksellisen hiljaisen ympäristön vuoksi
- 3) matalataajuinen melu kantautuu aina rakenteiden sisään.

11.6.1 Hankealueella on muutakin elinkeinotoimintaa kuin maa- ja metsätalous tai maa-ainesten otto. Pitkäaikaisesta työllistävistä vaikutuksista syntyy väärä kuva. Jos työllistäviä vaikutuksia tulee mainittavissa määrin nimenomaan kyrönmaalaisille olemaan, ne pitää huolellisesti kirjata. Tuulivoimalat tuottavat Isonkyrön ja Laihian kunnille kiinteistöveron, kunnallisverotulon kasvusta on esitettävä konkreettista näyttöä, vrt. kyrönmaalaisen työllistyminen. Aluetalouden näkökulmasta on huomioitava tuulivoimaloiden haittojen vuoksi pois muuttavat ja ne, jotka voimala-alueen vuoksi eivät tule muuttamaan Isonkyröön tai Laihialle. Kyseessä ovat melkoiset kunnallisveromenetykset ko. kunnille. Aluetalouden näkökulmasta on myös huomioitava tuulivoima-alueen haittavaikutusten vuoksi tyhjilleen jäävät asuinrakennukset sekä hankkeen vaikutusalueen asuntojen arvon romahdus.

11.6.2 ”Arvioinnin lähtötietona käytetään--- muiden vaikutusten arvioinnin yhteydessä tuotettuja tietoja.” Tarkoittaako tämä että YVA-selvitykseen cut and paste -tekniikalla liitetään FCGn aikaisemmin toimittamien selvitysten tuloksia tai Vaihemaakuntakaavan 2:n yhteydessä tuotettua tietoa?

11.8 Vaikutukset toiminnan jälkeen: Betoniperustusten maahan jättämisen osalta on huomioitava ympäristön pilaantuminen. Betonin sisältämät seos- ja lisäaineet viimeistään ja varmasti betonin elinkaaren loppupäässä liukenevat ympäristöön. Kaikkien perustusten paikoilleen jättäminen on tietenkin ilmainen ja helppo ratkaisu tuulivoimatoimijalle. Tällaista ei kuitenkaan voi pitää millään mitalla hyväksyttävänä, vaan kyseessä olisi täysin moraaliton ratkaisu ja hintana ympäristön myrkyttyminen. Kysymyksellä on keskeinen osa tuulivoima-alueen ympäristövaikutusten arvioinnissa. On selvitettävä, miten voimalat puretaan; se on kuitenkin melkoinen operaatio, ja taas kuluu energiaa. Räjätetäänkö hybridirakenteet vai mikä on toimintasuunnitelma? Siitäkö lähdetään, että sähköasemat ja voimajohdot jäävät paikoilleen? Mitään käyttötarkoitusta niille on vaikea hahmottaa, koska energiankulutus tulee väijäämättä vähenemään jo ilmastatosopimusten vuoksi.

11.10 Arvio ympäristöriskeistä: Jää, tulipalo, ympäristömyrkyt - näissä riittää pohtimista.

Mielipide 14, kaksi allekirjoittajaa

Meillä on metsätila, joka sijaitsee suunnitellulla Kattiharjun tuulivoima-alueella. Tilalla sijaitsee rakentamani metsästysmaja, jota perhe käyttää vapaa-ajan virkistäytymiseen viikoittain. Voimaloista tulee olemaan meluhaitta, pyörivien lapojen varjohaitta, pimeällä vilkkuvien valojen aiheuttamaa haittaa. Nämä vaikuttavat olennaisesti vapaa-ajan virkistymiseen majallamme ja harrastuksiimme metsäalueella. Suunnitelmasta käy ilmi, että lähin voimala tulisi olemaan noin 400 m meidän metsästysmajasta ja vähän etäämmällä useampia muita voimaloita. Suunnitelmasta käy ilmi, että tuulivoima-alue peittää lähes koko Torstilan metsästys- ja ampumaseuran metsästysalueen. Me molemmat olemme metsästysseuran jäseniä, hankkeen toteutuminen tarkoittaisi harrastuksen loppumista alueella, koska riistakanta laskee alueella (kuten on laskenut muilla vastaavilla alueilla) samalla myös linnustus päättyisi.

Luonto ja riista

- Metsästysmajan välittömässä läheisyydessä on vanha perinteinen soidinpaikka.
- Alue on hirvien suosimaa vasoma-aluetta.
- Metsästysmajan ympäristössä on useita lepakkoyhdyskuntia.

- Maakotka asustaa lähistöllä, useita havaintoja.
- Alueella on myös liito-oravia, joista on harvakseltaan havaintoja.
- Metsästysmajan ympäristössä on asustanut kolmena viimevuotena ilves pentuineen, joista on useita jälkihavaintoja. Havainnot on kirjattu Pohjanmaan riistakeskuksen tassu-järjestelmään.
- Metsästäjinä tiedämme, että koko alueella on useita muita samat eläinlajit täyttäviä paikkoja.

Torstilan metsästys- ja ampumaseura teki suuren työpanosinvestoinnin rakentaessaan uuden ajan vaatimukset täyttävän lahtisolän EU-rahoitteisesti. Lahtisolalla on kota, joka on osa Kyrönmaan patikkareitistöä, joka kulkee alueella. Koko hanke koskee satojen henkilöiden harrastus- ja virkistystoimintaa. Perinteisestä erämaisesta metsäalueesta tällä kaavoituksella tehtäisiin teollisuusalue. Katsomme, että noin 50 voimalan sijoittaminen alueelle on liikaa.

Mielipiteet 15 ja 16

Hankkeen suunnitelmasta on ristiriitaista tietoa. Hankkeeseen liittyvät dokumentoinnit kertovat eriäviä tietoja hankkeesta. Suunnitelmassa on esitetty neljä eri vaihtoehtoa, joista mikään ei ole maakuntakaavassa esitetty A-, B- tai C-alue. Suunnitelmassa tutkitaan vain 200 m korkeita voimalaitosmalleja. YVA:sta ei selviä selvästi, mitkä ympäristövaikutukset ovat missäkin versiossa. YVA:ssa on käytetty hyvin paljon ajanmääreitä, jotka eivät kuvaa todellista tilannetta. Suunnitelmassa tulisi esittää vain realistisia vaikutuksia alueen ympäristövaikutuksista. Suunnitelmasta puuttuu kokonaan tiestö, kaapeli ja voimaloiden tarkat sijoittumispaikat. Kuvasoitteiden tulisi olla oikeassa mittakaavassa, jotta näkijä pystyy arvioimaan vaikutuksia itseensä ja ympäristöönsä. Hankkeessa tulisi voida arvioida myös pienempiä voimalaitoksia, joita voisi asentaa lähimmäksi asutusta, jolloin voidaan vaikuttaa melu-, välke- ja vilkkumishaittoihin.

Maankäyttö ja elinkeinot: YVA:ssa ei ole selvitetty miten hanke vaikuttaa maanomistajien elinkeinon harjoittamiseen metsätöissä. Metsässä työskennellään talvisin, jolloin on jäänirtoamisriski. Tarvitaan selkeä suunnitelma siitä, miten maanomistajat, jotka eivät ole vuokrauspiirissä, voivat työskennellä omilla maa-alueilla niin, ettei tarvitse kokea vaaraa. Selostuksessa tulisi selvittää mitä tarkoittaa "lähes samalla tavalla". Miten poikkeaa nykyisestä käytöstä?

Tuulivoimaloiden vaaroihin liittyen on runsaasti kansainvälistä tietoa. Näistä merkittävin vaara Suomen olosuhteissa on lentävän jään vaara. Turbiinien tulipalot ja niiden aiheuttamat metsäpalot, ukkosen aiheuttamat vauriot, sekä erilaiset mekaaniset viat, kuten irtoavat lavat ja niiden osien lentäminen ovat harvinaisempia, mutta pahimmillaan tappavia, kuten kansainvälisistä kokemuksista tiedetään. Jään vaaraa on arvioinut kattavasti mm. Ramboll Oy 20.12.2011 tekemässään selvityksessä Rauman kaupungille 2-3 MW:n voimaloista, joiden napakorkeus on 120 m ja roottorin halkaisija 90 m. Sen mukaan Raumalla "...jäätymisolosuhteet ovat olemassa lähes kaikkina päivinä joulukuusta maaliskuuhun (4 kk)". Huomatavaa lisäksi on että laskelma on tehty pienemmille voimaloille kuin Kattiharjun voimalat pääasiassa ovat. Raportissa arvioidaan, että noin 50 % roottorien lavoista irtoavista jääkappaleista voi lentää yli 200 metrin päähän ja 20 % 350-600 metrin päähän voimaloista. Edelleen todetaan, että tieteellisten tutkimusten perusteella lentomatkan maksimipituuteen vaikuttaa ensisijaisesti roottorin pyörimisnopeus sekä sen asento jääkappaleen irtoamishetkellä. Voimaloiden lapojen kärkinopeus on pyörimisnopeudesta riippuen 200-300 km/h. Ääritapauksissa jääkappaleiden lentomatka voi raportin mukaan olla jopa 900 metriä. Selvityksen mukaan ne ovat tyypillisesti painoltaan alle 1 kg, mutta paino voi olla suurempikin. On tapauksia, joissa kaukana olevat autot ovat vioittuneet iskeytyvän jään voimasta.

Jos lasketaan kaikki Kattiharjun YVA-selvityksen turbiinien vaatimat suojaetäisyydet yhteen Maailman suurimman tuulivoimalavalmistajat turvaohjeen mukaan ja suojaetäisyyttä noudatetaan kirjaimellisesti, niin käytännössä suojaetäisyydet muodostavat niin suuren yhtenäisen alueen tuulivoimahankealueille, ettei siellä voi enää täysin turvallisesti liikkua missään.

Suunnitelmasta ei käy ilmi sähköasemien sijoittumista. Suunnitelmassa esitellään tuulivoimaloiden perustuksista yksi malli. Tekstissä kuitenkin kerrotaan, että perustuksia voi olla useampia ja ne valitaan raken-

tamispaidan mukaisesti. Selostuksesta tulisi kädä ilmi mitä perustusvaihtoehtoa käytetään minkäkin voimalan osalta ja miten se vaikuttaa voimalan ympäristöön ja vesialueisiin.

Suunnitelmassa on esitetty voimalan koko. Selostuksessa tulisi esittää mittasuhteessa taloon, metsään ja ihmiseen voimalan koko.

Suunnitelmassa käy ilmi alustavia ajatuksia tiestöstä ja tuulivoima-alueen ulkoisesta sähkönsiirrosta. Kuvassa 5.4. on kuvattu alustava harkittu voimajohtoreitti. Kuvasta ei käy ilmi, miten sähkö tuodaan alustavasti harkitun voimajohtoreitin alkupäähän. Tämän osalta suunnitelmasta ei pysty arvioimaan vaikutuksia ympäristöön.

Tuulivoimaloiden käytöstä poisto (s. 25) tulisi olla tarkempi selvitys, miten voimala voidaan kierrättää, mikä osuus on romua ja mikä osuus on ongelmajätettä. Ympäristövaikutuksista olisi hyvä perustaa rahasto, johon ohjataan tietty marginaali voimalan tuotosta mahdollisen poiskuljetuksen kustannusten kattamiseksi.

Liittyminen muihin hankkeisiin (s. 26) tulisi arvioida siitä lähtökohdasta, että kaikki mainitut hankkeet toteutuvat, mitkä sitten olisi ympäristövaikutukset.

Suunnitelmasta selvitetään (s. 29-30) rakentamisaikaisia vaikutuksia. Vaikutukset jaetaan kolmeen vaiheeseen

1. Rakentamisen aikaisiin vaikutuksiin
2. Käytönaikaisiin vaikutuksiin
3. Käytöstä poistamisen aikaisiin vaikutuksiin.

Rakentamisen aikaiset vaikutukset: Mikä on lyhytkestoisuuden mitta? Miten lyhytkestoinen on neljä vuotta, jonka alueen rakentamiseen on arvioitu menevän? Neljän vuoden rekkaaalla on arvioitava realistisesti ihmisen, eläinten ja ympäristön kannalta. Ympäristövaikutuksia tulisi arvioida vain realistisesti, ei vähätellen tai ylimalkaisesti.

Käytönaikaiset vaikutukset: Käytönaikaisia vaikutuksia tulisi arvioida realistisesti, vähättelemättä ja kunnioittaen. Google kertoo jo paljon 200 m korkeiden tuulivoimaloiden käytönaikaisista vaikutuksista. Käytökokemukset 3MW voimaloista/ 200 metriä korkeista on se, että meluvaikutukset ovat vasta aiheellisia 1,5-3 km päässä voimalaitoksesta. Suomessa on rakennettu jo useita tämän kokoisia voimalaitoksia, näiden voimalaitosten asukkaiden käyttökokemuksia tulisi ottaa huomioon arvioitaessa voimalaitosalueen aiheuttamaa melua. Äänien vaikutusta asutukseen tulisi arvioida realistisesti ja varovaisuusperiaatetta noudattaen.

Alueella täytyy huomioida, että asutaan pimeällä ja hiljaisella alueella, jolloin äänet ja valot korostuvat. Ympäristövaikutusten arviointiohjelma on melumallintamisen ja niiden tulosten esittämisen osalta puutteellinen (mm. melumallinnuksen lähtötiedot puuttuvat) ja siinä ei ole ilmeisesti otettu huomioon esimerkiksi VTT:n laatimia ohjeita tuulivoimaloiden melumallinnukseen ja niiden esittämiseen. Ja kuten raportissa todetaan, melumallinnus on ainoastaan asiantuntijan arvio melupäästöistä. Koska melumallinnus on ainoastaan arvio, olisi syytä teettää melumallinnus myös puolueettomalla kolmannella osapuolella. Tuulivoimaloiden melumallintamisesta löytyy Suomesta eri konsulttiyritysten välillä todella suuria eroja. Vrt. esimerkiksi Raahen/Kopsan kaavaselostus 13.2.2012, s. 65 ja Raahen Piehingin tuulipuisto, Pöyry Finland Oy, 10.10.2011.

Tällä hetkellä melumallinnuksen tulokset on esitetty ainoastaan A-painotteiselle melulle Valtioneuvoston asetuksen 993/1992 mukaan. Nämä ohjeavrot on tarkoitettu lähinnä kaavoittajia varten mitoittamaan teollisuus- ja liikennemelua. Asetuksen julkaisemisen aikaan (yli 20 vuotta sitten) Suomessa ei ollut yhtään teollisen kokoluokan tuulivoimalaa. Tuulivoimaloille tullaankin laatimaan uudet melun ohjeavrot ja ennen uusia ohjeita tulisi noudattaa vähintäänkin Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012, joissa mm. mainitaan; "Valtioneuvoston päätös melutason ohjeavroista (VNp 993/1992) ei suoraan sovellu tuulivoimamelun häiritsevyyden arviointiin. Tuulivoimarakentamisesta saatujen kokemusten ja melun häiritsevyytutkimusten

perusteella on todettu, että näiden melutason ohjearvojen käyttäminen suunnittelussa johtaa liian suureen meluhäiriöön". Lisäksi raportissa mainittu A-taajuuspainotus suodattaa tehokkaasti pois matalat äänen taajuudet eli C-taajuuspainotuksen. Tällöin saadaan virheellinen mallinnus- tai mittaustulos, joka ei vastaa voimalan todellisia melupäästöjä. Tuulivoimaloiden meluongelma ei ole sen voimakkuus vaan laatu. Suurin osa tuulivoimaloista syntyvästä melusta on matalataajuusmelua, joka tunkeutuu talon rakenteiden läpi talon sisälle. Koska tuulivoimarakentamisen ulkomelutasoa koskevista suunnitteluohjeista valmistellaan valtioneuvoston asetusta kevään 2014 aikana, tulisi tässä mahdollisesti myöhemmin valmistuvassa Kattiharju tuulivoimalapuistossa jo alustavasti tiedustella Ympäristöministeriöltä ja Sosiaali- ja Terveysministeriöltä heidän kantaansa mallinnetusta melusta.

Meluongelman laajuudesta Suomessa ei ole vielä laajempaa tutkimustietoa, koska suuria tuulivoimala-alueita ei ole Suomessa vielä juurikaan rakennettu. Lääketieteellisten periaatteiden mukaisesti tällöin on lähdettävä siitä, että asukkaita ei altisteta suurten tuulivoimaloiden haittavaikutuksille, ennen kuin niistä on mitattua tai tutkittua tietoa. Haminan Summan ja Inkoon voimaloiden meluhaitoista julkaistut mittaustulokset sekä asukkaiden valittamat haitat esim. Iin Olhavan, Merijärven Ristivuoren tai Haminan Mäkelänkankaan äskettäin rakennetuista voimaloista ovat varoittavia esimerkkejä ja yhtäpitäviä ulkomaisten tutkimusten ja kokemusten kanssa.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa ei myöskään oteta kantaa rakennusten sisämeluun. Raportissa mainitaan ainoastaan sallitut äänirajat. Miten rakennusten sisämelu voidaan todentaa asumisterveysohjeen (STM ohje 1, 2003) mukaan ja mitä toimenpiteitä voidaan mahdollisesti tehdä äänitasojen mahdollisen ylittymisen johdosta? YVA:ssa todetaan myös, että alueella syntyy jo melua esimerkiksi liikenteestä, mutta raportissa ei oteta kantaa tuulimyllyjen melun häiritsevyyteen. Hiljattain julkaistussa suomalaisessa laajassa katsauksessa "Melulla on monia vaikutuksia terveyteen" (Suomen Lääkärilehti, syyskuu 2012) todettiin, että suomalaisesta väestöstä 38 % on meluherkkiä. Nämä henkilöt kokevat melun häiritsevämpanä kuin muut, saavat herkemmin melun aiheuttamia unihäiriöitä ja ovat alttiimpia melun vaikutuksille sydän- ja verenkiertoelimistöön.

Valo-olosuhteet: Kattiharjun vaikutusalueella asuvat ihmiset asuvat pimeässä. Suurin osa ihmisistä asuu täällä juuri pimeyden vuoksi. Selvityksestä tulisi käydä ilmi miten 89 voimalaitoksen yhteisvaikutus varjostus ja välke minimoidaan siten, ettei se olisi merkittävä asuinviihtyvyyden menetys. Suomessa ei ole ohjeistusta tuulivoimaloiden varjovälkkeen sallituista raja-arvioista. Välke on useiden ulkomaalaisten tutkimusten mukaan hyvin häiritsevää. YVA-raportti ei ota kantaa, kuinka tämä mahdollinen välke ja siitä aiheutuvat haittavaikutukset tullaan mahdollisesti minimoimaan ja tarvittaessa kompensoimaan alueen asukkaille? Ja täytyy myös muistaa, että raportissa annetut arvot ovat ainoastaan arvioita, ei faktaa. YVA ei myöskään ota kantaa lentoestevalojen kirkkauteen ja niiden häiritsevyyteen. Valojen teho voi vaihdella 2000 – 200 000 kandelan välillä ja ne vilkkuvat noin 40-60 sekunnissa.

Raportissa myös mainitaan että Trafi on myöntänyt luvan lentoesteiden pystyttämiseen, mutta tämä lupa koskee raportin mukaan ainoastaan kahta tuulivoimalaa, eikä 89 kappaletta. Trafin luvassa Kattiharjun alueelle rakennettavan tuulivoimalan konehuoneen päälle tulisi asentaa suuritehoinen B-tyyppin lentoestevalo, jonka valovoimakkuus on päivällä 100 000 cd ja yöllä 2000 cd. Valojen sijainti ja määrä on suunniteltava siten, että valo on havaittavissa kaikista ilma-aluksen lähestymissuunnista. Selvityksessä tulisi olla mallinnus ja arvio jokaisen voimalan vaikutuksista alueen valomaailmaan ja niiden yhteisvaikutuksista.

YVA:ssa kohdassa 9.2.2 mainitaan "Alustavat varjostuksen mallinnustulokset tilanteessa, jossa tuulivoimalapuisto toteutetaan vaihtoehdon 1 mukaisena, on esitetty liitteessä 3." Katsojan silmissä liite 3 esittää vaihtoehtoa VE 3 ei vaihtoehtoa VE1. Vai onko jossain analysoitu vielä muita vaihtoehtoja?

Vaikutukset maaperään, pinta- ja pohjavesiin: Selvityksessä tulisi arvioida, miten pohjavesialueille lähimpien voimaloiden vaikutukset pohjavesialueisiin. Miten maanmuokkaus, ajoneuvot ja betonin lisäaineet vaikuttavat pohjavesiin. Perkiön pohjavesialueelta saa vetensä 80 taloutta.

Birdlife suosittelee, että luonnonmukaisille soille ei rakenneta mitään.

Linnusto: YVA:ssa mainittu linnuston seuranta rajoittuu pienelle aikavälille ja vähäisille seurantapisteillem, tämän vuoksi onkin mahdoton todeta todellista lintujen määrää alueella. YVA:ssa ei myöskään kerrota mitään mahdollisesta törmäysmallintamisesta, eikä oteta kantaa lintujen kuolleisuuteen tuulimyllyjen törmäyksistä johtuen. Lintujen kuolleisuuksista tuulivoimaloiden lähistöllä löytyy useita kansainvälisiä tutkimuksia. Hankealueella on myös havaittu YVA:ssa todetun mukaan useita uhanalaisia lintulajeja, joiden elinympäristö ja elinmahdollisuudet puiston toteutuessa vaarantuisivat. Alueelle rakentaminen on myös Euroopan talousyhteisön direktiivin 79/409/EEC vastainen, koska alueella on uhanalaisia lintulajeja.

Lepakot: YVA:ssa mainittu lepakoiden seuranta rajoittuu pienelle aikavälille, joten se ei anna koko kuvaa näin laajan alueen tutkimisesta ja lepakoiden todellisesta esiintymisestä alueella. Luonnonsuojelulain 38§:n ja EUROBATS-sopimuksen perusteella tuulivoimarakentamista ei tule sallia alueelle, missä lepakoita on havaittu.

Eläimet: Alueella on useina vuosina havaittu ilves pentuineen. Selostuksessa tulisi arvioida onko alueella ilveksen pesimäalue. Alueella on havaittu olevan myös karhun pesä. Hankealueella ja vaikutusalueella on useita havaintoja maakotkakariskunnasta perheineen. Alueella on hirvien kesälaidun ja muuttoreitti. YVA-selostuksessa tulisi olla tehtynä myös hirviselvitys. YVA-selostukseen tulisi tehdä myös metsoselvitys.

Virkistyskäyttö: Laihian puolesta aluetta käytetään laajasti virkistäytymiseen, tämä oli YVA:sta unohdettu kokonaan. Alueella sijaitsee useita laavuja, patikkareitistö, kota, moottorikelkkareitistö. Alueella on lisäksi ampumarata ja Ylipään kuntorata. Metsäalueella on neljä "taukotupaa" joita käytetään virkistäytymiseen. Laihialaisesti ne merkitään halavimmilla tavalla.

Asutus: Suunnitelmasta ei käy ilmi selkeästi miten hankkeen eri vaiheet vaikuttavat asutukseen. Selostuksesta tulisi käydä ilmi, miten hoidetaan mm. TV-signaalin heikkenemisestä, melusta, välkkeestä aiheutuvat haitat. Suunnitelmasta ei käy myöskään ilmi, miten 89 voimalan yhteisvaikutuksista välke, melu ja vilkkuminen. YVA ei ota millään tavalla kantaa TV –signaalin heikkenevyyteen, vaikka suurella osalla taloista tv-antennit on suunnattu tuulivoimala-alueen lävitse. Tuulivoima-alueiden mahdollisista vaikutuksista TV-signaaliin on pyydetty lausunto Digita Oy:ltä. Tuulivoimaloiden rakentajalta täytyy myös pyytää lausunto, miten he tulevat asian ratkaisemaan, jos TV- ja radiosignaaleissa esiintyy mahdollisen rakentamisen jälkeen häiriötä. Jos tuulivoimalat haittaavat tv- ja radiosignaalia, asettaa tämä kansalaiset eriarvoiseen asemaan ja loukkaa siten kansalaisten perustuslaillisia oikeuksia, sillä jokainen täysi-ikäinen Suomen kansalainen maksaa verorahoissaan YLE-maksua.

Alueen väestö: Kylänpään ja Jakkulan alueen väestö on kasvava. Alueelle on rakennettu uusia taloja ja alue on elinvoimainen.

Maisema ja kulttuurihistoriallinen ympäristö: Tuulivoimaloiden rakentamista valtakunnallisesti merkittäviin kulttuurihistoriallisiin ympäristöihin on vältettävä. Maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkailta kohteilla tulee suunnittelun keinoin huolehtia siitä, ettei niiden arvo ainakaan merkittävästi heikkene tuulivoiman rakentamisen takia. (STY Suomen tuulivoimayhdistys).

Kuvasovitteet 5-7 on valikoitu siten, että todellinen maisemavaikutus jää havaitsematta. Torstilan maa-alaistalot ovat yksi selkeimmistä maisemista perinteisestä pohjalaisesta rakentamisesta. Voimaloilla olisi merkittävä vaikutus maisemalle. Kuvasovitteet tulisi lisätä selostukseen siten, että voidaan arvioida voimalaitosten todellisia vaikutuksia kulttuurihistorialliseen maisemaan. YVA:ssa on sivulla 70 olevassa kartassa näytetty valtakunnallisesti merkittäviä kulttuurihistoriallisia alueita ja siihen on myös viitattu sivulla 71 (Laihian jokivarren pohjalaistalot ja Orisbergin ruukin alue).

Maankäyttö- ja rakennuslain 24 §:n mukaan valtion viranomaisten tulee toiminnassaan ottaa huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, edistää niiden toteuttamista ja arvioida toimenpiteidensä vaikutuksia aluerakenteen ja alueiden käytön kannalta. Lisäksi maakunnan suunnittelussa ja muussa alueiden käytön suunnittelussa on huolehdittava valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden huomioon ottamisesta siten, että edistetään niiden toteuttamista.

Valtakunnallisesti merkittävien kulttuuriympäristöjen arvojen säilyminen on yksi valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden erityistavoitteista. RKY-inventointi toimii valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden ja arkeologisen kulttuuriperinnön ohella alueiden käytön suunnittelun lähtökohtana kaavoitusprosessissa eli maakuntakaavoituksessa sekä kunnan yleis- ja asemakaavoituksessa. Myös maakuntakaavoituksella on suhteessa alempiin kaavatasoihin ohjaustehtävä valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen osoittajana ja välittäjänä. RKY-inventoinnin kohteissa tai alueilla alueiden käytön on sovelluttava niiden historialliseen kehitykseen. Tavoitteena on kulttuuriympäristöjen rakenteen, kylä- ja kaupunkikuvan sekä alueilla jo olevien rakennusten ja ympäristöjen säilymisen turvaaminen.

YVA ei ota kantaa yllä olevia alueiden maiseman muuttumiseen ja lain 24 §:n, mutta voidaan varmaankin perustellusti kysyä, että noudatetaanko 24 §:ää tuulivoimaloiden toteutuessa?

Loppusanat: Näin suuren hankkeen ympäristövaikutustenarvioinnin pitäisi tehdä puolueettomasti, realistisesti ja varovaisuusperiaatetta noudattaen. Liian lähelle asutusta rakennettujen suurten tuulivoimaloiden välittömin ongelma asukkaille on niistä aiheutuva melu, varjovälke ja lentoestevalojen välke. Tästä on tunnetusti esimerkkejä runsain mitoin ympäri maailmaa, lähimmät Suomesta, Tanskasta ja Ruotsista. Kukaan ei halua muuttaa alueelle. Poismuutto alueelta on vaikeaa, koska kiinteistöt menevät huonosti kaupaksi, tai asukkailla ei ole mahdollisuutta muuttaa muiden syiden takia. Perustuslain 10 §:n mukaan jokaisen kotirauha on turvattu. Saman lain 15 §:n mukaan jokaisen omaisuus on turvattu. Lain 20 §:n mukaan vastuu luonnosta ja sen monimuotoisuudesta, ympäristöstä ja kulttuuriperinnöstä kuuluu kaikille. Julkisen vallan on pyrittävä turvaamaan jokaiselle oikeus terveelliseen ympäristöön sekä mahdollisuus vaikuttaa elinympäristöönsä koskevaan päätöksentekoon. Ympäristönsuojelulain 1 §:n mukaan lain tavoitteena on muun ohessa ehkäistä ympäristön pilaantumista ja turvata terveellinen ja viihtyisä sekä luonnontaloudellisesti kestävä ja monimuotoinen ympäristö. Lain 3 §:n mukaan laissa tarkoitetaan ympäristön pilaantumisella sellaista ihmisen toiminnasta johtuvaa mm. melun, värinän, säteilyn tai valon päästämistä ympäristöön, jonka seurauksena aiheutuu terveyshaittaa, haittaa luonnolle ja sen toiminnoille, ympäristön yleisen viihtyisyyden tai erityisten kulttuuriarvojen vähentymistä, ympäristön yleiseen virkistyskäyttöön soveltuvuuden vähentymistä, vahinkoa tai haittaa omaisuudelle taikka sen käytölle, tai muu näihin rinnastettava yleisen tai yksityisen edun loukkaus. Voidaankin kysyä, toteutuvatko yllä olevat lait tuulivoimala-alueen toteutuessa?

Mielipide 17, neljä allekirjoittajaa

Asumme ja harrastamme Kattiharjun tuulivoima-alueen vaikutusalueella. Tuulivoima-alueen koko on liian suuri ja 89 voimalasta aiheutuva melu, välke ja vilkkuvat valot korostuvat alueella ja näkyvät kauas aluetta ympäröivien laajojen peltolakeuksien takia. Lisäksi mielestämme ei ole riittävästi tutkimustietoa näin suurten voimalakokonaisuuksien vaikutuksesta ihmisiin. Suomessa voimassa olevat ohjeet ovat ajalta ennen teollisen mittakaavan (+2MW) myllyjä ja eivät mielestämme sovellu nykypäivän tuulivoimateollisuuden kaavoitukseen. Esimerkiksi Sosiaali- ja terveysministeriön mielestä tarvitaan kahden kilometrin suojaetäisyys tuulivoimaloista asutukseen. Uudessa-Seelannissa tämän kokoluokan tuulivoimaloille suositellaan 5-10 km suojaetäisyyttä asutuksesta.

Sisälle tunkeutuvaa ääntä on tutkittu tarkimmin Summan tuulivoimala-alueen lähellä Petkeleessä. Siellä mikrofonit tallensivat kahden kuukauden ajan ulko- ja sisä-ääniä. Tuulivoimaloista aiheutuva rakenteiden läpi tuleva häiritsevä ääni todettiin 125 hertsin tömähdyksiksi, joka toistuu sopivalla säällä runsaan sekunnin välein. Halutaanko kuntalaiset, jotka asuvat tuulivoiman läheisyydessä altistaa tällaiselle ihmiskoolelle? YVA tutkimuksessa äänten mittaaminen on puutteellista ja melualueen raja on liian kapea. Lisäksi mielestämme tuulivoimafirman palkkaama FCG-konsulttiyhtiö on asiassa täysin jäävi, koska rahoitus tulee hanketta ajavalta firmalta. Todelliset melu- ja välkemallinnukset tulisi suorittaa täten puolueeton taho. FCG:n ilmoittama uuden voimalatyyppin meluemissio-arvo (LWA 106,5 dB) ei ole riittävä tieto meluvaikutusten arvioinnin kannalta, ellei voimalan tarkasta tehosta, tyypistä ja sen hyväksymisestä Euroopan Yhteisön konedirektiivin piiriin ole annettu tarkkaa tietoa tuulivoimayhtiön taholta. Ei ole annettu tietoa, onko voimalan valmistaja taannut laitteen tarkan äänitehotason vai ainoastaan arvioinut sitä. Ulkopuolinen asiantuntija ei voi tarkistaa tietojen paikkaansa pitävyyttä ilman tarkkoja lähtötietoja

Uusimmassa Jahti-lehdessä olleessa artikkelissa Öölannissa tapahtuneiden hirvenvasojen kuolemien ja tuulipuistojen välillä sanottiin olevan jokin yhteys. Matalataajuiset infraäänit ovat aiheuttaneet stressireaktion hirviemille ja vastasyntyneet vasat ovat kuolleet heti syntymän jälkeen. Lisäksi Uudessa-Seelannissa on havaittu, että tuulivoimaloiden vaikutusalueella olevien hevostilojen varsat ovat syntyneet epämuodostuneina. Kattiharjun alueellakin on useita hevostiloja.

Tuulivoimapuistojen tiedetään vaikuttavan TV, netti- ja radioyhteyksiin lähialueella ja tämä asettaa kuntalaiset nykypäivän yhteiskunnassa täysin eriarvoiseen asemaan.

Harrastuksiimme kuuluu sekä metsästys ja moottorikelkkailu, joihin Kattiharjun alue luo harrastamismahdollisuudet. Alue on luontoarvoiltaan mahtava paikka niin metsästyksen, retkeilyyn, maastopyöräilyyn ja moottorikelkkailuun. Voimala-alue kattaa koko Torstilan metsästys- ja ampumaseuran alueen ja toteutessaan tuhoaa mahdollisuuden harrastaa metsästystä. Näin tiheää ja massiivista voimala-aluetta tuskin voi enää sanoa metsämaastoksi ja tämä varmasti näkyy eläinlajien kaikkoamisena. Eläinlajeja löytyy hyvin monipuolinen kirjo ja näin luo edellytykset hyvälle metsästysmaastolle. FCG:n YVA-selvityksessä ei ole huomioitu muunmuassa seuraavia Kattiharjun alueella asuvia eläinlajeja: Saukko, kuukkeli, maakotka, kalasääksi, sorsalinnut, metsä ja peltopyy, lehtokurppa, hanhet ja kurki. Miten käy linnuille, kun 89 "lihamyllyä" halkoo niin hanhien kuin muidenkin lintujen lentoreitit? Näemmekin, että kaavan toteutuminen on samalla yhden laihialaisen metsästysseuran loppu ja vuosikymmenien aikaiselle harrastukselle kuolinisku alueella. Pelkona on riistan häviäminen, kuten on tapahtunut lin Olhavassa ja Raahen Kopsassa.

Kylänpää

- Kylänpään alueelle on viime vuosina rakentanut moni perhe, kuinka moni perhe muuttaa pois ja jääkö tällöin veroeurot Laihialle?
- Melumallinnoksen mukaisesti Kylänpään koulu kuuluu alueeseen, vanhemmilla on huoli, miten se vaikuttaa koululaisiin.
- Haudanmäen asuntotontit tuskin käyvät kaupaksi myllyalueen laittamisen jälkeen.
- Pururata Laihian Ylipäässä
- Kylänpään ja Kuusistonmäen talouksilla on omia kaivoja.

Torstila

- Torstilassa/Pukkalassa näkyy suurimmin maisemamuutos. Tämä alue on myös RKY alue. Rakentamisen perusteet eivät täyty, koska maisema muuttuu radikaalisti ja pysyvästi.
- Torstilan pohjavesialueesta (perkiö) saa 80 taloutta käyttöveden. Tuulivoimaloiden rakentaminen vaatii isot betoniset perustukset ja mahdollisesti paikallisen betoniaseman. Tämä ei varmaankaan mahdollista pohjavesialueella, huomioiden nykyisten rakennusbetonien vaikutukset pohjavesiin?

Allinen

- Allisillakin on lapsiperheitä
- Talojen ja myllyjen välissä on enimmäkseen peltoa, joka ei luonnollisesti vaimenna välkettä, valoja eikä ääniä.
- Allinen saa vetensä Allisten pohjavesialueesta

Naarajoki

- Voimalat valtaavat koko laajalle ulottuvan ja näkyvän etelän puoleisen metsänrantamaiseman
- Aurinko paistaisi aina voimaloitteen takaa
- Avoimet pellot asutuksen vieressä eivät vaimenna ääniä eivätkä suojaa välkkeeltä
- Meluhaitta korostuu muuten hyvin hiljaisessa äänimaisemassa
- Naarajoki saa vetensä Allisten pohjavesialueesta

Jakkula

- Jakkulan taajama on asukasmäärältään Kattiharjun tuulivoima-alueen laajin.
- Jakkulan takana on pohjavesialueita, joista usea talous saa veden.

- Jakkulassa sijaitsee ampumarata, jota käyttävät Laihian ampumaseurat. Myllyalue toteutuessaan lopettaa tai vähimmillään rajoittaa ampumaradan toiminnan, koska siellä ei voi ampua enää ylöspäin.
- Kunta kaavoittanut alueelle uusia asuntotontteja, nämä tuskin käyvät kaupan myllyalueen läheisyydessä.

Maanomistus "kaava-alueella"

- Vuokrasopimuksen on kirjoittanut noin puolet alueen maanomistajista. Kaavoitettaessa muutama myllyn takia noin suuri alue, muiden maanomistajien maankäyttö rajoittuu.

Metsänhoito

- Metsänhoito vaikeutuu. Naapurin myllylle ei voida antaa rakennuslupaa alle 400 m päähän jään putoamisvaaran vuoksi. Teiden lisärakentaminen pirstoo metsä- ja peltokuviot entistä pienemmiksi.
- Voimaloiden ympärillä olevat aukkopaidat ja leveät tiet lisäävät myrskytuhoja entisestään.
- Teilläkään aluetta ei voi perustella, koska alueella on jo olemassa oleva hyvä metsäautotieverkosto.
- Osa maanomistajista on tehnyt paljon panostuksia metsien hoitoon ja ojituksiin sekä peltojen kunnostuksiin ja ojituksiin. Mahdollinen voimala-alue romuttaa näiden töiden tulokset.
- Kuinka tuulivoimaloiden lopojen jäätyminen ja niistä lentävät jääpalat täytyy huomioida?

Halutaanko hankkeen takia aiheuttaa joidenkin kuntalaisten poismuutto hankealueelta; tuhota se vuosikymmenien perintö ja maisema, jota laihialaiset ovat Kylänpäässä, Torstilassa ja Jakkulassa luoneet ja vaalineet; altistaa kyläläiset ja Kylänpään koulun oppilaat tällaisen teollisuusalueen vaikutuksille, joista ei vielä kunnolla tiedetä mitä ja millaisia vaikutuksia niillä on ihmisille; tuhota osa kuntalaisten harrastus- ja virkistysmahdollisuuksista, joita Kattiharjun luonto ja ympäristö tarjoavat sekä muuttaa luonoltaan ja maisemiltaan runsas ja arvokas Kattiharjun alue teollisuusalueeksi?

Mielestämme koko tuulivoimateollisuus on muoti-ilmiö, jota syöttötariffeilla pönkitetään. Energian tekemiseen on tehokkaampia ja ihmiselle haitattomampiakin keinoja. Esim. energiapuun käytöllä voitaisiin katkaista kaikki tuo energian tarve, jota mahdollisilla tuulivoimaloilla haetaan. Tämän lisäksi energiapuun käytöllä kaikki raha, jota sen valjastamiseen käytetään, jäisi ympäryskunnille, eikä ulkomaisten sijoittajien ja toimijoiden pussiin kuten tuulivoimassa käy. Jos tuulivoimaa pitää Suomeen rakentaa, kuuluu se rakentaa merelle ja erämaihin, tarpeeksi kauas ihmisasutuksesta, eikä Kattiharjun tapaan ihmisten keskelle.

Mielipide 18

Vastustan Kattiharjun tuulivoimapuisto-hanketta (koskien kaikkia esitettyjä vaihtoehtoja). Omistan vapaaajan asunnon Laihian Jokikylässä. Mökkiä ympäröisi laajimman suunnitelman toteutuessa pohjoisessa, etelässä ja idässä tuulimyllyt ja suppeampienkin suunnitelmien toteutuessa myllyjä olisi melkoisen paljon. Hanke vaikuttaa liian äkkiä kasaan kyhäistyltä suunnitelmalta. Ymmärrän luonnontieteellisen koulutuksen saaneena tuulivoiman ja muun ekoenergian tärkeyden mutta arvostan myös kulttuurillisesti merkittävää maalaismaisemaa, luonnon rauhaa mökilläni ja mahdollisuutta kulkea maastossa esteettä virkistysmielessä.

A-painotettu äänenpainemittaus ei kerro koko totuutta melusaasteen laadusta. Tutkitusti 20-200 Hz:in kaista on erittäin häiritsevää. A-painotus pyrkii simuloimaan ihmisen kuulon herkkyyttä, mutta se suodattaa juuri tuulimyllyjen aiheuttaman melukaistan. Toisin sanoen A-painotus on huijausta tässä tapauksessa. Koen hankkeen myös esteettisenä haittana. Korkeat myllyt näkyvät maisemassa varmasti. Vapaaajan asumisella haetaan useimmiten stressitöntä luonnon rauhaa. Jos hanke toteutuu, en pysty enää mökilläni saamaan kyseisiä kokemuksia. Kaikki esitetyt vaihtoehdot ovat jo yksinään melko laajoja hankkeita. Toivon, että tällaisten hankkeiden kohdalla todellakin kuunneltaisiin hankealueella ja sen lähistöllä asuvia ihmisiä, eikä surutta ajateltaisi isoja bisnestoimijoita.

Mielipide 19, kaksi allekirjoittajaa sekä kappaleiden 2-5 ja 7 osalta myös Mielipide 20, 67 allekirjoittajaa

Sosiaali- ja terveysministeriö suosittaa kahden kilometrin suojaetäisyyttä tuulivoimaloista asutukseen. Uusiseelantilaisen tutkimuksen mukaan suosittelevat vähintään 5 km lähimpään asutukseen.

Maaseudun elinvoimaisuuden säilyttäminen: Tuulivoimahankkeen läheisyydessä Laihian kunnan puolella sijaitsee Jakkulan taajama, sekä Kylänpään ja Jokikylän kohtuullisen suuret asuinkeskittymät. Myös muualla haja-asutusalueilla suunnitellun tuulivoimapuiston välittömässä läheisyydessä on paljon asutusta. Etenkin Jakkulassa kunta on suunnitellut alueiden käyttöä asuintarkoitukseen kaavoituksella. Jakkulassa, Kylänpäässä sekä Jokikylässä on aktiiviset kyläyhdistykset, jotka ovat vuosia menestyksekkäästi kampanjoineet asukkaiden saamiseksi ja tonttien myymiseksi. Kuntalaisten näkökulmasta olisi tärkeää säilyttää maaseutualueiden vetovoimaisuus jatkossakin. Nykytrendien mukaisen maallemuuton tukemiseksi olisi hyvä, että Laihialla olisi mahdollisuus tarjota maaseutumaista asumista rauhallisessa ympäristössä.

Vedenhankintaa varten tärkeiden pohjavesialueiden suojeleminen: Tuulivoimapuiston hankealueella sijaitsee neljä vedenhankintaa varten merkittävää pohjavesialuetta, joista kymmenet asuinrakennukset esimerkiksi Jakkulassa, Käyppälässä ja Allisilla saavat käyttövetensä. Tuulivoimaloiden pystyttäminen vaatii suurien alueiden metsäpohjan kuorimisen, vankan betonisen perustuksen voimalan pohjaksi sekä kattavan tieverkoston, mitkä pitkällä aikavälillä vaikuttavat pohjaveden laatuun ja virtauksiin.

Meluntorjuntatoimenpiteet: Hankkeen toteuttajan taholta on tarjota meluhaitoista ainoastaan tuulivoimaloiden oletettuja desibelitietoja. Esimerkiksi enemmän haittaa aiheuttavista ns. matalataajuusäänistä ei ollut tietoa saatavilla, koska tuulivoimaloita ei ole vielä tässä vaiheessa mallinnettu. Myös muilta osin tuulivoimaloiden melutiedot olivat puutteelliset.

Tuulivoimaan liittyvät tekniset huolto- ja sähkötoimenpiteet: Tuulivoimaloiden pystyttäminen vaatii puuston karsimisen ja metsäpohjan kuorimisen laajoilta alueilta, vankan perustuksen voimalan pohjaksi, kattavan tieverkoston, tekniset alueet sekä tuulivoiman siirtoon tarvittavan mittavan verkoston. Nämä toimenpiteet vaikuttavat maiseman muuttumiseen sekä luonnon monimuotoisuuteen.

Harrastus ja virkistysmahdollisuudet: Tuulivoimalat ja niiden vaatima tiestö, suoja-alueet sekä sähkölinjat pirstovat alueen harrastus- ja virkistyskäyttöön soveltumattomaksi. Alueesta tulee teollisuus-alue, jota ei voi puistoksi nimittää. Torstilan Metsästys- ja ampumaseura Ry:n metsästyksen vuokraamat alueet jäisivät lähes kokonaisuudessaan tuulivoimapuiston alle, jolloin seuran 62 jäsentä menettävät metsästys- ja kenneltoiminnassa käyttämänsä maastot ja seuran rakentamat lahtisola sekä kota (rv.2004) jäävät tarpeettomiksi. Toistakymmentä vuotta toiminut kanalintujen rauhoitusalue on luonut alueelle runsaan kanalintukannan metso, teeri, pyy sekä riekko. Alueen vakituiseen eläimistöön kuuluvat myös kuukkelit, kurjet, ilvekset, lepakot, maakotkat, liito-oravat, hirvet, peurat, kauriit ja lukuisat muut lajit, joita harrastukseksi olen valokuvannut. Knuutinjärven rannalla sijaitseva metsästysmaja jäisi samoin keskelle tuulivoimapuistoa jolloin sen käyttö virkistys- ja harrastustoimintaan olisi hankalaa. Tuulivoimaloiden melu, välke ja varoitusvalot karkottavat alueen eläimistön todennäköisesti muualle. Metsästys ja riistanhoito hankalaa ilman riistaa. Alueella on myös toimivat patikka- ja moottorikelkkareitit sekä marjastukseen, ratsastukseen, luontokuvaukseen ja muuhun luonnossa liikkumiseen soveltuvat maastot. Vähimmäisetäisyys asutukseen 5 km.

Edellä mainituin perusteluin pyydämme harkitsemaan vakavasti asuinalueiden lähialueella sijaitsevien tuulivoimaloiden poistamista suunnitelmasta tai sijoituspaikan muuttamista alueelle, jossa ei ole asutusta eikä tuhoutuvaa luontoa.

Lausuntojen ja mielipiteiden keskeinen sisältö on huomioitu yhteysviranomaisen lausunnossa.

4. Yhteysviranomaisen lausunto

Hankekuvaus

Hanketietoihin tulee selostusvaiheessa lisätä kartta sekä kuvaus käytettävästä tiestöstä uuden sekä kunnostettavan tiestön osalta. Tulee myös varautua siihen, että tiestösuunnitelmien puuttuminen arviointiohjelmasta käytännössä kokonaan voi johtaa lisäselvitystarpeisiin myöhemmin YVA-selostusvaiheessa, sillä arviointiohjelmasta lausumisen yhteydessä ei ollut mahdollista kommentoida tiestöön liittyviä selvitystarpeita ja muita suunnitelmia.

Voimalamäärän ollessa enimmillään 89 kappaletta on perustuksiin ja tiestöön tarvittavan maa-aineksen määrä huomattava. Asetuksen (713/2006) 6 §:n hankeluettelon mukainen raja arviointimenettelyä sovellettaviin hankkeisiin on kiven, soran ja hiekan otolle louhinta- tai kaivualueen pinta-alan osalta 25 hehtaaria ja otettavan ainesmäärän osalta vähintään 200 000 kiintokuutiometriä vuodessa. Arviointiohjelman kappaleen 5.4 mukaan kiviainesta tarvitaan alustavien arvioiden mukaan noin 300 000 m³. Arviointiohjelmassa ei kerrota, mistä otto tapahtuisi ja käytettäisiinkö siihen olemassa olevia ottoalueita. Jos rakentaminen tapahtuu taulukon 3-1 mukaisesti kolmen vuoden aikana, ei YVA-menettelyn tarve kuitenkaan ainakaan suoraan hankeeseen perusteella ylittyisi, mikäli kiviainestarve jakautuu kolmelle vuodelle. Kiviaineksen otto ja käyttö ovat kuitenkin osa hankekokonaisuutta ja tämän vuoksi niiden tulisi olla mukana arviointiohjelmassa kokonaiskuvan saamiseksi hankkeesta. Arviointiselostukseen tulee täydentää tiestöön sekä tuulivoimaloiden perustuksiin tarvittavien kiviainesten otto- ja käyttösuunnitelmat niihin liittyvine vaikutusarviointeineen. Jos käytetään olemassa olevia ottoalueita, esitetään ne ja niiden ottomäärien riittävyys sekä arvioidaan hankkeeseen otettavan kiviaineksen osalta vaikutukset liikenteeseen, siitä johtuvaan meluun ja pölyyn sekä muut mahdolliset toiminnasta koituvat haitat. Nyt arviointiohjelmassa vaikutusten osalta asia oli huomioitu vain liikennemäärien osalta kappaleessa 11.2.1, jossa todettiin merkittävän osan kuljetuksista syntyvän mm. rakennus- ja huoltoteiden rakentamiseen tarvittavan kiviaineksen sekä perustuksiin tarvittavan betonin kuljetuksista. Maa-ainesasioiden osalta tulee myös varautua lisäselvityksiin, koska asiaan ei ole voinut esittää kannanottoja sen puutteellisen esittämisen vuoksi tässä arviointiohjelmavaiheessa.

Hankekuvauksessa olisi tullut mainita, mikäli hankkeeseen liittyy kuivatuksen vaatimia ojitustarpeita. Jos ojitustarvetta on, olisi myös niihin liittyvät suunnitelmat tullut esittää siten, että selvitysten riittävyyden arvioinnin yhteydessä olisi pystynyt paremmin huomioimaan mahdollisesti tarvittavat lisäselvitykset mm. töiden mahdollisista vaikutuksista alueen vesistöjen hydrologiaan ja virtaamiin sekä vesistökuormitukseen.

Ympäristön nykytilan yleiskuvaus

Ympäristön nykytilan kuvausosuudet on esitetty vaikutuksia kuvaavien kappaleiden (9, 10 ja 11) yhteydessä.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulisi kuvata hankealueen ja hankkeen laajemman vaikutusalueen yhdyskuntarakenne. ELY-keskuksen alueidenkäyttöyksikkö näkee, että yhdyskuntarakennetta tulisi punnita suhteessa vahvistettuun maakuntakaavaan ja kuntien yleiskaavoihin ja Yhdyskuntarakenteen seurantajärjestelmään eli YKR-rekisteriin (rekisteri kuuluu ympäristöhallinnon tietojärjestelmiin). Vaikutusarvion tulisi sisältää myös karttatarkastelu.

Yhteysviranomaisen toteaa, että sivulla 41 kappaleessa 10.1.3 mainitaan lehdot. Lehtojen osalta tulee huomioida metsälain 10 §. Samalla sivulla todetaan hankealueella olevan vähän pienvesiä ja joitakin suorantaisia lampia sekä puroja. Nämä tulee kuvata arviointiselostuksessa kohteittain ja esittää kartalla siten, että voimaloiden ja tiestön sijoittumista suhteessa niihin voi arvioida. Selvityksissä on kyseisten kohteiden osalta arvioitava mahdolliset vaikutukset kohteisiin sekä vaikutusten ehkäisy- ja lieventämismahdollisuudet. Enintään yhden hehtaarin suuruisen lammen, norojen ja lähteiden osalta tulee muistaa

vesilain 2 luvun 11 §, jossa kielletään mm. näiden kohteiden luonnontilan vaarantaminen. Jos hanke vaarantaa esim. puron uoman luonnontilan säilymisen, tulee huomioida myös vesilain 3 luvun 2 §. Jos kohteet sijaitsevat metsäisellä alueella, tulee huomioida valtioneuvoston asetus metsien kestävästä hoidosta ja käytöstä (17 § ja 18 §).

Kappaleessa 10.1.3 kerrotaan, että *"Hankealueella sijaitseva Talasneva kuuluu soidensuojeluohjelmaan. Muita arvokkaita kohteita on varsin vähän. Näitä ovat pellon reunalla olevat pienet tuoreet lehdot, laajemmat ojittamattomat suot kuten Teerineva ja muutamat luonnontilaiset suorantaiset lammet ja järvet. Voimaloita ei kuitenkaan näille suoalueille sijoiteta."* Kuvassa 10.6 Teerinevalle ja sen laiteille on kuitenkin merkitty tuulivoimaloita, samoin numerolla 2 merkitylle Pullilakson suolle, Nimettömälle suolle Matomäelle, Kalurämäkälle sekä Talasnevan ja Tervajärven laidoille. Yllä mainitut vesi- ja metsälaki on huomioitava näiden kohteiden osalta. Yleisenä huomiona todettakoon vielä se, että ympäristöministeriön "Tuulivoimarakentamisen suunnittelu" (Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012) muistuttaa seuraavasti: *"Tuulivoimalan rakentaminen vaatii vesiluvan myös, jos sen aiheuttama muutos melkoisesti vähentää luonnon kauneutta, ympäristön viihtyisyyttä tai kulttuuriarvoja taikka vesistön soveltuvuutta virkistyskäyttöön."*

Kappaleessa 10.4.5 Talasnevan kohdalla todetaan, että kohde kuuluu soidensuojeluohjelmaan, mutta sinne ei ole perustettu luonnonsuojelualuetta. Yhteysviranomaisen toteaa, että luonnonsuojelulain 2 luvun 7 §:n mukaan luonnonsuojeluohjelmilla varataan alueita luonnonsuojelutarkoituksiin.

Kappale 11.1.3 käsittelee mm. kaavoitusta. Yhteysviranomaisen näkee, että kaavoituksen osalta tulee arviointiselostuksessa tarkistaa voimassa olevien kaavojen osalta kaavoitustilanne ja täydentää sitä erityisesti sähkönsiirron osalta ja huomioida suunnittelumääräykset kaavamerkintöjen lisäksi.

Tuulivoimaa koskeva Pohjanmaan vaihemaakuntakaava 2 on vielä ehdotusvaiheessa ja voi muuttua ennen lopullista vahvistamista. Vaihemaakuntakaavaehdotuksen huomioiminen jossakin määrin YVA-menettelyssä on kuitenkin perusteltua, sillä kaavaehdotus ja siihen sisältyvät tuulivoimaloiden alueet perustuvat vaihemaakuntakaavaprosessin tähän mennessä valmistuneisiin selvityksiin ja saatuun palautteeseen. Toisaalta vaihemaakuntakaavassa osoitettujen tuulivoima-alueiden rajauksia voidaan tarkistaa osayleiskaavoituksen tarkempien selvitysten pohjalta (vrt. myös Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012). Vaihemaakuntakaavan lopullisten tuulivoimala-alueiden ollessa vielä epävarmat, olisi arviointiselostuksessa kuitenkin hyvä jossakin määrin pohtiahankealueen vaihemaakuntakaavaehdotusta suuremman koon ja siitä mahdollisesti johtuvien laajempien ympäristövaikutusten mahdollisia eroja vaihemaakuntakaavassa aluekohtaisesti arviointeihin vaikutuksiin. Pohjanmaan liiton internet-sivuilla olevia vaihemaakuntakaava 2 -asiakirjoja ja arviointiohjelman hankerajauksista verrattaessa laajempi hankealue sisältää myös vaihemaakuntakaavan kaavaehdotuksen ulkopuolelle jääneitä kyliä ja valtakunnallisesti arvokkaita kulttuuriympäristöjä. Laajempaa aluetta koskevien selvitysten vielä puuttuessa ja vaihemaakuntakaavaehdotuksessa esitetyn suppeamman aluerajauksen vuoksi olisi ollut perusteltua valita yhdeksi tarkasteltavaksi vaihtoehdoksi vaihemaakuntakaavaehdotuksen mukainen aluerajaus, jolloin sen ja laajemman hankealueen ympäristövaikutusten mahdolliset eroavuudet olisi tullut selvitettyä.

Yhteysviranomaisen näkee kiitettäväksi sen, että hankealue oli rajattu selkeästi kuvien 11.4. ja 11.6. kaavakarttoihin. Hankealueen rajauksen esittäminen kaavakartoissa auttoi hahmottamaan alueen sijoittumisen suhteessa kaavamerkintöihin.

Kappaleessa 11.3.3 huomio kiinnittyy etenkin siihen, että laajimmalla hankealuerajauksella Laihianjoen kulttuurimaisema Kyläinpää-Ruto Laihianjokivarren pohjalaistaloiheen sekä Orisbergin ruukinalue sijoittuisivat hyvin lähelle hankealuetta. Kaksi arviointiohjelmassa esitettyä suppeampaa vaihtoehtoa tarjoaisivat kuitenkin vaihtoehtona vain jommankumman kohteen huomioimiselle. Myös RKY-kohteita ja muinaisjäänöksiä sijoittuisi hyvin lähelle suunniteltuja tuulivoimaloita.

Vaihtoehtojen käsittely

Tuulivoimapuisto:

Nollavaihtoehdon lisäksi tuulivoimaloiden osalta tarkasteltiin kolmea toteutusvaihtoehtoa. Toteutusvaihtoehdot erosivat tuulivoimaloiden määrän osalta toisistaan siten, että laajimmassa vaihtoehdossa toteutettaisiin enintään 89 tuulivoimalaa, muissa kahdessa enintään 43 tai 46 voimalaa. Nämä suppeammat vaihtoehdot erosivat laajemmasta vaihtoehdosta vain siten, että hankealue oli puolitettu Laihian ja Isonkyrön kuntarajan kohdalta. Sähkönsiirtoon ei esitetty vaihtoehtoja.

Vaihtoehtojen rajausta tuulipuiston osalta oli perusteltu seuraavasti: *"Kattiharjun tuulivoimapuistohankkeessa tarkasteltavat toteutusvaihtoehdot on pyritty muodostamaan siten, että ne lähtökohtaisesti aiheuttavat mahdollisimman vähän haittaa lähialueen asukkaille ja ympäristölle, mutta ovat kuitenkin tuotannollisesti ja taloudellisesti kannattavia. Tuulivoimaloiden sijoittelun esisuunnittelussa on huomioitu alueen vakituinen ja loma-asutus, tiedossa olevat luontoarvot sekä maankäyttömuodot."* Yllä olevissa perusteluissa on tarkasteltu valittujen vaihtoehtojen perusteella käytännössä valittu vain yksi alue. Jos toteutettavaksi vaihtoehdoksi valittaisiin jompikumpi puolisko (VE 1, Isokyrö tai VE2, Laihia) laajasta hankevaihtoehdosta (VE 3), olisivat vaikutukset kyseisen kunnan alueella samat kuin laajassa vaihtoehdossakin. Esitetyt vaihtoehdot mahdollistavat kuitenkin sen, että hanke voitaisiin toteuttaa, vaikka toinen laajan hankealueen kunnista ei suhtautuisikaan siihen myönteisesti. Tällaisessa vaihtoehtojen valinnassa kummankin kunnan puolella aluetta on jouduttu laajentamaan pohjavesialueille ja arvokkaihin kulttuuriympäristöihin saakka sekä lähelle kyläasutusta. Suppeampien vaihtoehtojen valinta vähentäisi ympäristövaikutuksia yksin toisen kunnan osalta eli alueellisesti, mutta ei huomioisi vaikutusten ehkäisyä kokonaisuudessaan vaikutustyypeittäin siten, että vaikutukset ehkäistään hankkeen sijoituskunnasta riippumatta eikä siis ajateltaisi siten, että vaikutukset ovat yksiselitteisesti lievemmät, jos vastaavat haitat kohdistuvat esim. kahden arvokkaan kulttuuriympäristön sijaan yhteen ja tällöinkin sijoituspaikan määräisi vaikutusarvion sijaan hankkeen potentiaalisempi toteuttamiskunta. Kuntarajan perusteella muodostetut vaihtoehdot vaikuttavatkin keinotekoisilta ja perustuvat lähinnä tekniseen ja yritystaloudelliseen toteuttamiskelpoisuuteen. Vaihtoehdot eivät näin vaikuttaisi olevan riittävän erilaisia ympäristövaikutusten kannalta siten, että niiden vaikutukset saataisiin kunnolla esille tästäkin näkökulmasta. Lisäksi puuttui perustelu siitä, miksi vertailussa ei ole mukana Pohjanmaan vaihemaakuntakaavaehdotuksen mukaista vaihtoehtoa, johon vaihemaakuntakaavaprosessissa on tähän mennessä päädytty. Maakuntakaavaehdotusta laajemman hankealuerajauksen mukaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn olisikin kaivannut arviointiohjelmassa esitetyjä ylimalkaisia perusteluja laajemmat perustelut. Lisäksi esim. Pohjanmaan museon lausunnossa todettiin Museoviraston ehdottaneen Kattiharjun tuulivoima-alueen poistoa vaihemaakuntakaavasta.

Yhteysviranomaisen edellyttääkin, että arviointiselostuksessa vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuuteen ympäristövaikutusten näkökulmasta kiinnitetään enemmän huomiota kuntarajoista riippumatta. Arviointiohjelmassa esitettyjen vaihtoehtoalintojen herättämien kysymysten vuoksi olisikin ollut tarpeen perustella niitä seikkaperäisemmin sekä tuoda enemmän esille vaihtoehtojen eroja yllämainittujen perustelujen osalta. Lisäksi yhteysviranomaisen edellyttää, että arviointiselostuksessa otetaan yhdeksi arvioitavaksi vaihtoehdoksi mukaan Pohjanmaan vaihemaakuntakaavan mukainen vaihtoehto, jossa tuulivoima-alue sijoittuisi maakuntakaavassa esitetyn aluerajauksen sisälle, kuten Pohjanmaan liitto ja Laihian kunkin ovat lausunnoissaan esittäneet.

Yhteysviranomaisen huomauttaa myös, että vaihtoehtoja esittelevä kuva 4.1 oli heikkotasoinen. Olisikin ollut tarpeen esittää vaihtoehdot myös paremmassa kuvassa esim. liitteessä 1 tai 2 sekä merkitä vaihtoehdot arviointiohjelman muihinkin karttoihin pohjakartan kuntarajaa selkeämmin. Pelkän laajimman vaihtoehdon painottaminen/kuvaaminen selkeästi kuvissa antaa vaikutelman, että vaihtoehtoja ei aidosti kuljeteta mukana arvioinnissa, vaan etsitään vain laajimman vaihtoehdon maksimaaliset vaikutukset. Tarkoituksena on kuitenkin selvittää myös mahdollisuuksia ehkäistä ja rajoittaa hankkeen haitallisia ympäristövaikutuksia ja löytää vaihtoehtojen avulla niihin eroja. Lisäksi olisi ollut tarpeen esittää kartta, jossa näky-

vät kiinteistörajat, jotta maanomistajat olisivat voineet nähdä voimaloiden ja voimajohdon sijoittumisen suhteessa omistamiinsa alueisiin.

Sähkönsiirto:

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että 110 kV:n voimajohdot on myös arvioitava YVA-menettelyssä ns. "YVA- tasoisesti", sillä ne ovat osa hankekokonaisuutta. Sähkönsiirtoa tulee siis kuljettaa ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tuulivoimapuiston rinnalla 110 kV:n voimajohdon osalta ja arviointiselostuksessa tulee esittää voimajohtolinjoja koskevat selvitykset tuloksineen ja vaikutusarviointineen siten, että hankekokonaisuudesta ympäristövaikutuksineen saa kokonaiskuvan.

Sähkönsiirron osalta yhteysviranomaisen toteaa, että myös voimajohtoreitille olisi arviointiohjelmassa voinut esittää vaihtoehtoja, koska alueelle sijoittuu valtakunnallisesti arvokas maisema-alue ja merkittäviä kulttuuriympäristöjä sekä FINIBA-alue. Yhteysviranomaisen edellyttääkin, että arviointiselostuksessa selvitetään maakaapelointimahdollisuus ainakin arvokkaan maisema-alueen ja merkittävien kulttuuriympäristöjen sekä FINIBA-alueen osalta tai esitetään sähkönsiirrolle vaihtoehtoinen ilmajohtoreitti huomioiden myös mahdollisuuksien mukaan tarkemmin Pohjanmaan liiton lausunto sähkönsiirron osalta. Myös ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikkö esitti tarpeen vaihtoehtoiselle sähkönsiirtoreitille. MTK:n lausunnossa kiinnitettiin huomiota paaluteknologiaan ja yhteysviranomaisen edellyttääkin, että arviointiselostuksessa esitetään voimajohdon käsittelyn yhteydessä myös käytettävät pylvää huomioiden niistä peltoviljelylle mahdollisesti aiheutuva haitta, mihin viitattiin myös eräässä mielipiteessä.

Vaikutusalueen rajaus

Yhteysviranomaisen toteaa, että luonnon osalta vaikutusalueetta tulee tarkastella laajemmin, sillä esim. tuulivoimapuisto pirstoo aluetta ja pirstoutuminen saattaa aiheuttaa vaikutuksia myös luonnolle, kuten eläinten kulkureitteihin. Suunnitellulla hankealueella oli soidensuojeluohjelma-alue ja hankealueen lähitöllä oli myös luonnonsuojelualueita, jotka ovat osa suojelualueverkostoa ja näin niidenkin osalta tulee arvioida luontoon kohdistuvia vaikutuksia siten, että tuulipuiston alueita pirstova vaikutus otetaan huomioon huomioiden myös yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa.

Vaikutusalueen rajauksessa oli unohdettu sähkönsiirto maiseman ja kulttuurihistoriallisten kohteiden, melun sekä ihmisiin kohdistuvien vaikutusten osalta. Puute tulee korjata lisäten sähkönsiirto taulukkoon 8.1 kolmeen alimmaiseen oikeanpuoleiseen ruutuun otsakkeen Tarkasteltavan vaikutusalueen laajuus -alle. Myöskään kuvassa 8.3 ei oltu huomioitu sähkönsiirtoa.

Vaikutukset ja niiden selvittäminen

Sivulla 33 kerrotaan, että huomioon otettavia vaikutustyyppisiä ovat turvallisuus (liikenne, tutka- ja viestiyhteydet, lentoliikenne, puolustusvoimien toiminta). Nämä puuttuvat kuitenkin sivun 30 listasta. Ne on käsitelty muiden vaikutusten yhteydessä, mutta olisi ollut hyvä mainita paremman kokonaiskuvan saamiseksi myös listauksessa, joka muutoin oli selkeä ja helpottaa varmastikin lukijaa asian omaksumisessa. Sähkönsiirron osalta tulee arvioida myös sähkömagneettisen säteilyn mahdolliset vaikutukset.

ELY-keskuksen luontoympäristöyksikkö huomautti kommentissaan, että ohjelmavaiheessa tarkat tuulimyllyjen ja tielinjojen paikat eivät ole vielä tarkentuneet. Luontokartoituksia tulee täydentää sijoitusmuutosten seurauksena. Yhteysviranomaisen edellyttää, että mahdollisten sijoitussuunnitelmien tarkentuessa tapahtuneet muutokset huomioidaan tarkentamalla luontokartoitukset vastaamaan uusia sijoitussuunnitelmia.

Alla vaikutuksia ja niiden arviointia käsitellään arviointiohjelman esittämässä järjestyksessä huomioiden saadut kannanotot. Vaikutusten selvittämisessä ja arvioinnissa tulee huomioida Ympäristöministeriön ohje Tuulivoimarakentamisen suunnittelu, Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012.

Vaikutukset elottomaan ympäristöön

Äänimaisema

Arviointiohjelman mukaan meluvaikutukset arvioidaan WindPRO-ohjelmalla mallintaen sekä matalataajuuden melun osalta hyödyntäen myös Excel-pohjaista ohjelmaa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että mallinnukseen ja arviointiselostukseen tulee sisältyä ns. worst case-tilanne. Mallinnuksen tulokset tulee esittää selkeästi. Mallinnuksessa tulee huomioida hankealueella sijaitseva soidensuojeluohjelma-alue, Talasneva. Kuten tässä lausunnossa on aiemmin todettu, luonnonsuojelulain 7 §:n mukaan luonnonsuojeluohjelmilla varataan alueita luonnonsuojelutarkoituksiin. Tämän vuoksi Talasnevan osalta on perusteltua huomioida tuulivoimarakentamisen suunnitteluohjearvo (Tuulivoimarakentamisen suunnittelu, Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012, s. 58) 40 dB luonnonsuojelualueille.

Yleisötilaisuudessa tuli esille se, että kansalaisten voi olla vaikeaa hahmottaa etäisyyksiä kiinteistöihin meluvyöhykekartoilta. Saadun palautteen perusteella asiaa voisi auttaa se, että melun leviämiskarttaan lisättäisiin etäisyyskäyriä. Yleisötilaisuuden keskusteluissa ja saaduissa kannanotoissa nousi esille Sosiaali- ja terveysministeriön vaihemaakuntakaavojen suojaetäisyyksiä koskevat etäisyydet, joten käyriä voisi harkita piirrettäväksi esim. kahden kilometrin etäisyydelle reunimmaisista tuulivoimaloista, jolloin käyrä vastaisi lausuntojen suositusta tuulivoima-alueiden suojavyöhykkeeksi lähimpään asutukseen maakuntakaavoituksessa. Lainsäädäntö ja ohjeistus nojaavat kuitenkin melutasoihin ja ympäristöministeriön tiedotteen (27.11.2013) mukaan samoin uusi ohjeistus sekä lainsäädäntö tulevat tekemään. Melumallinnustulosten desibelikäyrien konkretisoimiseksi etäisyyskäyrien merkitseminen mallinnuskuvaan voisi kuitenkin lisätä tulosten havainnollisuutta.

Ympäristöministeriöltä on tulossa uusi ohjeistus melun mallintamiseen ja mittaamiseen. Keväällä 2014 valmistellaan asetus tuulivoimarakentamisen ulkomelutasoa koskevista suunnitteluohjearvoista. Huomioidaan tulevat ohjeistukset ja asetukset siinä laajuudessa, kuin niistä on saatavilla tietoa hanketta suunniteltaessa.

Valo-olosuhteet

Arviointiohjelman mukaan valo-olosuhdevaikutuksia arvioidaan WindPRO-ohjelmalla tehdyn mallinnuksen pohjalta. Mallinnuksen tuloksia aiotaan havainnollistaa leviämiskartoilla, joissa esitetään hankevaihtoehtojen varjon muodostumisen kestot tunteina vuotta kohti. Mallinnuksen perusteella laaditaan asiantuntija-arvio varjonmuodostuksen merkittävydestä sekä varjonmuodostuksen mahdollisesti aiheuttamasta haitasta huomioiden vaikutusalueella sijaitsevat lomakiinteistöt ja vakituinen asutus.

Yhteysviranomaisen toteaa, että mallinnukseen ja arviointiselostukseen tulee sisältyä myös ns. worst case-tilanne. Mallinnuksen tulokset tulee esittää selkeästi.

Ilmanlaatu ja ilmasto

Arviointiohjelman mukaan tuulivoimapuiston ilmastovaikutus arvioidaan tuulivoimapuiston teoreettisen energiantuotantokapasiteetin ja säätövoimalla tuotetun energiamäärän erotuksena. Ilmastovaikutus määritetään rikkidioksidin, typen oksidien, hiilidioksidin ja hiukkasten määrän muutoksena. Päästökerroimina käytetään Suomen hiililauhdetuotannon keskimääräisiä kertoimia.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että tulosten esittämisen yhteydessä on esitetyssä arviointitavassa hyvä tuoda selkeästi esille työn raja-alue. Rakentamisvaiheessa on kuitenkin esitetty hankkeen toteuttamisen edellyttävän laajimmassa vaihtoehdossa noin 1000-1200 erikoiskuljetusta ja noin 500 rakennusmateriaalikuljetusta/tuulivoimala eli laajimmassa vaihtoehdossa noin 44 500 rakennusmateriaali-

kuljetusta. Ajoneuvojen tarvitseman polttoaineen ja niistä syntyvien päästöjen huomioiminen lisää arvioinnin kattavuutta. Myös arviointiohjelmassa esitetty toteamus siitä, että rakentamisvaiheen ja huoltotöiden aiheuttamat vaikutukset ilmanlaatuun ja ilmastoon ovat hyvin vähäisiä, olisi hyvää perustella jotenkin rakentamisvaiheen aikaisten suurten kuljetusmäärien vuoksi etenkin, kun etäisyyksiä esim. maa-aineksenottopaikkoihin ei ole kerrottu.

Vaikutukset maaperään, pinta- ja pohjavesiin

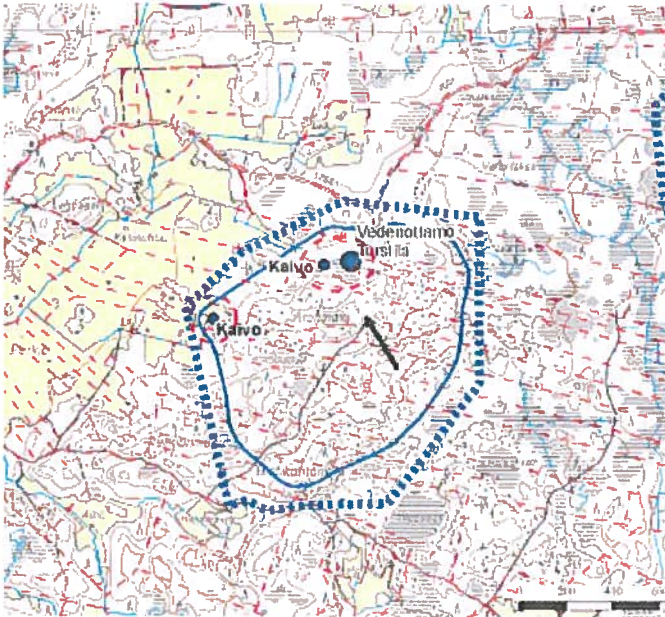
Arviointiohjelman mukaan tuulivoimapuiston vaikutuksia maaperään, pinta- ja pohjavesiin arvioidaan asiantuntija-arviona hankkeen teknisten suunnittelutietojen ja lähtötietojen perusteella, jotka kerätään mm. ympäristöhallinnon OIVA-tietojärjestelmästä ja paikkatietojärjestelmästä sekä täydennetään vedenottamotiedoilla. Arviointiohjelmassa luvataan selvittää mahdollisen eroosion lisäyksen johdosta aiheutuvan samennuksen vaikutuksia pintavesiin. Lisäksi aiotaan huomioida voimalarakenteiden sekä uusien teiden vaikutuksia valuma-alueille huomioiden erityisesti voimaloiden välittömässä läheisyydessä olevat merkittävät, esim. vesilain mukaiset vesistöt. Pohjavesialueista aiotaan huomioida erityisesti Perkiönmäen pohjavesialue kahden suunnitellun voimalan vuoksi voimaloiden perustamistekniikan, rakentamisen pinta-alan, siirrettävien maamassojen määrien, käytettävän perustuksen koon ja syvyyden osalta huomioiden myös rakennusvaiheen kaivutyön ajallinen kesto sekä ulottuvuus suhteessa pohjaveden pintaan. Arviointi tehtäisiin voimalan ja kokoamisalueen rakentamiselle sekä maakaapeliin asentamiselle. Voimaloiden käyttövaiheeseen liittyvien vaikutusten arvioinnissa keskityttäisiin tuulivoimalan konehuoneessa käytettävien kemikaalien määrän ja laadun analysoimiseen ja tutkitaan kemikaalien kuljetus- ja varastointimenetelmiä, riskien hallintamenetelmiä sekä näihin liittyviä mahdollisia häiriöitä. Rakennusvaiheen työkonseissa käytettävien polttoaineiden käyttöön liittyviä riskejä arvioidaan erikseen.

Muun muassa Laihan kunta, Isonkyrön kunnan ympäristölautakunta sekä mielipiteiden esittäjät huomioivat kannanotoissaan hankkeen mahdolliset vaikutukset vesivaroihin. Erityisesti pohjavesien huomiointia ympäristövaikutusten arvioinnissa pidettiin tärkeänä. Pohjanmaan liiton lausunnon mukaan maakuntahallitus on päättänyt, että Pohjanmaan vaihemaakuntakaavasta 2 rajataan tärkeät pohjavesialueet tuulivoimaloiden alueiden ulkopuolelle. Yhteysviranomaisen edellyttäessä, että pinta- ja pohjavesien osalta tulee huomioida tuulivoimaloiden rakentamisen ohella tiestön rakentaminen ja kunnostaminen, niihin mahdollisesti liittyvät kuivatustoimenpiteet sekä arvioida mahdolliset niistä koituvat vaikutukset pinta- ja pohjavesiin virtaamien, hydrologian ja vesistökuormituksen näkökulmista huomioiden vesienhoitosuunnitelmat ja tarvittaessa toimenpideohjelmat.

Vesilain ohella tulee huomioida metsälain 10 § pienvesien osalta.

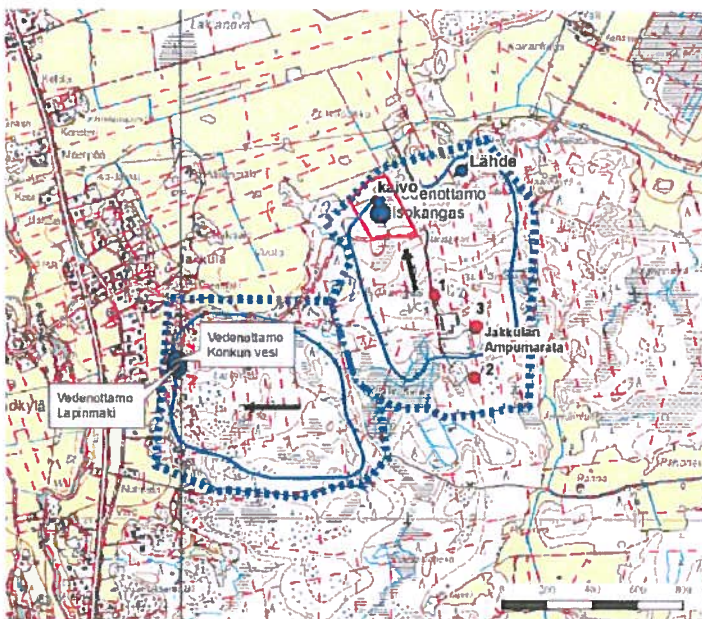
Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen pohjavesiryhmä kommentoi Kattiharjun tuulivoimapuiston arviointiohjelmaa pohjavesien osalta seuraavasti: *"Kattiharjun hankealuearajauksen sisään sijoittuu neljä pohjavesialuetta. Perkiönmäen pohjavesialue (1039904) sijoittuu alueelle kokonaisuudessaan, kolme muuta; Isokangas (1039908), Lapinmäki (1039909) ja Allinen (1039913) sijoittuvat hankealuearajauksen reunamille. Lisäksi hankealueen eteläpuolelle sijoittuu Jokikylän (1039906) pohjavesialue. Mainitut pohjavesialueet ovat vedenhankintaa varten tärkeitä I-luokan pohjavesialueita. Pohjavesialueille on valmistunut suojelusuunnitelma 31.8.2009.*

Perkiönmäen pohjavesialue on ympäristöönsä vettä purkava eli antikliininen moreenimuodostuma. Alue on suhteellisen pieni, vain 1,29 km² ja muodostumisalue siitä on 0,90 km². Pohjaveden kokonaisantoisuus moreenimuodostumalla on arvioitu olevan 200 m³/d. Mäen reunaosissa on hienojakoisempaa sedimenttiä. Alue on pohjoisosiltaan soistunut. Pohjavesialueella toimii Torstilan vesihuolto-osuuskunnan omistama Torstilan vedenottamo. Vedenottamat sijaitsevat lohkareisen moreenimäen lajittuneemmilla reunoilla. Torstilan vesihuolto-osuuskunnan piiriin kuuluu n. 80 taloutta ja 210 asukasta. Vedenottoa varten alueelle on rakennettu kolme kuilukaivoa, joista otettiin pohjavettä vuonna 2011 yhteensä 13183 m³/a eli 36 m³/d.



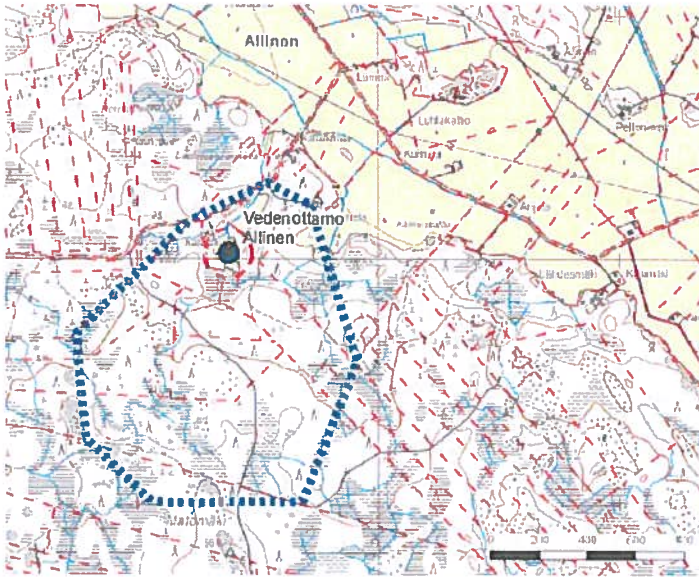
Isokankaan pohjavesialue on vettä ympäristöön purkava antiklininen moreenimuodostuma, jossa todennäköinen päävirtaussuunta on pohjoiseen. Isokangas on pinta-alaltaan 0,88 km², josta muodostumispinta-ala on 0,53 km². Pohjaveden muodostumismäärän on arvioitu olevan 100 m³/d. Pohjavesialueen koilliskulmassa on lähde. Isokankaan vedenottamon omistaa Jakkulan vedenhankinta-osauskunta, jossa on kolme kuilukaivoa. Vedenotto kaivoista vuonna 2011 oli yhteensä 1086 m³/a eli 3 m³/d.

Lapinmäen moreenimuodostuma on vettä ympäristöön purkava pohjavesialue. Se on huuhtoutuneen moreenikerroksen peittämä mäki, jonka länsireunalla sijaitsee lähteitä. Lapinmäki on pinta-alaltaan 0,73 km², josta muodostumispinta-ala on noin 0,48 km². Kokonaisantoisuus alueella on 100 m³/d. Pohjaveden päävirtaussuunta alueella on länteen. Lapinmäen alueella sijaitsee kaksi lähteisiin rakennettua vedenottamoa. Yhteensä kaivoista otettiin pohjavettä vuonna 2011 1800 m³/a eli 5 m³/d. Vedenottamot omistaa Konkun Vesi ja Jakkulan vesi-yhtymä.

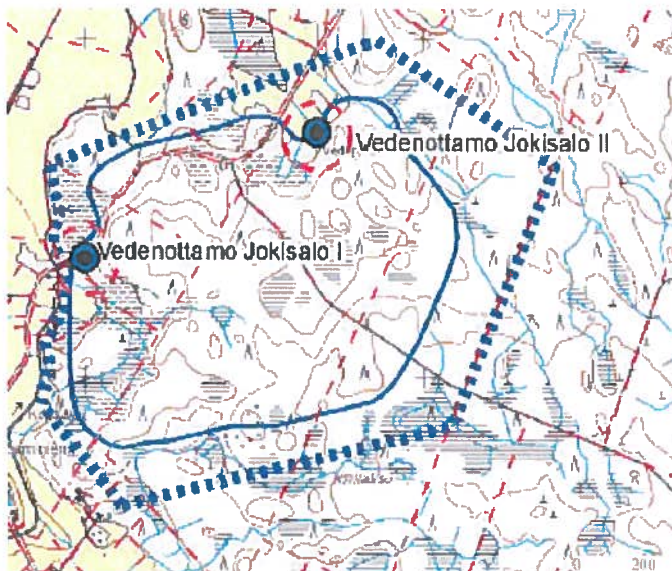


Allisen pohjavesialue on ympäristöön vettä purkava moreenimuodostuma. Se on kokonaispinta-alaltaan 1,1 km². Arvioitu pohjaveden muodostumisen määrä alueella on 100 m³/d. Pohjaveden muodostumisalueena on loiva moreenipeitteinen rinne. Allinen-Naarajoki vesi-yhtymän omistama AI-

listen vedenottamo sijaitsee ojassa viljelemättömällä pellolla. Vedenottoa varten on rakennettu yksi kuilukaivo. Vedenotto vuonna 2011 oli $2815 \text{ m}^3/\text{a}$ eli $7,7 \text{ m}^3/\text{d}$.

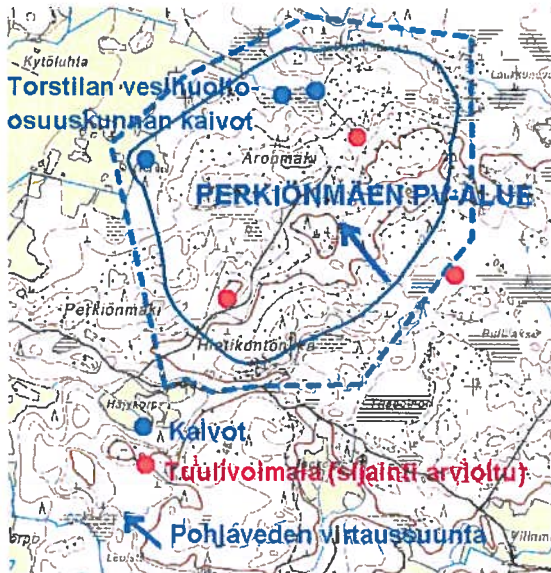


Jokisalon pohjavesialue on antikliininen moreenimuodostuma. Se on kokonaispinta-alaltaan noin $1,44 \text{ km}^2$, josta pohjaveden muodostumisaluetta on $0,90 \text{ km}^2$. Alueen pohjaveden antoisuudeksi on arvioitu $150 \text{ m}^3/\text{d}$. Pohjavesialue on moreenipeitteinen, mutta sen reunoilla on ohuita hiekkakerroksia. Jokisalon alueella toimii kaksi lähteeseen rakennettua vedenottamoa. Jokisalon vesihuolto Oy:n omistama Jokisalo 1, jossa on kaksi kuilukaivoa. Ottamon lähteen ylivuoto on vuonna 1993 ollut 1l/s . Jokisalo 1:stä otettiin pohjavettä vuonna 2011 $4000 \text{ m}^3/\text{a}$ eli $11 \text{ m}^3/\text{d}$. Jokisalo 2:n omistaa Jokisalon vesiyhtymä, jossa on yksi kuilukaivo, josta otettiin pohjavettä vuonna 2011 $7400 \text{ m}^3/\text{a}$ eli $20,3 \text{ m}^3/\text{d}$.



Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa tulee ottaa huomioon hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä sijaitsevat pohjavesialueet. Arviointiohjelman sivun 39 kuvan 9.1 kartan mukaan Perkiönmäen pohjavesialueelle on suunniteltu kaksi tuulivoimalaa vaihtoehdoissa VE1 ja VE3. Kattiharjun tuulivoimapuiston rakennusluvan myöntäminen edellyttää YVA-menettelyn lisäksi maankäyttö- ja rakennuslain mukaisen kaavan laatimista. Hankealueella ei ole tuulivoimapuiston rakentamisen mahdollistavaa kaavaa, joten se tulee laatia ennen rakennuslupien hakemista. Ympäristövaikutusten arviointia varten tehtävissä selvityksissä tulee huomioida tuulivoimaloiden sijoittaminen alueelle. Perkiönmäelle suunnitellut tuulivoimalat sijoittuvat pohjavesialueen koillis- ja lounaisosaan. Pohjavesi-

alueen virtaussuunta on kaakosta luoteeseen eli kohti Torstilan vedenottamon kaivoja, jotka sijaitsevat lähimmillään noin 200 m:n etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta. Rakentamisvaiheessa koakoamisalueet ovat mitoiltaan noin 60 x 80 metriä, joissa pintamateriaaleina käytetään murskettä ja soraa. Kivimurske- sekä betoni-, teräs- ja muita rakennusmateriaalikuljetuksia tuodaan tuulivoimapuistoalueelle rakentamisvaiheessa noin 500 kuljetusta/tuulivoimala. Perustusten- ja kaapeleiden kaivutyöt sekä teiden rakentaminen aiheuttavat vaaratekijöitä pohjavedelle Perkiönmäellä, jonka lisäksi pohjaveden virtaussuunta on kohti vedenottamon kaivoja.



Perkiönmäen pohjavesialueelle sijoitetut tuulivoimalat tulee poistaa/siirtää pois ko. pohjavesialueelta.

Ympäristönsuojelulaissa säädetään mm. pohjaveden pilaamiskiellosta (YSL 8 §), joka tulee ottaa huomioon tuulivoimarakentamisessa. Rakentaminen mm. tiet, ojitukset, maakaapelit, sähköasemat, huoltorakennukset tai kuljetukset eivät saa vaikuttaa pohjaveden korkeuteen, eikä laatuun.

Arviointiohjelman mukaan tuulivoimapuistoalueella hyödynnetään mahdollisimman paljon nykyisiä teitä. Uutta tieverkkoa rakennetaan tuulivoimapuiston alueelle tarpeen mukaan. Teitä levennettäessä/kantavuutta lisättäessä mahdollisilla pohjavesialueilla tulee huomioida materiaalien ympäristökelpoisuustestaus ja se, että uusia ojia ei saa kaivaa tai olemassa olevia syventää mikäli pohjamaata ei tutkimuksilla osoiteta tiiviiksi.

Alustavien suunnitelmien mukaan Kattiharjun tuulivoimapuistossa tuotettu sähkö siirretään 110 kV ilmajohtolla kaakkoon, Seinäjoen sähköasemalle. Suunnitelman mukaiselle reitille ei sijoitu pohjavesialueita. Tuulivoimapuiston sisäinen sähkönsiirto toteutetaan keskijännitekaapeleilla. Kaapelit asennetaan huoltoteiden yhteyteen tuulivoimapuistoalueella kaapeliojaan suojaputkessa. Sähkölinjan rakentamisessa pohjavesialueella, etenkin perustusten osalla on otettava huomioon em. pohjaveden pilaamiskielto (YSL 8 §).”

Yhteysviranomaisen edellyttää, että pohjavesiryhmän kommentit huomioidaan jatkotyössä.

Vaikutukset elolliseen ympäristöön

ELY-keskuksen luontoympäristöyksikkö toteaa, että suunniteltu tuulivoimapuistoalue sijoittuu linnustollisesti merkittävien Sundominlahden, Söderfjärdenin, Levanevan ja Alajoen peltoaukeiden puoliväliin. Hankealueen luoteisosissa tavataan varttuneempaa, puustorakenteeltaan monipuolisempaa metsää. Hankealueen soita on ojitettu laajasti, mutta myös luonnontilaisen kaltaisia suokohteita edelleen löytyy, kuten Teerineva ja jo soidensuojeluohjelmaan kuuluva Talasneva. ELY-keskuksen luon-

toympäristöyksikkö lisää, että laajojen asumattomien seutujen vuoksi alueella on erämainen luonne, jonka pirstoutumista tulisi vaikutusarvioinnissa tarkastella.

Kasvillisuus ja arvokkaat luontokohteet

Arviointiohjelman mukaan luontoon kohdistuvat vaikutusarvioinnit laaditaan asiantuntija-arvioina. Luontovaikutusten osalta arvioidaan hankkeen vaikutuksia kasvillisuuteen, kansallisten lakien mukaisiin tai alueellisesti muutoin arvokkaisiin luontotyyppisiin, joita ovat uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit tai tiedossa olevien uhanalaisten lajien elinympäristöt sekä METSO I-luokan mukaiset kohteet. Arvokkaiden luontotyyppien edustavuus ja luonnontilaisuus aiotaan arvioida. Kasvilajiston osalta tullaan keskittymään suojelullisesti arvokkaisiin lajeihin, joita ovat esimerkiksi direktiivien mukaiset lajit, uhanalaiset lajit sekä muuten arvokkaat ja alueellisesti harvinaiset lajit. Arviointiohjelmassa kerrotaan, että luontovaikutusten tarkastelualue käsittää pääasiassa tuulivoimapuiston ja sähkönsiirtoreitin alueet sekä niiden välittömän lähiympäristön. Tuulivoimapuistoalueen tarkastelun rajaus on tehty noin 600 metrin etäisyydelle voimaloista.

ELY-keskuksen luontoympäristöyksikkö toteaa, että hankealueella on tehty luontotyyppiselvityksiä kesällä 2013. Arvokkaiden luontokohteiden ja suojeltavien luontotyyppien esiintyminen on kartoitettu koko alueella, eikä vain voimaloiden rakentamisen vaikutusalueella, kohdentaa selvitykset alueille joilta on mahdollista löytää mainitunlaisia elinympäristöjä. Kohdentaminen on perusteltu. Oleellista on kohdistaa tarkastelu paitsi itse rakennettavalle alueelle, myös riittävän suurelle alueelle tämän ympärillä reunavaikutuksen ja tarvittaessa myös pirstoutumisvaikutuksen huomioimiseksi arvioinnissa. Geologisesti alueella sijaitsee De Geer moreeneja. Tulee selvittää, onko suunnitelluista myllypaikoista haittaa kyseisille muodostumille.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee kartalla esittää alueet, joille maastoinventointi on kohdennettu. Arviointiohjelmassa olisi ollut hyvä kertoa, onko kaikki voimaloiden rakennuspaikat huomioitu inventoinneissa, samoin koko sähkönsiirtolinjan matka tutkittavalta laajuudeltaan. Tiestöä ei mainita inventoinneissa. Jos tielinjauksia ei ole huomioitu inventoinneissa, tulee maastotöitä näiltä osin tarkistaa arviointiselostukseen. Yhteysviranomaisen edellyttää, että selvityksissä ja arviointiselostuksessa huomioidaan ELY-keskuksen luontoympäristöyksikön näkemys siitä, että selvitysten tarkastelu kohdistetaan rakennettavan alueen lisäksi riittävän suurelle alueelle tämän ympärillä reunavaikutuksen ja tarvittaessa myös pirstoutumisvaikutuksen huomioimiseksi arvioinnissa. Samoin yhteysviranomaisen edellyttää huomioitavaksi alueen De Geer –moreenit ja arvioimaan hankkeen aiheuttamat mahdolliset haitat kyseisille muodostumille.

Lisäksi yhteysviranomaisen toteaa, että kappale 10.1.2 oli osin vaikeaselkoinen termistönsä vuoksi. Esim. puhuttiin luontotyypeistä ja tarkemmasta elinympäristöluokituksesta osin rinnasteisesti ja osin alisteisesti. Olisi ollut hyvä tarkentaa, viitataan tarkemmalla elinympäristöluokituksessa metsälain ja sen erityisen tärkeisiin elinympäristöihin. Metsätaloudessa puhutaan myös muista metsäluonnon arvokkaista elinympäristöistä, joiden luontoarvot suositellaan säilyttämään. Vai onko kyse alueen nimeämisestä uhanalaisen lajin elinympäristöksi, kuten eräästä kohdasta kappaleessa voisi päätellä? Yhteysviranomaisen pitäisi selkeämpänä käyttää luokittelussa yleisesti käytössä olevia metsä- ja suotyyppisiä. Arviointiselostuksessa kuvausta voisi selkiyttää ja kasvillisuuden osalta kuvata inventoinnit tarkemmin. Arviointiohjelman kuvauksessa ei kerrota, kuinka maastoinventoinnit on tarkalleen ottaen suoritettu ja niiden riittävyyden arviointi on siten mahdotonta. Arviointiselostuksen pohjana käytettävässä kasvillisuutta ja luontokohteita koskevassa selvityksessä voisi inventointien osalta avata esim. käytetyn luokittelun (tarkemmat elinympäristöluokat) sekä sen, miten kasvillisuuden havainnointi tehtiin ja huomioitiinko koko lajisto myös tyyppilise lajeineen ja luokittelun perusteena olevan olennaisen lajiston runsaussuhteet. Näin selvityksen luotettavuutta olisi mahdollista arvioida.

Vaikka kappaleessa 11.1.1 todetaan, että tuulivoimapuiston rakennuspaikkojen kohdalla alue muuttuu metsätalousalueesta energiatuotannon alueeksi, on metsälaki syytä huomioida tuulivoimahankkeen suunnittelussa alueen ilmeisesti säilyessä pääosin edelleen metsätalousmaana. Metsälain 10

§:n kohteiden osalta todettakoon, että kyseisen lain mukaan metsiä tulee hoitaa ja käyttää siten, että yleiset edellytykset metsien biologiselle monimuotoisuudelle ominaisten elinympäristöjen säilymiselle turvataan eikä esim. puuston varjostus ja suojavaikutus muutu tuulivoimaloiden tai tiestön rakentamisen/kunnostamisen seurauksena.

Yhteysviranomaisen toteaa, että ELY-keskuksen ympäristönsuojelu- ja luontoympäristöyksiköt huomauttivat kommentissaan, että tuulivoimaloiden, teiden ja voimalinjojen alle jää paljon maa-alaa ja ympäristö tulee pirstoutumaan hankealueella. Yhteysviranomaisen toteaaakin, että ympäristön pirstoutumisen seuraukset tulee arvioida perusteellisesti arviointiselostuksessa. Myös Laihian kunnanhallitus kiinnitti lausunnossaan huomiota siihen, että hankealueella sijaitsee useita arvokkaita luontokohteita. Lisäksi lausunnossa todettiin, että alueen laajuus huomioiden selvitykset tulee tehdä huolella ja vaikutukset arvioida realistisesti. Yhteysviranomaisen edellyttää lausunnon huomiointia näiltä osin arviointiselostuksessa.

Linnusto

Arviointiohjelman mukaan vaikutusarviointit laaditaan asiantuntija-arviona. Hankealueen pesimälinnustoa on kartoitettu vuonna 2013 touko-kesäkuussa kahden henkilötyökuukauden työpanoksen verran. Pesimälinnustosta yleinen peruslajisto selvitettiin atlaskartoitusmenetelmällä ja uhanalaiset lajit kartoitusmenetelmällä sekä noin 72 hehtaarin suuruisen osa-alueen laskenta kartoitusmenetelmällä neljä kertaa pyrkien laskemaan myös tavallisille runsaslukuisille lajeille tiheysarvoja ja arvio selvitysalueen pesimälinnuston suuruusluokasta. Hankealueelta ja sen läheisyydestä tiedossa olevat kallasääksen ja merikotkan reviiirit tiedusteltiin Helsingin yliopiston rengastustoimiston ylläpitämästä pesä- ja reviiiritietokannasta. Kevätmuuttoa seurattiin yhteensä 100 henkilötyötunnin ajan 10.4.–10.6.2013 välisenä aikana. Syysmuuton seuranta aloitettiin 6.8.2013 ja tavoitteena oli jatkaa sitä marraskuun puolelle yhteensä 100 henkilötyötunnin ajan. Muutonseurannassa oli useita havainnointipisteitä. Arviointityön tueksi aiotaan hankkia linnustotietoja hankealueelta sekä sen lähiympäristöstä kirjallisuudesta, paikallisesta lintutieteellisestä yhdistyksestä sekä mahdollisesti alueet tuntevilta lintu- ja luontoharrastajilta sekä metsästysseuroilta. Arvioinnissa kiinnitetään erityistä huomiota kaikille suojelluiksi arvokkaille lajeille sekä tuulivoiman linnustovaikutuksille herkeiksi tiedetyille lajeille mahdollisesti kohdistuviin vaikutuksiin. Kerättävän aineiston määrästä ja laadusta riippuen aiotaan erikseen valittaville lajeille laatia törmäysmallinnus ja arvioida törmäyskuolleisuuden mahdollisia populaatiovaikutuksia. Lisäksi arvioidaan hankkeiden vaikutuksia lähialueiden linnustollisesti arvokkaiden alueiden (mm. Natura- ja FINIBA -alueet) lajistoon ja suojeluperusteisiin. Lähistön muiden tuulivoimapaistojen yhteisvaikutukset linnustoon arvioidaan sillä tarkkuudella kuin se käytettävissä olevan aineiston perusteella on mahdollista.

RKTL toteaa lausunnossaan, että pesimälinnustonselvitykset hankealueella vastaavat laajuudeltaan muiden samantapaisten YVA-ohjelmien selvityksiä ja sellaisenaan riittänevät päätöksenteon perustaksi. Lisäksi todetaan, että YVA-ohjelman mukaiset lintulaskennat vaikuttavat riittävältä kuvaamaan linnuston esiintymistä hankealueella ja siten muodostavat hyvän perustan arvioida tuulivoiman haittavaikutuksia mm. hankealueella havaittujen uhanalaisten lintulajien, kuten peltosirkun, sinisuohaukan ja hiirihaukan kannalta. RKTL:n mukaan hankealueen kaakkoiskulmasta noin kolmen kilometrin etäisyydellä itään sijaitsevalla riistakolmiolla metsotiheys oli kesällä 2013 noin kymmenen metsoyksilöä neliökilometrillä metsämaata ja etenkin metson soidin voi häiriintyä alueen pirstoutumisesta ja rakennusaikaisista häiriöistä. RKTL:n mukaan tuulivoiman rakentamisen ja maiseman pirstoutumisen vaikutusten lisäksi myös meluvaikutuksia metson soitimeen tulisi arvioida. Yhteysviranomaisen toteaa, että huomioidaan RKTL:n lausunto tältä osin selvityksissä ja arviointiselostuksessa.

Kevään sääolosuhteet olivat ilmeisen hankalat muutonseurannan havainnoinnin luotettavuuden kannalta. ELY-keskuksen luontoympäristöyksikkö katsookin, että seurannan jatkaminen vuonna 2014 antaisi luotettavamman tietopohjan vaikutusarviointille. Tuulimyllyjen rakennuspaikoilta ja niiden läheisyydestä tulisi tarkastella potentiaalisia linnustolle arvokkaita monimuotoisia elinympäristöjä, ja

tehdä pesimälinnuston selvitys, mikäli aihetta ilmenee. Arviointiohjelmassa todetaan perustellusti, että linnustovaikutusten arviointi kohdennetaan erityisesti suojelullisesti arvokkaisiin lajeihin sekä tuulivoiman vaikutuksille alttiisiin lajeihin. ELY-keskuksen luontoympäristöyksikkö lisää, että vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida myös pirstoutumisen aiheuttama vaikutus etenkin sille herkille lajeille. Lisäksi ELY-keskuksen luontoympäristöyksikkö huomauttaa, että reilun 11 kilometrin etäisyydellä, Levanevan Natura-alueella, pesii maakotka. Huomioiden lajin harvinaisuus, elämän kierto, reviirin suuruus ja huomattava törmäysalttius tuulivoimaloihin sekä hankealueen luonne, tulisi linnun liikkeistä saada systemaattisesti kerättyä tietoa. ELY-keskuksen luontoympäristöyksikkö katsoo, että maakotkan pesinnän aikaisista liikkeistä alueella on tehtävä lisäseuranta ja erillinen selvitys. Myös Kyrönseudun luonnonsuojeluyhdistys ry tuo lausunnossaan esille, että Levanevan-Kuuttonevan alueella pesii maakotkapari ja Kattiharjunkin seuduilla saattaisi olla maakotkareviiri. Myös mielipiteissä mainittiin alueella pesivän maakotkan. Isonkyrön kunnan ympäristölautakunnan mukaan luonto- ja lintudirektiivilajien tarkkailun hankealueella tulisi olla monipuolisempi ja laajempi.

Yhteysviranomaisen toteaa, että seurannan jatkaminen ELY-keskuksen luontoympäristöyksikön lausunnon mukaisesti olisi perusteltua. Samoin vaikutusten arvioinnissa huomiota tulee kiinnittää ELY-keskuksen luontoympäristöyksikön edellyttämästi pirstoutumisen mahdollisesti aiheuttamiin vaikutuksiin etenkin sille herkille lajeille. Lisäksi yhteysviranomaisen edellyttää, että maakotkan pesinnän aikaisista liikkeistä alueella tulee tehdä lisäseuranta ja erillinen selvitys, kuten ELY-keskuksen luontoympäristöyksikkö kommentoissaan toteaa ja joiden avulla osaltaan voidaan myös huomioida saatuja lausuntoja ja mielipiteitä. Niiden huomioimiseksi on myös syytä tarkistaa edellä mainitun selvityksen yhteydessä, pesiikö hankealueella maakotka.

Muu eläimistö

Arviointiohjelmassa kerrotaan, että eläimistöön kohdistuvat vaikutusarviointit laaditaan asiantuntija-arviona. Lähtötietoina käytetään mm. Ympäristöhallinnon Hertta eliölajit –tietojärjestelmää sekä paikallisten luonto- ja ympäristöjärjestöjen sekä metsästysseurojen edustajien haastatteluja. Hankealueelle on tehty erilliset lepakko- ja liito-oravaselvitykset. Muuta alueella esiintyvää eläimistöä on havainnointi luontotyyppi- ja erikoislajistokartoitusten yhteydessä näköhavaintojen sekä jälkihavaintojen perusteella. Liito-oravaselvitykset tehtiin 28.6.–5.7.2013 välisenä aikana, jolloin kartoituksiin käytettiin yhteensä 12 työpäivää sekä yksi kartoituspäivä 18.9.2013. Ennen maastokäyntiä mahdolliset liito-oravan esiintymisalueet valittiin karttatarkastelun ja ilmakuviin perusteella. Liito-oravan lepäily-, ruokailu- ja lisääntymispuun tunnistaminen tapahtui papanoiden perusteella ja arvioitiin lajille soveltuvan metsäalueen laajuus. Lepakkoselvityksiä tehtiin yhteensä kolmena yönä 2.-3.7. ja 10.–12.7 yhteensä 6 henkilötyöpäivää. Selvityksessä käytettiin lepakoiden havainnointiin kehitettyjä ultraäänidetektoita ja havainnointia tehtiin myös näköhavaintoihin perustuen. Lepakkolajit tunnistettiin niiden käyttämien ominaistajuuksien ja luotausrytmien perusteella. Selvityksessä keskityttiin tausta-aineistojen ja aiempien luontoselvitysten perusteella tunnistettujen lepakoille sopivimpien elinympäristöjen tarkastamiseen kulkemalla ne läpi sekä alueella liikuttaessa yleisluontoisesti havainnoiden tieverkostoon perustuen. Muuhun eläimistöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa aiotaan tarkastella hankkeen rakentamisen ja toiminnan aikaisia vaikutuksia alueella esiintyvien eläinlajien elinympäristöjen laatuun ja pinta-alaan sekä eläinten mahdollisuuksia hyödyntää tuulivoimapuistoalueella olevia mahdollisia ekologisia käytäviä. Lepakkoselvityksen perusteella muodostetaan kuva hankealueilla esiintyvistä lepakkolajistosta ja alueiden merkityksestä eri lajien lisääntymis- ja elinalueena.

ELY-keskuksen luontoympäristöyksikkö toteaa, että luontodirektiivin liitteen IV a- liitteen lajeista selvitykset on tehty lepakoiden ja liito-oravan osalta. Luontodirektiivin liitteessä IV a mainittujen lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulain 49 §:n nojalla. Alueellinen ELY-keskus voi myöntää poikkeuksen heikentämiskiellosta EU:n luontodirektiivin 16 artiklassa määrätyn ehdoin. Liito-oravien ja lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentämis- ja hävittämiskielto olisi hyvä todeta arviointiohjelmassa.

Liito-oravaselvityksissä kartoitettaviin alueisiin on sisällytetty liito-oraville soveltuvan oloiset elinympäristöt ilmakuvatarkastelun ja ympäristöhallinnon Hertta-tietokannan avulla. ELY-keskuksen luontoympäristöyksikkö huomauttaa, että arviointiohjelmasta syntyy käsitys, että liito-oravan elinpiirejä on rajattu vain siinä tapauksessa, että on tehty papanahavainto ja tämän läheisyyteen on sitten rajattu sopiva elinpiiri läheisen puuston ominaisuuksiin perustuen. Edelleen ELY-keskuksen luontoympäristöyksikkö toteaa, että papanoita on varsin vaikea havainnoida enää kesä-heinäkuun vaihteessa ja parempi ajankohta olisi maalisi-huhtikuu tai heti lumien sulamisen jälkeen ennen kasvillisuuden ilmaantumista. Mikäli liito-oraville sopivia elinpiirejä on rajattu vain, mikäli on nähty papanoita, jää käsitys liito-oravien elinpiirien määrästä mahdollisesti puutteelliseksi. Maastossa tulisi etsiä papanoiden lisäksi liito-oravalle sopivia pesä- ja lepäilypaikkoja, kuten risupesä, kolopuita ja pönttöjä sekä tehdä rajaukset niistä. Lopullisen tuulivoimaloiden sijoitussuunnitelman tarkennuttua rakentamisalueilta tulee tehdä lisäselvityksiä liito-oravan osalta, mikäli niillä esiintyy lajille sopivia elinympäristöjä.

Lepakko- ja lintuhavaintoja saatiin alueen luoteisosasta paikoilta, joille ei kohdistu rakentamista. ELY-keskuksen luontoympäristöyksikkö näkee, että huomioiden esiintymisalueet, alueen luonne ja se, ettei lepakko- ja lintuhavaintoalueille kohdistu rakentamista, ei lisäselvityksille lisääntymis- ja levähdysalueiden osalta ole tarvetta. Alueen länsiosassa kulkee linnustonselvityksen mukaan lintujen muuttoreitti. Lepakkojen ja lintujen muuttoreitit ovat mahdollisesti yhteneväiset, ja tämä huomioiden alueen merkitys lepakkojen muuttoreittien kannalta olisi hyvä selvittää.

ELY-keskuksen luontoympäristöyksikkö kommentoi myös seuraavasti: Alueella on tavattu arviointiohjelmasta annetun mielipiteen mukaan Suomessa harvinainen kovakuoriaislaji, kaskikeiju (*Phryganophilus ruficollis*). Kaskikeiju on luontodirektiivin liitteiden II ja IV laji. Kaskikeiju on luokiteltu luonnonsuojeluasetuksen liitteessä 4 erityisesti suojeltavaksi lajiksi. Kaskikeiju elää sienettyneessä koivussa, kuusessa ja mahdollisesti haavassakin. Näin ollen usein havaintopaikat ovat runsaslahopuisia vanhoja metsiä. Laji suosii ilmeisesti elinympäristöissään palanutta puuta, mutta ei ole siitä riippuvainen. Kaskikeiju on vaikea löytää. Tulee selvittää havainnon luotettavuutta ja lajille sopivien elinympäristöjen esiintymistä, sekä tarpeen ilmetessä tehdä lajistonselvitys, mikäli lajin mahdollisiin elinympäristöihin kohdistuu rakentamista.

Alueella esiintyvistä suurpedoista ja riistaeläimistä on tarkoitus kerätä tietoa paikalliselta metsästysseuralta ja RKTL:ltä. ELY-keskuksen luontoympäristöyksikkö pitää tätä riittävänä menettelynä. Muuta alueella esiintyvää eläimistöä on havainnointi luontotyyppi- ja lajistokartoitustyön yhteydessä näkö- ja jälkihavaintojen perusteella. ELY-keskuksen luontoympäristöyksikkö toteaa, että myös muiden luontodirektiivin liitteen IV a-lajien selvitystarvetta olisi hyvä tarkastella systemaattisella tavalla ja tehdä tarvittaessa lisäselvityksiä. Lisäksi ELY-keskuksen luontoympäristöyksikkö toteaa, että viitasammakot tulee huomioida selvityksissä ja arviointiselostuksessa.

Yhteysviranomaisen edellyttää, että yllä Muu eläimistö –kappaleessa esitetty ELY-keskuksen luontoympäristöyksikön kommentointi huomioidaan tehtävissä selvityksissä ja vaikutusarvioinneissa siten, että luontoympäristöyksikön näkemät tarkistukset ja lisäselvitystarpeet toteutetaan. Lisäksi yhteysviranomaisen huomauttaa, että Muun eläimistön osalta Lähtötiedot ja menetelmät –kappaleessa ei mainittu sähkönsiirtoreitin aluetta. Selvityksissä ja arviointiselostuksessa tulee huomioida myös sähkönsiirtoreitti. Eräässä mielipiteessä mainittiin liito-oravaesiintymästä mahdollisella sähkönsiirtoreitillä. Mielipiteissä tuotiin esille myös hanke-alueen nisäkäslajistoa, johon kohdistuviin vaikutuksiin lienee arvioinnissa myös syytä kiinnittää huomiota.

Natura-alueet, suojelualueet ja suojeluohjelmien alueet

Arviointiohjelmassa todetaan, että Natura-arvioinnissa keskitytään suojelun perustana oleviin luontotyyppisiin tai lajeihin. Heikentämistä arvioitaessa huomioidaan luontotyyppin tai lajin suotuisaan suojelutasoon kohdistuvat muutokset sekä hankkeen vaikutus Natura 2000-verkoston eheyteen ja koskemattomuuteen. Merkittävyyden arvioinnissa keskitytään mahdollisen muutoksen laajuuteen, joka

suhteutetaan alueen kokoon sekä luontoarvojen merkittävyyteen ja sijoittumiseen. YVA-menettelyn yhteydessä laaditaan Natura-arvioinnin tarveharkinta niille hankealueen ympäristössä sijaitseville Natura-alueille, joihin hankkeella saattaa olla potentiaalisia vaikutuksia. Lopullisen päätöksen Natura-tarveharkinnan riittävydestä ja Natura-arvioinnin soveltamisesta tekee Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus. Hankkeen yhteydessä Natura-tarveharkinta laaditaan seuraaville, hankealueesta alle 10 kilometrin etäisyydelle sijoittuville Natura-alueille: Levaneva (FI0800032) SPA/SCI, Näättypi (FI0800103) SCI ja Pelman metsä (FI0800153) SCI. Natura-alueiden lisäksi vaikutusarvioinneissa huomioidaan muut lähialueille sijoittuvat suojelualueet tai suojeluohjelmien kohteet.

Kappaleessa 10.1 kuvattiin kasvillisuutta ja arvokkaita luontokohteita. Kappaleessa 10.4.5 käsitellään suojelualueiden lisäksi muita merkittäviä luontokohteita. Kuvassa 10.6. ja taulukossa 10-3. puhutaan arvokkaita luontokohteista ja arvokkaita luontoalueista. Tämä luo sekavaa vaikutelmaa, sillä näiden kahden kappaleen arvokkaiden luontokohteiden/-alueiden eroa ja sisällyttämistä kahteen eri kappaleeseen ole avattu.

RKTL huomauttaa lausunnossaan, että hankealueen itäpuolella sijaitsee Orisbergin luonnonsuojelualue ja pohjoispuolella Tuomilaakson lehdot. Soidensuojeluohjelmaan kuuluva Talasneva sijaitsee hankealueella. Hankealueen läheisyydessä sijaitsevat myös Tuomaanmäen ja Vittingin arvokkaat kallioalueet.

ELY-keskuksen luontoympäristöyksikkö toteaa, että Natura-alueiden ja muiden suojelualueiden vaikutusten arvioinnin kohdentaminen on hyvin perusteltu, mutta myös muut merkittävät luontokohteet tulisi sisällyttää vaikutusten arviointiin. Vaikutusarvioinneissa tulee ottaa yhteisvaikutukset huomioon suunniteltujen hankkeiden kanssa. Lisäksi ELY-keskuksen luontoympäristöyksikkö katsoo, että Talasnevan suojelualueeseen kohdistuva meluvaikutus on otettava arvioinnissa huomioon.

Arviointiohjelman mukaan hankealueella sijaitsee Soidensuojeluohjelmaan kuuluvalla Talasnevalle tai sen kylkeen olisi arviointiohjelman kuvan 10.6. perusteella tulossa tuulivoimala. Talasnevan soidensuojeluohjelma-alue tulisi huomioida hankkeen suunnittelussa luonnonsuojelulaki huomioiden. Kuten jo edellä lausunnossa on mainittu, esim. ympäristöministeriön Tuulivoimarakentamisen suunnittelu -ohjeessa (Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012) ulkomelutason suunnitteluohjearvo luonnonsuojelualueilla on 40 dB ja jos alueita käytetään yleisesti oleskeluun ja luonnon havainnointiin yöllä yöarvo 35 dB.

ELY-keskuksen luontoympäristöyksikkö toteaa, että Levanevan suojeluarvojen heikentymisen mahdollisuus tulee harkita siinä vaiheessa, kun maakotkan liikkeistä alueella on tehty selvitys. Yhteysviranomaisen edellyttää, että tämä lausuma huomioidaan jatkotyössä.

Yhteysviranomaisen kiinnittää huomiota siihen, että voimaloita on merkitty rakennettavaksi myös muille arvokkaille luontokohteille tai niiden viereen (vrt. kuva 10.6.). Yhteysviranomaisen myös huomauttaa, että Pohjanmaan vaihemaakuntakaava 2 kaavaehdotuksen mukaisessa hankealueen rajauksessa todennäköisesti useimmat kuvan 10.6. arvokkaista luontokohteista jäisivät hankealueen ulkopuolelle.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan arvokkaat luontokohteet tulisi kuvata 10-3. taulukossa esitettyä tarkemmin. Kuvan 10.6. ja taulukon 10-3. arvokkaiden luontokohteiden / -alueiden osalta ei saa kuvaa siitä, ovatko ne mahdollisesti esim. metsälain 10 §:n erityisen arvokkaita elinympäristöjä. Näihin ympäristöihin kuuluu mm. lehto-, ruoho- metsäkorte- ja muurainkorpia ja reheviä lehtolaikkuja. Taulukon 10-3. kuvauksessa mainitaan mm. kuusilehdot ja korpisuot. Kuusilehto ei kuulune metsätyyppien yleiseen kasvupaikkojen luokitteluun minään omana tyyppinä, mutta on kuitenkin oletettavaa, että kuusilehtojen tapauksissa kyseessä voisi olla metsälain 10 §:n rehevä lehtolaikku. Tarkempi kuvaus olisi kuitenkin olennainen. Korpisuon kohdalla sitä koskevaa lainsäädäntöä ei voi päätellä arviointiohjelmassa käytetyn termin perusteella, sillä korpi on eräs päätyyppiryhmä ja lainsäädännössä suot on mainittu suotyypeittäin. Tarkemman suotyypin esittäminen on edellytys pohdittaes-

sa arvokkaiden luontokohteiden suhdetta lainsäädäntöön. Metsätyyppien ja suotyypin määrittäminen edellyttää maastossa tehtävää inventointia, sillä tyytit tunnistetaan ennen kaikkea kasvillisuutensa ja myös eri lajien runsaussuhteiden perusteella. Samoin taulukon 10-3. rämesoiden, luonnontilaisten soiden sekä soistuneen järven osalta tarkempi kuvaus on tarpeen niiden riittävän huomiointin kannalta. Yhteysviranomaisen edellyttää, että arviointiselostuksessa arvokkaiden luontoalueiden kohdekuvaukset tarkistetaan vastaamaan käytössä olevia metsä- ja suotyypiluokitteluja, mikä edellyttää myös maastossa tehtävää inventointia. Metsälaki huomioi myös luonnontilaisen kaltaiset kohteet ja soihin liittyen luonnontilaisen kaltaisen vesitalouden. Yhteysviranomaisen edellyttää, että arviointiselostuksessa ja vaikutusten arvioinnissa huomioidaan metsälain 10 §:n erityisen arvokkaat elinympäristöt samoin kuin luonnonsuojelulain mukaiset suojellut luontotyytit. Tällaisia kohteita ei ole perusteltua osoittaa kaavoituksessa tuulivoimarakentamisen ja energiatuotannon alueiksi. Yhteysviranomaisen edellyttää, että arviointiselostuksessa ja vaikutusten arvioinnissa huomioidaan arvokkaiden luontokohteiden ja metsälain 10 §:n huomiointin yhteydessä myös metsälain tarkoittamat luonnontilaisen kaltaiset kohteet sekä mahdolliset muut merkittävät luontokohteet, kuten ELY-keskuksen luontoympäristöyksikkö kommentissaan edellyttää.

Riistalajisto ja metsästys

Arviointiohjelman mukaan riistalajistoon ja metsästyksen kohdistuvien vaikutusten arviointi pohjautuu tietoihin alueen riistakantojen tilasta, riistan kulkureiteistä ja niissä mahdollisesti tapahtuvista muutoksista sekä metsästysmahdollisuuksien muutokseen. Arviointiohjelman mukaan hankealueen riistakantojen tilaa ja kannanvaihteluita selvitetään RKTL:n aineistojen perusteella sekä haastattelumalla Laihian Riistanhoitoyhdistyksen edustajia ja hankealueilla toimivien metsästysseurojen edustajia. Haastattelujen ja metsästäjien kokemusten avulla arvioidaan suunnitellun hankkeen vaikutuksia metsästykselle virkistyskäyttömuotona. Hankealueilla esiintyvää eläimistöä on havainnointi luontoselvitysten yhteydessä. Arviointiohjelmassa myös todetaan, että teeren ja metson osalta soidinselvitystä ei ole tehty, mutta metsäkanalintujen esiintymistä havainnointiin muun linnustonselvityksen yhteydessä kevään ja kesän 2013 aikana.

RKTL toteaa lausunnossaan, että YVA-ohjelman luontokuvauksen mukainen alue on tyyppillistä hirven elinympäristöä. Tuulivoimaloiden läheisyydessä hirvien vasominen voi häiriintyä, mikä puolestaan heikentää metsästysmahdollisuuksia hankealueella. Lisäksi RKTL huomauttaa, että tuulivoiman välittömien vaikutusten, kuten melun ja pirstoutumisen, takia riistakannat todennäköisesti supistuvat ja alueen houkuttelevuus metsästysalueena vähenee tuulivoima-alueen läheisyydessä.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointimenetelmät jäivät riistalajiston ja metsästyksen osalta osin epäselviksi, minkä vuoksi menetelmien kommentointi haastattelua lukuun ottamatta ei onnistu. RKTL:n lausunnon mukaan muutoksia hankkeen seurauksena todennäköisesti tulisi. Arviointiselostuksessa tämän osa-alueen selvityksiin sekä menetelmien, tulosten ja vaikutusarvion selkeään kuvaamiseen tulee kiinnittää huomiota.

Ihmisen ympäristö

Vaikutukset maankäyttöön ja rakennettuun ympäristöön

Arviointiohjelman mukaan maankäyttöön ja rakennettuun ympäristöön kohdistuvat vaikutusarviointit laaditaan asiantuntija-arviona. Arvioinnissa hankkeesta aiheutuvat rajoitukset sekä ristiriidat nykyisen ja suunnitellun maankäytön kesken aiotaan kuvailla. Vaikutukset hankealueella ja sen lähiympäristössä tarkastellaan Laihian ja Isonkyrön kuntien kaavoituksen ja maankäytön kannalta ja vaikutuksen merkittävyyden arvioinnissa kiinnitetään huomiota hankealueella olevien maankäyttömuotojen seudulliseen arvoon ja harvinaisuuteen. Hankkeen soveltuvuutta sekä vaikutuksia yhdyskuntarakentamiseen ja maankäyttöön arvioidaan hankealuetta laajempänä kokonaisuutena. Vaikutuksissa arvioidaan tarkasteltavan tuulivoimapuiston ja sähkönsiirtovaihtoehtojen soveltuvuutta nykyiseen yhdys-

kuntarakenteeseen ja infrastruktuuriin sekä alueen nykyiseen ja suunniteltuun maankäyttöön. Lisäksi arvioidaan vaikutusta mahdollisesti muihin vireillä oleviin maankäyttösuunnitelmiin. Paikallisen ja kunnallisen tarkastelutason lisäksi tarkastellaan hankkeen yhdyskuntarakenteen ja maankäytön vaikutuksia maakunnallisten ja valtakunnallisten alueidenkäytön tavoitteiden toteutumisen kannalta.

Maankäytön osalta mielipiteissä nousi esille voimakkaasti alueen laaja virkistyskäyttö. Kylänpään koulun vanhempainyhdistys korosti myös ympäristön merkitystä koulutyön kannalta, sillä mielipiteen mukaan luonto ja luonnossa liikkuminen ovat tärkeä osa koulun opetusta ja ympäristö antaa puitteet kokemusten ja elämysten kautta oppimiselle. Mielipiteessä myös todetaan, että marjastus, suunnistus ja retkeily metsässä ovat koulun jokavuotista toimintaa ja lasten ja kyläläisten hiihtomaastot sekä kuntopolut ovat alueella. Yhteysviranomaisen toteakin virkistyskäyttöön (koulutyö huomioiden) kohdistuvan ympäristövaikutusten arvioinnin tässä hankkeessa erityisen tärkeäksi.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että maankäytön osalta erityistä huomiota tulee kiinnittää alueen asutukseen sekä hankealueen yleiskuvauksen yhteydessä jo todettuun yhdyskuntarakenteeseen. Laihian kunta toteaa lausunnossaan hankealueen lähiympäristössä sijaitsevan runsaasti asuinrakennuksia ja lomarakennuksia sekä itse hankealueella Laihian kunnan puolella muutamia loma- ja saunarakennuksia. Myös Orisbergin Kyläseura on huolissaan hankkeen sijoittumisesta lähelle asutusta. Lisäksi Laihian kunnan lausunnossa tulevat esille seuraavat maankäyttöön liittyvät asiat, jotka tulee huomioida arviointiselostuksessa: Laihialla Jakkulassa sijaitsee ampumarata, joka on osittain hankealueella ja Kylänpäässä Ylipään Nuorisoseurantaloon ympäristössä kulkee kuntorata/-latu.

Pohjanmaan liitto toteaa lausunnossaan hankealuerajauksen olevan merkittävästi laajempi kuin vaihemaakuntakaavaehdotuksen alue ja hankealueen olevan vaihemaakuntakaavaehdotuksen mukainen vain siltä osin kuin se sijoittuu vaihemaakuntakaavaehdotuksen Kattiharjun alueelle. Ympäristöministeriön julkaisussa Tuulivoimarakentamisen suunnittelu (Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012) todetaan maakuntakaavan ohjausvaikutuksesta seuraavaa: "...Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoima-alueiden laajuutta ja sijaintia voidaan yksityiskohtaisemmassa kaavassa muuttaa edellyttäen, että maakuntakaavan keskeiset ratkaisut ja tavoitteet eivät vaarannu... Hyväksyttävä eroavuus ei voi kuitenkaan tarkoittaa maakuntakaavan keskeisistä periaatteista poikkeamista eikä myöskään maakuntakaavassa erityisesti tutkitusta sijaintipaikasta poikkeamista...Maakuntakaavassa esitetyn ratkaisun kanssa ristiriidassa oleva eli maakuntakaavan vastainen kaavaratkaisu ei ole mahdollinen ilman maakuntakaavan muuttamista... Seudullisesti merkittävä tuulivoimarakentaminen ei ole mahdollista, ellei sitä osoiteta maakuntakaavassa."

Vaikutukset liikenteeseen

Arviointiohjelman mukaan liikenteeseen kohdistuvat vaikutusarviointit laaditaan asiantuntija-arviona. Liikenteeseen kohdistuvien vaikutusten osalta aiotaan arvioida tuulivoimaloiden sekä niiden perustusten ja asennuskentän rakentamisen aiheuttamat kuljetukset, tarvittavien erikoiskuljetusten määrä, yksityisteiden rakentamiseen ja parantamiseen tarvittavien kuljetusten määrä sekä käytön aikainen liikenne. Liikenneverkon nykytila selvitetään. Hankkeen aiheuttaman liikenteen vaikutuksia arvioidaan vertaamalla hankkeen aiheuttamia kuljetusmääriä teiden nykyisiin liikennemääriin. Liikenteen lisäystä tarkastellaan sekä absoluuttisesti että suhteellisesti verrattuna nykyiseen liikemäärään tarkastellen erikseen sekä liikenteen kokonaislisääntymistä että raskaan liikenteen lisääntymistä. Liikenteen lisääntymisen sekä kuljetusten tyyppin perusteella arvioidaan vaikutuksia kuljetusreittien liikenteen toimivuuteen ja turvallisuuteen. Maanteiden liittymien osalta tehdään tarvittaessa toimivuustarkasteluja. Tarkastellaan myös tuulivoimapuiston teille ja rautateille mahdollisesti aiheuttamia turvallisuusriskejä sekä lentoliikenteen turvallisuusvaikutuksia. Voimajohtojen osalta tarkastellaan niiden vaikutuksia maanteihin erityisesti erikoiskuljetusten ja liikenneverkon kehittämisen kannalta.

Liikenteen turvallisuusvirasto pitää tärkeänä, että tuulivoimarakentamisen vaikutukset kaikkien liikennemuotojen turvallisuudelle ja sujuvuudelle selvitetään suunnitteluvaiheessa ja otetaan huomioon hankkeen toteutuksessa.

Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen Liikenne ja infrastruktuuri –vastuualue edellyttää selvittämään hankkeen rakentamisaikaiset vaikutukset tieverkkoon. Tuulivoimaloiden suuren koon vuoksi on tarkoituksenmukaista selvittää YVA –selostuksessa kuljetusreitit ja niihin liittyvät tieverkolliset riskikohteet kuten esimerkiksi tiestön kantavuuspuutteet ja sillat. Arviointiselostuksessa on hyvä tuoda esiin rakennusaikaisten raskaanliikenteen liikennemäärien muutos / tuulivoimala tai tuulivoima-alue ja sen vaikutukset tieverkkoon ja alueen asukkaille. Sähkönsiirtoreiteillä on muutamia uusia teiden ylityskohtia, joissa tulee huomioida suojaetäisyydet maanteihin, samoin pylväiden sijoittuminen maanteiden suoja-alueen ulkopuolelle. Pohjanmaan liitto ja Etelä-Pohjanmaan ELY – keskus ovat yhdessä tilanneet selvityksen Tuulivoima ja erikoiskuljetukset, joka löytyy liiton sivulta. Liikennevirasto on antanut tuulivoimalaohjeen, jossa on kerrottu tuulivoimaloiden etäisyysvaatimukset liikenneväyliin.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön

Arviointiohjelmassa kerrotaan, että maisemaan kohdistuvat vaikutusarviointit laaditaan asiantuntija-arviona. Vaikutuksia aiotaan tarkastella valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin. Maiseman sietokykyä tutkitaan maisema-analyysin avulla, jossa otetaan huomioon maisemakuvan kannalta merkittävimmät näkymäsuunnat ja -alueet, maiseman suuntautuneisuus, maisematilat, maiseman solmukohtat, kulttuurihistorialliset ympäristöt sekä maisemakuvaltaan herkimmat alueet. Arviointityön pohjaksi laaditaan koko alueen kattava näkymäanalyysi, jossa mallinnetaan ne alueet, joille tuulivoimalat näkyvät. Maisemavaikutuksia havainnollistetaan myös eri suunnista laadittavien havainnekuvien avulla, jotka laaditaan WindPRO-ohjelmalla. Vaikutusten arviointityön pohjana käytetään kirjallisuutta.

Pohjanmaan liitto korostaa lausunnossaan, että Kattiharjun tuulivoimapuistohankkeessa, jossa tuulivoimaloiden alue sijoittuu kahden valtakunnallisesti arvokkaan kulttuurimaisema-alueen (Laihianjokilaakson kulttuurimaiseman ja Kyrönjokilaakson kulttuurimaiseman) väliin, korostuu erityisesti maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvat vaikutukset. Myös Pohjanmaan liiton internet-sivuilla olevissa kohdekorteissa vaihemaakuntakaava 2 liittyen todetaan Kattiharjun osalta, että jatkosuunnittelussa on huomioitava etenkin rakennetulle arvokkaalle kulttuuriympäristölle ja asutukselle aiheutuvien vaikutusten minimointi sekä se, että on suositeltavaa supistaa aluetta länsipäästä vaikutusriskin pienentämiseksi.

Pohjanmaan museon lausunnossa todetaan, että arviointiohjelmassa on esitetty kulttuuriympäristöön ja –maisemaan kohdistuvien ympäristövaikutusten arvioinnissa tarvittava aineisto.

Pohjanmaan liitto toteaa lausunnossaan, että maakuntakaavassa osoitettujen valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuurimaisema-alueiden (Laihianjokilaakson kulttuurimaisema Kylänpää-Ruto ja Orisbergin kulttuurimaisema) lisäksi olisi hyvä tuoda esille alueen eteläpuolelle sijoittuva Jokikylän kulttuurimaisema-alue, joka maakuntakaavassa on osoitettu maakunnallisesti arvokkaaksi kulttuurimaisema-alueeksi. Myös Laihian kunta huomauttaa lausunnossaan, että hankealueen lähietäisyydellä sijaitsee maakunnallisesti ja seudullisesti merkittävä kulttuuriympäristö (RKY 1993) sekä valtakunnallisesti merkittävä kulttuurihistoriallinen alue. Pohjanmaan liitto ja Laihian kunta huomauttavat myös, että Laihianjokilaakson kulttuurimaisema ja Orisbergin kulttuurimaisema sisältyvät ehdotukseen Pohjanmaan, Etelä- ja Keski-Pohjanmaan valtakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi 2013 ympäristöministeriössä meneillään olevassa valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitys- ja täydennysinventoinnissa. Laihian kunta edellyttää lausunnossaan, että selvitystyö ja sen tulokset huomioidaan Kattiharjun tuulivoimahankkeessa.

Myös Orisbergin Kyläseura kiinnittää huomiota historialliseen kulttuurimiljööseen. Lausunnossa todetaan, että Orisbergin Kartanon ja ruukkiympäristön kansallisesti merkittävän kulttuurimaiseman vaalimiseksi on tehty runsaasti töitä jo useiden sukupolvien ajan. Vasta on toteutettu Orisbergin kylämaiseman parantamishanke.

Pohjanmaan liiton mukaan laadittu näkymäanalyysi ja havainnekuvat eri suunnista hankealuetta ovat havainnolliset. Näkymäanalyysi osoittaa, että yli 60 tuulivoimalaa tulisi näkymään maisemassa laajoilla alueilla. Orisbergin Kyläseuran mukaan arviointiohjelman kuvamateriaali ruukkimiljöön osalta on puutteellista ja tarkoitushakuista. Myös Orisbergin kappelin kannatusyhdistys ry toteaa kannanotossaan, että valokuvasoitteet 13 ja 14 on otettu kesäaikana siten, että puiden lehdet peittävät näkymää, mutta siirryttäessä puiden toiselle puolelle ja myös syksyllä lehtien tiputtua tuulimyllyt näkyvät.

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankealueen sekä sähkönsiirron sijaitessa lähellä merkittäviä kulttuuriympäristöjä ja kulttuurihistoriallisia alueita sekä valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita, on arviointimenettelyssä tarpeen kiinnittää erityistä huomiota hankkeen mahdollisille vaikutuksille maisemaan ja kulttuuriperintöön. Vaikutusarvioinnissa on syytä tehdä arviointi erityisellä huolella, alueellisesti kattavasti monipuolisia menetelmiä käyttäen huomioiden eri vuodenaajat ja maankäyttö sekä esittää arviointiselostuksessa myös arvioinnin virhemahdollisuudet ja epävarmuustekijät huolella. Saadun palautteen perusteella myös kappaleessa 11.3.1 esitettyjä vaikutusmekanismeja lienee syytä tuoda tapauskohtaisesti kohdistetummin esille mm. kasvillisuuden ja vuodenaajan osalta siten, että tuloksissa tulosten pohdinnan tapaan arvioidaan myös mm. metsänuudistamisen tai vuodenaikojen vaihtelun mahdolliset vaikutuksia tuloksiin. Sinällään kappaleessa oli kerrottu vaikutusmekanismeista asiallisesti, mutta jätetty osin huomioimatta niitä käytännössä esim. kuvien 13 ja 14 osalta, sillä tekstissäkin todetaan havainnoinnin ajankohdalla ja esim. vuodenaajalla olevan merkitystä, samoin hankealueen on kerrottu olevan pääosin metsätalouskäytössä, jolloin mm. kasvatus- ja päätehakkuut ovat todennäköisiä ja syytä huomioida tulosten tulkinnassa, jotta tulokset tältäkin osin ovat realistisia, kuten Laihian kunnanhallituksen lausunnossaan edellyttää.

Muinaisjäännökset

Arviointiohjelman mukaan muinaisjäännöksiin kohdistuvat vaikutusarviointit laaditaan asiantuntija-arviona. Arviointiohjelmassa kerrotaan, että muinaisjäännostiedot perustuvat muinaisjäännosrekisterin tietoihin ja vaikutukset muinaisjäännöksiin tullaan arvioimaan lähtökohtaisesti olemassa olevien tietojen perusteella. Museoviraston mukaan hankealueella mitä todennäköisimmin on tiedossa olevien kohteiden lisäksi myös muita arkeologisia kohteita, joten hankealueella aiotaan tehdä arkeologinen inventointi.

Kattiharjun yleisötilaisuudessa tuli esille, että arkeologinen inventointi tehtäneenkin hankealueelle arviointiohjelmassa annetusta tiedosta poiketen keväällä 2014. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että vaihemaakuntakaavaehdotuksen mukaisella aluerajauksella tiedossa olevat muinaisjäännökset todennäköisesti jäisivät hankealueen ulkopuolelle. Lisäksi yhteysviranomaisen toteaa, että maanainesten ottosuunnitelmien yhteydessä tulee tarvittaessa huomioida mahdollinen muinaisjäännostien inventointitarve ottoalueilla.

Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen

Arviointiohjelman mukaan hankkeen vaikutuksia ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen arvioidaan asiantuntija-arviona hankkeen lähialueen asutus- ja loma-asutustietojen sekä arviointiprosessin aikana kerättyjen tietojen perusteella sekä hyödynnetään muissa vaikutusosioissa syntyneitä laskennallisia ja laadullisia arvioita sekä YVA-prosessin aikana saatuja lausuntoja, mielipiteitä, mahdollista kirjoittelua alueen sanomalehdissä ja internetin keskustelupalstoilla sekä toteutetaan asukaskysely. Mahdolliset ihmisiin kohdistuvat terveyshaitat arvioidaan vertaamalla terveyteen vaikuttavia ympäristövaikutuksia säädettyihin ohjearvoihin ja tunnuslukuihin. Vaikutusten arvioinnissa painote-

taan hankealueen lähialuetta. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa ja vertailussa otetaan huomioon yleisinä kriteereinä vaikutuksen suuruus ja alueellinen laajuus, vaikutuksen kohteena olevan asutuksen määrä sekä vaikutuksen kesto. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin tukena käytetään sosiaali- ja terveysministeriön ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin opasta sekä terveyden- ja hyvinvoinnin laitoksen ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin käsikirjaa.

Sekä Laihian kunta että Pohjanmaan liitto pitävät asukaskyselyn toteuttamista tärkeänä. Kunta esittää, että kyselyn tulokset tulee huomioida tärkeänä osana hankkeen vaikutuksia arvioitaessa. Yhteysviranomaisen edellyttää, että asutuksen runsauden vuoksi kyselyn toteuttamiseen ja tulosten huomiointiin ympäristövaikutusten arvioinnissa annetaan erityistä painoarvoa.

Pohjanmaan liiton lausunnossa todettiin, että hankkeessa korostuvat erityisesti ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen (alle kahden kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista on yhteensä 367 asuin- ja lomarakennusta) kohdistuvat vaikutukset ja ne on arviointiohjelmassa tunnistettu. Lisäksi Pohjanmaan liitto toteaa, että ympäristöministeriössä ollaan laatimassa ohjeistusta tuulivoimaloiden melun mallinnus- ja mittausohjeiksi. Ohjeistus mahdollistaa tuulivoimaloiden sijainnin ohjauksen optimoinnin sekä melun haitallisten vaikutusten minimoinnin. Liitto esittää ehdotusvaiheessa olevan ohjeistuksen soveltamista laadittavissa melumallinuksissa. Yhteysviranomaisen suosittelee meluvaikutusten arvioinnissa seurattavaksi ympäristöministeriön uuden ohjeistuksen etenemistä ja sen huomiointia hankkeessa saatavilla olevan taustamateriaalin ja mahdollisen valmistuvan ohjeistuksen osalta. Melun osalta yhteysviranomaisen edellyttää huomioitavaksi ympäristöministeriön Tuulivoimarakentamisen suunnittelu –ohjeessa (Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012) esitetyt ulkomelutason suunnitteluohjeet, ellei uutta ohjeistusta tältä osin ole käytettävissä. Edellä mainitun ohjeen melua koskevien suunnitteluohjeiden huomiointi pitää vielä tarkistaa, sillä liitteenä 2 olevan mallinnuksen mukaan ohjeet suurempia melutasoja saattaa esiintyä asuin- ja lomarakennusten tai taukotupien kohdalla. Kiinteistöjen käyttötarkoitus pitäisi vielä varmistaa siten, että loma-rakennukset ja muussa käytössä olevat kiinteistöt erotellaan melu-arvojen huomiointin varmistamiseksi. Mielenpitojen perusteella metsästysmajoja toivottiin huomioitavan loma-asuntojen tapaan, joten metsästysmajojen käyttötarkoitus voi olla vielä tarpeen varmistaa suunnitteluohjeiden soveltamistarpeen selvittämiseksi. Lisäksi loma-asuntojen määrä tulee tarkistaa.

Yhteysviranomaisen edellyttää, että sähkönsiirron osalta tulee arvioida voimajohtojen sähkö- ja magneettikentän mahdolliset vaikutukset ihmisiin. Arviointimenetelmät vaikutusarviointeineen ja haittojen lieventämis- ja ehkäisymahdollisuuksineen tulee esittää arviointiselostuksessa. Hankkeen suunnittelussa tulee myös huomioida Säteilyturvakeskuksen suositus siitä, että uusia voimajohtoja suunniteltaessa ne sijoitettaisiin niin, että magneettivuon tiheys ei ylitä jatkuvasti 0,4 μ T asuinrakennuksissa tai muissa lasten pysyvään oleskeluun tarkoitetuissa tiloissa. Arviointia tehtäessä tulee myös huomioida, että magneettivuon tiheys riippuu voimajohdon kuormituksesta ja rakenteesta ja se on arvioitava tarkemmin, kun asuinrakennuksen etäisyys 400 kV:n voimajohdosta on vähemmän kuin 100 m ja 110 kV voimajohdosta vähemmän kuin 40 m.

Vaikutukset elinkeinotoimintaan

Arviointiohjelman mukaan hankkeen vaikutuksia elinkeinotoimintaan arvioidaan asiantuntija-arviona hankkeen vaikutusalueen talous-, työllisyys- ja elinkeinotietojen ja arviointiprosessin aikana kerättyjen tietojen perusteella. Arvioinnin lähtötietoina aiotaan käyttää myös YVA-prosessin aikana saatuja lausuntoja ja mielipiteitä sekä vakituisille ja loma-asukkaille suunnatun asukaskyselyn tuloksia. Metsätalouden osalta tullaan arvioimaan mm. metsätalouden käytöstä poistuvat maa-alat tuulivoimapolitikan rakentamiseen tarvittavilta osilta (tuulivoimaloiden kokoamiskentät, huoltotiet, maakaapelilinjat sekä voimajohtoalue).

Suomen metsäkeskus edellyttää, että vaikutukset metsätalouteen tulee rajata mahdollisimman pieniksi. Myös mielipiteissä kiinnitettiin huomiota hankkeesta mahdollisesti metsätaloudelle koituviin

haittoihin. Yhteisviranomaisen toteaa, että metsätalouteen kohdistuvat vaikutukset tulee arvioida huolella ja raportoida arviointiselostuksessa selkeästi. Mikäli peltoja sijoittuu hanke-alueella rakenteiden tai tiestön alle tai voimajohto kulkee peltojen läpi, tulee tarvittaessa myös maatalous huomioida elinkeinotoimintaan kohdistuvassa arvioinnissa.

Orisbergin kyläseuran lausunnossa todettiin, että Orisbergin Kartanon ja ruukkiympäristön vaalimiseksi on tehty runsaasti töitä jo useiden sukupolvien ajan. Orisbergin kyläseura huomauttaa, että kirkon ympäristössä harjoitetaan niin hengellistä toimintaa kuin matkailuun pohjautuvaa liiketoimintaa, johon pysyvä miljöö ja maiseman muutos vaikuttaisi. Kyläseura kiinnittääkin lausunnossaan huomiota tuulivoimahankkeen vaikutuksiin matkailuun ja kävijämääriin.

Orisbergin kappelin kannatusyhdistys ry kiinnittää mielipiteessään huomiota Kansan Raamattuseuran Orisbergin toimintakeskukseen, jonka majoitus- ja ravitsemistoiminnasta kannatusyhdistys vastaa. Mielipiteen mukaan Orisbergin toimintakeskus on yksi kylän merkittävistä toimijoista tarjoten mm. kesätyöpaikkoja kylän nuorille ja huolehtien Museoviraston RKY (2009) listaukseen kuuluvan alueen merkittävistä Carl Ludvig Engelin piirtämistä Orisbergin kirkosta, kellotapulista ja pappilasta. Kannanotossa kerrotaan, että kirkossa on säännöllistä toimintaa koko kesän, entinen pappila toimii kesäkahvilana ja toimintakeskuksessa järjestetään paljon erilaisia tapahtumia yleisölle ympäri maata, mm. hiljaisuuden retriittejä. Mielipiteen perusteella toiminta perustuu alueen ympäristöarvoihin ja hiljaisuuteen. Toimintakeskuksen uskotaan menettävän houkuttelevuuttaan merkittävästi mm. tuulivoimaloista aiheutuvan meluhaitan vuoksi ja vaikuttavan näin kyseisen elinkeinon kannattavuuteen.

Yhteisviranomaisen toteaa, että arvioitaessa vaikutuksia elinkeinotoimintaan, tulee arvioinnissa ottaa matkailuelinkeino huomioon. Matkailun huomiointi tulisi tehdä siten, että arviossa vastataan myös Orisbergin kyläseuran ja Orisbergin kappelin kannatusyhdistys ry:n kannanotoissa esitettyihin huoliin elinkeinotoiminnan näkökulmasta huomioiden myös kannanotoissa esiintuotuja elinkeinon / matkailuun liittyviä erityispiirteitä. Matkailun osalta arvioinnissa tulee kiinnittää erityistä huomiota myös mahdollisten haitallisten vaikutusten ehkäisy- ja lieventämismahdollisuuksiin.

Muut vaikutukset

- Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

Arviointiohjelmassa kerrotaan, että hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen arvioidaan suurelta osin ihmisiin kohdistuvina vaikutuksina, sillä merkittävimmät alueen hyödynnettävät luonnonvarat muodostavat pohjan alueen virkistyskäytölle (marjastus, sienestys, metsästys).

Arviointiohjelmassa todetaan kuitenkin aiemmin, että hankealue on pääosin metsätalouskäytössä ja että hankealueen reunamilla on joitakin peltoalueita. Arvioitaessa vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen, tulisi arvioinnissa huomioida myös puusto metsätalouskäytössä olevien alueiden osalta, vaikka maa-alueina metsätalouskäytössä olevat alueet tulevatkin huomioitua elinkeinotoiminnan yhteydessä. Luonnonvarojen osalta tulee myös huomioida tuulivoimapuiston rakentamisvaiheessa tarvittava maa- ja kiviaines. Lisäksi arviointiselostuksessa tulee esittää, kuinka mahdollisia hankkeen ympäristövaikutuksia voidaan ehkäistä tai lieventää luonnonvarojen hyödyntämisen näkökulmasta.

- Vaikutukset ilmailuturvallisuuteen

Liikenteen turvallisuusvirasto toteaa, että tuulivoimaloiden ja muiden mahdollisten korkeiden rakennelmien pystytys vaatii lentoesteluvan. Lupa haetaan Liikenteen turvallisuusvirastolta, joka myöntää luvan esteen asettamiseen lupaehtojen mukaisesti, jollei lentoturvallisuus vaarannu tai ilmailukenteen sujuvuus häiriinny. Arviointiohjelman mukaan lupa lentoesteiden pystyttämiseen olisi jo saatu, mutta suluissa mainitaan kaksi tuulivoimalaa. Lisäksi puhutaan lentoesterajoituspinnojen muuttumisesta ja uudesta lentoestekorkeudesta. Jää epäselväksi, onko lupa lentoesteiden

pystyttämiseksi olemassa suunniteltujen voimaloiden osalta vai ei. Arviointiohjelmassa ja -selostuksessa on syytä esittää kyseistä hanketta koskevia tietoja. Arviointiselostuksen selkeyteen ja tietojen ajantasaisuuteen tulee tältä osin kiinnittää huomiota.

- *Vaikutukset tutkien toimintaan ja viestintäyhteyksiin*

Pääesikunta toteaa, että sen operatiivinen osasto on 2013 antanut Kattiharjun tuulivoimapuisto-hankkeeseen liittyen lausunnon, jossa se on todennut, että Kattiharjun ja Sutelan tuulivoimaloiden haittavaikutukset ilmavalvontatutkiin tulee selvittää yhteislaskentana puolustusvoimien hyväksymällä toimijalla Teknologian tutkimuskeskus VTT:lla, ja että tutkavaikutus selvityksen valmistuttua Pääesikunta voi antaa lausuntonsa hankkeen lopullisesta hyväksyttävyydestä. Pääesikunnan logistiikkaosaston näkemyksen mukaan tuulivoimahankkeiden toteuttaminen edellyttää puolustusvoimilta hankkeen hyväksyvää lausuntoa, mikäli hanke voi muun muassa aiheuttaa haittaa puolustusvoimien lakisääteisen aluevalvontatehtävän suorittamiselle (esim. ilmavalvontatutkat). Yhteysviranomaisen edellyttää jatkotyössä huomioitavaksi Pääesikunnan lausunnon siten, kuin Pääesikunta lausunnossaan on esittänyt ja puolustusvoimien toiminnan huomioimisesta todennut.

Ilmatieteenlaitos toteaa lausunnossaan, että kuten arviointiohjelmassa todetaan, lähin Ilmatieteen laitoksen säätutka sijaitsee Vimpelissä noin 80 km etäisyydellä hankealueesta. Tälläkin etäisyydellä tuulivoimalat voivat olla havaittavissa säätutkamittauksissa, mutta tuulivoimaloiden vaikutuksia ei ole tarpeen arvioida tarkemmin.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta saaduissa mielipiteissä kannettiin huolta tuulivoimaloiden vaikutuksista viestintäyhteyksiin. Yhteysviranomaisen edellyttää, että viestintäyhteyksien käsittelyn yhteydessä arviointiselostuksessa tulee huomioida Digita Networks Oy:n lausunto sekä arvioida hankkeen mahdolliset vaikutukset viestintäyhteyksiin sisältäen näkyvyysaluetarkastelun (vrt. Digita Networks Oy:n lausunto edellä) sekä haittojen ehkäisytoimet. Digita Networks Oy:n lausuntoon ja sen huomiointiin palataan myöhemmin ympäristöriskien käsittelyn yhteydessä.

Vaikutukset toiminnan jälkeen

Arviointiohjelman mukaan toiminnan päättymisen aikaiset ja sen jälkeiset vaikutukset arvioidaan olettaen, että alueella olevat maanpäälliset voimalarakenteet puretaan ja betoniperustukset sekä kaapelit jätetään maahan. Sähkönsiirron vaikutuksia arvioidaan olettaen, että ilmajohdon rakenteet puretaan tai sähköasemat ja voimajohdot jäävät muuhun käyttöön. Purkamistoiminnasta aiheutuu melu- ja liikennevaikutuksia. Arvioinnissa luvataan ottaa kantaa luonnonympäristön palautumiskykyyn ja alueen käyttömuotoihin hankkeen jälkeen.

Yhteysviranomaisen toteaa, että toiminnan päättymisen jälkeen niin tuulipuiston kuin sähkönsiirronkin alueelle jäävien rakenteiden osalta arviointiselostuksessa selvitetään, kenelle jää vastuu jäljelle jäävistä rakenteista sekä mahdollisesta maisemoinnista.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Arviointiohjelman mukaan hankkeen ympäristövaikutukset arvioidaan kokonaisuutena ottaen huomioon alueella jo nykyisin tapahtuva toiminta ja lisäksi suunnitellut toiminnot siinä laajuudessa, kuin hankkeilla arvioidaan olevan yhteisvaikutuksia Kattiharjun hankkeen kanssa. Arviointi aiotaan tehdä eri hankkeiden vaikutuksista saatavilla olevien tietojen perusteella. Luontovaikutusten osalta yhteisvaikutuksia tarkastellaan lähinnä linnuston kannalta. Ihmisiin kohdistuvia yhteisvaikutuksia arvioidaan erityisesti maisemaan ja virkistysmahdollisuuksiin kohdistuvien vaikutusten osalta. Koska hankkeella

saattaa olla liikenteellisiä yhteisvaikutuksia muiden lähialueille suunniteltujen tuulivoimapuistojen kanssa, mikäli hankkeiden rakentaminen ajoittuu samaan aikaan, selvitetään arvioinnissa muiden hankkeiden rakentamisaikataulut ja kuljetusreitit.

Arviointiohjelman mukaan lähimmäksi Kattiharjun tuulivoimapuistoa sijoittuvat Laihian Rajavuoren 25 tuulivoimalan hanke (etäisyys 11 km), Vähänkyrön tuulivoimapuiston 16 voimalan hanke (etäisyys 12 km), Ilmajoen Mansikkavuoren kaksi tuulivoimalaa (etäisyys 12 km), Kurikan Rasakankaan yhdeksän voimalan tuulivoimapuisto (etäisyys 20 km) ja Kurikan Lehtivuoren yhdeksän voimalan tuulivoimapuisto, jonne etäisyyttä olisi 23 km. ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikkö toteaa, että s. 27 kartalla olisi ollut hyvä esittää eri hankkeiden todelliset aluerajaukset eikä vain pistemäinen sijainti. Samoin esitettiin eräissä mielipiteissä.

Selvityksissä ja arviointiselostuksessa arviointiohjelmassa mainittujen tuulivoimapuistojen mahdollisten yhteisvaikutusten mahdollisimman luotettavaan ja kattavaan arviointiin ehkäisy- ja lieventämismahdollisuuksineen tulee kiinnittää huomiota huomioiden myös muu maankäyttö ympäristövaikutuksineen kiinnittäen huomioita luontovaikutuksiin linnustoa laajemmin etenkin hankealueen lähiympäristön pirstoutumisen ja suoluonnon osalta.

Sähkönsiirron osalta arviointiohjelmassa ei oltu huomioitu yhteisvaikutuksia. Tältäkin osin yhteisvaikutuksia mm. muiden tuulivoimapuistojen kanssa tulee tarkastella. Myös haittojen ehkäisy ja lieventämismahdollisuudet tulee arvioida. Siltä osin kuin uusi linja kulkee vanhan vieressä, tulisi myös arvioida yhteisvaikutukset etenkin jos yhteinen reitti sijoittuu FINIBA-alueelle, valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle tai merkittävään kulttuuriympäristöön. Maisema-alueen ja kulttuuriympäristön osalta yhteisvaikutusten arviointi tulisi tehdä erityisesti maiseman ja näkyvyyden kannalta.

Arvio ympäristöriskeistä

Arviointiohjelman mukaan YVA-menettelyssä tunnistetaan hankkeeseen liittyvät ympäristö- ja turvallisuusriskit ja mahdolliset häiriötapahtumat sekä arvioidaan niiden todennäköisyydet ja seuraukset. Riskitarkastelussa arvioidaan, miten häiriöiden vaikutukset minimoidaan ja esitetään korjaavat toimenpiteet.

Yhteysviranomaisen toteaa, että riskitarkastelussa pitää huomioida myös sähkönsiirto ja sen aiheuttamat mahdolliset riskit.

Kattiharjun tuulivoimapuiston tapauksessa häiriöt TV-signaaleihin ovat mahdollisia. Digita Networks Oy:n lausunnon mukaan suunniteltujen tuulivoimaloiden ympäristössä antenni-TV-vastaanotto tapahtuu suurimmassa osaa Lapualta ja Vaasasta. Digitaalisen lausunto tulee huomioida jatkotyössä siten, että arviointiselostuksessa esitetään, kuinka negatiiviset vaikutukset antenniTV-vastaanotolle aiotaan välttää. Lisäksi tulee huomioida viestintäyhteyksistä aiemmin tässä lausunnossa yhteysviranomaisen lausuma.

Saaduissa mielipiteissä tuotiin esille tuulivoimaloiden aiheuttama jäävaara. Yhteysviranomaisen toteaa, että riskitarkasteluun tulee sisältyä myös selvitys ja riskiarvio tuulivoimapuiston voimaloiden mahdollisesti aiheuttamasta jäävaarasta, sillä hankkeen vaikutusalueella on runsaasti asutusta. Tarkastelun tulokset tulee esittää selkeästi ja havainnollisesti, jotta lähiseudun asukkaat saavat mm. virkistyskäyttöön ja metsätalouteen käyttämiensä alueiden osalta tarpeellisen ja riittävän tiedon mahdollisista riskeistä.

Haitallisten vaikutusten ehkäisy ja lieventäminen

Arviointiohjelman mukaan suunnittelun lähtökohtana on ympäristöllisesti parhaiden käytäntöjen periaatteen soveltaminen. Ympäristövaikutusten arvioinnin aikana etsitään mahdollisuuksia vähentää

hankkeesta aiheutuvia merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Tällaiset vaikutukset voivat liittyä esimerkiksi tuulivoimalaitosten sijoitteluun tai niissä käytettävään tekniikkaan sekä voimajohtoreittien linjauksiin.

Yhteysviranomaisen on jo aiemmin lausunnossaan todennut tarpeita kiinnittää erityistä huomiota mahdollisten vaikutusten ehkäisyyn ja lieventämiseen. Arviointiselostuksessa tulee esittää mahdolliset haitalliset vaikutukset sekä niiden mahdolliset vähentämis- ja lieventämistoimet mahdollisimman kattavasti ja selkeästi.

Arvioinnin todennäköiset epävarmuustekijät

Arviointiohjelmassa todetaan, että käytössä oleviin ympäristötietoihin ja vaikutusten arviointiin liittyy aina oletuksia ja yleistyksiä ja käytettävissä olevat tekniset tiedot ovat vielä alustavia. Lisäksi saata-villa olevien tai muodostettavien lähtötietojen tarkkuuden kerrotaan vaihtelevan ja hankkeen toteut-tamiseen ja suunnitelmien etenemiseen liittyvän epävarmuuksia. Arvioinnissa käytetyt ja tehdyt ole-tukset sekä epävarmuustekijöiden olemassaolo ja niiden vaikutus arvioinnin lopputulokseen luvataan tuoda esille ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että epävarmuustekijöiden ja oletuksien sekä niiden vaikutukseen arvi-oinnin lopputulokseen ja sen selkeään esille tuontiin onkin syytä kiinnittää arviointiselostuksessa huomiota lopputuloksen luotettavuuden arvioinnin mahdollistamiseksi.

Vaikutusten seuranta

Arviointiohjelmassa luvataan, että arviointiselostukseen laaditaan yleispiirteinen suunnitelma hank-keen vaikutusten seuraamiseksi. Seurantaohjelma tehdään arvioitujen vaikutusten ja niiden merkittä-vyyden perusteella. Seurannan avulla tuotetaan tietoa hankkeen vaikutuksista ja se auttaa havaitse-maan mahdolliset ennakoimattomat, merkittävät haitalliset seuraukset, minkä perusteella voidaan käynnistää toimenpiteet tilanteen korjaamiseksi.

Osallistuminen

Hankkeesta on järjestetty yksi yleisötilaisuus, jossa oli mahdollisuus tutustua mm. arviointiohjelmiaan. YVA-selostuksen valmistuttua pidetään siitä yleisötilaisuus. Lisäksi hankkeen vaikutusten arviointiin sisältyy asukaskysely, joka osaltaan voidaan nähdä myös keinona osallistua ja vaikuttaa. Arviointioh-jelmasta voivat kaikki halukkaat esittää kannanottonsa yhteysviranomaiselle. Osallistumismahdolli-suuksia voidaan YVA-menettelyn osalta pitää riittävinä, joskin ne ovat asukaskyselyä lukuun ottamat-ta lakisääteisiä ja asukaskyselykin palvelee ensisijaisesti sosiaalisten vaikutusten arviointia eikä tätä osallistumismahdollisuutta tarjota kaikille.

Raportointi

Arviointiohjelma on selkeä ja sisältää havainnollista kuvitusta. Arviointiohjelmassa huomioitavat asiat oli suurimmaksi osaksi raportoitu, joten arviointiohjelma oli suhteellisen kattava. Menetelmiä koskevat kappaleet oli pääosin seikkaperäisesti kirjoitettu, mikä arviointiohjelman tarkoitus huomioiden onkin tärkeää. Eniten huomautettavaa raportoinnin kattavuuden osalta oli vaihtoehtojen käsittelyn ja siinä maakuntakaavoituksen huomioinnin osalta. Paikoin sähkönsiirtoa ei kuljetettu riittävästi mukana arvi-ointiohjelmassa. Myös hankkeen toteuttamiseen tarvittavien maa-ainesten osalta raportointi oli sup-peaa ja puutteellista huomioiden suuri maa-ainestenottotarve. Arvokkaiden luontokohteiden käsittely oli sekavaa, kohteittainen kuvaus oli suppea ja kuvauskohdan termistö epämääräistä. Saatujen kan-nanottojen perusteella myös YVA-menettelyn kuvausta on tarpeen selkiyttää ja avata eroja YVA- ja kaavaprosessien välillä. Arviointiselostuksen laadinnassa tulee noudattaa huolellisuutta, jotta kaikki

huomioitavat asiat tulevat mainituiksi ja asianmukaisesti selvitettyiksi eikä selostuksessa esiinny huomattomuuksia tai epäselvyyksiä, esim. lainsäädäntöön liittyvät epäselvät kohdat tulee tarkistaa ja korjata asianmukaisiksi.

Arviointiohjelman kappaleessa 2 oli joitakin epäselvyyksiä:

- Kappaleessa 2.2.3 todetaan, että "... yhteysviranomaisen toimittaa lausuntonsa YVA-selostuksesta viimeistään kahden kuukauden kuluttua nähtävilläoloajan päättymisen jälkehen hankkeesta vastaavalle." Lausunto on kuitenkin YVA-lain (468/1994, muutos 267/1999) 12 §:n mukaan annettava kahden kuukauden kuluessa lausuntojen antamiseen ja mielipiteiden esittämiseen varatun määräajan päättymisestä. Nähtävilläoloajan päättymispäivä voi olla sama kuin lausuntojen antamiseen ja mielipiteiden esittämiseen varatun ajan eräpäivä, mutta ei välttämättä. Esim. Kattiharjun tuulivoimapuiston arviointiohjelman osalta nähtävilläoloaika päättyi 30.12.2013 ja lausuntojen ja mielipiteiden esittämisen määräpäivä oli 3.1.2014.
- Kappaleessa 2.2.3 kuvassa 2.1 ensimmäisessä laatikossa lukee arviointiohjelman laatimisen alla "*Suunnitelma arvioitavista vaikutuksista*". Tämän tilalle voisi korjata lainsäädäntöä mukailevamminkin "*Suunnitelma tarvittavista selvityksistä ja arviointimenettelyn järjestämisestä*", jotta asiasta ei synny lukijoille liian suppeaa kuvaa. Kahdessa keskimmaisessa laatikossa on huomioitu tiedotusvälineet. Kuulutus tulee julkaista vähintään yhdessä sanomalehdessä, mutta muutoin tiedotusvälineiden rooli perustuu vapaaehtoisuuteen ja laajempi tiedottaminen onkin suotavaa. Tässä kuvassa jäi kuitenkin epäselväksi, mitä tiedotusvälineillä tarkoitettiin.
- Kappaleessa 2.3.6 kerrotaan, että "*Yhteysviranomaisen asettaa YVA-ohjelman nähtävillä kuukauden ajaksi... Arviointityön tulokset sisältävä YVA-selostus jätetään yhteysviranomaiselle ja asetetaan nähtävillä kahdeksi kuukaudeksi...*" YVA-lain (468/1994, muutos 267/1999) 8 §:n ja 11 §:n mukaan kuulutusaika on vähintään 14 päivää ja mielipiteiden sekä lausuntojen jättämistä varten on varattava 30-60 päivää kuulutuksen julkaisemispäivästä. Yhteysviranomaisella on aikaa antaa lausuntonsa arviointiohjelmasta kuukauden ja arviointiselostuksesta kahden kuukauden kuluessa lausuntojen antamiseen ja mielipiteiden esittämiseen varatun määräajan päättymisestä (9 § ja 12 §). Arviointiohjelmassa olivat määrääjät ilmeisesti tältä osin menneet sekaisin ja ne olisi suotavaa korjata ohjelmaan.

Hankealueen merkitseminen selkeällä rajauksella karttakuviin oli havainnollista ja auttoi hahmottamaan kuvattavan asian suhteen hankealueeseen. Vaihtoehdot olisi kuitenkin voinut esittää kuvissa taustakarttojen kuntarajaa selkeämmin. Vaihtoehtoja käsittelevässä kappaleessa 4 voimat oli merkitty eri värein. Värien lisäksi vaihtoehdot olisi voinut erottaa esim. siten, että pienempien vaihtoehtojen vaihettumisrajalle olisi vedetty taustakartan kuntarajan kohdalle/lisäksi näkyvämpi viiva, jolloin nämä laajimman vaihtoehdon sisälle sijoittuvat vaihtoehdotkin olisi ollut helpompi havaita. Nyt saattoi tulla kuva siitä, että vaihtoehdot jäivät suurimman vaihtoehdon varjoon eikä niitä ehkä arvioitaisi laajimman vaihtoehdon kanssa samalla painoarvolla todellisina vaihtoehtoina.

Arviointiohjelmassa esitetty aikataulu ei pidä täysin paikkaansa arviointiohjelman osalta. YVA-selostuksen osalta mahdollisille lisämaastotöille tai selvityksille ei ole juurikaan varattu taulukkovuorossa aikaa arviointiohjelmasta koskevan YVA-vaiheen jälkeen, mutta tekstissä todetaan, että lisäselvityksiä tehdään tarvittaessa kesällä 2014.

Karttakuvat olivat osin epäselviä eivätkä ne oletettavasti anna alueen maanomistajille riittävästi tietoa maankäytön osalta. Arviointiselostusvaiheessa tulee esittää tarkat karttakuvat kiinteistörajoihin kaikkien voimaloiden ja voimalinjan alueelta.

Yhteenveto ja ohjeet jatkotyöhön

Arviointiohjelma täyttää yleensä ottaen riittävästi ne vaatimukset, jotka valtioneuvoston asetuksessa ympäristövaikutusten arviointimenettelystä esitetään. Osa menetelmäkuvauksista oli ansiokkaasti tehty, liitteet olivat havainnollisia ja kuvitus oli pääosin hyvä. Joitakin heikkouksia esiintyi mm. arvioinnissa käytettävissä menetelmäkuvauksissa. Puutteita esiintyi myös mm. maa-aineksenottoon, mahdolliseen kuivatustarpeeseen ja siitä aiheutuviin ympäristövaikutuksiin ja sähkönsiirtoon liittyen.

Edellä ja tässä yhteenvedossa esitetään joitakin jatkossa korjattavia seikkoja. Yhteysviranomaisen edellyttää, että sen edellä tässä lausunnossa esittämät korjaukset ja täsmennyspyynnöt huomioidaan sekä edellä lausunnossa tai arviointiohjelmasta saaduissa lausunnoissa esitetyt mahdolliset asiatietojen korjaukset ja korjausehdotukset tarkistetaan sekä korjataan oikein arviointiohjelmaan. Korjattu ohjelma voidaan toimittaa yhteysviranomaiselle ELY-keskuksen nettisivuille laitettavaksi. Tiivistettynä yhteenvetona yhteysviranomaisen nostaa esille vielä seuraavat seikat, joiden huomiointi jatkotyössä ja arviointiselostuksessa on erityisen keskeistä:

- Esitetään arviointiselostuksessa neljäs toteutusvaihtoehto, jossa tuulivoima-alue sijoittuu Pohjanmaan vaihemaakuntakaava 2:n ehdotuksessa esitetyn aluerajauksen sisälle ja arvioidaan mahdolliset ympäristövaikutukset myös tälle vaihtoehdolle.
- Arviointiselostuksessa huomioidaan kaikilta osin sähkönsiirto tuulivoimahankealueen ohella selvitysten tulosten ja ympäristövaikutusten sekä niiden lieventämismahdollisuuksien arvioinnin osalta. Huomioidaan arviointiselostuksessa edellä esitetystä sähkönsiirron osalta myös sähkömagneettisen säteilyn vaikutusarviointi.
- Arviointiselostukseen täydennetään tiestöön sekä tuulivoimaloiden perustuksiin tarvittavien kiviainesten ottosuunnitelmat niihin liittyvine vaikutusarviointeineen ja haittojen lieventämismahdollisuuksiineen. Jos käytetään olemassa olevia ottoalueita, esitetään ne ja niiden ottomäärien riittävyys sekä arvioidaan hankkeeseen otettavan kiviaineksen osalta vaikutukset liikenteeseen, siitä johtuvaan meluun ja pölyyn sekä muut mahdolliset toiminnasta koituvat haitat.
- Arviointiselostukseen lisätään kartta sekä kuvaus tieverkostosta uuden ja kunnostettavan tiestön osalta.
- Tarkennetaan luontoselvityksiä ja vaikutusarviointeja lausunnossa edellytetyllä tavalla sekä huomioidaan arviointiselostuksessa vaikutusarviointeineen lausunnossa edellytetyksi arvokkaat luontokohteet kiinnittäen huomiota myös niiden kuvaukseen ja mahdollisiin lisämaastointentointitarpeisiin. Kartoitusten laajuus ja arvioinnin kannalta oleelliset tulokset tulee esittää riittävän havainnollisesti kartoilla.
- Kuvataan hankekokonaisuudesta johtuvat mahdolliset kuivatustarpeet ja -suunnitelmat sekä arvioidaan niiden mahdolliset vaikutukset pinta- ja pohjavesiin sekä vesieliöstölle. Poistetaan/siirretään pois pohjavesialueelta Perkiönmäen pohjavesialueelle sijoitetut tuulivoimalat.
- Mallinnustulosten luotettavuuteen ja esittämiseen havainnollisessa muodossa kiinnitetään erityistä huomiota.
- Yhteisvaikutusten arviointiin muiden hankkeiden kanssa kiinnitetään huomiota myös sähkönsiirron osalta.

5. Lausunnon nähtävillä olo ja siitä tiedottaminen

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus lähettää lausuntonsa tiedoksi lausunnonantajille ja mielipiteen esittäjille. Lisäksi lausunto pidetään yleisön nähtävillä kuukauden ajan virallisilla ilmoitustauluilla Isokyrössä (Pohjankyröntie 136, 61500 Isokyrö), Laihialla (Laihiantie 50, 66400 Laihia), Ilmajoella (Ilkantie 18, 60801 Ilmajoki) ja Seinäjoella (Kirkkokatu 6, 60100 Seinäjoki). Kuulutus ja arviointiohjelma toimitetaan yleisön

nähtäville kuulutusajaksi myös Isonkyrön (Kyrööntie 15, 61500 Isokyrö), Laihian (Laihiantie 39, 66400 Laihia) ja Ilmajoen (Museopolku 1, 60800 Ilmajoki) kunnankirjastoihin sekä Seinäjoen kaupunginkirjastoon (Alvar Aallon katu 14, 60101 Seinäjoki). Lausunto tulee myös nähtäville Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen verkkosivuille osoitteeseen: www.ymparisto.fi/kattiharjutuuliYVA.

Yhteysviranomainen on toimittanut hankkeesta vastaavalle kopiot annettujen lausuntojen alkuperäiskappaleista. Alkuperäiset asiakirjat säilytetään Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen arkistossa.


Ympäristönsuojelupäällikkö Päivi Kentala


Ylitarkastaja Päivi Saari

Suoritemaksu 10.737,50 €

Maksun määräytyminen ja maksua koskeva muutoksenhaku: Maksu määräytyy valtioneuvoston asetuksen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten sekä työ- ja elinkeinotoimistojen maksullisista suoritteista 27.12.2012/907 mukaisesti. Maksuvelvollinen, joka katsoo, että lausunnosta perittävän maksun määräytymisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselta kuuden kuukauden kuluessa maksun määräytymisestä. Osoite: Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, ympäristö ja luonnonvarat vastuualue, PL 262, 65101 VAASA, sähköposti kirjaamo.etela-pohjanmaa@ely-keskus.fi.

JAKELU/SÄNDLISTA

FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy

Isokyrön, Laihian ja Ilmajoen kunnat ja Seinäjoen kaupunki

TIEDOKSI/FÖR KÄNNEDOM

Lausunnonantajat ja mielipiteenesittäjät, jotka ovat ilmoittaneet yhteystietonsa

Suomen ympäristökeskus, liitteenä 2 kpl arviointiohjelmiä