

Yhteenveto arviointiohjelmasta annetuista lausunnoista

HUMPPILAN KUNTA. Kunnanhallituksella ei ole lisättävää arviointiohjelmaan.

URJALAN KUNTA. Ympäristöministeriön laatiman tuulivoimarakentamisen suunnittelu ohjeiston mukaisesti suunnittelussa tulee huomioida paikallisesti merkittävät maiseman ja kulttuuriympäristön alueet ja kohteet. Hanketason suunnittelussa tulee tutkia ja määritellä tuulivoimaloiden sijoituspaikat ja voimaloiden keskinäiset etäisyydet huomioiden maisemavaikutukset.

Humppilan–Urjalan tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelman yhteydessä on tarpeen laatia maisemaselvitys erityisesti alueen pohjoisosasta. Pohjoisosassa metsän ja peltoalueiden rajapintaan on sijoitettu tuulivoimaloita. Peltoalue on maisemallisesti merkittävä ja herkkä vaikutuksille. Vaikutukset ulottuvat avautuvan pitkän näkymäalueen kautta myös Nuutajärven lasikylän RKY-alueelle sekä maakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle. Maisemaselvitykseen tulee liittää myös visualisointiaineisto tuulivoimaloiden sijoittumisesta maisematilaan. Visualisointien avulla tulee tarkastella ja testata erilaisten sijoitusmuodostelmien ominaisuuksia ja vaikutuksia sekä välttää epätoivotut ratkaisut kuten tuulivoimaloiden sijoittuminen arvokkaalle näkymälinjalle.

Yleisötilaisuudessa tulleen palautteen mukaan tuulivoimaloiden äänihaitat koetaan asukkaiden keskuudessa merkittäviksi. Samassa tilaisuudessa saadun palautteen mukaan myös maanomistajat tuntevat, ettei heitä kohdella tasapuolisesti. Ympäristöministeriön suunnitteluohjearvot meluhaitalle ovat tiukemmat loma-asuntojen kohdalla kuin vakituisen asumisen ohjearvot, ja tämän johdosta voimaloiden sijoittaminen lähemmäksi vakituista asutusta on mahdollista. Humppilan–Urjalan tuulivoimapuistoalueella on kuitenkin merkittävästi pysyvää asutusta, jolloin edellä kuvatut ohjeet eivät johda maanomistajien tasapuoliseen kohteluun. Ympäristövaikutusten arviointia tehtäessä tuleekin tutkia vaihtoehtoa, jossa etäisyys tuulivoimaloilta olisi sama sekä pysyvään että loma-asutukseen. Erityisesti hankealueen pohjoisosassa etäisyys vakituiseen asutukseen tulee tutkia ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa. Tuulivoimala alueilla keskeisin käytettävä meluntorjuntakeino on riittävä etäisyys tuulivoimalan ja tarkastelupisteen välillä. Hankealueella tuleekin olla esitettyä suurempi etäisyys asutukseen esitetystä koska voimalaitosten määrän ollessa suuri alueen kokonaisvaikutukset alueen asukkaisiin ovat voimakkaammat.

YPÄJÄN KUNNALLA ei ole alueella sen luonteisia toimintoja, jotka häiriyttyisivät kyseisen tuulivoimapuiston toiminnasta. Kunnalla ei ole huomauttamista YVA-ohjelmasta.

JOKIOISTEN KUNNALLA ei ole huomautettavaa Humppilan ja Urjalan kuntien alueelle suunnitellun tuulivoimapuiston osalta, mutta YVA-ohjelmassa tulee arvioida hankkeen vaikutukset myös Kanta-Hämeen I vaihemaakuntakaavassa Humppilaan sijoittuvaan logistiikka- ja lentoliikenteen aluekokonaisuuteen, ettei suunniteltu tuulivoimapuistohanke estä tai haittaa logistiikka- ja lentoliikennealueen mahdollista toteuttamista.

FORSSAN KAUPUNGILLA. Tuulivoimapuiston maisemavaikutukset voivat ulottua laajimmillaan yhdeksän kunnan alueelle. Näin myös tuulivoimalat vaikuttavat vähintäänkin Forssan puolella laajoilla alueilla maisemaan. Lisäksi mm. melu- ja välkevaikutukset saattavat ulottua Forssassa Matkun alueella oleviin loma-asuntoihin tai vakituiseen asumiseen.

Melun aiheuttamia vaikutuksia arvioidessa tulee muistaa, että melu on ääntä, jonka ihminen kokee epämiellyttävänä tai häiritsevänä tai joka on muulla tavoin ihmisen terveydelle vahingollista taikka hänen muulle hyvinvoinnilleen haitallista. Arvioinnissa ei täten suoraan tulisi tukeutua ohjelmassa esitettyihin ympäristöministeriön antamiin ohjelukuihin tai valtioneuvoston antamiin ohjearvoihin.

Arvioitaessa vaikutuksia tulee yhtenä tekijänä ottaa huomioon suunnittelualueella ja sen vieressä olevan luonnonsuojelualueen mahdollisten linnusto- ja vesitalousmuutosten välilliset vaikutukset lähellä oleviin asukkaisiin, esim. viihtyisyyteen vaikuttavat tekijät. YVA-ohjelman tulee antaa neutraalisti esitetty totuudenmukainen kuva hankkeen selvittämisestä ja vaikutuksista. Useissa ympäristövaikutusten arviointiohjelman liitekartoissa mitataavajana on numeroitu väärin tai piirretty väärin. Pahimmassa tapauksessa lukijalle syntyy käsitys, jonka mukaan etäisyydet olisivat todellista pidempiä.

YVA-ohjelmassa tulee arvioida hankkeen vaikutukset myös Kanta- Hämeen I vaihemaa-kuntakaavassa Humppilaan sijoittuvaan logistiikka- ja lentoliikenteen aluekokonaisuuteen.

PIRKANMAAN LIITOLLA ei ole huomauttamista arviointiohjelmasta.

HÄMEEN LIITTO. Ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan on koottu suunnitelma Humppilan ja Urjalan kuntien alueille sijoittuvan tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arvioinnin toteuttamisesta. Hankkeeseen kuuluu enintään 40 yksikköteholtaan 2-5 MW:n tuulivoimalaitosta. Hankkeeseen sisältyy 119 kV:n liityntävoimajohto. Arviointiohjelma antaa hyvän ja kattavan kuvan hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin suorittamisesta.

Kanta-Hämeen voimassa olevassa maakuntakaavassa on hankealueelle merkitty kolme suurehkoa kalliokiviainestenottoaluetta, EOk 190, 191 ja 192. Näistä ainakin alueelle EOk 192 on alustavan sijoituspaikkasuunnitelman mukaan sijoitettu useampia tuulivoimaloita. Luvussa 5.8 olisi hyvä arvioida myös hankkeen vaikutuksia mahdolliseen kalliokiviainesten louhintaan sekä luvussa 5.12 tuulivoimaloiden ja mahdollisen louhinnan yhteisvaikutuksia.

VARSINAIS-SUOMEN LIITOLLA ei ole huomautettavaa ohjelmasta.

VALKEAKOSKEN KAUPUNKI, Ympäristönsuojeluviranomainen. Tuulivoimapuistosta laadittua YVA-ohjelmaa voidaan lähtökohtaisesti pitää kattavasti ja monipuolisesti hankkeen eri vaikutusnäkökohdat huomioon ottavasti laadittuna.

Tuulivoimapuiston vaikutusalue on laaja ja sen vaikutukset alueen asukkaille ovat pitkäikäisiä erityisesti mahdollisten melu- ja välkevaikutusten, mutta myös elinympäristön pysyvien maisemallisten muutosten vuoksi. Tuulivoimapuiston toiminnan aikaisten vaikutusten osalta on erityisesti korostettava maisemallisten sekä melu- ja välkevaikutusten tarkastelua riittävän kattavin menetelmin sekä yksilöiden, erityisesti asutuksen, mutta myös hankealueella ja sen läheisyydessä sijaitsevien luonnonsuojelualueiden läheisyyteen sijoituvien tuulivoimayksiköiden osalta.

Tuulivoimarakentaminen vaatii ympäristönsuojelulain mukaisen ympäristöluvan, jos tuulivoimalan toiminnasta saattaa aiheutua naapuruussuhdelaissa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta melu- tai välkevaikutuksista johtuen. Tuulivoimalat tulisi lähtökohtaisesti sijoittaa niin kauas asutuksesta tai muusta häiriintyvästä kohteesta, ettei ympäristölupa ole tarpeen. Ympäristövaikutusten arvioinnissa onkin syytä ottaa edellä mainittu huomioon ja

arvioida muodostuuko esitetyillä vaihtoehdoilla ympäristölupaa edellyttäviä alueita, ja mitkä ovat tällaisten alueiden rakentamiselle vaihtoehtoiset toteutustavat.

Suomessa ei ole määritelty välkevaikutukselle raja-arvoja tai suosituksia, joten näiden arvioinnissa suositellaan käytettäväksi apuna muissa maissa annettuja suosituksia. Tuulivoimasta syntyvät matalataajuiset äänet etenevät laajalle eivätkä juuri vaimene ilmakänessä. Erityisesti matalataajuisesta melusta on havaittu aiheutuvan haittaa ihmisten hyvinvoinnille. Ympäristövaikutusten arvioinnissa matalataajuisen melun vaikutuksiin ympäristössä sekä sen torjuntaan onkin kiinnitettävä erityistä huomiota.

Tuulivoimarakentamisesta saatujen kokemusten ja melun häiritsevyystutkimusten perusteella on todettu, että VNP:n 993/1992 mukaisten melutason ohjearvojen käyttäminen tuulivoimaloiden suunnittelussa johtaa liian suureen meluhäiriöön. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tuleekin korostua vertailu Ympäristöministeriön ”Tuulivoimarakentamisen suunnittelu” - ohjeen suunnitteluohjearvoihin, sekä Ympäristöministeriön keväällä 2013 antamien tuulivoimaloiden melumallinnukseen sekä melun mittaamiseen ja määrittämiseen liittyvät tekniset käytännön ohjeistukset.

Myös tuulivoimaloiden mahdollisen valaistuksen, huomioväriytyksen sekä pimeänajan lentoestevalojen vaikutus asutukselle ja eläimistölle on otettava ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkasteluun.

Tuulivoimapuiston rakentamisen aikaiset vaikutukset muodostavat myös merkittävän arviointikokonaisuuden niiden laajuuden vuoksi. Tuulivoiman rakentaminen edellyttää laajojen, luonnontilassa olevien alueiden raivaamista varsinaisten voimalayksiköiden alueelta, mm. pintamaiden poistoa, maamassojen vaihtoa sekä huomattavien rakennekerrosten perustamista jopa useiden metrien syvyydeltä voimalan alueella ja tierakenteissa riittävän kantavuuden saavuttamiseksi sekä tielinjojen oikaisemista. Rakentamisen aikaiset vaikutukset tulisikin tarkastella omana kokonaisuutenaan riittävällä laajuudella ja tarkkuudella ottaen huomioon erityisesti rakentamisen aikaiset vaikutukset alueen luonnonolosuhteisiin sekä elinympäristöjen pirstoutumisen ehkäiseminen.

Tuulivoimaloiden rakentamisessa tulee ottaa huomioon myös ympäristönsuojelulaissa säädetyt maaperän ja pohjaveden pilaamiskiellot. YVA-ohjelman hankevaihtoehdoissa on esitetty tuulivoimaloiden sijoittamista myös hankealueella sijaitsevalle I/II-luokan pohjavesialueelle tai sen välittömään läheisyyteen. Koska tuulivoimayksikön rakentaminen vaatii em. pinta- ja maakerrosten muokkaamista laajoilta alueilta sekä massiivisten työkoneiden käyttöä rakennuskohteessa, tulisi voimalayksiköiden sijoittamista pohjavesialueelle tai sen välittömään läheisyyteen välttää.

LÄNSI-JA SISÄ-SUOMEN ALUEHALLINTOVIRASTO, Sosiaali- ja terveysasiat. YVA-menettelyn osallisiksi on merkitty mm. ao. kunnat, mutta ei Urjalan kunnan ympäristöterveydenhuollosta ja mm. asukkaiden terveydensuojelusta vastaavaa Valkeakosken kaupungin ympäristöterveydenhuollon yhteistoiminta-alueen ympäristöpalveluja. Hankkeen sosiaalisia vaikutuksia on esitetty tarkasteltavan työpajoissa; kuntalaisille, järjestöille ja yhdistyksille sekä asiasta kerättävistä mielipiteistä ja lausunnoista sekä palautteesta. Kansalaisille järjestetään kaksi yleisötilaisuutta. Sijoituspaikan vaikutukset mahdollisesti kohdealueella olemassa olevaan ja suunniteltuun virkistyskäyttöön mm. loma-asutukseen tulisi arvioida kattavasti. Vastaavissa hankkeissa mm. Pohjanlahden rannikolla on lisäksi hyödynnetty alueen sekä vakioasukkaille että loma-asukkaille osoitettuja satunnaisotant-

nalla toteutettuja kyselytutkimuksia, joiden hyödyntämistä tulisikin harkita tässä hankkeessa varsinkin alueen loma-asukkaiden kantojen selvittämiseksi ja tietoisuuden lisäämiseksi, koska heidän kattava saavuttamisensa pelkästään hankealueen paikkakunnilla toteutettavilla yleisötilaisuuksilla voi olla vaikeaa.

VE1 ja VE2:ssa pari tuulivoimalaa sijoittuisi suoraan II luokan pohjavesialueelle, jolloin voimalarakenteiden ja erityisesti koko pohjavesialueelle sijoittuvan tielinjan ja sen varteen sijoitettavan maakaapelin mahdolliset vaikutukset pohjaveden laatuun, muodostumiseen ja mahdolliseen raakavedenottoon tulee olla tarkoin selvitetty. Toimintojen soveltuvuus suoraan tärkeälle pohjavesialueen sisäpuolelle tulisikin arvioida. Melu- ja välkevaikutukset on esitetty arvioitavan mallinnusohjelmien laskelmien tuloksena saatavien leviämiskarttojen avulla ja ne tulisikin olla havainnollisuuden lisäämiseksi käytettävissä alueen asukkaita ja loma-asukkaita kuultaessa.

ETELÄ-SUOMEN ALUEHALLINTOVIRASTO, Sosiaali- ja terveysasiat

Voimamyly Oy:n tuulivoimahanke on kannatettava, koska tuulivoiman osuutta tulee Suomessa kasvattaa noin 700 tuulivoimalaitoksella vuoteen 2020 mennessä. Hanke on globaalisesti hyvä energiatalouden osaratkaisu. Lisäksi se tukee Hämeen maakuntaohjelman 2011–2014 energialinjauksia ja sijoittuu Hämeen alueella yhdelle tuulivoimaselvityksen (Päijät-Hämeen liitto 2010) perusteella havaitulle, mahdollisesti tuulivoimalle soveltuvista alueista.

Meluvaikutukset

Julkaisussa *Tuulivoimaloiden melun syntyvät ja leviäminen* (Suomen Ympäristö 4/2007) todetaan, että ympäristötekijöiden huomioonottaminen riittävän aikaisessa vaiheessa tuulivoimaloiden tarkkoja sijoituspaikkoja määritettäessä on tärkeää, jotta kyetään parempaan ennustettavuuteen mahdollisten häiriötilanteiden ennakoinniseksi. Samassa julkaisussa painotetaan, että leviämislaskennoissa oleellista on käyttää kaikkea olemassa olevaa aineistoa hyväksi (tuulisuusdata, alueen topografia, vuotuinen säädata sekä alueen luonnollinen ja teollinen taustamelu), jolloin päädytään yhden laskenta-arvotuloksen sijasta usein tilastolliseen lopputulokseen melun määrästä vuotuisesti tarkasteltuna kussakin tarkastelupisteessä.

Aluehallintovirasto korostaa, että hankkeen meluvaikutuksia selvitettäessä tuleekin ottaa huomioon arviointiohjelmassa mainittujen seikkojen lisäksi tuulisuusdata sekä alueen kokonaismelu. Sääolosuhteisiin ja taustameluun, jotka vaikuttavat merkittävästi tuulivoimaloiden meluhaittoihin, tulee arvioinnissa kiinnittää erityistä huomiota etenkin niissä häiriintyvissä kohteissa, joissa tuulivoimaloiden melu ylittää 35 dB. Laskennalliset melutasot tulee määrittää eri vaihtoehdoille sekä päivä- että yöaikaan. Aluehallintovirasto muistuttaa, että tuulivoimaloista aiheutuva melu on jaksollista ja siten tasaista melua häiritsevämpää, mikä tulee ottaa huomioon meluhaittoja arvioitaessa.

Muut terveydensuojelulliset seikat

Arviointiselostuksessa tulee selvittää, onko hankealueen vaikutuspiirissä yksityistalouksien talousvesikaivoja, joiden vedenlaatuun tai kaivojen antoisuuteen hankkeen rakentamisaikaiset työt voisivat aiheuttaa haittavaikutuksia.

Aluehallintovirasto pitää tarpeellisena, että hankealueelle sijoittuvan pohjavesialueen luokitus ja käyttötarkoitus tarkennetaan selostusvaiheessa, sekä selvitetään pohjaveden virtaussuunnat. Hankkeen rakentamisaikaiset riskitekijät pohjaveden laadulle tulisi kuvata selostuksessa.

Kummassakin hankevaihtoehdossa yksi lomarakennus sijaitsisi n. 150 metrin päässä suunnitellusta voimalaitoksesta (laitos nro 8) ja useampi loma- tai asuinkiinteistö noin 500 metrin päässä lähimmästä voimalaitoksesta. Voimalaitoksen korkeus lapiineen on 175 - 200 metriä. Tuulivoimaloista tehdyissä selvityksissä on todettu, että tuulivoimalasta irtoava kappale voi lentää useiden satojen metrien päähän voimalaitoksesta. Näiden tietojen perusteella voimalaitosten ja tiettyjen asuin- sekä lomakiinteistöjen välisiä suojaetäisyyksiä on tarpeen kasvattaa esimerkiksi jättämällä yksittäisiä tuulivoimaloita pois hankesuunnitelmasta tai muuttamalla niiden sijainteja, jotta hankkeesta ei aiheudu terveyshaittaa, tai poikkeusoloissa ja häiriötilanteissakaan turvallisuusriskiä.

Aluehallintovirasto pitää erittäin tärkeänä tuulivoimaloiden toiminnanaikaiseen huoltoon ja ylläpitoon liittyviä melua ja välkettä vähentäviä säätötoimia, sekä näiden säätötoimien selvittämistä ja kehittämistä.

PIRKANMAAN MAAKUNTAMUSEO, Kulttuuriympäristöyksikkö.

Suunnitelma-alue on Humppilan ja Urjalan kuntien rajalla maastoltaan vaihtelevalla ja suurelta osin metsäisellä selännealueella. Asutus keskittyy Tourunkulmaan ja Valajärvelle. Metsäselänne, jonne myllyt sijoittuisivat, rajautuu Nuutajärveen laskevan puron varteen syntyneeseen laajaan, tasaiseen Valajärven viljelymaisemaan sekä lännessä Tourunkulman maisemaan. Valajärvelle tyypillisiä ovat jälleenrakennuskauden asutustilat. Hankealueen koillispuolella sijaitsee Nuutajärven historiallisen lasiruukin ja tehtaan valtakunnallisesti arvokas kulttuuriympäristökokonaisuus sekä siihen maisemallisesti ja historiallisesti liittyvä Nuutajärven kartano ympäristöineen. Nuutajärven ympäristö on osa laajempaa Urjalan maakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta. Hankealueen länsireunalla Tourunkulman laaja ja tasainen viljelymaisema jatkuu Punkalaitumen puolelle muuttuen maakunnallisesti arvokkaaksi Rukolankulman alueen Jalasjoen kulttuuriympäristöksi.

Kiinteät muinaisjäännökset

Vaihtoehdot 1 ja 2 käsittävät runsaasti laajalle alueelle sijoittuvia maanalaisia rakenteita sekä maisemaan näkyvällä tavalla sijoittuvia, suhteellisen massiivisia visuaalisia rakenteita. Kiinteiden muinaisjäännösten osalta ympäristövaikutuksia tulee arvioida sekä rakentamisen maapohjaan kohdistuvien että maisemallisten vaikutusten osalta. Muinaisjäännökset ovat muinaismuistolailla rauhoitettuja ja kajoamiskiellon lisäksi niiden säilymisessä tulee turvata fyysisen ehjänä säilymisen lisäksi kohteiden arvon säilyminen (MML 1, 4 §).

Pirkanmaan osalta hankealueelta tunnetaan ennestään Lapinkalma-niminen kiinteä muinaisjäännös, joka on merkitty asianmukaisella tavalla ohjelmaan. Suunnitelma-alueen muinaisjäännöksiä koskevat tiedot perustuvat 1980-luvun alussa tehtyyn arkeologiseen inventointiin, joka ei enää ole riittävän ajan tasalla oleva selvitys. Valtaosaa aluetta ei ole aikaisemmin tarkastettu arkeologisesti ja lisäksi suojeluohjeita on uudistettu inventoinnin jälkeen, mm. historiallisen ajan muinaisjäännöksiä koskevilla tarkemmilla ohjeilla (Museoviraston opas ja ohjeet v. 2009). Ohjelmassa todetaankin, että hankealueella tullaan tekemään muinaismuistoinventointia syksyllä 2012. Inventoinnissa tulee Urjalan osalta ottaa huomioon se, että alue on maastoltaan, topografialtaan ja historialtaan sellainen, että siellä saattaa sijaita ennestään tuntemattomia esihistoriallisia ja historiallisen ajan kiinteitä muinaisjäännöksiä, esimerkiksi kivikautisia asuinpaikkoja sekä metsämaastolle tyypillisiä elinkeinohistoriallisia jäännöksiä ja Lapinkalman lisäksi muita rajamerkkejä. Kaava-alueen välittömästä läheisyydestä, sen etelä- ja kaakkoispuolelta, tunnetaan kivenlouhintapaikkoja,

jotka ovat liittyneet Nuutajärven lasiruukin kalkin valmistukseen. Lisäksi alueen eteläreunaan sijoittuu historiallinen tielinja.

Rakennettu kulttuuriympäristö ja maisema

Varsinaiselta hankealueelta ei ole tällä hetkellä tiedossa rakennettuun kulttuuriympäristöön liittyviä erityisiä kulttuurihistoriallisia arvoja. Tiedot Urjalan rakennetusta ympäristöstä eivät kuitenkaan ole ajan tasalla ja olemassa olevat inventoinnit eivät kata koko kuntaa riittävällä tarkkuudella. Ko. alueella ei ole tehty tarkempia selvityksiä tai inventointeja. Jotta kulttuuriympäristövaikutusten arviointi olisi mahdollista, tulee hankealueen rakennetusta kulttuuriympäristöstä ja maisemasta tehdä riittävä selvitys. Lisäksi tulee huomioida, että Nuutajärven kulttuuriympäristöä lukuun ottamatta tiedot hankkeen vaikutusalueella olevista arvoista ovat puutteelliset. Näin ollen kulttuuriympäristöä ja maisemaa tulee selvittää myös hankealueen vaikutusalueella Raikonkulmalla ja Valajärvellä sekä Rukolankulman alueella. Lisäksi tulee huomioida, että tarkemmat tiedot maakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen arvokkaista ominaispiirteistä puuttuvat ja että myös näiltä osin tietoja tulee täydentää. Selvityksestä tulee käydä ilmi alueen historiallinen tausta, nykytila sekä mahdolliset kulttuurihistorialliset ja maisemalliset arvot.

Vaikutuksia tulee arvioida maiseman osalta myös vaikutuksina kulttuuriympäristön luonteeseen, ymmärrettävyyteen ja kertovuuteen sekä kulttuuriympäristön eri elementtien väliin toiminnallisiin ja visuaalisiin yhteyksiin. Erityisen huolellisesti tulee tutkia myllyjen vaikutus Nuutajärven valtakunnallisesti arvokkaaseen kulttuuriympäristöön ja maisemaan. Lisäksi tulee tarpeellisin osin ottaa huomioon myös laajemman, 15 km:n vaikutusalueen sisään jäävät arvoalueet.

Esitetyistä vaihtoehtoista lähtökohtaisesti vähemmän kulttuuriympäristövaikutuksia on vaihtoehdolla VE 1, mitä maakuntamuseo siten pitää myös suositeltavana.

TURUN MUSEOKESKUS /Varsinais-Suomen maakuntamuseolla ei ole huomautettavaa arviointiohjelmasta.

MUSEOVIRASTO. Museovirastolla ei ole muuten huomautettavaa esitettyyn ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan, mutta luvun 3. "Ympäristövaikutusten arviointimenettely ja osallistuminen" kohdan 3.4 "YVA-menettelyn osapuolet" kappaleesta "Muut viranomaiset" sivulta 26 on syytä poistaa "Hämeen maakuntamuseo", jolla tarkoitettaneen Hämeenlinnan kaupungin historiallista museota. Se toimii Kanta-Hämeen maakuntamuseona, mutta ei kuitenkaan tämän kaltaisissa hankkeissa anna lausuntoja, koska sillä ei ole kulttuuriperintöön liittyviä viranomaistehtäviä. Lisäksi lukuun 8. "Lähteet" tulee lisätä muinaisjäännösrekisteri.

Tuulivoimapuistoa suunniteltaessa on myös huomioitava, mitä Ympäristöministeriön op-paassa 4/2012 "Tuulivoimarakentamisen suunnittelu" on mm. RKY-alueiden etäisyydestä tuulivoimaan ja huomioida (ohjeessa) sivulla 11 mainitut alueet, joihin tuulivoimaa ei pääsääntöisesti tule sijoittaa. Näitä ovat mm. valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt ja maisema-alueet. Lisäksi vaikutusten arvioinnissa on erityisesti paneuduttava siihen, kuinka Nuutajärven lasitehtaan ja Venäjän kartanon valtakunnallisesti merkittäviin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin kohdistuvia tuulivoimarakentamisen maisemavaikutuksia voidaan vähentää tai kokonaan poistaa.

Hankkeen vaikutuksia muinaisjäänneksiin voidaan arvioida vasta sitten, kun muinaisjäänneinventointi tuulivoimapuiston alueella ja sen 110 kV verkkoliittymän linjausvaihtoehdoilla on tehty syksyllä 2012, inventointiraportti on valmistunut ja virasto on arvioinut inventoinnin riittävyyden ja kirjannut mahdollisesti löydettävät, ennestään tuntemattomat muinaisjäännekohteet muinaisjäänne rekisteriin.

KANTA-HÄMEEN PELASTUSLAITOS. Ei huomautettavaa arviointiohjelmasta.

HÄMEEN ELY-KESKUS. YVA-lain mukaan on arvioitava hankkeen vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen. Arviointiohjelmasta puuttuu maininta terveysvaikutusten arvioinnista, vaikka esimerkiksi melulla voi olla terveysvaikutuksia.

Jos hankkeessa tullaan kajoamaan vesilain 2 luvun 11 §:ssä tarkoitettuun luonnontilaiseen vesiluontotyyppiin, siihen on haettava em. pykälän mukainen poikkeuslupa.

Suunnittelualueelle sijoittuu Kangasniemen II luokan pohjavesialue, mikä on arviointiohjelmassa tuotu esiin. Pohjavesialueen luokka on muutama vuosi sitten tarkistettu ja muutettu luokasta III luokkaan II. Pohjavesialueelle on vuonna 2006 tehty pohjaveden suojelusuunnitelma, jossa luokkamuutosta ehdotettiin. Pohjavesialue on soiden ympäröimä, ja arviointiohjelmassa todetaan, että ympäröivät suot todennäköisesti vaikeuttavat vedenhankintaa. Ohjelmassa ei kuitenkaan tuoda esiin sitä, mihin tämä arvio perustuu. Pitkittäisharjujen reunoilla on usein soistumia, joiden syntymisen syynä ovat olleet harjun lievealueiden vettä pidättävät maakerrokset ja harjasta pois päin purkautuva pohjavesi. Pohjavesialuetta ympäröivät suot eivät yleensä vaikeuta vedenhankintaa kuin siinä tilanteessa, että vettä otetaan liikaa ja pohjaveden virtaussuunta kääntyy lievealueelta harjun ydinosaan päin. Arviointiohjelmassa todetaan, että Kangasniemen pohjavesialueen käyttötarkoitus tullaan tarkistamaan YVA-selostusvaiheessa, jolloin pohjavesialueluokituskin tullaan selvittämään. ELY-keskus toteaa, että tämä pohjavesialue kuuluu luokkaan II. Ei ole merkitystä sillä, onko pohjavesialueelle tiedossa olevaa käyttötarvetta vedenhankinnassa. Pohjavesialueluokkaan II on sijoitettu ne alueet, joita on tarpeen suojella tulevaisuuden vedenhankintaa varten. Pohjavesialueluokituksen selvittäminen on ELY-keskuksen tehtävä eikä sitä tehdä YVA-selvityksenä. On arvioitava sekä pohjaveden laatuun että sen määrään kohdistuvat vaikutukset.

Tuulivoimapuiston meluvaikutukset on tarkoitus selvittää laskentamallilla. Ympäristöministeriö on antanut ohjeen 4/2012 Tuulivoimarakentamisen suunnittelu. Sen pohjalta ministeriö tulee antamaan (ilmeisesti keväällä 2013) tuulivoimaloiden melumallinnukseen sekä melun mittaamiseen ja määrittämiseen liittyvää teknistä käytännön ohjeistusta, jolla tuetaan oppaassa annettujen tuulivoimarakentamisen suunnitteluarvojen soveltamista. Koska melumallinnukseen tai melun mittaamiseen liittyvää ohjeistusta ei vielä ole annettu, hankkeen melumallinnuksen lähtötiedot tulee dokumentoida siten, että tiedot ovat tarkistettavissa myöhemmin, kun ohje on annettu. Ainakin seuraavat lähtötiedot tulee dokumentoida: tuulimyllyjen sijainti, korkeus, tuulen nopeus, äänitehotasot taajuuskaistoittain eri tuulen nopeuksilla, tieto melun häiritsevyyteen liittyvistä ominaisuuksista (tonaalisuus, kapeakaistaisuus, sykintä), käytetty laskentaohjelma sekä laskentaan liittyvä epävarmuus. Meluselvityksestä on käytävä ilmi, kuinka sääolosuhteet vaikuttavat tuulivoimaloiden äänen voimakkuuteen ja laatuun ja sitä kautta tuulivoimalan äänen kuulumiseen ja sen aiheuttamaan häiriöön ympäristössä. Melu tulee mallintaa lähtötiedoilla, jotka antavat kuvan pahimmasta mahdollisesta melutilanteesta ilman meluntorjuntatoimia sekä tilanteessa, jossa tekniset ratkaisut melun torjumiseksi on toteutettu. Lisäksi tulee tehdä mallinnukset (riskitarkastelu)

tilanteesta, jossa melu on amplitudimoduloitua, sekä muista ympäristömeluhaitan syntymisen kannalta epäedullisista tilanteista, jotka ovat arvion mukaan todennäköisiä. Meluselvitykseen tulee liittää selvitys siitä, kuinka paljon asutusta ja loma-asutusta on em. ympäristöministeriön ohjeessa mainittujen tuulivoimarakentamisen ulkomelutason suunnitteluohjearvojen mukaisilla alueilla eri mallinnustilanteissa. Jotta meluvaikutuksia voisi arvioida yksittäisten loma- ja asuinrakennusten kannalta, tulee melumallinnuksen tuloksia havainnollistaa riittävän selkeästi kartoin ja selventävin tekstein.

Hankealueelta ei ole tiedossa erityisiä luontokohteita lukuun ottamatta yhtä arvokasta kalioaluetta Humppilan kunnan pohjoisimmassa nipukassa. Hankealueelta on syytä tehdä *luontoselvitys samalla tarkkuudella kuin yleiskaavoja varten tehdään*. Selvityksen tulee olla koko hankealueen kattava, koska tuulivoimaloiden paikat ja tiestön sijoittuminen todennäköisesti muuttuvat selvitystöiden ja kaavoituksen edetessä. Selvityksen tulee kattaa myös voimajohtolinjan alue. Mahdollisten uhanalaisten eliölajien esiintymispaikkojen ja erityisesti liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sijainti tulee selvittää. Linnuston osalta tulee selvittää mahdolliset lintujen muuttoreitit ja suurten petolintujen esiintyminen hankealueella.

Hankkeen maisemavaikutuksia arvioitaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota valtakunnallisesti arvokkaaseen Venäjän kartanoon ja kulttuurimaisemaan sekä maakunnallisesti arvokkaaseen Venäjän–Myllynkulman kulttuurimaisemaan välittömästi hankealueen eteläpuolella. Tuulivoimaloiden näkyvyyttä näillä alueilla tulee havainnollistaa riittävin valokuvasovituksin. Maisemavaikutuksena tulisi selvittää myös lentoestevalojen vaikutukset maisemaan.

Alueella sijaitsee Humppilan ja Urjalan välinen rajapaikka Lapinkalma, ja muinaismuistoja koskevat tiedot tulevat arviointiohjelman mukaan tarkentumaan arvioinnin selostusvaiheessa. Arviointia tehtäessä tulee olla yhteydessä Museovirastoon.

Hankealueen nykytilan kuvauksessa esitetään liikenneasiana, että Hämeen ammattikorkeakoulu on selvittänyt Humppilaan sijoitetun ekolentokentän mahdollisuutta. Seuraavassa virkkeessä todetaan, että Humppilaan on *myös* suunnitteilla rahtiliikenteelle tarkoitettu lentokenttä valtatie 2 varrelle. YVA-ohjelmasta saa näin sen kuvan, että Humppilaan oltaisiin suunnittelemassa sekä ekolentokenttää että rahtikenttää. Vaihemaakuntakaavaehdotuksen mukaan kenttiä on kuitenkin tulossa yksi.

Arvioinnissa tulee selvittää, mitä yhteisvaikutuksia ja rajoituksia aiheuttaa alueen eteläpuolelle suunniteltu Kanta-Hämeen vaihemaakuntakaavaan merkitty rahtiliikenteen lentokenttä ja logistiikka-alue liikennejärjestelyineen.

VARSINAIS-SUOMEN ELY-KESKUS. Arviointiohjelman mukaisesti toteutettuna ympäristövaikutusten arviointi vaikuttaa kokonaisuutena varsin kattavalta.

Tuulivoimapuiston sijoitusalue on puiston alueelle sijoittuvan asutuksen ja loma-asutuksen kannalta varsin haastava. Itse hankealueen raja-alue on myös kovin niukka. Hankealueen koillisosassa pari alustavaa tuulivoimalan paikkaa on aivan hankealueen reunalla ja tuulivoimalat saattavat rajoittaa naapurialueen maankäyttöä, minkä vuoksi tuulivoimaloiden sijoittumista tulisi harkita uudelleen tai laajentaa hankealuetta ko. tuulivoimaloiden läheisyydessä.

Sivulla 21kohdassa 2.5 on mainittu hankealueen lähiseudulla olevat muut tuulivoimalahankkeet. Loimaan kaupungin alueelle sijoittuvan hankkeen osalta todetaan, että ympäristölautakunta hylkäsi päätöksellään 23.8.2012 hankkeen. Tätä päätöstä on ilmeisesti tulkittu ohjelmassa virheellisesti siten, ettei hanketta toteutettaisi. ELY-keskuksen käsityksen mukaan asia on vielä avoin, sillä päätöksessä on edellytetty, että asia tulee ratkaista kaavoituksella.

Hankkeen vaikutusarvioinnista tulee käydä ilmi hankkeen mahdolliset vaikutukset tutkajajärjestelmiin ja tietoliikenteeseen.

LIIKENNEVIRASTO. Liikennevirasto on antanut ohjeen tuulivoimalan rakentamisesta liikenneväylien läheisyyteen (Liikenneviraston ohjeita 8/2012). Tätä ohjetta tulee noudattaa tuulivoimalahankkeissa. Vaikutusten arvioinnissa on suositeltavaa kuvata, mikä on tuulivoimaloiden etäisyys lähimpiin maanteihin. Hankkeeseen ei liity kuljetuksia rautateitse tai vesiväylillä, eikä näihin väylämuotoihin ole todettu liittyvän vaikutuksia. Liikennevirasto ei näin ollen katso tarpeelliseksi lausua arviointiohjelmasta enempää. Maanteiden osalta lausuntoja antavat ELY-keskusten liikenne ja infrastruktuuri -vastualueet.

PIRKANMAAN ELY-KESKUS, Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue viittaa Liikenneviraston tuulivoimaloita koskevaan ohjeeseen (Liikenneviraston ohjeita 8/2012), jota hankesuunnittelussa on noudatettava. Hankkeen edellyttämiin lupiin kuuluvat myös maanteiden liittymäluvat. Tuulivoimaloiden rakenneosien kuljetukset vaativat erikoiskuljetusluvan. Valtatie 9 on hankealueen kohdalla osa erikoiskuljetusten runkoverkkoa.

Raskaiden kuljetusten reittejä suunniteltaessa on otettava huomioon vaikutukset, jotka kohdistuvat muihin hankealueen läheisiin maanteihin ja jotka aiheuttavat mahdollisesti tienparannustarpeita. Esimerkiksi hankealueen läpäisevä maantie 13581 on kapea tie, jolla on kevytpinta (nk. SOP-tie). Tiellä on kaksi vesistösiltaa.

UUDENMAAN ELY-KESKUS, Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue. Hankealue sijoittuu Humppilan ja Urjalan kuntien alueelle. Hankealueen maasto on korkeudeltaan vaihtelevaa, hakattua metsäaluetta, jonka alimmilla kohdilla esiintyy suoalueita. Hankealuetta reunustavat peltoalueet. Hankealueella ei ole voimassa olevaa osayleiskaavaa. Hankealueelle sijoittuu mm. Tourunkulman pieni kylämäinen asutusalue, II-luokan pohjavesialue, pieni yksityinen luonnonsuojelualue sekä muinaismuistikohteita. Hankealueen pohjoispuolella sijaitsee kulttuurisesti arvokas Nuutajärven teollisuusalue ja itäpuolella sijaitsee Natura-verkoston kuuluva Kaakkosuon luonnonsuojelualue.

Tuulivoimalapuisto liitetään valtakunnalliseen sähköverkkoon rakennettavalla 110 kV voimalinjalla, joka sijoittuisi hankealueella sijaitsevan 20 kV voimalinjan itäpuolelle, noin 1-2 km etäisyydelle. Sähkölínjan päähän on alustavasti suunniteltu yksi sähköasema, jolla sähkönsiirto tuulivoimaloilta tapahtuisi huoltotierakenteiden yhteyteen sijoitettavien maa-kaapelien avulla. Rakennettava 110 kV voimalinja on arviolta noin 7 km pitkä. Voimajohtoreitin sijainti on samanlainen vaihtoehdoissa 1 ja 2.

Hankealue sijoittuu valtateiden vt 2 ja vt 9 väliin, niiden pohjoispuolelle. Hankealueen läpi lounas-koillinen suunnassa kulkee maantie 13581 (Tourunkulmantie), Venäjän kylältä Nuutajärvelle. Hankealuetta lähin lentoasema on Tampereen-Pirkkalan lentoasema noin 60 km päässä hankealueesta etelä-koilliseen ja lähin lentokoneiden varalaskupaikka valtatiellä 2, noin 10 km:n päässä hankealueesta kaakkoon.

Liikenneviraston Tuulivoimaohjeessa (8/2012) esitetään, että pääteillä, joilla nopeusrajoitus on 100 km/h tai enemmän (Vt 2 ja Vt 9), tuulivoimalan suositeltava etäisyys maantiestä (keskiviivasta) on 300 m. Riskiarvion perusteella tuulivoimalan pienin sallittu etäisyys maantiestä voi olla vähemmän, kuitenkin vähintään tuulivoimalan kokonaiskorkeus (torni+lapa) lisättynä maantien suoja-alueen leveydellä (mt 13581). Maantien kaarekohdassa on tuulivoimala sijoitettava näkemäkentän ulkopuolelle. Tuulivoimala ei saa haitata tienkäyttäjän näkemää. Tuulivoimala ei saa aiheuttaa törmäysvaaraa. Hankkeen YVA-ohjelmassa esitettyjen suunnitelmakarttojen perusteella hankkeessa ei olla sijoittamassa voimaloita Tuulivoimalaohjeessa määritellyn suositeltavan suojaetäisyyden sisäpuolelle.

Puolustusvoimat on määritellyt, että varalaskupaikkojen kohdalla tuulivoimalaa ei saa sijoittaa 12 km lähemmäksi maantietä. Etäisyys mitataan säteenä varalaskupaikan keskipesteestä (halkaisija on siis 24 km). Puolustusvoimat ottaa kantaa tuulivoiman riittävään etäisyyteen varalaskupaikkojen osalta.

Tuulivoimapuiston 110 kV liityntävoimajohdon suunnittelun alkaessa tulee hankevastavan/verkonhaltijan olla erikseen yhteydessä Uudenmaan ELY-keskukseen.

YVA-ohjelman mukaan hankkeen rakentamisen aikaiset liikennevaikutukset aiheutuvat lähinnä tie- ja kenttäalueiden rakentamiseen tarvittavien maa-ainesten kuljetuksista sekä suurien tuulivoimakomponenttien erikoiskuljetuksista. Vaikutuksia arvioitaessa tarkastellaan kuljetusreittejä ja -määriä ja suhteutetaan raskaan liikenteen määrä reittien nykyisiin liikennemääriin. Lisäksi tarkastellaan kuljetusreittien varrella sijaitsevia mahdollisesti häiriintyviä kohteita. Tarkastelualueena on pääteillä tuulivoimaloille johtavat tiet.

Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueen kannalta on periaatteessa keskeistä, aiheuttaako hanke liikennejärjestelmän parantamis- tai kehittämistarpeita. Tästä johtuen hankkeen YVA-selostuksessa tulisi arvioida Tourunkulmanti (mt 13581) ja siltä hankealueille johtavien liittymien kantavuus ja soveltuvuus hankkeen synnyttämien kuljetusten välittämiseen. Myös muiden kuljetuksiin käytettävien liittymien soveltuvuutta ja niihin kohdistuvia mahdollisia parantamistarpeita tulisi arvioida ja esittää YVA-selostuksessa.

LIIKENTEEN TURVALLISUUSVIRASTO TRAFI. Lentoesteluvassa on esteen suurin ulottuma (enimmäiskorkeus) maanpinnasta esteen kohdalla. Este on merkittävä ja valaistava lentoestevaloin luvan ehtojen mukaisesti. Esteen asettajan tulee varmistaa lentoestelupamenettelyn mukaisesti, ettei lentoturvallisuudelle tai ilmaliikenteen sujuvuudelle aiheudu vaaraa taikka haittaa. Suunnitteluvaiheessa on syytä selvittää, ettei tuulivoimapuisto ole Finavian määrittämien lentoasemien korkeusrajoitusalueiden alueella, tai ottaa huomioon kyseinen korkeusrajoitus. Edellä on keskitytty ilmaliikenteeseen, mutta liikenteen turvallisuuskäytännöstä myös mahdolliset vaikutukset muille liikennemuodoille tulisi selvittää tuulivoimapuiston suunnitellun sijainnin osalta. Tällaisia hankkeen suunnittelussa ja toteutuksessakin arvioitavia asioita ovat mm. turvallisuussyistä määritellyt etäisyydet esimerkiksi teihin tai rautateihin sekä mahdolliset vaikutukset liikennevalotutkiin. Yleisenä huomiona Liikenteen turvallisuusvirasto pitää myös tärkeänä, että tuulivoimarakentamisen vaikutukset liikenteen turvallisuudelle ja sujuvuudelle selvitetään suunnitteluvaiheessa ja otetaan huomioon hankkeen toteutuksessa.

PLM, PÄÄESIKUNTA. Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa ei ole huomioitu tuulivoimaloiden mahdollisia vaikutuksia puolustusvoimien tutkien ja kiinteän linkkiverkon toimintaan.

Voimamyly Oy:n Humppilan - Urjalan tuulivoimapuisto sijoittuu ilmavoimien ilmavalvontatutkien vaikutusalueelle. Puolustusvoimat on viime syksynä vapauttanut vaihtoehto 1 (VE1) mukaisen hankkeen tarkempien tutkavaikutuksien selvittämistarpeesta. Vaihtoehto 2 (VE2) mukaisesta hankkeesta vastaavaa vapauttavaa päätöstä ei ole. Edellä mainitusta johtuen Pääesikunta logistiikkaosasto edellyttää, että tarvittaessa Humppilan - Urjalan tuulivoimapuistosta tehdään tutkavaikutusten arviointi VTT:llä. Arvion tarkemman tutkaselvityksen tekemisen tarpeesta tekee Puolustusvoimat saatua tarvittavat tarkemmat tiedot (tuulivoimaloiden maksimikokonaiskorkeudet, sijoituspaikat ja lukumäärät) suunnitelluista tuulivoimaloista. Tutkavaikutusten selvittämisestä vastaa kaavoittaja tai tuulivoimatoimija. Jos tutkavaikutuksen selvitys tarvitaan, tulee se tehdä viimeistään yksityiskohtaisessa suunnittelussa. Voimamyly Oy:n Humppilan - Urjalan tuulivoimapuisto sijoittuu siten, että siitä ei arvion mukaan aiheudu merkittävää haittaa puolustusvoimien linkkiyhteyksiin.

Pääesikunnan logistiikkaosasto esittää, että ympäristövaikutusten arviointiin, arvioitaviin vaikutuksiin, sisällytetään kohta jossa käsitellään hankkeen vaikutuksien Puolustusvoimien valvontajärjestelmiin. Pääesikunta on tarkentanut tuulivoimarakentamista koskevaa lausuntomenettelyä puolustusvoimissa siten, että jatkossa tuulivoimarakentamista koskevat lausuntopyynnöt osoitetaan Pääesikunnalle. Pääesikunta kokoaa ja antaa Puolustusvoimien kootun lausunnon tuulivoimahankkeisiin liittyen. Pääesikunta pyytää pitämään Maa-voimien esikunnan ja Ilmavoimien esikunnan tietoisena Voimamyly Oy:n Humppilan - Urjalan tuulivoimapuiston suunnittelua koskevissa asioissa. Edellä mainitut tahot asettavat tarvittaessa edustajansa valmistelutyöhön liittyviin viranomaisneuvotteluihin. Pääesikunnan logistiikkaosasto muistuttaa, että tuulivoimahankkeen vaihtoehdosta 1 annettu lausunto tutkavaikutuksien tarkemmasta selvittämistarpeesta on annettu aikanaan (syksyllä 2011) saaduilla tiedoilla. Mikäli hankkeen suunnitteluperusteisiin tulee oleellisia muutoksia, niin Pääesikunta varaa itselleen mahdollisuuden uudelleen arvioida tutkavaikutuksen tarkempaa selvittämistarvetta ko. vaihtoehdonkin (VE1) osalta.

FINGRID OYJ:LLÄ ei ole huomautettavaa arviointiohjelmasta.

DIGITA OY. Suunniteltujen tuulivoimaloiden läheisyydessä antenniTV-vastaanotto tapahtuu Tammelasta jonne tulee matkaa reilu 30 km. Kuvasta voidaan nähdä Tammelan pääaseman suunta eniten ongelmallisille alueille, joissa antenniTV-vastaanotto tapahtuu suoraan suunnitellun tuulivoimapuiston yli; tällä alueella asuu luokkaa 300 asukasta. Lisäksi tuulivoimapuiston sisällä on potentiaalinen ongelma-alue; tällä alueella asuu noin 100 asukasta. Lisäksi on hyvinkin mahdollista että tuulivoimalat saattavat aiheuttaa häiriötä antenniTV-vastaanottoon suunnitellun Humppila-Urjala -tuulivoimapuiston lähialueilla. Suunnitellun tuulivoima-alueen läpi ei kulje Digitan linkkijänteitä. (Karttaliite).

