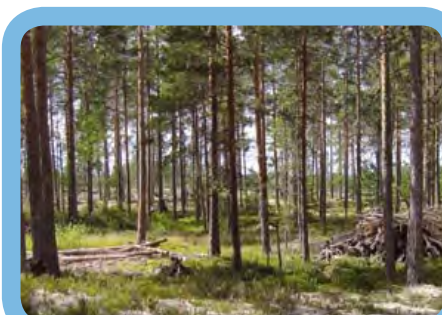
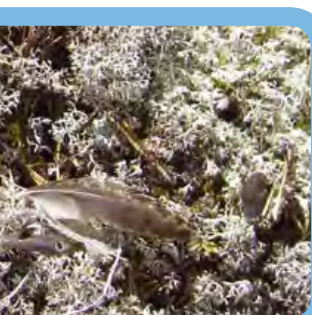




ILMAJOEN-KURIKAN TUULIVOIMAPUISTO
YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUS

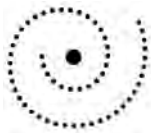
Liitteet

LIITTEET

- Liite 1 Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta
- Liite 2 Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan yhdistelmä kartta (1. maakuntakaava ja maakuntakaavan muutos) sekä merkintöjen selitykset
- Liite 3 Linnust selvitys
- Liite 4 Asukaskyselyn tulokset

Liite 1

Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten
arviointiohjelmasta



EPV Tuulivoima Oy
Frilundintie 7
65170 VAASA

Viite / Hänvisning

Ilmajoen- Kurikan tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointi

Asia / Ärende

Yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta

1. HANKETIEDOT JA YVA-MENETTELY

Hankkeen nimi: Ilmajoen- Kurikan tuulivoimapuisto

Hankkeesta vastaava: EPV Tuulivoima Oy

Hankkeesta vastaavan YVA- konsultti: Ramboll Finland Oy, Terveystie 2, 15870 HOLLOLA

Yhteysviranomainen: Länsi-Suomen ympäristökeskus, PL 262, 65101 VAASA

Arviointiohjelma on saapunut yhteysviranomaiselle: postitse 7.4.2009.

YVA – menettely

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA) annetun asetuksen (713/2006) 6§ hankeluettelossa kohdassa 7) energian tuotanto, ei ole mainintaa tuulivoimaloista, joten ympäristövaikutusten arviointimenettelyä ei sovelleta hankeluettelon perusteella, vaan YVA- lain 4§ perusteella. Sen mukaan arviointimenettelyä sovelletaan lisäksi yksittäistapauksessa hankkeeseen tai jo toteutetun hankkeen olennaiseen muutokseen, joka todennäköisesti aiheuttaa laadultaan ja laajuudeltaan, myös eri hankkeiden yhteisvaikutukset huomioon ottaen, YVA- asetuksen mukaisten hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia.

Hankkeesta vastaavan kysely ympäristövaikutusten arvioinnin tarpeesta on kirjattu YVA- asiana 17.11.2008. Länsi-Suomen ympäristökeskus on 15.12.2008 päätöksessään LSU-2008-R-65 todennut, että hankkeeseen on sovellettava YVA- lain 6§ mukaista menettelyä, koska hanke todennäköisesti aiheuttaa merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Päätöksessä todetaan, että hanke on suuri ja alue, jolle se aiotaan perustaa, on laaja (YVA- asetus 7§ kohta 1a) ja b)).

Tuulivoimapuiston keskeisimpiä todennäköisiä haitallisia merkittäviä ympäristövaikutuksia ovat vaikutukset maisemaan, luonnon monimuotoisuuteen, maankäyttöön, ihmisten elinolosuhteisiin ja virkistykseen, ja mahdolliset vaikutukset kulttuuri- ja luonnonperintöön on myös selvitettävä (YVA- asetus 7§ kohta 2c)). Hankealueella sijaitsevat Santavuoren- Pikku Santavuoren kallioalueet (KAO100032), jotka kuuluvat luonnon- ja maisemansuojelun kannalta valtakunnallisesti arvokkaisiin kallioalueisiin.

Hankkeella on vaikutuksia myös alueen liikenteeseen, varsinkin rakentamisaikana. Meluhaittojen kuten ja muidenkin haittojen kohdentuminen riippuu tuulivoimayksiköiden lopullisesta sijoittumisesta.

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.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma on hankkeesta vastaavan suunnitelma siitä, mitä vaihtoehtoja hankkeella on, mitä ympäristövaikutuksia aiotaan selvittää ja millä menetelmillä, sekä miten arviointimenettely tullaan järjestämään. Arviointiohjelmasta saatujen lausuntojen ja kannanottojen sekä selvitysten perusteella laaditaan seuraavassa vaiheessa ympäristövaikutusten arviointiselostus.

Arviointiselostuksessa esitetään tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehtoista sekä yhtenäinen arvio niiden ympäristövaikutuksista. Yhteysviranomaisen kokoaa eri tahoilta saatujen lausuntojen ja mielipiteiden pohjalta oman lausuntonsa, jossa tarkastellaan arviointiselostusta koskevien YVA- asetuksen mukaisten sisällöllisten vaatimusten toteutumista. YVA- menettely päättyy tähän. Arviointiselostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto on liitettävä mahdollisiin lupa- tai muihin hankkeen toteuttamista edellyttäviin hakemuksiin. Päätöksen tekijän on todettava päätöksessään, miten lausunto on otettu huomioon.

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja päätökset

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tarpeesta on Länsi-Suomen ympäristökeskus tehnyt päätöksen 15.12.2008 LSU-2008-R-65(531).

Alueella on voimassa Etelä- Pohjanmaan maakuntakaava, jossa ei energiahuollon varauksissa ole käsitelty tuulivoimaa.

Hankealuetta ei siis ole maakuntakaavassa osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi (tv). Etelä- Pohjanmaan liitto esittää lausunnossaan kantanaan, että Etelä- Pohjanmaan maakuntakaava mahdollistaa tuulivoimapuiston rakentamisen hankealueelle.

Hankealueella ei ole voimassa olevaa yleiskaavaa. Ilmajoen kunnanvaltuusto päätti Koskenkorvan yleiskaavan laatimisesta 12.11.2002. Hankealue sijoittuu osittain yleiskaavoitettavalle alueelle, sen kaakkoiskulmaan.

Kurikan keskustan ja Panttilan osayleiskaavan 2020 suunnittelu on ohjelman mukaan esiselvitysvaiheessa ja kaavaluonnos tulee nähtäville syksyllä 2009. Osayleiskaava rajautuu tuulivoimapuiston selvitysalueen länsireunalle.

Hankealueella ei ole voimassa tai vireillä olevaa asemakaavaa.

Lähtökohtaisesti hankkeen tulevaa toteuttamista varten on tarpeen asemakaava.

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan suunnittelutarveratkaisulle on ehdoton luvanmyöntämisestä 137.4§, jossa todetaan, että rakentaminen ei saa johtaa vaikutuksiltaan merkittävään rakentamiseen tai muutoin aiheuttaa merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Jälkimmäinen koskee erityisesti hankkeita, joissa lain ympäristövaikutusten arvioinnista mukainen menettely on tarpeen.

Arviointiohjelman mukaan hankkeesta vastaava neuvottelee yleiskaavoituksesta ja kaavamuu- toksesta Ilmajoen kunnan ja Kurikan kaupungin kanssa.

Hankkeen vaikutukset, ei vain nykytilanne, maankäyttöön ja nykyiseen kaavoitukseen sekä kaavoitustarpeisiin on selvitettävä. Selvitysvaiheessa myös on arvioitava hankkeen suhde maakuntakaavaan ja kaavojen aikatauluihin.

Lopullinen hankealueen raja- ja kuntien mahdolliset omat tarpeet ratkaisevat myös kaava- alueiden rajauksen.

Tuulivoimaloiden ja sähköaseman rakentaminen edellyttää maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaista rakennuslupaa. Rakennuslupaa hakee alueen haltija. Luvan edellytys on, että YVA- menettely on päättynyt ja Ilmailulaitokselta on saatu tuulivoimaloille lentoturvallisuuden varmistamiseksi lupa. Ilmailulain (1242/2005) 159§ mukaan yli 30 metriä korkeiden rakennelmien, rakennusten ja merkkien rakentamiseen tulee olla ilmailuhallituksen myöntämä lentoestelupa. Puolustusvoimien lausunto on myös tarpeen.

Ympäristönsuojelulain mukainen kunnan viranomaisen ympäristölupa tarvitaan, jos tuulivoimalan toiminnasta saattaa aiheutua lähiasutukselle naapuruussuhdelaissa tarkoitettua kohtuutonta räsitusta. Ympäristölupa-asiassa otetaan huomioon muun muassa voimalasta aiheutuva melu sekä lapojen pyörimisestä syntyvä valon ja varjon liike. Melu- ja liikennevaikutusten selvitykset ovat tärkeitä ympäristöluvan tarpeen arvioimiseksi.

Tuulivoimalaitosten kytkentä sähköverkkoon edellyttää liittymissopimusta. Hankeen liitänä olisi olemassa olevaan Kurikka- Seinäjoki 110 kV jännitteiseen alueverkkoon. Alueverkkoyhtiö vastaa kantaverkon liittymisvaatimusten täyttymisestä kantaverkon liityntäpisteeseen.

Voimajohtojen rakentaminen edellyttää rakentamis-, tutkimus- ja lunastuslupia.

Teiden ja maakaapeleiden rakentamiseen tarvitaan asianmukaiset luvat.

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

Hanke, sen tarkoitus, sijainti ja esitetyt vaihtoehdot

Hankkeesta vastaavan mukaan tuulivoiman lisärakentamiselle Suomessa ja Etelä- Pohjanmaalla on lukuisia perusteita ekologisesti kestäväna energiantuotantomuotona. Sen energian lähde on uusiutuva ja ympäristövaikutukset vähäisiä verrattuna fossiilisia polttoaineita käyttäviin voimalaitoksiin. Ilmastomuutoksen hillitseminen edellyttää voimakasta hiilidioksidipäästöjen vähentämistä.

Valtioneuvosto on periaatepäätöksessään edellyttänyt maakuntaliitot lisäämään maakuntakaavoihin varauksia tuulivoiman tuotantoalueille. Suomen velvoitteiden täyttämiseksi tarvitaan myös maalle rakennettavia tuulivoimalaitoksia, ja on etsittävä niille tuulisuusominaisuuksiltaan ja rakennettavuudeltaan soveltuvia alueita.

Arviointiohjelma koskee Ilmajoen kunnan ja Kurikan kaupungin rajalle suunniteltua noin 580 hehtaarin kokoista hankealuetta. Suunniteltu sijoituspaikka on Santavuoren- Meskaisvuoren alueella.

Alueelle on arviointiohjelman mukaan tarkoitus rakentaa 20- 25 kpl (tiivistelmän ja johdannon mukaan noin 20 kpl.) kooltaan 3-5 MW tuulivoimalaa. Tuulivoimapuiston kokonaiskapasiteetti olisi yhteensä 60 - 100 MW.

Tuulivoimaloiden etäisyydet ovat noin 500 metriä. Niiden korkeus voi 3 MW voimaloiden osalta olla noin 150 kun roottorin lapa on yläasennossa, 5 MW voimaloiden osalta noin 180. Masto yksinään voi olla noin 100 tai 120 metriä korkea. Yhden tuulivoimalaitoksen rakentamiseksi tarvitaan noin 40 m x 60 m alue.

Tuulivoimalaitoksia palvelemaan tarvitaan rakennus- ja huoltotieverkosto. Tiet tulevat olemaan sorapintaisia ja niiden leveys keskimäärin noin 6 metriä. Suunnittelussa hyödynnetään mahdollisimman paljon alueella jo olevaa tiestöä. Tielinjojen sijoittuminen tarkentuu ympäristövaikutusten arvioinnin edetessä ja maanomistajien kanssa tehtävien sopimusten mukaan.

Hankealueelle tarvitaan arviointiohjelman mukaan uusi sähköasema, johon tuulivoimalaitokset kytketään maakaapelein.

Sähkönsiirron liityntä olisi suunnittelualueen pohjoispuolella kulkevaan Kurikka- Seinäjoki 110 kV voimajohtoon rakentamalla noin 1,5- 2 km pituinen liittymisjohto Ilmajoen ja Kurikan rajan läheisyyteen.

Arviointiohjelman mukaan hankkeessa tarkastellaan kahta vaihtoehtoa, toinen on nollavaihtoehto eli hanketta ei toteuteta, ja toinen, että hanke toteutetaan noin 20 (- 25) tuulivoimalaitok-

sen laajuudessa. Kokoluokan lisäksi arvioinnissa tarkastellaan ja pyritään optimoimaan yksittäisten tuulivoimalaitosten sijaintia ja vaikutuksia.

YVA- menettelyn yhdistäminen muiden lakien mukaisiin menettelyihin

YVA- menettelyä ei ole yhdistetty muiden lakien mukaisiin menettelyihin.

2. ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Kuulutus ja arviointiohjelma ovat olleet virallisesti nähtävillä 20.4. – 20.5.2009 virka- aikana Ilmajoen kunnan ja Kurikan kaupungin virallisilla ilmoitustauluilla. Kuulutus ja arviointiohjelma on myös toimitettu kuntien pääkirjastoon nähtäville samaksi ajaksi. Kuulutus on julkaistu sanomalehdissä Ilmajoki-lehti 16.4., Ilkka 19.4. ja Kurikkalehti 25.4.2009. Kuulutus ja arviointiohjelma on myös julkaistu Länsi-Suomen ympäristökeskuksen internetsivuilla osoitteessa www.ymparisto.fi/lsu/yva-vireilla

Tiedotus- ja keskustelutilaisuus hankkeen arviointiohjelmasta on pidetty 21.4.2009 Koskenkorvan Urheilutalolla.

Hankkeella on maakunnallinen useamman hankkeen yhteinen ohjausryhmä, koska hankkeesta vastaavalla on useita hankkeita vireillä, sekä kunnallinen seurantaryhmä. Arviointiohjelmasta on pyydetty lausunnot seuraavilta tahoilta: Ilmajoen kunnanhallitus, Ilmajoen kunnan ympäristönsuojeluviranomainen, Kurikan kaupunginhallitus, Kurikan kunnan ympäristönsuojeluviranomainen, Etelä- Pohjanmaan liitto, Etelä- Pohjanmaan TE- keskus, Museovirasto, Etelä- Pohjanmaan museo, Pohjanmaan museo, Fingrid Oyj., Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry., Etelä- Pohjanmaan luonnonsuojeluyhdistys ry., Pohjanmaan riistanhoitopiirin Ilmajoen riistanhoitoyhdistys, Metsähoitoyhdistys Kurikka ry. ja Metsänhoitoyhdistys Etelä- Pohjanmaa ry.

3. YHTEENVETO SAAPUNEISTA LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Lausuntoja on saapunut 9 kpl ja mielipiteitä 4 kpl. Ne on alla esitetty osittain lyhenneltynä. Mielipiteissä on yhteensä 35 allekirjoittajaa.

Lausunnoissa kunnilla ei ole huomautettavaa ohjelmasta. Ilmajoen ympäristölautakunta kiinnittää huomiota alueen kallioalueiden suojeluun ja virkistyskäytön huomioimiseen. Muissa lausunnoissa mm. korostetaan asukkaiden kuulemista, meluvaikutusten, maisemavaikutusten, linnustovaikutusten ja arkeologisen kulttuuriperinnön selvittämistä, ja esitetään ympäristön nykytilan kuvaukseen lisättäväksi valtakunnallisesti merkittäviksi kulttuuriympäristöiksi esitettyjä kohteita. Lisäksi riistalintu- ja nisäkäskannat tulisi inventoida ja metsästysmahdollisuuksien säilyminen taata. Voimaloiden vaikutuksia lintujen muuttoreitteihin on tarkasteltava.

Saapuneissa mielipiteissä kiinnitetään mm. huomiota luontoselvityksiin, erityisesti linnustonselvityksiin, pidetään hankealuetta ahtaana 20 myllylle, epäillään tuulivoimapuiston rakennustöiden pilaavan alueen virkistyskäytön, kiinnitetään huomiota lapojen välkehdintään, melu- ja maisemavaikutuksiin, arvokkaisiin kallioalueisiin ja maakuntakaavan aluevarausten puuttumiseen. Lisäksi kysytään hankkeen vaikutuksia Lapuan asemalta tuleviin televisiolähetyskeskuksiin.

Lausunnot ja mielipiteet esitetään alla osittain lyhenneltynä. Kopiot alkuperäiskappaleista on lähetetty hankkeesta vastaavalle, joten kaikki esitetyt kommentit ja tiedot siirtyvät sellaisenaan hankkeen suunnittelijoille.

3.1. Saapuneet lausunnot

Ilmajoen kunnanhallitus toteaa lausunnossaan, että kunnanhallitus antaa lausuntonsa ympäristölautakunnan esityksen mukaisena.

Ilmajoen kunnan ympäristölautakunta toteaa lausunnossaan, että ympäristölautakunta pitää esitettyä ympäristövaikutusten arviointiohjelmaa riittävänä.

Jatkosuunnitelmista ympäristölautakunta toteaa seuraavaa: erityistä huomiota tulee kiinnittää hankealueen länsipuolella ja osittain hankealueella sijaitseviin Santavuoren – Pikku Santavuoren kallioalueisiin, jotka kuuluvat luonnon- ja maisemansuojelun kannalta valtakunnallisesti arvokkaisiin kallioalueisiin. Näiden alueiden suojelu tulee ottaa huomioon hanketta suunniteltaessa.

Santavuoren alueella on merkittävää virkistyskäyttöarvoa. Tästä syystä ympäristölautakunta pitää tärkeänä sitä, että virkistyskäyttö hankealueella ei loppuisi, vaikka hanke toteutuisikin. Alueen virkistyskäytön jatkamisesta tulee neuvotella alueen urheiluseurojen ja muiden toimijoiden kanssa. Ympäristölautakunnan näkemyksen mukaan tuulivoimapuisto ei sulje pois alueen virkistyskäyttömahdollisuutta, mikäli jo suunnitteluvaiheessa huomioidaan virkistyskäytön tarpeet alueella.

Kurikan kaupunginhallitus toteaa lausunnossaan, että sillä ei ole huomauttamista Ilmajoki-Kurikan tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Kurikan kaupungin ympäristölautakunta toteaa lausunnossaan, ettei sillä ole huomauttamista Ilmajoki-Kurikan tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Etelä-Pohjanmaan liitto pitää tuulivoimaa tärkeänä uusiutuvan energian lähteenä ja näkee sisämaan tuulivoiman merkittävänä mahdollisuutena. Lausuntonaan Etelä-Pohjanmaan liitto toteaa, että *Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava mahdollistaa tuulivoimapuiston rakentamisen hankealueelle, eikä maakuntakaavassa ole esteitä hankkeelle*. Kuitenkin on erityisesti kiinnitettävä huomiota perusteelliseen tiedon välittämiseen lähialueiden asukkaille ja heidän kuulemiseensa. Meluvaikutukset tulee selvittää tarkasti ja osoittaa asutusalueille aiheutuva melu. Samoin vuorovaikutus maanomistajien kanssa voimalayksiköiden ja teiden sijoittamiskysymyksissä on tärkeää. Vaikutukset maisemaan tulevat olemaan aina merkittäviä tuulivoimalaitoshankkeiden osalta. Hankealueen tuulivoimalat tulevat näkymään lähiasutusalueilla, Kurikan ja Koskenkorvan taajamiin, mahdollisesti Ilmajoen keskustaajamaan, kulttuurimaisema-alueille sekä moneen suuntaan risteäville valtavyöhykkeille. Maisemalliset vaikutukset voidaan aina kokea sekä positiivisiksi että negatiivisiksi. Merkittävät ympäristövaikutukset voivat kohdistua linnustoon, mikä tulisi erityisesti huomioida. Linnuston osalta tulisi harkita selvitystä ja haittavaikutusten minimointia. Tuulivoima on kokonaislinkaareltaan positiivisesti ympäristöön vaikuttava energiamuoto. Ilmajoen- Kurikan hankealue on pioneerityötä sisämaan merkittävän kokoluokan tuulivoimapuistojen kehittämistyössä. Hanke on myös investointina suuri, ja sillä olisi merkitystä paikalliseen talouteen ja mahdollisesti imagolliseen vetovoimaan.

Fingrid Oyj toteaa lausunnossaan, että EPV Tuulivoima Oy:n suunnitteleman Ilmajoki-Kurikan tuulivoimapuistoa ei ole suunniteltu liitettävän kantaverkkoon vaan 110 kV jännitteiseen alueverkkoon. Hankkeesta vastaavan yhtiön tulee olla yhteydessä Etelä-Pohjanmaan Alueverkko Oy:ön liitynnän suunnittelua varten. Alueverkkoyhtiö puolestaan vastaa Fingrid Oyj:n suuntaan kantaverkon liittymisvaatimusten täyttymisestä kantaverkon liityntäpisteissään. Yhtiöllä ei ole muuta huomautettavaa arviointiohjelmasta.

Museovirasto toteaa lausunnossaan, että arviointiohjelmassa on asianmukaisesti huomioitu arkeologinen kulttuuriperintö (5.7.4. Muinaisjäännökset, s. 20). Hankealueelta ei toistaiseksi tunneta muinaismuistolain (295/63) rauhoittamia kiinteitä muinaisjäännöksiä. Koska alueella ei ole tehty kiinteiden muinaisjäännösten inventointia, ja koska Museovirastolle tulleen ilmoituksen perusteella alueella saattaa olla muinaisjäännöksiä luokiteltavia kohteita, tulee arvioitaviin ympäristövaikutuksiin (s. 21) lisätä arkeologinen kulttuuriperintö. Suunnitteluvaiheen yhteydessä tulee alueella tehdä muinaismuistolain 15 §:n mukainen inventointi.

Museovirasto on tarkistamassa luetteloaan valtakunnallisesti arvokkaista rakennetuista kulttuuriympäristöistä. Arviointiohjelman sivulle 19, lukuun 5.7.3 Kulttuurihistoriallisesti arvokkaat

ympäristöt, tulee lisätä hankealueen läheisyydessä sijaitsevat tarkistuksessa esille tulleet, valtakunnallisesti merkittäviksi rakennetuiksi kulttuuriympäristöiksi esitetyt "Koskenkorvan tehtaot" Ilmajoella sekä "Panttilan kylä ja Kurikan lakkitehdas" Kurikassa. Alueiden rajaukset saa osoitteesta paikkatieto@nba.fi.

Pohjanmaan riistanhoitopiiri - Ilmajoen riistanhoitoyhdistys toteaa lausunnossaan, että tuulivoimapuistoalueella, joka sijaitsee Ilmajoen kunnan alueella, muun linnuston lisäksi elävät ja lisääntyvät riistalintukannat. Niitä ovat mm. metso, teeri, pyy, lehtokurppa ja sepelkyyhky. Kyseisellä alueella on metson ja teeren lisääntymisen kannalta tärkeitä soidinpaikkoja.

Linnuston lisäksi tuulivoimapuistoalueella elävät ja lisääntyvät hyvät riistanisäkäskannat. Niitä ovat mm. metsäjänis, orava, kettu, supikoira, mäyrä, kärppä, näättä, metsäkauris, hirvi, valkohäntäpeura ja ajoittain ilves ja karhu. Tuulivoimapuistoalue on edellä mainittujen eläinten erinomaisen hyvää lisääntymisaluetta. Lisäksi aluetta halkoo hirvieläinten ja suurpetojen perinteisesti käyttämä vaellusreitti, joka kulkee itä-länsi suunnassa Santa- ja Meskaisvuoren välistä.

Riistanhoitoyhdistys edellyttää alueelle mahdollisesti rakennettavasta tuulivoimapuistosta huolimatta, että kyseisellä alueella säilyvät riistalintu- ja nisäkäskantojen elämis- ja lisääntymismahdollisuudet. Lisäksi he toteavat, että suunnitellulla tuulivoimapuistoalueella on aina metsästetty. Ilmajoen metsästysseuran jäsenillä on metsästysoikeus tuulivoimapuistoalueella. Metsästysseuralla on ollut metsästysoikeus kyseisellä alueella jopa yli sadan vuoden ajan.

Riistanhoitoyhdistys pitää erittäin tärkeänä, että alueella säilyy myös jatkossa metsästysmahdollisuus muuttumattomana.

Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry toteaa lausunnossaan, että tuulivoimalaitosten rakentaminen on suotavaa kansainvälisten ja kansallisten ilmastotavoitteiden ja valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden saavuttamiseksi. Voimalaitosten suunnittelussa, sijoittelussa ja rakentamisessa on kuitenkin huomioitava, ettei voimaloista aiheudu merkittävää haittaa voimalaitosalueen luonnolle, maisemakuvalle ja lähiseudun asukkaille. Santavuoren-Meskaisvuoren tuulivoimapuisto sijoittuisi valtakunnallisesti arvokkaan Kyrönjoen viljelylakeuden reunalle. Koska tuulivoimaloilla on kiistattomia maisemavaikutuksia, on eri voimalaitosvaihtoehtojen maisemavaikutuksia tarkasteltava huolella. Maisemakuvan muutoksia tulisi tarkastella havainnekuvin kaikista ilmansuunnista.

Tuulivoimaloiden sijoituspaikkoina tulisi välttää alueen luonnontilaisia kallionlakialueita ja muinaisrantojen lähiympäristöjä. Liito-oravien lisääntymis- ja levähdysalueet on kartoitettava ja rajattava rakentamisen ulkopuolelle. Toisin kuin ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa todetaan, kulkee Santavuoren-Meskaisvuoren kautta myös suurten muuttolintujen muuttoreittejä. Eri-tyisesti metsähanhien ja kurkien on havaittu muuttavan alueen kautta. Voimaloiden vaikutuksia muuttoreitteihin on siten tarkasteltava.

Myös vaikutukset alueen retkeilykäyttöön ja metsästysmahdollisuuksiin on huomioitava. Hankealueen välittömässä läheisyydessä on myös asutusta so. voimaloiden aiheuttamia varjostus- ja meluongelmia on tarkasteltava riittävällä huolellisuudella.

Suunnitellun tuulivoimapuiston alueella on jo nyt runsaasti metsäautoteitä ja traktoriuria. Niitä tulisi hyödyntää tuulivoimapuiston rakentamisen ja huoltoverkoston suunnittelun yhteydessä.

3.2. Mielipiteet

Mielipide 1 esittäjä ihmettelee, että kenen tekemä mahtaa olla Santavuoren alueen linnustonkartoitus ja milloin kyseinen kartoitus on tehty. Hankealueella on myös kaksi toimivaa metson soidinaluetta, toinen on Heininevankallion kupeessa ja toinen soidinalue on lähellä Kalmoonmäkeä. Lisäksi huuhkajareviiri ja mahdollinen pesintäpaikka on tänä vuonna Meskaisvuorella. Kana-

haukkareviiri on myös alueella mutta sen pesintää ei ole vielä tältä vuodelta ainakaan varmistunut.

Mielipide 2 esittäjä toteaa, että hän aktiivisena luonnossa liikkujana pyytää kiinnittämään huomiota juuri hankealueen sisään jäävän metson soidinpaikkaan. Hän on kahtena viime vuotena seurannut soidinta ja erityisesti paikantanut soitimen keskustan Kalmoonmäen länsipuolelta. Kalmoonmäessä sijaitsee yhden kukon soidinaikainen päiväreviiri. Paikka on kartassa merkittyinä kahtena pienenä avokalliomerkinä. Paikka on kuitenkin kartan sisällä ja on ollut metson soitimen kannalta keskeinen paikka jo vuosien ajan. Lausunnon esittäjä ihmettelee onko mahdollista huomioda tämä soidinkeskus tuulivoimayksiköitä suunniteltaessa. Soidinhan on keväisin laaja, mutta supistuu soidinkeskuksen ympärille huhti- toukokuun vaihteessa. Paikka on merkityksellinen jostakin erityisestä syystä metson keväisessä soidinnäytelmässä. Meskaisvuoren huuhkajasta lausunnon esittäjä toteaa, että ympäristökeskuksella nähtävästi onkin jo tietoa. Lausunnon esittäjän mielestä tuulivoima on hieno hanke, mutta metson isot soitimet ovat kadonneet alueelta lähes kokonaan ja siksi kyseisen ison soidinalueen toimivuus on turvattava.

Mielipide 3 (32 allekirjoittajaa) esittäjät toteavat, että aloittavat kommenttinsa esipuheesta arviointiohjelman sivulla 3. Esipuheessa mainitaan ohjelman laatimiseen osallistuneet asiantuntijat, jäljempänä ohjelmassa osio 5.5.2 Linnusto, mainitaan myös kesäkuussa 2008 tehty luontoselvitys (Tuomisto 2008). Tuomistoa ei ole asiantuntijaksi listattu. Esittäjien mielestä tämän luontoselvityksen täytyy ehdottomasti olla arviointiohjelman liitteenä ja kaikkien osapuolien nähtävänä jo tässä vaiheessa, koska he pitävät sitä erittäin tärkeänä jäljempänä tulevien asioiden todentamiseksi.

EPV Tuulivoiman mukaan tuulipuisto koostuisi n. 20 tuulivoimalaitoksesta, Kurikan kaupungin mukaan 20–25 laitoksesta ja Länsi-Suomen ympäristökeskuksen mukaan enintään 20 laitoksesta. Mielipiteen esittäjien mielestä, on tiedettävä jo tässä vaiheessa, montako laitosta aiotaan rakentaa ja niiden sijainti varatulla alueella, jos ympäristövaikutuksia arvioidaan koska EPV tietää jo tuulimittaustensa perusteella sijoituspaikat.

Hankealue on n. 580 ha ja voimaloiden väli n. 500 m. Karttaa katsomalla näkee, että jos 20 myllyä sijoitetaan alueelle, niin varausalueen laidalla olevat korkeimmat paikat täyttyvät myllyistä, joka taas tarkoittaa että alueelle rakennettavan huoltotien, jonka leveys vähintään 6 m, on kierrettävä koko alue. Meskaisvuoren, Santavuoren ja Pikku- Santavuoren rinteet ovat suurimmaksi osin jyrkkiä kallioita ja kivikoita (pirunpeltoja) Rakennettaessa toimiva huoltotie on suoritettava massiivisia täyttöjä murskeella ja myös mahdollisia kallioleikkauksia, jotta raskaat nosturit ja muu raskas kalusto saadaan perille. Voimalaitosten yhdistäminen maakaapeleilla tapahtuisi ilmeisesti huoltotien viereen, mikä entisestään leventäisi raivattavaa leveyttä vähintään 10 metriin. Laitosten perustukset tulisivat olemaan lisäksi yli 20x20 m kallioisessa ja kivisessä maastossa, joten niitä pysty maisemoimaan mitenkään. Pelkästään nämä maanrakennustyöt tulevat sulkemaan ja pilaamaan Etelä-Pohjanmaalla ainutlaatuisen, lähes luonnontilaisen, alueen virkistyskäytön. Marjastus, sienestys, metsästys ja eräntyminen ei tämän jälkeen olisi enää alueella mahdollista.

Johdannossa sivulla 6, EPV mainitsee tavoitteenaan rakentaa teknisesti, taloudellisesti ja ympäristön kannalta toteuttamiskelpoinen tuulivoimapuisto. Teknisesti se varmaan on mahdollista. Mielipiteen esittäjien mukaan taloudellisesti se ei ole mahdollista kuin valtion tuella joten hyötysuhde on huono. Mielipiteen esittäjien mielestä ympäristön kannalta se on katastrofi ja tuhoaa maaperän ja koko ympäröivän alueen kilometrien säteellä.

Alueen sisälle rakennettavan muuntamo vaatii sekin lähes yhden hehtaarin alueen turvaetäisyyksineen. Yhteys valtakunnan verkkoon lähtee myös tältä muuntamolta eli ilmajohto kulkee läpi alueen. Tuulivoimaloiden lavat pyörivät 260 m korkeudessa ympäröivään maastoon nähden, valitsevan tuulen suunnan ollessa etelän ja lännen väliltä, kuten yleensä on, lapojen välkehdintä näkyy koko Kurikan keskustan alueella. Lähialueella, eli noin kilometrin säteellä varausalueesta,

on useita kymmeniä asuinrakennuksia. Pelkkä meluvaikutus on jo huomattava näin lähellä 3-5 MW tuulimyllyä.

Mielipiteen esittäjät toteavat liittyen arviointiohjelman sivuun 14, että valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa ohjeistetaan että tuulivoimalat on sijoitettava ensisijaisesti keskitetysti useamman voimalan yksiköihin. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa ei ole varattu tuulivoima-alueita. Pohjanmaan alueella Maalahdessa on tuulivoima-alueita varattuna. Mielipiteen esittäjien mielestä tulisi siis ensisijaisesti käyttää näitä varattuja alueita missä sähkön käyttäjätkin ovat lähempänä (Vaasa).

Mielipiteen esittäjät toteavat liittyen arviointiohjelman sivun 14 kohtaan 5.1. Sijainti ja nykyinen maankäyttö, että kuten EPV mainitsee, hankealue sijaitsee ympäristöään huomattavasti korkeammalla +80 m mikä on paljon jo Suomenkin mittakaavassa, puhumattakaan Etelä-Pohjanmaan yleensä tasaisesta ympäristöstä, joten tuulimyllyt tulisivat toteutuessaan hallitsemaan ympäröivää maisemaa suurella alueella. Länsipuolella alue rajautuu valtakunnallisesti arvostettuun kulttuurihistorialliseen ympäristöön, eli Kyrönjokilaakson maisemaan. Hankkeen toteutuessa tämäkin maisema menetettäisiin. Varausalueella on myös merkityt vaellusreitit laavuineen ja vessoineen (V2 alue) joita käytetään ahkerasti niin kesällä kuin talvella. Koko tämä ulkoilureitistö jäisi tuulipuiston alle.

Mielipiteen esittäjät toteavat liittyen arviointiohjelman sivun 17 kohtaan 5.5. Luonnonolot, että kuten EPV ilmoittaa, alueella asustaa myös liito-orava. Linnustosta he mainitsevat uhanalaiset lajit kuten tilit, teeri, metso, pyy ja helmipöllö. Mielipiteen esittäjät toteavat, että alueella kauan asuneena he tietävät huuhkajan, kanahaukan, sarvipöllön, ja pitkistä aikaa tuulihaukka on palannut pesimään alueella. Kurikan metsästysseura on pitänyt Kurikan puoleista aluetta, rajausta Meskaasentie- Postitie- Ilmajoen raja jo useamman vuoden rauhoitusalueena, jossa vain rusakon metsästys on ollut sallittua. Tästä johtuen alueella on metsoja ja teeriä runsaasti, ehkäpä siksi myös ilvespari viihtyi alueella viime talvena. On siellä mäyrälläkin pesä Kurikan ja Ilmajoen rajalla. EPV: n mukaan alueella ei ole erityistä merkitystä lintujen muuttoreittinä. Se ei pidä paikkaansa, joka kevät ja syksy useat parvet hanhia, joutsenia ja kurkia lentää suoraan Meskaisvuoren ja Santavuoren yli, pitävät ehkä maamerkkeinä muuten tasaisessa maisemassa. Hirvillä on luontainen kulkureitti keskeltä varausaluetta niiden matkatessa talveksi rannikolle ja kesällä takaisin.

Mielipiteen esittäjät toteavat liittyen arviointiohjelman 5.6. Suojelualueet, että kuten ilmenee Santavuori-Pikku Santavuoren kallioalueet kuuluvat valtakunnallisesti arvokkaisiin kallioalueisiin. Tällaiset alueet ovat Etelä-Pohjanmaalla todella harvinaisia. Kaikesta edellä mainitusta johtuen mielipiteen esittäjät tulevat vastustamaan Ilmajoki-Kurikka tuulivoimapuiston toteutusta.

Mielipide 4 esittäjä haluaa tuoda mielipiteensä esille asiasta jota ei ole huomannut aiemmin kenenkään huomioineen, nimittäin tuulivoimapuiston "myllyjen" vaikutusta televisiolähetysten näkyvyyden häiritsemiseen Kurikan alueella. Koska jo nyt, kun digitelevisioaika alkoi, Lapuan aseman lähetykset eivät näy ilman katkoksia Kurikan Postitien ja Meskaasentien omakotitaloissa. Santavuori estää suoran näkyvyyden Simpsiön ja ko. alueiden välillä. Mielipiteen esittäjä kysyy, mitä tuulimyllyjen sijoittaminen aiheuttaa jo ennestään huonolle television näkyvyydelle. Pyhävuoren asema ei lähetä kaikkia kanavanappuja ainakaan toistaiseksi, joten toiseen lähetysasemaan ei voi vaihtaa.

4. YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Arviointiohjelmavaihe on tärkeä osa YVA- menettelyä joten ohjelma tulisi laatia huolellisesti. Yhteysviranomaisen arvioi ohjelmaa siitä näkökulmasta mitä edellytetään ympäristövaikutusten arvioinnista annetussa laissa ja asetuksessa arviointiohjelman sisällöstä ja esittää lausunnoissaan täydennystarpeita, huomioiden myös saadun palautteen.

Seuraavassa vaiheessa eli arviointiselostuksessa on YVA- asetuksen 10 § mukaan kaikki 9 § mukaan arviointiohjelmassa edellytetyt tiedot lisäksi esitettävä muutoinkin tarkistettuina.

Tiivistelmä

Tiivistelmä on suppea kuten arviointiohjelmakin. Siinä on kuitenkin käsitelty keskeiset asiat. Tiivistelmän ja ohjelman tietojen pitäisi olla yhtenevät.

Arviointiselostuksessa myös tiivistelmän kattavuuteen on kiinnitettävä huomiota. Siitä tulee käydä ilmi kaikki oleelliset asiat ja arvioinnin tulokset.

Hankekuvaus

Tiedot hankkeesta, sen tarkoituksesta, suunnitteluvaiheesta, sijainnista, maankäyttötarpeesta ja hankkeen liittymisestä muihin hankkeisiin sekä hankkeesta vastaavasta on kuvattu arviointiohjelmassa.

Tässä vaiheessa kuitenkin kuvauksessa olisi jo ollut täydentämistarpeita jotka on otettava huomioon arviointiselostusvaiheessa.

Hankkeen perustelut yleisellä tasolla on esitetty. Hankealueen paikan valinnan perustelut olisi kuitenkin myös selkeästi esitettävä.

Hankkeesta vastaavan muut tuulivoimaprojektit Pohjanmaan ja Etelä-Pohjanmaan maakuntaliittojen alueella tulisi seuraavassa vaiheessa kuvata hieman tarkemmin, niin että niiden yhteiskapasiteetti tulisi esille. Samoin olisi syytä kuvata koko hankeryhmän suunniteltu liittyminen kanta- tai alueverkkoon paremman kokonaiskuvan saamiseksi.

Muut tiedossa olevat tuulivoimahankkeet yhtiön omien lisäksi olisi syytä myös jossain muodossa esittää, koska suurella määrällä hankkeita on yhteisvaikutuksia kanta- ja alueellisen verkon kehittämiseen. YVA- hankkeina vireillä olevat aloitetut hankkeet sekä hankkeet joista Länsi-Suomen ympäristökeskus on tehnyt päätöksen YVA- menettelyn tarpeesta, löytyvät viraston internetsivuilta.

Voimassa olevat valtakunnalliset alueidenkäytön tavoitteet tulee esittää muutoinkin kuin energiahuollon ja tuulivoimaloiden osalta siltä osin kuin ne saattavat koskea hanketta tai sen vaikutusalueita.

Museoviraston lausunnossaan esittämät, valtakunnallisesti merkittäviksi rakennetuiksi kulttuuriympäristöiksi esitetyt kohteet "Koskenkorvan tehtaot" Ilmajoella ja "Panttilan kylä ja Kurikan lakkitehdas" Kurikassa tulee lisätä kohtaan Kulttuurihistoriallisesti arvokkaat ympäristöt.

Ympäristön nykytilan yleiskuvaus

Ympäristön nykytilan kuvausta tulee laajentaa ja korjata tiedot arviointiselostusvaiheessa hyvän arvioinnin pohjaksi ja helpottamaan vaikutusten tunnistamista.

Kaavoitustilanne- kohdassa on kuvattu maakuntakaava karttaotteella ja osayleiskaavarajaukset. Kaavojen tavoitteiden, kaavamääräysten ja suunnitteluohjeiden pitäisi soveltuvien osin olla laajemmin myös mukana, koska kaavojen ohjausvaikutuksesta ei muuten saa riittävän selkeää kuvaa. Maakuntakaavaotteen tulisi olla kookkaampi jotta luettavuus paranisi. Eri mittakaavoista johtuen hankealueen sijaintia on vaikea tarkastella suhteessa osayleiskaavakarttoihin. Arviointiselostuksessa kaavoitustilanteen kuvausta tulee täydentää ja sen tulisi olla tarkka ja yksiselitteinen. Kaavoitustilanteella on aina suuri merkitys hankkeen toteuttamismahdollisuuksille ja aikatauluille.

Vaihtoehtojen käsittely

Hankkeessa on vain kaksi vaihtoehtoa, nollavaihtoehto ja vaihtoehto 1. Vaihtoehdossa 1 on tarkoitus toteuttaa 20- 25 tuulivoimalaitosta (tiivistelmän ja johdannon mukaan noin 20, muualla ohjelmassa noin 20-25 kpl), joko 3 tai 5 MW. On ymmärrettävää, ettei tarkkaa lukumäärää tässä vaiheessa tiedetä, koska selvitysten tulokset ja muu suunnittelu tulevat vaikuttamaan siihen. Maksimimäärä olisi kuitenkin syytä ilmoittaa yhtenevästi eri kohdissa.

Lisäksi on vaihtoehdosta 1 mm. todettu, että kokoluokan lisäksi arvioinnissa tarkastellaan ja pyritään optimoimaan yksittäisten tuulivoimalaitosten sijaintia ja vaikutuksia. Tarkastelumenetelyä ei kuitenkaan ole kuvattu ja se on tarpeen jatkossa.

Vertailun selkiyttämiseksi tulee vielä tutkia, voidaanko tästä tarkasteluaiheesta muodostaa selkeästi erillinen vaihtoehto tai vaihtoehtoja. Muussa tapauksessa lisävaihtoehtona voisi olla pienempi tuulivoimapuisto.

Vaihtoehtojen niukkuus tulee aina perustella, myös kuvata mahdolliset pois jätetyt vaihtoehdot. Arviointiohjelmassa ei ole asiaa käsitelty tarkemmin.

Vaihtoehtojen vertailu esitetään ohjelmassa suoritettavaksi kvalitatiivisen vertailutaulukon avulla. Vertailutaulukkoon on tarkoitus kirjata keskeiset niin myönteiset, kielteiset kuin neutraalitkin ympäristövaikutukset.

Vaikutukset ja niiden selvittäminen

Arviointiohjelmassa on lyhyesti kuvattu etukäteen arvioiden keskeiset Vähänkyrön tuulivoimapuistohankkeessa arvioitavat rakentamisen ja toiminnan aikaiset ympäristövaikutukset. Kohdassa Tiivistelmä esitetyt ja kohdassa Arviointitehtävä luetellut arvioitavat vaikutukset tosin poikkeavat toisistaan.

Ne pitäisi esittää yhdenmukaisesti eri kohdissa. Jälkimmäisessä on muiden lisäksi vaikutukset uhanalaisiin eliölajeihin ja meluvaikutukset. Vaikutukset maankäyttöön puuttuvat toiselta listalta, mutta ovat tarpeen. Arviointiselostusvaiheessa ristiriitaisia tietoja on vältettävä.

Vaikutukset voivat olla mm. osittain pysyviä, väliaikaisia ja osittain vain rakentamisen aikaisia. Rakentamisen aikaiset vaikutukset kohdistuvat ohjelman ennakkoarvion mukaan erityisesti luontoon ja maaperään, pysyvät/ pitkäaikaiset muutokset maisemaan ja (tiivistelmässä) uusiutuvien energialähteiden kasvuun.

Rakentamisaikaisten ja toiminnan aikaisten vaikutusten kohdentuminen tulisi arvioida samoin otsikoin kuin toiminnan aikaisten vaikutusten, eikä vaikutuslähteen perusteella.

Eri vaikutusten otsikoinnissa ja ryhmittelyssä olisi selkeämpää käyttää rakennelähtökohtana YVA- lain 2§ määritelmiä vaikutuksen kohteista.

Merkittäväksi arvioitavien vaikutusten lisäksi on ympäristövaikutusten arvioinnissa otettava huomioon muutkin merkittäväksi koetut vaikutukset, jotka tulevat esiin lausunnoissa ja mielipiteissä. Niissä esiin tulleita asioita on jossain muodossa käsiteltävä arviointiselostuksessa.

Arviointiohjelman heikkoutena ovat tässä otsikkokohdassa puutteelliset tiedot aineiston hankinnassa ja arvioinnissa käytettävistä menetelmistä ja oletuksista.

Selvityksissä käytetyt menetelmät ja niiden taustat ja oletukset tulee arviointiselostuksessa esittää selkeästi, koska ne tässä vaiheessa ovat osittain jääneet luettelonomaisiksi mahdollisuuksiksi ja niihin on vaikea ottaa kantaa. Se tekee arviointiselostusvaiheen haasteellisemmaksi, ja edellyttää suurempaa panostusta.

Olemassa olevan materiaalin käyttö osana selvityksiä on luonnollisesti tarkoituksenmukaista, mutta sen soveltuvuus tulee tarkistaa ja myös perustella ennen käyttöä ja lisäksi täydentää uusin selvityksin ja maastotöin tms. kyseiseen arviointiin sopiviksi. Arviointiohjelman lähdeluettelossa on kotimaisia lähteitä. Kuten tiedetään, tuulivoimahankkeiden ympäristövaikutuksista on

monenlaisia kansainvälisiä selvityksiä ja tutkimuksia, joita voi arviointiselostusvaiheessa hyödyntää, edellä mainitut soveltuvuuden ja ajan tasalla olon reunaehdot kuitenkin erityisesti huomioon ottaen.

Vaikutukset luontoon

Kappaleessa viisi on kuvattu tiiviisti alueen luonnonolot ja hankealueen läheisyydessä sijaitsevat suojelualueet. Vaikka kuvauksesta saa varsin hyvän kuvan alueesta, ei sen pohjalta pysty arvioimaan lähtötietojen kattavuutta ja lisäselvityksien tarvetta.

Hankkeen vaikutusten arviointi on kohdistettu asianmukaisesti linnustoon, kasvillisuuteen ja alueen virkistyskäyttöön.

Ohjelmassa esitetty vaikutusten arvioinnin sisältö ja selvittämistapa luonnon suojeluarvojen osalta vaikuttaa riittävältä. Maastotyöt ovat myös tarpeen. Santavuoren- Meskaisvuoren kautta kulkee kuitenkin tietävästi myös suurten muuttolintujen kuten metsähanhien ja kurkien reittejä. Tuulivoimapuiston vaikutukset muuttavaan linnustoon on myös arvioitava.

Tekstistä ei tarkemmin käy ilmi, millä menetelmillä ja koska suunniteltuja lisäselvityksiä on tarkoitus toteuttaa. Niiden pätevyyttä ja käyttökelpoisuutta ei näin ollen voi arvioida.

Selvityksissä tulee noudattaa Suomen ympäristökeskuksen ympäristöoppaan (109) "Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA- menettelyssä ja Natura- arvioinnissa ohjeita. Esimerkiksi linnustoinventoinneissa käytetään vakioituja menetelmiä (Koskimies & Väisänen 1988, Koskimies 1994).

Arviointiohjelmassa on todettu, että alueelta on selvitetty luonnonsuojelu- metsä- ja vesilain arvokkaiden luontotyyppien esiintyminen. Näiden lisäksi tulisi kuitenkin selvittää, esiintyykö vaikutusalueella uhanalaisia luontotyyppisiä (Suomen ympäristö 8: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus). Toimittajat Anne Raunio, Anna Schulman ja Tytti Kontula). Selvitysten tulokset tulee huomioida tuulivoimaloiden sijoittamisessa.

Luontovaikutusten arvioinnin kannalta lähivaikutusten tarkastelualueen rajausta lienee pääsääntöisesti riittävä. Muuttolintujen osalta tulee olemassa olevan aineiston pohjalta arvioida lisäselvitysten tarve ja vaikutusalueen rajausta.

Vaikutusten arviointia varten metsästyksen osalta myös selvitys riistalintujen ja –nisäkkäiden elämis- ja lisääntymismahdollisuuksista on tarpeen. Alueella ilmoitetaan olevan mm. metson ja teeren soidinpaikkoja, ja hirvieläinten ja suurpetojen perinteinen vaellusreitti, jotka tulisi ottaa huomioon.

Myös tuulivoimapuiston vaikutusten seurannassa tulee ottaa huomioon mm. erityisesti linnusto.

Rakentamisen aikaisissa vaikutuksissa tulee arvioida myös melun vaikutukset eliöstölle, esimerkiksi linnustolle, ja pyrkiä ajoittamaan työt niin että niistä aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa lisääntymisaikana keväällä.

Selvitettäessä toiminnan aikaisia vaikutuksia linnustoon on tarkoituksenmukaista kerätä mahdollisimman tarkkaan olemassa oleva tieto ja kokemus alueen muuttoreiteistä, levähdys- ja ruokailualueista sekä pesimälinnustosta, jotta saadaan pidemmän aikavälin kuvaa alueen arvoista. Koska tuulivoimapuistojen aiheuttamat linnustovaikutukset ovat merkittäviä, on tarpeen tehdä pesimäaikainen linnustoselvitys keväällä sekä selvittää muuttava linnusto, ellei riittävää tietoa saada haastatteluilla ja muulla kootulla aineistolla. Selvitys tulisi kevään lisäksi tehdä myös syysmuuton aikaan.

Termi tuulivoimatuotannon suhteen herkäät lajit olisi syytä määritellä tarkemmin.

Valtakunnallisesti arvokkaat kallioalueet on arvioitava myös luonnonsuojelun kannalta.

Vaikutukset maisemaan

Hankealue sijaitsee maisemallisesti näkyvällä paikalla joten maisemavaikutusten tarkastelualueen on oltava laaja. Esitetyt maisema- ja kulttuuriympäristöanalyysit ovat tarpeen. Maisemavaikutukset ovat keskeisiä, ja selvitykset tulee havainnollistaa osallisille monipuolisesti eri tarkastelukulmista ja – etäisyyksiltä.

Hankealue sijoittuu osaksi valtakunnallisesti geologisesti ja maisemallisesti arvokkaille kallioalueille. Tuulivoimahankkeen vaikutuksia niihin on arvioitava erityisen tarkkaan, sekä maiseman että luonnonsuojelun osalta.

Vaikutukset kulttuuriympäristöön ja muinaisjäännöksiin

Alueella ei ole tehty kiinteiden muinaisjäännösten inventointia, mutta alueella saattaa olla sellaisiksi luokiteltavia kohteita, joten suunnitteluvaiheen yhteydessä alueella tulee tehdä muinaismuistolain mukainen inventointi.

Vaikutukset alueiden käyttöön

Kohdassa esitetään, mitä selvityksiä alueen nykyisestä käytöstä aiotaan tehdä. Kohdassa ei ole lainkaan mainittu, miten tai missä laajuudessa tai mihin kohdistuvina vaikutukset selvitetään hankealueella tai sen ulkopuolella. Kohtaa on huomattavasti täydennettävä arviointiselvityksessä. Selvitysvaiheessa on myös arvioitava hankkeen suhde maakuntakaavaan tarkemmin.

Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset

Kohdassa on lueteltu selvittettävät vaikutukset ja esimerkinomaisesti keinoja vaikutusten selvittämiseksi.

Keinoja on syytä käyttää laajasti monipuolisen kuvan saamiseksi. Eri väestöryhmät tulee ottaa huomioon. Ihmisiin kohdistuvat ympäristövaikutukset kattavat YVA- lain määritelmässä vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen. Meluvaikutukset ja varjostukset kohdistuvat erityisesti ihmisiin ja ne olisi johdonmukaisempaa sijoittaa tämän kohdan alle. Eliöstöön kohdistuvat olisivat tällöin luontovaikutuksia. Melun osalta tulee selvittää myös infraäänien osuus.

Melun seuranta on myös otettava mukaan seurantaohjelmaan. On mahdollista, että melutaso muuttuu.

Vaikutukset virkistykseen kuten erityisesti retkeilyyn ja metsästyksen tulee alueen luonne huomioon ottaen selvittää.

Vaikutuksia metsätalouden harjoittamiseen tulee myös tarkastella.

Haitallisten vaikutusten ehkäisyyn ja lieventämiseen tässä kohdassa on syytä kiinnittää huomiota. Joitakin keinoja on ohjelmassa mainittu.

Muuta

Hankkeen riskitarkastelu, tuulivoimalaitoksen elinkaarikuvaus, epävarmuustekijät ja oletukset, haitallisten vaikutusten vähentämiskeinot sekä vaikutusten seuranta tullessaan arviointiohjelman mukaan esittämään arviointiselostuksessa. Näissäkään kohdissa ei kaikissa vielä ole kerrottu, millä menetelmillä tai oletuksilla aiheita lähestytään.

Arviointiselostukseen liittyvä vaikutusten seurantaohjelma tulee laatia hankkeen elinkaaren ajaksi. Esimerkiksi melutasossa saattaa tapahtua muutoksia, sama koskee luonnon tilaa. Suositeltavaa on myös seurata vaikutuksia jotka liittyvät ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen. Seurantaohjelma tulee liittää arviointiselostukseen.

Osallistuminen

Osallistuminen on kuvattu, ja se on järjestetty asianmukaisesti. Jatkossakin erityisesti maanomistajiin, hanke- ja lähialueiden asukkaisiin ja alueen eri toimijoihin on oltava kiinteästi yhteydessä.

YVA- hankkeissa on käytetty eräänä osallistamismuotona yhteistä tutustumista hankealueeseen asiasta kiinnostuneiden kanssa, jolloin osallistujat voivat paikan päällä esittää kysymyksiä. Tämä olisi suositeltavaa myös tuulivoimahankkeissa soveltuvien osin. Esitetyt ihmisiin kohdistuvien vaikutusten selvittämismenettelyt ovat samalla osaltaan myös hyviä osallistamiskeinoja.

Raportointi

Arviointiohjelma on yleisulkoasultaan selkeä, mutta ohjelma on suppea.

Arviointiohjelman rakenne voisi olla tarkempi ja johdonmukaisempi, ehkä erityisesti vaikutusten arvioinnin menetelmät ja oletukset tulisivat järjestelmällisemmin kuvatuksi. Selkeämpi

vaikutusten ryhmittely vaikutusten arviointikohdassa olisi eduksi luettavuudelle. Ryhmittelyssä on nyt sekä vaikutuksia, kuten melu, että vaikutusten kohteita, mikä on epäjohdonmukaista. Raportoinnissa on jatkossa kiinnitettävä huomiota mm. hankkeen ja selvitysten tulosten monipuoliseen visuaaliseen havainnollistamiseen, varsinkin maisemavaikutukset kauempaa katsoen sekä alueella toimivien ja liikkuvien näkökulmasta. Arviointiohjelmassa olisi jo ollut tarpeen olla joitakin esimerkkejä.

Tuulivoimalaitoksista ja perustusvaihtoehtoista arviointiohjelmassa on selkeät mallikuvat. Arviointiohjelman karttojen mittakaava vaihtelee, joten joitakin seikkoja on vaikea hahmottaa Ti vertailla. Maaston korkeuserojen havainnollistaminen arviointiselostusvaiheessa on tarpeen.

Yhteenveto ja ohjeet jatkotyöhön

Arviointiohjelma sisältää pääosin ne asiat, joita YVA- laissa ja asetuksessa edellytetään. Ohjelmassa on korjattavia puutteita ja täydennystarpeita, mutta ne voidaan yhteysviranomaisen käsityksen mukaan korjata arviointiselostusvaiheessa. YVA- asetuksen näkökulmasta heikoin ohjelmaisuus on asetuksen 9§ 1 momentin kohta 4); ja siinä aineiston hankinnassa käytettävistä menetelmistä ja niihin liittyvistä oletuksista. Tiedotuksessa ja arviointiselostuksessa on tuotava oleelliset muutokset selkeästi esille ja korjattava selostukseen tiedot tai ristiriitaisuudet joita ohjelmassa esiintyy.

Yhteysviranomaisen lausunnossa edellä esitetyt muutos- korjaus- tai täydennystarpeet on otettava huomioon arviointiselostuksessa, ja selostuksessa on myös todettava, miten.

Myös yhteysviranomaiselle saapuneissa lausunnoissa esitetyt muut korjaukset, lisäykset ja muut oleelliset seikat tai ehdotukset on otettava huomioon ja käsiteltävä seuraavassa vaiheessa. Niissä merkittäväksi koettujen vaikutusten tulisi näkyä myös selvitysten painotuksessa tai tarkkuudessa.

Vaikutusten selvitysalueiden riittävä laajuus on varmistettava.

Haitallisten vaikutusten ennaltaehkäisemiseen ja lieventämiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota.

Arviointiselostus on laadittava huolellisesti, jotta arvioinnista muodostuisi riittävä.

5. LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄ OLO

Ympäristökeskus lähettää lausuntonsa tiedoksi lausunnonantajille ja mielipiteen esittäjille. Lisäksi lausunto pidetään yleisön nähtävillä toukokuun loppupuolelta alkaen kuukauden ajan Ilmajoen kunnan ja Kurikan kaupungin kunnan virallisella ilmoitustaululla kunnan/ kaupungitalolla sekä kunnan/ kaupunginkirjastossa niiden virka- tai aukioloaikoina. Lisäksi lausunto tulee nähtäville Länsi-Suomen ympäristökeskuksen internetsivuille osoitteessa

www.ymparisto.fi/lసు/yva-vireilla. Lausunto käännetään ruotsiksi.

Yhteysviranomainen on toimittanut hankkeesta vastaavalle kopiot annettujen lausuntojen ja mielipiteiden alkuperäiskappaleista.

Alkuperäiset asiakirjat säilytetään Länsi-Suomen ympäristökeskuksen arkistossa.

Johtaja

Pertti Sevola

Kehityspäällikkö

Riitta Kankaanpää-Waltermann

Suoritemaksu**5450 €****Maksun määräytyminen ja maksua koskeva muutoksenhaku**

Maksu määräytyy ympäristöministeriön asetuksessa alueellisten ympäristökeskusten maksullisista suoritteista (1387/ 2006) olevan maksutaulukon mukaisesti. Maksuvelvollinen, joka katsoo, että lausunnosta perittävän maksun määräytymisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua Länsi-Suomen ympäristökeskukselta kuuden kuukauden kuluessa maksun määräytymisestä.

Jakelu

EPV Tuulivoima Oy, suoritemaksua vastaan

Tiedoksi

Lausunnon antajat ja mielipiteen esittäjät
Suomen ympäristökeskus, liitteenä 2 kpl arviointiohjelmia

Liite 2

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan yhdistelmä kartta (1. maakuntakaava ja maakuntakaavan muutos) sekä merkintöjen selitykset

Etelä-Pohjanmaan Maakuntakaava

Maakuntavaltuusto 1.12.2003
Ympäristöministeriö 23.5.2005

Etelä-pohjanmaan maakuntakaavassa esitetään alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet ja osoitetaan maakunnan kehittämisen kannalta tarpeellisia alueita kohte-, viiva- ja aluevarausmerkinnöin. Näiden lisäksi maakuntakaavassa kuvataan osa-alueiden erityisominaisuuksia. Alueet ja kohteet osoitetaan vain siltä osin ja sillä tarkkuudella kuin alueiden käyttöä koskevien valtakunnallisten tai maakunnallisten tavoitteiden kannalta taiikka useamman kuin yhden kunnan alueiden käytön yhteen sovitamiseksi on tarpeen.
(MRL 258)

Tapani Linnansa
Maakuntavaltuuston puheenjohtaja

Esa Laitinen
Maakuntavaltuuston puheenjohtaja

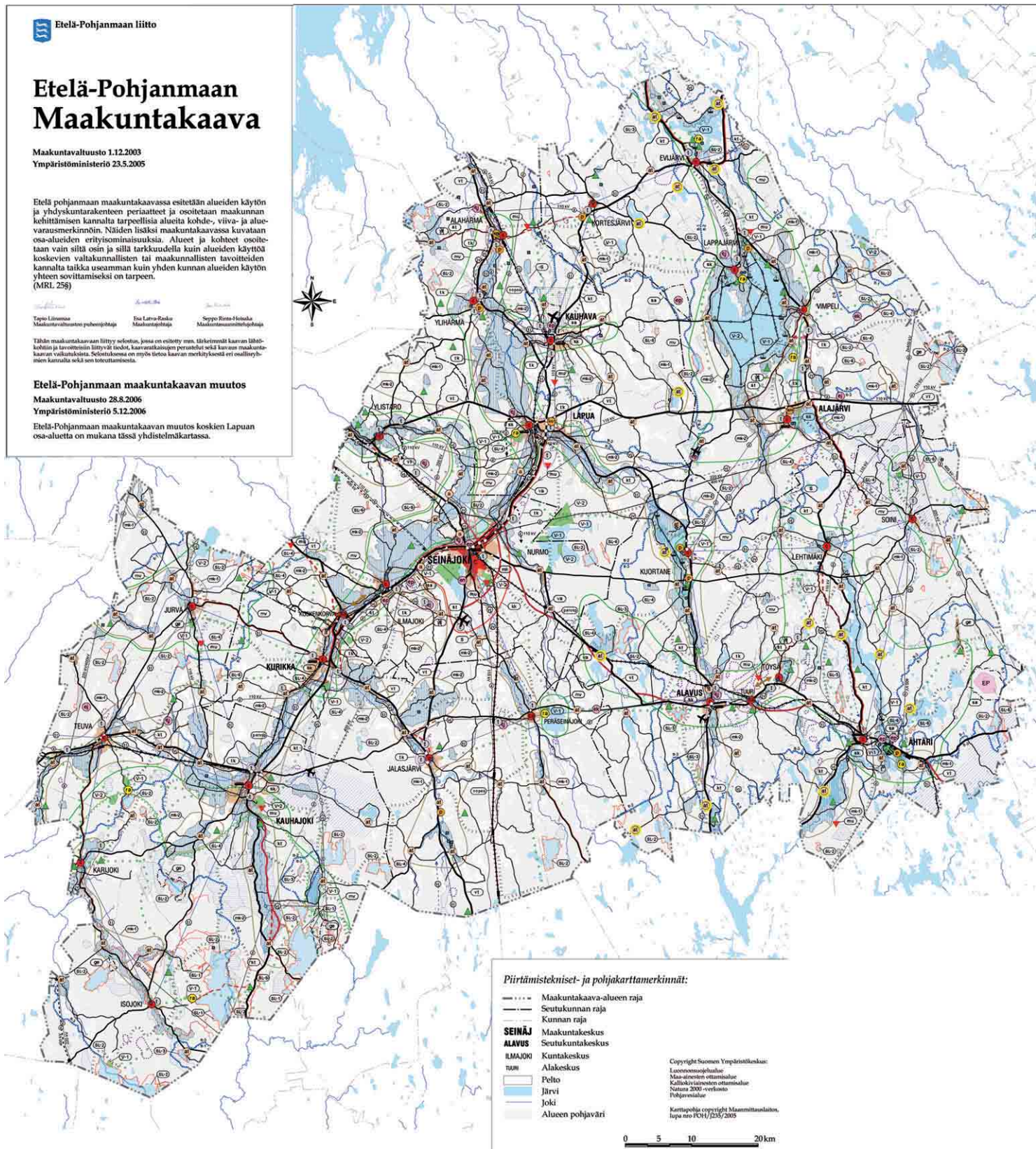
Sampo Rinta-Holmala
Maakuntavaltuuston puheenjohtaja

Tähän maakuntakaavaan liittyy selostus, jossa on esitetty mm. tärkeimmät kaavan lähtökohdat ja tavoitteet. Selostus on myös liitteenä kaavan mukana. Kaavan mukana on myös liitteenä kaavan mukana. Kaavan mukana on myös liitteenä kaavan mukana.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan muutos

Maakuntavaltuusto 28.8.2006
Ympäristöministeriö 5.12.2006

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan muutos koskien Lapuan osaluettua on mukana tässä yhdistelmäkartassa.



Liite 3

Linnustoselvitys

Päivämäärä
7.9.2010

EPV TUULIVOIMA OY **SANTAVUOREN** **TUULIPUISTOALUEEN** **LINNUSTOSELVITYS**



SANTAVUOREN TUULIPUISTOALUEEN LINNUSTOSELVITYS

Päivämäärä	7/9/2010
Tarkastus	7/9/2010
Laatija	Ville Yli-Teevahainen
Hyväksyjä	Marko Olli
Kuvaus	Santavuoren tuulipuistoalueen linnustoselvitys

Viite	82122948-03
-------	-------------

SISÄLTÖ

1.	JOHDANTO	1
2.	AINEISTO JA MENETELMÄT	1
2.1	Muutonseuranta	1
2.2	Pesimälinnusto	1
3.	TULOKSET	2
3.1	Pesimälinnusto	2
3.1.1	Huomionarvoiset pesimälajit	5
3.1.2	Lajikohtainen tarkastelu	5
4.	JOHTOPÄÄTÖKSET	9
5.	KIRJALLISUUS	11

LIITTEET

Liite 1	Selvitysalueen sijainti ja raja
Liite 2	Huomionarvoisten pesimälajien reviirit
Liite 3	Pistelaskennan tulokset
Liite 4	Muutonseurannan tulokset

1. JOHDANTO

Hankealue sijaitsee Ilmajoen ja Kurikan kuntien rajalla, Santavuoren-Meskaisvuoren alueella. Matkaa Kurikan kunta-keskukseen on noin neljä kilometriä, Ilmajoen Koskenkorvan taajamaan on noin 4,5 kilometriä ja Ilmajoen kirkonkylään noin 9 kilometriä.

Hankealue sijoittuu ympäristöönsä huomattavasti korkeammalle selännealueelle, idässä Kaupinkorventien ja Koskenkorvantien, lännessä Latva- ja Postitien ja lounaassa Meskaasentien väliselle mäki-alueelle. Alueen länsipuolinen peltoaukeaan kuuluu valtakunnallisesti mekittäväksi arvotettuun kulttuurihistorialliseen ympäristöön, Kyrönjokilaakson kulttuurimaisema-alueeseen.

Hankealue on rakentamaton metsäaluetta, jossa pinnanmuodot ovat vaihtelevia. Niukkaravinteisilla kallioalueilla metsät ovat pääasiassa karukko- ja kuivia kankaita. Maaston alavimmilla alueilla ja kallioalueiden painanteissa esiintyy puolestaan reheviä tuoreen kankaan metsiä. Alueella on tehty paikoin metsän hakkuita. Kalliokohoumien välisillä alueilla ja painanteissa sijaitsevat suojuotit ovat pääosin ojitettuja. Kallioalueen korkeimman huipun, Santavuoren, korkeus on 146 metriä merenpinnasta. Myös Meskaisvuoren korkein huippu on yli 140 metriä merenpinnan yläpuolella. Selvitysalueen sijainti ja aluerajaus on esitetty kartalla liitteessä 1.

Santavuoren linnustolaskentojen tarkoituksena oli selvittää alueen pesivää sekä läpimuuttavaa linnustoa. Laskennoissa huomioitiin erityisesti uhanalaisten (Rassi ym. 2001), EU:n lintudirektiivin liitteen I lajien (Neuvoston direktiivi 79/409/ETY) sekä Suomen erityisvastaalajien esiintyminen (Rassi ym. 2001, Leivo ym. 2002). Tässä raportissa esitellään laskentojen menetelmät ja tulokset. Linnustoselvitys on tehty EPV Tuulivoima Oy:n toimeksiannosta. Linnustoselvityksen maastotöistä sekä raportoinnista on vastannut Ramboll Finland Oy:n Pohjanmaan yksiköstä luontokartoittaja, insinööri AMK Ville Yli-Teevahainen. Muutontarkkailua olivat tekemässä myös lintuharrastajat Turo Tuomikoski, Teppo Lehtola ja Petri Ruostetoja.

2. AINEISTO JA MENETELMÄT

2.1 Muutonseuranta

Hankealueen kautta muuttavien lajien ja niiden muuttoreittien selvittämiseksi alueella suoritettiin lisäksi kevät- ja syysmuuton aikaista muutonseuranta. Muutontarkkailu pyrittiin kohdentamaan erityisesti suurikokoisten lintulajien, mm. päiväpetolinnut, hanhet, laulujoutsen ja kurki, muuton huippupäiville, jotta tuulivoimaloiden vaikutuksia niihin pystyttiin osaltaan arvioimaan. Kevätmuuttoa seurattiin kahtena päivänä, 16.4. ja 23.4. ja syysmuuttoa vastaavasti neljänä 20.9., 2.10., 14.10. ja 22.10. Muuttoa havainnoitiin sekä keväällä että syksyllä tuulivoimapuistoalueen luoteispuolella sijaitsevalta Santavuoren näkötorjasta, josta pystyttiin havainnoimaan hankealueelle suuntautuvaa tai sieltä tulevaa muuttoa. Näkötorjasta avautui myös esteetön näkymä länsipuoliselle Kyrönjokilaakson peltolakeudelle, mikä mahdollisti isojen muuttolintujen seuraamisen myös hankealuetta laajemmalla alueella. Muutontarkkailua tehtiin 22.10. myös hankealueen keskellä sijaitsevan Karjalankydön pohjoispuolisella hakkuuaukealla, jossa oli havainnointihetkellä tuulenmittausmasto. Paikalta on näkyvyyttä etenkin hankealueen keski- ja itäreunalle. Havaintopaikat valittiin vuodenajan mukaan siten, että näkyvyys oli lintujen pääasiallisten muuttosuuntien kannalta hyvä. Muutontarkkailun aikana kirjattiin ylös kaikki alueella havaitut lintulajit ja niiden yksilömäärät sekä arvioitiin parvien muuttokorkeutta suhteissa rakennettaviin tuulivoimaloihin. Isokokoisista lajeista, mm. hanhet ja kurjet, kirjattiin hankealueen ylitse muuttaneiden yksilöiden lisäksi ylös myös sen ulkopuolella havaitut parvet eri muuttoreittien keskinäisen merkityksen hahmottamiseksi.

2.2 Pesimälinnusto

Suunnitellun tuulivoimapuistoalueen pesimälinnustoa kartoitettiin 8.6.–25.6.2009 välisenä aikana käyttämällä maalinnuston inventoinnissa yleisesti käytettyä kartoitus- ja pistelaskentamenetelmää (Koskimies & Väisänen 1988, Järvinen 1978). Laskentojen painopiste

oli suunniteltujen voimaloiden ympäristössä, mutta myös linnustollisten arvojen kannalta potentiaaliset metsäalueet tarkastettiin maastokäynneillä mm. petolintujen varalta. Menetelmistä pistelaskentaa käytettiin hankealueen keskimääräisten lintumäärien ja lintutiheyksien selvittämiseksi. Kartoituskaskentoja käytettiin yksityiskohtaisemman linnustotiedon saamiseksi suunniteltujen tuulivoimaloiden, niiden edellyttämien voimalinjojen ja huoltoteiden rakentamisalueilta, jotka olivat tiedossa kesäkuun alussa 2009. Kullakin tuulivoimalan suunnitellulla sijoitusalueella tehtiin pistelaskenta, jossa kirjattiin ylös tarkastellulla pisteellä havaitut lintulajit sekä niiden reviirit. Voimaloiden sijoitusalueita ympäröivien alueiden pesimälinnustoa inventoitiin lisäksi kartoituskaskentamenetelmän ohjeiden mukaisesti, mikäli alueen ympäristössä sijaitsi uhanalaisten lajien kannalta merkittäviä elinympäristöjä (mm. varttuneet kuusimetsät, lehdot, kosteikot). Laskennat tehtiin aamun ja aamupäivän aikana, jolloin lintujen lauluaktiivisuus on yleisesti korkeimmillaan ja suurin osa linnuista siten helpoiten havaittavissa. Maastossa huomionarvoisimpien lajien reviirit kirjattiin kartalle. Näitä ovat mm. luonnonsuojelulain 46 § ja 47 § nojalla uhanalaiset sekä Suomen lajien uhanalaisuusluokituksen (Rassi ym. 2001) ja Euroopan Unionin lintudirektiivin (Neuvoston direktiivi 79/409/ETY) liitteen I mukaiset lintulajit. Yleisten linnustolaskentojen lisäksi hankealueella toteutettiin 8.3.2009 yöaikainen kuuntelukierros, jolla kartoitettiin erityisesti pöllöjen esiintymistä hankealueella. Yöaikaan tehtiin lyhyt käynti myös kesäkuussa mahdollisten kehrääjien paikallistamiseksi. Pistelaskennassa käytettyjen havaintopisteiden (25 kpl) sijainti on esitetty liitteen 1 kartassa.

3. TULOKSET

3.1 Pesimälinnusto

Suunniteltua hankealuetta luonnehtivat metsäautoteiden halkomat kallioiset mäki-alueet, jotka rajautuvat lännessä ja luoteessa Kyrönjokilaakson peltolakeuteen ja etelässä sekä kaakossa Jalasjoen varren Luopa-Salonkylä peltolakeuteen. Pesimälinnustoltaan alue on aktiivisesta metsätalous- ja avohakkuutoimista sekä biotoopeiltaan johtuen monin paikoin varsin karua sen koostuessa lähinnä havu- ja sekametsille tyypillisistä varpuslintulajeista. Tuulivoimaloiden sijoituspaikoilla tehtyjen pistelaskentojen perusteella hankealueen keskimääräiseksi lintutiheydeksi saatiin noin 240 pesivää paria per neliökilometri, joka vastaa eteläsuomalaisen havumetsien keskimääräistä lintutiheyttä.

Runsaslukuisimpina selvitysalueella pesivät pistelaskentatulosten perusteella peippo (noin 50 paria/km²), pajulintu (noin 23 paria/km²), talitiainen (noin 19 paria/km²) ja metsäkirvinen (noin 10 paria/km²), jotka kuuluvat eteläsuomalaisille havu- ja sekametsille ominaisiin lintulajeihin. Vastaavasti avohakkuualueilla linnustoa leimaavat mm. pikkulepinkäinen, peukaloinen sekä paikoin myös pensastasku. Kallioisten mäntykankaiden tyypillisiä lintuja olivat mm. leppälintu, käki ja töyhtötiainen.

Hankealueella on vain harvaksen jäljellä varttuneempia kuusi- tai kuusivaltaisia sekametsiä, joissa lintutiheydet ovat selkeästi taimikko- ja kasvatusmetsäalueita suurempia ja metsälajisto muutenkin monimuotoisempaa (mm. taltti, pyy, puukiiپی, kanahaukka, pohjantikka, palokärki). Selvästi muusta ympäristöstä kuusikkovaltaisempaa ja rehevämpää elinympäristöä on Pikku Santavuoren ja Meskaisvuoren väliin jäävällä koillinen-lounas -suuntaisella metsäkaistaleella, johon kuuluvat mm. Poikarämäkän, Karjanlankydön sekä Kaupinkorven kuusikkoalueet. Pyy ohella hankealueen linnustoon kuuluvat metsäkanalinnuista myös teeri ja metso, joista erityisesti metso on alueella tehtyjen maastohavaintojen sekä paikallisten luontoharrastajien mukaan melko yleinen. Vakituinen ja erittäin aktiivisessa käytössä oleva metson soidinpaikka on luontokuvaajilta ym. luontoharrastajilta saadun tiedon mukaan Kalmoonmäen ympäristössä, erityisesti mäen etelä-, lounas- ja länsilaidalla. Kesän lintulaskennoissa alueelta löytyi paljon metson ulosteita ja sulkia. Myös Heininevankallioiden ympäristössä on erittäin todennäköinen metson soidinpaikka (luontokuvaajien kertoman mukaan) mutta sen ydinalue ja raja-alue eivät ole tarkemmin tiedossa. Lintulaskennoissa tavattiin Palokallion pohjoispuolella kesäkuun alussa aamuyön varhaisina tunteina useita koirasmetsoja sekä koppelo erään kallioisen mäen ympäristöstä. Maassa olevien jätöksien, paikalla olevien useiden lintuyskilöiden sekä elinympäristön perusteella kyse oli hyvin todennäköisesti soidinpaikasta.

Teeren soidinalueita ei maastokartoituksissa tavattu mutta lajille soveltuvia avoimia soidinalueita lienevät esimerkiksi Karjalankydön kaltaiset metsäpellot.

Petolintureviirejä suunnitellun tuulivoimapuiston alueella kesällä 2009 tehtyjen maastotöiden perusteella oli ainakin kanahaukalla ja varpushaukalla sekä pöllölajeista huuhkajalla. Maastotöissä löytyi vanha kanahaukan pesä (kuva 2), joka ei ole ollut aikaisemmin tiedossa paikallisilla petolinturengastajilla. Pesässä ei kuitenkaan vuonna 2009 ollut pesintää, vaikka emo reviirillä varoitteli kiivaasti. Varpushaukan käytössä oleva pesä löytyi Isovuoren eteläpuolelta (kuva 1). Petolinturengastajilla ei ole tiedossa isojen petolintujen vakituisesti käyttämiä pesiä hankealueelta aikaisemmilta vuosilta. Huuhkajalla oli vuonna 2009 reviirit Isovuoren ja Meskaisvuoren maastossa mutta pesäpaikkaa ei kuitenkaan löydetty. Lähin varmistettu helmipöllönpesä löytyi noin kilometri hankealueesta länteen.



Kuva 1. Varpushaukan pesä Isovuoren maastossa kesällä 2009.



Kuva 2. Kanahaukan vanha risupesä.

Kaikkiaan suunnitellulla tuulivoimala-alueella pesii tehdyn linnustoselvityksen perusteella 11 eri suojeluluokituksissa mainittua lajia (taulukko 1). Suomen lajien uhanalaisuusluokituksessa näistä lajeista vain tilitettiin määrätään nykyisin vaarantuneisiin lajeihin (VU) ja vastaavasti kuusi silmälläpidettäviin. Silmälläpidettävien lajien kantoja pyritään nykyisin tarkkailemaan lajien havaitun vähenemisen vuoksi vaikka ne eivät vielä täytäkaan uhanalaisuuden kriteerejä. Valtakunnallisesti uhanalaisten lajien ohella Ilmajoen-Kurikan hankealueella pesivistä lajeista pohjantikka sekä kehrääjä luokitellaan nykyisin Pohjanmaan alueella (vyöhyke 3a) alueellisesti uhanalaisiin lajeihin. EU:n lintudirektiivin mukaisia lajeja pesii hankealueella tehdyn selvityksen mukaan kaikkiaan kahdeksan. Alueella pesivät, suojelullisesti merkittävät lajit kuuluvat pääasiassa varttuneille havu- ja kuusimetsille ominaisiin lajeihin, joiden kannat ovat Suomessa viime vuosina alentuneet pääasiassa metsätaloustoimien sekä metsien pirstoutumisen seurauksena. Alueen pesimälinnustoon on aikaisempina vuosina kuulunut myös kehrääjä, mutta jonka esiintymisen nykytilannetta ei tunneta tarkasti. Lajille soveltuvaa valoista ja karua, mäntyvaltaista maastoa on runsaasti Santavuoren, Pikku Santavuoren, Palokallion ja Meskaisvuoren alueella. Lintuharrastajilta saadun tiedon mukaan kesäöisten retkien perusteella on todettu useita kehrääjäreviirejä noin neljän kilometrin päässä idässä olevalta Härjänsarvenvuoren maastosta. Ilmajoen-Kurikan tuulivoima-alueella pysähdyttiin yhtenä kesäkuun yönä kerran mutta lajia ei havaittu tuolloin.

Taulukko 1. Ilmajoen-Kurikan hankealueella pesivät, suojelullisesti merkittävät lajit. Runsaus = Lajin runsaus hankealueella, - = lajin pesintä alueella epävarmaa, + = 1–5 pesivää paria, ++ = 5–10 pesivää paria, +++ = yli 10 pesivää paria. Lajin uhanalaisuus = lajin uhanalaisuusluokitus Suomessa, NT = silmälläpidettävä laji, RT = Pohjanmaan vyöhykkeellä (vyöhyke 3a) alueellisesti uhanalainen laji. Luonnonsuojelulaki = Luonnonsuojelulain 46 § ja 47 § nojalla uhanalaiset ja erityisesti suojellut lajit, U = uhanalainen laji. Lintudirektiivi = EU:n lintudirektiivin liitteessä I mainittu laji.

Laji	Runsaus	Uhanalaisuus	Luonnonsuojelulaki	Lintudirektiivi
Pyy (<i>Bonasa bonasia</i>)	+	-	-	x
Teeri (<i>Tetrao tetrix</i>)	+	NT	-	x
Metso (<i>T. urogallus</i>)	+	NT	-	x
Käki (<i>Cuculus canorus</i>)	++	NT	-	-
Kehräjä (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	-	NT,RT	-	x
Huuhkaja (<i>Bubo bubo</i>)	+	-	-	x
Palokärki (<i>Dryocopus martius</i>)	+	-	-	x
Pohjantikka (<i>Picoides tridactylus</i>)	+	RT	-	x
Pensastasku (<i>Saxicola rubetra</i>)	+	NT	-	-
Tiltiltti (<i>Phylloscopus collybita</i>)	+++	VU	-	-
Pikkulepinkäinen (<i>Lanius collurio</i>)	+	NT	-	x

Huomionarvoisista lajeista on kerrottu tarkemmin jäljempänä kappaleissa 3.1.1 ja 3.1.2. Pistelaskennan tulokset ovat liitteessä 3.

3.1.1 Huomionarvoiset pesimälajit

Lintulaskennassa tavattiin 15 lintulajia, jotka kuuluvat eri suojeluluokituksiin. Luonnonsuojelulain 46 §:n ja 47 §:n tarkoittamia uhanalaisia tai erityistä suojelua vaativia lajeja ei tavattu. Suojelun kannalta huomionarvoisten lintulajien reviirit on esitetty liitteenä 2 olevassa kartassa.

Lintudirektiivin liitteen I lajit

Euroopan Unionin lintudirektiivi on annettu vuonna 1979. Direktiivin tarkoitus on suojella Euroopan unionin alueen luonnonvaraisia lintuja, erityisesti muuttolintujen sekä kansainvälisesti arvokkaiden kosteikkoalueiden suojelua. Erityisiä lajikohtaisia suojeluvelvoitteita on asetettu tiettyihin lintulajeihin, jotka on mainittu direktiivin liitteessä I. Tutkimusalueella näistä lajeista pesivänä tavattiin **teeri, metso, pyy, kehrääjä, huuhkaja, palokärki, pohjantikka ja pikkulepinkäinen**.

Valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaiset lintulajit sekä silmälläpidettävät lajit

Tutkimusalueella tavattiin laskennassa tiltiltti, joka on valtakunnallisesti uhanalainen laji (VU, vaarantunut). Silmälläpidettävistä (NT) lajeista tavattiin pesivänä **teeri, metso, käki, kehrääjä, pohjantikka, pensastasku ja pikkulepinkäinen**. Silmälläpidettävät lajit eivät ole Suomessa vielä uhanalaisia mutta lajien pesimäkantojen vähenemisen vuoksi lajien esiintymistä tarkkaillaan. Keskipohjoisella Pohjanmaan vyöhykkeellä (vyöhyke 3a) alueellisesti uhanalaiseksi luokiteltuja lintulajeja olivat **pohjantikka ja kehrääjä**.

3.1.2 Lajikohtainen tarkastelu

Teeri lukeutuu boreaalisen havumetsävyöhykkeen tyypillisiin lintulajeihin, joka suosii pesimäympäristönään erityisesti metsien ryteikköisiä reunavyöhykkeitä. Avosualueilla laji pesii harvoin, mutta metsäisiltä rämeiltä sen saattaa tavata, mikäli suon aluskasvillisuus on riittävän tiheä suojatakseen pesää sekä vastakuoriutuneita poikasia. Soidinalueenaan teeri suosii laajoja

avomaita, joita ovat mm. avosuot, turvetuotantoalueet, pellot sekä kevät aikaan myös jäässä olevat järvet. Kesäkuun laskennoissa teeriä havaittiin mm. Santavuoren ja Palokallion välissä lentämässä että myös keuhällä 16.4. Santavuoren pohjoispuolella. Kartoituskaskenta soveltuu menetelmänä varsin huonosti teeren ym. kanakintulajien kannanarviointiin, koska laji ei muodosta pesimäkaudellaan selkeitä maastossa havaittavia revierejä. Pesien löytäminen maastosta on myös hyvin vaikeaa, minkä vuoksi tarkkojen parimääräarvioiden antaminen on kyseisen lajin kohdalla hankalaa. Tutkimusalueella on tulkittu pesivän kuitenkin noin viisi teeriparia.

Metso on suurikokoinen kanakintumme, jonka elinympäristöä ovat varttuneet havu- ja sekametsät sekä puustoiset rämeet ja korvet. Metson pesimäkannat ovat muiden kanakintujen tapaan vähentyneet viime vuosikymmeninä johtuen ensisijaisesti metsätaloustoimien aiheuttamista metsäluonnon muutoksista, minkä takia lajin kannanmuutoksia pyritäänkin nykyisin tarkkailemaan. Kartoituskaskenta soveltuu menetelmänä varsin huonosti kanakintujen, kuten metson kannanarviointiin. Tutkimusalueella on tulkittu pesivän muutama metsopari. Metson soidinpaikkoja on tulkittu eri tietolähteistä saatujen havaintojen perusteella olevan korkeintaan kolme (Kalmoonmäki, Heininevankallio ja Palokallio).

Pyy on pienin kanakintumme, joka suosii kuusivaltaisia lehtipuuta sisältäviä korpia, myös hoitamattomat mäntyvaltaiset varttuneet taimikot ovat lajin mieleen. Pyy on Suomen runsain kanakintu, jonka pesimäkanta on vielä melko vahva. Tutkimusalueelta tavattiin kuusi pyyreviiriä, joka on selkeä aliarvio kannan todellisesta koosta. Laji on hyvin piilotteleva ja vaikea havaittava kartoituskaskennassa, koska revierillään oleva koiras ei varpuslintujen tavoin aktiivisesti laula kuuluvaa soidinlaulua ja pakoetäisyys on pieni. Lisäksi laji suosii hoitamattomia ylitieheitä taimikkoja, joissa laskentateho on ollut varttuneempaa metsämaastoa heikompa. Poikueita tavattiin mm. Karjalankydön, Kaupinkorven ja Isovuoren maastossa.



Kuva 3. Pyy-poikauksia löytyi mm. Kaupinkorven maastosta.

Käki on yleisimmillään soilla ja karuilla suonlaitakankailla, joista sen selvästi kuuluvaa ääntelyä on helppo havaita. Laji on kuitenkin taantunut viime aikoina, minkä takia sitä pidetään nykyään silmälläpidettävänä lajina. Käki on pesälöinen, joka ei rakenna omaa pesää vaan lisääntyy munimalla toisten varpuslintujen pesiin. Yhdeksi syyksi käen vähenemiseen onkin arvioitu sen yleisimmän isäntälajin, leppälinnun (*Phoenicurus phoenicurus*), taantumista. Selvitysalueella tehtiin havaintoja vähintään viidestä käkireviiristä ympäri aluetta.

Kehrääjä on avoimien ja puoliavoimien karujen mäntykankaiden laji, jonka salaperäistä surisevaa ääntä voi päästä kuulemaan tyynenä kesäyönä. Kehräjäkanta on taantunut vuosisadan alun tilanteesta ja lasku on ollut jatkuvaa viime vuosikymmenetkin. Tämän vuoksi kehrääjä on luokiteltu maanlaajuisesti silmälläpidettäväksi lajiksi, Pohjanmaalla laji on alueellisesti uhanalainen.

Paikallisten lintuharrastajien mukaan kehrääjä on kuulunut alueen pesimälinnustoon aikaisempina vuosina. Lajille soveltuvaa valoista ja karua, mäntyvaltaista maastoa on runsaasti Santavuoren, Pikku Santavuoren, Palokallion ja Meskaisvuoren alueella. Lajia ei tavattu yhden kesäöisen lyhyen maastokäynnin aikana vuonna 2009.

Huuhkaja on suurin pöllölajimme, joka kuuluttaa pesimäreviiriään kevättalvella kauaskantavalla äänellään. Laji tekee pesän yleensä aina maahan joko kaatuneen puunrungon tai juurakon viereen hakkuuaukealle tai harvapuustoiseen metsään. Laji on hyvin herkkä hylkäämään munapesänsä keväällä häiriön sattuessa. Toisaalta laji on alkanut sopeutua kulttuuriympäristöön ja ihmisen läheisyyteen aikaisempaa enemmän. Paikallisten lintuharrastajien mukaan huuhkajalla oli vuonna 2009 reviirit Isovuoren ja Meskaisvuoren maastossa. Varsinaisia pesäpaikkoja ei kuitenkaan löydetty.

Palokärki on suurin tikkamme, joka suosii havu- ja sekametsiä, joissa on järeärunkoisia haapoja tai mäntyjä pesäpuiksi. Elinympäristövaatimuksiltaan laji on hyvin laaja-alainen ja kelpuuttaa pesäpaikakseen esim. yksinäisen kelopuun hakkuuaukolla. Laji on taantunut Suomessa pitkällä aikavälillä ja on yksi lintudirektiivin liitteen I lintulajeista. Selvitysalueella tulkittiin olevan ainakin yksi reviiri isovuoren ja Hirvirämäkän välimaastossa.

Pohjantikka on hiljainen ja piiloteleva havupuuvaltaisten vanhahkojen metsien pesimälaji. Etenkin runsaasti lahoavaa ja kuollutta puuta sisältämät tai muuten liiallisen märkyyden vaivaamat korpikuusikot ovat lajin mieleen. Laji on vähentynyt pitkällä aikavälillä Suomessa ilmeisesti vanhojen metsien vähentymisen seurauksena. Nykyään pohjantikka on valtakunnallisesti silmälläpidettävä ja Pohjanmaalla uhanalainen. Lajia on erittäin vaikea havaita lintulaskennoissa johtuen sen piilotelevasta ja hiljaisesta elintavastaan. Sopivissa ympäristöissä lajia kuitenkin tavataan pesivänä harvalukuisena. Laskennoissa tavattiin Karjalankydön eteläpuolisesta kuusikosta yksi matalalla kuusessa oleva pesäkolo, jossa oli vähintään yksi poikanen.



Kuva 4. Pohjantikan poikanen pesäkolonsa pohjalla.

Pensastasku on Suomessa vielä melko tavanomainen pellonreunojen ja niittyjen pensastojen pesimälaji, jota tavataan kuitenkin myös avosoiden harvapuisilla reuna-alueilla. Laji on taantunut viime vuosina voimakkaasti erityisesti maatalousympäristöissä pääasiassa maatalouden rakennemuutosten seurauksena, minkä takia se määritellään nykyään silmälläpidettäväksi lajiksi. Selvitysalueella tavattiin ainakin kolme pensastaskureviiriä Karjalankydöltä ja Lintulanlakian pohjoispuolelta.

Vanhojen metsien vähenemisestä ja havumetsäalueiden pirstoutumisesta kärsinyt **tiltalti** on uhanalaisluokituksessa määritelty vaarantuneeksi lajiksi. Vaikka laji ei vielä ole kovin harvinainen ilmestys metsämaastossa, on pesimäkannan laskusuunta ollut jyrkkää. Laskennoissa havaittiin vähintään 13 tiltalttiparia kuusivaltaisten metsien ympäröimiltä alueilta.

Pikkulepinkäinen on avointa ja puoliavointa maastoa vaativa lintulaji, joka suosii elinympäristönään mm. pensoittuneita pakettipeltoja, risukkoisia hakkuuaukeita ja katajikkoniittyjä. Lepinkäisen istuu tyypillisesti hyvin näkyvillä tähytyspaikallaan ja varoittelee äänekkäästi, joten sen on helppo havaita laskennoissa. Lajin pesimäkanta vaihtelee vuosittain mutta kanta on ollut laskeva pitkän aikavälin seurannassa sopivista elinympäristöistä ja niiden määrästä huolimatta. Laji on silmälläpidettävien joukossa ja kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin. Tutkimusalueella laji havaittiin Karjalankydöllä sekä hakkiolla Palokallion koillispuolella.

3.2 Muuttolinnusto

Ilmajoen-Kurikan Santavuoren selvitysalueen ympäristössä lintujen muuttoa ohjaavia johtolinjoja olivat erityisesti suunnitellun tuulivoimapuiston länsi- ja luoteispuolella virtaava Kyrönjoki ja sen varren peltoaukeat. Myös selvitysalueen eteläpuolella sijaitseva Jalasjoki peltoaukeineen ohjasi muuton kulkua. Edellä mainittujen peltoaukeiden kautta muutti lajeista erityisesti joutsenia, metsähanhia ja kurkia sekä myös lokkeja ja kahlaajia. Näiden lajien pääasialliset muuttoreitit kulkivat muutonseurannan perusteella pääsääntöisesti Santavuoren länsipuolella Kyrönjoen

vartta pohjoiskoilliseen tai vastaavasti Jalasjoen suuntaisesti kohti länsiluoteeseen. Yksi 3 metsähanhen parvi ja yksi 6 laulujoutsenen parvi ohitti selvitysalueen syksyllä Santavuoren itäpuolelta eli aivan selvitysalueen länsireunan kautta, muutoin isojen lintujen muuttoreitit kulkivat kokonaan selvitysalueen länsipuolella tai aivan Santavuoren ja peltoaukean reunan kautta. Keväällä 14 metsähanhea muutti Santavuoren näkötorin päältä (lentokorkeus yli 160 m) muiden hanhiparviin kulkiessa Kyrönjoen vartta seuraten. Pikkulintumuutto oli alueella keväällä ja syksyllä varsin vilkasta sen muodostuessa lähinnä peippo- ja rastasparvista. Hankealueen kautta muutti myös pieniä määriä peltoympäristölle ominaisia lajeja (mm. sepelkyyhkyjä ja töyhtöhyyppejä) sekä päiväpetolintuja (mm. hiirihaukka ja piekana), joiden määriin selvitysalueen ympäristössä olevat peltoalueet todennäköisesti osin vaikuttavat. Näidenkin lajien muutto painottui kuitenkin joutsenen ja hanhien tapaan Kyrönjoen yhtenäisille peltoalueille. Suurimmat havaituista syksyisistä hanhi- ja kurkiparvista (17 linnun parvi) muuttivat Kyrönjoen peltoaukean länsilaitaa, Kylänvuoren ja Panttilan yllä.

Selvitysalueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse muuttolinnuston kannalta erityisen tärkeitä lepäily- tai ruokailualueita, jotka lisäisivät merkittävästi lintujen lentoaktiivisuutta selvitysalueella kevät- tai syysmuuton aikaan. Lähimmät tunnetut kerääntymäalueet sijoittuvat hankealueen eteläpuolelle Jalasjärven Luopajärven peltoaukealle (n. 15 km:n etäisyydellä) sekä Hirvijärven ympäristöön (n. 25 km:n etäisyydellä), jossa tavataan etenkin keväisin satoja joutsenia ja tuhansia hanhia. Hankealueen pohjoispuolella sijaitseva Ilmajoen Alajoki (n. 20 km:n etäisyydellä) on erittäin tärkeä hanhien levähdyspaikka.

4. JOHTOPÄÄTÖKSET

Pesimälinnustoltaan alue on aktiivisesta metsätalous- ja avohakkuutoimista sekä biotoopeiltaan johtuen monin paikoin varsin karua sen koostuessa lähinnä havu- ja sekametsille tyypillisistä varpuslintulajeista. Tuulivoimaloiden alustavilla sijoituspaikoilla tehtyjen pistelaskentojen perusteella selvitysalueen keskimääräiseksi lintutiheydeksi saatiin noin 240 pesivää paria per neliökilometri, mikä edustaa melko tyypillistä lintutiheyttä Pohjanmaan suunnalla. Suojelullisesti merkittävistä lajeista voimaloiden alustavien sijoituspaikkojen läheisyydessä havaittiin tältältti (voimalat nro 15 ja 20), pyy (voimala nro 18), huuhkaja (voimalat nro 1,2 ja 6), metso (voimalat nro 9,14 ja 15) ja pohjantikka (voimala nro 12).

Pesimälinnustonsa puolesta selvitysalueen huomionarvoisimpia alueita ovat erityisesti Kaupinkorven ja Karjalankydön välinen kuusikkoalue (mm. tältältti, puukiiپی, kanahaukka, pohjantikka, pyy) sekä selvitysalueen itälaidassa oleva Kalmoonmäkeen sijoittuva metson soidinpaikka. Kaikkiaan suunnitellulla tuulivoimala-alueella pesii tehdyn linnustoselvityksen perusteella 11 eri suojeluluokituksissa mainittua lajia. Alueella ei kuitenkaan todettu pesivän luonnonsuojelulain 46 § ja 47 § nojalla uhanalaisia tai erityisesti suojeltavia lajeja.

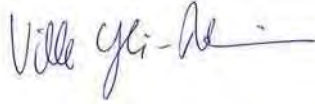
Selvitysalueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole muuttolinnuston kannalta erityisen tärkeitä lepäily- tai ruokailualueita. Lintujen muuttoja ohjaava tärkein johtolinja oli selvitysalueen länsipuolinen Kyrönjokivarsi. Havaintojen perusteella selvitysalueen läpi muuttava lajisto koostui suurimmaksi osaksi varpuslintulajeista. Jonkin verran alueen kautta liikkui petolintuja, joista osa saattoi koskea myös paikallisia lintuja. Joutsenen ja hanhien pääasialliset muuttoreitit sijoittuivat selvitysalueen länsipuoleiselle Kyrönjoen varren peltoaukeille. Osa parvista tavattiin myös selvitysalueella, jossa lentokorkeudet olivat yli 160 m maanpinnasta. Todennäköisesti osa keväällä etelän suunnalta Jalasjoen vartta seuranneista metsähanhista "oikaisi" selvitysalueen länsireunan, Santavuoren kautta Kyrönjoen varteen lentäessään kohti pohjoista.

Seinäjoella 7. päivänä syyskuuta 2010

RAMBOLL FINLAND OY



Marko Olli
TkL, yksikön päällikkö



Ville Yli-Teevahainen
Ins., luontokartoittaja EAT

5. KIRJALLISUUS

Järvinen, O. 1978: Estimating relative densities of land birds by point counts. *Annales Zoologici Fennici* 15:290-293.

Koskimies P. & Väisänen R.A. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet. Helsingin yliopiston eläinmuseo. 143 s.

Leivo M., Asanti T., Koskimies P., Lammi E., Lampolahti J., Mikkola-Roos M. & Virolainen E. 2002: Suomen tärkeät lintualueet FINIBA. BirdLife Suomen julkaisu nro 4. Suomen graafiset palvelut. Kuopio. 142 s.

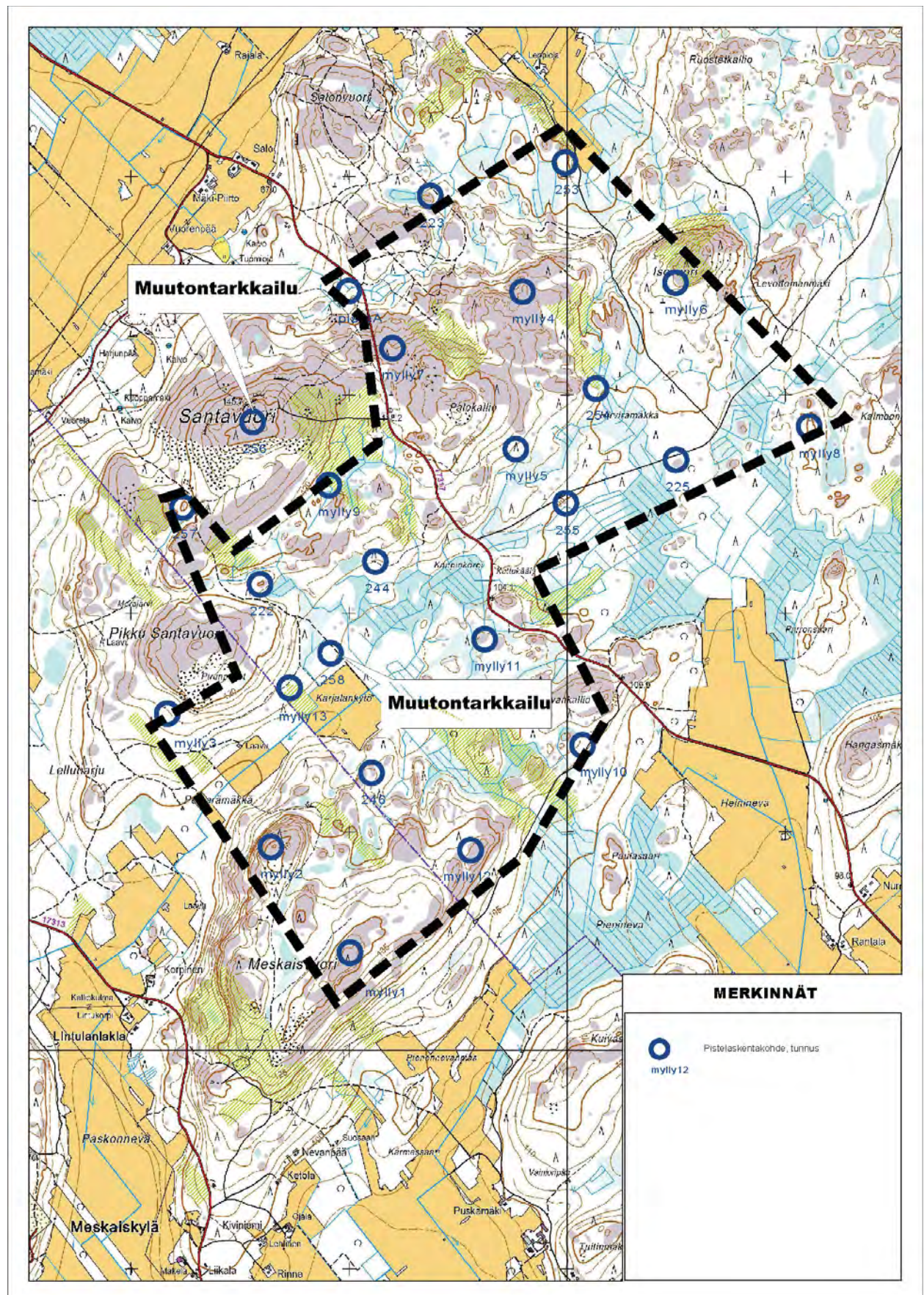
Neuvoston direktiivi 79/409/ETY, annettu 2.4.1979 luonnonvaraisten lintujen suojelusta.

Rassi P., Alanen A., Kanerva T. & Mannerkoski I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 432 s.

Väisänen R.A., Lammi E. & Koskimies P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. Otava. Helsinki. 567 s.

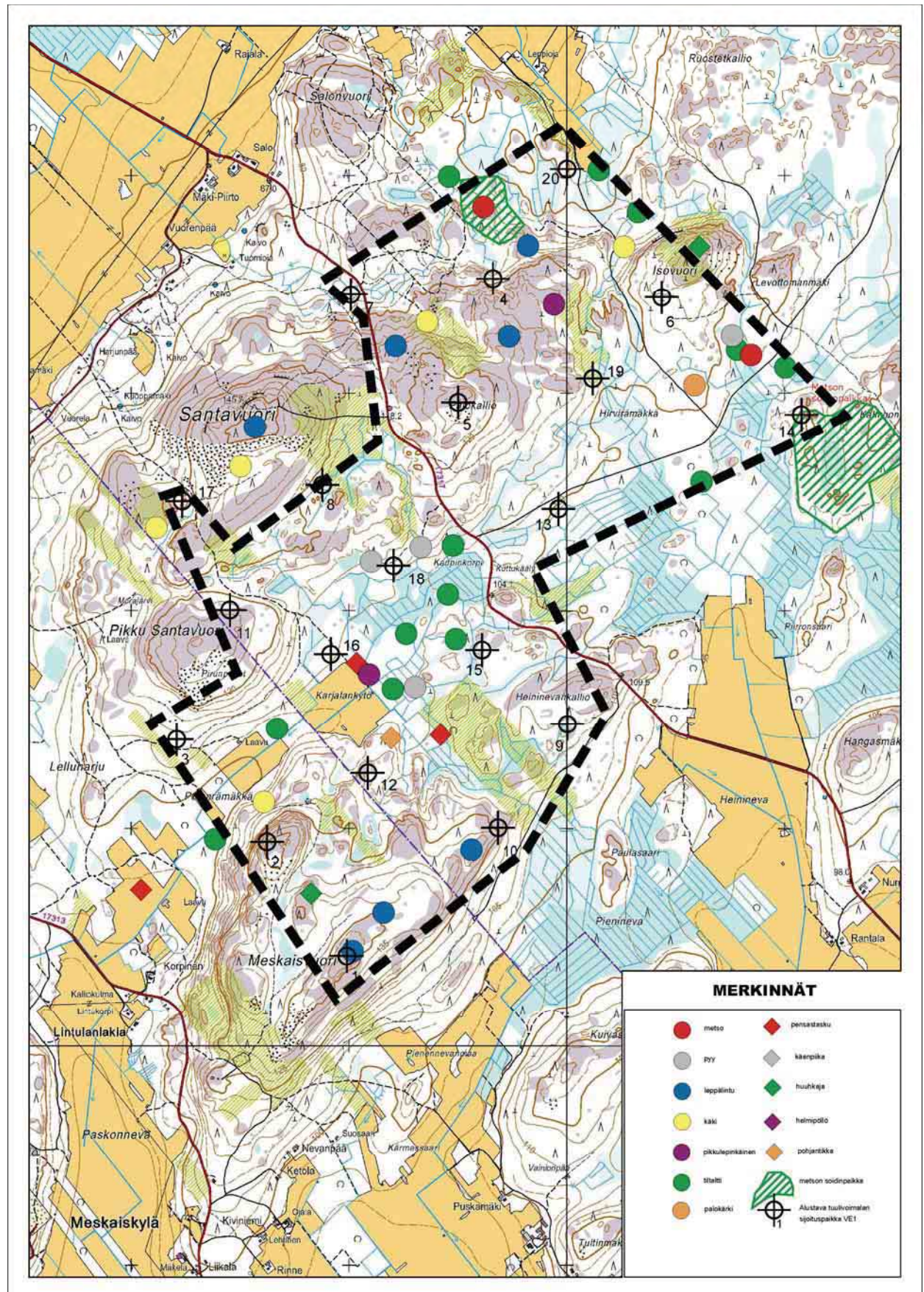
LIITE 1

Tutkimusalueen sijainti, rajausta, pistelaskentakohteet ja muutontarkkailupaikat.



LIITE 2

Suojelullisesti merkittävien lajien reviirit selvitysalueella.



LIITE 3 Pistelaskennan tulokset

Piste P253	Laskentapäivä 25.6.2009	Biotooppi VT, hakkio
Laji	Havaittu parimäärä pisteellä	Suht. linnustotiheys, paria/km ²
fasaani	1	1,87
keltasirkku	1	23,02
käki	1	0,29
laulurastas	1	9,36
metsäkirvinen	1	11,17
metsäviklo	1	5,55
pajulintu	1	11,76
peippo	6	111,94
punarinta	2	61,18
rautiainen	1	16,13
talitiainen	2	75,80
Yhteensä	18	328,07

Piste P254	Laskentapäivä 25.6.2009	Biotooppi MT-VT kalliokumpu, tiheä taimikko
Laji	Havaittu parimäärä pisteellä	Suht. linnustotiheys, paria/km ²
fasaani	1	1,87
hermekerttu	1	19,77
hömötiainen	1	58,40
keltasirkku	2	46,04
metsäviklo	1	5,55
pajulintu	2	23,53
peippo	3	55,97
rautiainen	1	16,13
sinitiainen	1	88,56
vihervarpunen	1	12,38
Yhteensä	14	328,19

Piste P255	Laskentapäivä 25.6.2009	Biotooppi mä+ko-taimikko, 2-3m
Laji	Havaittu parimäärä pisteellä	Suht. linnustotiheys, paria/km ²
hermekerttu	1	19,77
keltasirkku	1	23,02
korppi	1	0,39
pajulintu	3	35,29
peippo	2	37,31
pikkukäpylintu	1	34,61
vihervarpunen	1	12,38
Yhteensä	10	162,77

Piste P256	Laskentapäivä 25.6.2009	Biotooppi CIT, karukko, kallio
Laji Havaittu parimäärä pisteella Suht. linnustotiheys, paria/km²		
kulorastas	1	7,54
käki	1	0,29
leppälintu	1	6,86
metsäkirvinen	3	33,51
peippo	2	37,31
Yhteensä	8	85,51

Piste P257	Laskentapäivä 25.6.2009	Biotooppi VT-MT, kalliokumpu, korpi lähellä
Laji Havaittu parimäärä pisteella Suht. linnustotiheys, paria/km²		
hernekerttu	1	19,77
hippiäinen	1	58,10
laulurastas	1	9,36
metsäkirvinen	1	11,17
peippo	2	37,31
pikkukäpylintu	1	34,61
punarinta	2	61,18
töyhtötiainen	1	80,83
vihervarpunen	1	12,38
Yhteensä	11	324,70

Piste P258	Laskentapäivä 25.6.2009	Biotooppi hakkio, tuulenmittausmasto
Laji Havaittu parimäärä pisteella Suht. linnustotiheys, paria/km²		
keltasirkku	1	23,02
laulurastas	1	9,36
metsäkirvinen	2	22,34
pajulintu	1	11,76
peippo	5	93,28
pensastasku	1	34,95
pohjantikka	1	37,30
punarinta	1	30,59
sepelkyyhky	2	4,95
talitiainen	1	37,90
tiltalti	1	10,72
vihervarpunen	2	24,75
Yhteensä	19	340,93

Piste	Laskentapäivä	Biotooppi
Piste A	23.6.2009	MT-ku+mä sekametsä, vartt.
Laji	Havaittu parimäärä pisteella	Suht. linnustotiheys, paria/km ²
hippiäinen	1	58,10
pajulintu	2	23,53
peippo	4	74,62
talitiainen	1	37,90
töyhtötiainen	1	80,83
vihervarpunen	1	12,38
Yhteensä	10	287,35

Piste	Laskentapäivä	Biotooppi
P244	23.6.2009	MT
Laji	Havaittu parimäärä pisteella	Suht. linnustotiheys, paria/km ²
käki	1	0,29
laulurastas	1	9,36
pajulintu	2	23,53
peippo	3	55,97
pikkukäpylintu	1	34,61
pyy	1	230,61
Yhteensä	9	354,36

Piste	Laskentapäivä	Biotooppi
P246	23.6.2009	CT-CIT, mä-puustoa, harvennettu
Laji	Havaittu parimäärä pisteella	Suht. linnustotiheys, paria/km ²
pajulintu	2	23,53
peippo	2	37,31
talitiainen	1	37,90
Yhteensä	5	98,74

Piste	Laskentapäivä	Biotooppi
Mylly 3	8.6.2009	VT
Laji	Havaittu parimäärä pisteella	Suht. linnustotiheys, paria/km ²
fasaani	1	1,87
hernekerttu	1	19,77
laulurastas	2	18,71
metsäkirvinen	1	11,17
pajulintu	2	23,53
peippo	3	55,97
punarinta	1	30,59
sepelkyyhky	1	2,48
vihervarpunen	1	12,38
Yhteensä	13	176,46

Piste Mylly13	Laskentapäivä 8.6.2009	Biotooppi VT-MT mä+ko-taimikko, 3m
Laji	Havaittu parimäärä pisteella	Suht. linnustotiheys, paria/km ²
fasaani	1	1,87
hippiäinen	1	58,10
keltasirkku	1	23,02
käki	1	0,29
käpytikka	1	17,66
metsäkirvinen	1	11,17
mustarastas	1	21,82
närhi	1	46,93
pajulintu	2	23,53
peippo	3	55,97
punarinta	1	30,59
sepelkyyhky	1	2,48
talitiainen	1	37,90
tiltalti	1	10,72
vihervarpunen	1	12,38
Yhteensä	18	354,41

Piste Mylly 12	Laskentapäivä 8.6.2009	Biotooppi CIT, karukkokangas
Laji	Havaittu parimäärä pisteella	Suht. linnustotiheys, paria/km ²
fasaani	1	1,87
käki	1	0,29
leppälintu	1	6,86
metsäkirvinen	2	22,34
mustarastas	1	21,82
pajulintu	2	23,53
peippo	2	37,31
räkättirastas	1	33,81
talitiainen	1	37,90
töyhtötiainen	1	80,83
varis	1	2,18
Yhteensä	14	268,73

Piste Mylly 1	Laskentapäivä 8.6.2009	Biotooppi CIT, karukkokangas
Laji	Havaittu parimäärä pisteella	Suht. linnustotiheys, paria/km ²
fasaani	1	1,87
harmaasieppo	1	90,22
kirjosieppo	1	16,93
kuovi	1	1,44
käpytikka	1	17,66
pajulintu	2	23,53
peippo	4	74,62
pikkukäpylintu	1	34,61
punakylkirastas	1	17,17
sepelkyyhky	1	2,48
talitiainen	1	37,90
varis	1	2,18
Yhteensä	16	320,60

Piste Mylly 2	Laskentapäivä	Biotooppi CIT, karukkokangas
Laji	Havaittu parimäärä pisteella	Suht. linnustotiheys, paria/km ²
fasaani	1	1,87
kuovi	1	1,44
lehtokerttu	1	17,33
metsäkirvinen	1	11,17
metsäviklo	1	5,55
mustarastas	1	21,82
närhi	1	46,93
pajulintu	1	11,76
peippo	3	55,97
punarinta	1	30,59
sepelkyyhky	1	2,48
tiltalti	1	10,72
töyhtötiainen	1	80,83
Yhteensä	15	298,45

Piste P222	Laskentapäivä 8.6.2009	Biotooppi VT jäkäläkalliokumpare
Laji	Havaittu parimäärä pisteella	Suht. linnustotiheys, paria/km ²
hernekerttu	1	19,77
laulurastas	1	9,36
mustarastas	1	21,82
pajulintu	3	35,29
talitiainen	1	37,90
vihervarpunen	1	12,38
Yhteensä	8	136,51

Piste Mylly 7	Laskentapäivä 8.6.2009	Biotooppi VMT, harvennettu mä-metsä, 12m, ymp. CIT
Laji	Havaittu parimäärä pisteella	Suht. linnustotiheys, paria/km ²
harmaasieppo	1	90,22
leppälintu	1	6,86
metsäkirvinen	1	11,17
pajulintu	1	11,76
peippo	2	37,31
sepelkyyhky	1	2,48
talitiainen	1	37,90
vihervarpunen	1	12,38
Yhteensä	9	210,08

Piste Mylly 11	Laskentapäivä 8.6.2009	Biotooppi CT, mä-taimikko-siemenpuuas.
Laji	Havaittu parimäärä pisteella	Suht. linnustotiheys, paria/km ²
hernekerttu	1	19,77
kulorastas	1	7,54
laulurastas	1	9,36
metsäkirvinen	1	11,17
pajulintu	3	35,29
peippo	1	18,66
pikkukäpylintu	1	34,61
tiltalti	1	10,72
Yhteensä	10	147,11

Piste Mylly 10	Laskentapäivä 8.6.2009	Biotooppi MT-männikkö, tukkipuukokoista
Laji	Havaittu parimäärä pisteella	Suht. linnustotiheys, paria/km ²
hippiäinen	1	58,10
metsäkirvinen	1	11,17
pajulintu	1	11,76
peippo	4	74,62
sepelkyyhky	2	4,95
vihervarpunen	1	12,38
Yhteensä	10	172,98

Piste P223	Laskentapäivä 9.6.2009	Biotooppi VT hakkio, kalliokumpu
Laji	Havaittu parimäärä pisteella	Suht. linnustotiheys, paria/km ²
fasaani	1	1,87
hernekerttu	1	19,77
keltasirkku	1	23,02
käki	1	0,29
laulurastas	1	9,36
metsäkirvinen	1	11,17
metsäviklo	1	5,55
mustarastas	1	21,82
pajulintu	3	35,29
peippo	2	37,31
sepelkyyhky	1	2,48
tiltalti	1	10,72
Yhteensä	15	178,64

Piste Mylly 4	Laskentapäivä	Biotooppi CT kalliota
Laji	Havaittu parimäärä pisteella	Suht. linnustotiheys, paria/km ²
fasaani	1	1,87
käki	1	0,29
laulurastas	1	9,36
leppälintu	2	13,72
metsäkirvinen	2	22,34
mustarastas	1	21,82
pajulintu	1	11,76
peippo	2	37,31
töyhtötiainen	1	80,83
Yhteensä	12	199,29

Piste Mylly 5	Laskentapäivä 9.6.2009	Biotooppi VT mä+ko-taimikko, 3m
Laji	Havaittu parimäärä pisteella	Suht. linnustotiheys, paria/km ²
hernekerttu	1	19,77
hömötiainen	1	58,40
keltasirkku	1	23,02
kuovi	1	1,44
kurki	1	0,51
käki	1	0,29
laulujoutsen	1	0,00
leppälintu	1	6,86
pajulintu	3	35,29
peippo	2	37,31
pikkukäpylintu	1	34,61
sepelkyyhky	1	2,48
vihervarpunen	1	12,38
Yhteensä	16	232,35

Piste Mylly 9	Laskentapäivä 9.6.2009	Biotooppi VT taimikko
Laji	Havaittu parimäärä pisteella	Suht. linnustotiheys, paria/km ²
keltasirkku	1	23,02
käki	1	0,29
lehtokerttu	2	34,66
metsäviklo	1	5,55
pajulintu	3	35,29
peippo	2	37,31
punarinta	2	61,18
sepelkyyhky	1	2,48
taivaanvuohi	1	3,09
Yhteensä	14	202,88

Piste P225	Laskentapäivä 9.6.2009	Biotooppi VT kalliokumpare
Laji Havaittu parimäärä pisteella Suht. linnustotiheys, paria/km²		
kuovi	1	1,44
metsäkirvinen	2	22,34
mustarastas	1	21,82
pajulintu	3	35,29
peippo	3	55,97
pikkukäpylintu	1	34,61
talitiainen	1	37,90
tiltalti	1	10,72
töyhtötiainen	1	80,83
Yhteensä	14	300,91

Piste Mylly6	Laskentapäivä 9.6.2009	Biotooppi CT karu kalliopäällys, mä+ku taimikko
Laji Havaittu parimäärä pisteella Suht. linnustotiheys, paria/km²		
metsäkirvinen	1	11,17
pajulintu	2	23,53
peippo	2	37,31
punarinta	2	61,18
talitiainen	1	37,90
töyhtötiainen	1	80,83
Yhteensä	9	251,92

Piste Mylly 8	Laskentapäivä 9.6.2009	Biotooppi CT-VT kasvatusmetsä
Laji Havaittu parimäärä pisteella Suht. linnustotiheys, paria/km²		
harmaasieppo	1	90,22
kulorastas	1	7,54
metsäkirvinen	1	11,17
pajulintu	1	11,76
peippo	4	74,62
Yhteensä	8	195,32

LIITE 4 Muutonseurantatulokset

2.10.2009	Ilmajoki, Santavuori			
09:05-14:25	Pakkasyö, viileä aamu. Aamulla hiukan tuulta lännestä, päivällä jonkinverran etelästä, aurinkoista			
		Lännessä peltojen yllä	Tornin kohta	Idässä metsien yllä
	rastaslaji	120m (20-40)	260m (20-40)	40m (20-40)
	pikkulintu		170m (20-40)	60m (20-40)
	sepelkyyhky	11m SW (40)	27m S (60)	
	pähkinähakki	1m SW (30)	1m E (60)	
	kanahaukka	1 subad kiert (80), 1ad m S (80)		
	kalalokki		1m N (60)	

14.10.2009	Ilmajoki, Santavuori			
09:00-14:20	pakkasyö, aamulla selkeää, pohjoistuulta jonkin verran			
		Lännessä peltojen yllä	Tornin kohta	Idässä metsien yllä
	rastaslaji	120m S (20-30)	100m N (15-30)	90m S (20-40)
	pikkulintu		70m S (15-30)	
	laulujoutsen	4m S (50)	6m SW (50)	
	närhi		7m S (20-30)	
	tilhi		17m S (30-40)	
	pähkinähakki		1m E (50) (ruokaa kurkkupussissa?)	
	varis		1m N (40)	

22.10.2009	Ilmajoki, Santavuori, Karjalankytö	6956789:3268974		
09:40-14:50	yöllä ei pakkasta, aamulla hiukan sumua. Päivällä taivas pilvessä, tuulta jonkin verran itäkaakosta.			
		Länsipuolelta	Itäpuolelta	
	rastaslaji	30m NE (20)	100m SW (30-40)	
	pikkulintu	30m S (30)	50m (20-30)	
	närhi	2m W (30)		
	korppi	2m SE (50)		
	varis		1m E (50)	
	varpushaukka		1m SW (50)	
	teeri		4/1p	

Ilmajoki, Santavuori 20.9.2009 klo 7:10-15:30						
aika	laji	lkm	suunta	lentokorkeus	etäisyys h	ohituspuoli
muuta						
7:10-7:30	ant pra	1 SW	20	0		
7:10-7:30	car spi	2 NW	60	50	N-puolelta	
7:10-7:30	col pal	3 W	50	300	N-puolelta	
7:10-7:30	fri coe	7 SW	30	0		
7:10-7:30	fri coe	4 SW	50	50 v		
7:10-7:30	pl	22 SW	30	100 o		6+8+8
7:10-7:30	pl	15 SW	50	200 v		
7:10-7:30	pl	10 SW	30	100 o		
7:10-7:30	tur ili	3 SW	30	0		
7:10-7:30	tur pil	3 SW	40	300 o		
7:10-7:30	turdus sp	1 SW	20	100 o		
7:30-7:45	pl	20 SW	50	200 o		
7:30-7:45	col pal	8 NW	100	500	N-puolelta	
7:30-7:45	fri mon	2 SW	30	100 o		
7:30-7:45	pl	2 S	100	300 v		
7:30-7:45	fri coe	8 SW	30	50 o		
7:30-7:45	tur phi	2 SW	50	50 o		
7:30-7:45	ant pra	2 SW	30	0		
7:30-7:45	pl	10 SW	30	300 o		
7:30-7:45	fri coe	8 SW	30	100 o		
7:30-7:45	mot alb	1 SW	50	50 v		
7:45-8:00	pl	19 SW	30	400 o		15+4
7:45-8:00	col pal	1 SW	100	500 o		
7:45-8:00	pl	48 SW	30	200 o		20+28
7:45-8:00	pl	29 SW	30	100 o		20+9
7:45-8:00	pl	50 SW	30	300 o		30+20
7:45-8:00	loxia sp	3 NE	40	0		
7:45-8:00	tur ili	5 SW	30	0		3+2
8:00-8:15	cor mon	2 NW	100	300 N		
8:00-8:15	tur pil	2 NW	100	300 N		
8:00-8:15	tur ili	2 SW	30	50 o		
8:00-8:15	turdus sp	3 SW	30	200 o		
8:00-8:15	car spi	1 NW	40	0		
8:00-8:15	fri coe	43 SW	30	50 o		25+14+4
8:00-8:15	pl	4 SW	30	100 o		
8:00-8:15	pl	25 SW	30	200 v		10+15
8:00-8:15	pl	5 SW	30	300 o		
8:15-8:30	pl	15 SW	30	0		
8:15-8:30	pl	25 SW	30	200 o		10+15
8:15-8:30	fri coe	29 SW	30	50 v		12+17
8:15-8:30	loxia sp	3 SW	30	50 o		
8:15-8:30	tur pil	3 NE	30	100 v		
8:15-8:30	turdus sp	5 SW	30	100 o		3+2
8:15-8:30	tur ili	2 SW	40	0		
8:15-8:30	mot alb	1 SW	40	50 v		
8:30-8:45	fri coe	44 SW	30	50 o		35+9
8:30-8:45	fri coe	58 SW	30	0		5+10+15+15+13
8:30-8:45	turdus sp	7 SW	30	100 o		
8:30-8:45	tur ili	3 SW	30	0		
8:30-8:45	pl	8 SW	30	0		
8:30-8:45	pl	6 SW	30	100 o		
8:45-9:00	tur ili	6 SW	30	100 o		2+2+2
8:45-9:00	fri coe	35 SW	30	50 o		20+8+7
8:45-9:00	pl	52 SW	40	50 v		35+7+10
8:45-9:00	pl	15 SW	40	0		
8:45-9:00	fri coe	6 SW	30	0		

8:45-9:00	turdus sp	3 SW	50	200 o	
8:45-9:00	turdus sp	3 NE/kiert	50	100 v	
9:00-9:15	tur pil	6 SW	30	300 o	
9:00-9:15	pl	23 SW	50	100 v	
9:00-9:15	pl	64 SW	30	300 o	10+10+6+25+13
9:00-9:15	fri coe	10 SW	30	100 o	
9:00-9:15	turdus sp	8 SW	30	300 o	4+3+1
9:00-9:15	fri coe	3 SW	30	0	
9:00-9:15	tur pil	2 SW	30	0	
9:00-9:15	tur ili	2 SW	30	0	
9:15-9:30	turdus sp	5 SW	30	500 o	3+2
9:15-9:30	pl	5 SW	30	200 o	
9:15-9:30	pl	1 SW	1	500 o	
9:15-9:30	turdus (pil+ili)	15 kiert ->N	30	50	
9:30-10:00	tur pil	3 NE	50	50 o	
9:30-10:00	fri coe	3 SW	30	100 o	
9:30-10:00	pl	8 SW	30	100 o	5+3
9:30-10:00	tur pil	1 NE	40	200 o	
9:30-10:00	fri coe	3 SW	30	0	
9:30-10:00	car chl	3 SW	30	0	
10:00-10:30	fri coe	1 SW	30	50 v	
10:00-10:30	pl	21 SW	30	100 o	8+6+4+3
10:00-10:30	pl	8 SW	30	300 o	6+2
10:00-10:30	loxia sp	6 SW->p	30	100 o	
10:00-10:30	col pal	1 NE	100	200 v	
10:30-11:00	fri coe	2 SW	30	50 v	
10:30-11:00	ans fab	3 SW	60	50 o	
10:30-11:00	gru gru	3 SW	200	3000 v	pellolla, Kyrönjoen vartta
11:00-12:00	hanhi	17 SSW	100	5000 v	Kylänvuoren päältä
11:00-12:00	hanhi	1 SSW	300	3000 v	pellolla, Kyrönjoen vartta
11:00-12:00	gru gru	7 SW	500	3000 v	pellolla, Kyrönjoen vartta
11:00-12:00	gru gru	5 SW	300	4000 v	pellolla, Panttilan päällä
11:00-12:00	cyg cyg	6 W	60	50 o	
11:00-12:00	fri coe	5 SW	30	0	
11:00-12:00	tur phi	1 SW	30	0	
11:00-12:00	ant pra	1 SW	30	0	
12:00-13:00	gru gru	13 SW	300	4000 o	Parvi otti korkeutta. Katosi sen jälkeen. Ohitti paikan ilmeisesti jostain idän puolelta.
12:00-13:00	gru gru	4 SW	300	3000 v	Pellolla, Kyrönjoen vartta
13:00-14:00	but lag	1 SSE	50	100 v	
13:00-14:00	hanhi	15 SW	200	3000 v	Pellolla, Kyrönjoen vartta
13:00-14:00	hanhi	12 SW	200	2500 v	Pellolla, Kyrönjoen ja Santavuoren välistä.
13:00-14:00	tur pil	5 SW	30	200 o	
13:00-14:00	turdus sp	3 SW	30	100 o	
14:00-15:00	cir cy	1 SW	50	700 v	Metsän päällä, peltoalueen reunaa.
14:00-15:00	hir rus	1 SW	30	200 v	
15:00-15:30	pl	9 W	30	200 N-puolelta	
15:00-15:30	fri coe	3 SW	30	100 o	
	Paikalliset/kiertelevät				
	but lag	1 kiert/sa	100	1000	Lekutteli hetken suunnassa NNE. Jatko SE.
	acc nis	1 NE	50	300 o	klo 8:50
	acc nis	1 SSW	30	50 o	Mahdollisesti muuttava klo 9:40.
	acc nis	2 p/kiert	100	1000	Kaartelivat hetken näkyvillä suunnassa NE klo 11:30
	acc nis	1 p/kiert	100	1000	Kaarteli hetken näkyvillä suunnassa NE klo 12:15
	acc nis	2 p/kiert	100	1500	Kaarrellen pellon päällä, jatkoivat suuntaan 13:20
	den maj	1 p			Kolme havaintoa päivän mittaan.
	par maj	1 ä			
	par mon	1 ä			
	par cri	1 ä			
	Varpushaukkahavainnot mahdollisesti samoista paikallisista linnuista.				

Santavuori, muutonseuranta							
23.4.2009							
LAJI	MÄÄRÄ	SUUNTA	KORKEUS	KLO	LISÄTIEDOT		
COLPAL	5	N	2	7.30-8.30	Heikko W tuuli, puolipilvistä, 0 ° C		
COLPAL	1	E	3	7.30-8.30			
TRIOCH	1	S	2	7.30-8.30			
LOXCUR	6	N	1	7.30-8.30			
TURPIL	2	N	2	7.30-8.30			
TURPIL	3	E	3	7.30-8.30			
CORMON	3	W	2	7.30-8.30			
NUMARQ	3	S	3	7.30-8.30			
NUMARQ	2	N	2	7.30-8.30			
TURILI	1	N	2	7.30-8.30			
FRICOE	50	m	1-3	7.30-8.30			
CARSPI	50	m	1-3	7.30-8.30			
TURVIS	2	E	1	7.30-8.30			
MOTALB	2	NE	2	7.30-8.30			
CARMEA	2	N	1	7.30-8.30			
STUVUL	1	W	2	7.30-8.30			
LARCAN	2	SW	3	7.30-8.30			
LARARG	1	N	2	7.30-8.30			
CORRAX	1	kiert	1	7.30-8.30			
ANTPRA	2	N	2	7.30-8.30			
NUMARQ	2	NE	3	8.30-9.30			
NUMARQ	1	E	2	8.30-9.30			
NUMARQ	2	N	3	8.30-9.30			
COLPAL	11	m	1-3	8.30-9.30			
TURILI	3	E	1	8.30-9.30			
ANSFAB	7	N	3	8.39			
ANSFAB	2	N	3	8.45			
ACCGEN	2	kiert	1-2	8.30-9.30			
LOXCUR	9	kiert	1	8.30-9.30			
CARSPI	45	m	1-3	8.30-9.30			
FRICOE	60	m	1-3	8.30-9.30			
TURPIL	7	m	1-3	8.30-9.30			
LARARG	6	N	3	8.30-9.30			
CARCHL	3	N	1	8.30-9.30			
LARRID	3	NE	3	8.30-9.30			
CORNIX	1	S	1	8.30-9.30			
TURMER	1	N	1	8.30-9.30			
PYRPYR	2	S	1	8.30-9.30			

LARARG	21	N-NW	3	9.30-10.30	Puolipilvistä, +2° c
LARFUS	2	NE	3	9.30-10.30	
COLPAL	13	S-SW	1-3	9.30-10.30	
GALGAL	5	N	3	9.30-10.30	
TURPHI	2	m	1	9.30-10.30	
VANVAN	1	S	2	9.30-10.30	
CARMEA	5	kiert	1	9.30-10.30	
FRICOE	55	m	1-3	9.30-10.30	
CARSPI	35	m	1-3	9.30-10.30	
BUTBUT	1	S	3	9.45	
BUCCLA	1/1	NE	3	9.30-10.30	
TURVIS	2	E	1	9.30-10.30	
LARUS SP	27	N	3	9.30-10.30	
COLOEN	1	SW	2	9.30-10.30	
LOXCUR	20	kiert	1	9.30-10.30	
PRUMOD	2	m	2	9.30-10.30	
TRIOCH	1	SW	1	9.30-10.30	
BUTLAG	1	N	3	9.30-10.30	
ANSFAB	4	NE	2	10.30	Tuuli NW kohtalaista.
CARSPI	25	m	1-2	10.30-11.30	
FRICOE	20	m	1-3	10.30-11.30	
MOTALB	1	N	2	10.30-11.30	
BUTBUT	2	p	1-3	10.30-11.30	Soidinta havaintopisteen päällä.
COLPAL	3	NE	3	10.30-11.30	
NUMARQ	6	NE	3	10.30-11.30	
LARARG	1	N	3	10.30-11.30	
GARGLA	1	p	1	10.30-11.30	
DENMAJ	1	kiert	1	10.30-11.30	
LARUS SP	16	N	3	11.30-12.30	
CORMON	2	N	3	11.30-12.30	
BUTLAG	1	N	2	12.01	
CORRAX	3	kiert	2	11.30-12.30	
COLPAL	4	N	2	11.30-12.30	
BUTEO SP	1	NE	3	11.30-12.30	
MOTALB	4	N	1	11.30-12.30	
LARRID	16	N	3	11.30-12.30	
NUMARQ	2	N	3	11.30-12.30	
CIRCYA	1/	N	3	12.30-13.30	aurinkoista, tuuli NW, heikkoa-kohtalaista
LARRID	7	SW	3	12.30-13.30	
BUTEO SP	1	NE	3	12.45	
COLPAL	2	N	1	12.30-13.30	
CORNIX	1	S	2	12.30-13.30	
VANVAN	1	N	3	12.30-13.30	
ACCGEN	2	kiert	3	12.30-13.30	

Aamun aikan muutti 17 metsähanhea (3a) seuraten Kyrönjoenvarren peltoja.

Yleensäkin ottaen muutto kulki kyseistä väylää (Larus+numarq). Taulukon lajit muuttivat rajatun alueen lä

Ilmajoki, Santavuori 16.4.2009 klo 6:40-7.30						
aika	laji	lkm	suunta	lentokork	ohituspuoli	muuta
6.40-7.00	cor cor	2	N	60	w	
6.40-7.00	tur ili	1	W	60	o	
6.40-7.00	gyg gyg	6	N	50	w	1 pienikokoinen, mahd. pikkujoutsen
6.40-7.00	fri mon	3	N	30	o	
6.40-7.00	fri coe	2	NE	30	o	
6.40-7.00	col pal	2	W	30	o	
6.40-7.00	par ate	1	p		o	
6.40-7.00	tet tet	5	N	30	e	3k2n
6.40-7.00	car spi	9	N	30	e	
6.40-7.00	emb cit	1	SW	30	w	
6.40-7.00	fri coe	2	N	40	o	
6.40-7.00	tur vis	1	N	60	w	
6.40-7.00	tur pil	3	N	30	o	
6.40-7.00	num arq	1	E	100	w	
6.40-7.00	par cri	1	p	30	o	
6.40-7.00	emb cit	1	N	30	o	
6.40-7.00	col pal	1	kiert.	50		
6.40-7.00	fri coe	18	N	30	o	
7.00-7.30	tet tet	4	kiert.	50	e	4n
7.00-7.30	cor cor	2	S	150	o	
7.00-7.30	col pal	5	N	30	o	
7.00-7.30	num arq	1	E	100	w	
7.00-7.30	car spi	2	N	25	o	
7.00-7.30	gar gla	1	p	5	o	
7.00-7.30	par maj	1	p		o	
7.00-7.30	van van	1	N	60	w	
7.00-7.30	ant pra	2	N	60	o	
7.00-7.30	fri coe	9	N	40	o	
7.00-7.30	mot alb	1	N	30	o	
7.00-7.30	gar gla	2	p		o	
7.00-7.30	tur pil	2	N	50	o	
7.00-7.30	cer fam	1	p		o	
Ilma kylmä (-1 astetta - 0) ja navakka tuuli N, taivas selkeä						

Liite 4

Asukaskyselyn tulokset

28.8.2009
Anne Vehmas
Seela Sinisalo

ILMAJOKI-KURIKAN TUULIVOIMAPUISTO

ASUKASKYSELYN TULOKSET

SISÄLTÖ

1. KYSELYN TOTEUTUS	1
2. VASTAAJIEN TAUSTATIEDOT	1
3. HANKEALUEEN NYKYTILA	5
4. HANKKEEN VAIKUTUKSET	8
5. USEIDEN HANKKEIDEN YHTEISVAIKUTUKSET	11
6. TIEDOTUS	12
7. VAPAAMUOTOISET VASTAUKSET	13

LIITTEET

1. Kyselylomake
2. Saatekirje
3. Kyselyn hanketiedote
4. Vapaamuotoiset kommentit

1. KYSELYN TOTEUTUS

EPV Tuulivoima Oy:n Ilmajoki-Kurikan tuulivoimapuiston YVA:n asukasosallistumisen ja vaikutusten arvioinnin tueksi toteutettiin asukaskysely kesällä 2009.

Vastaajan taustatietojen lisäksi kyselylomakkeessa selvitettiin hankealueen tuntemista ja käyttöä, kokemuksia tuulivoimasta, suhtautumista eri energiantuotantomuotoihin, tiedonsaantia hankkeesta, asuinympäristön nykytilaa ja näkemyksiä hankkeesta ja sen vaikutuksista (liite 1).

Maisemavaikutusalueen perustalta valittiin kyselyn otanta-alueeksi hankealueen lähellä sijaitsevat postinumeroalueet Ilmajoen ja Kurikan alueella (60800, 61330, 61310, 61300, 61220, 61230). Satunnaisotannalla poimittiin väestöräkisteritiedoista vakituisten ja vapaa-ajan talouksien yli 18-vuotiaista 1000 asukasta, joille postitettiin kysely 22.7.2009.

Lähetys sisälsi saatekirjeen, hanke-esitteen, kyselylomakkeen ja palautuskuoren, jonka postimaksu oli maksettu. Kyselyn viimeinen vastauspäivä oli 7.8.2009. Viimeiset analyysiin mukaan ehtineet vastaukset palautuivat 24.8.2009. Kyselyyn saatiin 234 vastausta, jolloin vastausprosentiksi tuli 23 %.

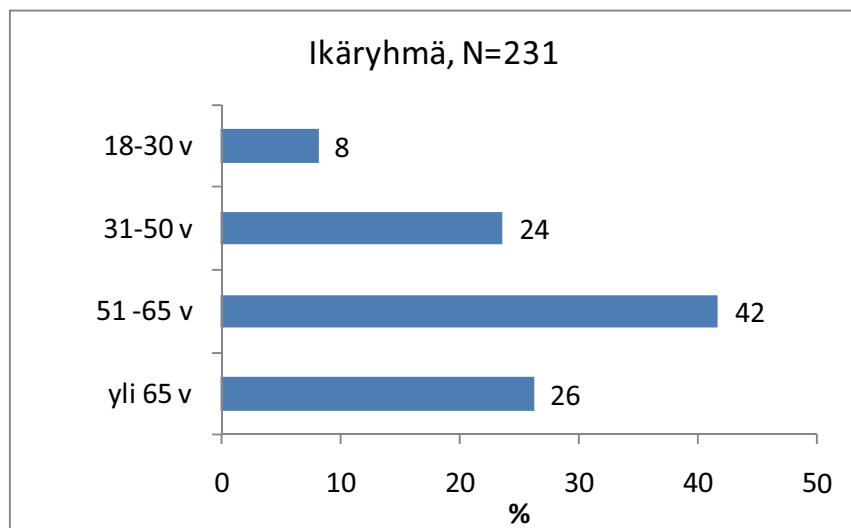
Taulukko 1. Kyselyn otanta-alue sekä lähetetyt ja palautuneet lomakkeet

	Postinumero	Lähetetyt lomakkeet	Palautuneet lomakkeet	Vastausprosentti
Hankkeen ympäristö	60800 Ilmajoki	1000	234	23 %
	61330 Koskenkorva, Ilmajoki			
	61310 Panttila, Kurikka			
	61300 Kurikka			
	61220 Myllysalo, Kurikka			
	61230 Luopa, Kurikka			

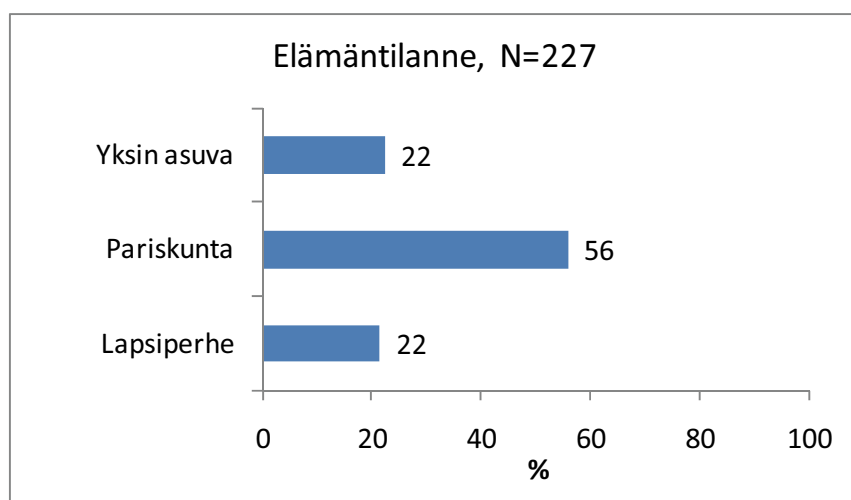
Kyselyn suunnitteli ja toteutti Ramboll Finland Oy, jossa siitä vastasivat Anne Vehmas ja Seela Sinisalo. Osoitepoiminnan suoritti Fonecta Oy. Aineistojen postitus ja palautuneiden vastausten koodaus sähköiseen muotoon tehtiin Rambollissa. Kyselyyn vastattiin nimettömänä eikä tulosten raportoinnista pysty tunnistamaan yksittäistä vastaajaa.

2. VASTAAJIEN TAUSTATIEDOT

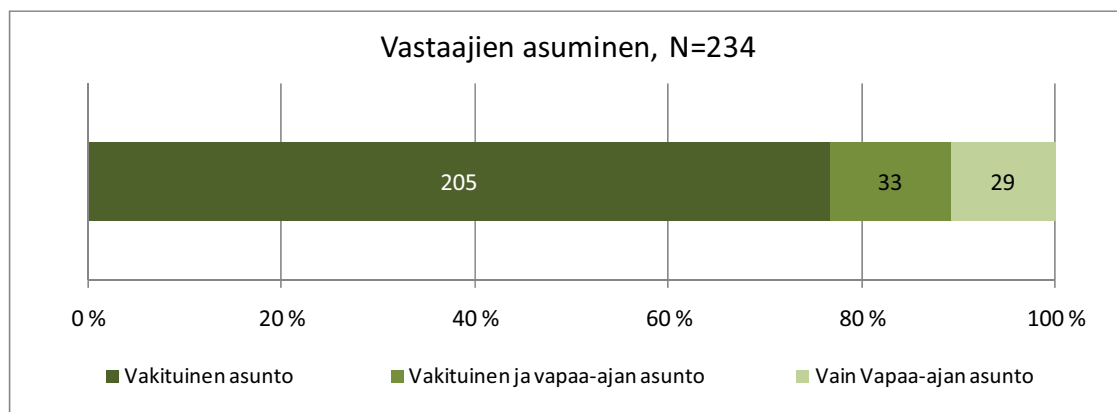
Vastaajissa oli enemmän miehiä (64 %) kuin naisia (36 %). Ilmeisesti energiantuotantohanke mielletään enemmän miehiseksi asiaksi. Vastaajien ikäkauma painottui yli 50-vuotiaisiin (kuva 1). Yli puolet vastaajista oli pariskuntia, noin viidennes yksin asuvia ja noin viidennes lapsiperheitä (kuva 2). Valtaosa on alueen vakituksia asukkaita (kuva 3) ja lähes kaikki ovat asuneet alueella pitkään, yli 10 vuotta. Uudempia asukkaita on selkeästi vähemmän, sillä vain 3 % vastaajista on asunut alueella alle 5 vuotta (kuva 4).



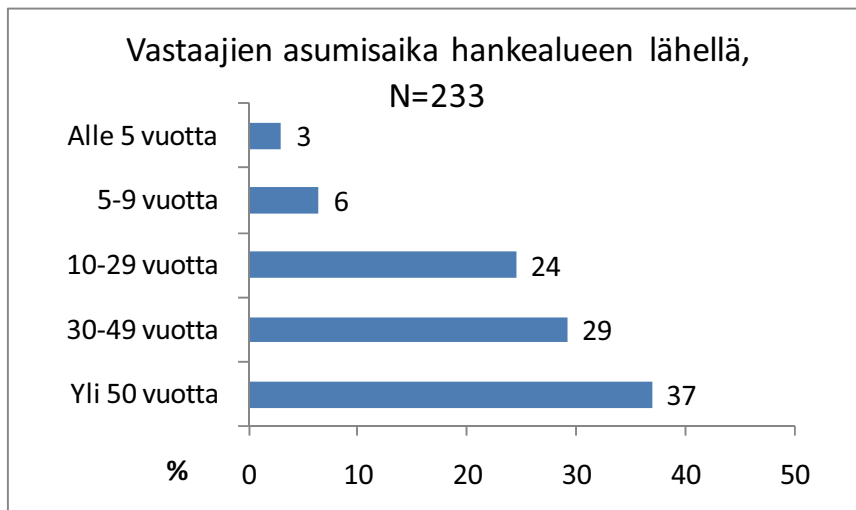
Kuva 1. Vastaajien ikäjakauma



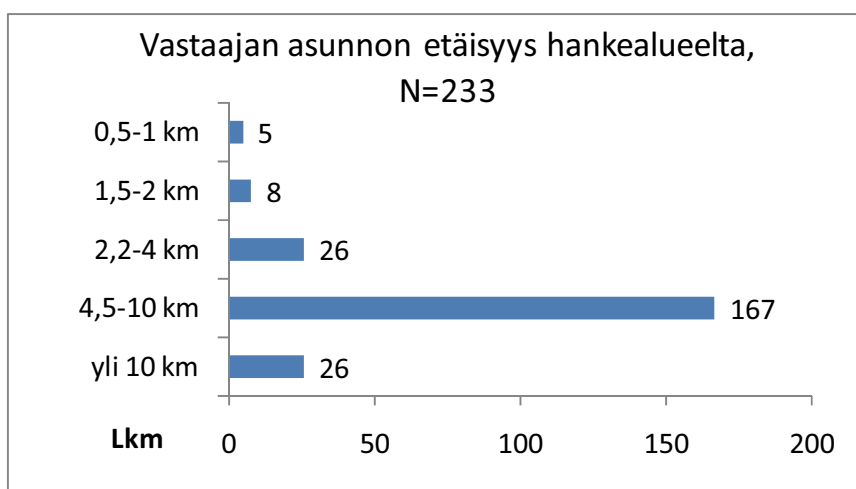
Kuva 2. Vastaajien elämäntilanne



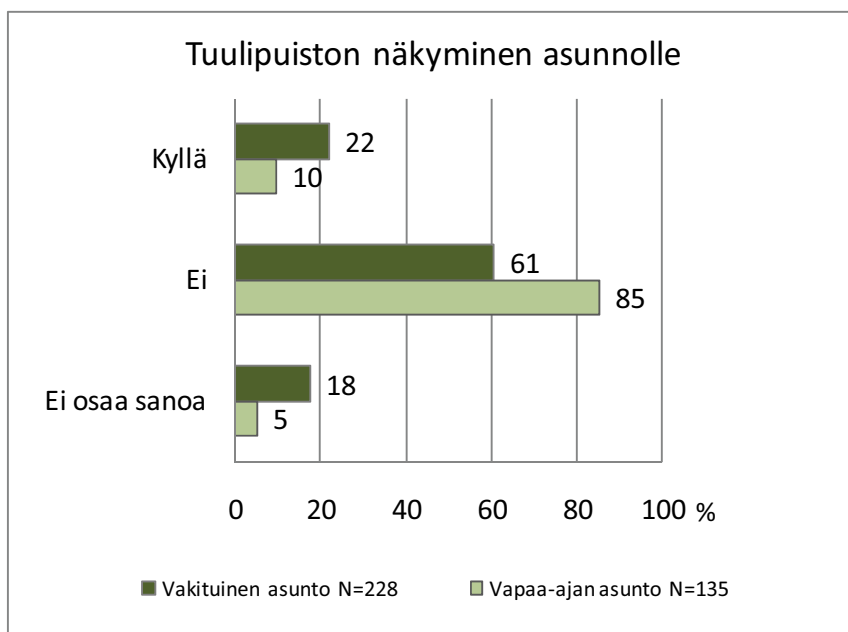
Kuva 3. Asumismuoto hankealueen lähellä



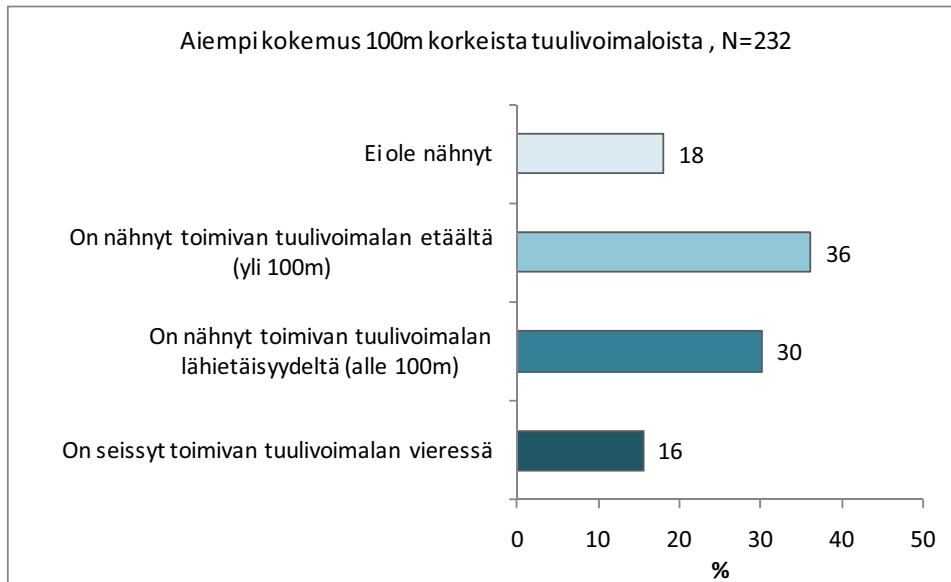
Kuva 4. Vastaajien asumisaika hankealueen lähellä



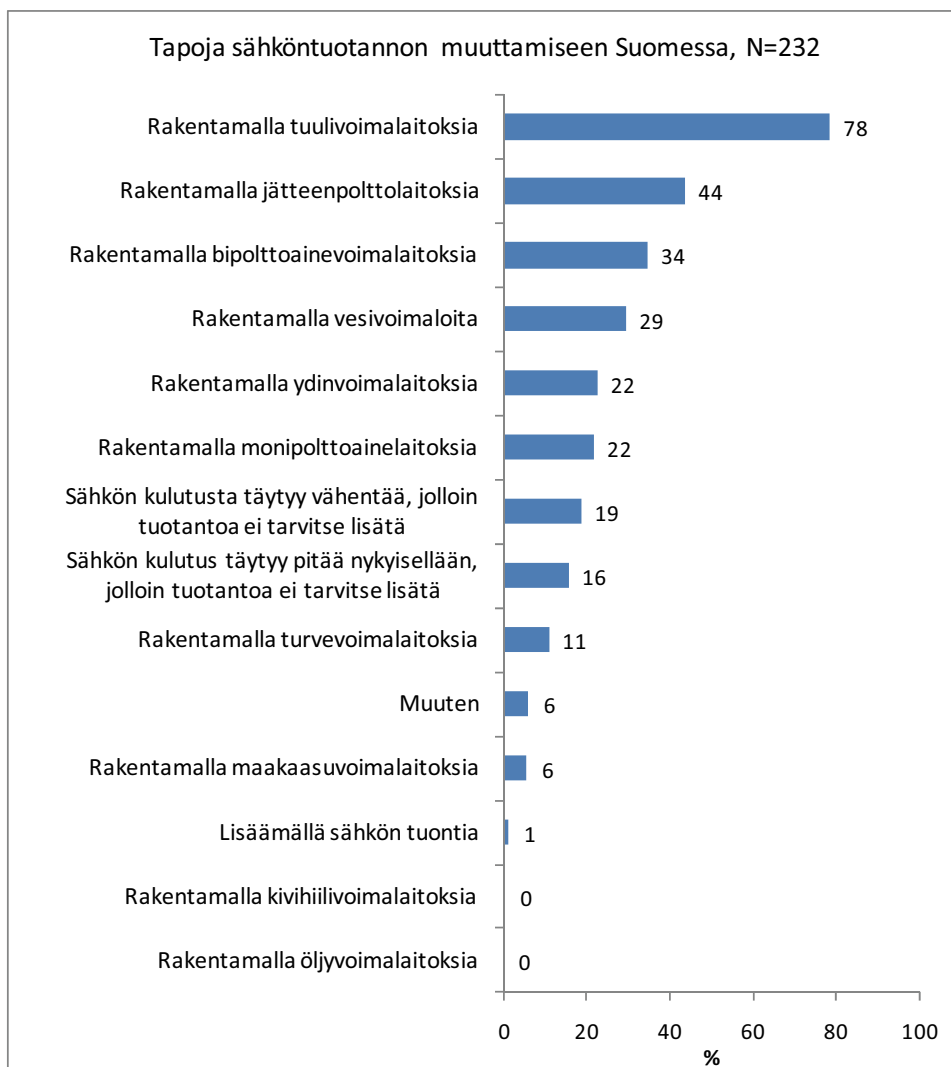
Kuva 5. Kunkin vastaajan lähimmän asunnon (vakituinen tai vapaa-aika) etäisyys hankealueesta.



Kuva 6. Tuulivoimapuiston näkyminen vakitukselle ja vapaa-ajan asunnolle

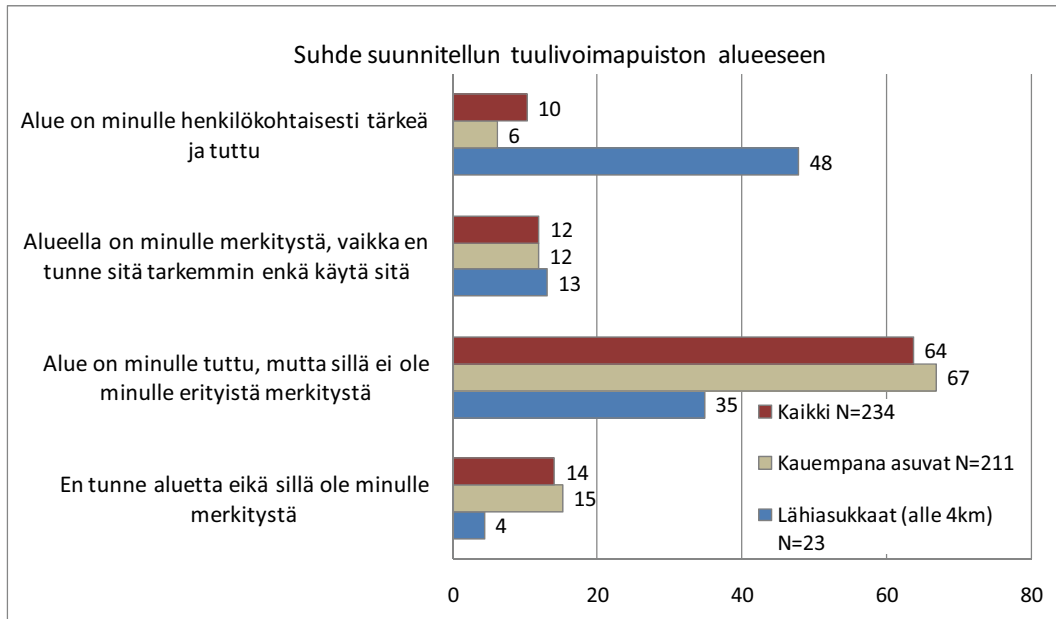


Kuva 7. Aiempi kokemus 100m korkeista tuulivoimaloista

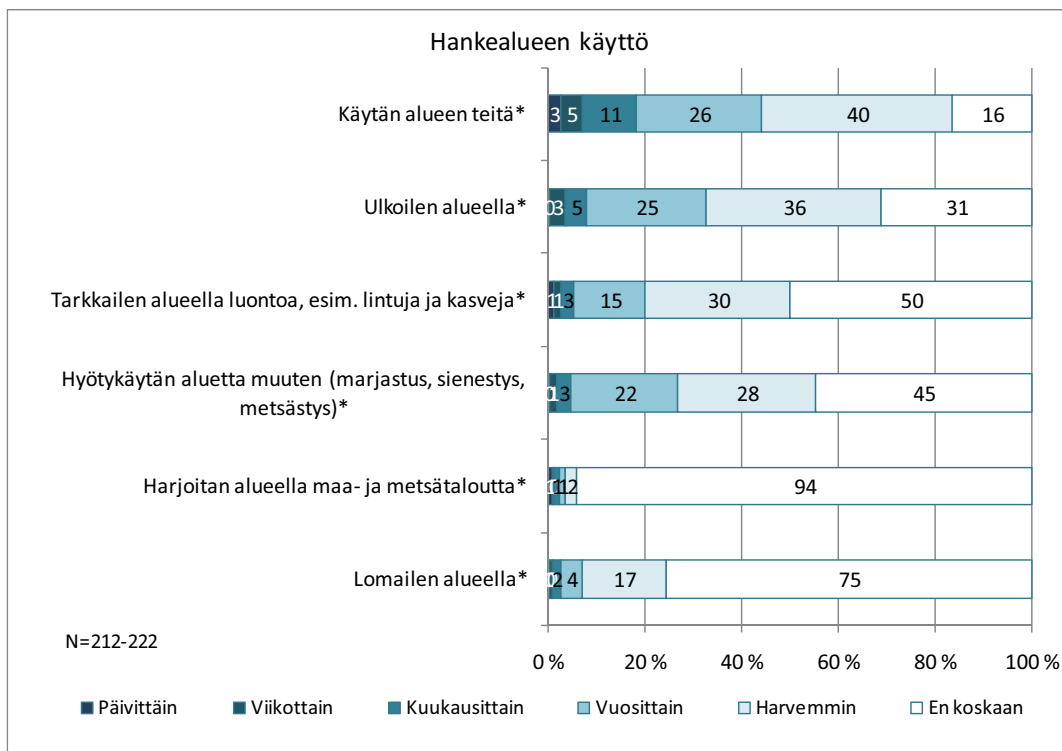


Kuva 8. Vastaajien näkemys siitä, miten Suomen sähköntuotantoa pitäisi muuttaa

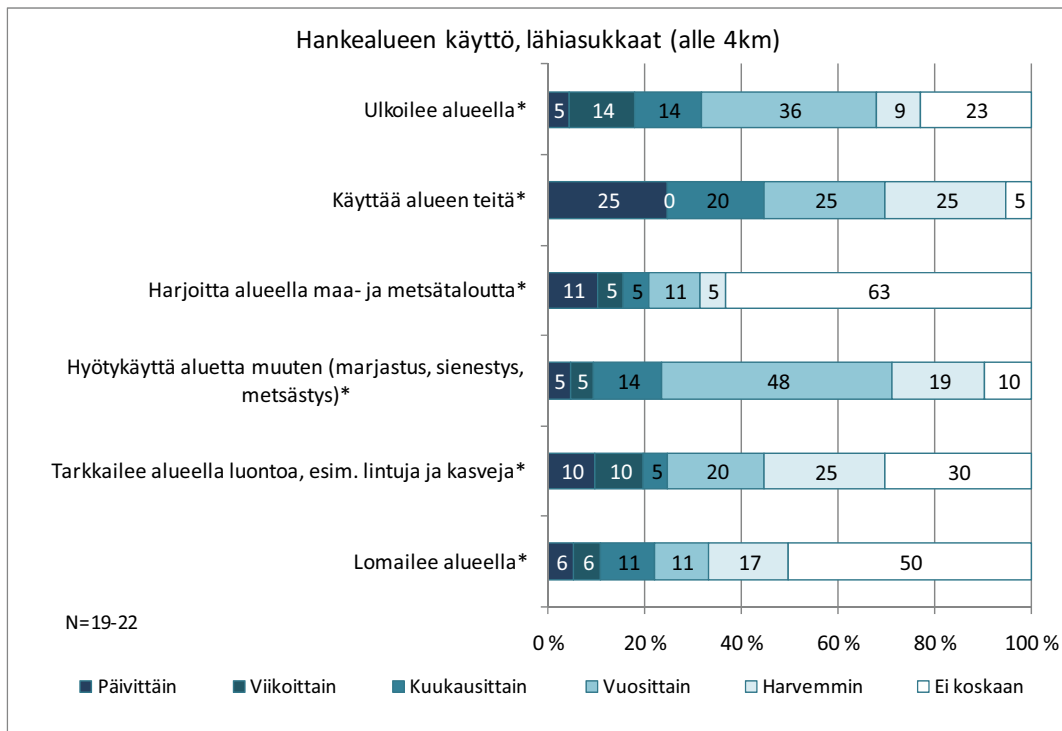
3. HANKEALUEEN NYKYTILA



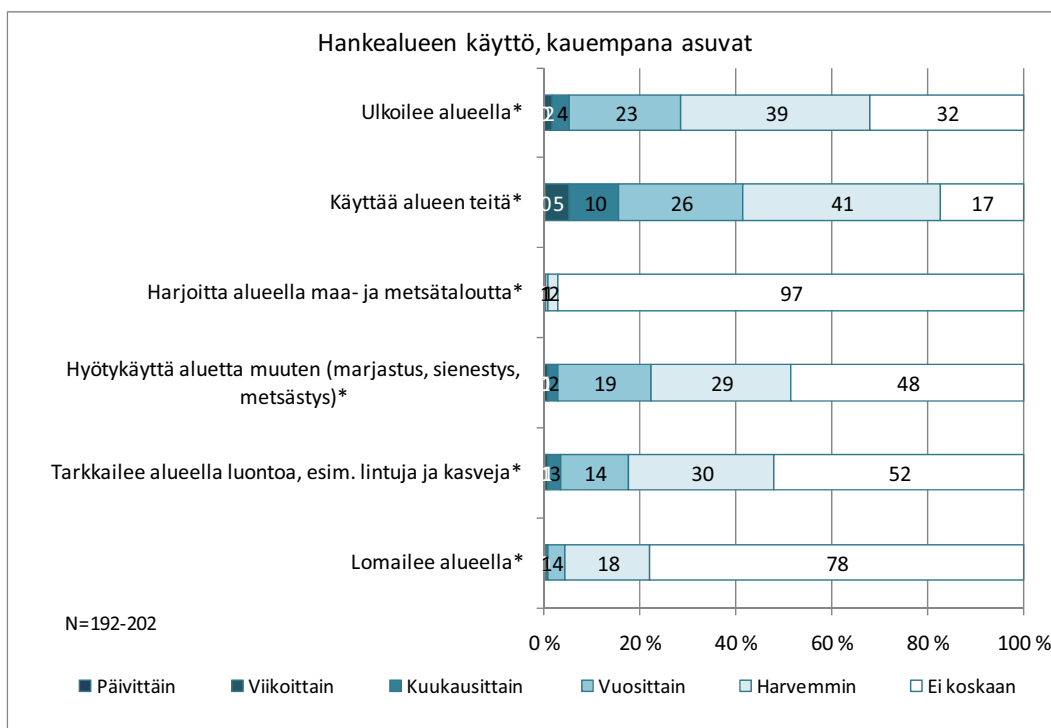
Kuva 9. Vastaajien suhde hankealueeseen



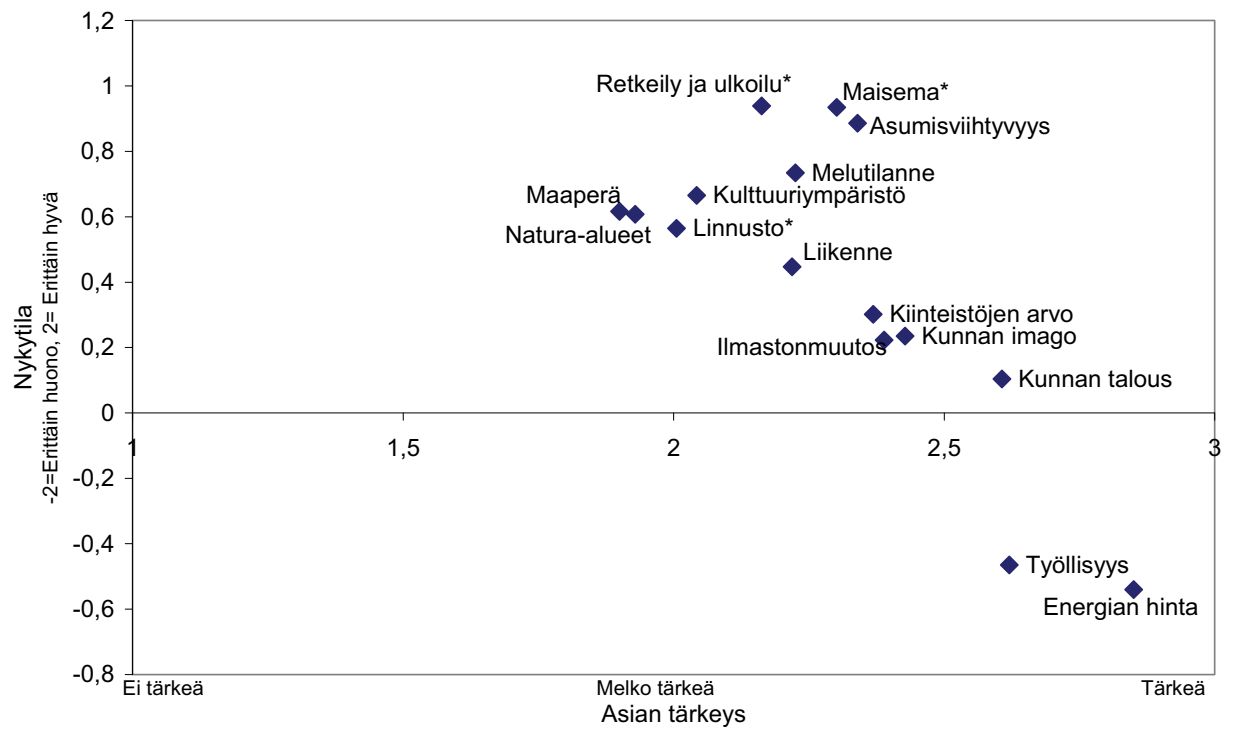
Kuva 10. Miten vastaajat käyttävät hankkeen lähialueita. Tähdellä merkityissä on tilastollisesti merkitsevä erokauempana asuviin vastaajiin.



Kuva 11. Miten alle 4km etäisyydellä hankealueesta asuvat käyttävät hankkeen lähi-alueita. Tähdellä merkityissä on tilastollisesti merkitsevä erokauempana asuviin vastaajiin.

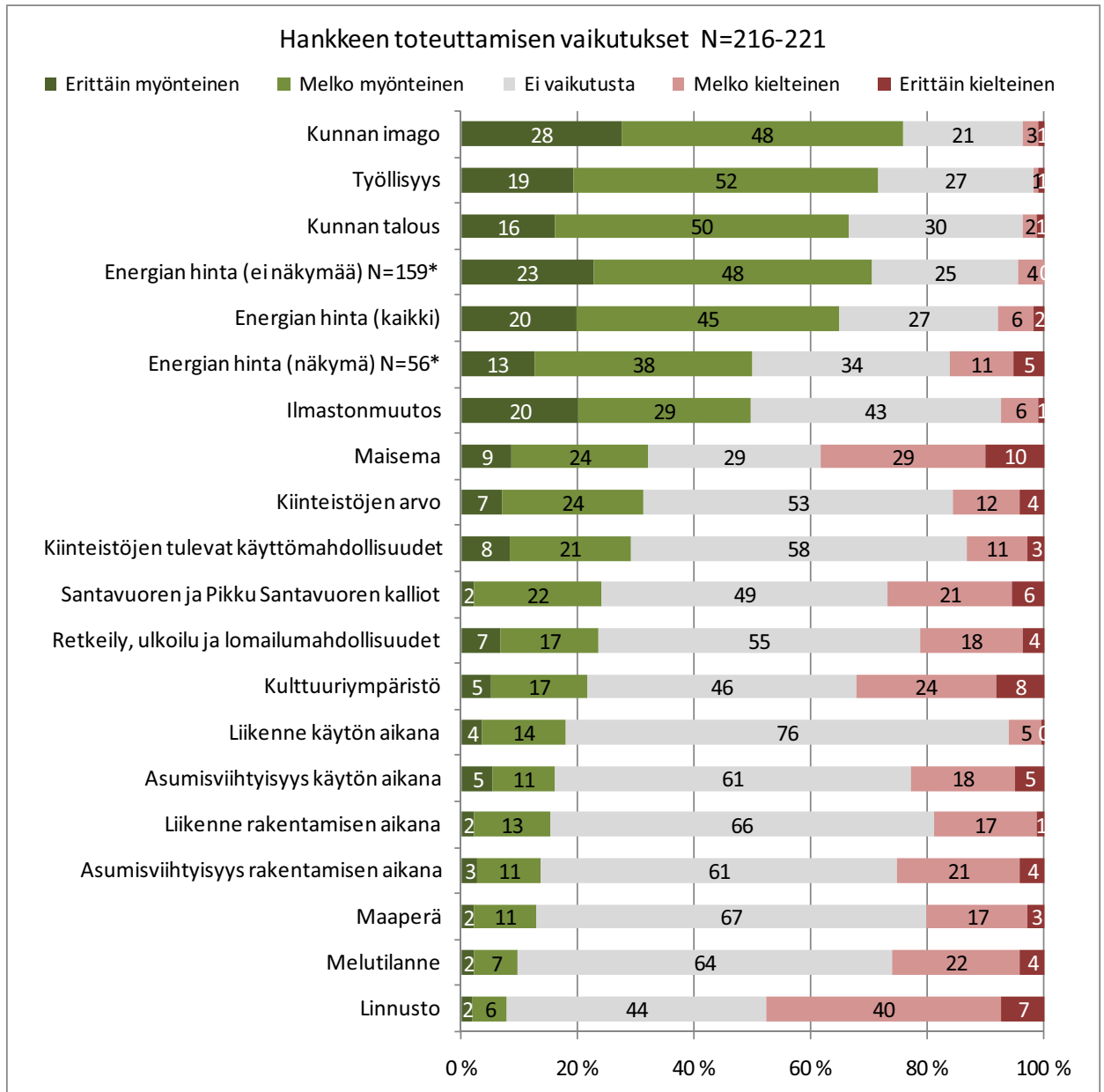


Kuva 12. Miten yli 4km etäisyydellä hankealueesta asuvat käyttävät hankealuetta. Tähdellä merkityissä on tilastollisesti merkitsevä ero lähempänä asuvien vastauksiin.



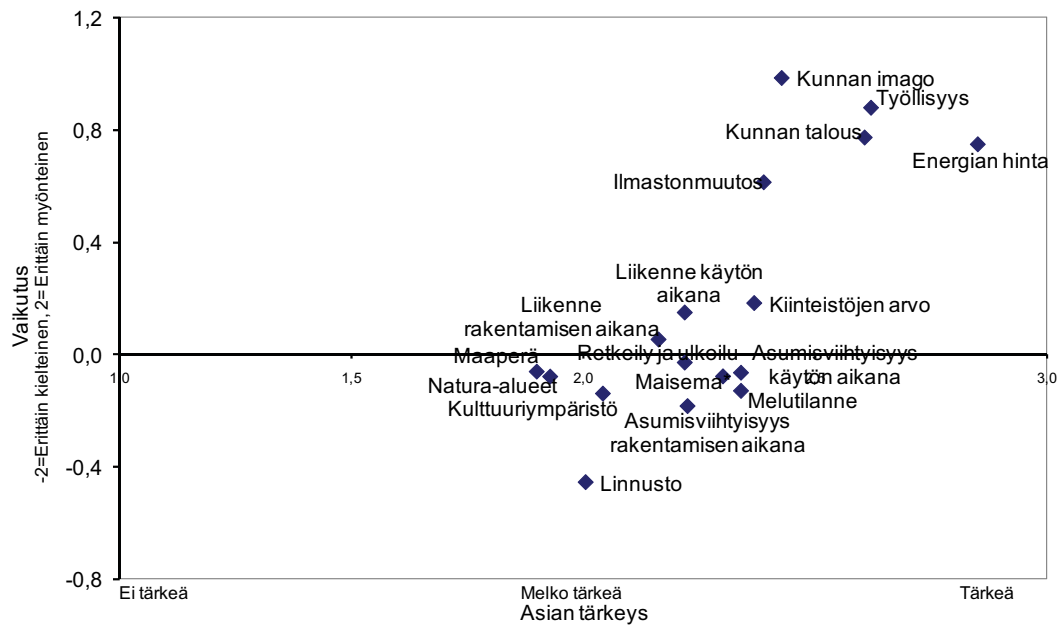
Kuva 13. Hankealueelta alle 4km etäisyydellä asuvien vastaajien asuinviihtyvyyteen vaikuttavien asioiden tärkeys ja nykytila.

4. HANKKEEN VAIKUTUKSET

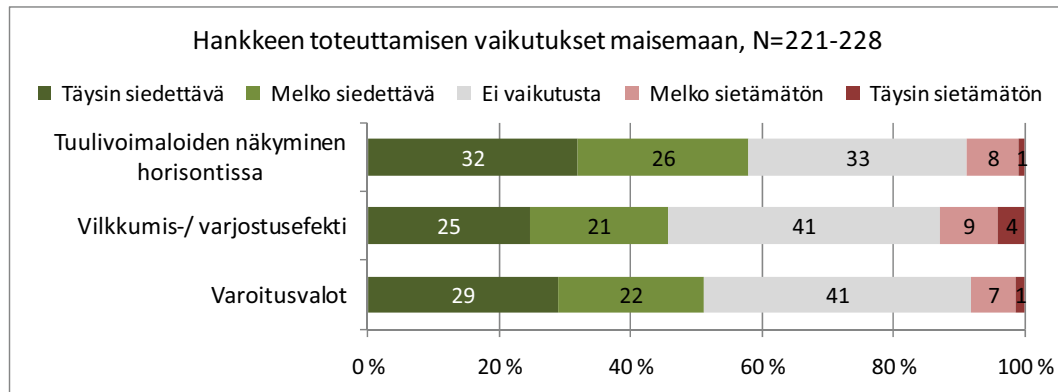


Kuva 14. Vastaajien näkemykset hankkeen vaikutuksista. Tähdellä merkityissä tilastollisesti merkitsevä ero näkymä tuulivoimapuistoon ja ei näkymää -ryhmien välillä.

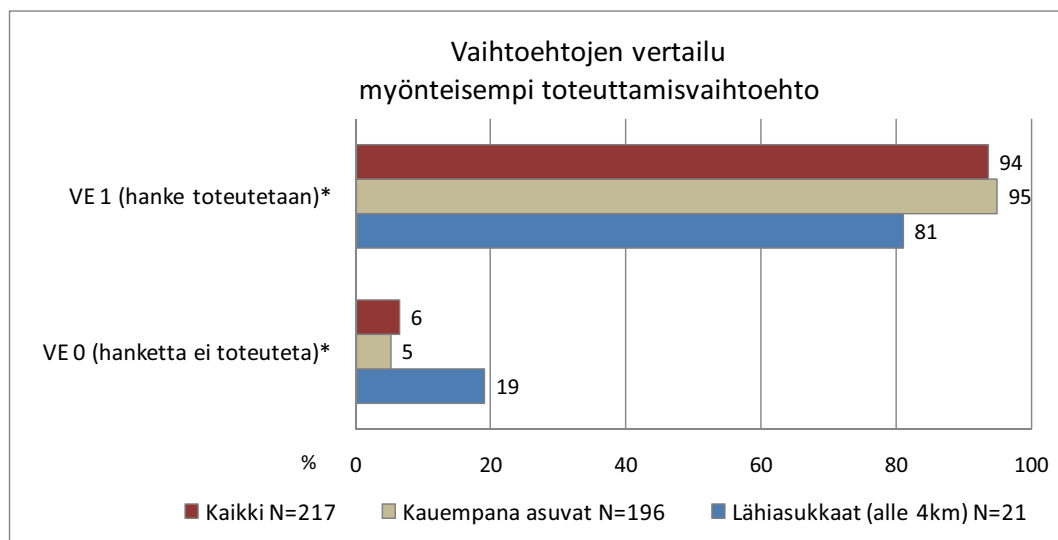
Alle 4 kilometrin etäisyydellä ja kauempana asuvien näkemyksissä ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja.



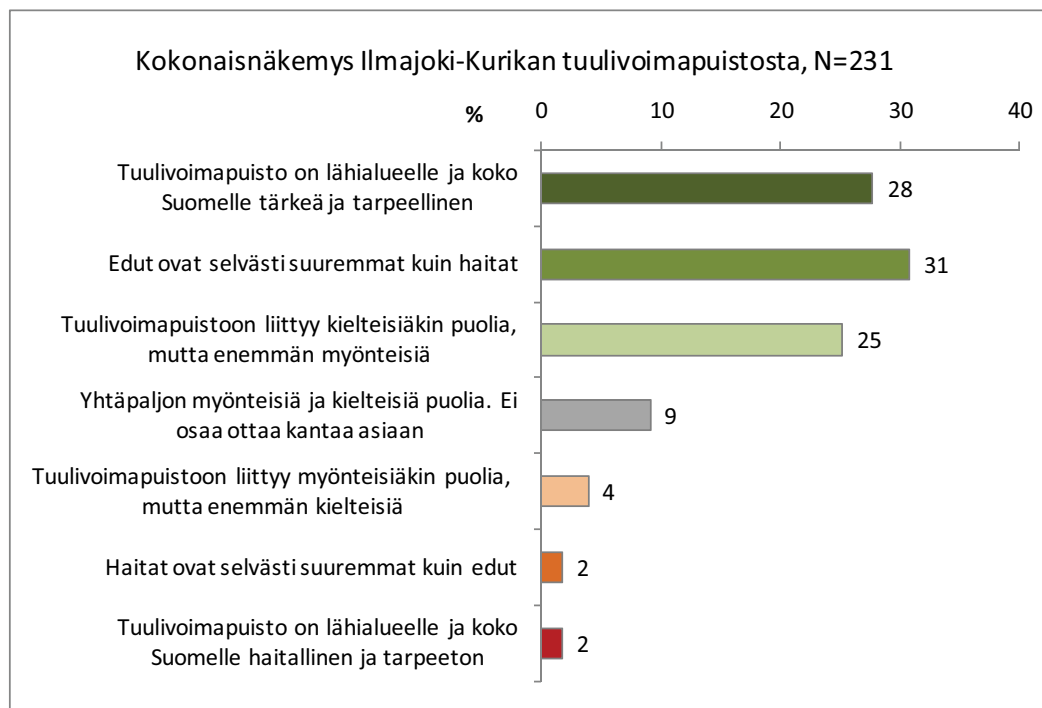
Kuva 15. Hankkeen toteuttamisen vaikutukset ja asioiden tärkeys.



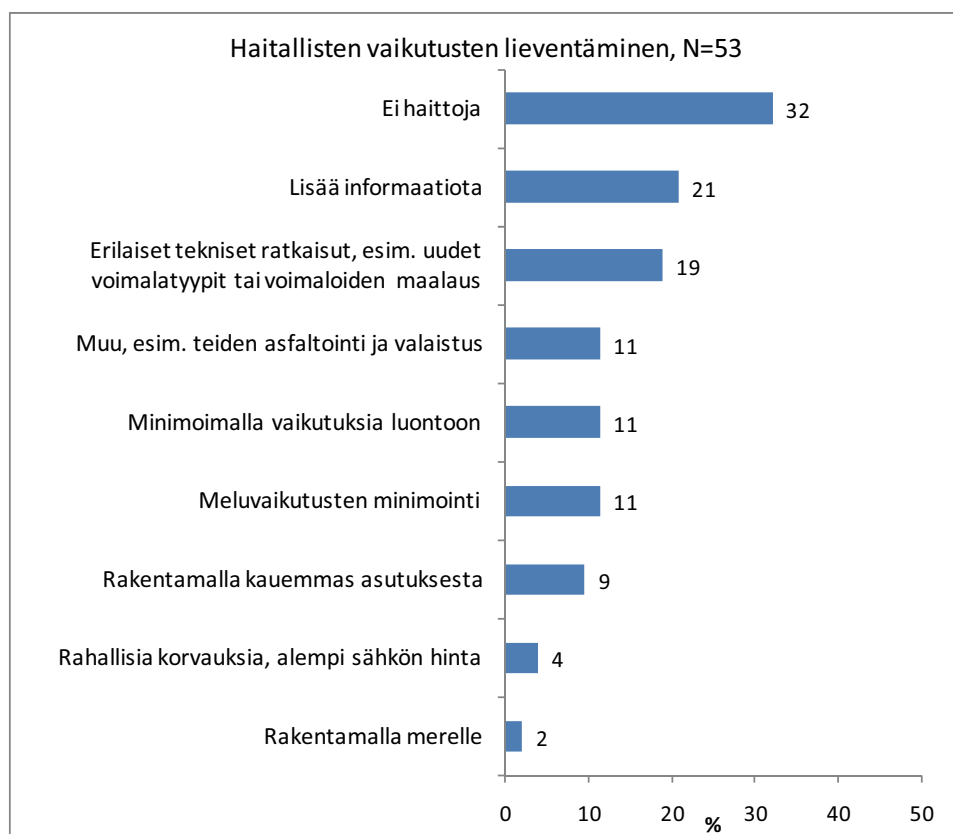
Kuva 16. Hankkeen toteuttamisen vaikutukset maisemaan (Vastauksissa ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa asuinpaikan etäisyyden tai näkymä/ei näkymää -ryhmien välillä)



Kuva 17. Hankkeen myönteisin toteuttamisvaihtoehto. Tähdellä merkityissä tilastollisesti merkitsevä ero vastaajaryhmien välillä.

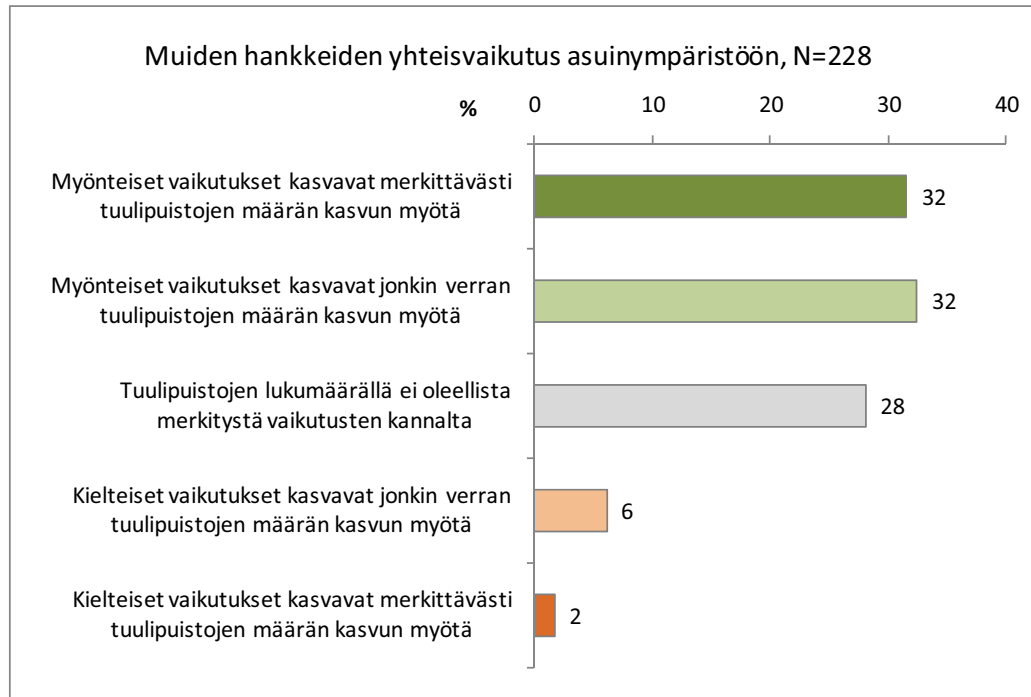


Kuva 18. Vastaajien kokonaisnäkemys Ilmajoki-Kurikan tuulipuistosta



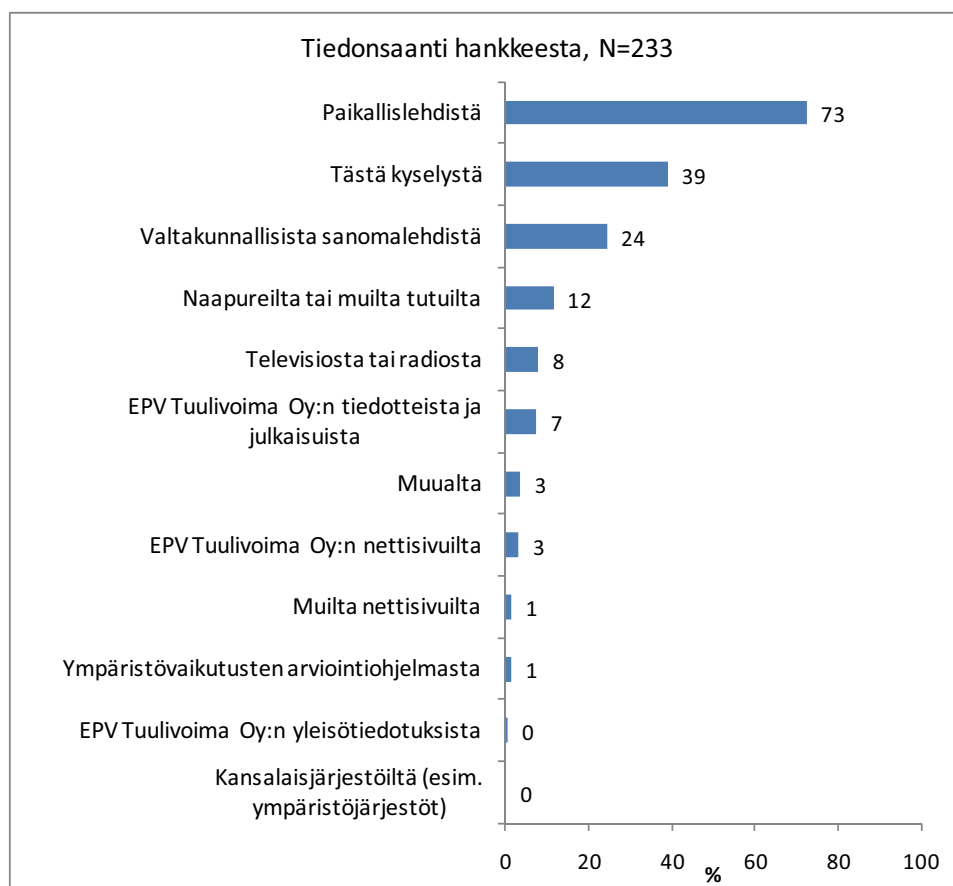
Kuva 19. Haitallisten vaikutusten lieventäminen

5. USEIDEN HANKKEIDEN YHTEISVAIKUTUKSET

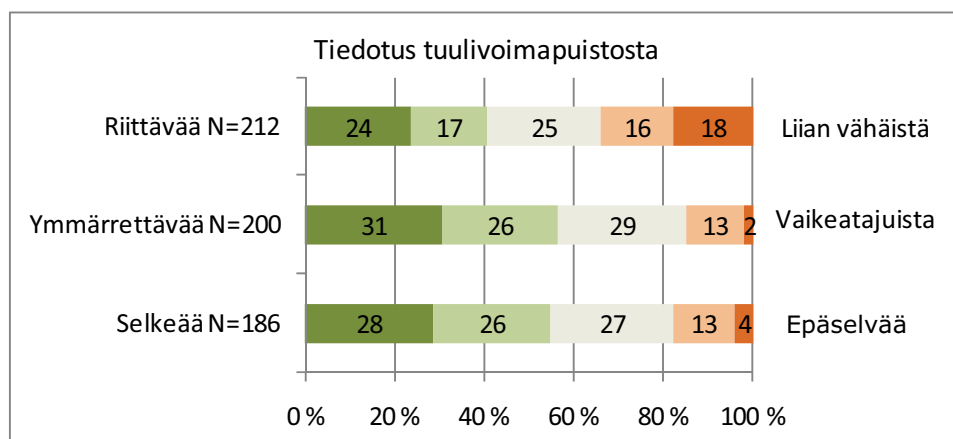


Kuva 20. Vastaajien näkemys eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksista

6. TIEDOTUS

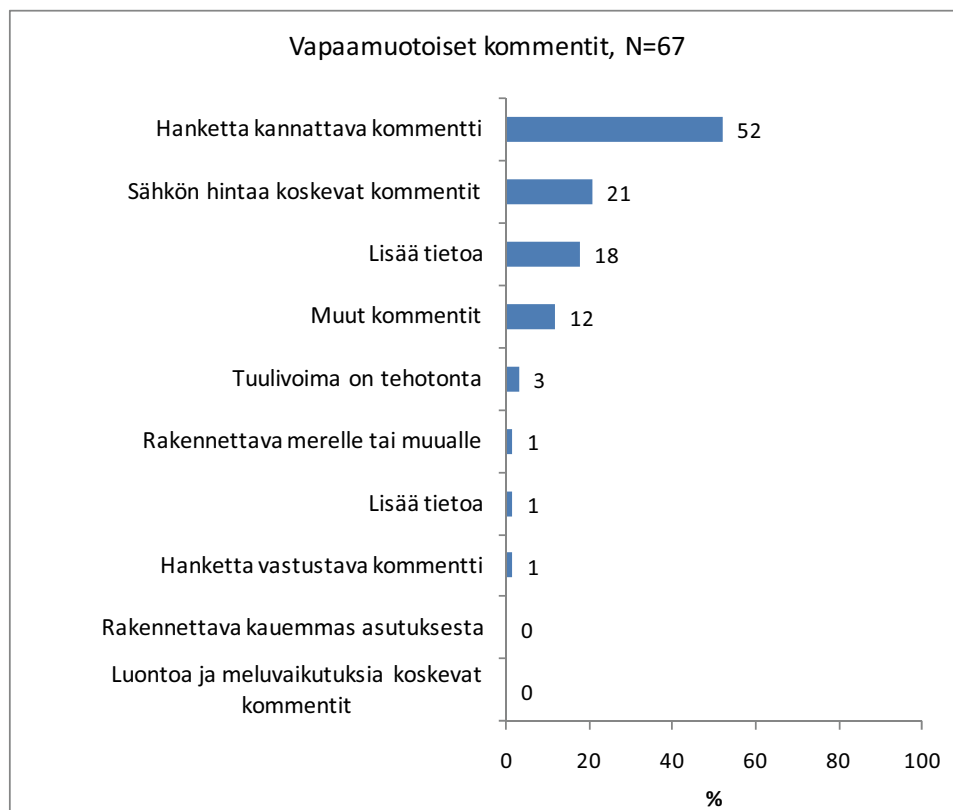


Kuva 21. Tiedonsaanti tuulipuistohankkeesta



Kuva 22. Tiedotuksen laatu tuulipuistosta.

7. VAPAAMUOTOISET VASTAUKSET



Kuva 23. Muut hanketta koskevat kommentit

LIITE 1; KYSELYLOMAKE

Ilmajoki-Kurikka tuulivoimapuisto, Asukaskysely

Vastatkaa rastittamalla valitsemanne vastausvaihtoehdon edessä oleva ruutu ☐ tai kirjoittamalla viivalle.

1. Sukupuolenne
☐ Mies
☐ Nainen
2. Ikäryhmänne
☐ 18-30 v
☐ 31-50 v
☐ 51-65 v
☐ yli 65 vuotta
3. Tämänhetkinen elämäntilanteenne?
☐ Yksin asuva
☐ Pariskunta
☐ Lapsiperhe
4. Mikä on **vakituisen asuntonne** postinumero? _____
5. Kuinka kaukana tuulivoimapuistoalueesta (kts. saatekirjeen kartta) vakituinen asuntonne sijaitsee?
 Matkaa asunnolta hankealueelle on noin _____ km
6. Jos Teillä on **vapaa-ajanasunto**, sijaitseeko se hankealueen lähellä?
☐ Kyllä. Postinumero on _____. Matkaa hankealueelle on noin _____ km.
☐ Ei, vapaa-ajan asuntoni ei sijaitse hankealueen lähellä tai minulla ei ole vapaa-ajan asuntoa.
7. Miten arvelette, näkyisikö joku suunnitelluista tuulivoimaloista vakituiselta asunnoltanne?
☐ Kyllä ☐ Ei ☐ En osaa sanoa
8. Miten arvelette, näkyisikö joku suunnitelluista tuulivoimaloista vapaa-ajan asunnoltanne?
☐ Kyllä ☐ Ei ☐ En osaa sanoa
9. Kuinka kauan olette asunut tai lomailut Ilmajoen/Kurikan alueella? (Merkitkää pidempi aika.)
☐ Alle 5 vuotta ☐ 5-9 vuotta ☐ 10-29 vuotta ☐ 30-49 vuotta ☐ 50 vuotta tai yli
10. Mikä seuraavista kuvaa parhaiten suhdettanne suunniteltuun tuulivoimapuiston alueeseen?
☐ En tunne aluetta eikä sillä ole minulle merkitystä
☐ Alue on minulle tuttu, mutta sillä ei ole minulle erityistä merkitystä
☐ Alueella on minulle merkitystä, vaikka en tunne sitä tarkemmin enkä käytä sitä.
☐ Alue on minulle henkilökohtaisesti tärkeä ja tuttu.

11. Kuinka usein ja miten toimitte tuulivoimapuistoalueella (kts. hanketiedote)?

	Päivittäin	Viikoittain	Kuukausittain	Vuositain	Harvemmin	En koskaan
Ulkoilen alueella.	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
Käytän alueen teitä.	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
Harjoitan alueella maa- tai metsätaloutta.	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
Hyötykäytän aluetta muuten (marjastus, sienestys, metsästys).	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
Tarkkailen alueella luontoa, esim. lintuja ja kasveja.	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
Lomailen alueella.	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
Jotain muuta, mitä?	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0

12. Oletteko nähnyt noin 100 metriä korkean toimivan tuulivoimalan?
- 1☐ En ole
- 2☐ Olen nähnyt toimivan tuulivoimalan etäältä (yli 100 m)
- 3☐ Olen nähnyt toimivan tuulivoimalan lähietäisyydeltä (alle 100 m)
- 4☐ Olen seissyt toimivan tuulivoimalan vieressä
13. Mistä olette saanut tietoa Ilmajoki-Kurikan tuulivoimapuistohankkeesta?
- 1☐ Valtakunnallisista sanomalehdistä
- 2☐ Paikallislehdistä
- 3☐ Televisiosta tai radiosta
- 4☐ EPV Tuulivoima Oy:n nettisivuilta
- 5☐ Muilta nettisivuilta
- 6☐ EPV Tuulivoima Oy:n tiedotteista ja julkaisuista
- 7☐ Kansalaisjärjestöiltä (esim. ympäristöjärjestöt)
- 8☐ EPV Tuulivoima Oy:n yleisötilaisuuksista
- 9☐ Ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta
- 10☐ Naapureilta tai muilta tutuilta
- 11☐ Tästä kyselystä
- 12☐ Muualta, mistä? _____

14. Miten arvioitte EPV Tuulivoima Oy:n tiedotusta **Ilmajoki-Kurikan tuulivoimapuistosta**? Hankkeen suunnitelmasta ja selvityksistä on kerrottu

riittävästi	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐	liian vähän
ymmärrettävästi	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐	vaikeatajuisesti
selvästi	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐	epäselvästi

15. Miten **arvioitte** seuraavien asioiden merkitystä ja nykytilaa lähiympäristössänne?

	Asian tärkeys				Asian nykytila				
	Tärkeä	Melko tärkeä	Ei tärkeä	Vaikea sanoa	Erittäin huono	Melko huono	Ei hyvä eikä huono	Melko hyvä	Erittäin hyvä
Liikenne	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
Santavuoren ja Pikku Santavuoren kallioalueet	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
Linnusto	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
Maaperä	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
Maisema	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
Kulttuuriympäristö	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
Asumisviihtyisyys (vaki- tuinen tai loma)	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
Melutilanne	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
Retkeily, ulkoilu ja lo- mailumahdollisuudet	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
Ilmastonmuutos	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
Energian hinta	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
Työllisyys	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
Kunnan talous	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
Kunnan imago	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
Kiinteistöjen arvo	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐

16. Miten Ilmajoki-Kurikan tuulivoimapuiston toteuttaminen mielestänne vaikuttaisi seuraaviin asioihin?

	Vaikutuksen suunta				
	Erittäin kielteinen	Melko kielteinen	Ei vaikutusta	Melko myönteinen	Erittäin myönteinen
Liikenne rakentamisen aikana	-2□	-1□	0□	1□	2□
Liikenne käytön aikana	-2□	-1□	0□	1□	2□
Santavuoren ja Pikku Santavuoren kalioalueet	-2□	-1□	0□	1□	2□
Linnusto	-2□	-1□	0□	1□	2□
Maaperä	-2□	-1□	0□	1□	2□
Maisema	-2□	-1□	0□	1□	2□
Kulttuuriympäristö	-2□	-1□	0□	1□	2□
Asumisviihtyisyys (vakituinen tai loma) rakentamisen aikana	-2□	-1□	0□	1□	2□
Asumisviihtyisyys (vakituinen tai loma) käytön aikana	-2□	-1□	0□	1□	2□
Melutilanne	-2□	-1□	0□	1□	2□
Retkeily, ulkoilu ja lomailumahdollisuudet	-2□	-1□	0□	1□	2□
Ilmastonmuutos	-2□	-1□	0□	1□	2□
Energian hinta	-2□	-1□	0□	1□	2□
Työllisyys	-2□	-1□	0□	1□	2□
Kunnan talous	-2□	-1□	0□	1□	2□
Kunnan imago	-2□	-1□	0□	1□	2□
Kiinteistöjen arvo	-2□	-1□	0□	1□	2□
Kiinteistöjen käyttömahdollisuudet tulevaisuudessa	-2□	-1□	0□	1□	2□

17. Seuraavassa voitte tarkentaa näkemystänne maisemavaikutuksista asuin- ja elinympäristössänne.

Vaikutuksen aiheuttaja	Vaikutus				
	Täysin sietämätön	Melko sietämätön	Ei vaikutusta	Melko siedettävä	Täysin siedettävä
Tuulivoimaloiden näkyminen horisontissa	-2□	-1□	0□	1□	2□
Vilkkumis-/varjostusefekti	-2□	-1□	0□	1□	2□
Varoitusvalot	-2□	-1□	0□	1□	2□

18. Kumpi Ilmajoki-Kurikan tuulivoimapuiston hankevaihtoehdoista (kuvattu hanketiedotteessa) on mielestänne vaikutuksiltaan **myönteisempi**

1□ VE 0 (hanketta ei toteuteta)

2□

VE 1 (hanke toteutetaan)

19. Jos Ilmajoki-Kurikan tuulivoimapuistosta aiheutuu mielestänne haitallisia vaikutuksia, niin miten niitä voisi vähentää tai lievittää?

20. Millainen näkemys Teille on muodostunut Ilmajoki-Kurikan tuulivoimapuistosta? Merkitkää rasti siihen kohtaan, joka parhaiten kuvaa **kokonaisnäkemystänne**. (Vain yksi rasti)

Myönteinen	3□	Ilmajoki-Kurikan tuulivoimapuisto on lähialueelle ja koko Suomelle tärkeä ja tarpeellinen.
	2□	Ilmajoki-Kurikan tuulivoimapuiston edut ovat selvästi suuremmat kuin siitä mahdollisesti aiheutuvat haitat.
	1□	Vaikka Ilmajoki-Kurikan tuulivoimapuistoon liittyy kielteisiäkin puolia, löydän siitä enemmän myönteistä kuin kielteistä.
	0□	Ilmajoki-Kurikan tuulivoimapuistossa on yhtä paljon myönteisiä ja kielteisiä puolia. En osaa ottaa kantaa asiaan.
	-1□	Vaikka Ilmajoki-Kurikan tuulivoimapuistoon liittyy myönteisiäkin puolia, löydän siitä enemmän kielteistä kuin myönteistä.
Kielteinen	-2□	Ilmajoki-Kurikan tuulivoimapuiston haitat ovat selvästi suuremmat kuin siitä mahdollisesti aiheutuvat edut.
	-3□	Ilmajoki-Kurikan tuulivoimapuisto on lähialueelle ja koko Suomelle haitallinen ja tarpeeton.

21. Nyt arvioitavan hankkeen lisäksi Pohjanmaalla on vireillä muitakin tuulipuistohankkeita (mm. Norrskogen, Finnsätret, Teuva, Vähäkyrö). Jos nämä kaikki hankkeet toteutuisivat, miten arvioisitte näiden eri **hankkeiden yhteisvaikutusta** asuinympäristönne viihtyisyyteen ja asumisenne laatuun?

Myönteinen	2□	Hankkeiden myönteiset vaikutukset kasvavat merkittävästi tuulivoimapuistojen määrän kasvun myötä.
	1□	Hankkeiden myönteiset vaikutukset kasvavat jonkin verran tuulivoimapuistojen määrän kasvun myötä.
	0□	Tuulivoimapuistojen lukumäärällä ei oleellista merkitystä myönteisten tai kielteisten vaikutusten kannalta.
	-1□	Hankkeiden kielteiset vaikutukset kasvavat jonkin verran tuulivoimapuistojen määrän kasvun myötä.
Kielteinen	-2□	Hankkeiden kielteiset vaikutukset kasvavat merkittävästi tuulivoimapuistojen määrän kasvun myötä.

22. Millä tavoin sähköntuotantoa pitäisi mielestänne muuttaa Suomessa?

- 1□ Rakentamalla uusia ydinvoimalaitoksia
- 2□ Rakentamalla uusia kivihiihivoimalaitoksia
- 3□ Rakentamalla uusia vesivoimalaitoksia
- 4□ Rakentamalla uusia tuulivoimalaitoksia
- 5□ Rakentamalla uusia maakaasuvoimalaitoksia
- 6□ Rakentamalla uusia biopolttoainevoimalaitoksia
- 7□ Rakentamalla uusia jätteenpolttolaitoksia
- 8□ Rakentamalla uusia monipolttoainelaitoksia
- 9□ Rakentamalla uusia turvevoimalaitoksia
- 10□ Rakentamalla uusia öljyvoimalaitoksia
- 11□ Sähkön kulutus täytyy pitää nykyisellään, jolloin tuotantoa ei tarvitse lisätä
- 12□ Sähkön kulutusta täytyy vähentää, jolloin tuotantoa ei tarvitse lisätä
- 13□ Lisäämällä sähkön tuontia
- 14□ Muuten, miten? _____

23. Mitä muuta haluatte kommentoida tähän hankkeeseen tai kyselyyn liittyen?

KIITOS VASTAUKSESTANNE!

Hyvä vastaanottaja

Ilmajoen ja kurikan kuntien rajalle, Santavuoren – Meskaisvuoren alueelle on suunnitteilla EPV Tuulivoima Oy:n tuulivoimapuisto, jonka ympäristövaikutustenarviointi (YVA) on nyt käynnissä. Hankkeesta kerrotaan oheisessa tiedotteessa. Halutessanne löydätte lisätietoja hankkeesta internetissä osoitteessa <http://www.epvtuulivoima.fi/>

YVA-menettelyssä arvioidaan myös hankkeen mahdollisia vaikutuksia ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen. Aukkaat ovat asuin- ja elinympäristönsä parhaita asiantuntijoita, ja oheisella kyselylomakkeella haluammekin selvittää näkemyksiänne vaikutuksista.

Pyydämme postittamaan vastauksenne viimeistään perjantaina 7.8.2009 oheisessa palautuskuoressa, jonka postimaksu on maksettu puolestanne. Myöhemmin postitettuja vastauksia emme valitettavasti pysty ottamaan huomioon.

Tämä kysely on postitettu satunnaisotannalla Väestörekisterikeskuksen tietokannasta poimittuihin yhteensä 1000 vakituiseen ja loma-asukkaan kotitalouteen hankealuetta lähinnä sijaitsevilla postinumeroalueilla (60800, 61330, 61310, 61300, 61220, 61230). Jokainen vastaus on tärkeä mahdollisimman luotettavien tulosten saamiseksi, joten toivottavasti löydätte aikaa kyselyyn vastaamiseen!

Kyselyn tuloksia hyödynnetään ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa lähtötietona ja EPV Tuulivoima Oy julkaisee niitä mm. hankkeen internetsivuilla. Osoitetietoja käytetään vain tämän kyselyn toimittamiseen. **Vastaukset käsitellään Ramboll Finland Oy:ssa luottamuksellisesti ja nimettöminä eikä tulosten raportoinnista pysty tunnistamaan yksittäistä vastaajaa.**

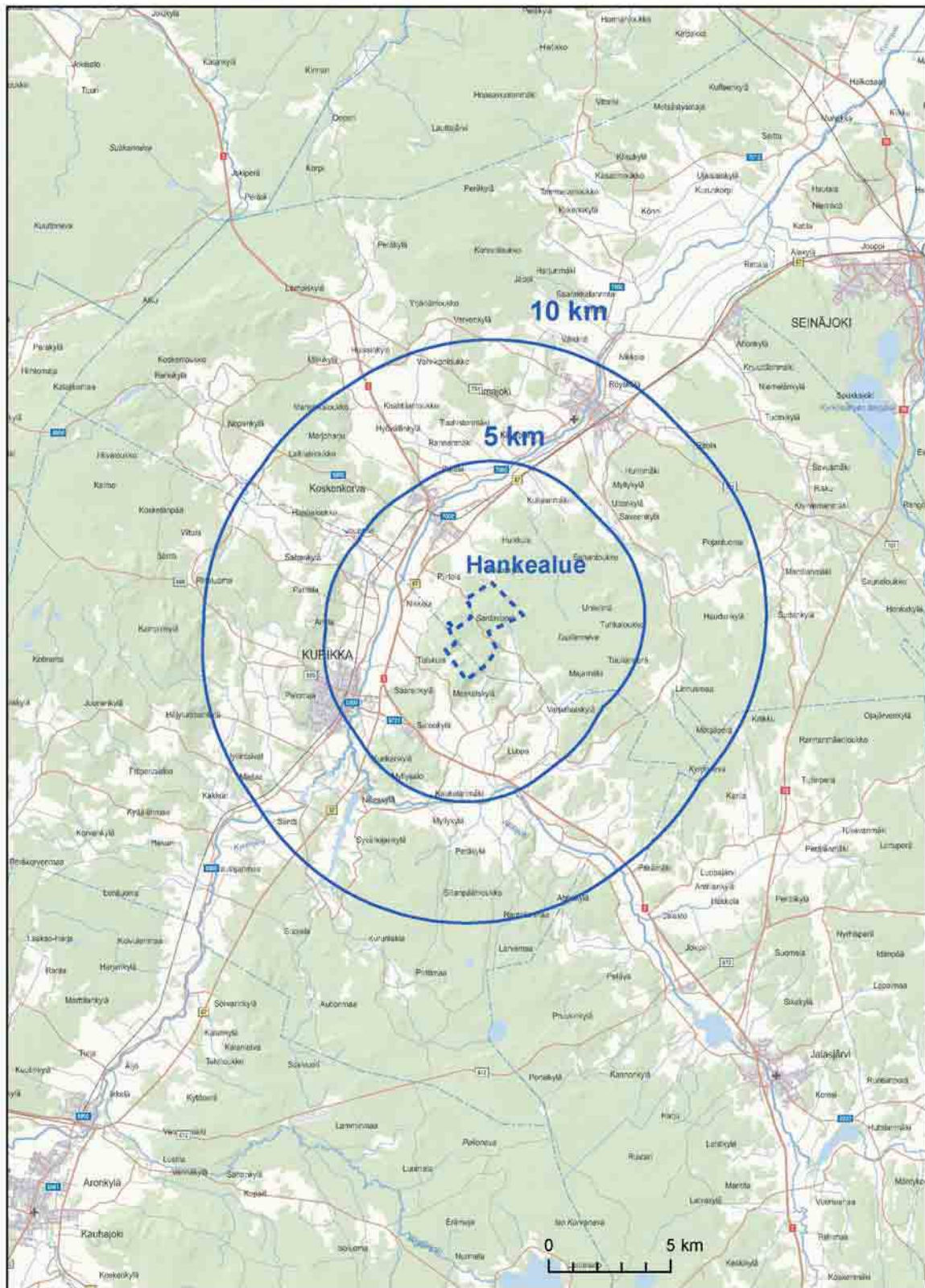
Kiitos osallistumisestanne!

Lisätietoja antavat

Tomi Mäkipelto
EPV Tuulivoima Oy
puh. 050 370 4092
tomi.makipelto@epv.fi

Joonas Hokkanen
Ramboll Finland Oy
puh. 0400 355 260
joonas.hokkanen@ramboll.fi

Ilmajoki/Kurikka Tuulivoimapuisto



A young child with light hair, wearing a plaid shirt, stands with arms raised in front of a large wind turbine. The child is smiling and looking up. The background is a clear blue sky.

Ilmajoki-Kurikan tuulivoimapuisto

Ympäristövaikutusten arviointi

HANKE JA SEN PERUSTELUT

EPV Tuulivoima Oy suunnittelee tuulivoimapuiston rakentamista Ilmajoen ja Kurikan kuntien rajalle, Santavuoren - Meskaisvuoren alueelle (kartta kääntöpuolella). Tuulivoimapuisto käsittää alustavien suunnitelmien mukaan noin 20 nykyaikaista, uuden teknologian tuulivoimalaitosyksikköä. Hanke on tarkoitus toteuttaa siten, että yksittäiset tuulivoimalaitokset sijoitetaan riittävän etäälle häiriintyvistä kohteista, kuten luontoarvoista sekä asutuksesta. Puiston lopullinen sijainti ja sähköverkkoon liittäminen tullaan ratkaisemaan maanomistajien kanssa käytävien keskustelujen sekä viranomaistahojen, ympäristöselvitysten, geologisten tutkimusten ja laitetoimittajien teknisten vaatimusten perusteella.

Tuulivoiman lisärakentamiseen on monia perusteita. Tuulivoima on ekologisesti kestävä energiantuotantomuoto, koska energian lähde on uusiutuva ja sen aiheuttamat ympäristövaikutukset ovat vähäisiä verrattuna fossiilisia polttoaineita käyttäviin voimalaitoksiin. Ilmastomuutoksen hillitseminen edellyttää voimakasta hiilidioksidipäästöjen vähentämistä, joihin Suomikin on sitoutunut. Valtioneuvoston 6.11.2008 hyväksymän ilmasto- ja energiastrategian mukaan Suomeen tulee rakentaa noin vuoteen 2020 mennessä 2000 MW:n edestä tuulivoimaa. Käytännössä tämä tarkoittaa, että Suomeen tulee rakentaa noin 700 tuulivoimalaitosta lisää.

VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Hankkeesta on meneillään ympäristövaikutusten arviointi. Vaikutusten arvioinnissa selvitetään hankkeen mahdolliset vaikutukset ympäristöön. Etukäteen tässä hankkeessa keskeisiksi arvioitaviksi rakentamisen ja toiminnan aikaisiksi vaikutuksiksi on määritetty:

- Vaikutukset luontoon
- Vaikutukset metsäluontoon
- Vaikutukset linnustoon
- Vaikutukset uhanalaisiin eliölajeihin
- Vaikutukset kallioperään: Santavuoren - Pikku Santavuoren valtakunnallisesti arvokas kallioalue
- Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen
- Vaikutukset maisemaan
- Vaikutukset virkistyskäyttöön
- Meluvaikutukset

Hankkeen vaikutukset ovat osittain pysyviä, osittain väliaikaisia ja osittain vain rakentamisen aikaisia. Rakentamisen aikaiset vaikutukset kohdistuvat erityisesti maaperään ja kasvillisuuteen. Pysyviä vaikutuksia aiheutuu muun muassa maisemalle, linnustolle ja kuntatalouteen.



HANKKEEN VAIHTOEHDOT

Hankkeen vaihtoehtoina tutkitaan seuraavia:

Vaihtoehto 0: Hanketta ei toteuteta. Ilmajoen ja Kurikan rajalle ei sijoiteta tuulivoimapiis-
toa. Vastaava sähkömäärä tuotetaan jossain
muualla ja jollain muulla tuotantotavalla.

Vaihtoehto 1: Toteutetaan noin 20 tuulivoima-
laitosta Ilmajoen ja Kurikan rajalla sijaitsevalle
Santavuoren- Meskaisuoren alueelle.
Tuulivoimalaitokset ovat noin 3 – 5 MW laitok-
sia ja tuulipuiston kokonaiskapasiteetti noin
60 – 100 MW. Kokoluokan lisäksi arvioinnissa
tarkastellaan ja pyritään optimoimaan yksittäis-
ten tuulivoimalaitosten sijaintia ja vaikutuksia.
Hankesuunnitelma ja sen vaihtoehdot tarken-
tuvat ja voivat muuttua arviointimenettelyn
aikana mm. teknistaloudellisten syiden sekä
osallistumismenettelyssä saadun palautteen
vuoksi.

YHTEYSTIEDOT

Hankkeesta vastaava:

EPV Tuulivoima Oy

Frilundintie 7, 65170 Vaasa

Yhteyshenkilöt: Tomi Mäkipelto,

puh. 050-370 4092

etunimi.sukunimi@epv.fi

YVA-konsultti:

Ramboll Finland Oy

Terveystie 2, 15870 Hollola

Yhteyshenkilöt: Dennis Söderholm,

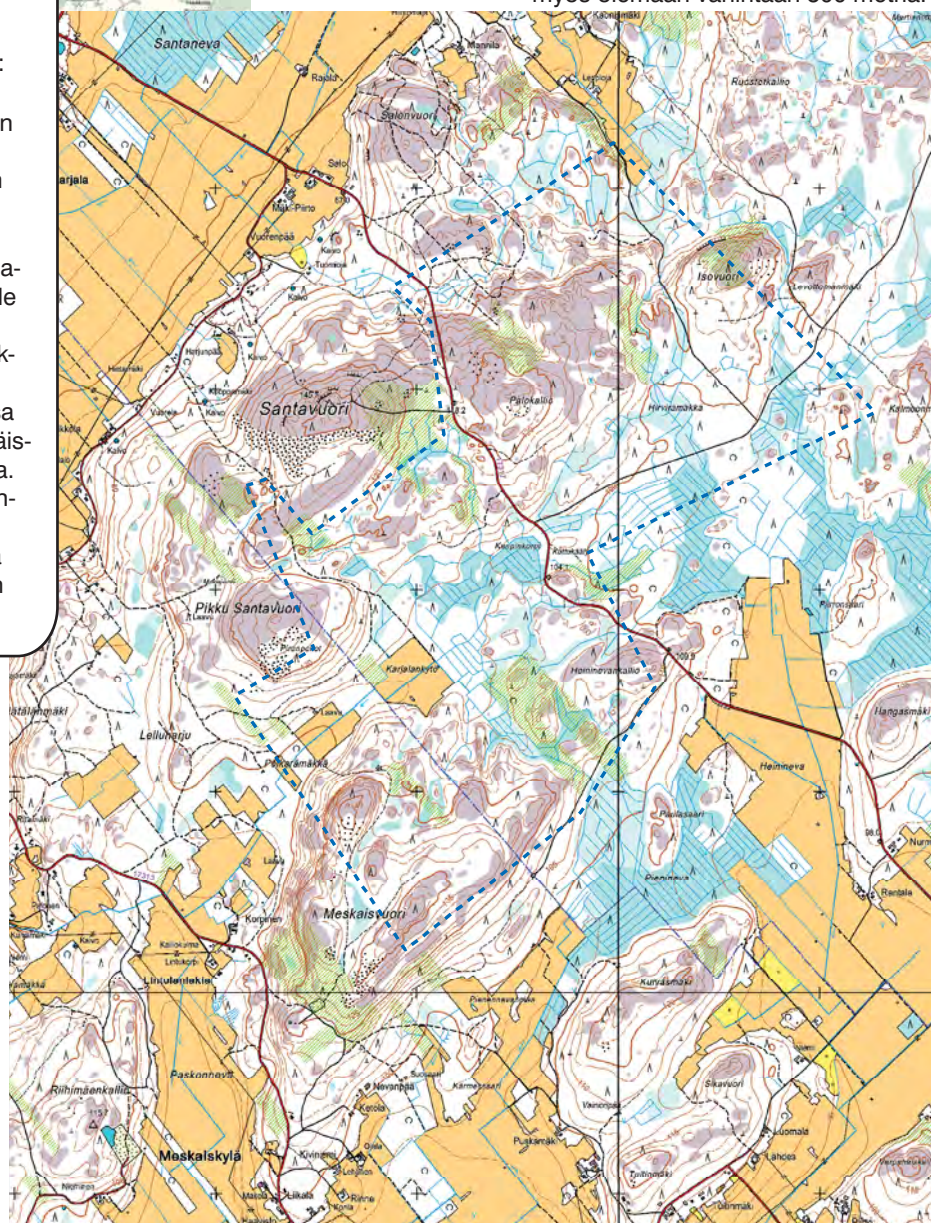
puh. 040 786 5330

Joonas Hokkanen, puh. 0400 355 260

etunimi.sukunimi@ramboll.fi

HANKEALUE

Tuulivoimaloita suunnitellaan vähintään 500 metrin
etäisyydelle toisistaan. Etäisyys asutukseen tulee
myös olemaan vähintään 500 metriä.



LIITE 4. VAPAAMUOTOISET KOMMENTIT

Hanketta kannattavia kommentteja

Tuulivoimalat tervetuloa!

Katson nykyisen taloustilanteen vuoksi enemmän positiivisia asioita, kuin negatiivisia. lähinnä työttömyys alueella!

Tuulivoimala hanke on paras mahdollinen vaihtoehto tällähetkellä. Aikaisempiin vuosiin verrattuna tuuliset päivät ovat kasvaneet määrällisesti ja miksi emme saisi ottaa kaiken hyödyn irti? Energiaa luonnosta hyväksi käyttäen, ei luontoa tuhoten!

Go it green!

Varteenotettava hanke saa ainakin minun kannatukseni

Hyvä idea! Ycca Valley city Californiassa saa sähkön kokonaan tuulivoimasta! (Olen asunut Californiassa 43 vuotta)

Vastustuksesta huolimatta toteuttakaa, yleensä se on hyvä sitten vastustajillekin kun on käytössä

Myllyt pyörimään!

Rakentakaa tuulivoimapuisto mahdollisimman pian

ok

Kannatettava hanke puhdasta sähköä (pienellä haitalla)

Vihdoinkin tännekin rakennetaan (toivottavasti!) tällaista hyödyllistä, puhdasta energiantuotantoa, ei tarvis sitte kuopiosta asti ostaa tuulivoimaa

Hyväksyn hankkeen

Tervetuloa tuulivoima!

Rakentamisen voisi aloittaa vaikka huomenna

Ehdottomasti rakennettava ja vieläpä Ilmajoen puolelle!

Toivottavasti toteutuu!

Hanke toteutettava!

Hyvä hanke, jos todetaan kannattavaksi

Toivottavasti hanke toteutuu!

Olen puolisoni kanssa hankkeen kannalla. Vaikuttaisi positiivisesti myös kuntien imagoon

Toivon teille menestystä. Viikko sitten laskeuduin Oportoon, rinteillä jauhoi n. 50 myllyä. Olemmeko jo jälkijunassa?

Ei muuta kuin kovia tuulia! Ja myötätuulta hankkeelle

Näin pari kuukautta sitten tuulivoimalapuiston Wienin lähellä. Upea ja rauhoittava näky!

Onnea hankkeellenne!

Rakentakaa tuulipuisto!

Hienoa, että ilmastonmuutosta edes yritetään hidastaa :)

Hieno homma.

Erittäin asiallinen

Kattokaa sitte jotta Teuvalaiset eikä Kyröläiset tee suurempaa tai komiampaa!

Sähkön hintaa koskevia kommentteja

Hanke tulee lisäämään entisestään sähkön kuluttajahintoja jotka ovat jo nyt liian korkeita tavalliselle palkansaajalle

Onko tuulivoimalla tuotettu sähkö halvempaa vai kalliimpaa kuluttajille? Jos sähkön hinta laskee, niin rakentakaa vain. Epäilen ettei laske. Onko työllistävää vaikutusta alueen asukkaille?

Tuulen tuottama voima on ilmaista, sähkön hinta alemmas

Mielestäni tuulivoimalan voisi rakentaa, jos siitä olisi hyötyä minullekin ja energian hinta lasisi

Arvioin, että tämä hanke voi tuoda perheellemme elinkeinon vuosiksi eteenpäin jos lähisedun tehtaot saavat komponentti valmistusta (esim. Ruukki)

Onko vaikutusta kWh:n hintaan?

Vaikka tuulivoimapuisto rakennettaisiin, niin ei se sähkön hintaan vaikuta alentavasti

Hyötysuhde/tuotto kuluttaja maksaa "meni miten meni"

Haluaisin tietää paljonko tuulivoimapuisto(t) pudottaisi kuluttajien sähkölaskua, tästä voisitte vaikka tehdä jotain yhteenvetoa ja kertoa meille kuluttajille vaikka paikallislehdessä! P.s. Paljonko nämä suunnitteilla olevat 700 tuulivoimalaitosta edesauttaa sähkön hinnassa ja ilmastonmuutoksessa? -Kiitos-

Onkohan hanke todellisuudessa tuottava kattaako tuotettu energia rakentamisen ja ylläpidon kustannukset

Tiedotusta koskevia kommentteja

Hyvä kun kyselette

Kysely on poikkeuksellisen huolellisesti laadittu. Arvostan ammattitaitoanne!

Olisin halunnut perusteluja miksi juuri tämä alue on valittu tv-puisto-rakentamiselle; kartat aivan liian pieniä ja osista mittakaava puuttuu. Miksi on vedetty rajat 5 ja 10 km; onko sillä merkitystä, kun laitos toimii?

huonosti toteutettu kysely!

Tähän kyselyyn vastaaja käyttää eniten ko. vapaa-ajan paikkaa, mutta ei omista sitä!

Enemmän tiedotusta haittavaikutuksista paikallislehteen

Ns. mallivoimala antaa lisää tietoa!

Vastaukset ovat pääasiallisesti luuloa, koska tiedän kovin vähän näistä asioista

En ole missään yhteydessä kuullut tai lukenut kyseisestä hankkeesta?!?

Tämä kysely on todella suppea ja mitätön, mikäli kyseessä on ainut alueen asukkaille tehtävä YVA-tiedote/kysely

Tuulivoimasta ei vielä tarpeeksi tietoa

Muita kommentteja ja kommentteja jotka käsittelevät useaa aihepiiriä

Näkemiin ja kiitos ja aamen

"Minulla ei ole mielipiteitä, sillä en niitä tarvitse" (Valentin: Minä olen kreivi Castronomille)

Aivan sama

Vetää sähkölinjat korkeiden metsävuorten yli, josta saadaan tuulivoimaloille tarpeellinen (herätys)

Hyvää syksyn odotusta

Voisiko uudella tekniikalla parantaa nykyisten vesivoimaloiden tehoa?

Vastaukset melko ristiriitaisia. Samoin ajatukset - en osaa sanoa!

Miksi tuoda sisämaahan, kun merenrannat ovat luonnostaan tuulisia?!!

Miksi lisää voimaloita. Meiltä kohta katoaa suurteollisuus

Tuulivoima on nappikauppaa sama lisätä aurinkokennoja, ei tehokasta

Rakennustyöt heti käyntiin! On hyvä jos kuntalaisille tiedotetaan projektin etenemisestä

Tuulivoimalaitoksia lisää. Se on tulevaisuuden energialähde, luontoystävällinen. Tuulivoimaenergian vaikutus pitää näkyä energian hinnassa, alentumisena.

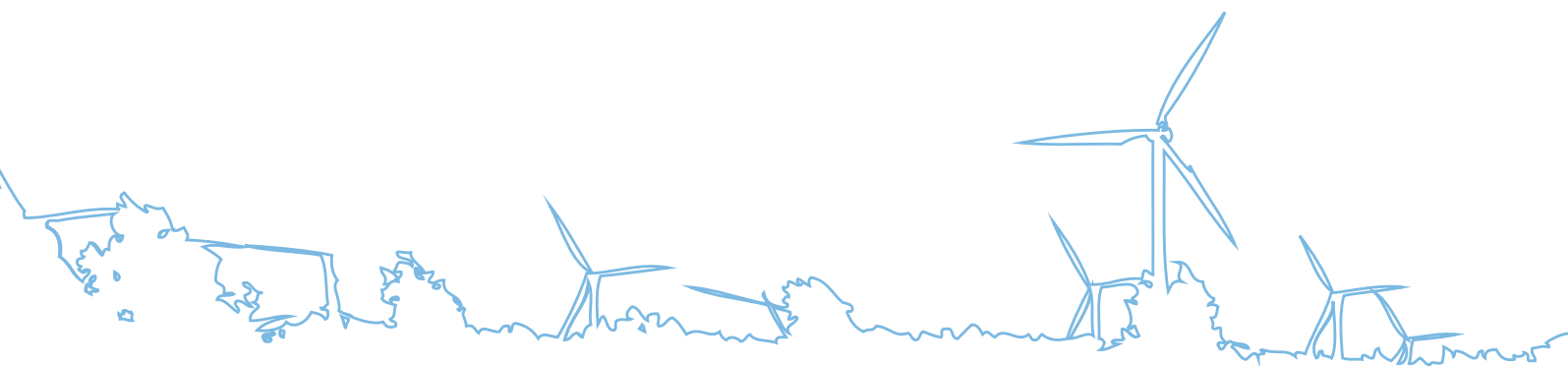
Hyvin suunnitella, työllisyyttä? Jos mahdollista sähkön hintaan alennusta

Tuulta on käytetty ennenkin, miksei nytkin vaikka aina on kysymys Euroista

Sodan ja kriisin varaltakin pitäis ymmärtää mylly yksikköjä ympäri Suomea (ja kitinät pois)

Visuaalinen kuva miltä maisema näyttää tuulivoimaloiden jälkeen lehtiin. Energian hinnan vaikutusta!

En osaa sanoa



Hankkeesta vastaava
EPV Tuulivoima Oy



YVA-konsultti
Ramboll Finland Oy

