



VÄHÄNKYRÖN TUULIVOIMAPUISTO
YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUS

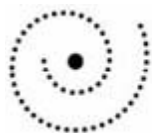
Liitteet

LIITTEET

- Liite 1 Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta
- Liite 2 Pohjanmaan maakuntakaava indeksikartta ja merkinnät
- Liite 3 Lintujen kevätmuuton seuranta Vähänkyrön tuulivoimapuistohankkeen vaikutusalueella
- Liite 4 Lintujen syysmuuton seuranta Maalahden ja Vähänkyrön tuulivoimapuistohankkeiden vaikutusalueilla
- Liite 5 Vähänkyrön asukaskyselyn tulokset

Liite 1

Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten
arviointiohjelmasta



EPV Tuulivoima Oy
Frilundintie 7
65170 VAASA

Viite / Hänvisning

Vähänkyrön tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointi

Asia / Ärende

Yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta

1. HANKETIEDOT JA YVA-MENETTELY

Hankkeen nimi: Vähänkyrön 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. Ohjelma on laadittu suomeksi, tiivistelmä on lisäksi ruotsiksi.

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 mukaisen 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-64 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)).

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-64(531).

Alueiden käytön suunnittelua ja rakentamista säätelee maankäyttö- ja rakennuslaki.

Alueella on vielä voimassa Vaasan rannikkoseudun seutukaava, jossa ei ole käsitelty tuulivoimaa.

Maakuntavaltuuston hyväksymässä ja ympäristöministeriön vahvistettavana olevassa Pohjanmaan maakuntakaavassa hankealue sijoittuu taajamien ja merkittävien liikennereittien ulkopuolelle, ja koillis- ja itäosaltaan Kyrönjokilaaksoa seurailevan kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta valtakunnallisesti arvokkaaksi osoitetulle alueelle. Alueiden suunnittelussa, rakentamisessa ja käytössä tulee edistää alueiden kulttuuri- ja luonnonarvojen säilymistä. Yksityiskohtaisessa suunnittelussa on otettava huomioon maisema- alueiden ja rakennettujen kulttuuriympäristöjen kokonaisuudet, erityispiirteet ja ajallinen kerroksellisuus.

Hankealuetta ei ole maakuntakaavassa osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi (tv). Pohjanmaan liitto toteaa lausunnossaan, että suuren tuulivoimapuiston rakentaminen edellyttää varausta maakuntakaavassa. Liitto on juuri käynnistänyt vaihekaava 2:n, jossa selvitetään mm. tuulivoimalle soveltuvia alueita. Vaihekaavaa varten laaditaan erillinen selvitys koskien koko maakunnan aluetta, ja lähtöaineistoksi otetaan muun muassa kaikki tiedossa olevat tuulivoimahankkeet.

Hankealueella ei ole voimassa tai vireillä olevaa yleiskaavaa eikä asemakaavaa.

Suunnittelutarveratkaisulle on maankäyttö- ja rakennuslain mukaan 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.

Lähtökohtaisesti hankkeen tulevaa toteuttamista varten on tarpeen asemakaava.

Hankkeen vaikutusalue on osittain laaja ja vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen ennalta arvioiden merkittäviä.

Yleispiirteisen suunnittelunkin tarpeet täsmentyvät kun asianmukaiset vaikutusselvitykset on tehty. Yleensä kaavoituksen aikatauluja, selvityksiä ja suunnittelua olisi eduksi yhdistää tuulivoimahankkeen suunnittelun kanssa. YVA- menettelyyn ei kaavoitusmenettelyjä ole yhdistetty.

Tuulivoimaloiden ja sähköasemien 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. Myös puolustusvoimien lausunto on tarpeen.

Ympäristönsuojelulain mukainen kunnan viranomaisen ympäristölupa tarvitaan, jos tuulivoimalan toiminnasta saattaa aiheutua lähiasutukselle naapuruussuhdelaissa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta. 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. Hankkeen liitännä olisi alueverkkoon. Alueverkkoyhtiö vastaa kantaverkon liittymisvaatimusten täyttymisestä kantaverkon liityntäpisteissään.

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 kestävässä energiantuotantomuotona. Sen energian lähde on uusiutuva ja ympäristövaikutukset vähäisiä verrattuna fossiilisia polttoaineita käyttäviin voimalaitoksiin. Ilmastonmuutoksen 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 Vähänkyrön kuntaan suunniteltua noin 760 hehtaarin kokoista hankealuetta. Suunniteltu sijoituspaikka on Kyrönjoen eteläpuolisella metsä- peltoalueella noin viiden km etäisyydellä Vähänkyrön taajamasta ja melko samalla etäisyydellä eteläpuolella sijaitsevasta Laihian kuntakeskuksesta.

Alueelle on tarkoitus rakentaa noin 20 kpl (tiivistelmän mukaan 20- 25 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 Tuovila- Mäntylä 110 kV jännitteiseen voimajohtoon.

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

nessa. Kokoluokan lisäksi arvioinnissa tarkastellaan ja pyritään optimoimaan yksittäisten tuuli-voimalaitosten 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 Vähänkyrön ja Mustasaaren kuntien virallisilla ilmoitustauluilla. Kuulutus ja arviointiohjelma on myös toimitettu kuntien pääkirjastoon nähtäville samaksi ajaksi. Kuulutus on julkaistu sanomalehdissä Vasabladet ja Pohjalainen 19.4.2009. Kuulutus ja arviointiohjelma on myös julkaistu Länsi-Suomen ympäristökeskuksen internetsivuilla osoitteessa

www.ymparisto.fi/lsu/yva-vireilla

Tiedotus- ja keskustelutilaisuus hankkeen arviointiohjelmasta on pidetty 23.4.2009 Vähäsäkyrössä Savilahtitalolla.

Hankkeella on maakunnallinen useamman hankkeen yhteinen ohjausryhmä, koska hankkeesta vastaavalla on useita hankkeita vireillä, sekä kunnallinen seurantaryhmä. Arviointiohjelmassa mainittua kunnallista ohjausryhmää ei ole erikseen.

Arviointiohjelmasta on pyydetty lausunnot seuraavilta tahoilta: Vähänkyrön kunnanhallitus, Vähänkyrön kunnan ympäristönsuojeluviranomainen, Mustasaaren kunnanhallitus, Mustasaaren kunnan ympäristönsuojeluviranomainen, Österbottens förbund- Pohjanmaan liitto, Museo- virasto, Pohjanmaan museo, Pohjanmaan TE- keskus, Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry ja Fingrid Oyj, Länsi- Suomen lääninhallitus, sosiaali- ja terveysosasto, Kyrön seudun luonnonsuojeluyhdistys ry, Merenkurkun lintutieteellinen yhdistys ry ja Vaasanseudun riistanhoitoyhdistys.

3. YHTEENVETO SAAPUNEISTA LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Pyydettyjä lausuntoja on saapunut 7 kappaletta ja mielipiteitä 9 kappaletta. Jälkimmäisissä on yhteensä 10 allekirjoittajaa.

Lausunnoissa kunnilla/ niiden ympäristöviranomaisilla ei ole huomautettavaa ohjelmasta. Muissa lausunnoissa esitetään mm. maisemavaikutusten tarkastelualueen laajentamista, pidetään osittain epäselvänä mitä selvityksiä aiotaan tehdä, painotetaan maisema- ja yhdyskuntarakenteellisten vaikutusten selvitysten merkitystä tässä hankkeessa, esitetään että hankealueen arkeologinen arvo tulee selvittää, painotetaan selvityksiä vaikutuksista retkeilykäyttöön ja metsästysmahdollisuuksiin, uhanalaiseen lajistoon ja/tai luontotyyppeihin, melu- ja varjostus selvitysten huolellista laatimista sekä esitetään luonnontilaisimpien kallioalueiden välttämistä rakennettaessa.

Nykytilanteen kuvausta tulisi parantaa mm. maankäytön osalta. Hankkeen selkeää havainnollistamista (havainnekuvat ym.) toivotaan.

Saapuneissa mielipiteissä esitetään lisäselvityksiä tai painotetaan ohjelmassa esitettyjä. Avoimia kysymyksiä, joista halutaan lisäselvityksiä, on paljon. Liikenteen lisääntyminen kylien läpi nähdään ongelmana, ja muita sopivia reittejä ehdotetaan. Mielipiteissä nousevat muutoinkin esiin mm. ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kuten metsätalouteen ja virkistykseen kohdistuvat haitalliset vaikutukset, liikenne- ja tiestökysymykset. Melu- ja väkeliikkeitä halutaan ehkäistä mm. tuulivoimalaitosten sijoittamisella kauemmas asutuksesta, myös turvallisuus kysymykset ja turvaetäisyydet kiinnostavat. Arkeologisen kulttuuriperinnön selvittämistä edellytetään useassa kannanotossa, samoin kulttuurimaiseman huomioimista korostetaan. Luontoselvitysten osalta painotetaan esimerkiksi linnuston, erityisesti kan lintujen, selvittämistä sekä esitetään hyönteislajiston selvittämistä. Vaikutuksia ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen esitetään

seurattavaksi ja opastettua kierrosta hankealueella lähikylien asukkaille. Taloudelliset vaikutukset, mm. kiinteistöjen arvoon, ja korvauskysymykset mainitaan myös.

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

Saapuneet lausunnot:

Vähänkyrön kunnanhallitus

Kunnanhallitus esittää lausuntonaan, ettei sillä ole huomautettavaa Vähänkyrön tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Vähänkyrön kunnan ympäristölautakunta

Ympäristölautakunta on hyväksynyt lausunnokseen rakennustarkastajan päätösesityksen, jossa todetaan, ettei sillä ole huomautettavaa Vähänkyrön tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.

Mustasaaren kunnan ympäristöjaos

Ympäristöjaos on hyväksynyt lausunnokseen aluevastaavan esityksen, että ohjelmassa esitetyt arvioinnit ovat riittävät Mustasaaren osalta.

Österbottens förbund- Pohjanmaan liitto

Pohjanmaan liiton mielestä ohjelmasta ilmenevät pääosin ne asiat, jotka arviointiohjelmassa on YVA- asetuksen 9§ mukaan esitettävä. Arviointiohjelma on raportoitu osittain erittäin lyhyesti. Arviointiohjelman esitettyä monipuolisempi raportointi ja esimerkiksi viisto- ja havainnekuvien esittäminen jo arviointiohjelmassa olisivat havainnollistaneet hankkeesta saatavaa kokonaiskuvaa. Arviointiohjelmassa on yksi kuva kahdesta tuulivoimalasta Ruotsissa. Kuva olisi vaatinut selventävää tekstiä tuulivoimaloiden suuruudesta ja vastaavuudesta Vähänkyrön tuulivoimahankkeeseen.

Liitto tuo esille arviointiohjelman lähinnä kohtiin 4-6 liittyviä korjaus- ja täydennystarpeita sekä muita näkökohtia.

Liittyminen muihin hankkeisiin, suunnitelmiin ja ohjelmiin

Esitettyjen strategioiden, suunnitelmien ja ohjelmien lisäksi hankkeen toteuttamiseen liittyy myös Pohjanmaan maakuntakaava. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on tuotu esille, mutta VAT: ien tarkistamisesta ei ole mainintaa. Valtioneuvosto otti tuulivoiman rakentamiseen kantaa päätöksessään 13.11.2008 valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkistamisesta. "Maakuntakaavoituksessa on osoitettava tuulivoiman hyödyntämiseen parhaiten soveltuvat alueet. Tuulivoimalat on sijoitettava ensisijaisesti keskitetysti useamman voimalan yksiköihin." Lisäksi kulttuuri- ja luonnonperintöä koskevassa erityistavoitteessa on sanottu "Alueidenkäytössä on varmistettava, että valtakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvot säilyvät. Maakuntakaavoituksessa on osoitettava valtakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöt ja maisemat. Näillä alueilla alueidenkäytön on sovellettava niiden historialliseen kehitykseen".

Pohjanmaan maakuntakaava

Pohjanmaan liiton maakuntavaltuusto hyväksyi Pohjanmaan maakuntakaavan 29.9.2008. Maakuntakaava on ympäristöministeriössä vahvistettavana. (Arviointiohjelman kohdassa 5.2.2 on väärä tieto. Maakuntakaava lähetettiin tammikuussa 2009 ympäristöministeriöön vahvistettavaksi). Maakuntakaavassa on osoitettu neljä tuulivoimaloiden aluetta (kaksi merelle sijoittuvaa ja kaksi mantereelle sijoittuvaa). Maakuntakaavassa merelle sijoittuvat on osoitettu Korsnäsin ja Siipyyn edustalle ja mantereelle sijoittuvat Raippaluodon ja Bergön länsiosiin. Nämä alueet ovat jo toteutumassa. Samalla kun maakuntavaltuusto hyväksyi maakuntakaavan, se hyväksyi

seuraavan ponnen: "Maakuntavaltuusto edellyttää, että kaavoitusprosessin jatkuessa otetaan huomioon erityisesti maakunnan energiahuolto. Tavoitteena on vähentää riippuvuutta uusiutumattomista energialähteistä ja lisätä maakunnan omien uusiutuvien energialähteiden käyttöä." Pohjanmaan liitto käynnisti keväällä 2009 vaihekaava 2, joka käsittelee energiahuoltoa, erityisesti tuulivoimaa. Vaihekaavan yhdeksi lähtökohta- aineistoksi otetaan tiedossa olevat tuulivoimahankkeet.

Tämän otsikon alla olisi hyvä tuoda esille meneillään olevat muut lähialueen tuulivoimahankkeet;

- Kristiinankaupungin edustan merituulipuisto (PVO-Innopower)
- Kristiinankaupungin Siipyyn edustan merituulipuisto (Suomen merituulipuisto)
- Kristiinankaupungin Metsälän tuulipuisto (EPV Tuulivoima Oy)
- Korsnäsin edustan merituulipuisto (WPD)
- Maalahden tuulipuisto (EPV Tuulivoima Oy)
- Raippaluodon tuulipuisto (EPV Tuulivoima Oy)
- Närpiön Nixmossenin tuulipuisto (EPV Tuulivoima Oy)
- Närpiön Finnsätretin tuulipuisto (EPV Tuulivoima Oy)
- Bergön länsiosan tuulipuisto (Fortum)
- Teuvan tuulipuisto (EPV Tuulivoima Oy)
- Ilmajoen –Kurikan tuulipuisto (EPV Tuulivoima Oy)

Sijainti ja nykyinen maankäyttö

Pohjanmaan liitto esittää, että hankealue ja sen ympäristön nykyinen maankäyttö kuvataan esitettyä laajemmalla alueella ja monipuolisemmin. Hankealue sijoittuu Vaasan kaupunkiseudun ydinalueelle ja esimerkiksi vain 10 km:n etäisyydelle Vaasan lentokentästä. Liikenteessä tulee kuvata hankealueen lähiympäristön teiden lisäksi myös valtatie, rautatie sekä lentoliikenne (meneekö lentoreittejä hankealueen päältä).

Kaavoitustilanne

Seutukaava

Todettakoon, että voimassaolevassa seutukaavassa ei ole käsitelty tuulivoimaa. Arviointiohjelmaan tulee lisätä ote voimassa olevasta Vaasan rannikkoseudun seutukaavasta.

Maakuntakaava

Pohjanmaan maakuntakaavassa hankealuetta ei ole osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi. Hankealueesta noin viidesosa sijoittuu maakuntakaavassa osoitetulle kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta valtakunnallisesti arvokkaalle alueelle.

Arviointiohjelmassa on esitetty ote Pohjanmaan maakuntakaavasta, niin että siihen on piirretty päälle hankealue. Ote tulee kuitenkin esittää ilman piirrosta koko sivun kokoisena ja rajata niin, että myös Vaasa näkyy.

Maakuntakaavassa osoitettuja aluevarauksia ja kehittämisperiaatemarkintöjä tulisi kuvata laajemmalla alueella (maisemallisten vaikutusten tarkastelualueelta aina Vaasaan asti) kuin mitä arviointiohjelmassa on kuvattu. Pohjanmaan liiton mielestä ainakin seuraavilla maakuntakaavassa osoitetuilla aluevarauksilla ja kehittämisperiaatemarkinnoilla on vaikutusta hankkeeseen.

Hankealue sijoittuu kahden valtakunnallisesti arvokkaan jokilaakson, Kyrönjokilaakson ja Laihianjokilaakson väliselle alueelle kaupunki- maaseutu- vuorovaikutusvyöhykkeelle kaupunkikehittämisen (Vaasan kaupunkiseutu) vyöhykkeen rajapintaan. Kaupunki- maaseutu- vuorovaikutusvyöhykemerkinnällä osoitetaan kaupunkiseutuun liittyvää vyöhykettä, jolla kehitetään erityisesti kaupungin, hyvien liikenneyhteyksien ja maaseudun vuorovaikutukseen perustuvaa elinkeinotoimintaa, etätyötä ja asumista. Kaupunkikehittämisen vyöhykemerkinnällä osoitetaan

Vaasan seudun yhtenäisen yhdyskuntarakenteen aluetta, joka muodostaa maakuntakeskuksen ydinalueen.

Kyrönjoen kulttuurimaisema on maakuntakaavassa osoitettu kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta valtakunnallisesti arvokkaaksi alueeksi (osa hankealueesta sijoittuu tälle alueelle). Merkintään liittyvissä suunnittelumääräyksissä sanotaan, että alueiden suunnittelussa, rakentamisessa ja käytössä tulee edistää alueiden kulttuuri- ja luonnonperintöarvojen säilymistä. Lisäksi Kyrönjokilaakso on osoitettu matkailun vetovoima- aluemerkinällä. Kyrönjokea länsipuolitse seuraileva Kyrönkankaan tie on osoitettu kulttuurihistoriallisesti merkittävänä tielinjauksena. Maakuntakaavassa on osoitettu myös pyöräilyreitit Kyrönjoen varteen sekä melontareitti.

Yleiskaava

Arviointiohjelmassa on yleiskaavan osalta ristiriitaista tietoa. Toisaalla sanotaan, että hankealueella ei ole voimassa tai vireillä olevaa yleiskaavaa ja toisaalla, että alueen yleiskaavoituksesta ja kaavamutoksesta neuvotellaan kunnan kanssa.

Arvioitavat vaihtoehdot

YVA- asetuksen mukaan arviointiohjelmassa on esitettävä hankkeen vaihtoehdot, joista yhtenä vaihtoehtona on hankkeen toteuttamatta jättäminen. Hankkeen arvioitavat vaihtoehdot ovat vaihtoehto 0: Hanketta ei toteuteta ja Vaihtoehto 1: Toteutetaan enintään 25 tuulivoimalaitosta. Tuulivoimalaitokset ovat 3-5 MW. Arviointiohjelmassa ei ole tuotu esille muita vaihtoehtoja eikä siitä ilmene onko tarkastelussa ollut tai arvioinnin aikana rajattu muut vaihtoehdot pois. Toisaalta kohdassa 6.12 Vaihtoehtojen vertailu sanotaan, että eri vaihtoehtojen vaikutuksia vertaillaan kvalitatiivisen vertailutaulukon avulla. Vertailutaulukkoon kirjataan vaihtoehtojen keskeiset ympäristövaikutukset. Samalla arvioidaan vaihtoehtojen ympäristöllinen toteutettavuus.

Arvioitavat ympäristövaikutukset

Arviointiohjelmassa on tuotu esille etukäteen arvioidut keskeiset tässä hankkeessa arvioitavat vaikutukset: Vaikutukset luontoon ja vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen (vaikutukset maisemaan ja maankäyttöön, virkistykseen). Pohjanmaan liiton mielestä tässä hankkeessa nousevat esille maisemavaikutukset sekä alue- ja yhdyskuntarakenteelliset vaikutukset.

Vaikutukset maisemaan

Hankealue sijoittuu tasaiselle nuorta metsää kasvavalle tai hakkuualueelle sekä osittain peltoalueelle, joka on valtakunnallista kulttuurimaisema- aluetta. Koska alue on tasaista ja puusto nuorta tai puutonta ja tuulivoimalaitokset korkeita (vähintään 100 m), tuulivoimalaitokset näkyvät kauas aina 15 km päähän. Liiton mielestä maisemallisten vaikutusten tarkastelualueutta tulisi laajentaa vielä sekä Isoonkyröön että Vaasaan päin niin että tarkastelualue ulottuu noin 15-20 km päähän hankealueesta. Arviointiohjelman mukaan arviointia varten laaditaan maisema- ja kulttuuriympäristöanalyysi, ja arvioinnissa tarkastellaan erityisesti vaikutukset valtakunnallisesti arvokkaisiin maisemiin (Kyrönjokilaakson kulttuurimaisema ja Laihianjoen kulttuurimaisema).

Arvioinnin toteuttaminen

Arviointiohjelmassa tuodaan esille, että ympäristövaikutusten arviointi tulee perustumaan pitkälti olemassa oleviin selvityksiin ja meneillään oleviin ja arviointimenettelyn aikana tehtäviin lisäselvityksiin, kartoituksiin, inventointeihin jne. Hieman epäselväksi jää, mitä selvityksiä aiotaan tehdä.

Sähkönsiirto

Arviointiohjelmassa tulee esittää myös kartalla alustava suunnitelma sähkönsiirrosta tuulipuiston sisältä valtakunnalliseen sähköverkkoon. Arviointiohjelman mukaan tuulivoimapuiston alu-

eelle rakennetaan uusi sähköasema ja se liitetään hankealueen pohjoispuolella kulkevaan Tuovila- Mäntylä voimajohtoon lyhyillä liittymisjohdoilla.

Lopuksi

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan suuren tuulipuiston rakentaminen edellyttää varausta maakuntakaavassa. Maakuntakaavassa ei ole osoitettu tuulivoimaloiden aluevarauksia kyseessä olevan Vähänkyrön tuulipuistohankkeen alueelle. Vaihekaava 2, joka käsittelee tuulivoimaa, on käynnistynyt keväällä 2009. Vaihekaavaa varten laaditaan erillinen selvitys koskien koko maakunnan aluetta, ja lähtöaineistoksi otetaan muun muassa kaikki tiedossa olevat tuulivoimahankkeet.

Pohjanmaan museo

Pohjanmaan museo toteaa, että hankealueella ei ole Museoviraston rekisteröimiä muinaisjäännöksiä. Reijo Taittosen kirjoittamassa Vähänkyrön esihistoriassa vuodelta 1999 (ISBN 951-98365-0-0) sivulla 140 kirjoittaja kuvaa vuosikymmeniä sitten hajotetun rökkiöryhmän Saarensivun Karinkuusenkalliolla. Taittosen kuvaama kohde sijaitsee hankealueella ja Pohjanmaan museon 7.4.2009 saaman yhteydenoton mukaan Taittosen kirjassa on kuvattu vain osa Karinkorven alueen rökkiöistä. Pohjanmaan museo edellyttää, että hankealueen arkeologinen arvo selvitetään ja työ tehdään Museoviraston ohjeistamana.

Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry

SLL: n Pohjanmaan piiri toteaa, 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.

Vähänkyrön tuulivoimapuisto sijoittuisi kunnan 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 luonnontilaisimpia kallionlakialueita ja mahdolliset vaikutukset alueen uhanalaiseen lajistoon ja / tai luontotyyppeihin on selvitettävä. Myös vaikutukset retkeilykäyttöön ja metsästysmahdollisuuksiin on huomioitava. Vaikkei hankealueella juurikaan ole asutusta, on voimaloiden aiheuttamia varjostus- ja meluongelmia tarkasteltava riittävällä huolellisuudella.

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

Saapuneet mielipiteet:

Mielipide 1 kaksi allekirjoittajaa

Kirjoittajat omistavat tilan hankealueen sisällä. He toteavat, että talousmetsillä on suuri vaikutus tilan talouteen ja ne ovat merkittävä osa muun maatalouden ohella. Talousmetsiä on aktiivisesti hoidettu hyvien metsänhoito- ohjeiden ja määräysten mukaisesti ja osa tulee 10 vuoden sisällä päätehakkuuvaiheeseen.

Lisäksi tilalla on sitouduttu sukupolvenvaihdon yhteydessä luopumistukiehtoihin, joiden mukaisesti ei jatkajien saa pirstoa maatilaa vaan tila on säilytettävä kokonaisuutena sen ajan kuin luopujat saavat luopumistukieläkettä. Tilan minkään osien luovuttaminen vaatii Maatalousyrittäjäeläkelaitoksen hyväksynnän aina ja siltä on pyydettävä sitova ennakkoratkaisu. Kirjoittajat eivät halua, että tuulimyllyjä sijoitetaan heidän alueelleen. Se estäisi talousmetsien hoitoa ja kasvatusta.

Mielipide 2

Kirjoittaja esittää seuraavaa:

Yleistä

Kuntaministeri on sanonut "Kuntien olisi kuunneltava asukkaita herkillä korvalla". Vähässäkyrössä tämä ei ole toteutunut. Johto ja valitut edustajat ajavat tuulivoimaa kuin käärmettä pulloon. Kukaan ei kanna huolta asukkailla aiheutetuista haitoista. Kunnan johto on tiennyt hankkeesta yli vuoden ja nyt järjestetään asukkaille kuulemis- vaan ei vaikuttamistilaisuus. Saatu tietokin oli luokkaa: ei vielä tiedetä tai vasta suunnitellaan. Kunta antaa virheellistä tietoa tulevasta kiinteistöverosta ja ilmoittaa sen olevan 300 000 €, joka on ilmeisesti maksimi, voi olla huomattavasti pienempikin. Saatu tieto alueen laajuudesta, myllyjen korkeudesta ja määrästä, asutuksen läheisyydestä jne. on ollut muutenkin epäluotettavaa. Kunnan hakema oikeusvaikutteinen asemakaava tuli maanomistajille täytenä yllätyksenä eikä vielä tiedetä mitä se tuo tullessaan. Arviointiohjelmassa kiinnitetään verraten vähän huomiota ihmisten viihtyvyyteen, joka kuitenkin on alueella asuville hyvin tärkeä asia. Asunnon hankinta on ihmisen elämän suurimpia investointeja. Asunto hankitaan sellaiselta alueelta missä viihdytään ja voi harrastaa halumiaan asioita. Jo hankevaiheessa tuulipuisto vähentää alueen viihtyvyyttä monella tavalla. Arviointiohjelma ei voi muutamassa kuukaudessa ottaa niitä kaikkia huomioon.

Tuulivoimalaitosten sijoittuminen

Alue pitäisi rajata siten, etteivät voimalat tule liian lähelle asutusta, vaan vähintään 1 km lähimmistä asunnoista. Ilmoituksessakin todetaan, että Laihian suuntaan on asumatonta tilaa 5,5 km ja Tuovilan suuntaan n. 10 km. Missään ei ole esitetty perusteluja 500 m etäisyydelle. Syy ei saa olla yksittäisen maanomistajan ja yhtiön välinen vuokrasopimus, eikä se, että yhtiö haluaa tuulivoimapuiston juuri tähän. Mitkä ne perustellut syyt ovat? Tuulen voimakkuus ei muutu, vaikka myllyt olisivat kauempana asutuksesta. Kaavoittajan pitäisi rajata alue riittävän kauas asutuksesta ja ympäristöviranomaisen valvoa, että kaikkia määräyksiä ja normeja noudatetaan. Lopputuloksena varmaan saadaan Kyrönjoen kulttuurimaisema tuhotuksi ja 800 ha kyröläistä luontoa pirstotuksi tiellä, sähkölinjoilla ja tuulimyllyillä, vastineeksi 0,0 jotain valtakunnan kokonaisenergian tarpeesta.

Rakennus- ja huoltotiet

Rakennusaikaisia vaikutuksia on vähätelty eikä kokonaiskuljetustarvetta ole mitenkään arvioitu. Se tulee olemaan useita tuhansia autokuormia, esimerkkinä betoniperustukset. Yhden tilavuus voi olla n. 650 m³ eli n. 60- 70 autokuormaa. Lisäksi massojen vaihto, teiden tekoon murskeiden ajot, myllyjen osat, koneiden kuljetukset ym. Olemassa oleva tieverkostoa ei ole perustettu mitenkään. Se ei routa-aikana kestä edes henkilöautoliikennettä keväisin. Lähimmät talot ovat vain muutaman metrin päässä teistä, joten melu- ja värinävaikutukset tulevat olemaan huomattavat, eikä melutasojen ohjearvoissa voida mitenkään pysyä (55 dB päivisin). *Ehdotus:* Torkkolantie ja Vellimäentie jätetään sivuun rakennusaikaiselta liikenteeltä ja tehdään oikotie Vaasa- Vähäkyrö maantieltä suoraan murskauspaihalle ja sieltä suoraan Vähänevantien kautta Saarensivun metsäautoteille. Toinen vaihtoehto olisi tie alueen itäpuolelta Saarensivukylän ja Tapoilankylän rajalta Vähäkyrö- Vaasa maantieltä Tapoilan metsäautotielle ja edelleen Saarensivun metsäautotielle.

Muinaisjäännökset

Hankealueella on ainakin kaksi rekisteröityä muinaishautaa, jotka esim. Reijo Taittonen mainitsee Vähäkyrön historiaa käsittelevässä kirjassaan. Yksi on peruskartassa kohdassa Uudenhaanmäki ja toinen kohdassa Palomäki. Lisäksi hankealueella on muinaishautoja, jotka pitäisi kartoittaa ennen rakennuslupien myöntämistä, esim. kohdassa Perämäki on useita kaivausjälkiä ja hautaraunioita. Alueella on perimätiedon mukaan Suomen sodan aikaisia asumusten raunioita ja rakennelmia.

Ehdotus tarkasteltavan vaikutusalueen rajauksesta

Meluvaikutuksia tarkastellaan ohjelman kohdan 6.3 mukaan kilometrin säteellä.

Melumittauksia pitäisi suorittaa jo ennen rakennuslupien myöntämistä saman tehoisilla ja korkeuksilla myllyillä eri sää- ja tuuliolosuhteissa, jotta arvot olisivat todellisia. Meluarvot ovat paljon riippuvaisia myllyihin käytettyjen komponenttien laadusta. Esim. vaihteistojen laadulla ja siipien muotoilulla on suuri merkitys melutasoon. Mittauksia ei saa korvata tietokonesimulaatiolla, koska se ei voi mitenkään vastata todellisia meluarvoja, tämän tehoisia myllyjähän ei vielä

missään ole käytössä. Jos tietokonesimulaatiolla saadut arvot myöhemmin todetaan liian alhaisiksi eikä asuinalueilla saavuteta riittävän alhaisia meluarvoja (45 dB), myllyjä tuskin enää puretaan, vaan keksitään jotain selityksiä asialle.

Virkistystoimintaan kuuluvat vaikutukset

Alueen virkistyskäyttö on lähinnä metsästys, koiraharrastus, urheilusuunnistus, hiihto, vaellus, lintuharrastus, metsänhoito, marjastus ym.

Metsästysoikeudet on yleensä vuokrattu Vähänkyrön metsästysseuralle. Tuulipuiston alue pienentää seuran metsästysmaita 8%, joten sillä on suuri merkitys seuran metsästys- ja kilpailutoiminnalle. Metsästyskautena tapahtuu vilkasta ajokoetoimintaa ajokoirille, hirvikoirille ja kanakoirille lähes jokaisena viikonloppuna. Hirvikanta on ollut alueella runsas ja hirvenmetsästystä tapahtuukin melkein joka viikonloppu metsästyskauden aikana.

Ainakin rakentamisaikana kaikki metsästys- ja koiraharrastus on pakko lopettaa alueella. Yksistään räjäytys- ja kaivuutöistä aiheutuva meteli tekee harrastukset mahdottomaksi ja riistaeläimet kaikkoon alueelta.

Rakennusaika kestää kaksi vuotta ja tilanteen normalisoituminen harrastusten kannalta kestää useita vuosia. Rakennusajan jälkeenkin ei tilanne paljon parane, koska myllyjen aiheuttama taustamelu sotkee koiran äänet. Tuomarihan antaa pisteitä koiralle haukun kuuluvuuden, äänen sävyn ym. perusteella.

Arviointisuunnitelmassa virkistyskäyttö on ohitettu hyvin lyhyesti, vaikka sillä on merkitystä monelle harrastajaryhmälle, oikeastaan metsästys on ainoana mainittu. Virkistyskäytöllä on suuri merkitys alueen viihtyvyyteen. Pitäisi joskus muistaa, että asukkaat olivat täällä ensin ja muuttivat tänne siksi, että täällä voi harrastaa luontoon liittyviä asioita.

Vaikutukset linnustoon

Vaikutusalueella pesii ja soidintaa ainakin seuraavia metsäkanalintuja: metso, teeri, metsäpyy, peltopyy. Joillakin on useita soidinpaikkoja, metsolla kaksi kartan kohdassa Perämäki. Miten soidinpaikat suojellaan rakennusaikana ja sen jälkeen, mikä on suojelualueen suuruus?

Teerellä on alueen pelloilla useita soidinpaikkoja. Metsäpyy on nykyään aika harvinainen, mutta pesii alueella ja sitä voi nähdä joitakin yksilöitä päivittäin. Muita suhteellisen harvinaisia lintuja löytyy: kurki, lehtokurppa, mustarastas, laulurastas, palokärki, erilaisia tikkoja, sinitiainen, kuusitiainen, pyrstötiainen, hömötiainen.

Tuulivoimapuisto sijaitsee juuri hanhien, kurkien ja joutsenten muuttoreitillä. Miten voidaan arvioida linnustolle aiheutuvia vahinkoja kun näin suuria ja korkeita myllyjä ei ennen ole tehty? Edellä kirjoitettuun viitaten en usko, että arviointiohjelma voisi muutamalla käynnillä selvittää kaikki alueen lintulajit, varsinkaan harvinaisia.

Mielipide 3

Kirjoittaja esittää seuraavaa:

1. Ohjelmassa on tärkeää selvittää, mitä haittavaikutuksia ihmisten terveydelle ja asumisviihtyvyydelle on suurten tuulivoimalaitosten sijoittamisesta lähelle vakituista asutusta. Hankealueen etäisyys lähimmistä tilakeskuksista on 500 m ja lähimmästä haja-asutuksesta 70 m. Mäelle sijoitettu 5 MW yksikkö roottoreineen on siiven yläasennossa ollessa maksimikorkeudeltaan noin 200 m. Kuulemistilaisuudessa selvisi, että näin suurista yksiköistä ei ole Suomesta aikaisempaa kokemusta. Kuinka voimakas on voimalan aiheuttama ääni? Mitä haittaa on roottorin lapojen välkehinnästä? Onko roottorin lapojen jäätyminen tehokkaasti estettävissä? Jos lavat jäätyvät, kuinka suurella alueella irtoavat jäänkappaleet aiheuttavat onnettomuusriskin asutukselle, alueella työskenteleville tai alueen virkistyskäytölle?
2. Alueen linnustoselvityksessä on kartoitettava esimerkiksi kanalintujen esiintyminen ja soidinalueiden suojelumahdollisuudet. Alueella esiintyy mm. metso ja palokärki. Erään kokeneen luontotarkkailijan mukaan lintujen muuttoreitti kulkisi alueen yli. Kun saadaan selville, mitkä lajit mahdollisesti muuttavat alueen yli, voidaan tunnetusta lajityypillisestä käyttäytymisestä arvioida, kuinka suuren riskin tuulivoimalat aiheuttavat muuttaville parville. Tärkeää on myös saada eri lajeista tietoja, jotka koskevat kaikkia vuodenaikoja.

3. On tehtävä myös selvitys alueen hyönteislajistosta suunnitelluilla rakennuspaikoilla. Hanke-alue on hyvin monimuotoinen. Metsien ikä vaihtelee tuoreista hakkuuaukioista metsiin, joita ei ole hakattu kymmeneen vuosiin. Pelloilla, valtaojien varsilla ja suoalueilla on oma lajistonsa.
4. On selvitettävä mahdollisuuksia hankealueen rajaamiseksi Kyrönjokilaakson vanhan kulttuuriympäristön ulkopuolelle. Arviointiohjelmassa todetaan, että ”Koillis- ja itäosaltaan hankealue sijoittuu maakuntakaavassa Kyrönjokilaaksoa seurailevan kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta valtakunnallisesti arvokkaaksi osoitetulle alueelle.”
5. Alueella on esihistoriallisia hautapaikkoja, joista osa on merkitty karttaan, mutta osa on vain paikallisten asukkaiden tiedossa. Alueella on myös perimätiedon mukaan Suomen Sodan (1808- 09) ajalta peräisin olevia rakennusten raunioita. Nämä kohteet on selvityksessä tarkistettava.
6. Elinkeinojen suhteen on selvitettävä vaikutus maa- ja metsätalouden harjoittamiseen. Oleellisia tekijöitä ovat voimaloiden, maakaapelien ja tiestön vaatimat hakkuut ja liikkumisrajoitukset.
7. On tunnettua, että suuret muutokset asuinympäristössä ovat riski ihmisten mielenterveydelle. Metsä on monelle suomalaiselle vahva tasapainottava tekijä. Alueella on monenlaista virkistyskäyttöä alkaen lenkkeilystä ja hiihdosta marjastukseen, luontokuvaukseen, koirien koulutukseen ja metsästyksen. Nyt toteutettava asukaskysely pitäisi toistaa muutaman vuoden kuluttua ihmisiin kohdistuvien vaikutusten selkeämmäksi toteutukseksi. Tällaisen seurannan tuloksia voitaisiin hyödyntää tulevilla hankkeilla.
8. Useimmille suunnitellun tuulivoimapuiston läheisyydessä asuville tuulivoimala on uusi ja vieras asia. Ehdotan, että Torkkolan ja Saarensivun kylien asukkaille järjestetään opastettu retki tuulivoimapuistoon, jossa on mahdollista esittää kysymyksiä tuulivoima-asiantuntijalle ja puiston läheisyydessä asuville ihmisille.

Mielipide 4

Kirjoittaja esittää seuraavaa:

- Alueen liikennöinti rakennusaikana kasvaa huomattavasti. Kylän asutukselle ja tiestölle aiheutuu haittaa raskaiden ajoneuvojen liikenteestä rakennusaikana ja mahdollisten tulevien huoltoajojen osalta.
- Metsätalouden normaali harjoittaminen alueella vaikeutuu tai lakkaa, koska nykyään aktiivisessa metsätaloustyössä oleviin metsiin suunnitellut 20- 25 tuulivoimalaitosta vaativat oman tilansa. Lisäksi jokaiselle laitokselle tehtävät järeät tiet, kaapelointityöt ja sähköasema vaativat laajaa metsän puuston poishakkuuta, joka tuhoaa metsän käytön lopullisesti.
- Hankealueen etäisyys lähimpään vakituiseen asutukseen on vain 500 metriä. Meluhaitta ja laipojen pyörimisestä aiheutuvan välkehtimisen vaikutukset tulisi tarkemmin selvittää. Suomessa ei tähän mennessä ole ollut näin suuria yksiköitä eikä ole kokemusta niiden aiheuttamista melu- ja välkehtimishaitoista.
- Alueella on useita esihistoriallisia hautapaikkoja, joita ei ole tutkittu eikä merkitty karttoihin. Alueet tulisi tarkemmin selvittää ja tutkia tässä yhteydessä.
- Vaihtoehto 0, hanketta ei toteuteta: Tulisi selvittää, miten vastaava sähkömäärä tuotetaan jossakin muualla kuin esitetyllä alueella. Se on erittäin lähellä vakituista asutusta, aktiivisessa metsätaloustyössä ja asukkaiden virkistyskäytössä ympäri vuoden. Tämän suuruusluokan tuulivoimalaitosta ei tulisi sijoittaa suunnitellulle alueelle Vähäankyröön, vaan jonnekin muualle, joka ei ole näin lähellä vakituista asutusta eikä Kyrönjoen kulttuurimaisemaa.

Mielipide 5

Mielipiteen esittäjä pitää hanketta täysin sopimattomana aiottuun paikkaan, ottaen huomioon aiheutuvat suuret haitat kyläyhteisölle. Lisäksi hän toteaa, että

- Valtakunnallisesti arvokas Kyrönjoen kulttuurimaisema sivuaa aluetta; onko kulttuurimaisemalla enää merkitystä jos 20 tuulivoimalaa vaikuttaa ja näkyy takana olevalla metsäalueella.
 - Metsä: Selvityksestä käy kiistatta ilmi kuinka linnusto ja muu eläimistö kärsii tai katoaa alueelta. metsä on myös ikiaikaisesti tarjonnut paikkakuntalaisille ja kauempaakin tulleille marjastus-, metsästys ja sienestysmahdollisuudet sekä luonnon moninaisuuden.
 - Tiestö: Selvityksessä todetaan, että tullaan mahdollisuuksien mukaan käyttämään rakennushankkeen toteuttamisessa jo olevia teitä. Nämä tiet kulkevat pienten kylien asutusten läpi. Alun perin tiet on tarkoitettu vain asukkaiden käyttöön ja ne ovat kapeita, mutkaisia ja huonopohjaisia. Tuulivoimapuisto vetää paljon kävijöitä ja lisää liikennettä sietämättömästi, puhumattakaan rakennus- ja huoltoliikenteestä.
 - Ääni- ja heijastushaitta: Kun suunnitelmassa on näin massiivinen hanke, on melu- ja heijastushaitta ennen kokematon. Missä on saman volyyminen tuulivoimala yhtä ympäristölle uhanalaisessa paikassa? Noin 180 m korkeat tuulivoimalat näkyvät todella kauas yli puiden, ja melu- ja heijastushaitat ovat sen mukaiset.
- Kirjoittaja vastustaa hankkeen toteutumista aiotussa paikassa ja toivoo sille parempaa paikkaa joita myös Vähästäkyröstä löytyy.

Mielipide 6

Kirjoittaja omistaa metsäpalstan hankealueen sisällä, jossa sijaitsee myös hänen vapaa-ajan asuntonsa kiinteistöineen sekä vapaa-ajan käyttöön tarkoitettu laavu. Vapaa-ajan asunnolla on tärkeä merkitys kenneltoiminnalle, harrastuksille ja vapaa-ajan asuntona. Hän esittää seuraavia seikkoja selvitettäväksi:

- vaikutukset asuntojen ja loma-asuntojen arvon alenemiseen ja korvausmenettelyt
- tuulimyllyn siipien välkehtimisen vaikutukset ihmisiin ja meluvaikutukset sekä selvitys teknologian kehityksestä näissä asioissa. Inkoon Bärölandetissa purettiin vuonna 2005 välkehtimisen ja melun vuoksi. Loma-asutusten lähellä oli silloin 2 MW myllyt.
- turvallisuuskysymykset, kuten siipien jäätyminen ja jäiden tippuminen
- aiheutuva turvavyöhyke, kokonaisuudessaan kartalle merkittynä, ja sen vaikutukset virkistyskäyttöön, kenneltoimintaa ja metsästyksen
- rakentamisen aikaiset vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, erityisesti hankkeen vaatimien kuljetusten osalta; kulkuneuvojen määrä, vaikutukset ihmisiin ja turvallisuudelle, melu- ja pölyhaittojen vaikutus ihmisiin ja rakennuksiin
- metsästyskoirien liikenneonnettomuusriski, koska alueella on huomattavasti metsästys- ja kennel- ja kilpailutoimintaa
- rakennusaikaiset kulkuyhteydet kirjoittajan vapaa-asunnolle, myös fasaanitarhaustoiminnan takia tarvittavat päivittäiset kulkuyhteydet
- kirjoittajan palstalle kulkevan tien perustamisesta maksetut kustannukset, miten sen käyttöikeudesta menetellään
- etäisyydet vapaa-ajan ja vakituksille asunnoille. 500 m on aivan liian lyhyt etäisyys. Tieteelliset tutkimukset osoittavat tuulivoimasta lähtevän melun mallinnusten usein menneen pieleen, esim. mallinnuksesta G.P. van Bergin tutkimukset. Laskennassa oletettiin melun laskevan 45 dB:n tasolle 500 m etäisyydellä. Todellinen tarvittava etäisyys oli 1500 m.
- muuttolintujen törmäysriski. Kirjoittaja on seurannut muuttolintuvirtaa alueella kymmeniä vuosia pohjois-eteläakselilla, joka kattaa koko hankealueen. Esim. joutsen, kurki, hanhi ja sorsa, joilla on myös levähdys- ja ruokailupaikkoja hankealueella. Törmäysriski koskee myös muita alueella pesiviä lintuja. Selvitykset pitää tehdä kahtena pesimä- ja muuttoajan jaksona. Tutkimuksessa on käytettävä alan asiantuntijoita.
- miten teeri- ja metsokannat reagoivat näin radikaaleihin elinolosuhteiden muutoksiin. Tämän selvittäminen on erityisen tärkeää. Hankealueella on vahva metsäkanalinnusto, jolla on alueella pesimis- ja soidinalueet. On tärkeä huomata, että tutkimuksissa on todettu erityisesti teeren kuolleisuuden olevan korkea voimajohtoalueen läheisyydessä. Todennäköisesti asia on samankaltainen myllyjen läheisyydessä
- haitat alueella oleville paljon käytetyille koirien kilpailumaastoille, asiantuntijoita käyttäen.

- haitat fasaanitarhalle rakennusaikana tapahtuvista räjäytystöistä ja rakennusmelusta sekä valmistumisen jälkeen aiheutuvasta melusta ja välkehtimisestä. Lisäksi, mikäli tarhalla esiintyy kuolemia häiriöistä johtuen, kuka on korvausvelvollinen ja miten korvaus tapahtuu.
- miten näin mittava hanke välittömässä läheisyydessä muuttaa Kyrönjoen kulttuurimaisemaa
- 3D maisemamallinnokset on tehtävä. Niiden tulee olla kaikkien nähtävänä tarpeeksi ajoissa esim. paikallisissa lehdissä ja internetsivuilla.

Kirjoittaja toteaa lopuksi, että on järjetön ajatus toteuttaa tämän kokoluokan hanke taajamien lähialueille, ja että Suomessa on täysin asumatonta tilaa, joten hän esittää nollavaihtoehtoa. Hän kysyy vielä, mistä voidaan varmuudella päätellä 5 MW tuulimyllyistä johtuvat ympäristökysymykset ja hänen edellä mainitsemansa haitat.

Mielipide 7

Kirjoittaja toteaa, että tuulivoimatiedotustilaisuudessa ehdotettiin uutta tieyhteyttä hänen omistamiensa asuntalon ja kiinteistön läheisyydestä. Hän ei tule sallimaan tieyhteyksiä hankealueelle kiinteistön liepeiltä tai omistamiensa maa- ja metsäalueiden kautta. Hän omistaa hankealueen rajojen sisällä maa- ja metsäalueita, eikä ole suostuvainen sijoittamaan tuulivoimaa mailleen vaan kannattaa nollavaihtoehtoa. Mikäli tuulivoima tulee asuinkiinteistön lähelle muiden omistajien maille, vaatimus on, että välimatka hänen asuinrakennukseensa on vähintään yksi kilometri. Tältäkin etäisyydeltä melu- ja välkehdintähaitat on selvitettävä perusteellisesti.

Mielipide 8

Kirjoittajan käsityksen mukaan tuulivoimapuiston häiriöt asutukselle tulisivat olemaan lähinnä raskaasta liikenteestä aiheutuvia ja kohdistuisivat etenkin Torkkolan kylän asutukseen ja Saarensivun Vellimäelle.

Torkkolaan kohdistuvat häiriöt voisi saada kokonaan pois rakentamalla hankealueelle uusi tie Merikaarron ja Torkkolan kylien välisen peltoaukean kohtaan. Kyseinen tie palvelisi samalla myös alueella toimivaa kallion louhintayritystä ja nykyiset raskaasta liikenteestä aiheutuvat Torkkolan kyläasutukseen kohdistuvat häiriöt jäisivät pois.

Olisi myös tarkoituksenmukaista tutkia mahdollisuus rakentaa tieyhteys Torkkolan ja Saarensivun yksityisteiden välille, jolloin Saarensivun Vellimäkeen kohdistuvat hankkeen rakennuskaikaiset häiriöt jäisivät kokonaan pois.

Mielipide 9

Kirjoittaja esittää seuraavaa koskien liikennettä hankealueelle rakentamisvaiheessa ja sen jälkeen:

Arviointiohjelman mukaan rakennus- ja huoltotieverkoston suunnittelussa käytetään olemassa olevaa tiestöä. Verkosto olisi kuitenkin rakennettava niin, ettei liikenne kulje kylien kautta asutuksen läpi.

Esimerkiksi Vellimäentien ja Torkkolantien varrella on useita asuin- ja talousrakennuksia, muutamat melkein tiessä kiinni. Tiet ovat sorateitä. Aasukkaat kärsivät melusta ja pölystä. Raskaiden ajoneuvojen synnyttämä tärinä vahingoittaa rakennusten perustuksia. Rakennukset muodostavat näköesteitä, jotka aiheuttavat vaaratilanteita. Torkkolantie on kapea, joten kohtaamiset ja ohittamiset ovat paikoin erittäin hankalia tai mahdottomia jopa henkilöautoille.

Nykyinen liikenne mainituilla teillä koostuu maatalouden liikenteestä (leveät koneet, puimurit, traktoriliikenne), puutavaran kuljetuksista, soran ja murskeen ajosta, jätehuollon kuljetuksista, yksityisestä autoliikenteestä sekä Torkkolantiella sen varrella sijaitsevan sikalan rehu-, eläin- ja lietekuljetuksista. Lisäksi tiet ovat lenkkeily- ja pyöräilykäytössä. Osa pyöräilijöistä on koulu-laisia.

Jos tähän vielä lisätään tuulivoimapuiston rakennusvaiheen arvattavasti lähes ympärivuorokautinen rekkaliikenne, käy tilanne sietämättömäksi kylän asukkaille. Toisaalta myös rakennusvaiheen rekkakuljetukset hidastuvat kapean tien ja edellä mainitun muun liikenteen vuoksi, ja vaaratilanteita syntyy. Valitusten tekoon tulee myös tarvetta.

Liikenne Vaasa- Vähäkyrö valtatieltä tulisi ohjata muualta kuin kyläasutusten läpi.

Muita huomautuksia:

Hankealueella on muinaisia hautaröykkiöitä, joita ei ole vielä merkitty karttoihin. Niiden sijainti pitäisi selvittää ja suojele varmistaa ennen töiden aloittamista.

Valtakunnallisesti arvokas ja suojeltu Kyrönjoen perinnemaisema tarveltyy liian lähelle asutusta tunkevan tuulivoimapuiston vuoksi.

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 lausunnotaan 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 pääosin käsitelty keskeiset asiat.

Arviointiselostuksessa myös tiivistelmän kattavuuteen on kiinnitettävä huomiota. Siitä tulee käydä ilmi kaikki oleelliset seikat 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. Ne on otettava huomioon arviointiselostuksessa.

Hankkeen perustelut yleisellä tasolla on esitetty. On positiivista, että myös sisämaan alueita tutkitaan tuulivoiman näkökulmasta. Hankealueen paikan valinnan perustelut olisi kuitenkin pitänyt myös selkeästi esittää, myös erityisesti siltä osin kuin hanke osittain on valtakunnallisesti arvokkaalla alueella.

Tuulivoimalaitosten sijoittumista hankealueelle ei tässä vaiheessa ennen selvityksiä vielä voida kuvata täsmällisesti, vaikka se luonnollisesti kiinnostaa osallisia. Olisi kuitenkin eduksi esittää muutamia erilaisia malleja, jotta asia havainnollistuisi. Myös sijoitus- tai muista perusteista, jotka vaikuttavat voimalaitoksista saatavaan tehoon, voisi kertoa yleisellä tasolla enemmän. Ne kuitenkin vaikuttavat lopullisiin ratkaisuihin, vaikka selvityksissä, YVA- prosessissa tai kaavoitus- ja lupavaiheessa esiin tulevat rajoitukset on otettava huomioon.

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

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 internetsivuilta.

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

Ympäristön nykytilan yleiskuvaus

Ympäristön nykytilan kuvausta tulee laajentaa ja korjata tiedot arviointiselostusvaiheessa hyvän arvioinnin pohjaksi. Runsaampi kuvitus ja karttamateriaali nopeuttaisi kokonaiskuvan saamista hankealueesta.

Maa-alueiden omistus- kohdassa olisi hyvä jossain muodossa esittää myös hankealueeseen rajautuvien alueiden omistustilannetta (yksityinen/ muut), koska jotkut vaikutukset kohdistuvat myös varsinaisen hankealueen ulkopuolelle.

Kaavoitustilanne- kohdassa on kuvattu vain vahvistettavana oleva maakuntakaava. Voimassa olevan seutukaavan kartta olisi myös esitettävä, koska seutukaava on juridisesti sitova tilanne kunnes uusi kaava saa lainvoiman. Kaavojen tavoitteiden, kaavamääräysten ja suunnitteluohjeiden yms. pitää soveltuvin osin olla myös mukana, koska kaavojen ohjausvaikutuksesta ei lukija muuten saa riittävän selkeää kuvaa. Kaavaotteiden tulisi olla kookkaita jotta luettavuus parani. Arviointiselostuksessa kaavoitustilanteen kuvausta tulee täydentää ja sen pitäisi olla yksiselitteinen. Kaavoilla on aina oleellinen merkitys hankkeen toteuttamismahdollisuuksille ja aikatauluille.

Karttaa jolla on kuvattu hankealueella ja sen läheisyydessä olevat rakennukset, on täydennettävä. Tarkastelu on ilmeisesti tehty vain peruskartalta, ja asutusta voi olla enemmän kuin nyt esitetyllä kartalla. On tarkistettava myös mahdollisesti jo myönnetty tai vireillä olevat lupahakemukset. Nämä tiedot olisivat tarpeen jo arviointiohjelmavaiheessa. Vanhemmat kartat voivat antaa virheellisen kuvan alueen luonteesta. Myös muut oleelliset toiminnot, ja erityisesti herkäät häiriytyvät kohteet, on selvitettävä ja tuotava vielä esille.

Myös erityisesti valtakunnallisesti arvokkaat alueet on esitettävä siten, että niiden tarkka rajaus ja suhde hankealueeseen on yksiselitteinen.

Vaihtoehtojen käsittely

Hankkeessa on vain kaksi vaihtoehtoa, nollavaihtoehto ja vaihtoehto 1. Vaihtoehtossa 1 on tarkoitus toteuttaa noin 20- 25 tuulivoimalaitosta (tiivistelmän mukaan noin 20, hankkeesta vastaavan internetsivujen mukaan enimmillään 20 kpl) ja lisäksi on mm. todettu, että kokoluokan lisäksi arvioinnissa tarkastellaan ja pyritään optimoimaan yksittäisten tuulivoimalaitosten sijaintia ja vaikutuksia. Tarkastelumenettelyn kuvaaminen olisi ollut tarpeen ja se tulee selventää jatkossa.

Vertailun selkiyttämiseksi tulee vielä tutkia, voidaanko tästä tarkasteluaiheesta muodostaa selkeästi erillinen vaihtoehto tai vaihtoehtoja.

On ymmärrettävää, ettei tuulivoimalaitosten tarkasta lukumäärästä hankealueella ole tässä vaiheessa varmaa tietoa, koska selvitysten tulokset ja muu suunnittelu tulevat vaikuttamaan siihen. Tuulivoimalaitosten laskettu maksimimäärä olisi kuitenkin syytä ilmoittaa yhtenäisesti.

Vaihtoehtojen niukkuus tulee aina perustella ja 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 tuulivoimaisuushankkeessa arvioitavat rakentamisen ja toiminnan aikaiset ympäristövaikutukset. Kohdassa Tiivistelmä esitetyt ja kohdassa Arviointitehtävä luetellut arvioitavat vaikutukset tosin poikkeavat toisistaan. Ne ovat kyllä samansuuntaisia, mutta ne pitäisi esittää yhdenmukaisesti

eri kohdissa. Jälkimmäisessä on muutama kohta enemmän, vaikutukset maankäyttöön ja sähkö-energian tuottamiseen ilman savukaasupäästöjä on lisätty. Arviointiselostusvaiheessa on ristiriitoja tiedoissa vältettävä.

Yhteysviranomaisen katsoo, että alue- ja yhdyskuntarakenteelliset vaikutukset ovat hankkeessa etukäteen arvioiden erityisen merkittäviä, ottaen huomioon hankkeen sijainti kaupunkiseudulla, samoin maisemavaikutukset, varsinkin kun hankealue sijaitsee osittain valtakunnallisesti arvokkaalla alueella. Näiltä osin tarkasteltavaa vaikutusaluetta tulisi laajentaa.

Vaikutukset voivat olla mm. pitkäkestoisia/ pysyviä tai lyhytkestoisia tai sitten rakennusaikaisia. Rakentamisen aikaiset vaikutukset kohdistuvat ohjelman ennakoarvion mukaan erityisesti maaperään ja luontoon, pysyviä/ pitkäaikaisia muutoksia aiheutuu muun muassa maisemalle. Rakentamisen aikaiset lyhytkestoisemmat vaikutukset kohdistuvat myös ihmisiin, esimerkkinä rakentamisesta aiheutuva liikenne.

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

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

Merkittäväksi arvioitavien vaikutusten lisäksi on ympäristövaikutusten arvioinnissa otettava huomioon muutkin merkittäväksi koetut vaikutukset, jotka tulevat esiin lausunnoissa ja etenkin yleensä mielipiteissä. 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 uusien selvityksin ja riittävin maastotöin kyseiseen arviointiin sopiviksi.

Arviointiohjelman lähdeluettelossa on kotimaisia lähteitä. Kuten tiedetään, tuulivoimahankkeiden ympäristövaikutuksista on monenlaisia kansainvälisiä selvityksiä ja tutkimuksia, joita voi arviointiselostusvaiheessa hyödyntää, edellä mainittu soveltuvuuden ja ajan tasalla olon reunaehdot kuitenkin erityisesti huomioon ottaen.

Vaikutukset kulttuuriympäristöön ja muinaisjäänneksiin

Hankkeen sijainnin johdosta on arvioitava erityisen huolellisesti vaikutukset maakuntakaavaluonnoksessa osoitetun kulttuuriympäristön ja maiseman vaalimisen kannalta valtakunnallisesti arvokkaaseen jokilaaksoon, Kyrönjokea seurailevan Kyrönkankaan kulttuurihistoriallisesti arvokkaaksi merkittävään tielinjaukseen ja matkailun vetovoima- alueen tavoitteisiin.

Muinaisjäännekset on inventoitava ja muinaismuistolain perusteella huomioitava.

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 arviointiselostusvaiheessa.

Hankkeen vaikutukset, ei vain nykytilanne, maankäyttöön ja nykyiseen kaavoitukseen, yhdyskunta- ja aluerakenteeseen on tarkoin selvitettävä. Selvitysvaiheessa myös on arvioitava hankkeen suhde maakuntakaavaan ja aikatauluihin. Pohjanmaan liitto toteaa tässä vaiheessa lausun-

nossaan ottavansa vaihekaava 2:n lähtöaineistoksi mm. kaikki tiedossa olevat tuulivoimahankkeet.

Lopullinen hankealueen rajausta ja kunnan mahdolliset omat tarpeet ratkaisevat myös kaava-alueiden rajauksen.

Vaikutukset ihmisten elinolosuhteisiin ja viihtyvyyteen

Kohdassa on lueteltu selvittävät vaikutukset ja esimerkinomaisesti useita 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, joka tapauksessa laitosten hyvä huolto on tarpeen, jotta laitosten valmistajien myynti-hetkellä takaama taso ei heikkene niiden vanhetessa.

Vaikutukset virkistykseen, erityisesti retkeilyyn ja metsästyksen tulee selvittää alueen nykyisestä luonteesta johtuen, samoin vaikutukset metsätalouden harjoittamiseen.

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

Vaikutukset luontoon

Kappaleessa 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 linnuston, muun luonnon, suojeluarvojen sekä virkistystoiminnan osalta on riittävä. Tekstistä ei kuitenkaan tarkemmin käy ilmi, millä menetelmillä ja koska suunniteltuja lisäselvityksiä on tarkoitus toteuttaa. Niiden pätevyyttä ja käyttökelpoisuutta ei näin ollen voi arvioida.

Yhteysviranomaisen toteaa, että 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 luontotyyppiejä (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.

Myös tuulivoimapuiston vaikutusten seurannassa tulee ottaa huomioon linnusto.

Vaikutukset maisemaan

Maisema- ja kulttuuriympäristöanalyysi ovat aiheellisia. Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue on käsiteltävä erityisen huolellisesti. Maisemavaikutukset ovat hankkeessa muutenkin keskeisiä kysymyksiä ja ne on selvittävä esitettyä laajemmaltakin alueelta eri suunnista ja etäisyyksiltä sekä havainnollistettava monipuolisesti. Mäkien lakialueiden kalliopaljastumat ovat erityispiirre, joka tulee ottaa huomioon maisema- ja luontosyistä.

Muuta

Hankkeen riskitarkastelu, tuulivoimalaitoksen elinkaarikuvaus, epävarmuustekijät ja oletukset, haitallisten vaikutusten vähentämiskeinot sekä vaikutusten seuranta tullaan 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 pitkällä ajalla. Sama koskee yleensä luontovaikutuksia. Suositeltavaa on seurata myös vaikutuksia ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen.

Osallistuminen

Osallistuminen on kuvattu, ja se on järjestetty asianmukaisesti. Jatkossakin erityisesti maanomistajiin sekä hankkeen lähialueiden asukkaisiin ja 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. Monet esitetyt ihmisiin kohdistuvien vaikutusten selvittämismenettelyt kuten asukaskyselyt, työpajatilaisuudet jne. ovat samalla osaltaan myös hyviä osallistamiskeinoja.

Raportointi

Arviointiohjelma on yleisulkoasultaan selkeä, tiivistelmä kahdella kielellä, mutta ohjelma on suppea. Tiivistelmä on asianmukaisesti käännetty ruotsiksi, koska eräät vaikutukset, kuten maisemavaikutukset saattavat ulottua Mustasaaren kaksikielisen kunnan puolelle.

Arviointiohjelman rakenne voisi olla tarkempi, ehkä silloin 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 epä johdonmukaista.

Raportoinnissa on jatkossa kiinnitettävä huomiota mm. hankkeen visuaaliseen havainnollistamiseen kauempaa katsoen sekä alueella toimivien ja liikkuvien näkökulmasta. Arviointiohjelmassa olisi jo ollut tarpeen olla joitakin esimerkkejä.

Tuulivoimalaitoksista ja perustusvaihtoehdoista arviointiohjelmassa on selkeät mallikuvat. Arviointiohjelman kartat ovat värillisinä osittain hyvin luettavia mutta turhan pieniä. Mittakaava vaihtelee, joten joitakin seikkoja on vaikea vertailla tai erottaa ilman lisäkartoja. Tietojen koostaminen selkeämmin mittakaavalliselle peruskartalle helpottaisi huomattavasti asioiden tarkastelua. Maaston korkeuserojen havainnollistaminen arviointiselostusvaiheessa on tarpeen.

Yhteenvedo 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 epätasaisin ohjelmaisuus on asetuksen 9§ 1 momentin kohta 4); ja siinä aineiston hankinnassa käytävistä menetelmistä ja niihin liittyvistä oletuksista. Tiedotuksessa ja arviointiselostuksessa on tuotava oleelliset muutokset selkeästi esille ja korjattava selostukseen puutteet 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 ja mielipiteissä esitetyt muut korjaukset, oleelliset seikat tai ehdotukset sekä merkittäväksi tunnistetut tai koetut vaikutukset on otettava huomioon ja käsiteltävä seuraavassa vaiheessa.

Sekä rakentamisaikaisten että pitkäkestoisten haitallisten vaikutusten ennaltaehkäisemiseen ja lieventämiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Arviointiohjelmassa on mainittu esimerkkei-

nä keinoista tuulivoimalaitosten sijoittelu, koko, maakaapeleiden linjaus ja perustustekniikka, jotka voivatkin paljon vaikuttaa lopputulokseen. Lisäksi maankäytön suunnittelun yhteydessä voidaan tutkia parhaita tie- ja kulkuyhteyksiä ja miten tuulivoimapuiston alue muutoinkin liitetään yhdyskuntarakenteeseen. Vaikutuksia on selvitettävä riittävän laajalta alueelta. Arviointiselostus on kokonaisuudessaan 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 Maalahden kunnan virallisella ilmoitustaululla kunnantalolla sekä kunnankirjastossa 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 arviointiohjelmaa

Liite 2

Pohjanmaan maakuntakaava indeksikartta ja
merkinnät



ÖSTERBOTTENS LANDSKAPSPLAN POHJANMAAN MAAKUNTAKAAVA

INDEXKARTA OCH BETECKNINGAR
INDEKSİKARTTA JA MERKINNÄT



ÖSTERBOTTENS LANDSKAPSPLAN POHJANMAAN MAAKUNTAKAAVA

INDEXKARTA OCH BETECKNINGAR INDEXSIKARTTA JA MERKINNÄT

Godkänd av landskapsfullmäktige 29.9.2008
Maakuntavaltuuston hyväksyntä

Landskapsplanen ersätter regionplanens samtliga i kraft varande etappplaner på området.
Etapp 1: Rekreation och naturskydd, fastställd 30.7.1981
Etapp 2: Bebyggelsestruktur, fastställd 26.9.1986 och 15.6.1990
Etapp 3: Naturskydd och trafik, fastställd 11.4.1995

Maakuntakaava korvaa kaikki alueella voimassa olevat seutukaavan vaihekaavat.
Vaihe 1: Virkistys ja luonnonsuojelu, vahvistettu 30.7.1981
Vaihe 2: Asutusrakenne, vahvistettu 26.9.1986 ja 15.6.1990
Vaihe 3: Luonnonvarat ja liikenne, vahvistettu 11.4.1995

Maakuntakaava
Maakuntakaava
Matti Kumpulainen
landskapsfullmäktiges
ordförande
puheenjohtaja
Allan Blom
landskapsstyrelsens
ordförande
puheenjohtaja
Uwe Jem
landskapsdirektör
maakuntajohtaja
Saimi Heikkilä-Alen
Saimi Heikkilä-Alen
planläggningsdirektör/
kaavutusjohtaja

Uvecklingsprinciper Kehittämisperiaattemerkinnät

- kk Stadsutvecklingszon - Kaupunkikehittämisen vyöhyke
 - kk-1 Vasa stadsregion - Vaasan kaupunkiseutu
 - kk-2 Jakosåns stadsregion - Pietarsaaren kaupunkiseutu
 - kk-3 Nykarleby stadsregion - Uudenkaarlepyyn kaupunkiseutu
 - kk-4 Stadsnäret i Sydsterbotten - Suupohjan alueen kaupunkiverkko
- k, m k Zon för växelverkan mellan stad och landsbygd
Kaupunki - maaseutu -vuorovaikutusvyöhyke
- kk-5 Vasa kvalitetskorridor - Vaasan laatukäytävä
- m k Uveckling av å- och älvdalarna - Jokilaaksojen kehittäminen
 - m k-1 Lappajärvi ådal - Luväärinjokilaakso
 - m k-2 Näsäns ådal - Näsänsjokilaakso
 - m k-3 Lappajärvi ådal - Luväärinjokilaakso
 - m k-4 Esbo och Puumo ådaler - Ähtävän- ja Puumonjokilaakso
 - m k-5 Kronoby ådal - Kuusipyöryjokilaakso
 - m k-6 Larsmo och Ojäsjoen - Luodon- ja Ojäljärvi
 - m k-7 Tjock ådal - Tukenjokilaakso

Område med turistattraktioner / utvecklingsområde för turism och rekreation Matkailun vetovoima-alue / matkailun ja virkistysten kehittämisen kohdealue

- m v-1 Kuusko - Kristinestad - Kaiken - Kristinankaupunki
- m v-2 Rajavuori - Levanva
- m v-3 Näsäns ådal - Näsänsjokilaakso
- m v-4 Lappajärvi - Luväärinjokilaakso
- m v-5 Lähela - Lähela
- m v-6 Vård ådal - Österö - Viirinjokilaakso - Österö
- m v-7 Repel - Björköby - Raipaluoto - Björköby
- m v-8 Lappajärvi - Luväärinjokilaakso
- m v-9 Jämsästadsregionen - Pietarsaaren seutu
- m v-10 Vasa - Maas ådal - Vasa - Maahden joki
- m v-11 Oravais - Kimo - Oravainen - Kimo
- m v-12 Selles och Perho å - Selles ja Perhojoki
- m v-13 Korsnäs

Utedningsområde - Selvitysalue

- Strandzon - Ranta- vyöhyke
- Datatransmissionsförbindelse - Tietoliikennetyeyes

Behov av vägtrafikförbindelse - Tielikenteen yhteystarve

Riktigande / alternativ vägsträckning Oikeellinen / vaihtoehtoinen tielinjaus

Förbindelsebehov för kraftledning Voimansiirtojonhden yhteystarve

Förbindelsebehov för stamvattenledning Päävesijonhden yhteystarve

Förbindelsebehov för naturgasledning



Landskapsplanen består av tre plankartor med områdesreserveringar och beteckningar, en indexkarta med förklaringar till beteckningarna samt bilagan Landskapsplanens beteckningar och bestämmelser.
Maakuntakaava koostuu kolmesta kaavakartasta, aluevarauksineen ja merkinnöineen, indeksikartasta jossa merkintöjen selitykset sekä liitesasta Maakuntakaavan merkinnt ja määräykset.

Till denna plankarta hör en planbeskrivning i enlighet med markanvändnings- och bygglagens 29 §.

Fiskehamn - Kalastussatama

Område för avfallsantering - Jätteenkäsitelyalue

Förbindelsebehov för naturgasledning

[illegible]

Liite 3

Lintujen kevätmuuton seuranta Vähänkyrön
tuulivoimapuistohankkeen vaikutusalueella



**LINTUJEN KEVÄTMUUTON SEURANTA
JA PESIMÄLINNUSTOSELVITYS
VÄHÄNKYRÖN
TUULIVOIMAPUISTOHANKKEEN
VAIKUTUSALUEELLA**

Antti Vierimaa
Jouni Kannonlahti

Merenkurkun lintutieteellinen yhdistys ry.
Ramboll Finland Oy

2009

Sisältö

1. Johdanto	3
2. Kevätmuutto	3
2.1. Tavoitteet	3
2.2. Menetelmät	3
2.3. Epävarmuustekijät	3
2.4. Lajisto	4
3. Pesimälinnusto	4
3.1. Tavoitteet	4
3.2. Menetelmät	4
3.3. Epävarmuustekijät	5
3.4. Pesimälajisto	5
4. Tuulivoimapuiston vaikutukset linnustoon	19
5. Yhteenvedo	23
6. Lähteet	24
7. Liitteet	25

1. Johdanto

Tämä lintujen kevätmuuton seuranta ja pesimälinnustoselvitys on osa Ramboll Finland Oy:n tekemää ympäristövaikutusten arviointia koskien EPV Tuulivoima Oy:n suunnitelmaa rakentaa 15 yksikön suuruinen tuulivoimapuisto Vähänkyrön Torkkolan kylän eteläpuoliselle alueelle. Tuoreen ja luotettavan tiedon saamiseksi tehtiin tarvittavat muutto- ja pesimäaikaisten linnustoselvitykset

2. Kevätmuutto

2.1. Tavoitteet

Ennakkotietojen perusteella voitiin olettaa, ettei tutkimusalueella ole merkittäviä muutonaikaisia lintujen levähdysalueita. Tavoitteena oli kuitenkin maastokäynnillä vahvistaa tämä olettamus. Samalla käynnillä oli tarkoitus selvittää mm. kanalintujen esiintymistä alueella sekä niiden mahdollisia soidinpaikkoja. Toimeksiantajan kanssa oli ennakkoon sovittu, että pääpaino Vähänkyrön tutkimusalueella (Kartta 5.) tulee olemaan pesimälinnustokartoituksissa.

2.2. Menetelmät

Keväällä alueella suoritettiin yhtenä päivänä maastokäynti huhtikuun ensimmäisellä viikolla. Tuolloin alue kierrettiin teitä pitkin melkein kokonaan läpi. Joutsenten ja hanhien osalta merkittiin ylös muuttavien määrät, muuttosuunnat sekä muuttokorkeus. Muita ajankohtaan nähden kartoitettavia lajiryhmiä olivat tikat sekä kanalinnut. Molempien reviirien kartoittamisen osalta huhtikuu on optimaalista aikaa.

Havainnointimenetelmät: muuttavia lintuja havainnoitiin peltoaukeilla, joista oli mahdollisimman laaja näkyvyys eteläisiin ja läntisiin ilmansuuntiin, josta kevätmuuttajat saapuvat. Havainnot merkittiin suoraan karttapohjalle, johon nuolilla merkittiin lintujen lentosuunnat. Havainnoinnissa sovellettiin BirdLife Suomen [www-sivuilla esitettyjä merkintätapoja](http://www.birdlife.fi/lintuharrastus/suositus_kenttahavaintojen_merkitsemiseksi.pdf). (http://www.birdlife.fi/lintuharrastus/suositus_kenttahavaintojen_merkitsemiseksi.pdf)

2.3. Epävarmuustekijät

Kevätmuuton osalta tutkimusalueella ei ole aikaisemmin suoritettu pidempiaikaista seurantaa. Maastokäynti ajoittui huhtikuun alkupuolelle, jolloin esimerkiksi metsähanhen päämuutto ei ollut vielä Merenkurkussa alkanut. Metsähanhen ja laulujoutsenen muuttoparvia suuntaa pohjoiseen myös sisämaan kautta, mutta tälle olettamukselle ei ole havaintoaineistoon perustuvaa vahvistusta tutkimusalueen osalta.

Vähänkyrön tutkimusalueelta on suhteellisen vähän aiempia lintuharrastajien tekemiä havaintoja. Suuri osa näistä havainnoista sijoittuu Kyrönjokivarren pelloille tai Kolkkiin (muutamia kilometrejä koilliseen tutkimusalueelta). Petolintujen osalta alueen reviirit tunnetaan tyydyttävästi.

2.4. Lajisto

Muutonaikaista havainnointia alueella ei suoritettu tutkimusalueella pidempijaksoisesti, koska on oletettavaa, ettei alueella ole merkittävää muutonaikaista merkitystä linnustolle. Muuttaviksi tai muutolla pysähtyneiksi tulkitut yksilöt on esitelty lajikohtaisesti pesimälinnuston yhteydessä.

3. Pesimälinnusto

3.1. Tavoitteet

Tavoitteena oli selvittää tutkimusalueella pesimäaikana tavattava lajisto sekä saada selville harvinaisimmista ja harvalukuisista lajeista parimääräarviot. Erityisesti huomiota kiinnitettiin sekä Euroopan Unionin lintudirektiivin liitteessä 1 mainittuihin, että Suomen uhanalaisuusluokituksen mukaan uhanalaisina pidettyihin lajeihin.

Lajisto on esitelty Association of European Records and Rarities Committees – järjestön taksonomisen komitean (TAC) joulukuussa 2003 julkaistun raportin (AERC TAC's Taxonomic Recommendations) suositusten mukaisessa järjestyksessä.

Uhanalaisten lajien kohdalle on merkitty (EUD1) mikäli ne kuuluvat Euroopan Unionin määrittelemiin Euroopassa erityistä suojelua vaativiin lintulajeihin. Nämä lajit kuuluvat siis EU:n lintudirektiivin liitteessä 1 (79/409/ETY) mainittuihin lajeihin (Ranta 2004). Lisäksi lajien kohdalla on merkitty lyhenteillä, mikäli ne kuuluvat Suomen uhanalaisuusluokituksessa mainittuihin lajeihin (Rassi ym. 2001).

Uhanalaisuusluokkia on seitsemän:

1. Hävinneet (RE)
2. Luonnosta hävinneet (EW)
3. Äärimmäisen uhanalainen (CR)
4. Erittäin uhanalainen (EN)
5. Vaarantunut (VU)
6. Silmälläpidettävä (NT)
7. Elinvoimainen (LC)

3.2. Menetelmät

Tutkimusalueen linnustoselvitykseen oli varattu yhteensä 11 maastotyöpäivää. Pesimälinnustoselvitykset suoritettiin huhti-kesäkuussa. Kuukausittain maastotyöpäivät jakautuivat seuraavasti: huhtikuu 1, toukokuu 4 ja kesäkuu 6 maastotyöpäivää. Työpanos pyrittiin jakamaan siten, että kullakin käyntikerralla keskityttiin kartoittamaan niitä lajeja, joiden laulu aika oli aktiivisimmillaan. Pesintöjä varmistettaessa pyrittiin liikkumaan eri biotoopeissa mahdollisimman kattavasti.

Huhtikuun maastokäynnillä kartoitettiin tikkareviirejä, kanalintuja sekä käpylintuja. Toukokuussa kartoitettiin mm. kyyhkyreviirejä, peltolinnustoa (reviirit) sekä tiaisreviirejä. Kesäkuun käyntikerroilla keskityttiin pääasiassa hyönteissyöjien reviirien kartoittamiseen sekä pesintöjen varmistamiseen. Kesäkuussa alue kierrettiin kokonaisuudessaan läpi myös yöaikaan, jotta saataisiin selville alueella mahdollisesti

saalistelevat/pesivät pöllölajit sekä yölaulajat. Vuosi 2009 on Merenkurkun alueella ollut vielä ainakin alkuvuodesta hyvä myyrävuosi, joten pesiviä pöllöjä odotettiin tälläkin alueella olevan.

Pesimälinnuston kartoituksessa sovellettiin maalinnuston kartoitusmenetelmää (Koskimies & Väisänen 1988). Huhtikuussa kartoittajia oli yksi ja touko-kesäkuussa kaksi. Tutkimusalue oli kooltaan hyvin pieni, joten alue ehdittiin yhden kokonaisuudessaan kävellä läpi useaan kertaan. Harvalukuisista yksilöistä merkittiin ylös kaikki reviirit ja tavallisista lajeista pyrittiin tekemään karkeita parimääräarvioita.

3.3. Epävarmuustekijät

Vähänkyrön tutkimusalueelta on melko vähän vertailukelpoisia vanhempia lintuhavaintoja. Tämän perusteella alueen satunnaisista pesimälajeista ei ole saatavilla kattavia tietoja. Tutkimusalueella on paikoittain jonkin verran kolopuita, joten esimerkiksi tikkojen ja pöllöjen satunnaispesinnöistä ei ole tietoja. Satunnaispesinnällä tarkoitetaan tässä yhteydessä lajeja, jotka eivät pesi samalla alueella vuosittain (esimerkkeinä Merenkurkussa lajit hiiripöllö ja harmaapäätikka).

Kartoituspäivät olivat pääsääntöisesti lyhyitä jaksoja, jolloin havainnointi tapahtui peräkkäisinä päivinä. Tämä saattoi vaikuttaa hieman joidenkin lajien parimääräarvioihin, mikäli lajien lyhyt laulukausi ei ajoittunut tehdyille kartoitusjaksoille. Työn käytännön kannalta jaksotus oli kuitenkin välttämätöntä, sillä linnustoselvityksiä tehtiin samanaikaisesti myös kahdessa muussa kohteessa (Maalahti ja Raippaluoto). Tutkimusalueen kesän 2009 pesimälajisto saatiin kuitenkin kartoitettua varsin luotettavasti.

3.4. Pesimälajisto

Lintujen pesimäaika Merenkurkussa ajoittuu pääosin huhti-heinäkuulle. Parasta pesimälinnuston kartoitusaikaa on touko-kesäkuu. Käpylinnut pesivät kuitenkin jo ennen toukokuuta ja osalla pöllöistä pesinnät ovat tässä vaiheessa jo pitkällä. Heinäkuu on esimerkiksi rastaiden ja tiaisten osalta uusintapesintöjen aikaa.

Vähänkyrön tutkimusalue on biotoopeiltaan hieman kahtalainen. Alueen pinta-alasta karkeasti sanottuna puolet on nuorta mäntyvaltaista talousmetsää, jossa on hyvin vähän pesiviä lintuja. Toisaalta talousmetsien ja peltojen reunamille on jätetty pieniä metsäsaarekkeitä ja kolopuita, joissa on parimääräisesti arvioiden runsaasti lintuja. Tuulimyllyjen sijoittamisen kannalta olisi hyvä, että nämä tiheät lintukerääntymät otettaisiin huomioon. Tekstin välissä on viitattu ajoittain suunniteltujen myllyjen sijoituspaikkoihin. Tuulimyllyille on laadittu numerointi (esitetty myöhemmin kartassa 5), jotta lukijan olisi helpompi hahmottaa niiden sijaintipaikat.

Seuraavassa on lajikohtaisesti esitelty alueella suoritetuissa kartoituksissa havaitut lajit. Pääpaino on pesimälinnuston esittelyssä, mutta myös muuttaviksi tulkitut lajit on esitelty tässä yhteydessä. Osassa lajeista havainnot on merkitty kartalla havaintopaikkoineen. Kartat on sijoitettu lajikohtaisten kuvausten väliin tulkintaa helpottamaan.

Kyhmyjoutsen *Cygnus olor*

Yksi havainto huhtikuulta, jolloin tutkimusalueella Romun peltojen eteläpuolella kierteli kolmen yksilön parvi n. 100 metrin korkeudella. Merenkurkun lintutieteellisen yhdistyksen tiedossa ei ole lajista aiempia havaintoja Vähästäkyröstä! Laji on runsas pesimälaji rannikolla ja saaristossa.

Laulujoutsen *Cygnus cygnus* EUD1

Ei pesintään viittaavia havaintoja. Keväällä muuttavia yksilöitä havaittiin 14 yhtenä päivänä huhtikuussa. Kesäkuussa havaittiin Liiverinevalla 7 joutsenen parvi lentämässä koilliseen. Muuttoparvet lensivät tutkimusalueen pohjois- ja itäosien melko matalalla, n. 50 metrin korkeudella.

Merihanhi *Anser anser*

Ei pesimäaikaisia havaintoja. Keväällä havaittiin 4 muuttavaa yksilöä alueen Isomäen eteläreunalla suuntana koillinen. Merihanhet muuttivat joutsenparvessa, alle 50 metrin korkeudella.

Sinisorsa *Anas platyrhynchos*

Yksi varmistettu pesintä alueen länsiosasta. Laji on kohtalaisen yleinen pesimälaji Kyröjokivarressa.

Pyy *Bonasa bonasia* EUD1

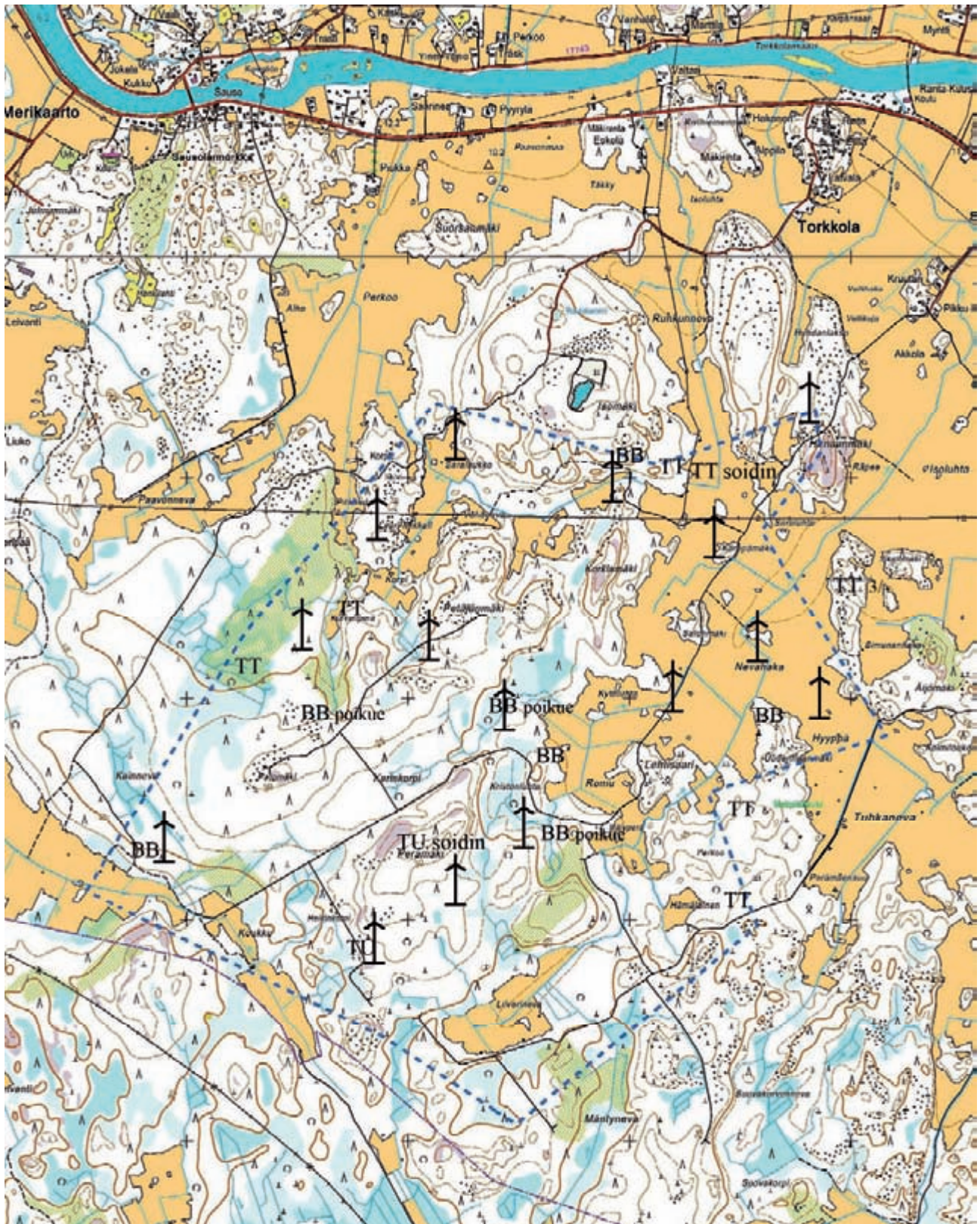
Yleinen pesimälaji tutkimusalueella. Havaittiin seitsemässä paikassa, joista 4 koski poikuetta (Kartta 1).

Teeri *Tetrao tetrix* EUD1, NT

Yleinen kanalintu tutkimusalueella. Keväisillä soidinpaikoilla Nevahaan ja Kärppämäen peltoaukeilla tavattiin 4-7 koiraslintua, muualla alueella yksittäisiä koiraita. Naaraslintu havaittiin Korkeamäellä. (Kartta 1.)

Metso *Tetrao urogallus* EUD1

Harvalukuinen laji alueella. Perämäellä havaittiin ukkometso huhtikuussa sekä toukokuussa. Koppelo havaittiin kerran Heikinkorvessa pesimäbiotoopissa. Perämäen kokonaisuudessaan on metson elinaluetta. Perämäen korkeimmalla kohdalla oli metson soidinpaikka, jossa jätöksistä päätellen on ollut lintuja keväällä. Parimääräarvio 1-2 paria. (Kartta 1.)



Kartta 1. Kanalintujen havaintopaikat tutkimusalueella.

Selitteet:

BB = Pyy (*Bonasa bonasia*)

TT = Teeri (*Tetrao tetrix*)

TU = Metso (*Tetrao urogallus*)



Kartta 2. Petolinnut ja pöllöt tutkimusalueella.

Selitteet:

Anis = Varpushaukka (*Accipiter nisus*)

Blag = Piekana (*Buteo lagopus*)

Bbub = Huuhkaja (*Bubo bubo*)

Ccya = Sinisuohaukka (*Circus cyaneus*)

Agen = Kanahaukka (*Accipiter gentilis*)

Ftin = Tuulihaukka (*Falco tinnunculus*)

Afun = Helmipöllö (*Aegolius funereus*)

Sinisuohaukka *Circus cyaneus*

EUD1, NT

Pesintään viittaava havainto Nevahaan itäpuolelta. Huhti-kesäkuussa paikalla koiras- ja naaraslintu, jotka nähty useasti saalistamassa Nevahaan pelloilla. Laskeutuivat useasti myös peltoon, ei kuitenkaan nähty saalista kantavia emoja tai saaliinvaihtoja. (Kartta 2.)

Kanahaukka *Accipiter gentilis*

Varma pesintä Perkoon koillispuolella n. 300 metriä tutkimusalueen ulkopuolella kuusimetsässä. (Kartta 2.) Pesälöytö oli uusi. J. Kannonlahti rengasti pesästä kaksi poikasta. Koiras- ja naaraslinnusta tehtiin useita havaintoja tutkimusalueelta, jotka todennäköisesti koskevat pesivää paria. Kanahaukasta tehtiin useita havaintoja saalistuslennolla olevista linnuista, jotka lensivät arviolta 20-150 metrin korkeudella.

Varpushaukka *Accipiter nisus*

Harvalukuinen. Kaksi havaintoa lajista (Kartta 2). Tutkimusalueen länsireunassa havaittiin saalista kantava yksilö tyypillisessä pesimäbiotoopissa, mutta pesää ei kuitenkaan onnistuttu löytämään. Pesä on kuitenkin joka tapauksessa tutkimusalueerajauksen ulkopuolella.

Piekana *Buteo lagopus*

Touko-kesäkuussa tutkimusalueella liikkui yksi yksilö, joka havaittiin useana päivänä. (Kartta 2.) Pesintään viittaavaa ei kuitenkaan havaittu. Lintu liikkui mm. Romun ja Korkiamäen alueella, lentäen 50-200 metrin korkeudella.

Tuulihaukka *Falco tinnunculus*

NT

Nevahaan peltoaukealla näkyi saalisteleva koiras useana eri päivänä. Ei ilmeisesti kuitenkaan pesi tutkimusalueella. Myös Koukun pelloilla havaittiin yksi yksilö toukokuussa. (Kartta 2.) Tuulihaukan saalistuskorkeus havaintojen perusteella oli alle 100 metriä.



Kartta 3. Tutkimusalueen vähälukuisia lajeja.

Selitteet:

GG = Kurki (*Grus grus*)

Scur = Hernekerttu (*Sylvia curruca*)

Lexc = Isolepinkäinen (*Lanius excubitor*)

Ccan = Käki (*Cuculus canorus*)

Cery = Punavarpuinen (*Carpodacus erythrinus*)

Ppho = Leppälintu (*Phoenicurus phoenicurus*)

CO = Uuttukyyhky (*Columba oenas*)

Scom = Pensaskerttu (*Sylvia communis*)

Lcol = Pikkulepinkäinen (*L. collurio*)

Tvis = Kulorastas (*Turdus viscivorus*)

Srub = Pensastasku (*Saxicola rubetra*)

Kurki *Grus grus*

EUD1

Yksi löydetty pesä Liiverinevan itäpuolella metsässä (kartta 3). Ilmeisesti pesä tuhoutui myöhemmässä vaiheessa, sillä maastopoikasia ei havaittu ja emot lentelivät kesäkuussa ympäri tutkimusaluetta, eivätkä varoitelleet. Liiverinevalla oli kesäkuussa myös kolmen pesimättömän kurjen parvi ruokailemassa, jotka lähtivät kohti koillista. Kaikki havaitut kurjet lensivät alueella hyvin matalalla, alle 50 metrin korkeudessa.

Pikkutylli *Charadrius dubius*

Vain yksi äänihavainto muuttavasta linnusta alueen eteläosasta, Koukun luoteispuolelta.

Töyhtöhyppä *Vanellus vanellus*

Pesii Saraluhta-Nevahaka-Hyppä –alueella, jossa vähintään 2 reviiriä.

Taivaanvuohi *Gallinago gallinago*

Kohtalaisen yleinen, parimääräarvio 5-8 paria.

Lehtokurppa *Scolopax rusticola*

Kohtalaisen yleinen pääasiassa lehtipuuvaltaisten metsien ja peltojen reunamilla, parimääräarvio 10 paria. Laji on hämärä- ja yöaktiivinen, joten reviirilenkkiä lentävät linnut voivat joutua törmäysvaaraan tuulimyllyjen kanssa.

Kuovi *Numenius arquata*

Saraluhta-Nevahaka –alueella 2 paria, muilla alueen pelloilta hieman yllättäen ei havaittu.

Metsäviklo *Tringa ochropus*

Melko yleinen pesimälaji tutkimusalueella. Havaintoja metsäviklostä tehtiin reilu kymmenen, joista kaksi koski varoittelevaa emoa ja muut havainnot reviiriä tai paria. Pesivän kannan parimääräarvio 5-10 paria.

Pikkulokki *Larus minutus*

Satunnaislaji alueella, tavattiin muutaman kerran yksittäisiä lintuja, jotka lensivät yli 200 metrin korkeudella. Ilmeisesti nämä olivat ruoanhakumatalla.

Naurulokki *Larus ridibundus*

VU

Satunnaislaji, ei pesi alueella. Muutamia havaintoja yksittäisistä linnuista, jotka liikkuivat lähinnä peltoaukeiden reunamilla matalalla.

Kalalokki *Larus canus*

Ei pesi tutkimusalueella, ja muutenkin lajista kertyi vain muutamia havaintoja. Tutkimusalueen pohjoispuolella Kyröjokivarressa yleinen pesimälaji.

Uuttukyyhky *Columba oenas*

Yleinen pesimälaji alueella. Havaittuja reviirejä oli peräti kymmenen (Kartta 3), vaikka alueella ei ole edes uuttukyyhkyn pönttöjä! Laji on Merenkurkussa levittäytynyt laajemmalle ja runsastunut mm. Laihian ja Mustasaaren kattavan pönttöjen rakentamisen seurauksena. Tutkimusalueella laji pesii luonnonkoloissa, mm. hakkuille jätetyt haavat ja kelot, joissa on vanhoja palokärjen koloja, ovat tärkeitä uuttukyyhkylle. Parimääräarvio 10 paria.

Sepelkyyhky *Columba palumbus*

Yleinen pesimälaji biotoopeissa, joissa kasvaa tiheitä nuorehkoja kuusia. Pesivän kannan arvio 10–15 paria.

Käki *Cuculus canorus*

NT

Harvalukuinen laji, pysyvä reviiri Petäjänmäellä. Lisäksi 2 muuta havaintoa alueen etelä- ja itäosista (Kartta 3).

Huuhkaja *Bubo bubo*

EUD1

Huuhkajasta tehtiin kartoituksissa kaksi havaintoa (Kartta 2), joista toinen oli näköhavainto n. 1 kilometrin päässä tutkimusalueen itäpuolella. Toinen havainto perustui löydettyyn isoon tuoreeseen oksennuspalloon, jonka voitiin todeta kuuluvan huuhkajalle. Tutkimusalueen sisällä ei kuitenkaan tehty pesintään viittaavia havaintoja, vaikka potentiaalista biotooppia oli varsin paljon.

Helmipöllö *Aegolius funereus*

EUD1

Kesäkuussa tavattiin kaksi lentopoikuetta (Kartta 2): Paavonnevan kaakkoispuolella (n. 300m tutkimusalueen ulkopuolella) sekä pohjoisosassa Hirnaanmäellä (tutkimusalueen rajalla). Lajin pesimäkanta vaihtelee myyrätilanteen mukaan runsaasti, mutta hyvinä myyrävuosina tutkimusalueella voi pesiä useita helmipöllöpareja. Laji on kolopesijä, jolle kelpaavat mm. palokärjen vanhat kolot. Niitä on runsaasti mm. alueen pohjoisreunalla Isomäellä sekä länsipuolella Korvenperässä.

Tervapääsky *Apus apus*

Harvalukuinen laji tutkimusalueella. Kierteleivistä linnuista voidaan mainita kesäkuussa alueen eteläreunalla Koukussa havaittu 55 yksilön tervapääskyparvi. Nämä kiertelivät alueella saalistellen 100-200 metrin korkeudella. Pesintää tervapääskyn osalta ei varmistettu, mutta Isomäen eteläpuolella sekä Korvenperän länsipuolella hakkuulla on tervapääskylle soveltuvia luonnonkoloja.



Kartta 4. Varislintujen ja tikkojen havaintopaikat tutkimusalueella.

Selitteet:

Jtor = Käenpiika (*Jynx torquilla*)
 Dmaj = Käpytikka (*Dendrocopos major*)
 Ptri = Pohjantikka (*Picoides tridactylus*)
 Cmon = Naakka (*Corvus monedula*)

Dmar = Palokärki (*Dryocopus martius*)
 Dmin = Pikkutikka (*Dendrocopos minor*)
 Ggla = Närhi (*Garrulus glandarius*)
 Crax = Korppi (*Corvus corax*)

Käenpiika *Jynx torquilla*

VU

Harvalukuinen laji tutkimusalueella. Kolme havaintoa alueen kaakkois- ja eteläosista. Parimääräarvio 1-2 paria. (Kartta 4.)

Palokärki *Dryocopus martius*

EUD1

Harvalukuinen pesimälaji tutkimusalueella. Havaintoja kertyi kymmenkunta ympäri tutkimusaluetta. Suuri osa havainnoista oli alueen luoteispuolelta. Korvenperän länsi- ja luoteispuolen hakkuulla on vanhoja palokärjen koloja, jossa laji voi pesiä. Mahdollinen toinen reviiri sijaitsee alueen kaakkoisosassa Hämäläisen peltojen ympäristössä, jossa on myös vanhoja kolopuita. Pesivän kannan parimääräarvio 2 paria. (Kartta 4.)

Käpytikka *Dendrocopos major*

Yleinen pesimälaji tutkimusalueella. Parimääräarvio 4-5 paria. Huhtikuussa alueen pohjoisosissa oli rummuttavia käpytikkoja 3 reviiriä enemmän, mutta nämä tulkittiin tikkojen talvehtimisreviireiksi. (Kartta 4.)

Pikkutikka *Dendrocopos minor*

Harvalukuinen pesimälaji. Vain yksi varmistettu pesintä, ei muita havaintoja lajista (Kartta 4).

Pohjantikka *Picoides tridactylus*

EUD1, NT

Harvalukuinen. Yksi havainto alueen pohjoisosasta (Kartta 4). Pohjantikalle soveltuva biotooppia tutkimusalueella on varsin niukasti. Tällaiset alueet sijaitsevat Perkoon ympäristössä (mm. kanahaukan pesimämetsä) sekä alueen pohjoisosassa Korkeamäen pohjoispuolella (kapea vanhan metsän vyöhyke).

Kiuru *Alauda arvensis*

Yleinen pesimälaji tutkimusalueen peltoalueilla. Nevahaan ympäröivillä pelloilla vähintään 6 reviiriä ja Kainnevan eteläpuoleisella pellolla 2 reviiriä. Tuhkanevan puolella (tutkimusalueen itäpuolella) havaittiin ainakin 3 reviiriä.

Törmäpääsky *Riparia riparia*

Ei pesi alueella. Isomäellä on kallioulouhos, jossa ei kuitenkaan ole hiekkaseinämiä törmäpääskykolonialle. Tutkimusalueella havaittiin vain kerran Hyypän pelloilla hyönteispölynissä oleva lintu.

Haarapääsky *Hirundo rustica*

Yleinen pesimälaji alueella. Pesii satunnaisesti peltoaukeiden ladoissa. Yksi pesää rakentava pari Hirnaanmäellä ja yksi Koukussa. Pesivän kannan arvio muutamia pareja.

Räystäspääsky *Delichon urbicum*

Harvalukuinen laji, joka ei todennäköisesti pesi tutkimusalueella. Yleinen pesimälaji maaseutu ympäristössä alueen pohjoispuolella. Tutkimusalueen peltojen yllä havaittiin muutamia hyönteispyynnissä olevia yksilöitä.

Metsäkirvinen *Anthus trivialis*

Runsas pesimälaji koko tutkimusalueella, pääosin mäntyvaltaisissa biotoopeissa.

Västaräkki *Motacilla alba*

Yleinen pesimälaji koko tutkimusalueella, erityisesti hakkioilla sekä peltoaukeiden reunamilla.

Peukaloinen *Troglodytes troglodytes*

Harvalukuinen pesimälaji, jonka pesintä varmistettiin Hämmäläisen itäpuolelta, tutkimusalueen itäreunasta. Parimääräarvio 1-2 paria.

Rautiainen *Prunella modularis*

Yleinen pesimälaji koko tutkimusalueella.

Punarinta *Erithacus rubecula*

Runsas pesimälaji koko tutkimusalueella.

Leppälintu *Phoenicurus phoenicurus*

Harvalukuinen pesimälaji, ainoastaan yksi reviih havainto! (Kartta 3.) Tutkimusalueella ei ole riittävän lajin suosimaa vanhaa mäntyvaltaista metsää kolopuineen.

Pensastasku *Saxicola rubetra* NT

Harvalukuinen pesimälaji, josta 3 havaintoa pysyvästä reviiristä (Kartta 3.).

Kivitasku *Oenanthe oenanthe* NT

Harvalukuinen pesimälaji alueella, vain yksi havainto Korvenperästä (Kartta 3.).

Mustarastas *Turdus merula*

Runsas pesimälaji koko tutkimusalueella.

Räkättirastas *Turdus pilaris*

Runsas pesimälaji tutkimusalueen peltoaukeiden lähistöllä lehtipuuvaltaisissa metsissä.

Laulurastas *Turdus philomelos*

Runsas pesimälaji koko tutkimusalueella.

Punakylkirastas *Turdus iliacus*

Runsas pesimälaji koko tutkimusalueella.

Kulorastas *Turdus viscivorus*

Harvalukuinen pesimälaji, josta tehtiin 4 reviirihavaintoa (Kartta 3.). Yksi havainnoista koski varoittlevaa lintua.

Lehtokerttu *Sylvia borin*

Runsas pesimälaji tutkimusalueen lehtimetsissä.

Hernekerttu *Sylvia curruca*

Yleinen pesimälaji alueella (Kartta 3). Monet hernekerttureviirit sijaitsivat peltojen reunamilla metsäsaarekkeissa tai tiheissä lehtipuutaimikoissa. Huomioitavaa oli, että hernekertun suosimissa paikoissa oli myös runsaasti muita hyönteissyöjiä (lehtokerttu, pajulintu, punarinta).

Pensaskerttu *Sylvia communis*

Harvalukuinen pesimälaji alueella, josta tehtiin vain yksi havainto (Kartta 3).

Tiltalti *Phylloscopus collybita* VU

Yleinen pesimälaji alueella. Reviirien määrä 11, mm. Liiverinevan itäpuolella ja Hämääläisen ympäristössä 4 reviiriä, Kristonluhdalla 1. Pesivän kannan arvio 10-15 paria.

Pajulintu *Phylloscopus trochilus*

Runsas pesimälaji koko tutkimusalueella.

Hippiäinen *Regulus regulus*

Runsas pesimälaji kuusivaltaisissa metsissä.

Harmaasieppo *Muscicapa striata*

Runsas pesimälaji koko tutkimusalueella Pesivän kannan arvio yli 20 paria.

Kirjosieppo *Ficedula hypoleuca*

Verrattain harvalukuinen pesimälaji alueella. Lajin vähälukuisuus johtunee sopivien pesäpaikkojen puuttumisesta (ei lahopuita eikä pönttöjä). Pesivän kannan arvio alle 5 paria.

Hömötiainen *Parus montanus*

Yleinen pesimälaji koko tutkimusalueella.

Töyhtötiainen *Parus cristatus*

Yleinen pesimälaji tutkimusalueella. Viihtyy mänty- ja kuusivaltaisissa metsissä, joiden lähistöllä hieman soistuvaa maastoa. Havaintoja erityisesti Perämäen ympäristössä, jossa havaittiin viidessä paikassa. Töyhtötiainen suosii vanhoja metsiä ja on siinä mielessä indikaattorilaji. Muita töyhtötiaisen suosimia metsiä olivat mm. alueen pohjoisosa Saraloukosta Isomäen eteläpuolelle (2 havaintoa) ja Korkiamäeltä (2 havaintoa) sekä lounaassa Heikinkorven tien eteläpään kuusimetsä (3 havaintoa).

Kuusitiainen *Parus ater*

Yleinen pesimälaji tutkimusalueen kuusivaltaisissa metsissä. Parimääräarvio 5-10 paria. Kuusitiainen on aikainen pesijä, jonka reviirien kattava kartoittaminen tulisi tehdä aikaisin keväällä huhtikuussa.

Sinitiainen *Parus caeruleus*

Yleinen pesimälaji tutkimusalueen lehtipuuvaltaisissa metsissä ja peltosaarekkeissa.

Talitiainen *Parus major*

Runsas pesimälaji koko tutkimusalueella.

Puukiipijä *Certhia familiaris*

Harvalukuinen laji alueella. Laji suosii vanhempia havupuuvaltaisia metsiä, joissa on lahoavaa ja irtokaarnaista puuta. Tällaisia biotooppeja on pienialaisesti mm. Lehtisaareissa, Kristonluhdalla sekä Liiverinevan etelä- ja itäpuolisilla alueilla. Puukiipijän parimäärä tutkimusalueella on arviolta 7-10 paria.

Pikkulepinkäinen *Lanius collurio* EUD1, NT

Harvalukuinen tutkimusalueella. Vain yksi reviiri alueella, jolla pesintä myös varmistettiin (Kartta 3).

Isolepinkäinen *Lanius excubitor* NT

Harvalukuinen pesimälaji tutkimusalueella (Kartta 3). Pesivän kannan arvio 2-3 paria.

Närhi *Garrulus glandarius*

Yleinen laji tutkimusalueella. Laji havaittiin seitsemässä eri paikassa tutkimusalueella (Kartta 4), mutta pesivä kanta lieenee 3-4 paria.

Harakka *Pica pica*

Ei todennäköisesti pesi tutkimusalueella. Runsas laji heti alueen pohjoispuolella asutuksen läheisyydessä.

Naakka *Corvus monedula*

Yleinen pesimälaji alueella. Tutkimusalueen pohjoisosien voimalinjatolpissa useita pesiä. Parimääräarvio 5-7 paria.

Varis *Corvus corone cornix*

Yleinen laji tutkimusalueella, vaikka variksesta kertyikin melko vähän pesintään viittaavia havaintoja kartoitusaikana.

Korppi *Corvus corax*

Harvalukuinen pesimälaji. Parimääräarvio 1-2 paria. Yksi pysyvä reviiri alueen luoteisosissa. Pesintä varmistui, kun Korven länsipuolella havaittiin lentopoikue. Laji pesii aikaisin jo huhti-toukokuussa.

Kottarainen *Sturnus vulgaris* NT

Ei todennäköisesti pesi tutkimusalueella. On yleinen pesimälaji kulttuuriympäristössä tutkimusalueen pohjoispuolella Kyrönjoen varressa.

Peippo *Fringilla coelebs*

Runsas pesimälaji tutkimusalueella kaikissa biotoopeissa.

Viherpeippo *Carduelis chloris*

Harvalukuinen pesimälaji tutkimusalueella. Tämä selittyy sillä, että viherpeipon suosimia kuusivaltaisia metsiä on alueella varsin vähän.

Vihervarpunen *Carduelis spinus*

Yleinen pesimälaji tutkimusalueella, lähinnä havupuuvaltaisissa biotoopeissa.

Hemppo *Carduelis cannabina*

Harvalukuinen. Ei todennäköisesti pesi tutkimusalueella. Yksi pesimäaikainen havainto lentävästä linnusta alueen lounaisosasta Koukusta. Huhtikuussa havaittiin yksi muuttava yksilö pohjoisosassa Vähänevalla.

Urpiainen *Carduelis flammea*

Ei todennäköisesti kuulu tutkimusalueen pesimälajistoon. Muutama äänihavainto lentävistä linnuista.

Pikkukäpylintu *Loxia curvirostra*

Verrattain yleinen pesimälaji alueella. Aikaisena pesijänä pikkukäpylinnun parimäärää on vaikea arvioida, mutta se lienee luokkaa 2-5 paria.

Punavarpunen *Carpodacus erythrinus*

Harvalukuinen laji. Kartoituksissa löytyi vain yksi reviiri Nevahaan peltojen reunamilta (Kartta 3).

Punatulkku *Pyrrhula pyrrhula*

Harvalukuinen laji alueella. Ainoastaan yksi äänihavainto Perämäen kaakkoispuolelta. Punatulkku vaatii pesimäympäristökseen kuusivaltaisia metsiä, joita on lähinnä tutkimusalueen etelä- ja itäosissa.

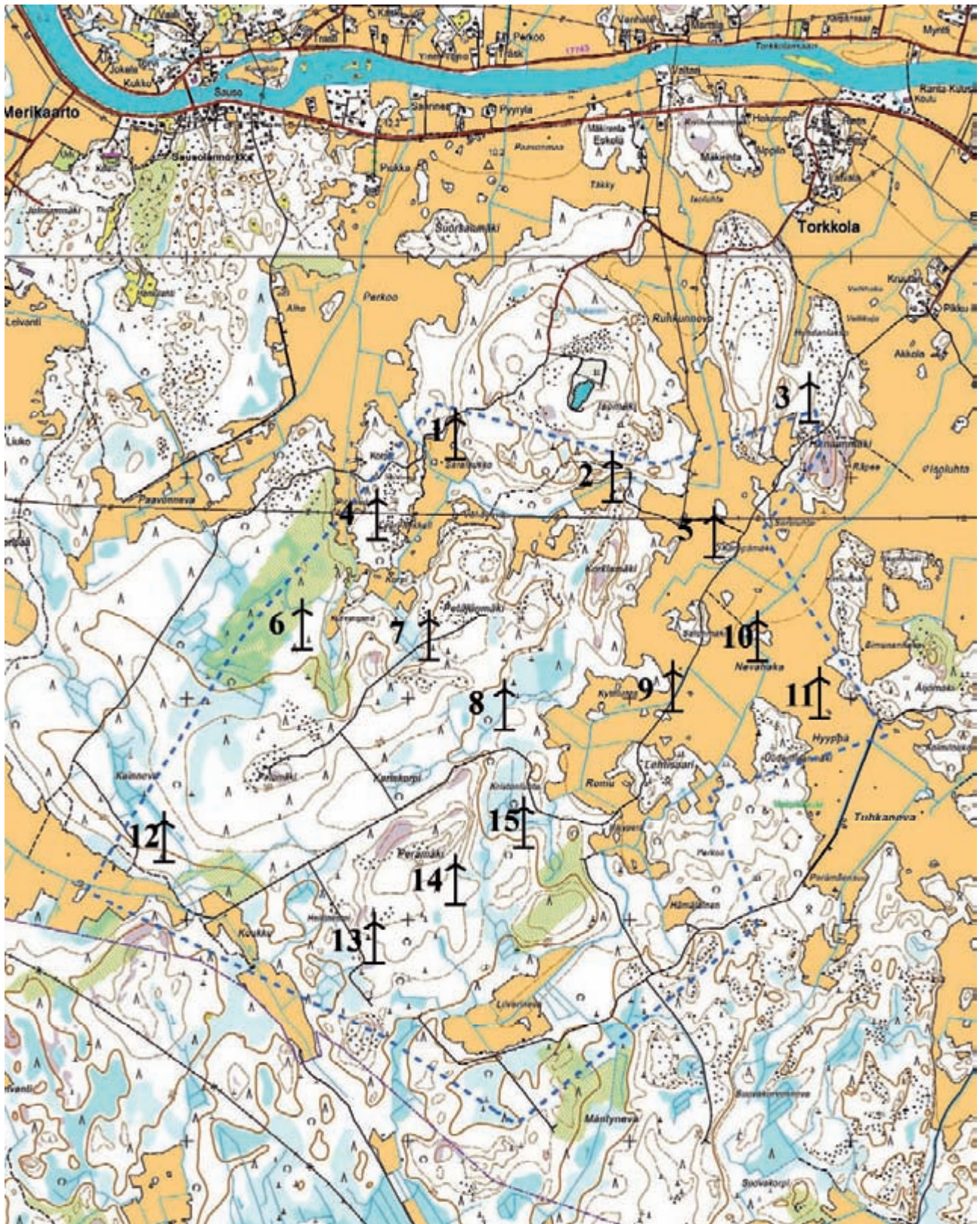
Keltasirkku *Emberiza citrinella*

Runsas pesimälaji koko tutkimusalueella lähes kaikissa avoimissa ja puoliavoimissa biotoopeissa.

4. Tuulivoimapuiston vaikutukset linnustoon

Vähänkylön suunniteltu tuulivoimapuisto sijoittuu melko pienelle alueelle. Kuten jo aiemmin todettiin, ovat tutkimusalueen biotoopit kahtalaisia: linnuston tihentymiä (metsäsaarekkeit ja peltojen reumat) tai köyhiä mäntytaimikoita, joissa esiintyy vain muutamia yleisimpiä lintulajeja.

Tuulivoimapuiston mahdollisia linnustovaikutuksia on pyritty ennakoimaan suunnitellun myllyn paikan ja kartoituksissa kertyneen havaintoaineiston valossa. Alla olevassa on eritelty ne voimalat, joilla voisi olla haitallisia vaikutuksia linnustoon. Muista voimaloista on kerrottu lyhyesti, millaisessa biotoopissa ne sijaitsevat ja millaista peruslajistoa sijaintipaikkojen ympäristössä on havaittu.



Kartta 5. Suunniteltujen tuulivoimaloiden sijainti ja numerointi sekä tutkimusaluearajaus.

Tuulivoimalat 1 ja 4

Mielenkiintoisimpia havaintoja kertyi esim. närhestä, palokärjestä sekä korpista. Mylly 1 sijaitsee talousmetsässä, jossa havaittiin mm. hippiäinen, punarinta ja harmaasieppo.

Tuulivoimala 2

Alueelta kertyi useita harvalukuisia lajeja koskevia havaintoja. Voimalan nro 2 länsipuolisen pellon reunamilla on kuusitaimikkoa, jossa havaittiin pikkulepinkäisreviiri, pyypoikue sekä ruokaileva pohjantikka. Voimalan nro 2 pohjoispuolelta alkaa arvokas havupuuvyöhyke, jossa on runsaasti kolopuita. Tuulimyllyn paikalla liikkui myös piekana yhtenä kartoituspäivänä. Lintu kaarteli n. 100 metrin korkeudessa pellon yllä. Sijaintipaikkaa mietittäessä voimala kannattaisi mahdollisesti sijoittaa enemmän kaakkoon, Korkiamäen itäpuolelle.

Tuulivoimala 3

Voimalan 3 sijoituspaikka on kallioinen korkea mäki, jonka ympäristössä on keski-ikäistä kuusikkoa sekä kuiva mäntyrinne. Aivan sijoittamispaikan pohjoispuolella havaittiin helmipöllön maastopoikue. Lajin varsinaisesta pesäpaikasta ei ole tarkkaa tietoa.

Muuttavia lintuja ajatellen voimalan 3 sijainti voi olla hieman ongelmallinen, mikäli muuttavat linnut eivät näe tai eivät osaa hahmottaa tuulivoimalaa, jonka lavat pyörivät taivasta vasten. Mäki on pinnanmuodoiltaan huomattavasti ympäröiviä alueita korkeammalla. Huhtikuussa alueen läpi muuttaa joutsenia, kurkia sekä jonkin verran metsähanhia. Nämä suosivat levähtämisalueinaan suuria peltoaukeita, joita on heti tutkimusalueen pohjoispuolella. Jos kuvitellaan, että muuttava joutsenparvi laskeutuisi Kyröjokivarren pelloille, olisi parven muuttokorkeus voimalan nro 3 kohdalla jo hyvin matalalla. Tämä voisi aiheuttaa linnuille törmäysvaaran voimalan lapoihin.

Tuulivoimalat 5, 9, 10 ja 11

Nämä tuulivoimalat sijaitsevat peltoaukealla tai metsäsaarekkeissa. Voimaloiden 10 ja 11 lähistöllä pesii 2 paria kuoveja ja töyhtöhyyppiä sekä kymmenkunta paria kiuruja. Myllyjen 10 ja 11 läheisyydessä havaittiin sinisuohaukkapari useaan otteeseen saalistamassa alla 20 metrin korkeudella. Myös tuulihaukkakoiras havaittiin useasti saalistamassa matalalla. Saalista kantava kanahaukkakoiras lensi voimalan nro 9 ylitse kaakkoon (pesä Perkoon metsässä). Tuulivoimala nro 5 sijainti Kärppämäellä ei ole kriittinen. Suunnitellulla paikalla havaittiin peruslajistoa, kuten punakylki- ja laulurastas, keltasirkku sekä hernekerttu.

Tuulivoimaloiden sijoittaminen peto- ja peltolintujen suosimalle peltoaukealle voi aiheuttaa lajien siirtymisen muualle. Linnustollisesti voimalan nro 10 sijoittamispaikka olisi parempi esimerkiksi Salonmäellä, jolloin se olisi kauempana peltolintutihentymästä. Voimalan nro 11 itäpuolella Äijömaässä on hyvää biotooppia, jossa sinisuohaukan ja huuhkajan pesintä voi olla mahdollinen. Huuhkaja havaittiin kerran Äijömäen itäpuolella n. kilometrin päässä pellonpientareella, kaiketi vesimyyriä saalistamassa (petolinnut, ks. kartta 2).

Tuulivoimalat 6 ja 7

Sijainti ei ole ongelmallinen linnustolle. Voimalan 6 läheisyydessä havaittiin isolepinkäisen maastopoikue ja voimalan 7 läheisyydessä mm. töyhtötiainen. Alue on nuorehkoa mäntykangasta, voimalan 6 länsipuolella on hakkuuta, jossa on vanhoja kolopuita.

Tuulivoimalat 8 ja 15

Biotooppi näiden voimaloiden alueella on arvokasta, ainakin kertyneiden havaintojen valossa. Alueen puusto on vanhahkoa kuusikkoa ja männikköä, seassa on jonkin verran lahoppua. Voimalan 8 paikalla havaittiin pyypoikue, tilitti, puukiipijä sekä töyhtötiainen. Perämäen pohjoisosa kuuluu metson elinpiiriin. Paikallisen maanviljelijän ja metsästäjän mukaan metsoja on Perämäen ympäristössä asustanut jo vuosikausia. Voimalan nro 15 paikalla havaittiin pyypoikue sekä puukiipijä. Voimalan ympäristö on kanalinnuille hyvin soveltuvaa kosteahkoa metsäpohjaa ojineen. (kanalinnut, ks. kartta 1).

Tuulivoimala 12

Tuulivoimala nro 12 on sijoitettu kartalla hyvin lähelle tiheää kuusikkoa. Tältä myllyn paikalta kertyi monta arvokkaaksi luokiteltavaa havaintoa. Peltoalueen pohjoispuolelta alkaa tiheä kuusimetsä, jonka länsireunassa on hieman lahonnutta vanhaa metsää. Tikoille tämä lahoppu tuntuu olevan mieluista, ja paikalla havaittiinkin käenpiika, palokärki sekä käpytikka. Voimalan 12 sijaintipaikalta kuusikosta lähti lentoon varpushaukka sopivasta pesimäbiotoopista. Pesää emme kuitenkaan alueelta löytäneet. Sijaintia mietittäessä voimala 12 voisi sijaita hieman pohjoisempana Palomäen suunnalla, jolloin kuusikko säilyisi.

Tuulivoimalat 13 ja 14

Voimaloiden sijaintipaikoilla ja niiden välimaastossa on nuorehkoa mäntymetsää sekä muutama kosteikkopainanne. Myllyn 13 lähistöllä havaittiin kerran koppelo sopivassa pesimäympäristössä. Perämäellä oli myös yksi tutkimusalueen harvoista käkireviireistä. Voimaloiden välimaastossa linnusto on suhteellisen niukkaa, vaikkakin töyhtötiäisestä tehtiin tällä alueella viisi havaintoa. Muita runsaita havaittuja lajeja olivat mm. hömötiainen, peippo, metsäkirvinen sekä punarinta.

5. Yhteenveto

Vähänkyrön tutkimusalueesta voidaan yhteenvetona todeta seuraavaa: alueen petolinnusto on suhteellisen monipuolinen. Petolintujen sopivia pesäpaikkoja on kuitenkin suhteellisen niukasti tarjolla, joten niiden säilyttämiseen tulee kiinnittää huomiota. Kanalintukannat sekä uuttukyyhkykanta ovat alueella melko vahvoja, eikä tuulivoimapuistosta todennäköisesti olisi näille haittaa. Peltolinnusto oli yllättävän niukkaa keskittyen lähestulkoon yhdelle peltoaukealle. Metsälinnusto oli keskittynyt vanhempiin metsiin sekä peltojen reunamille, talousmetsissä lintutiheydet olivat todella pieniä. Tutkimusalueella pienetkin vanhan metsän laikut lahopuineen ovat arvokkaita elinympäristöjä, jotka mahdollisuuksien mukaan tulisi säilyttää. Tuulivoimaloiden huoltoteiden sijoittamisesta ei raporttia kirjoitettaessa ole tietoa, joten niiden sijaintiin ei voida tässä yhteydessä ottaa kantaa.

6. Lähteet

Koskimies, P. & Väisänen, R.A. 1988. Linnustonseurannan havainnointiohjeet. Helsingin yliopiston eläinmuseo 2. painos.

Ranta, H. 2004. Suomen laki. Ympäristölainsäädäntö 2004. YmEU 202 Lintudirektiivin liite 1. s.848–849.

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

7. Liitteet

Liite 1. Tutkimusalueen atlaskartoitustilanne 31.8.2009 (www.lintuatlas.fi)

RUUTU 700:324 (10x10 km atlasruutu), Vähäkyrö, Kolkki

Kyhmyjoutsen 1	Nuolihaukka -	Lapinpöllö -	Sirittäjä -
Laulujoutsen ...2	Luhtakana.....-	Sarvipöllö.....-	Tiltaltti.....6
Tundrahamhi -	Luhtahuitti -	Suopöllö 2	Pajulintu 7
Merihanhi1	Ruisrääkkä.....-	Helmpöllö.....8	Hippiäinen.....5
Kanadanhanhi -	Nokikana -	Kehräjä -	Harmaasieppo 3
Valkoposkihanhi-	Kurki.....8	Tervapääsky....7	Pikkusieppo....-
Ristisorsa -	Meriharakka 3	Käenpiika -	Kirjosieppo 7
Haapana-	Pikkutylli.....2	Harmaapäätikka.-	Viiksitimali....-
Harmaasorsa -	Tylli -	Palokärki 7	Pyrstötiainen -
Tavi3	Kapustarinta...-	Käpytikka.....8	Hömötiainen....7
Sinisorsa 7	Töyhtöhyppä 7	Valkoselkätikka-	Töyhtötiainen 5
Jouhisorsa.....-	Lapinsirri.....-	Pikkutikka.....8	Kuusitiainen ...2
Heinätavi -	Suosirri -	Pohjantikka 8	Sinitiaainen 7
Lapasorsa-	Suokukko.....-	Kiuru.....7	Talitiaainen....8
Punasotka -	Taivaanvuohi 4	Törmäpääsky 2	Puukiipijä 4
Tukkasotka-	Lehtokurppa....6	Haarapääsky....7	Pikkulepinkäinen8
Lapasotka -	Mustapyrstökuir-	Räystäspääsky 7	Isolepinkäinen 7
Haahka.....-	Pikkukuovi.....-	Metsäkirvinen..7	Närhi.....7
Kyhmyhaahka -	Mustaviklo -	Niittykirvinen 2	Kuukkeli -
Mustalintu.....-	Kuovi.....7	Luotokirvinen..-	Harakka.....7
Pilkkasiipi -	Punajalkaviklo -	Keltavästäräkki-	Pähkinähakki -
Telkkä3	Valkoviklo.....-	Västäräkki.....7	Naakka.....8
Uivelo -	Metsäviklo 6	Tilhi -	Mustavaris 2
Tukkakoskelo ...3	Liro-	Koskikara.....-	Varis.....7
Isokoskelo -	Rantasipi 6	Peukaloinen 7	Korppi 7
Pyy.....7	Karikukko.....-	Rautiaainen....4	Kottarainen-
Riekko -	Vesipääsky -	Punarinta 7	Varpunen 7
Teeri.....5	Merikihu.....-	Satakieli.....2	Peippo.....7
Metso 4	Pikkulokki -	Mustaleppälintu-	Pikkuvarpunen 7
Peltopyy.....3	Naurulokki3	Leppälintu.....5	Järripeippo....-
Viiriäinen -	Kalalokki 7	Pensastasku 5	Viherpeippo 5
Fasaani.....2	Selkalokki-	Kivitasku3	Tikli.....-
Kaakkuri -	Harmaalokki 2	Mustarastas 7	Vihervarpunen 5
Kuikka.....-	Merilokki-	Räkättirastas..7	Hempoo.....7
Silkkiuikku -	Räyskä -	Laulurastas 7	Urpainen 2
Härkälintu.....-	Kalatiira2	Punakylkirastas7	Kirjosiipikäpyl-
Mustakurkku-uik-	Mustatiira -	Kulorastas 4	Pikkukäpylintu 5
Merimetso-	Lapintiira-	Pensassirkkalin-	Punavarpunen ...2
Kaulushaikara -	Ruokki -	Viitasirkkalint-	Isokäpylintu 2
Harmaahaikara..-	Riskilä.....-	Ruokokerttunen .2	Punatulkku....4
Mehiläishaukka -	Kesykyhky 2	Rytikerttunen -	Nokkavarpunen -
Ruskosuohaukka.-	Uuttukyyhky....5	Luhtakerttunen.2	Keltasirkku....6
Sinisuohaukka 5	Sepelkyhky 5	Viitakerttunen 2	Peltosirkku -
Kanahaukka....8	Turkinkyyhky...-	Rastaskerttunen-	Pajusirkku....4
Varpushaukka 7	Käki 4	Kultarinta -	Varma.....44
Hiirihaukka....8	Huuhkaja2	Mustapääkerttu .-	Tod.näk.....6
Piekana 4	Hiiripöllö -	Lehtokerttu 6	Mahd.....49
Sääksi.....-	Varpuspöllö-	Hernekerttu....4	Yht.....99
Tuulihaukka 8	Lehtopöllö -	Pensaskerttu 7	PV-sum.....214
Ampuhaukka....2	Viirupöllö.....-	Idänuunilintu..-	Erinomain..>=244

PV-indeksien muistilista. Katso indeksit tarkemmin www.lintuatlas.fi

- 1 havaittu, mutta ei pesi
 2-5 mahdollinen pesintä, havaittu lintu tai pari pesimäaikana
 6 todennäköinen pesintä, varoittava tms. pesintään viittaava käytös
 7-8 varma pesintä, ruokaa kantava emo, poikue tai pesälöytö

Liite 4

Lintujen syysmuuton seuranta Maalahden
ja Vähänkyrön tuulivoimapuistohankkeiden
vaikutusalueilla



LINTUJEN SYYSMUUTON SEURANTA MAALAHDEN JA VÄHÄNKYRÖN TUULIVOIMAPUISTOHANKKEIDEN VAIKUTUSALUEILLA

Jouni Kannonlahti

Merenkurkun lintutieteellinen yhdistys ry.
Ramboll Finland Oy

2009

Sisällys

1. Johdanto	3
2. Tavoitteet	3
3. Menetelmät	3
4. Epävarmuustekijät	6
5. Syysmuutto	6
5.1. Maalahti	7
5.2. Vähäkyrö	15
6. Söderfjärdenin vaikutus Merenkurkkuun suunnitelluille tuulivoimapuistoille	21
6.1. Kurkien syyskäyttäytyminen Söderfjärdenin levähdysalueella	21
7. Loppuyhteenveto	24
8. Lähteet	27
9. Liitteet	28

Kansikuva: Jouni Kannonlahti. Kurjet (*Grus grus*) palaamassa aamulla saaristosta Söderfjärdenille ruokailemaan ja keräämään voimia pitkälle muuttomatkalle.

1. Johdanto

Tämä lintujen syysmuuton seuranta ja pesimälinnustoselvitys on osa Ramboll Finland Oy:n tekemää ympäristövaikutusten arviointia koskien EPV Tuulivoima Oy:n suunnitelmaa rakentaa noin 35 yksikön suuruinen tuulivoimapuisto Maalahteen Öjnan ja Majorsbackenin väliselle alueelle, sekä maksimissaan 20 yksikön suuruinen tuulivoimapuisto Vähänkyrön Torkkolaan. Tuoreen ja luotettavan tiedon saamiseksi tehtiin tämä syysmuuton seuranta.

2. Tavoitteet

Syysmuuton seurannan tavoitteena on havainnollistaa merkittävien lintujen muuttoreittien sijoittuminen suunnitteilla olevaan tuulivoimapuistohankkeeseen nähden. Myös yksilömäärien ja muuttokorkeuksien sijoittumisella alueeseen nähden on huomattava merkitys.



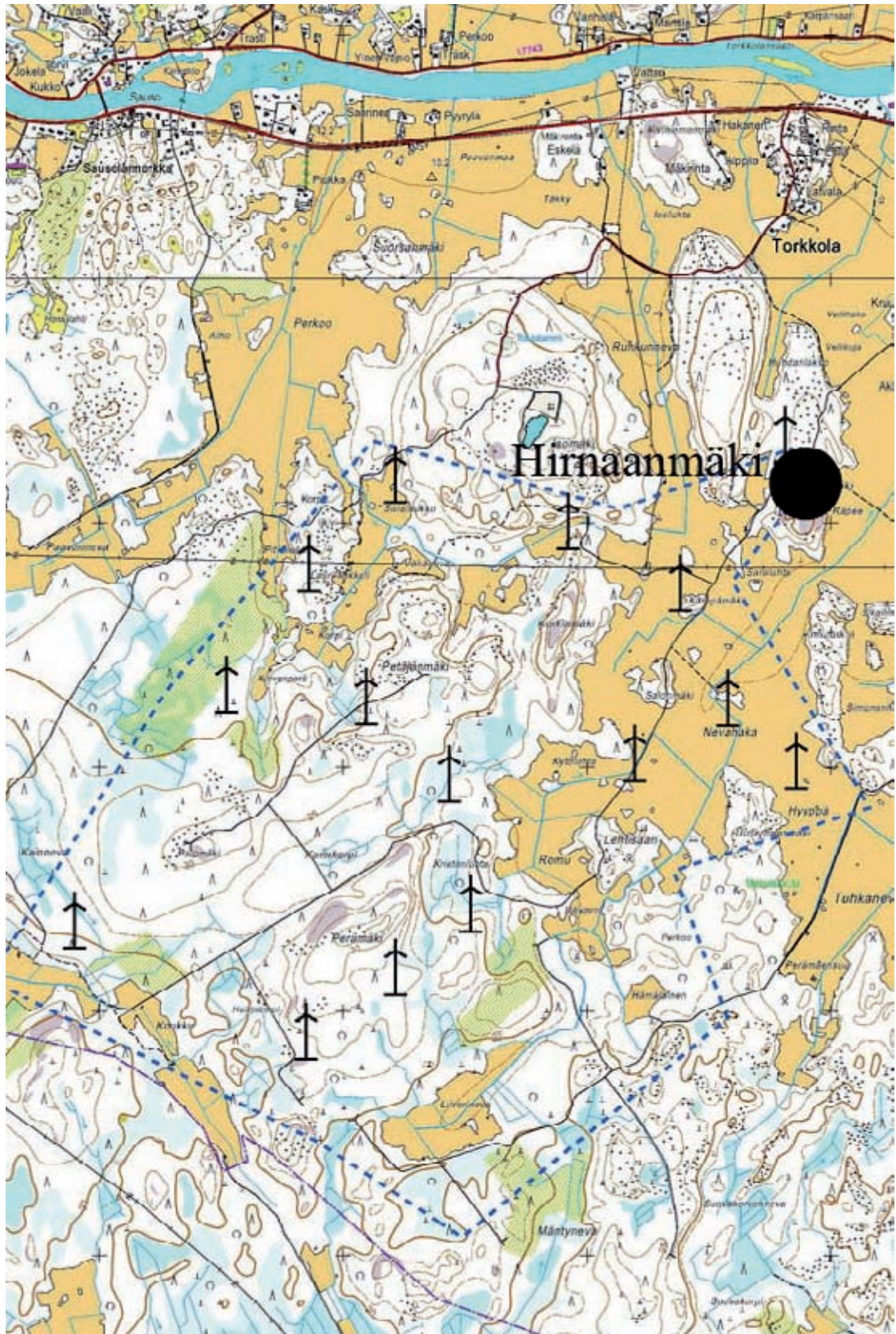
Kuva 1. Kurkien iltalentö saaristoon on vaikuttava näytelmä.

3. Menetelmät

Tämä syysmuutonseurantajakso oli pituudeltaan 10 maastotyöpäivän ja 5 konttorityöpäivän mittainen ajoittuen 3.9.–30.10.2009 väliselle ajanjaksolle. Seurantajakson aikana havainnointiin käytössä olleet kohdat olivat: Maalahdessa ”rantatien” varressa oleva korkea sorakasa, Majorsbackenin yli kulkeva voimajohtolinja sekä Vaasan puolella Söderfjärdenin pohjoispuolella oleva Öjbergetin näkötorni, jonka huippu on noin +65 metriä merenpinnan yläpuolella (Kartta 1.). Vähässäkyrössä havainnoitiin lähinnä tutkimusalueen koilliskulmassa olevalla Hirnaanmäellä (Kartta 2.).



Kartta 1. Syysmuuton havainnointipaikat Maalahden hankealueella.



Kartta 2. Syysmuuton havainnointipaikka Vähäsäkyrössä.

Muutonseuranta aloitettiin aamuisin heti auringon nousun aikaan noin seitsemältä ja päätettiin sääolosuhteista riippuen puolen päivän aikoihin. Tämän jälkeen alueella kierreltiin vielä hetken mielenkiintoisten lisähavaintojen toivossa. Havainnoinnissa sovellettiin BirdLife Suomen [www-sivuilla](http://www.birdlife.fi/lintuharrastus/suositus_kenttahavaintojen_merkitseminen.pdf) esitettyjä merkintätapoja.

Kaikki havainnot on esitelty päiväkohtaisesti kultakin havaintopisteiltä raportin lopussa (Liite 1.). Havainnoissa on kiinnitetty huomiota mm. lintujen muuttoetäisyyteen havaintopisteeltä sekä lentokorkeuteen. Myös sääolosuhteista on pidetty kirjaa. Valtalajien kulkureitit ja yleiset kerääntymispaikat on havainnollistettu kartoille. Yhteenvedossa on esitelty alueella lajilleen, heimolleen ja lahkolleen määritettyjen lintujen yhteenlasketut yksilömäärät.

4. Epävarmuustekijät

Lintujen syysmuutto alkaa jo juhannuksen tienoilla, jolloin osa kahlaajista muuttaa jo kohti etelää. Valtaosa varpuslinnuista on lähtenyt maastamme jo heinä-elokuun aikana. Nyt suoritettu syysmuuton seurantajakso toteutettiin lähinnä vain muutaman syyskuisen päivän aikana antaen hieman yleiskuvaa lintujen muuttoreiteistä näillä alueilla. Merkittävimmät puutteet seurannan osalta kohdistuvat siis jo aiemmin pois muuttaneisiin lajeihin, sekä vielä tulossa oleviin myöhäisiin lyhyen matkan muuttajiin kuten joutseniin.

Toinen epävarmuustekijä on siinä, että eri lajien muuttoreitit sijoittuvat kulkemaan hieman erilaisia ympäristöjä seuraillen. Meren yllä kulkee lähinnä vesilintuja ja saarten sekä mantereiden yllä kulkevat mm. varpuslinnut ja petolinnut. Kahlaajat kulkevat siinä välimaastossa rantoja seuraillen. Näin ollen yhdeltä havainnointipisteeltä ei kykene havaitsemaan kuin murto-osan kunkin lajiryhmän yksilöistä.

Kolmas havainnointia hankaloittava tekijä on se, että monet lajit ovat yömuuttajia eikä niitä näe muutolla valoisan aikaan (esim. nokikana) tai valoisan aikaan muuttajamäärät ovat hyvin pieniä verrattuna todellisiin muuttajamääriin (esim. punakylkirastas).

5. Syysmuutto

Pääsääntöisesti vesilinnut ja lokkilinnut muuttavat merellä, varpuslinnut ja petolinnut sen sijaan muuttavat lähinnä mantereiden päällä. Muuttokorkeus vaihtelee yleisesti ottaen noin 20–100 metrin korkeudella eli reilusti metsän yläpuolella. Paikallinen lajisto koostuu lähinnä metsälajeista, jotka viettävät suurimman osan ajastaan metsässä alle 30 metrin korkeudella.

Tutkimusalueella havaitun muuttolinnuston muuttokäyttäytymistä on esitelty tässä lajikohtaisesti. Kuitenkaan yleisten lajien vähälukuisia havaintomääriä ei ole esitelty erityisen tarkasti. Raportin lopussa on taulukoituna kunkin lajin havaitut yksilömäärät.

Lajisto on esitelty Association of European Records and Rarities Committees – järjestön taksonomisen komitean (TAC) joulukuussa 2003 julkaistun raportin (AERC TAC's Taxonomic Recommendations) suositusten mukaisessa järjestyksessä.

Uhanalaisten lajien kohdalle on merkitty (EUD1) mikäli ne kuuluvat Euroopan Unionin määrittelemiin Euroopassa erityistä suojelua vaativiin lintulajeihin. Nämä lajit kuuluvat siis EU:n lintudirektiivin liitteessä 1 (79/409/ETY) mainittuihin lajeihin (Ranta 2004). Lisäksi lajien kohdalla on merkitty lyhenteillä mikäli ne kuuluvat Suomen uhanalaisuusluokituksessa mainittuihin uhanalaisiin lajeihin (Rassi ym. 2001)

Uhanalaisuusluokkia on seitsemän:

1. Hävinneet (RE)
2. Luonnosta hävinneet (EW)
3. Äärimmäisen uhanalainen (CR)
4. Erittäin uhanalainen (EN)
5. Vaarantunut (VU)
6. Silmälläpidettävä (NT)
7. Elinvoimainen (LC)

5.1. Maalahti

Kyhmyjoutsen *Cygnus olor*

Bockörenin kalasatamassa tutkimusalueen eteläpuolella havaittiin 4 aikuista ja 6 nuorta yksilöä eli 2 poikuetta vanhempineen. Öjbergetiltä havaittiin 7 yksilöä kiertelemässä rantaviivan tuntumassa. Kyhmyjoutsen on yleinen pesimälaji saaristossa. Sisämaassa niitä harvemmin näkee. Syysmuutto ajoittuu myöhemmälle syksyyn ja tapahtuu pääosin merellä.

Laulujoutsen *Cygnus cygnus* EUD1

Syksyn muuttoparvet kerääntyvät loppusyksyllä ja muutto tapahtuu vasta aivan talven kynnyksellä. Söderfjärdenille oli syyskuussa saapunut jo ensimmäiset 15 yksilöä ja lokakuun alussa määrä oli kasvanut jo sataan yksilöön. Muutonseurannan yhteydessä havaittiin yhteensä 133 yksilöä. Kokemuksen perusteella päämuutto seurailee rannikkoa ja muuttokorkeus on keskimäärin sadan metrin luokkaa, joten ne ovat riskialttiita törmäämään etenkin tärkeiden levähdysalueiden läheisyyteen sijoitettuihin tuulimyllyihin ja avomailla kulkeviin voimajohtolinjoihin.

Metsähanhi *Anser fabalis* NT

Metsähanhia havaittiin muuttavina ja paikallisina sekä Söderfjärdenillä että Öjbergetiltä. Lajin muuttoreitit ovat levittäytyneet laajalle aina rannikolta halki sisämaan. Rannikko on kuitenkin aina ollut perinteinen muuttoja kokoava johtolinja ja Söderfjärden sekä Sundominlahti hanhien tärkeä levähdys ja ruokailualue. Päämuutto ajoittuu syys-lokakuun vaihteeseen. Tämän syysmuuton seurannan aikana havaittiin 66 yksilöä koskien lähinnä paikallisia yksilöitä.

Merihanhi *Anser anser*

Merihanhiin pääjoukot lähtevät pääsääntöisesti sorsastuskauden alkaessa 20.8. Söderfjärdenin ja Sundominlahden alueella on noihin aikoihin perinteisesti ollut noin 2000 yksilön suuruinen kerääntymä. Maksimi on 6500 yksilöä vuonna 2008 (tiirahavaintotietokanta). Muuttoreitti seurailee rannikkoa ja yleensä selkeämmin meren puolelta toisin kuin metsähanhella, joka muuttaa lähinnä mantereen yllä. Tämän

syysmuuton seurannan yhteydessä havaittiin enää vain 8 yksilöä. Muuttokorkeuden ei pääsääntöisesti ole havaittu olevan erityisen korkea.

Kanadanhanhi *Branta canadensis*

Kanadanhanhia levähtää muiden hanhien tapaan Söderfjärdenillä, mutta määrät jäävät syksyn summana yleensä alle 500 yksilön. Paikalliskerääntymähuiput ovat pääsääntöisesti pysyneet alle 300 yksilön. Tämän syysmuuton seurannan yhteydessä havaittiin 124 yksilöä.

Tavi *Anas crecca*

Muutonseurannassa havaittiin ainoastaan 2 kiertelevää yksilöä. Pääjoukot lienevät lähteneet jo metsästyskauden alkaessa elokuun lopulla.

Sinisorsa *Anas platyrhynchos*

Yleinen sorsalaji kaikenlaisten vesistöjen läheisyydessä Merenkurkun alueella. Kuitenkin vain 27 paikallista / kiertelevää yksilöä havaittiin muutonseurannassa Öjbergetin näkötorjasta.

Tukkasotka *Aythya fuligula*

Bockörenin kalasatamassa havaittiin noin 40 paikallista yksilöä. Lajin päämuutto kulkee selkeästi meren puolella, joten tuulimyllyjen sijoittamisella manteren puolelle ei liene tälle lajille erityisen merkittävää haittaa.

Telkkä *Bucephala clangula*

Bockörenin kalasatamassa havaittiin 10 paikallista yksilöä. Telkkä pesii erilaisissa puiden koloissa ja pöntöissä kaukanakin lähimmistä vesistöistä. Tämän lajin osalta todennäköisimmin lähinnä pesimäaika onkin myllyihin törmäilyn kannalta riskialtista aikaa. Muuttoaikoina ne kerääntyvät merialueille suuriksi parviksi.

Isokoskelo *Mergus merganser*

Majorsbackeilla havaittiin yksi kiertelevä yksilö. Muuttoreitti kulkee pääsääntöisesti merellä, vaikka parvia voi toisinaan nähdä kaukanakin mantereen yllä ja sisävesillä.

Pyy *Bonasa bonasia*

EUD1

Muutonseurannan yhteydessä havaittiin 3 yksilöä. Laji on tyypillinen paikkalintu, joka lentää pääsääntöisesti alle 30 metrin korkeudella.

Kuikka *Gavia arctica*

EUD1

Sorakasalta nähtiin kaksi mantereen päällä korkealla (>100m) etelään muuttanutta yksilöä.

Merimetso *Phalacrocorax carbo*

Öjbergetiltä havaittiin kymmenen muuttavan yksilön parvi kaukana meren päällä.

Merikotka *Haliaeetus albicilla*

EUD1, VU

Merikotkia kiertele rannikolla ympäri vuoden. Ne käyvät saalistelemassa meren saariston lisäksi päivittäin mm. Söderfjärdenillä ja Sundominlahdella sekä todennäköisesti myös Majorsträsketillä. Syysmuuton seurannassa havaittiin 10 yksilöä. Tutkimusalueen yli kulkee rannikon muuttoreitti, jonka havainnollistaa hyvin kesällä 2009 Raippaluodossa satelliittilähettimin varustettujen merikotkan poikasten lähtö

muuttomatkalta. Kahdesta saman pesän poikasesta toinen kulki pääsääntöisesti merellä ja toinen mantereen yllä. Kahden muun poikasen ensimmäistä etelään muuttoa ei ole vielä julkistettu. Aiheesta lisätietoa ja karttoja löytyy [www-osoitteessa http://www.fmn.helsinki.fi/elainmuseo/merikotkat/index.htm](http://www.fmn.helsinki.fi/elainmuseo/merikotkat/index.htm)

Ruskosuohaukka *Circus aeruginosus* EUD1

Ruskosuohaukka on yleinen petolintu rehevillä järvillä ja merenlahdilla. Niitä näkee etenkin muuttoaikoina saalistelemassa myös peltoaukeilla. Saalistuslennot ovat pääsääntöisesti rauhallista leijailua alle kymmenen metrin korkeudella. Viimeiset syysmuuttajat lähtevät Merenkurkusta syyskuun aikana. Lajin muuttokorkeus vaihtelee muiden petolintujen tapaan vallitsevan säätilan mukaan suuresti. Muutonseurannassa havaittiin yhteensä viisi yksilöä.

Sinisuohaukka *Circus cyaneus* EUD1, NT

Sinisuohaukkojen muuttokäyttäytyminen on samanlaista kuin ruskosuohaukallakin, mutta viimeiset syysmuuttajat saattavat jäädä jopa talvehtimaan Suomeen hyvän ravintotilanteen turvin. Lajin pesintä tapahtuu kuitenkin tyypillisemmin soilla ja hakkuuaukeilla. Syysmuuton seurannassa havaittiin yhteensä 12 yksilöä.

Kanahaukka *Accipiter gentilis*

Vanhat linnut ovat pääsääntöisesti paikkalintuja, mutta nuoret yksilöt ovat osittaismuuttajia. Monet nuoret yksilöt jäävät kaupunkeihin talvehtimaan runsaiden pulu- ja naakkakerääntymien tarjoaman helpon saaliin turvin. *Accipiter*-suvun haukoille on tyypillistä saalistaa metsän sisäosissa hyödyntäen kasvillisuuden tarjoamaa suojaa yllätyshyökkäykselle. Tavanomainen lentokorkeus siirryttäessä paikasta toiseen on monesti havaittu olevan alle 50 metriä. Söderfjärdenillä havaittiin muutonseurannan yhteydessä 2 yksilöä.

Varpushaukka *Accipiter nisus*

Yleinen pesimälaji lähes koko maassa. Valtaosa muuttaa talveksi etelään ja vain pieni osa jää Suomeen talvehtimaan. *Accipiter*-suvun haukoille on tyypillistä saalistaa metsän sisäosissa hyödyntäen kasvillisuuden tarjoamaa suojaa yllätyshyökkäykselle. Muuttokorkeus nousee kuitenkin monesti melko korkealle. Isojen lintujen tapaan varpushaukatkin kaartelevat nostaakseen korkeutta ja liitävät sitten pitkästi eteenpäin, kunnes alkavat jälleen kaarrella nostaa korkeutta. Tämän vuoksi muuttokorkeudessa on suurta vaihtelua. Muutonseurannassa havaittiin vain yhdeksän yksilöä, jotka pääsääntöisesti liikkuvat alle 100 metrin korkeudella.

Sääksi *Pandion halaetus* EUD1, NT

Todennäköisesti tämän syksyn viimeinen havainto tästä kalastukseen erikoistuneesta petolintulajista tehtiin Maalahden sorakasalta linnun liikkua alle 50 metrin korkeudella rantaviivan tuntumassa.

Tuulihaukka *Falco tinnunculus* NT

Tuulihaukka on ainakin Merenkurkun alueella runsaslukuisin pesivä petolintulaji. Pelkästään Söderfjärdenin peltoaukealla pesii 12 paria. Syysmuutto käynnistyy pian poikasten lähdettyä pesästä, eikä tämän syysmuuton seurannan aikana havaittu enää kuin 2 Söderfjärdenillä paikallisena saalistevaa yksilöä.

Kurki *Grus grus*

EUD1

Tämän lajin osalta on kirjoitettu oma kappaleensa kohdassa 6.1. Vuoden 2009 paikallismaksimi Söderfjärdenillä oli 26.9. peräti 7950 yksilöä ollen uusi ennätys (suul. Harry Seppälä). Tässä vaiheessa oli varmasti tuhansia yksilöitä jatkanut matkaansa Söderfjärdeniltä etelään, sillä 24.9. havaittiin 7000 yksilön tulevan saaristosta yöpymästä ja niistä lähti päivän aikana muutolle ainakin 1040 yksilöä. Sen lisäksi pohjoisesta tuli tilalle uusia 519 yksilöä. Muutonseurannan yhteydessä etsittiin Söderfjärdeniltä myös värirenkaallisia kurkia, joita löytyikin peräti kolme. Kahden alkuperä on vielä epäselvä, mutta lienevät Suomessa rengastettuja. Kolmas havaituista oli kuitenkin lähtöisin Ruotsista (Kuva 2.).



Kuva 2. Tämä värirenkain varustettu kurki on rengastettu 29.7.2004 Ruotsin Västerbottenissa. Sama lintu on havaittu Söderfjärdenillä myös syksyllä 2006 ja 2007.

Tylli *Charadrius hiaticula*

Tyllejä kerääntyi Söderfjärdenillä mullospellolle lepäilemään ja ruokailemaan 42 yksilön suuruinen parvi. Muuttavia yksilöitä ei havaittu.

Keräkurmitsa *Charadrius morinellus* EUD1, NT

Kevätmuutolla toukokuun lopulla jokavuotinen vakiovieras Söderfjärdenillä vajaan viidenkymmenen yksilön voimin. Syysmuutolla huomattavasti harvinaisempi. Mullospellolla lepäili kuitenkin päivän verran yksi aikuinen yksilö syyskuun alussa (Kuva 3).



Kuva 3. Keräkurmitsa Söderfjärdenin mullospellolla 3.9.2009

Kapustarinta *Pluvialis apricaria* EUD1

Keräkurmitsan seurana lepäili Söderfjärdenillä mullospellolla 27 yksilöä.

Tundrakurmitsa *Pluvialis squatarola*

Tundrakurmitsoja on tottunut näkemään syysmuutolla lähinnä ulkosaaristossa. Syyskuun alussa Söderfjärdenillä ollut mullospello houkutteli kuitenkin yhden juhlapukuisen yksilön pitämään ruokailutaukoa.

Suokukko *Philomachus pugnax* EUD1, NT

Tylliparven jatkeeksi Söderfjärdenin mullospellolle oli liittynyt yksi yksilö. Päämuuttojoukot ovat tässä vaiheessa jo kaukana etelässä.

Kuovi *Numenius arquata*

Syysmuutto alkaa jo juhannuksen tienoilla ja viimeisiä näkyy yleensä elokuussa, joten yllättävän myöhäinen havainto, kun peräti 24.9. kuului taivaalta muuttavan kuovin ääni muutamia kertoja.

Harmaalokki *Larus argentatus*

Lokkeja näkyi muutonseurannassa todella vähän. Vain 16 harmaalokkia kierteli rantaviivan tuntumassa noin 50–100 metrin korkeudella.

Sepelkyyhky *Columba palumbus*

Söderfjärdenin peltoaukea kerää muuttomatkalle valmistautuvia sepelkyyhkyjä varsin tehokkaasti. Sieltä etelään matkaavat kyyhkyt kulkevat paljolti hankealueen yli ja myös kiertelevät alueella aktiivisesti. Lentokorkeus metsäpeitteisen alueen yllä vaihtelee arviolta 20–150 metrin välillä. Kyyhkyt ruokailevat yleensä maassa. Muutonseurannassa kirjattiin yhteensä 1323 yksilöä.

Varpuspöllö *Glaucidium passerinum* EUD1

Yksi yksilö vihelteli Öjbergetin rinteessä 24.9. Lajilla on tänä vuonna ollut jonkin asteista vaellusta, joka näkyy selvästi ainakin Hangon lintuaseman rengastustilastoissa (Tiedonannot rengastajaverkossa).

Palokärki *Dryocopus martius* EUD1

Muutonseurannassa havaittiin kuusi kiertelevää / paikallista yksilöä. Lentokorkeus alle 50 metriä.

Käpytikka *Dendrocopos major*

Muutonseurannassa havaittiin 20 kiertelevää / paikallista yksilöä. Lentokorkeus alle 50 metriä.

Kiuru *Alauda arvensis*

Muutonseurannan yhteydessä havaittiin kaikkiaan 194 yksilöä, joko paikallisena tai muuttavana. Muuttavien lentokorkeus noin 50–100 metriä.

Haarapääsky *Hirundo rustica*

Muutonseurannan yhteydessä havaittiin kaikkiaan 48 yksilöä, joko paikallisena tai muuttavana. Muuttavien lentokorkeus noin 30–60 metriä.

Metsäkirvinen *Anthus trivialis*

Muuttavana havaittiin ainoastaan 2 yksilöä.

Niittykirvinen *Anthus pratensis*

Vain 30 muuttavaa tai paikallista yksilöä havaittiin.

Keltavästäräkki *Motacilla flava*

Päämuuton jo mentyä havaittiin Söderfjärdenillä syyskuun alkupäivinä kuitenkin vielä yksi paikallinen yksilö.

Västäräkki *Motacilla alba*

Västäräkkejä muutti syyskuun alussa vielä jonkin verran, mutta sen jälkeen havaintomäärät ovat merkittävästi vähentyneet. Muuttavia tai paikallisia yksilöitä kirjattiin tämän muutonseurannan yhteydessä 49.

Rautiainen *Prunella modularis*

Rautiaisen hihittävä kutsuääni kuului muutonseurannassa 5 kertaa.

Punarinta *Erithacus rubecula*

Punarinnan tiksuttava kutsuääni kuului 7 kertaa. Laji muuttaa pääsääntöisesti yöllä.

Kivitasku *Oenanthe oenanthe* NT

Muutonseurannan yhteydessä havaittiin vain 3 yksilöä.

Mustarastas *Turdus merula*

Muutonseurannan yhteydessä havaittiin vain 3 yksilöä.

Räkättirastas *Turdus pilaris*

Rastaita kierteli selvitysalueella ja Söderfjärdenillä vielä yleisenä. Lokakuun alussa oli havaittavissa sama ilmiö kuin Raippaluodossa 2008 (Kannonlahti & Lähteenpää 2008), että rastaat muuttavatkin syksyllä pohjoiseen. Sitä ei Öjbergetiltä kuitenkaan nähnyt, että kääntyvätkö rastaat Vaasan jälkeen Raippaluotoon ja edelleen Ruotsin puolelle vai minne asti menevät. Suunta oli kuitenkin selkeästi pohjoiseen vaikka on kyseessä syysmuutto. Muutonseurannassa kirjattiin yhteensä 1303 yksilöä. Lentokorkeus pääsääntöisesti 20–100 metrin luokkaa.

Laulurastas *Turdus philomelos*

Vain 10 yksilöä havaittiin muutonseurannassa.

Punakylkirastas *Turdus iliacus*

Punakylkirastaskin on pääsääntöisesti yömuuttaja, mutta niitä näkee jonkin verran muuttavan myös päivisin. Kiertelevinä tai muuttavina havaittiin muutonseurannassa yhteensä 196 yksilöä.

Kulorastas *Turdus viscivorus*

Paikallisia tai muuttavia yksilöitä havaittiin 8.

Hippiäinen *Regulus regulus*

Vain 2 paikallista yksilöä havaittiin. Seurallinen laji, joka muuttaa usein suurinakin parvina.

Pyrstötiainen *Aegithalos caudatus*

Majorsbackenilla kuului ainakin kahden paikallisen yksilön ääntä. Syysmuutto näkyy voimakkaimmin lähinnä lokakuussa.

Hömötiainen *Parus montanus*

Paikallisia yksilöitä havaittiin 7.

Töyhtötiainen *Parus cristatus*

Paikallisia yksilöitä havaittiin 12.

Kuusitiainen *Parus ater*

Paikallisia yksilöitä havaittiin 2.

Sinitiaainen *Parus caeruleus*

Lähinnä paikallisia yksilöitä havaittiin 20.

Talitiainen *Parus major*

Paikallisia / kierteleviä yksilöitä havaittiin 22.

Puukipijä *Certhia familiaris*

Yksi paikallinen yksilö havaittiin muutonseurannan yhteydessä.

Isolepinkäinen *Lanius excubitor* NT

Muuttavia / kierteleviä yksilöitä havaittiin 3. Lentokorkeus noin 50 metriä.

Närhi *Garrulus glandarius*

Kierteleviä ja vaeltavia yksilöitä havaittiin 14. Liikkuivat melko matalalla, yleensä alle 50 metrin korkeudella.

Harakka *Pica pica*

10 kiertelevää yksilöä havaittiin.

Pähkinähakki *Nucifraga caryocatactes*

Majorsbackenilla havaitti yksi pohjoiseen noin 50 metrin korkeudella lentänyt yksilö.

Naakka *Corvus monedula*

Naakkoja parveili Söderfjärdenin läheisyydessä vaihtelevan suuruisia parvia. Niitä liikkui pieniä parvia myös hankealueen yllä. Yhteensä kirjattiin 556 yksilöä.

Varis *Corvus corone cornix*

Nuoret varikset ovat muuttolintuja ja vanhat pääsääntöisesti paikkalintuja. Muutonseurannassa kirjattiin havaituksi yhteensä 316 yksilöä, joista muuttavat yksilöt lensivät noin 50–100 metrin korkeudella.

Korppi *Corvus corax*

Kierteleviä yksilöitä havaittiin 13. Lentävät monesti riskikorkeudella suhteessa tuulivoimaloiden korkeuteen eli noin 100 metrin korkeudella.

Pikkuvarpunen *Passer montanus*

Paikallisia yksilöitä havaittiin Söderfjärdenillä 10 ja Öjbergetiltä havaittiin 9 yksilön suuruinen muutto- / kiertelyparvi noin 100 metrin korkeudella. Yhteensä siis 19 yksilöä.

Peippo *Fringilla coelebs*

Muuttavia ja paikallisia yksilöitä havaittiin ainoastaan 107.

Järripeippo *Fringilla montifringilla*

Vain kuusi yksilöä havaittiin. Muuttoreitti kulkee siis ehkä hieman enemmän sisämaan puolella, kun vertaa Vähänkyrön havaintomäärään kohdassa 5.2.

Vihervarpunen *Carduelis spinus*

Muuttavia / kierteleviä yksilöitä havaittiin 22.

Hemppo *Carduelis cannabina*

Vain yksi muuttava yksilö havaittiin.

Urpiainen *Carduelis flammea*

Lokakuun puolella havaittiin yhteensä 125 muuttavaa yksilöä.

Käpylintulaji *Loxia sp.*

Lajilleen määrittämättömiä käpylintuja havaittiin vain 27 yksilöä.

Punatulkku *Pyrrhula pyrrhula*

Muuttavia / kierteleviä yksilöitä havaittiin 15.

Keltasirkku *Emberiza citrinella*

Paikallisia ja muuttavia yksilöitä havaittiin yhteensä 124.

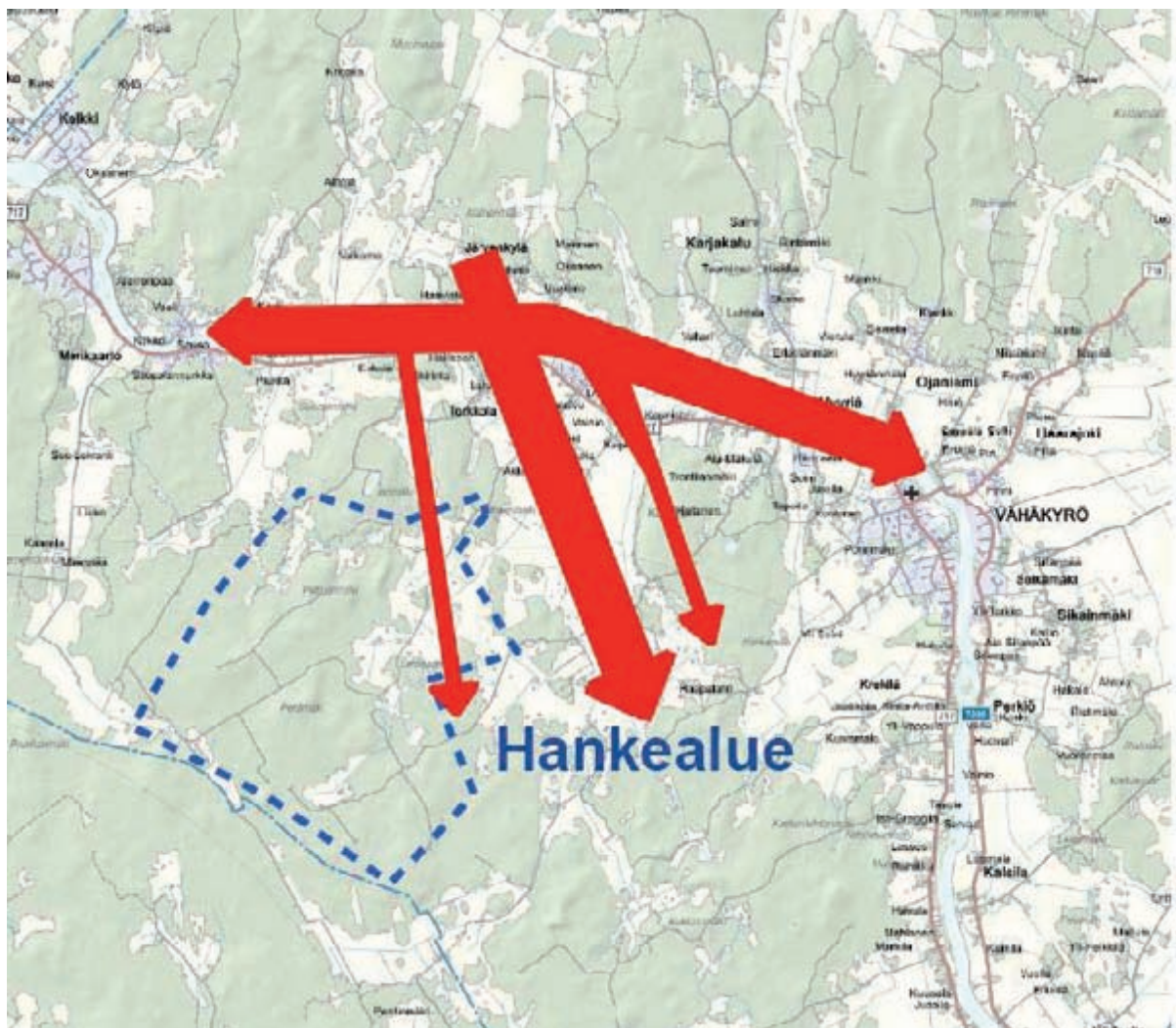
Pajusirkku *Emberiza schoeniclus*

Yksi muuttava yksilö havaittiin.

Pikkulintulaji

Lajilleen määrittämättömiä pikkulintuja kirjattiin 115 muuttavaa yksilöä.

5.2. Vähäkyrö



Kartta 3. Lintujen muuttoreitit sisämaassa seurailevat monesti mahdollisuuksien mukaan jokivarsien ja peltoaukeiden muodostamia linjoja pitkin.

Metsähanhi *Anser fabalis* NT

Hankealueen ylitti havainnointiaamujen aikana ainoastaan kaksi yhdeksän yksilön suuruista parvea eli yhteensä 18 yksilöä noin 100–150 metrin korkeudella.

Sinisorsa *Anas platyrhynchos*

Kyrönjoen varressa vaikuttaa olevan vahva sinisorsakanta, joista melko suuri osa myös talvehtii virtaavilla sulapaikoilla (mm. Tervajoen Hiirikoskella). Sinisorsat lentelevät melko aktiivisesti jokivarren läheisyydessä, mutta hankealueen yllä niitä ei kuitenkaan havaittu. Yhteensä kirjattiin 300 yksilöä.

Sorsalaji *Anas sp.*

Todennäköisesti sinisorsia, mutta pitkän havaintoetäisyyden vuoksi määrittämättä jäi 70 yksilön verran jokivartta etelä-kaakkoon yli 50 metrin korkeudella lentäneitä sorsia.

Isokoskelo *Mergus merganser*

Hieman yllättävää, mutta ei kuitenkaan poikkeuksellista että näinkin sisämaassa havaittiin yhteensä 20 muuttavaa / kiertelevää isokoskeloa. Lentokorkeus yli 50 metriä.

Teeri *Tetrao tetrix* EUD1, NT

Paikallisia koiras yksilöitä havaittiin 7.

Harmaahaikara *Ardea cinerea*

Yksi yksilö havaittiin lentävän matalalla pitkin Kyrönjoen vartta rannikkoa kohti.

Ruskoasuohaukka *Circus aeruginosus* EUD1

Yksi muuttava yksilö havaittiin alle 50 metrin korkeudella.

Sinisuuohaukka *Circus cyaneus* EUD1, NT

Kaksi muuttavaa yksilöä havaittiin noin 50 metrin korkeudella.

Kanahaukka *Accipiter gentilis*

Paikallisia yksilöitä havaittiin viisi. Saattavat koskea alueen paikallista reviiriä, mutta ainakin yksi renkaaton nuori yksilö havaittiin paikallisena istumassa sähköpylvään poikkipuulla. Hankealueella olevan pesän 2 poikasta rengastettiin kesällä, mutta jo pesästä lähteneitä poikasia saattoi olla enemmänkin (Vierimaa & Kannonlahti 2009).

Varpushaukka *Accipiter nisus*

Yksi muuttava yksilö havaittiin noin sadan metrin korkeudella.



Kuva 4. Varpushaukka (*Accipiter nisus*)

Piekana *Buteo lagopus*

Peräti neljän yksilön muuttoparvi havaittiin noin sadan metrin korkeudella.

Muuttohaukka *Falco peregrinus* EUD1, EN

Yksi paikallinen yksilö havaittiin syyskuun lopulla. Reilu tunti myöhemmin haukka nosti korkeutta ja lähti jokivartta seuraillen yli 100 metrin korkeudella länsiluoteeseen.

Kurki *Grus grus* EUD1

Kurjen ääni kuului kerran lännen puolelta havainnointipaikkaan nähden. Lintua ei kuitenkaan nähty, eikä sopivia pohjois-tuulisia kurkimuuttopäiviä muutenkaan osunut havainnointiin käytetyille päiville.

Kapustarinta *Pluvialis apricaria* EUD1

Matalalla pellon pinnan tuntumassa muutti / kierteli yhteensä 21 yksilöä.

Suokukko *Philomachus pugnax* EUD1, NT

Kapustarintaparven mukana matkasi 4 yksilöä.

Harmaalokki *Larus argentatus*

Kyrönjoen vartta seuraili 12 yksilöä noin 100 metrin korkeudella.

Räyskä *Sterna caspia* EUD1, VU

Seurantajakson yllättävimpänä havaintona syyskuun alussa havaittiin yksi noin sadan metrin korkeudella hankealueen yli etelään muuttanut aikuinen yksilö. Havainto jäi tämän syksyn viimeiseksi Merenkurkun alueelta.

Uuttukyyhky *Columba oenas*

Hankealueen vahva uuttukyyhkyjen pesimäkanta näkyi myös syysmuuton seurannassa kahdeksan muuttavan / kiertelevän yksilön voimin.

Sepelkyyhky *Columba palumbus*

Peräti 620 lähinnä kiertelevää yksilöä kirjattiin muutonseurannan yhteydessä. Lajille on tyypillistä kerääntyä syksyisin viljelysalueiden laitamille suuriksi parviksi ruokailemaan ja valmistautumaan muuttomatkalle. Sopivan sään tullen muutto etenee suurina parvina monesti 50–100 metrin korkeudella.

Varpuspöllö *Glaucidium passerinum* EUD1

Yksi paikallinen yksilö havaittiin hankealueella.

Palokärki *Dryocopus martius* EUD1

Vain yksi paikallinen yksilö äänteli havainnointipaikan läheisyydessä.

Käpytikka *Dendrocopos major*

Paikallisia yksilöitä havaittiin kuusi.

Kiuru *Alauda arvensis*

Taivaalta kuului jostain korkealta havainnointipaikan yläpuolelta ainakin 11 muuttavan yksilön äänet.

Haarapääsky *Hirundo rustica*

Peltoaukean yläpuolella 1–50 metrin korkeudella ruokaili tai muutti etelään yhteensä 36 yksilöä.

Räystäspääsky *Delichon urbicum*

Haarapääskyjen mukana lenteli ainakin 6 yksilöä.

Metsäkirvinen *Anthus trivialis*

Syyskuun alussa havaittiin vain 20 muuttavaa yksilöä.

Niittykirvinen *Anthus pratensis*

Muuttavia yksilöitä havaittiin yhteensä vain 12.

Keltavästäräkki *Motacilla flava*

Kaksi paikallista yksilöä havaittiin vielä syyskuun alussa.

Västäräkki *Motacilla alba*

Kierteleviä / muuttavia yksilöitä havaittiin vain kuusi.

Rautiainen *Prunella modularis*

Paikallisia yksilöitä havaittiin kuusi. Tämäkin laji lienee pääsääntöisesti yömuuttaja.

Punarinta *Erithacus rubecula*

Paikallisia yksilöitä havaittiin kuusi. Laji on pääsääntöisesti yömuuttaja.

Kivitasku *Oenanthe oenanthe*

NT

Yksi paikallinen yksilö havaittiin.

Mustarastas *Turdus merula*

Muuttavia / kierteleviä yksilöitä havaittiin kahdeksan.

Räkättirastas *Turdus pilaris*

Asutusalueiden mehevää pihlajanmarjasatoa hyödynsi runsaasti rastaita. Hirnaanmäen havainnointipaikalle niistä näkyi yhteensä 1274 yksilöä, joko muuttavina tai kiertelevinä. Lentokorkeus vaihteleva noin 1–70 metrissä.

Laulurastas *Turdus philomelos*

Muuttavia / kierteleviä yksilöitä havaittiin 12.

Punakylkirastas *Turdus iliacus*

Muuttavia / kierteleviä yksilöitä havaittiin 57.

Tiltalti *Phylloscopus collybita*

VU

Paikallisia / kierteleviä yksilöitä havaittiin 4.

Pajulintu *Phylloscopus trochilus*

Paikallisten yksilöiden syyslaulua kuului kahtena eri päivänä.

Pyrstötiainen *Aegithalos caudatus*

Viiden kiertelevän yksilön parvi havaittiin lokakuun alussa. Parvi liikkui lähellä maan pintaa.



Kuva 5. Pyrstötiainen (*Aegithalos caudatus*)

Hömötiainen *Parus montanus*

Seitsemän paikallista yksilöä havaittiin.

Töyhtötiainen *Parus cristatus*

Kolme paikallista yksilöä havaittiin.

Kuusitiainen *Parus ater*

Vain yksi paikallinen yksilö havaittiin.

Sinitäinen *Parus caeruleus*

Paikallisia / kierteleviä yksilöitä havaittiin 12.

Talitiainen *Parus major*

Paikallisia / kierteleviä yksilöitä havaittiin 24.

Puukipijä *Certhia familiaris*

Yksi paikallinen yksilö havaittiin.

Isolepinkäinen *Lanius excubitor* NT

Yksi paikallinen ja yksi kiertelevä yksilö havaittiin.

Närhi *Garrulus glandarius*

Kierteleviä ja paikallisia yksilöitä havaittiin yhteensä 13.

Harakka *Pica pica*

Kierteleviä ja paikallisia yksilöitä havaittiin yhteensä 19.

Naakka *Corvus monedula*

Kierteleviä ja paikallisia yksilöitä havaittiin yhteensä 300. Sepelkyyhkyjen ja sinisorsien tapaan naakatkin kerääntyvät suuriksi parviksi. Valtaosa naakoista on paikkalintuja.

Varis *Corvus corone cornix*

Kierteleviä ja paikallisia yksilöitä havaittiin yhteensä 32.

Korppi *Corvus corax*

Kierteleviä ja paikallisia yksilöitä havaittiin yhteensä 10.

Kottarainen *Sturnus vulgaris* NT

Muuttavia / kierteleviä yksilöitä havaittiin 12.

Peippo *Fringilla coelebs*

Paikallisia ja hankealueen yli muuttavia yksilöitä havaittiin 170.

Järripeippo *Fringilla montifringilla*

Lähinnä hankealueen yli noin 50 metrin korkeudella muuttavia yksilöitä havaittiin 465.

Viherpeippo *Carduelis chloris*

Lähinnä paikallisia yksilöitä havaittiin 30.

Vihervarpunen *Carduelis spinus*

Muuttavia yksilöitä havaittiin 22.

Hemppo *Carduelis cannabina*

Muutonseurannassa havaittiin yksi paikallinen yksilö.

Urpiainen *Carduelis flammea*

Lokakuksena havainnointipäivänä havaittiin 285 muuttavaa yksilöä. Ylittivät havainnointipaikan noin 50 metrin korkeudella merenpinnan tasoon nähden.

Isokäpylintu *Loxia pytyopsittacus*

Yksi paikallinen yksilö havaittiin.

Punatulkku *Pyrrhula pyrrhula*

Lähinnä kierteleviä yksilöitä havaittiin 14.

Keltasirkku *Emberiza citrinella*

Paikallisia ja muuttavia yksilöitä havaittiin yhteensä 162.

Pikkulintulaji

Määrittämättömiä pikkulintuja muutti hankealueen itäpuoleisen peltolinjan yllä etelään 523 yksilöä.

6. Söderfjärdenin vaikutus Merenkurkkuun suunnitelluille tuulivoimapuistoille

Söderfjärden on saanut alkunsa maahan törmänneestä meteoriitista noin 520 miljoonaa vuotta sitten. Nykyisellään tämä halkaisijaltaan noin 5 km leveä ja 2300 hehtaarin suuruinen kraatteri on viljelykäytössä. Sen pinta on kuitenkin merenpinnan tasoa alempana, joten aluetta joudutaan pitämään kuivana pumpppaamalla vettä mereen. Pumpausta on jatkunut jo yli seitsemänkymmenen vuoden ajan. Alue on myös muodostunut tärkeäksi lintujen muutonaikaiseksi levähdysalueeksi. Etenkin suuria lintuja kuten hanhia, joutsenia ja kurkia kerääntyy Söderfjärdenille runsaasti. Se on myös muiden vesilintujen ja kahlaajien sekä varpuslintujen ja petolintujen tärkeä muutonaikainen levähdysalue. Pesimälinnusto Söderfjärdenin peltolakeudella ei ole erityisen runsas, mutta se on kuitenkin esimerkiksi voimakkaasti vähentyneen peltosirkun (*Emberiza hortulana*) tärkein pesimäalue Merenkurkussa.

Söderfjärdenin sijainti muuttoreitteihin nähden on myös yksi avaintekijä, sillä lyhin etäisyys pellon reunasta meren rantaan on vain alle kilometrin pituinen. Alue on myös sopivasti Pohjanlahden kapeimman kohdan eli Merenkurkun saariston yli Ruotsiin kulkevan lintujen muuttoreitin varrella. Söderfjärden siis kokoaa rannikon muuttoreitit yhteen (Kartta 5.). Pohjoiseen kulkeva muuttoreitti sivuuttaa Vähänkyrön tuulivoimapuistohankealuetta, Ruotsiin kulkeva muuttoreitti ylittää Raippaluodon tuulivoimapuistohankealueen ja etelään menevä muuttoreitti ylittää Maalahden tuulivoimapuistohankealueen. Näitä muuttoreittejä kuljetaan siis kevään syksyin eri suuntiin. Jää nähtäväksi, miten toteutuessaan edellä mainittujen tuulivoimapuistohankkeiden vaikutus näkyy näitä rannikon muuttoreittejä käyttävien lintujen muuttokäyttäytymisessä. Söderfjärden ei ehkä yksinään toimisi näin tehokkaana ”magneettina”, mutta vieressä olevan Eteläisen kaupunginselän eli Sundominlahden kanssa vaikutus lintuja houkuttelevana levähdysalueena tehostuu merkittävästi.

6.1. Kurkien syyskäyttäytyminen Söderfjärdenin levähdysalueella

Kurjet ovat hyödyntäneet Söderfjärdeniä muutonaikaisena levähdysalueenaan ainakin lähes koko alueen viljellyn historian ajan. Tästä esimerkkinä vuodelta 1980 useana päivänä havaittu noin 300 kurjen syyskerääntymä Söderfjärdenillä (Keskinen 1981). Näistä ajoista määrät ovat sittemmin kasvaneet huomattavasti, ollen nykyään noin 8000 yksilön luokkaa. Todelliset määrät nousevat syksyisin kuitenkin reilusti yli kymmenen tuhannen, sillä hyvinä muuttopäivinä osa lähtee muutolle kohti etelää ja samalla pohjoisesta tulee tilalle uusia levähtäjiä. Syksyinen kerääntyminen alkaa jo varhain kesällä pesimättömien ns. luppokurkien muodossa. Elokuulla mukaan tulevat pesinnässään epäonnistuneet parit ja syyskuussa alueella on jo tuhansittain kurkiperheitä ruokailemassa. Viimeiset kurjet lähtevät Söderfjärdeniltä lokakuun puolenvälin jälkeen.

Kurkien muutto kulkee monesti erilaisia johtolinjoja seurailleen ja rannikolla se on nimenomaan rantaviiva. Pohjoisesta Söderfjärdenille saavutaan todellisuudessa koillisesta ja Söderfjärdeniltä etelään lähdetään todellisuudessa lounaaseen. Korsnäsissa kulkusuunta on jo suoraan etelään, koska rantaviiva on siellä jo pohjois-etelä suuntainen (Kartta 5.). Syksyllä 2007 havaittiin 27.9. Korsnäsissa muuttavana peräti 9950 kurkea. Muuttoreitti kulki melko matalalla noin sadan metrin korkeudella

mantereen päällä rantaviivaa seuraten kohti etelää (Kannonlahti & Lövdahl 2007). Myös Ruotsista tuleva tai sinne menossa oleva muutto kulkee saarten muodostamia rantalinjoja pitkin, kuten Raippaluoto ja Bergö. Ne siis välttelevät suurien avomerialueiden ylityksiä.

Syksyisille kurkikeräntymille on tyypillistä, että ne menevät aina jonnekin muualle yöpymään kuin, missä ne päivisin ruokailevat. Söderfjärdenille kerääntyvistä kurjista valtaosa siirtyy yöksi saaristoon matalille rannoille lähinnä Torgrundin saaristoon ja Bergön pohjoispuolen luodoille ja rannoille (Kartta 4.). Kuitenkin muutaman prosentin suuruinen osuus yöpyy sisämaan suurilla soilla, ilmeisesti jopa Laihian ja Jurvan rajalla olevalla Levanevalla asti.

Pelloilla kurjet syövät lähinnä maahan pudonnutta viljaa, perunoita ja pieniä eliöitä, kuten sammakoita ja sisiliskoja. Ennen viljan puintia ne kuitenkin aiheuttavat maanviljelijöille satovahinkoja laskeutuessaan suurina parvina viljapelloille syömään. Kurkien aiheuttamista vahingoista viljelyksille löytyy tuoreita tutkimustietoja 21.10.2009 julkistetusta ympäristöministeriön julkaisusta (Niemi, ym. 2009).



Kartta 4. Kurkien levähdys ja yöymisalueet.

Kurjen (Grus grus) muuttoreitit ja levähdysalue



Kartta 5. Kurkien liikehdintä Merenkurkussa

7. Loppuyhteenveto

Syysmuuton seurantajakson aikana havainnoitiin 6 päivänä Maalahdessa ja 4 päivänä Vähässäkyrössä. Seurantajakson aikana kirjattiin Maalahden alueella yhteensä 71 eri lintulajia ja 18480 lintuyksilöä. Havaituista lajeista 13 kuuluu Euroopan unionin Lintudirektiivin liitteen 1. suojeltaviin lajeihin (Ranta 2004). Suomen uhanalaisuusluokituksen silmälläpidettäviin (NT) kuuluvia lajeja havaittiin 9 ja vaarantuneisiin (VU) kuuluvia lajeja 1 (Rassi, ym. 2001). Vähänkyrön alueella sen sijaan kirjattiin yhteensä 60 eri lintulajia ja 4682 lintuyksilöä. Havaituista lajeista 10 kuuluu Euroopan unionin Lintudirektiivin liitteen 1. suojeltaviin lajeihin (Ranta 2004). Suomen uhanalaisuusluokituksen silmälläpidettäviin (NT) kuuluvia lajeja havaittiin 7, vaarantuneisiin (VU) kuuluvia lajeja 2 ja erittäin uhanalaisiin (EN) kuuluvia 1 laji (Rassi, ym. 2001). Havaittujen lajien yksilömäärät ovat ohessa taulukoituna vanhan taksonomian mukaisessa järjestyksessä. (Maalahti: Taulukko 1 ja Vähäkyrö: Taulukko 2).

Taulukko 1. Maalahden havaintoyhteenveto

Laji	Tieteellinen nimi	3.9.	Sf	18.9.	Sf	22.9.	24.9.	25.9.	Sf	9.10.	YHTEENSÄ
KUIKKA	GAVIA ARCTICA	2									2
MERIMETSO	PHALACROCORAX CARBO						10				10
KYHMYJOUTSEN	CYGNUS OLOR							10		7	17
LAULUJOUTSEN	CYGNUS CYGNUS						13	5	15	100	133
JOUTSENLAJI	GYGNUS SP	1									1
METSÄHANHI	ANSER FABALIS				18	23	25				66
MERIHANHI	ANSER ANSER			2					6		8
KANADANHANHI	BRANTA CANADENSIS									124	124
Hanhilaji	Anser/Branta sp.						16				16
TAVI	ANAS CRECCA						2				2
SINISORSA	ANAS PLATHYRHYNCHOS						18			9	27
TUKKASOTKA	AYTHYA FULIGULA							40			40
TELKKÄ	BUCEPHALA CLANGULA							10			10
ISOKOSKELO	MERGUS MERGANSER							1			1
MERIKOTKA	HALIAETUS ALBICILLA	1		1	1	1	5			1	10
RUSKOSUOHAUKKA	CIRCUS AERUGINOSUS	1	4								5
SINISUOHAUKKA	CIRCUS CYANEUS	3			3	3	1		2		12
KANAHAUKKA	ACCIPITER GENTILIS		2								2
VARPUSHAUKKA	ACCIPITER NISUS	1	1		1	1	4	1			9
KALASÄÄSKI	PANDION HALIAETUS	1									1
TUULIHAUKKA	FALCO TINNUNCULUS				2						2
PYY	BONASA BONASIA			1		1	1				3
KURKI	GRUS GRUS	10		22		5448	7519	23		116	13138
TYLLI	CHARADRIUS HIATICULA		42								42
KERÄKURMITSA	CHARADRIUS MORINELLUS		1								1
KAPUSTARINTA	PLUVIALIS APRICARIA		27								27
TUNDRAKURMITSA	PLUVIALIS SQUATAROLA		1								1
SUOKUKKO	PHILOMACHUS PUGNAX		1								1
KUOVI	NUMENIUS ARQUATA						1				1
HARMAALOKKI	LARUS ARGENTATUS	1		7						8	16
SEPELKYYHKY	COLUMBA PALUMBUS	147	250	26		100	800				1323
VARPUSPÖLLÖ	GLAUDICIUM PASSERINUM						1				1
PALOKÄRKI	DRYOCOPUS MARTIUS	3		2		1					6
KÄPYTIKKA	DENDROCOPOS MAJOR	5		6		3	2	2		2	20
KIURU	ALAUDA ARVENSIS			20	170	1		1	2		194
HAARAPÄÄSKY	HIRUNDO RUSTICA	18	30								48

METSÄKIRVINEN	ANTHUS TRIVIALIS	2									2
NIITTYKIRVINEN	ANTHUS PRATENSIS	1		7		10	2	4	5	1	30
KELTAVÄSTÄRÄKKI	MOTACILLA FLAVA		1								1
VÄSTÄRÄKKI	MOTACILLA ALBA	21	20	2		4	2				49
RAUTIAINEN	PRUNELLA MODULARIS					2	3				5
PUNARINTA	ERITHACUS RUBECULA	2		3		2					7
KIVITASKU	OENANTHE OENANTHE		2			1					3
MUSTARASTAS	TURDUS MERULA					1		1		1	3
RÄKÄTTIRASTAS	TURDUS PILARIS	7		20	400	40	60	116	100	560	1303
LAULURASTAS	TURDUS PHILOMELOS			7				3			10
PUNAKYLKIRASTAS	TURDUS ILIACUS	27		14		30	20	85		20	196
KULORASTAS	TURDUS VISCIVORUS			1			2	5			8
HIPPIÄINEN	REGULUS REGULUS							2			2
PYRSTÖTIAINEN	AEGITHALOS CAUDATUS			2							2
HÖMÖTIAINEN	PARUS MONTANUS			2		1		4			7
TÖYHTÖTIAINEN	PARUS CRISTATUS			4		2		6			12
KUUSITIAINEN	PARUS ATER							2			2
SINITIAINEN	PARUS CAERULEUS			8		4		4		4	20
TALITIAINEN	PARUS MAJOR	2		6				2		12	22
PUUKIIPIJÄ	CERTHIA FAMILIARIS					1					1
ISOLEPINKÄINEN	LANIUS EXCUBITOR				1		1			1	3
NÄRHI	GARRULUS GLANDARIUS	4		2		2	2	1		3	14
HARAKKA	PICA PICA	1		8		1					10
PÄHKINÄHAKKI	NUCIFRAGA CARYOCATACTES			1							1
NAAKKA	CORVUS MONEDULA	6					440			110	556
VARIS	CORVUS CORNIX			35		10	150	4		117	316
KORPPI	CORVUS CORAX	3				3	4			3	13
PIKKUVARPUNEN	PASSER MONTANUS		10							9	19
PEIPPO	FRINGILLA COELEBS	50		3		30	10	14			107
JÄRRIPPEIPPO	FRINGILLA MONTIFRINGILLA			1			5				6
VIHERVARPUNEN	CARDUELIS SPINUS	2				7		8		5	22
HEMPPO	CARDUELIS CANNABINA			1							1
URPIAINEN	CARDUELIS FLAMMEA									125	125
KÄPYLINTULAJI	LOXIA SP	1		2			1	2		21	27
PUNATULKKU	PYRRHULA PYRRHULA					2	7			6	15
KELTASIRKKU	EMBERIZA CITRINELLA	19		8		10	50	17		20	124
PAJUSIRKKU	EMBERIZA SCHOENICLUS						1				1
PIKKULINTU		45		70							115
Yhteensä:											18480

Taulukko 2. Vähänkyrön havaintoyhteenveto

Laji	Tieteellinen nimi	4.9.	21.9.	23.9.	8.10.	YHTEENSÄ
HARMAAHAIKARA	ARDEA CINEREA		1			1
METSÄHANHI	ANSER FABALIS		18			18
SINISORSA	ANAS PLATHYRHYNCHOS	33	177	55	35	300
Sorsalaji	Anas sp.			70		70
ISOKOSKELO	MERGUS MERGANSER		2	17	1	20
RUSKOSUOHAUKKA	CIRCUS AERUGINOSUS	1				1
SINISUOHAUKKA	CIRCUS CYANEUS	2				2
KANAHUKKA	ACCIPITER GENTILIS		3	2		5
VARPUSHUKKA	ACCIPITER NISUS		1			1
PIEKANA	BUTEO LAGOPUS				4	4
MUUTTOHAUKKA	FALCO PEREGRINUS			1		1
TEERI	TETRAO TETRIX	1		5	1	7
KURKI	GRUS GRUS			1		1
KAPUSTARINTA	PLUVIALIS APRICARIA	21				21

SUOKUKKO	PHILOMACHUS PUGNAX	4				4
HARMAALOKKI	LARUS ARGENTATUS		2	2	8	12
RÄYSKÄ	STERNA CASPIA	1				1
UUTTUKYYHKY	COLUMBA OENAS	3	2	3		8
SEPELKYYHKY	COLUMBA PALUMBUS	40	115	455	10	620
VARPUSPÖLLÖ	GLAUDICIUM PASSERINUM		1			1
PALOKÄRKI	DRYOCOPUS MARTIUS				1	1
KÄPYTIKKA	DENDROCOPOS MAJOR		2	2	2	6
KIURU	ALAUDA ARVENSIS		11			11
HAARAPÄÄSKY	HIRUNDO RUSTICA	34		2		36
RÄYSTÄSPÄÄSKY	DELICHON URBICA	6				6
METSÄKIRVINEN	ANTHUS TRIVIALIS	20				20
NIITTYKIRVINEN	ANTHUS PRATENSIS		7	5		12
KELTAVÄSTÄRÄKKI	MOTACILLA FLAVA	2				2
VÄSTÄRÄKKI	MOTACILLA ALBA	5	1			6
RAUTIAINEN	PRUNELLA MODULARIS	2	3	1		6
PUNARINTA	ERITHACUS RUBECULA	4		2		6
KIVITASKU	OENANTHE OENANTHE		1			1
MUSTARASTAS	TURDUS MERULA		5		3	8
RÄKÄTTIRASTAS	TURDUS PILARIS	140	430	460	244	1274
LAULURASTAS	TURDUS PHILOMELOS		4	8		12
PUNAKYLIKIRASTAS	TURDUS ILIACUS	8	20	17	12	57
TILTALTTI	PHYLLOSCOPUS COLLYBITA	4				4
PAJULINTU	PHYLLOSCOPUS TROCHILUS		1	1		2
PYRSTÖTIAINEN	AEGITHALOS CAUDATUS				5	5
HÖMÖTIAINEN	PARUS MONTANUS	1	3	2	1	7
TÖYHTÖTIAINEN	PARUS CRISTATUS	1		2		3
KUUSITIAINEN	PARUS ATER	1				1
SINITIAINEN	PARUS CAERULEUS	4	2	4	2	12
TALITIAINEN	PARUS MAJOR	8	6	4	6	24
PUUKIIPIJÄ	CERTHIA FAMILIARIS				1	1
ISOLEPINKÄINEN	LANIUS EXCUBITOR		1	1		2
NÄRHI	GARRULUS GLANDARIUS		3	3	7	13
HARAKKA	PICA PICA		6	5	8	19
NAAKKA	CORVUS MONEDULA	15	40	7	238	300
VARIS	CORVUS CORNIX		20	2	10	32
KORPPI	CORVUS CORAX	3	5		2	10
KOTTARAINEN	STURNUS VULGARIS		12			12
PEIPPO	FRINGILLA COELEBS	10	60	70	30	170
JÄRRIPPEIPPO	FRINGILLA MONTIFRINGILLA		25	155	285	465
VIHERPEIPPO	CARDUELIS CHLORIS	28			2	30
VIHERVARPUNEN	CARDUELIS SPINUS			10	12	22
HEMPPO	CARDUELIS CANNABINA	1				1
URPIAINEN	CARDUELIS FLAMMEA				285	285
ISOKÄPYLINTU	LOXIA PYTYOPSITTACUS			1		1
PUNATULKKU	PYRRHULA PYRRHULA		2		12	14
KELTASIRKKU	EMBERIZA CITRINELLA	12	30	60	60	162
PIKKULINTU		63	140	130	190	523
Yhteensä						4682

8. Lähteet

- Kannonlahti, J. 2008. Raippaluodon tuulivoimapuistohankkeen linnuston esiselvitys. Merenkurkun lintutieteellinen yhdistys ry. Ramboll Finland Oy.
- Kannonlahti, J. & Lövdahl, T. 2007. Lintujen syysmuutto Korsnäsin tuulivoimapuistohankkeen alueella. Merenkurkun lintutieteellinen yhdistys ry. WPD Finland oy.
- Kannolahti, J. & Lähteenpää, A. 2008. Syysmuuton seuranta Raippaluodon tuulivoimapuistohankkeen alueella. Merenkurkun lintutieteellinen yhdistys ry. Ramboll Finland Oy.
- Koskimies, P. & Väisänen, R.A. 1988. Linnustonseurannan havainnointiohjeet. Helsingin yliopiston eläinmuseo 2. painos.
- Ranta, H. 2004. Suomen laki. Ympäristölainsäädäntö 2004. YmEU 202 Lintudirektiivin liite 1. s.848–849.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001. Suomen lajien uhanalaisuus 2000. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Keskinen, A. 1981. Syysmuuttokatsaus 1980. Siipipeili 2/1981. Merenkurkun lintutieteellinen yhdistys ry. Vaasa.
- Niemi, M., Eronen, V., Aitto-oja, S. & Nummi, P. 2009. Kurkien aiheuttamat viljelyvahingot ja niiden ennaltaehkäisy. Suomen ympäristö 28 / 2009. Ympäristöministeriö
- Vierimaa, A. & Kannonlahti, J. 2009. Vähänkyrön tuulivoimapuistohankkeen pesimälinnustoseselvitys. Merenkurkun lintutieteellinen yhdistys ry. Ramboll Finland Oy.

9. Liitteet

Liite 1. Lintujen syysmuutonseurannan havaintoaineisto

Merkkien selitykset:

+	muuttavana meren puolelta
++	muuttavana kaukaa meren puolelta
-	muuttavana mantereen puolelta
--	muuttavana kaukaa mantereen puolelta
+-	muuttavana havainnointipaikan yli
N	Pohjoinen (linnuilla muuttosuunta, säätiedoissa tuulen suunta)
NE	Koillinen
E	Itä
SE	Kaakko
S	Etelä
SW	Lounas
W	Länsi
NW	Luode
m	Muuttava
p	Paikallinen
kiert	Kiertelevä
p/k	paikallinen/kiertelevä
m/k	muuttava/kiertelevä
m->p	muuttava, laskeutui paikalliseksi
^	muutti korkealla (>20m)
^^	muutti hyvin korkealla (>100m)
v	muutti matalalla (lähellä veden/maan pintaa)
tm	tumma värimuoto
vm	vaalea värimuoto
k	koiras
n	naaras
ad	vanha lintu
juv	nuori lintu
subad	esiakuinen
1kv	ensimmäisen kalenterivuoden lintu (samana vuonna syntynyt)
+1kv	vanhempi kuin ensimmäisen kalenterivuoden lintu (siis vähintään viime vuonna syntynyt)
ä	äänihavainto (kutsuääni tms.)
Ä	laulava
reng	lintu pyydystettiin ja rengastettiin
kontr	lintu pyydystettiin, mutta se olikin jo aiemmin rengastettu eli kontrolloitiin renkaan tiedot

3.9.2009 Maalahti sorakasa klo. 07:00–09:00
Pilvisyys: puolipivistä, Lämpötila: +16°C, Tuuli: S 6m/s, Meriveden korkeus: +23cm

Joutsenlaji	1	+++v kiert
Kuikka	2	++^^ S
Merikotka	1	ad +++^ S
Ruskosuohaukka	1	n-puk ++^ N
Sinisuohaukka	3	++^ kiert N
Varpushaukka	1	(n-puolelta)^ W
Sääksi	1	p/k +++^
Kurki	10	2 +++^ NE, 8 +++^ S
Harmaalokki	1	+++^ kiert
Sepelkyyhky	147	25 p, 73 +^ SW, 49 ++^ kiert
Palokärki	3	++^ kiert N
Käpytikka	5	1 ++^ S, 1 +^ S, 3 p
Haarapääsky	18	++^ S
Metsäkirvinen	2	+^- S
Niittykirvinen	1	+^-^ S
Västäräkki	21	17 +^- S, 4 ++^ S
Punarinta	2	p ä
Räkättirastas	7	4 -^ SE, 3 ++^ S
Punakylkirastas	27	8 ++^ S, 4 +^- N, 15 +^ S
Talitiainen	2	p ä
Närhi	4	2 +^ NW, 2 ++^ N
Harakka	1	++v p
Naakka	6	+^ S
Korppi	3	2 ++^ kiert, 1 +++^ S
Peippo	50	+^ S
Vihervarpunen	2	+^- S
Käpylintulaji	1	ä
Keltasirkku	19	5 kiert, 12 +-v S, 2 p
Pikkulintu	45	++^ S

3.9.2009 Vaasa Söderfjärden klo. 10:00–12:30 ja 17:00–19:00

Ruskosuohaukka	4	p
Kanahaukka	2	p/k
Varpushaukka	1	kiert
Tylli	42	p
Keräkurmitsa	1	ad p
Kapustarinta	27	p
Tundrakurmitsa	1	jp p RENKAALLINEN!!!
Suokukko	1	p
Sepelkyyhky	250	p
Haarapääsky	30	kiert
Keltavästäräkki	1	p
Västäräkki	20	p
Kivitasku	2	p
Pikkuvarpunen	10	p

4.9.2009 Vähäkyrö Hirnaanmäki klo. 07:40–11:00

Pilvisyys: enimmäkseen pilvistä ja sadekuuroja, Lämpötila: +14°C, Tuuli: S 10m/s

Sinisorsa	33	^ Kyrönjoen S-puolella
Teeri	1	k p Ä
Ruskosuohaukka	1	n ad kiert
Sinisuohaukka	2	n-puk ^ S
Kapustarinta	21	17 ^ NE, 3 +-^ E, 1 ^ S
Suokukko	4	+ -^ E
Räyskä	1	ad ^^ S Uusi kuntapinna!
Uuttukyyhky	3	+ -^ S
Sepelkyyhky	40	p/k ^
Haarapääsky	34	28 ^ kiert, 6 v S
Räystäspääsky	6	v S
Metsäkirvinen	20	4 p, 16 +-^ S
Keltavästäräkki	2	p
Västäräkki	5	^ kiert
Rautiainen	2	p ä
Punarinta	4	p
Räkättirastas	140	^ kiert
Punakylkirastas	8	+ -^^ S
Tiltalti	4	p
Hömötiainen	1	p
Töyhtötiainen	1	p
Kuusitiainen	1	p
Sinitiainen	4	p
Talitiainen	8	p
Naakka	15	^ kiert
Korppi	3	kiert
Peippo	10	p
Viherpeippo	28	20 p, 8 +-^ SE
Hemppo	1	k p
Keltasirkku	12	p
Pikkulintu	63	^ SE

18.9.2009 Maalahti 673-tie, sorakasa klo. 08:40–10:10

Pilvisyys: puolipivistä, Lämpötila: +4°C, Tuuli: SE 2m/s

Merihanhi	2	++^ S
Pyy	1	p Ä
Merikotka	1	ad ++^ N
Kurki	22	6 +++^ NE, 15 +++^^ NE, 1 +++^^ SW
Harmaalokki	7	2 +++^ N, 5 +++^ N
Sepelkyyhky	22	17 +++^ SW, 5 ++ p
Palokärki	1	kiert
Käpytikka	2	p ä
Kiuru	20	+ -^^ S
Niittykirvinen	4	+ -^ S

Västäräkki	2	1 +^ S, 1 +^-^ NW
Punarinta	2	p
Räkättirastas	18	1 +^ S, 15 +^-^ N, 2 p
Punakylkirastas	8	2 +^ kiert, 4 ++^ kiert, 2 +^-^ kiert
Kulorastas	1	p
Sinitäinen	8	p
Talitiäinen	6	1 +^ S, 5 p
Närhi	2	++^ S
Harakka	8	++^^ kiert
Varis	4	++^ kiert
Peippo	3	1 p, 2 +^ S
Järripeippo	1	p ä
Hemppo	1	m ä
Keltasirkku	8	2 p, 6 kiert
Pikkulintu	70	++^ kiert

18.9.2009 Maalahti Majorsbacken klo. 10:20–12:00

Sepelkyyhky	4	+^-^ kiert
Palokärki	1	p
Käpytikka	4	p
Niittykirvinen	3	2 +^-^ E, 1 +^-^ S
Punarinta	1	p ä
Räkättirastas	2	kiert
Laulurastas	7	1 p, 6 +^ kiert
Punakylkirastas	6	kiert
Pyrstötiäinen	2	ä
Hömötiäinen	2	p
Töyhtötiäinen	4	p
Pähkinähakki	1	+^-^ N
Varis	31	++^ SW
Käpylintulaji	2	+^ kiert

21.9.2009 Vähäkyrö Hirnaanmäki klo. 07:45–12:00

Pilvisyys: puolipivistä->selkeää, Lämpötila: +9°C->+14°C, Tuuli: WSW 5m/s

Metsähanhi	18	9 +^ S, 9 --^^ S
Sinisorsa	177	165 jokivarres kiert, 12 --^^S
Isokoskelo	2	+^-^^ NE
Harmaahaikara	1	jokivartta pitkin W
Kanahaukka	3	1 k 1kv p, 1 Ä, 1 k ad p
Varpushaukka	1	--^^ S
Harmaalokki	2	--^^ SW
Uuttukyyhky	2	1 ^ S, 1 ^^ S
Sepelkyyhky	115	85 ^ kiert, 30 --^ S
Varpuspöllö	1	p
Käpytikka	2	p
Kiuru	11	+^-^^ m ä

Niittykirvinen	7	1 p, 3 + ⁻ S, 2 + ⁻ S, 1 kiert
Västaräkki	1	+ ⁻ S
Rautiainen	3	p ä
Kivitasku	1	ad p
Mustarastas	5	4 + ⁻ S, 1 p
Räkättirastas	430	110 - ⁻ SE, 120 + ⁻ S, 200 ^kiert
Laulurastas	4	+ ⁻ kiert
Punakylkirastas	20	10 ^ kiert, 10 p
Pajulintu	1	p ä
Hömötiainen	3	p ä
Sinitäinen	2	kiert
Talitiainen	6	p
Isolepinkäinen	1	^ kiert
Närhi	3	p ä
Harakka	6	^ kiert
Naakka	40	35 ^ kiert, 5 p
Varis	20	kiert
Korppi	5	2 ^^ kiert, 1 ^ kiert, 2 ä
Kottarainen	12	5 ^ S, 7 ^ kiert
Peippo	60	20 p, 40 + ⁻ S
Järripeippo	25	15 ^ m, 10 p
Punatulkku	2	+ ⁻ SE
Keltasirkku	30	p
Pikkulintu	140	100 kiert, 40 v S

21.9.2009 Vaasa Öjberget, näkötorni klo. 17:30–20:00
hav.Jouni Kannonlahti, Harry Seppälä, Matti Maskulin

Kurki 6595 iltalennolla saaristoon

22.9.2009 Vaasa Öjberget, näkötorni klo. 07:20–10:30
Pilvisyys: selkeää, Lämpötila: +10°C, Tuuli: SE 5m/s

Metsähanhi	23	lask p
Pyy	1	Ä
Varpushaukka	1	m->p
Kurki	5448	5240 tuli saaristosta yöpymästä, 14 tuli N, 104 tuli WNW, 90 tuli SE
Sepelkyyhky	100	kiert
Palokärki	1	Ä
Käpytikka	3	ä
Niittykirvinen	5	m
Västaräkki	4	m
Rautiainen	2	p ä
Punarinta	2	p ä
Mustarastas	1	kiert
Räkättirastas	40	20 m, 20 kiert
Punakylkirastas	30	5 kiert, 5 p, 20 m

Hömötiainen	1	p ä
Töyhtötiainen	2	p ä
Sinitäinen	4	p
Puukiipijä	1	ä
Närhi	2	kiert
Harakka	1	ä
Varis	10	kiert
Korppi	3	kiert
Peippo	30	m
Vihervarpunen	7	1 p, 6 m
Punatulkku	2	m ä
Keltasirkku	10	p

22.9.2009 Vaasa Söderfjärden klo. 10:40-12:30

Merikotka	1	kiert
Sinisuoahukka	3	1 k p, 1 n p, 1 juv p
Kiuru	2	p
Niittykirvinen	10	p
Kivitasku	1	p

23.9.2009 Vähäkyrö Hirnaanmäki klo. 07:45–11:30

Pilvisyys: puolipilvistä, Lämpötila: +12°C, Tuuli: SW 6m/s

Sorsalaji	70	--^ S
Sinisorsa	55	50 -^ kiert, 5 -^ S
Isokoskelo	17	+ -^ S
Teeri	5	k kiert
Kanahaukka	2	1kv p
Muuttohaukka	1	--v -> -^ kiert NW
Kurki	1	ä
Harmaalokki	2	^ W
Uuttukyyhky	3	1 -^ SW, 2 kiert
Sepelkyyhky	455	--^ kiert
Käpytikka	2	1 -^ S, 1 p
Haarapääsky	2	m
Niittykirvinen	5	m ä
Rautiainen	1	p ä
Punarinta	2	p ä
Räkättirastas	460	200 --^ kiert, 110 + -^ kiert, 150 ^S
Laulurastas	8	7 + -^ W, 1 p
Punakylkirastas	17	12 kiert, 5 ^ S
Pajulintu	1	p ä
Hömötiainen	2	p ä
Töyhtötiainen	2	p ä
Sinitäinen	4	p
Talitiainen	4	p
Isolepinkäinen	1	p

Närhi	3	p
Harakka	5	1 ^ S, 4 kiert
Naakka	7	kiert
Varis	2	kiert
Peippo	70	40 ^ S, 20 kiert, 10 p
Järripeippo	155	5 kiert, 150 +-^ (1a) S
Vihervarpunen	10	kiert
Isokäpylintu	1	p
Keltasirkku	60	20 p, 40 +-^ S
Pikkulintu	130	30 --^ S, 100 kiert

24.9.2009 Vaasa Öjberget, näkötorni klo. 07:00–15:30

Pilvisuus: puolipilvistä, Lämpötila: +7°C, Tuuli: W 7m/s -> NW 10m/s

Laulujoutsen	13	2 ++^ kiert, 11 Sf p
Hanhilaji	16	+++^ S
Metsähanhi	25	23 kiert, 2 ++^ m
Tavi	2	kiert
Sinisorsa	18	p kiert
Pyy	1	p Ä
Merimetso	10	++^ SW
Merikotka	5	2 ++^ kiert, 2 ad ^^ kiert, 1 juv ^^kiert
Sinisuohaukka	1	n-puk -^^ N kiert
Varpushaukka	4	2 -^ m, 2 +^ m
Kurki	7519	7000 tuli saaristosta yöpymästä, 1040 lähti muutolle 11:30-15:30, 485 tuli muutolla ^^ NE suunnasta, ja 34 tuli ^^ pohjoisesta 12:00-15:30
Kuovi	1	m ä
Sepelkyyhky	800	400 +^ S, 400 ^ kiert
Varpuspöllö	1	Ä laskettelurinteen reunassa
Käpytikka	2	p
Niittykirvinen	2	m
Västäräkki	2	m
Rautiainen	3	2 p ä, 1 m ä
Räkättirastas	60	kiert
Punakylkirastas	20	kiert
Kulorastas	2	1 m, 1 p
Isolepinkäinen	1	+^ m S
Närhi	2	kiert
Naakka	440	kiert
Varis	150	p/kiert
Korppi	4	kiert
Peippo	10	m
Järripeippo	5	m
Käpylintulaji	1	ä
Punatulkku	7	m/kiert ^
Keltasirkku	50	10 p, 40 m
Pajusirkku	1	m ä

24.9.2009 Vaasa Torgrund klo. 17:30-20:00

Kurkia laskeutui sadoittain yöpymään matalille rannoille mm. Fårskärsbådanille ja Kalvskinnsgrundille. Niitä nähtiin menevän paljon myös etelämmäs Långbådan suuntaan. Yöpymispaikkoja lähestyessään kurjet lensivät melko matalalla, useimmiten alle 50 metrin korkeudella.

25.9.2009 Maalahti Majorsbacken klo. 08:20–09:30

Pilvisyys: puolipilvistä, Lämpötila: +10°C, Tuuli: NW 4m/s

Laulujoutsen	1	ä
Isokoskelo	1	+ - ^ E
Varpushaukka	1	+ - ^ E
Käpytikka	1	p
Niittykirvinen	4	+ - ^ S
Räkättirastas	56	kiert
Laulurastas	3	kiert
Punakylkirastas	45	kiert
Kulorastas	2	^ kiert
Hippiäinen	2	p
Hömötiäinen	2	p
Töyhtötiäinen	6	p
Kuusitiäinen	2	p
Sinitäinen	4	p
Talitiäinen	2	p
Varis	4	kiert
Peippo	9	+ - ^ S
Vihervarpunen	3	2 ä, 1 + - ^ S
Käpylintulaji	2	+ ^ N
Keltasirkku	7	+ - ^ S

25.9.2009 Maalahti kylä

Kurki	23	^ Sf:lle (2a) NW
-------	----	------------------

25.9.2009 Maalahti Bockören, kalasatama klo. 09:45–10:15

alkoi sataa vettä

Kyhmyjoutsen	10	4 ad p, 6 juv p
Laulujoutsen	4	p
Tukkasotka	40	p
Telkkä	10	p
Kiuru	1	m
Kulorastas	2	m

25.9.2009 Maalahti Öjna

Räkättirastas	30	kiert
Punakylkirastas	20	kiert

25.9.2009 Maalahti Narne

Käpytikka	1	p
Mustarastas	1	p
Räkättirastas	30	p
Punakylkirastas	20	p
Kulorastas	1	p
Hömötiainen	2	p
Närhi	1	p
Peippo	5	p
Vihervarpunen	5	p
Keltasirkku	10	p

25.9.2009 Vaasa Söderfjärden klo. 10:45–12:00

Laulujoutsen	15	p
Merihanhi	6	p
Sinisuohaukka	2	1 k p, 1 n p
Kiuru	2	p
Niittykirvinen	5	p
Räkättirastas	100	kiert

8.10.2009 Vähäkyrö Hirnaanmäki klo. 07:30–11:00

Pilvisyys: puolipilvistä, Lämpötila: +4°C, Tuuli: SW 6m/s

Sinisorsa	35	kiert jokivarressa
Isokoskelo	1	kiert
Teeri	1	kiert
Piekana	4	-^ (1a) SE
Harmaalokki	8	5 -^ E, 3 kiert
Sepelkyyhky	10	5 kiert, 5 +-^ S
Palokärki	1	ä
Käpytikka	2	p ä
Mustarastas	3	1 p, 2 kiert
Räkättirastas	244	196 +-^ S, 40 -^ S, 8 kiert
Punakylkirastas	12	10 kiert, 2 m ä
Pyrstötiainen	5	+v kiert
Hömötiainen	1	p ä
Sinitäinen	2	p
Talitiainen	6	4 p, 2 +-^ S
Puukiipijä	1	p
Närhi	7	4 p, 3 kiert

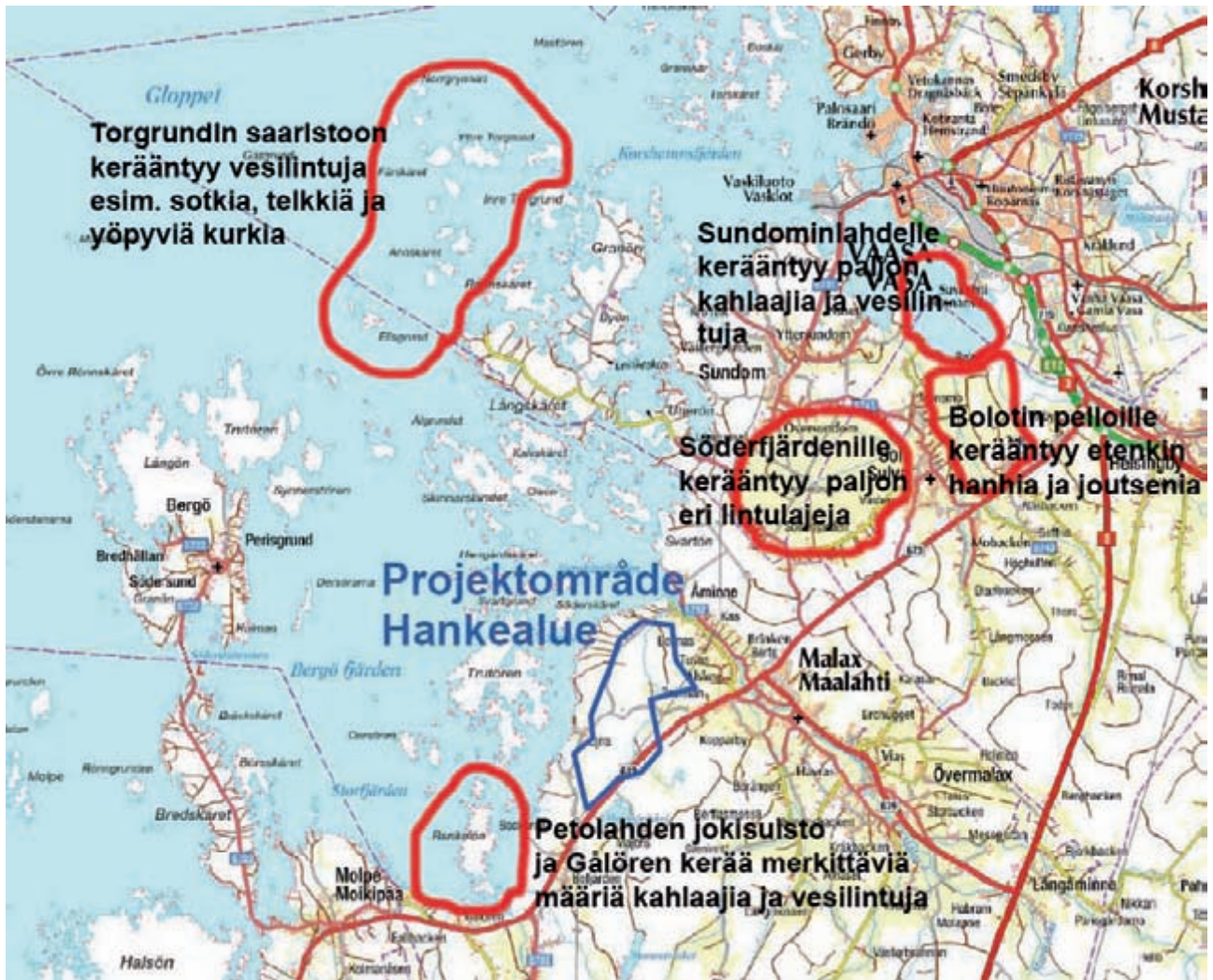
Harakka	8	5 kiert, 3 p
Naakka	238	13 kiert, 125 +-^ S, 100 --^ S
Varis	10	kiert
Korppi	2	kiert
Peippo	30	20 p, 10 +-^ S
Järripeippo	285	25 p, 260 +-^ S
Viherpeippo	2	p
Vihervarpunen	12	+-^ S
Urpiainen	285	225 +-^ S, 10 p, 50 kiert
Punatulkku	12	4 kiert, 5 p, 3 ä
Keltasirkku	60	50 p, 10 +-^ S
Pikkulintu	190	20 -^ S, 20 +^ S, 150 -v S

9.10.2009 Vaasa Öjberget, näkötorni klo. 08:30–11:15

Pilvisyys: selkeää, Lämpötila: -1°C, Tuuli: W 4m/s

Kyhmyjoutsen	7	+^ N
Laulujoutsen	100	p Söderfjärdenillä
Kanadanhanhi	124	50 p, 74 tuli NW:stä ^ 09:05
Sinisorsa	9	^ kiert
Merikotka	1	ad -^ kiert
Kurki	116	p Söderfjärdenillä
Harmaalokki	8	3 ++^ kiert, 5 +^ S
Käpytikka	2	p
Niittykirvinen	1	m ä
Mustarastas	1	+-^ N
Räkättirastas	560	480 +^ N, 20 -^ N, 10 +^^ N, 50 kiert
Punakylkirastas	25	15 lask p, 10 +-^ N
Sinitiainen	4	p
Talitiainen	12	10 p, 2 ^ W
Isolepinkäinen	1	p
Närhi	3	2 kiert, 1 p
Naakka	110	20 kiert, 90 +^ S
Varis	117	50 +-^ S, 32 +^ S, 15 -^ S, 20 ++^ S
Korppi	3	^ W
Pikkuvarpunen	9	+-^ NW
Vihervarpunen	5	kiert
Urpiainen	125	15 +^ N, 110 ^ E
Käpylintulaji	21	kiert
Punatulkku	6	2 m ä, 4 +-^ S
Keltasirkku	20	kiert

Liite 2. Lintujen tärkeitä muutonaikaisia levähdysalueita Maalahden tuulivoimapuistohankkeen läheisyydessä.



Liite 5

Vähänkyrön asukaskyselyn tulokset

27.8.2009

Anne Vehmas

Seela Sinisalo

VÄHÄNKYRÖN TUULIVOIMAPUISTO

ASUKASKYSELYN TULOKSET

SISÄLTÖ

1.	KYSELYN TOTEUTUS	1
2.	VASTAAJIEN TAUSTATIEDOT	1
3.	HANKEALUEEN NYKYTILA	5
4.	HANKKEEN VAIKUTUKSET	9
5.	USEIDEN HANKKEIDEN YHTEISVAIKUTUKSET	15
6.	TIEDOTUS	16
7.	VAPAAMUOTOISET VASTAUKSET	18

LIITTEET

1. Kyselylomake
2. Kyselyn saatekirje
3. Hankkeen esite
4. Vapaamuotoiset kommentit

1. KYSELYN TOTEUTUS

EPV Tuulivoima Oy:n Vähänkyrön 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 Vähänkyrön, Laihian, Mustasaaren ja Isonkyrön alueella (66500, 66510, 66430, 66440, 66400, 66420). Otannassa painotettiin hankkeen lähialueita (taulukko 1). Satunnaisotannalla poimittiin väestörekisteritiedoista vakituisten ja vapaa-ajan talouksien yli 18-vuotiaista 1000 asukasta, joille postitettiin kysely 22.7.2009.

Lähetys sisälsi saatekirjeen, hanketiedotteen, kyselylomakkeen ja palautuskuoren, jonka postimaksu oli maksettu. Kyselyn viimeinen vastauspäivä oli 11.8.2009. Viimeiset analyysiin mukaan ehtineet vastaukset palautuivat 24.8.2009. Kyselyyn saatiin 285 vastausta, jolloin vastausprosentiksi tuli 29.

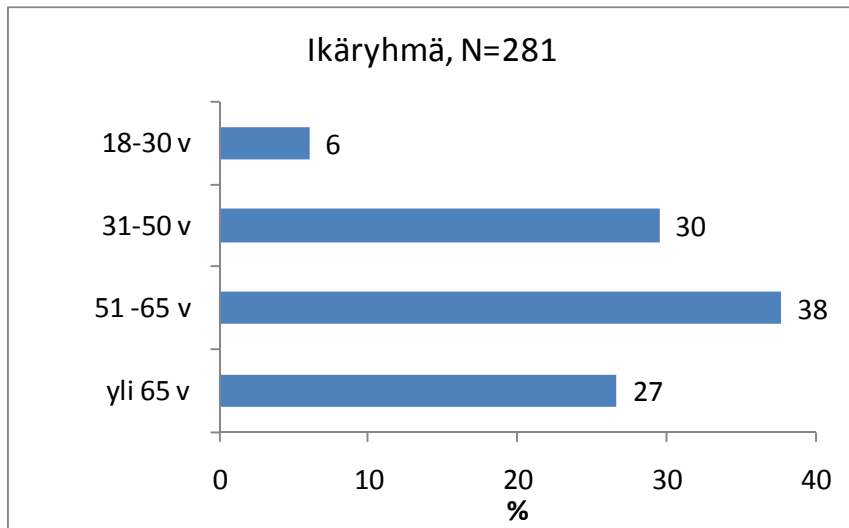
Taulukko 1. Kyselyn otanta-alue sekä lähetetyt ja palautuneet lomakkeet

	Postinumero	Lähetetyt lomakkeet	Palautuneet lomakkeet	Vastausprosentti
Hankkeen lähialueet	66510 Merikaarto	561	183	33 %
	66500 Vähäkyrö			
	66430 Vedenoja			
Muu ympäristö	66440 Tervajoki	439	96	22 %
	66400 Laihia			
	66420 Ruto			
	Ei postinumerotietoa	-	6	-
	Yhteensä	1 000	285	29 %

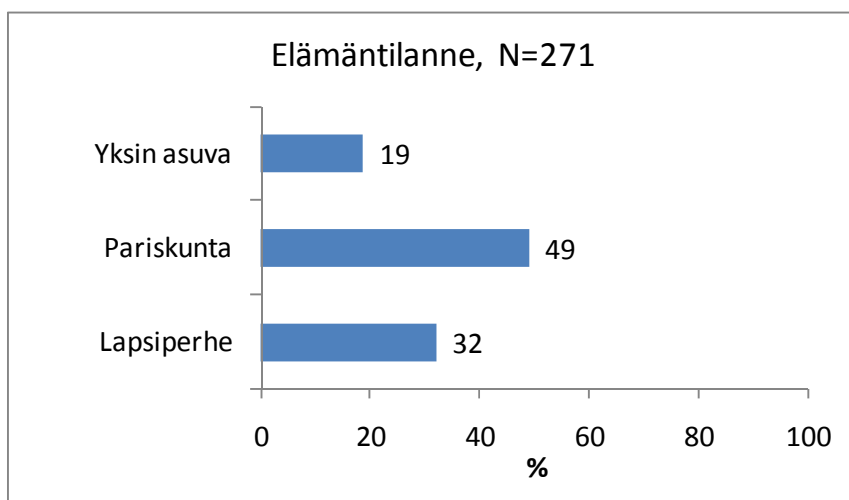
Kyselyn suunnitteli ja toteutti Ramboll Finland Oy, jossa siitä vastasivat Anne Vehmas ja Seela Sinisalo. Osoitepöiminnan suoritti Fonecta Oy. Aineistojen postitus ja palautuneiden vastausten koodaus sähköiseen muotoon tehtiin Rambollissa. Kyselyyn vastattiin nimettömänä eikä tulosten raportoinnista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

2. VASTAAJIEN TAUSTATIEDOT

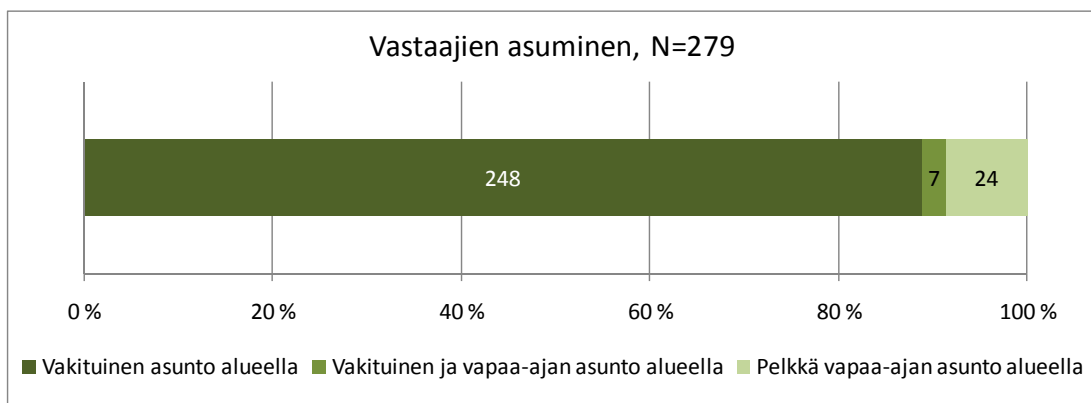
Vastaajissa oli enemmän miehiä (66 %) kuin naisia (34 %). Ilmeisesti energiantuotantohanke mielletään enemmän miehiseksi asiaksi. Eniten vastauksia saatiin 51–65 -vuotiaiden ikäryhmästä (kuva 1). Lähes puolet vastaajista oli pariskuntia, noin viidennes yksin asuvia ja noin kolmannes lapsiperheitä (kuva 2). Valtaosa (89 %) on alueen vakituksia asukkaita (kuva 3) ja pääosa on asunut alueella pitkään, yli 10 vuotta. Alueella on myös uudempia asukkaita, sillä 12 % vastaajista on asunut alueella alle 5 vuotta (kuva 4).



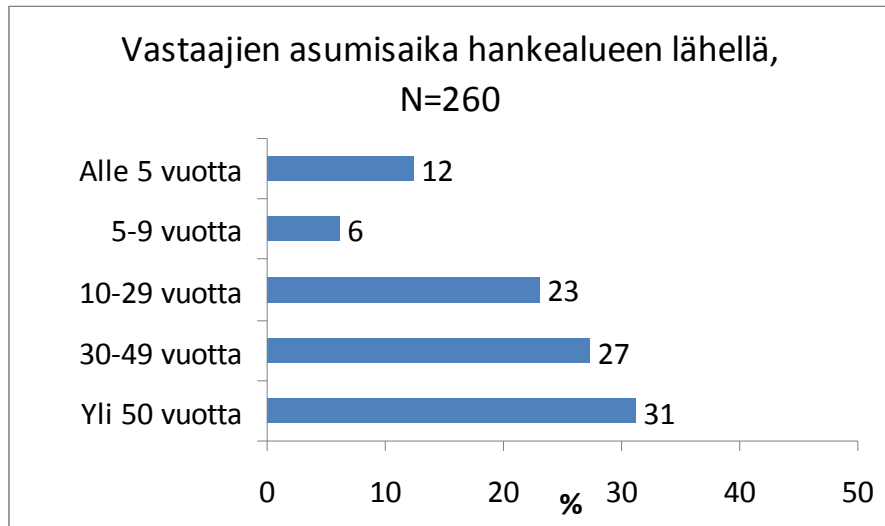
Kuva 1. Vastaajien ikäjakauma



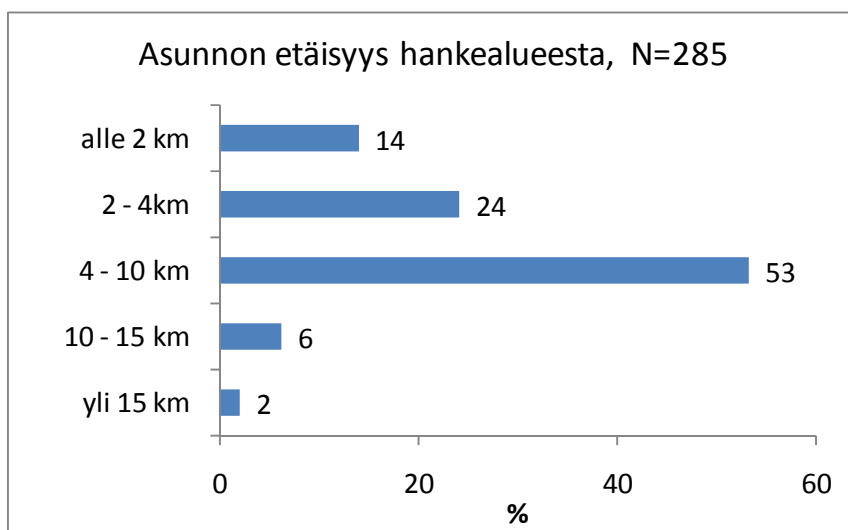
Kuva 2. Vastaajien elämäntilanne



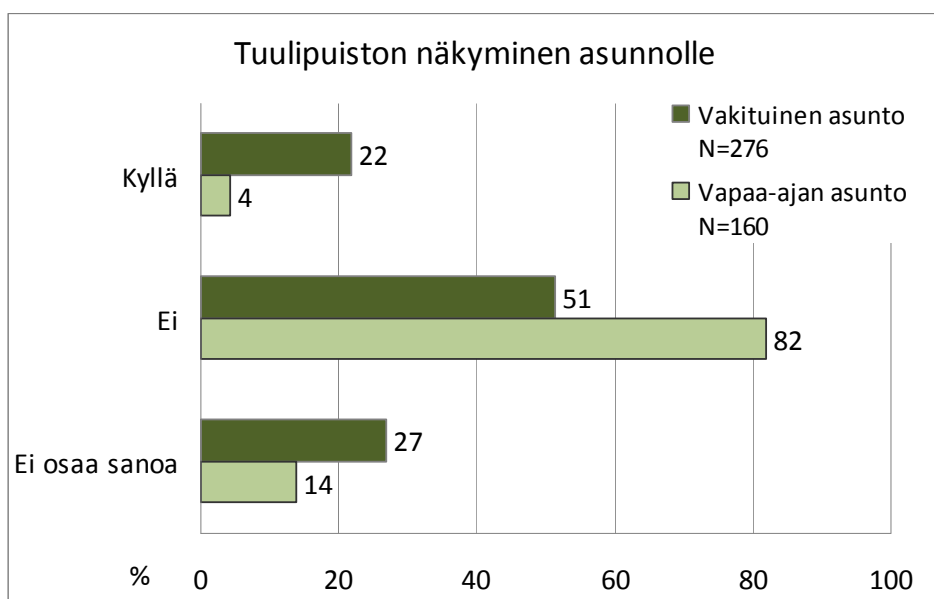
Kuva 3. Asumismuoto hankealueen lähellä



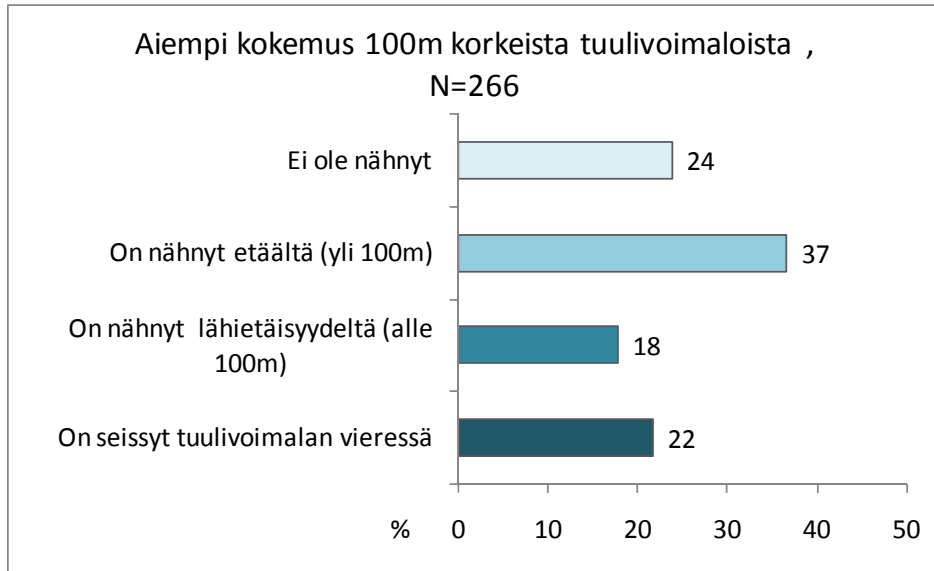
Kuva 4. Vastaajien asumisaika hankealueen lähellä



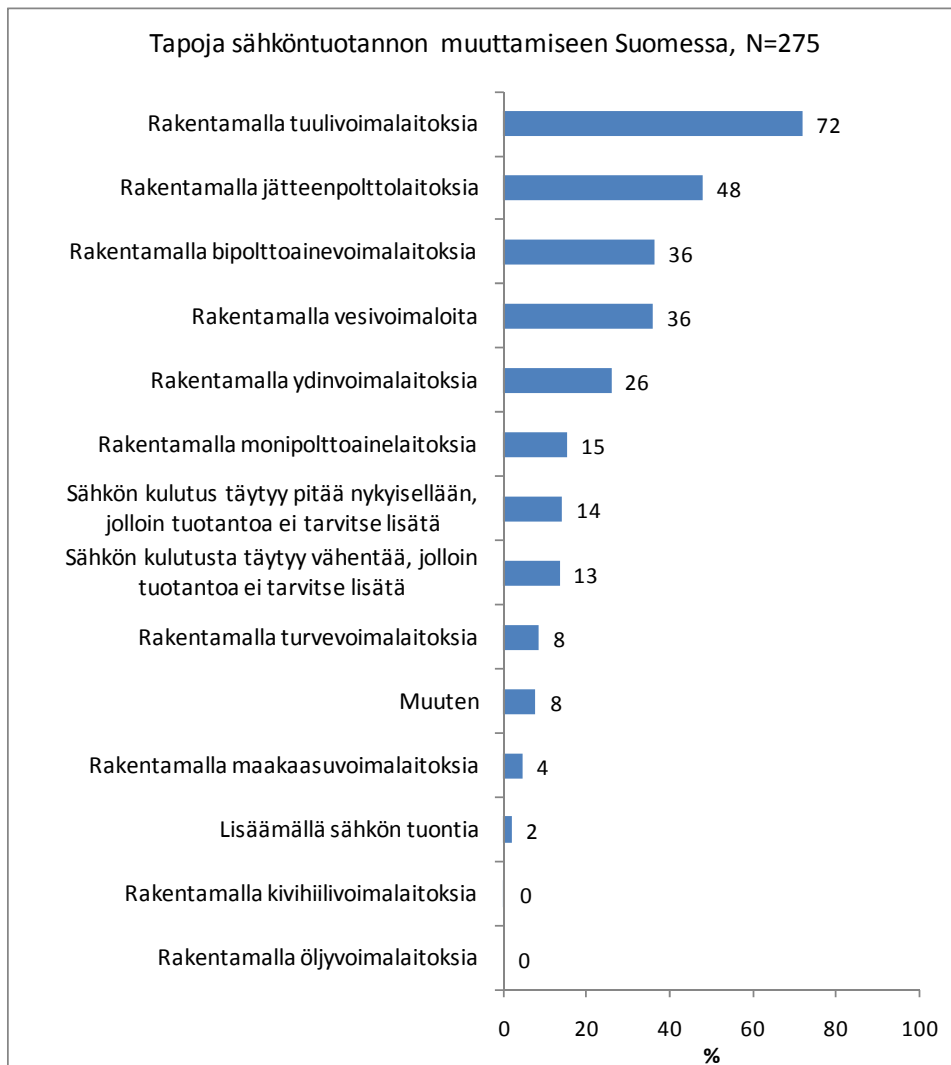
Kuva 5. Kunkin vastaajan lähimmän asunnon (vakituinen tai vapaa-aika) etäisyys hankealueesta.



Kuva 6. Tuulivoimapuiston näkyminen vakitukselle ja vapaa-ajan asunnolle

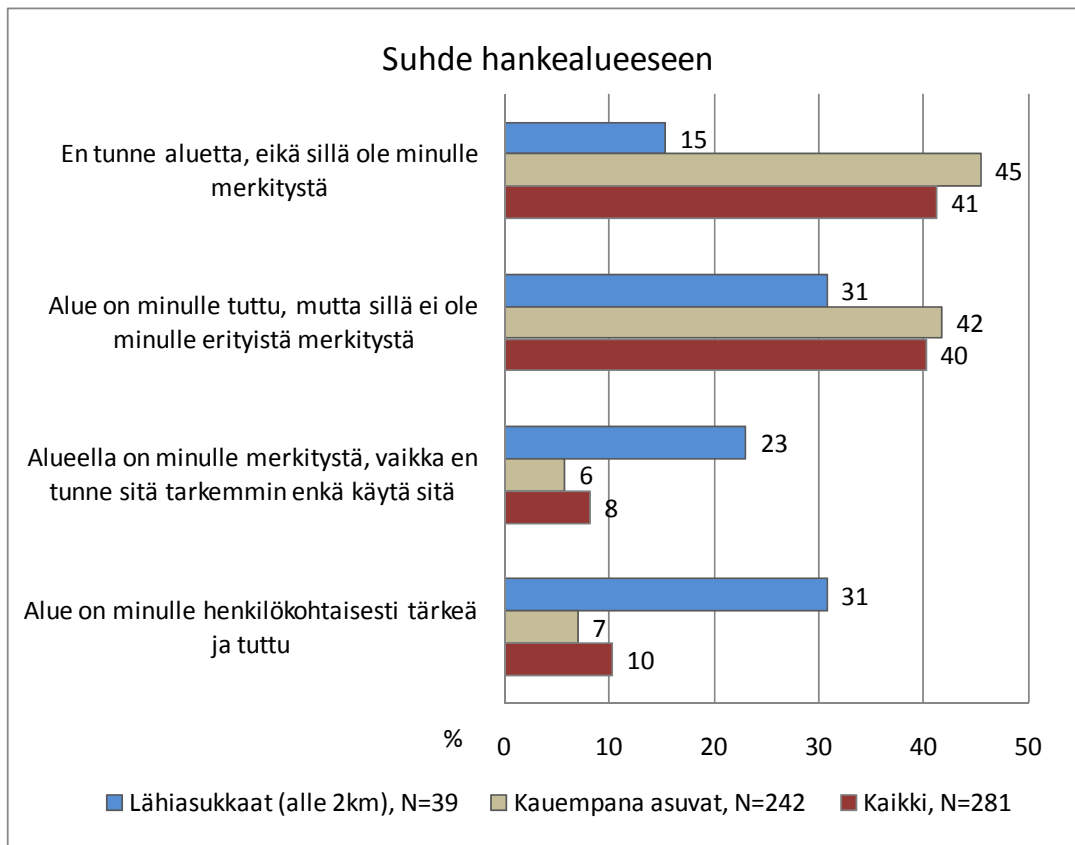


Kuva 7. Aiempi kokemus 100m korkeista tuulivoimaloista

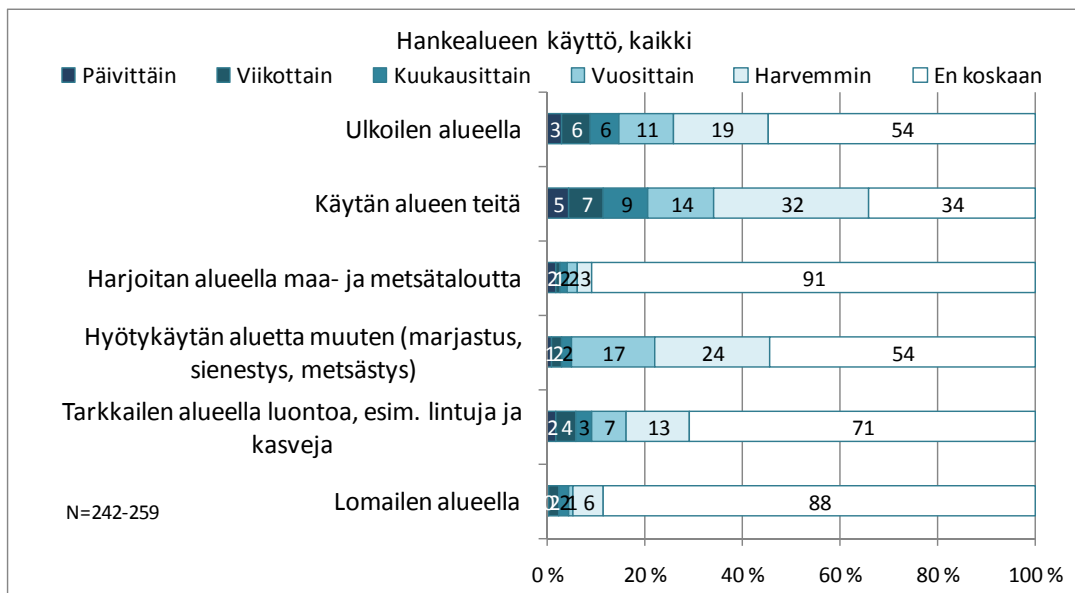


Kuva 8. Vastaajien näkemys siitä, miten Suomen sähköntuotantoa pitäisi muuttaa

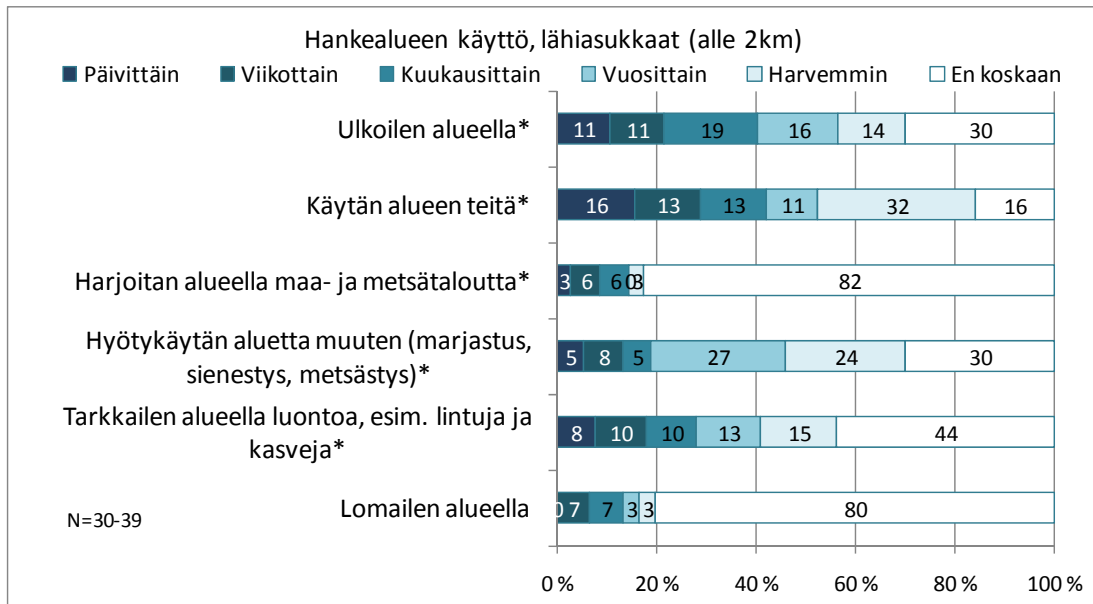
3. HANKEALUEEN NYKYTILA



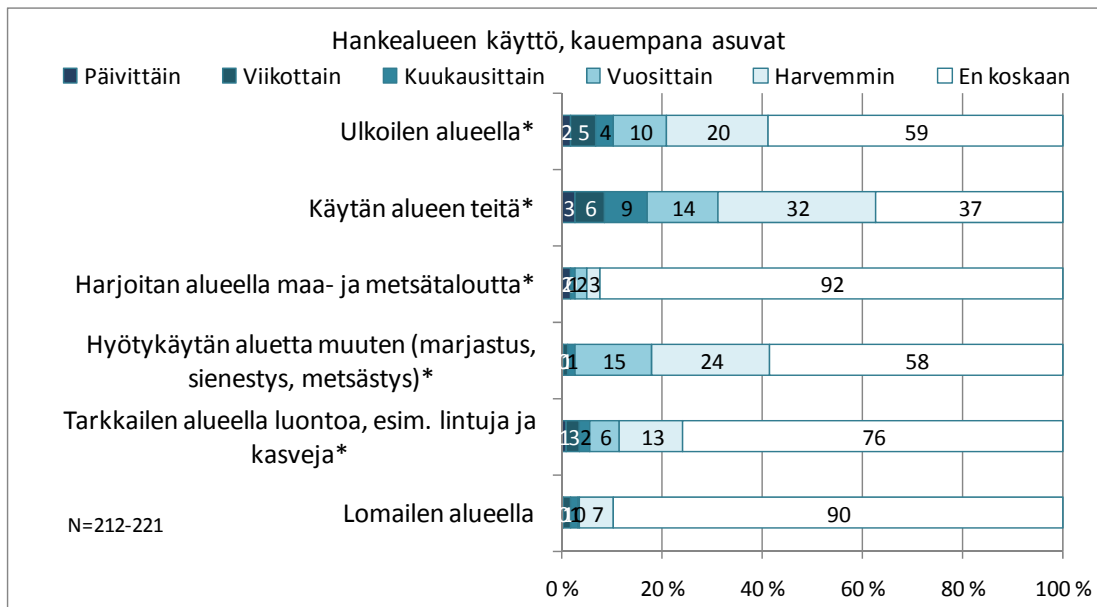
Kuva 9. Vastaajien suhde hankealueeseen (ryhmien vastauksissa on tilastollisesti merkitsevä ero)



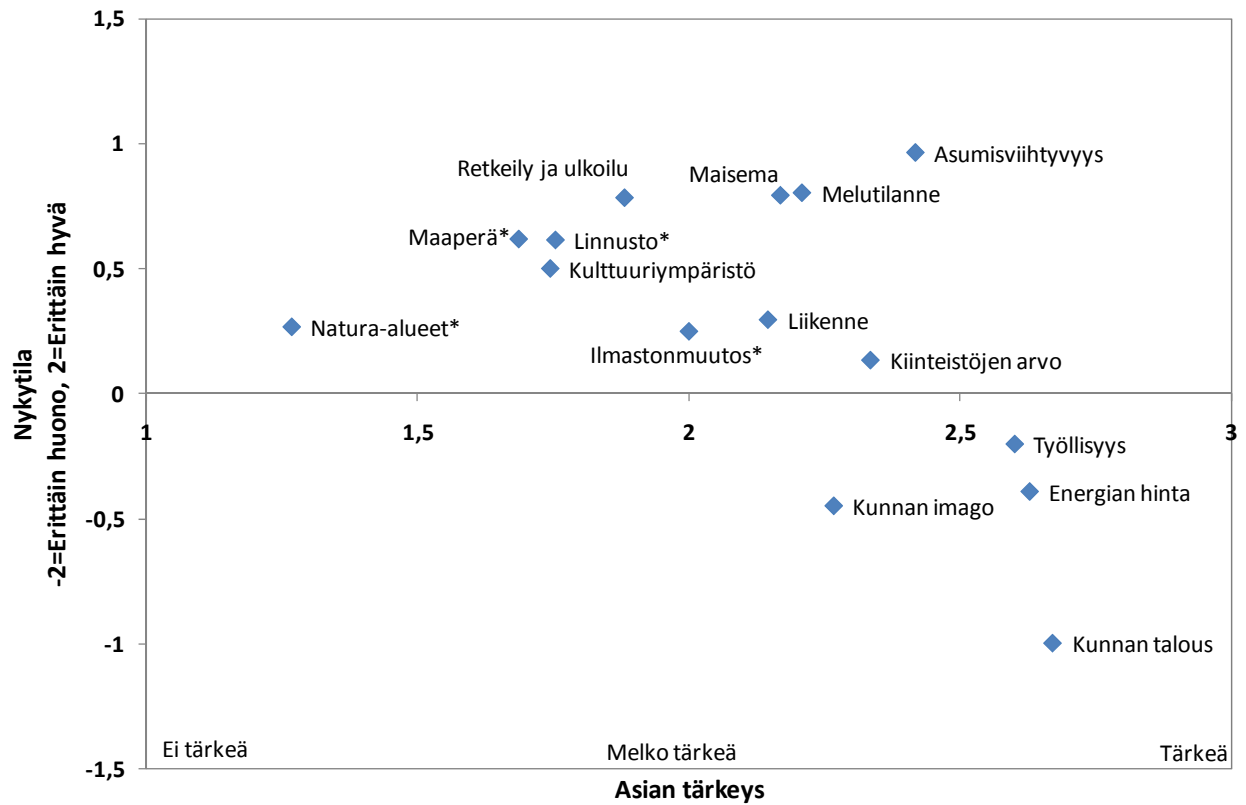
Kuva 10. Miten vastaajat käyttävät hankealuetta



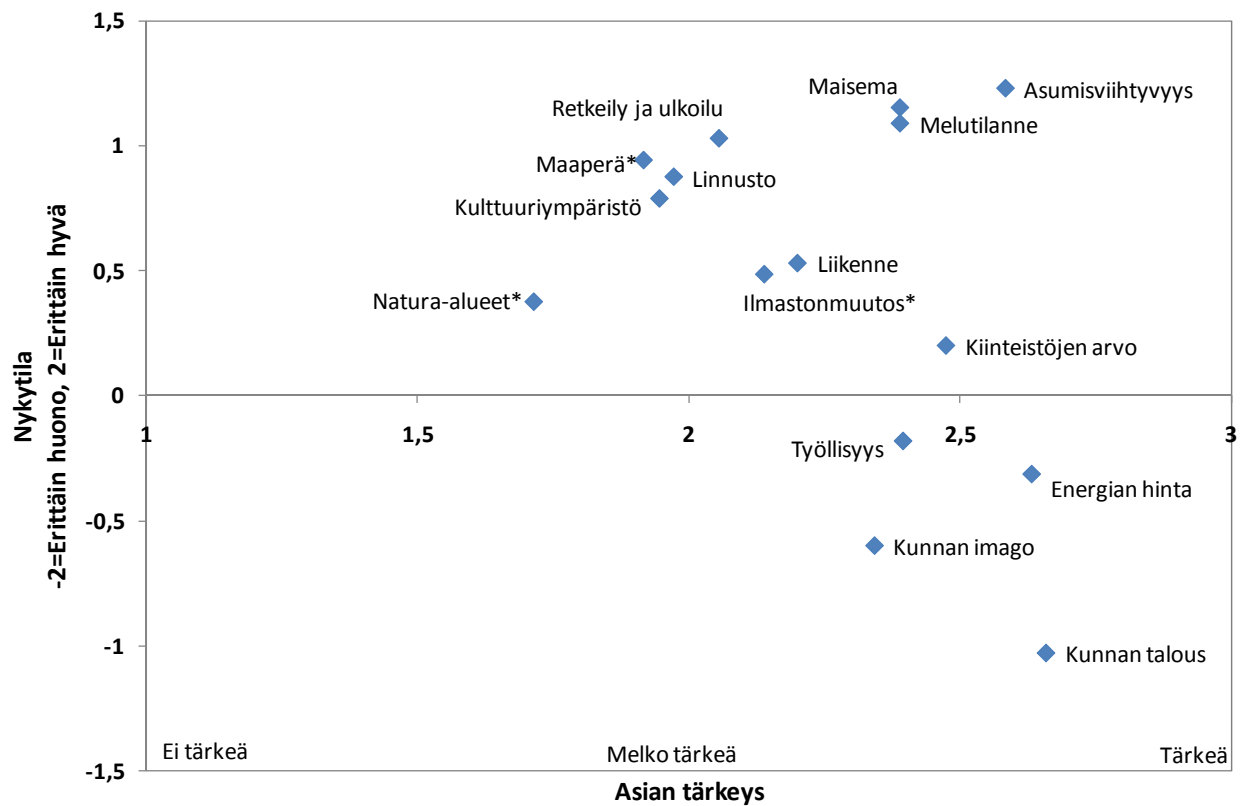
Kuva 11. Miten alle 2km etäisyydellä hankealueesta asuvat käyttävät hankkeen lähi-alueita. Tähdellä merkityissä on tilastollisesti merkitsevä ero kauempana asuviin vastaajiin.



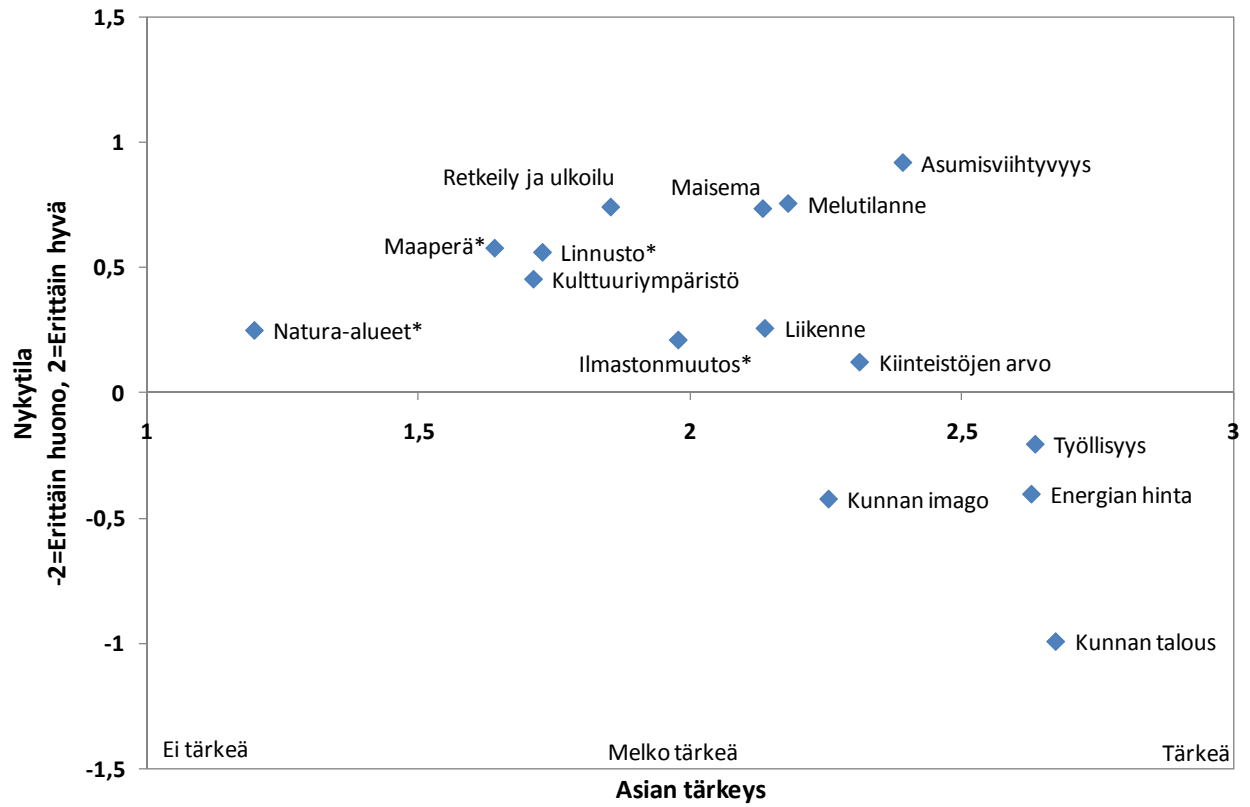
Kuva 12. Miten yli 2km etäisyydellä hankealueesta asuvat käyttävät hankealuetta. Tähdellä merkityissä on tilastollisesti merkitsevä ero lähempänä asuvien vastauksiin.



Kuva 13. Vastaajien asuinviihtyvyyteen vaikuttavien asioiden tärkeys ja nykytila. (Tähdellä merkityissä tilastollisesti merkitsevä ero eri etäisyyksillä asuvien vastajaryhmien välillä).

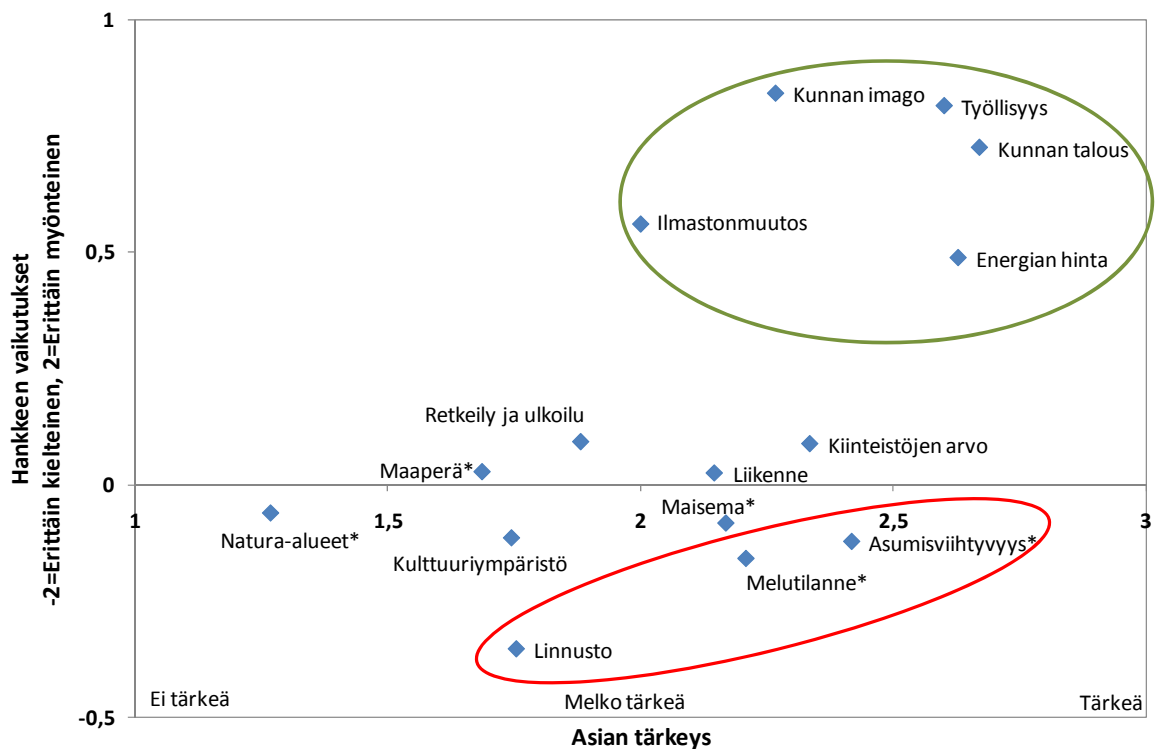
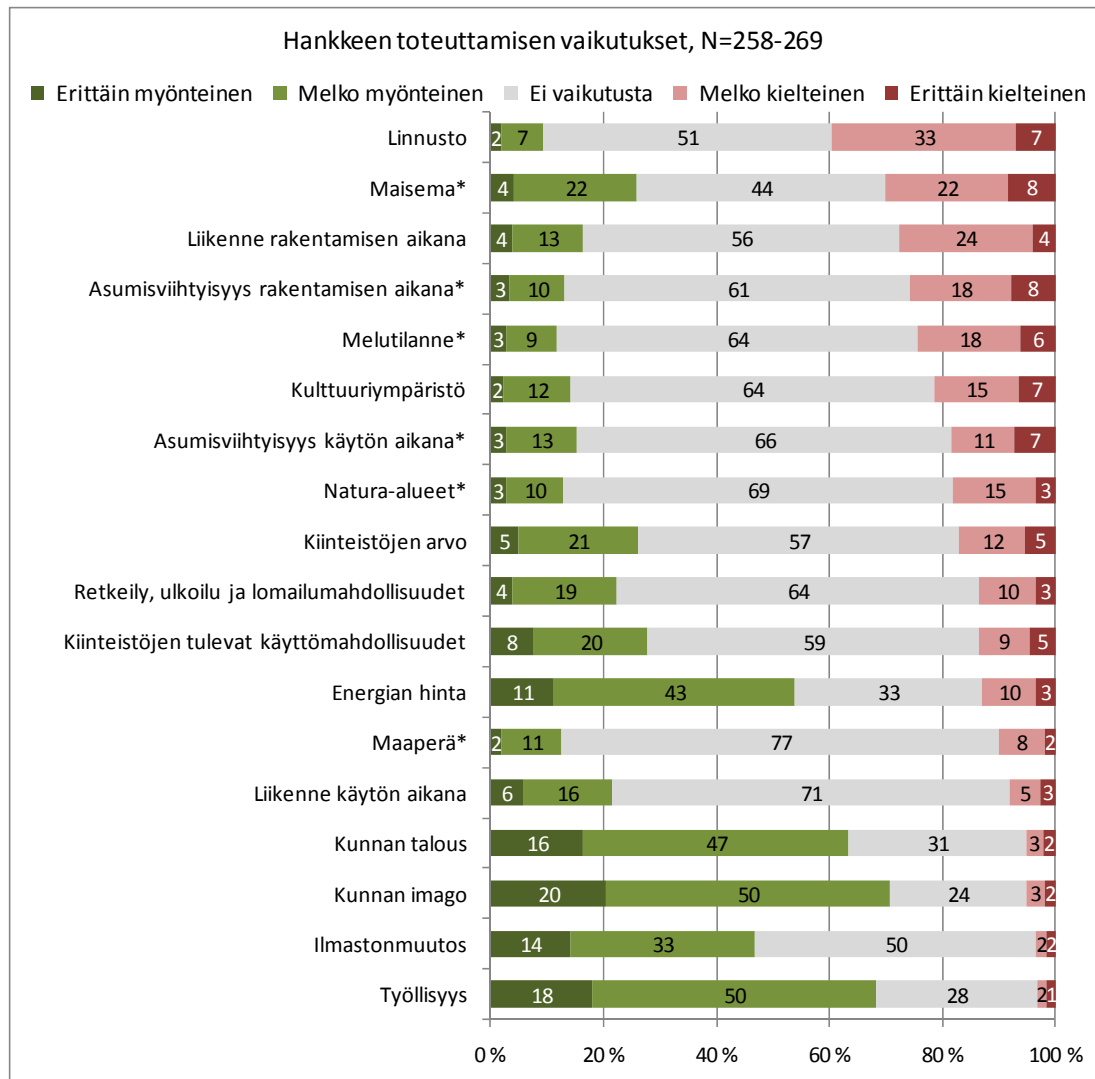


Kuva 14. Hankealueelta alle 2km etäisyydellä asuvien vastaajien asuinviihtyvyyteen vaikuttavien asioiden tärkeys ja nykytila. Tähdellä merkityissä vastauksissa tilastollisesti merkitsevä ero kauempana asuvien vastauksiin.

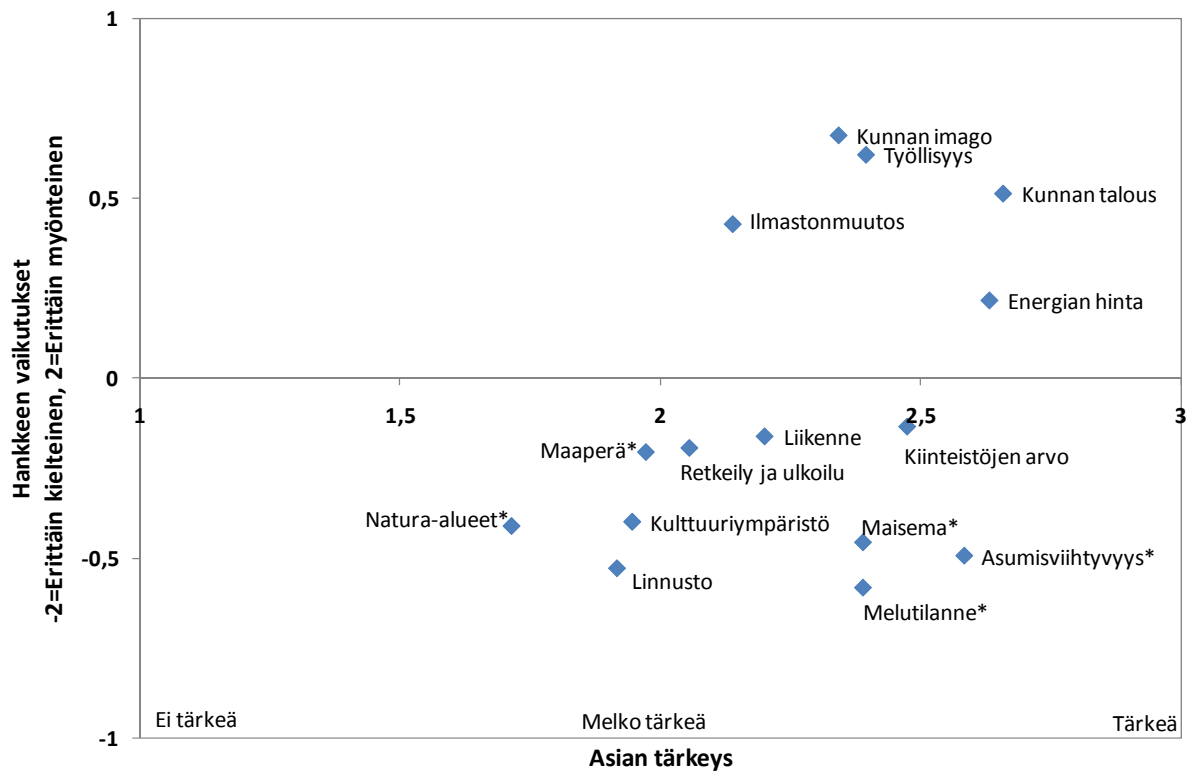
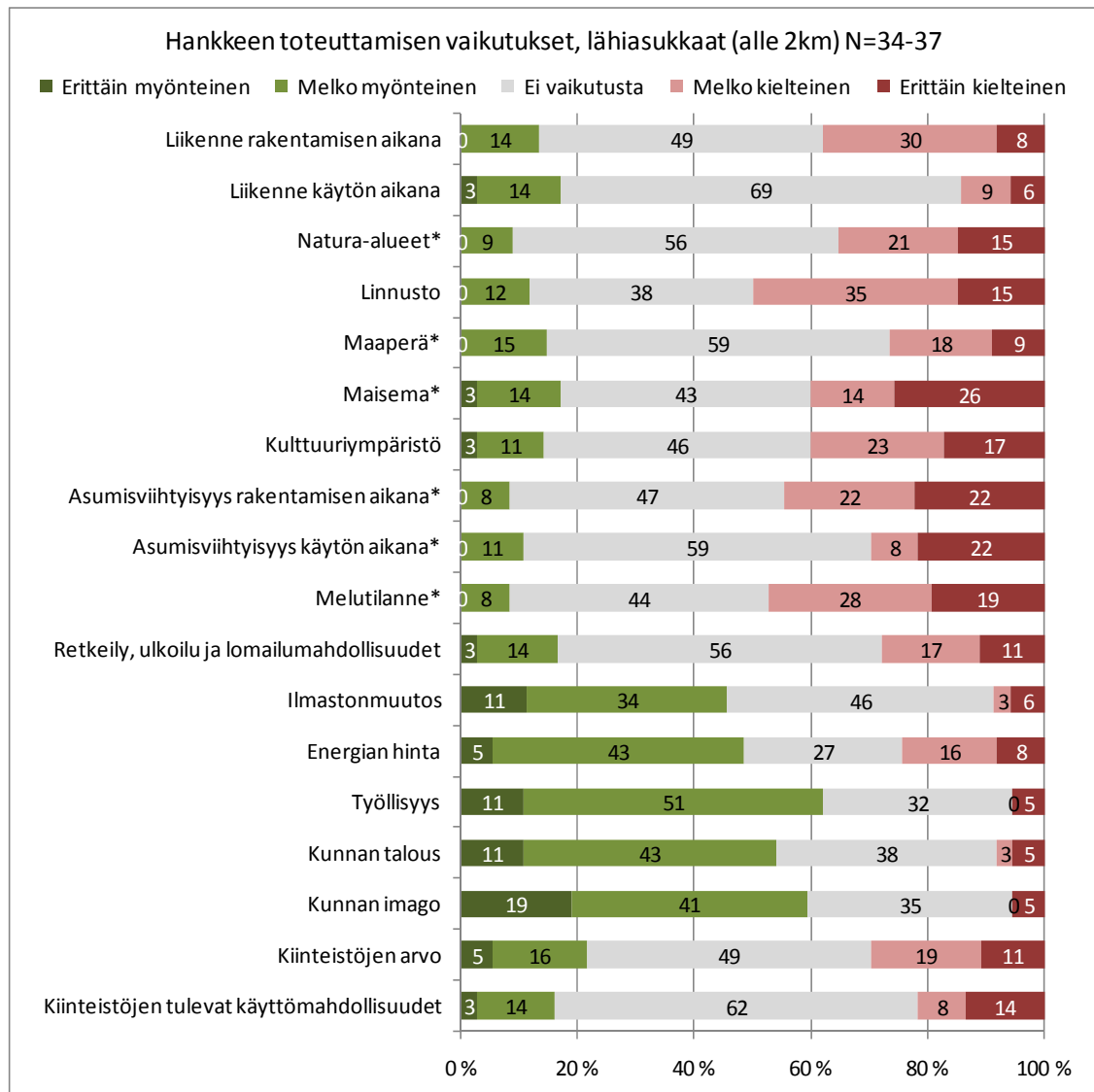


Kuva 15. Hankealueelta yli 2km etäisyydellä asuvien vastaajien asuinviihtyvyyteen vaikuttavien asioiden tärkeys ja nykytila. Tähdellä merkityissä vastauksissa tilastollisesti merkitsevä ero lähempänä asuvien vastauksiin.

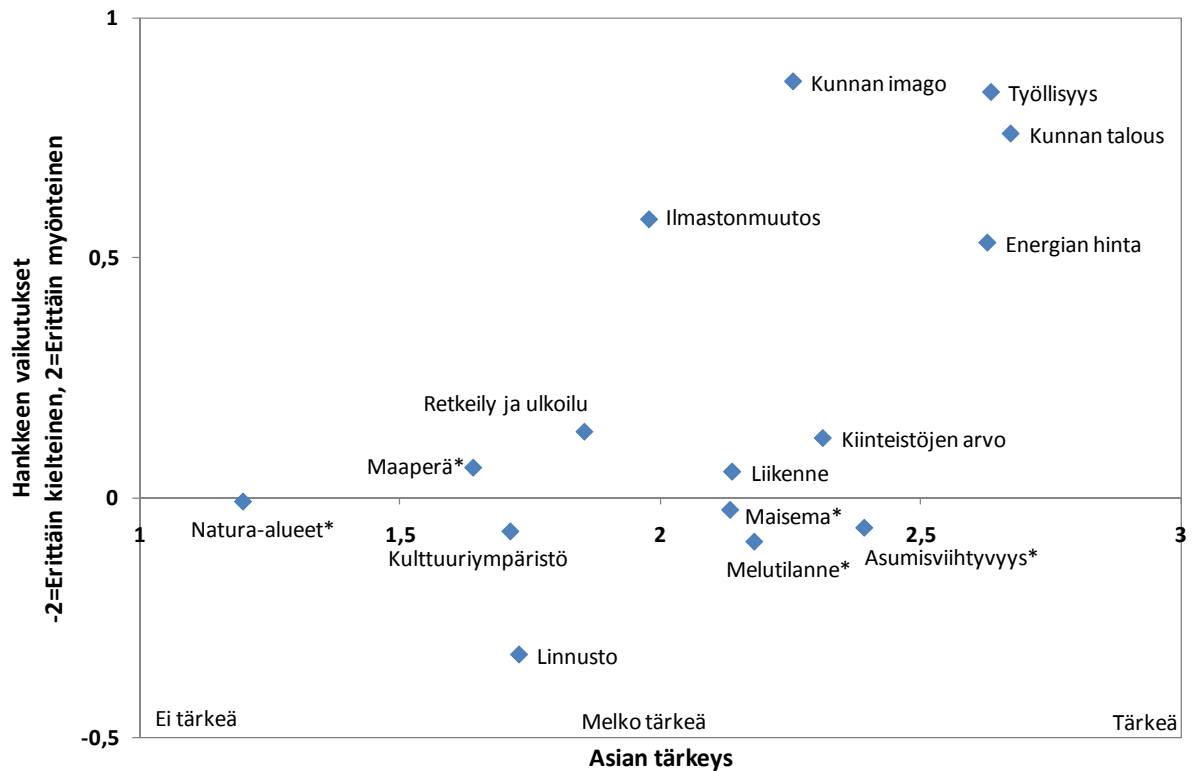
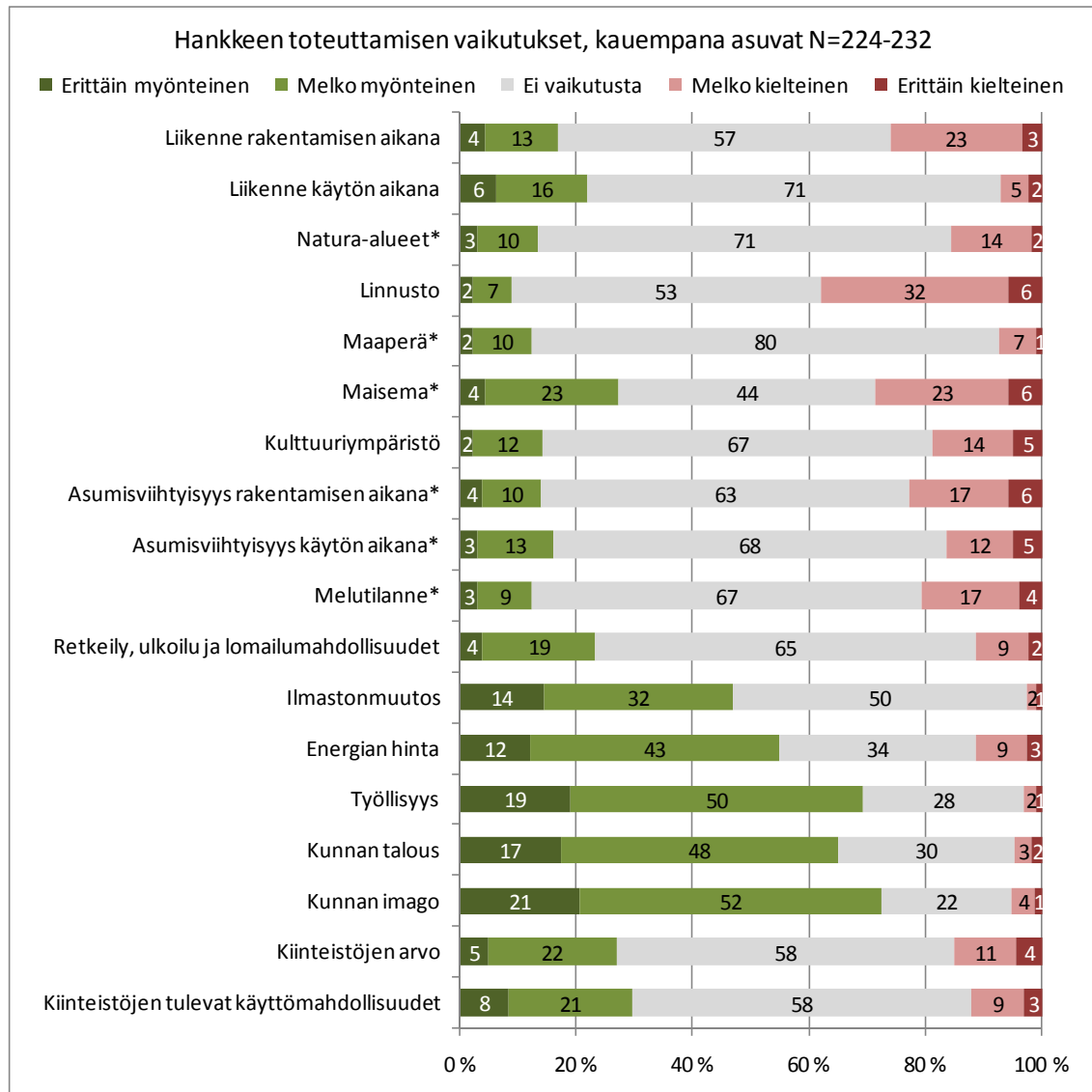
4. HANKKEEN VAIKUTUKSET



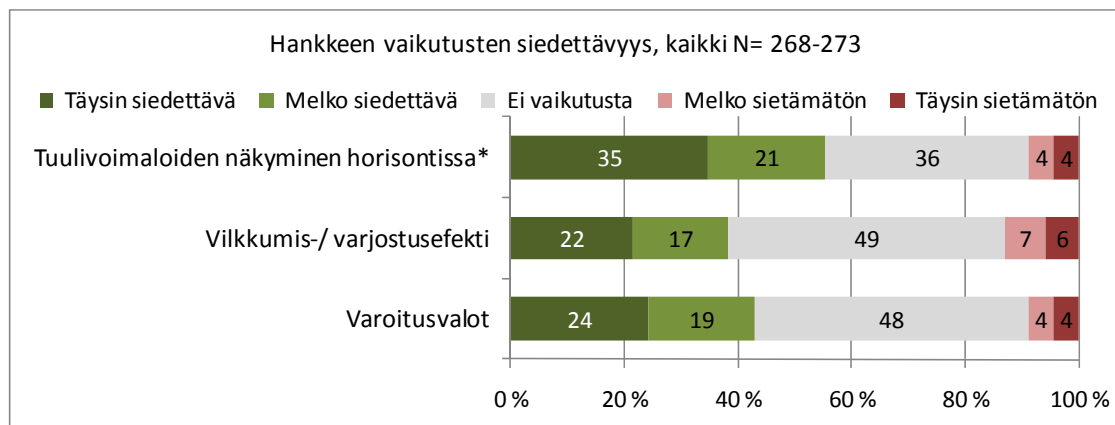
Kuva 16. Hankkeen toteuttamisen vaikutukset ja asioiden tärkeys lähiasukkaiden mielestä (Tähdellä merkityissä tilastollisesti merkitsevä ero eri etäisyyksillä asuvien vastaajaryhmien välillä).



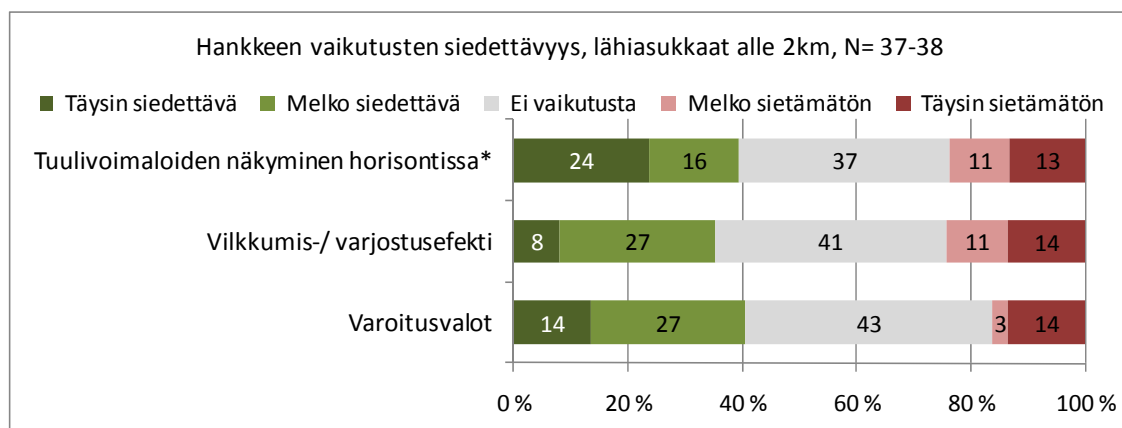
Kuva 17. Hankkeen toteuttamisen vaikutukset ja asioiden tärkeys lähiasukkaiden mielestä (Tähdellä merkityissä tilastollisesti merkitsevä ero kauempana asuviini).



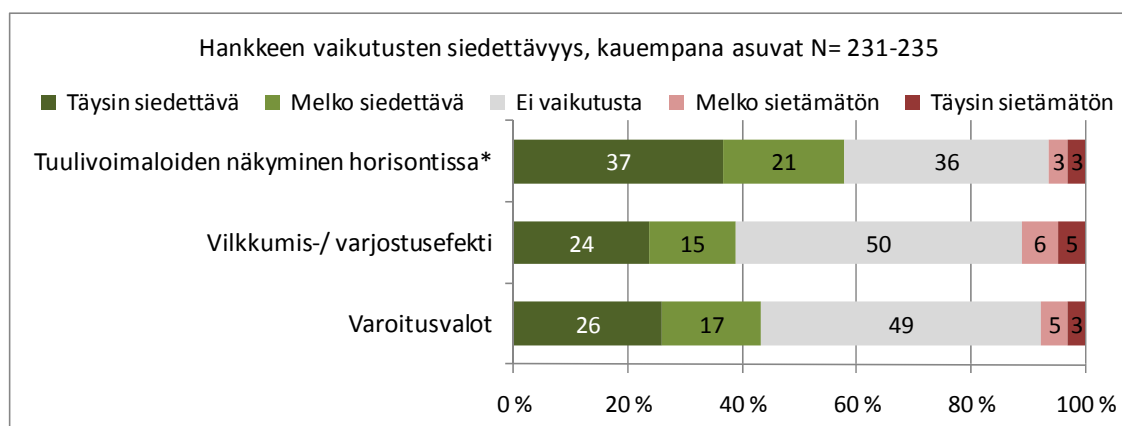
Kuva 18. Hankkeen toteuttamisen vaikutukset ja asioiden tärkeys kauempana asuvien mielestä (Tähdellä merkityissä tilastollisesti merkitsevä ero lähempänä asuviin).



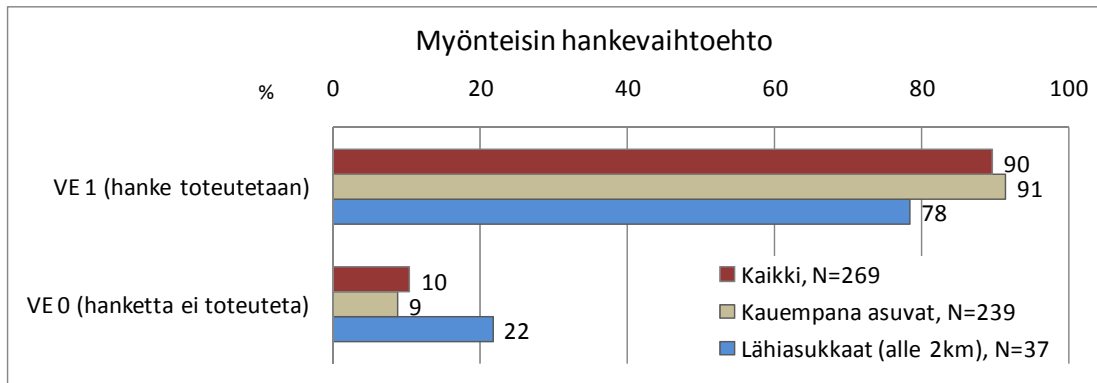
Kuva 19. Hankkeen toteuttamisen vaikutusten siedettävyys. Tähdellä merkityissä vastauksissa tilastollisesti merkitsevä ero alle 2km etäisyydellä hankealueesta asuvien lähiasukkaiden ja kauempana asuvien välillä.



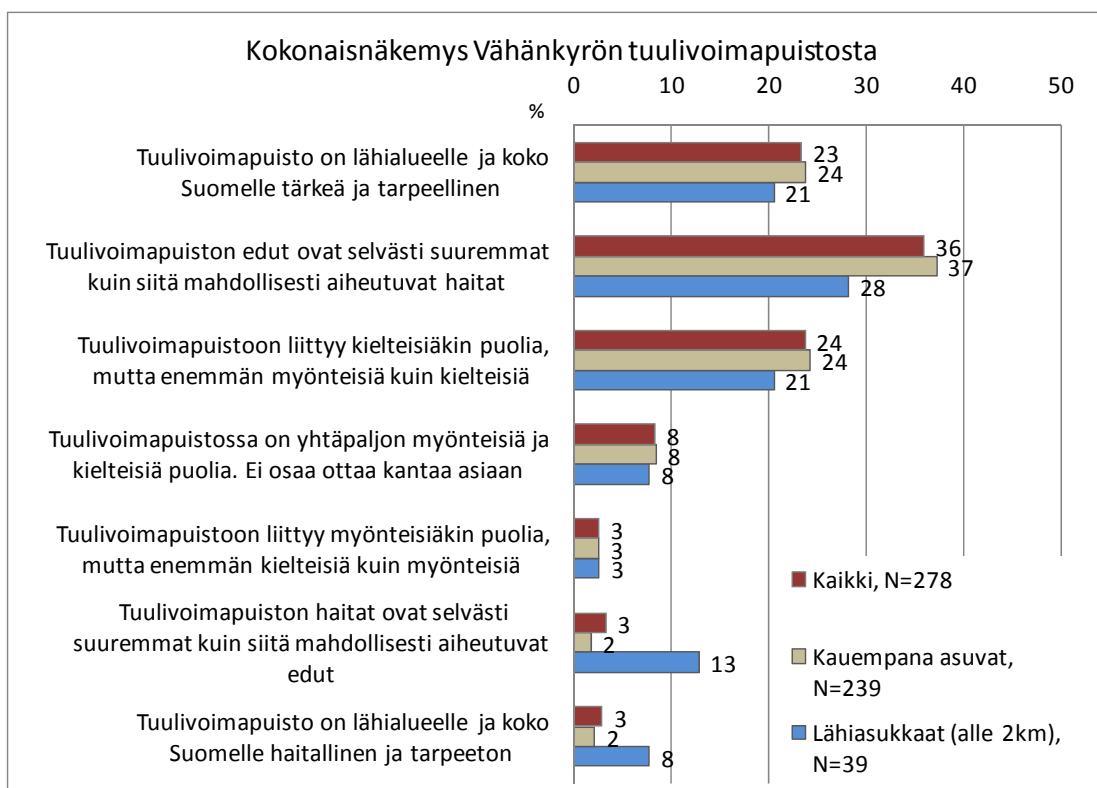
Kuva 20. Hankkeen toteuttamisen vaikutusten siedettävyys. Tähdellä merkityissä vastauksissa tilastollisesti merkitsevä ero alle 2km etäisyydellä hankealueesta asuvien lähiasukkaiden ja kauempana asuvien välillä.



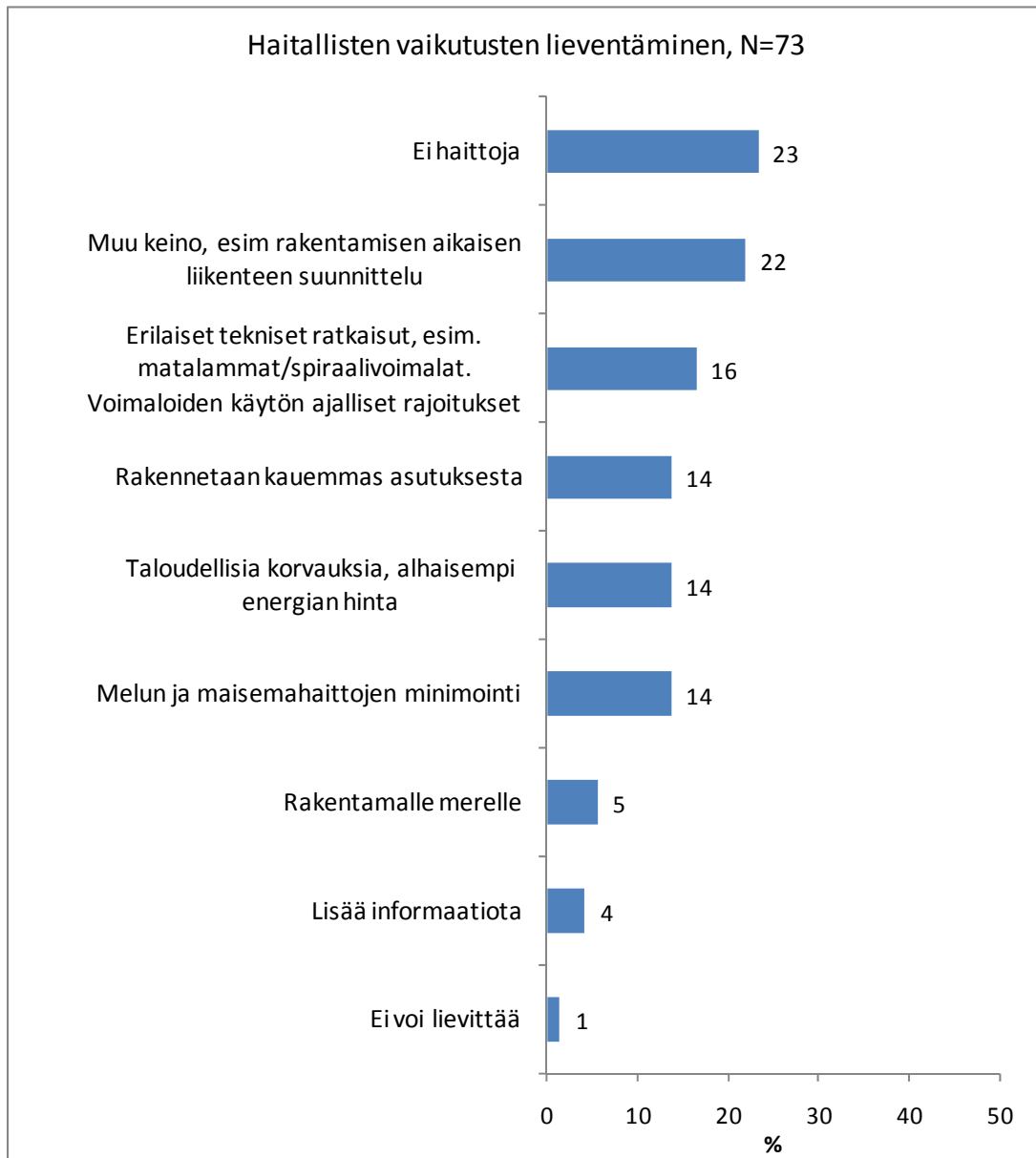
Kuva 21. Hankkeen toteuttamisen vaikutusten siedettävyys. Tähdellä merkityissä vastauksissa tilastollisesti merkitsevä ero yli 2km etäisyydellä hankealueesta asuvien ja lähiasukkaiden välillä.



Kuva 22. Hankkeen myönteisin toteuttamisvaihtoehto. Vastauksissa ei tilastollisesti merkitsevää eroa vastaajaryhmien välillä.

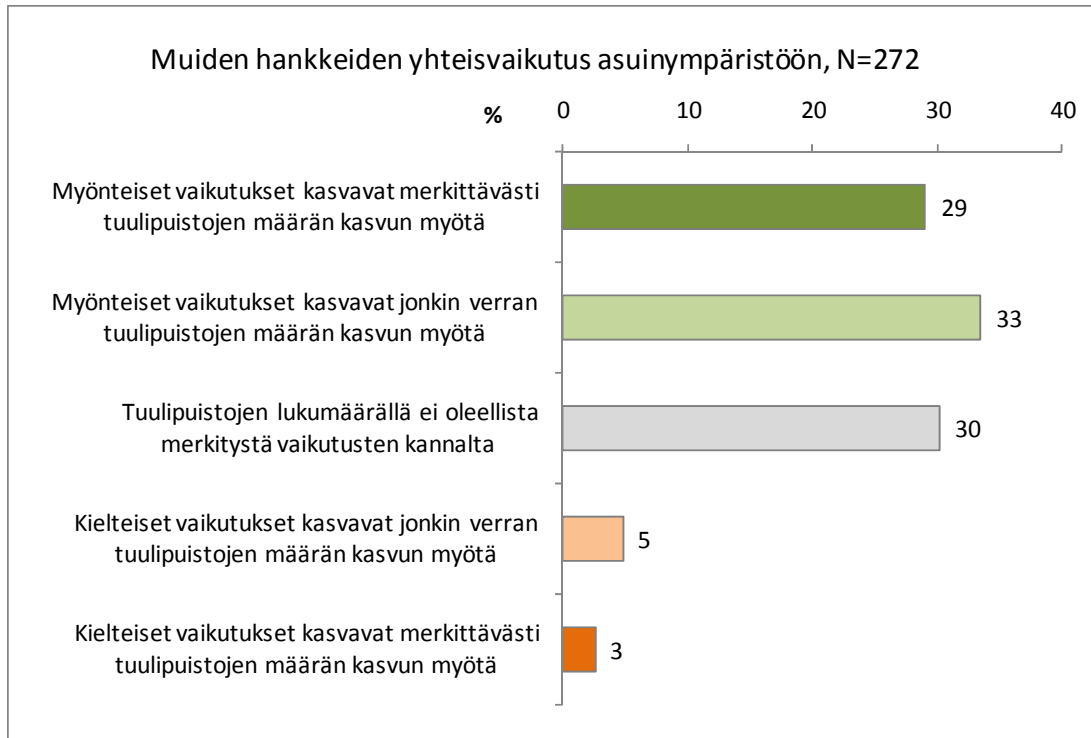


Kuva 23. Vastaajien kokonaisnäkemys Vähänkyrön tuulipuistosta. Vastauksissa tilastollisesti merkitsevä ero vastaajaryhmien välillä.



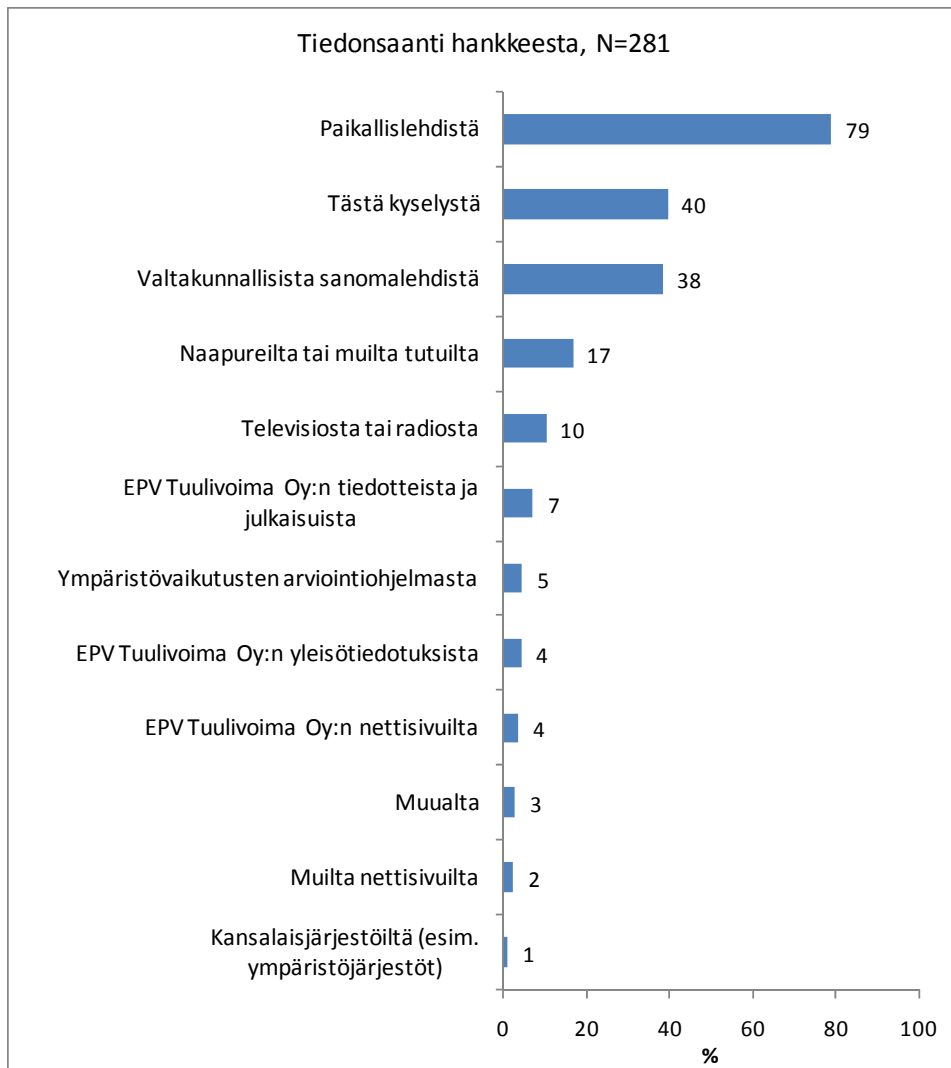
Kuva 24. Haitallisten vaikutusten lieventäminen

5. USEIDEN HANKKEIDEN YHTEISVAIKUTUKSET

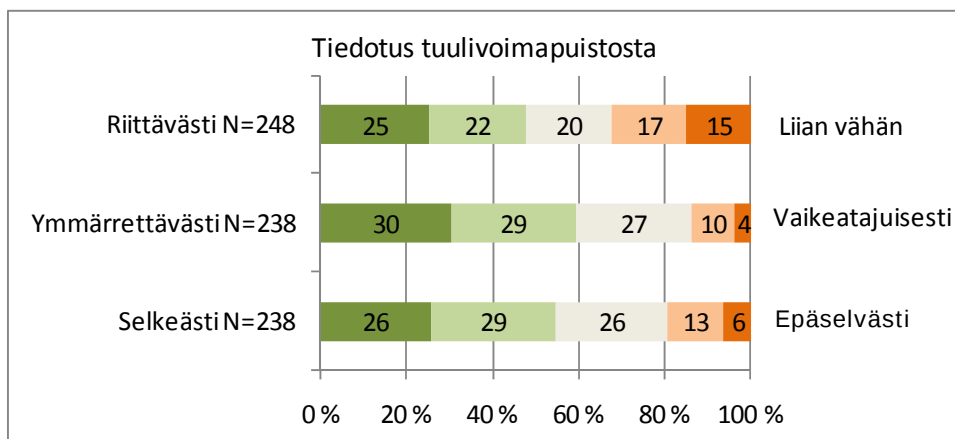


Kuva 25. Vastaajien näkemys eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksista

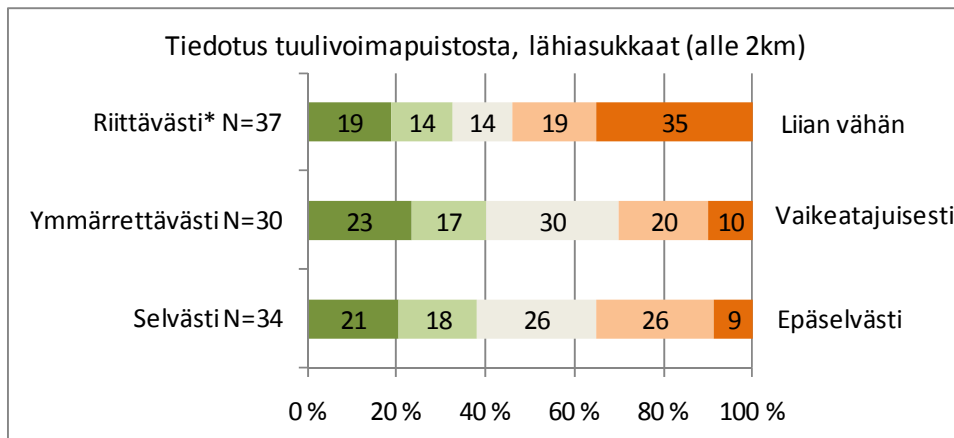
6. TIEDOTUS



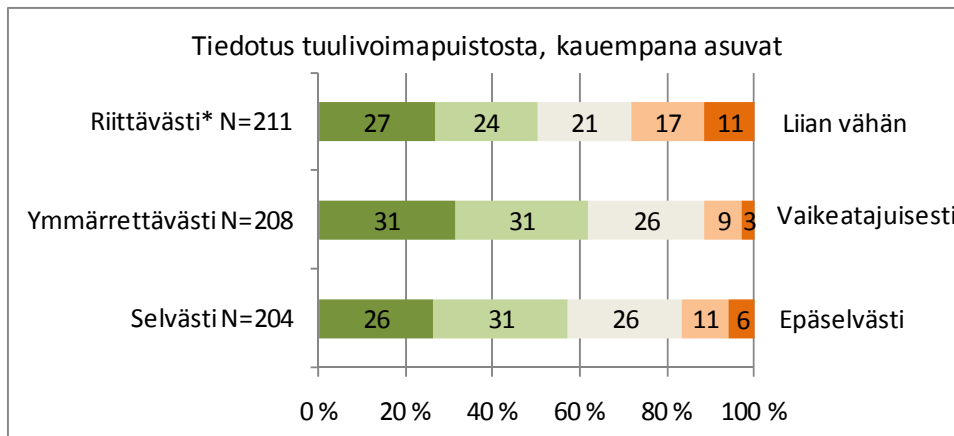
Kuva 26. Tiedonsaanti tuulipuistohankkeesta



Kuva 27. Tiedotuksen laatu tuulipuistosta

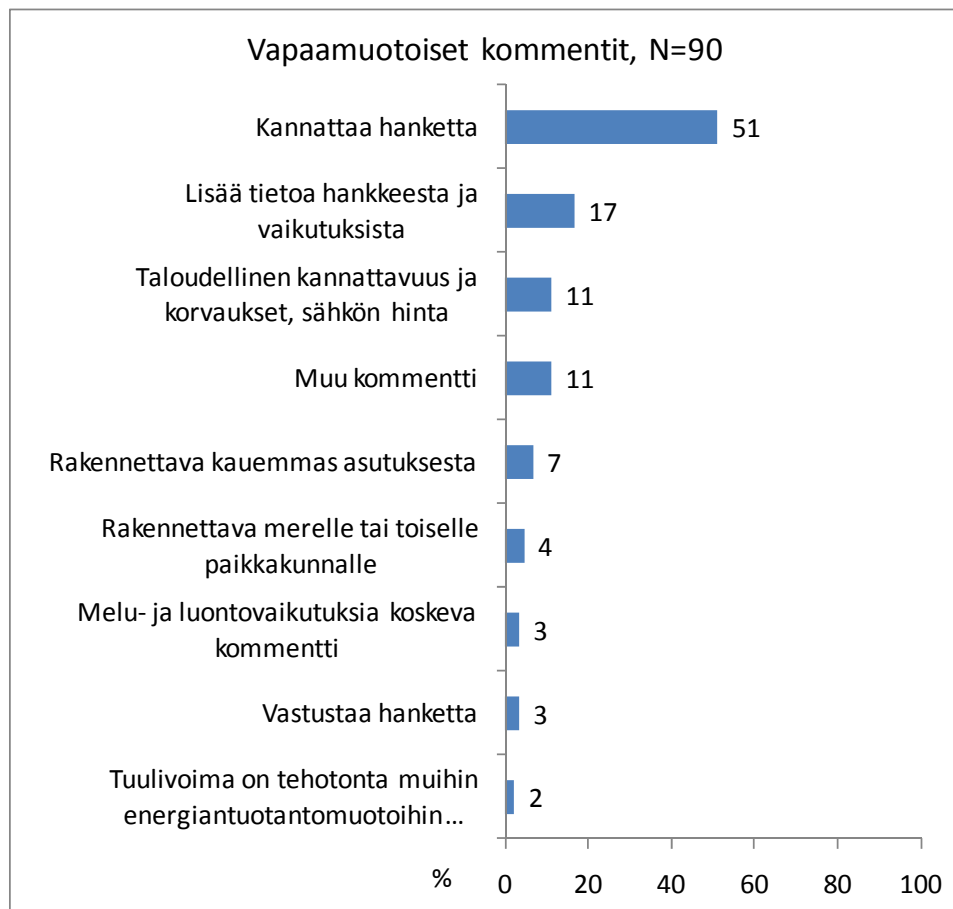


Kuva 28. Tiedotuksen laatu tuulipuistosta. Tähdellä merkityissä vastauksissa tilastollisesti merkitsevä ero yli 2km etäisyydellä hankealueesta asuvien ja lähiasukkaiden välillä.



Kuva 29. Tiedotuksen laatu tuulipuistosta. Tähdellä merkityissä vastauksissa tilastollisesti merkitsevä ero yli 2km etäisyydellä hankealueesta asuvien ja lähiasukkaiden välillä.

7. VAPAAMUOTOISET VASTAUKSET



Kuva 30. Muut hanketta koskevat kommentit

LIITE 1. KYSELYLOMAKE

Vähänkyrön 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 (kts. saatekirjeen kartta)?
☐ 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 Vähänkyrön 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 Vähänkyrön 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 **Vähänkyrön tuulivoimapuistosta**? Hankkeen suunnitelmasta ja selvityksistä on kerrottu

riittävästi	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐	liian vähän
ymmärrettävästi	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐	vaikeataajuisesti
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 ☐
Natura-alueet	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 **Vähänkyrön 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□
Natura-alueet	-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 Vähänkyrön tuulivoimapuiston hankevaihtoehdoista (kuvattu hanketiedotteessa) on mielestänne vaikutuksiltaan **myönteisempi**

1□ VE 0 (hanketta ei toteuteta)

2□

VE 1 (hanke toteutetaan)

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

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

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

21. Nyt arvioitavan hankkeen lisäksi Pohjanmaalla on vireillä muitakin tuulipuistohankkeita (mm. Norrskogen, Finnsätret, Ilmajoki-Kurikka, Teuva). 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 kivihiilivoimalaitoksia
- ☐ 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

Vähäänkyröön, Kyrönjoen eteläpuoliselle alueelle, on suunnitteilla EPV Tuulivoima Oy:n tuulivoimapuisto, jonka ympäristövaikutusten arviointi (YVA) on nyt käynnissä. Hankkeesta kerrotaan oheisessa tiedotteessa. Halutessanne löydätte lisätietoja hankkeesta internetistä osoitteesta <http://www.epvtuulivoima.fi/Suomeksi/Hankkeet/Vahakyro>.

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

Pyydämme postittamaan vastauksenne viimeistään tiistaina 11.8.2009 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 (66510, 66500, 66430, 66440, 66400, 66420). 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.**

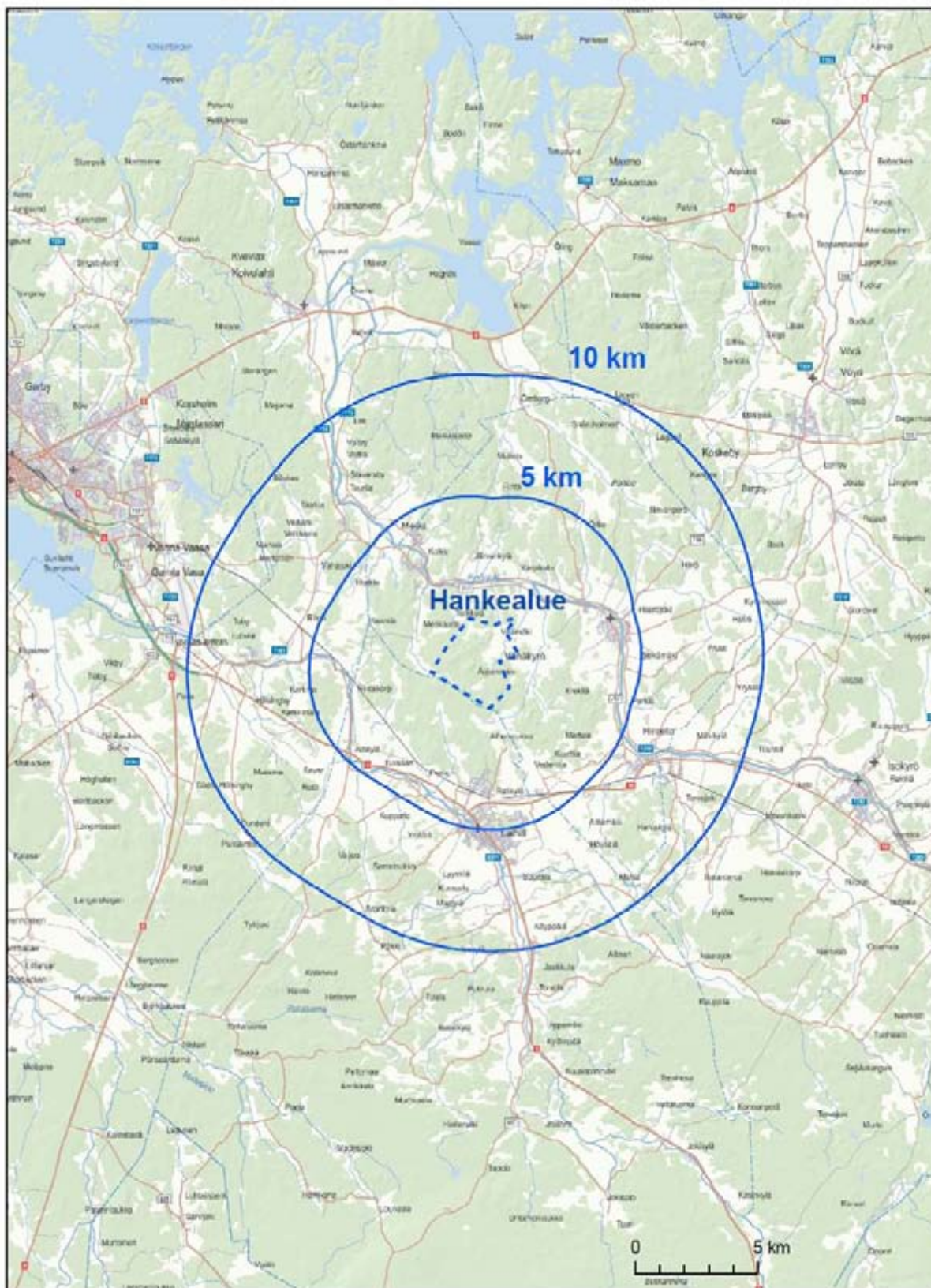
Kiitos osallistumisestanne!

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

Vähäkyrö Tuulivoimapuisto



Vähänkyrön tuulivoimapuisto

Ympäristövaikutusten arviointi

HANKE JA SEN PERUSTELUT

EPV Tuulivoima Oy suunnittelee tuulivoimapuiston rakentamista Vähänkyrön kuntaan, Kyrönjoen eteläpuoliselelle alueelle (kartta kääntöpuolella). Tuulivoimapuisto käsittää alustavien suunnitelmien mukaan noin 20-25 nykyaikaista, uuden teknologian tuulivoimalaitosyksikköä. Hanke on tarkoitettu toteutettavaksi 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 laitetomittajien teknisten vaatimusten perusteella.

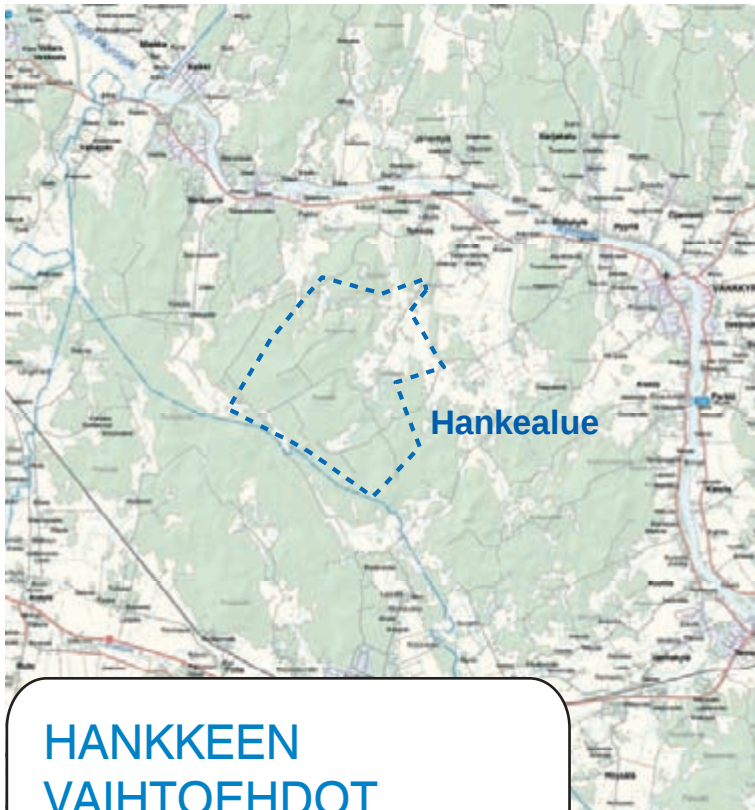
Tuulivoiman lisärakentamiseen on monia perusteita. Tuulivoima on ekologisesti kestävä energiantuotantomuoto, koska energian lähde on uusiutuva ja sen aiheuttamat ympäristövaikutukset ovat vähäisiä verrattuna fossiilisia polttoaineita käyttäviin voimalaitoksiin. Ilmastomuutoksen hillitseminen edellyttää 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 linnustoon
- Vaikutukset kasvillisuuteen
- Vaikutukset maaperään
- Vaikutukset maisemaan ja maankäyttöön
- Vaikutukset virkistyskäyttöön
- Sähköenergian tuottaminen ilman savukaasupäästöjä

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: Vaihtoehto 0: Hanketta ei toteuteta. Vähäänkyröön ei sijoiteta tuulivoimapaistoa. Vastaava sähkömäärä tuotetaan jossain muualla ja jollain muulla tuotantotavalla.

Vaihtoehto 1: Toteutetaan noin 20 - 25 tuulivoimalaitosta Vähäänkyröön, Kyrönjoen eteläpuoliselle alueelle. Tuulivoimalaitokset ovat noin 3 - 5 MW laitoksia ja tuulipuiston kokonaiskapasiteetti noin 60 - 100 MW. Kokoluokan lisäksi arvioinnissa tarkastellaan ja pyritään optimoimaan yksittäisten tuulivoimalaitosten sijaintia ja vaikutuksia. Hanke-suunnitelma ja sen vaihtoehdot tarkentuvat ja voivat muuttua arviointimenettelyn aikana mm. teknistaloudellisten syiden sekä osallistumis-menettelyssä 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,

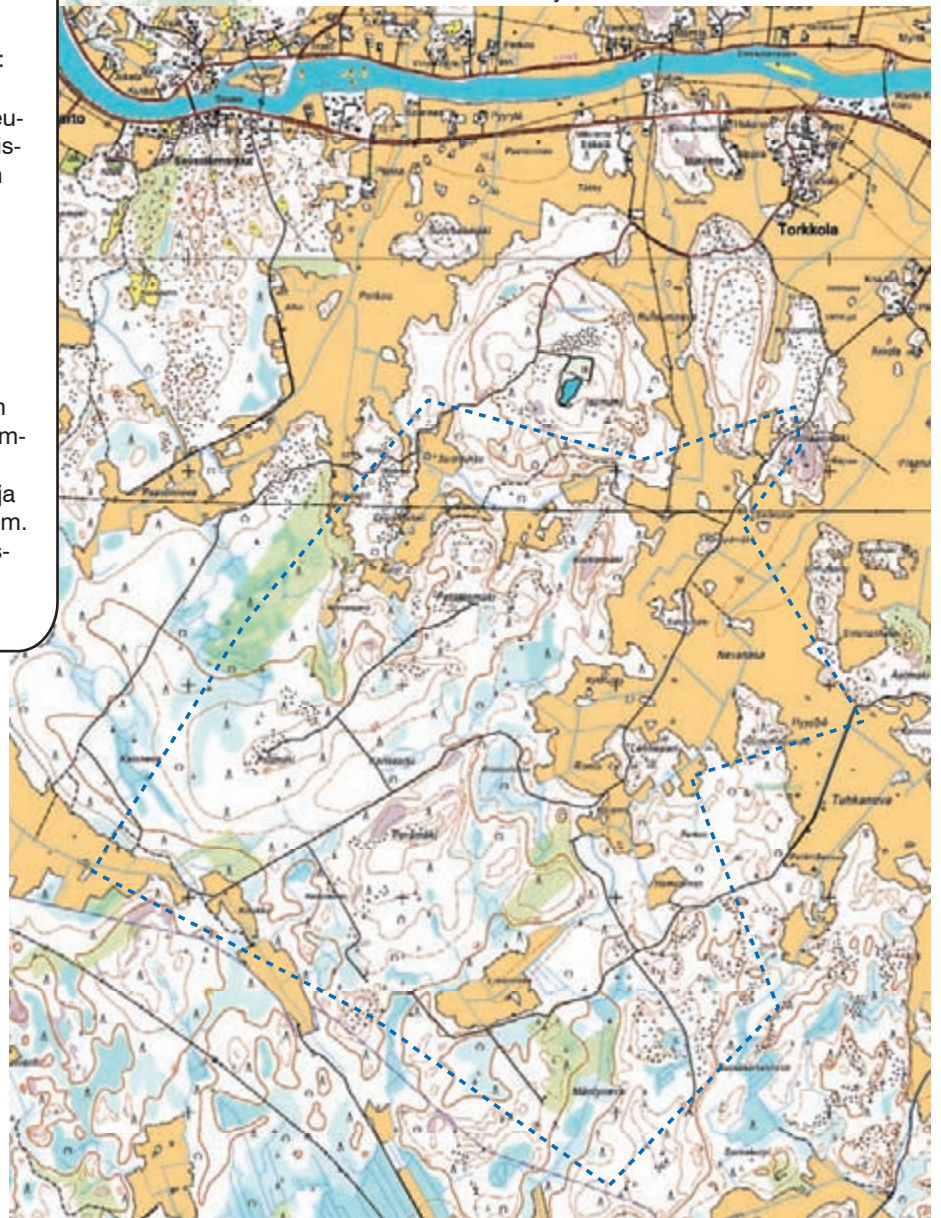
puh. 040 786 5330

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

Myönteisiä kommentteja

Hanke on hyvä ja tarpeellinen, varsinkin vähällekырölle joka on muuten ns. taantumakunta

Hommiin!

Tuulivoimaa pitää rakentaa ja muutakin saastuttamatonta sähköntuotantoa suosia

Tuulivoima on tulevaisuutta!

Jatkakaa samaan malliin!

Suhtaudun erittäin myönteisesti asiaan esim. työllisyys, energian hinta, kunnan talous, ympäristö asiat. Nopeasti tuulivoimala pystyy, Laihialle myös!

Rakentakaa tuulivoimala suunnitelmien mukaan

Kotimaisen hakkeen käyttölaitoksia (lisää työllisyyttä)

Tervetuloa Vähäänkырöön! Isot myllyt on komiaa katteltavaa ja ne ei saastuta

Rakentakaa ihmeessä, muutosvastarinta on normaalia

Tervetuloa Vähäänkырöön!

Vähänkырön tuulivoimala ei häiritse asumistani tai vapaa-aikaani

Nopeasti rakentamaan

Keski-Euroopassa useita vuosia asuneena se on melko luonnollinen osa elinympäristöä ja ehdottomasti positiivinen juttu sähköntuotannon kannalta. Meillä Suomessa piilevä luonnonvara jota ei olla osattu hyödyntää yhtä hyvin kuin muualla Euroopassa ja Skandinaviassa. Toivottavasti hankkeen toteutuu!

Kannatan hanketta

Toivottavasti hanke saadaan vietyä läpi eikä alueelta löydy liito-oravan paskoja eikä jotain lahoamispiisteessä olevaa perintömökkiä joita sitten pohjalaisen tuulivoimaa vastustavat toimittajat nostavat otsikoihin! :)

Hyvä hanke

Rakentakaa hyvä tuulivoimala

Ko. hanke on tervetullut paikkakunnalle, sillä se tuo vain työpaikkoja, tuloja ym hyvinvointia kuntalaisille

Puistot pystyy.

Ei muuta kuin hanke nopeasti matkaan, hyvä hanke!

Menestystä hankkeelle! Kiitos

Toivottavasti hanke toteutetaan pian. Kauanko toteuttaminen (rakentaminen) kestää (tehkää yötä päivää!!)

Tehkää vaan!

Lisäämällä sähköntuotantoa (Ydinvoima) Tuulivoimalla toivottavasti (ei riitä)

Äkkiä työt alulle

Hyvään tarkoitukseen. En osaa sanoa muuta. Olen jo vanha etten taida tuulivoimaloita nähdäkään

Toivottavasti hanke toteutuu

Kannatan hanketta, hyödyt suuremmat kuin haitat

Tehkää ja tehkää äkkiä!

Hyvä hanke

Ehdottomasti saavutettava omavaraisuus

Vesi + tuuli ovat uusiutuvia luonnonvaroja, kannattaa hyödyntää mahd. paljon! :)

Tuulivoimapuistot on ihan hienonnäköisiäkin esim. Kanarialla kun on paljon "tolppia" samalla alueella

Ei muuta kuin toimeksi vaan

Sähkön kulutus tulee vähän kerrallaan nousemaan. Saasteetonta sähköä!

Kiitos

Hanke on hyvä.

Kaikki mikä edistää Vähänkyrön kehittymistä on hyväksi

Mielestäni hyvä hanke. Täällä ollaan toisille niin kateellisia, että kuka nyt myy ko. tontin hankkeelle. Koska todellinen tilannehan huomataan vasta vuosien päästä. 5-10 vuoden päästä uudelleen :)

En vastusta puistoa

Enemmän energiantuotantoa kotimaisilla luonnonvaroilla

Jatkakaa hanketta

Tuulivoimapuiston sijaintia koskevia kommentteja

Suunnitellut tuulivoimalat liian lähellä asutusalueita. Melu ja näköhaitat

Kuka haluaa asua tällaisten lähellä jos ei ole pakko niin kuin nyt asukkaiden täytyy. Ilmeisesti tuulivoimapuisto rakennetaan.

Ulkosaaristoon

Taloudellista kannattavuutta, sähkön hintaa ja korvauksia koskevia kommentteja

Ihmisten pitäisi saada korvaus maiseman pilaamisesta

Toivottavasti tuulivoima alentaa sähkön hintaa? Kun on sähkölämmitys, se on liian kallista nykyisin.

Sähkön hinta alas vähäkyröläisiltä tai toimitus maksu osuus pois kokonaan!!!

Sähkön hinta aivan liian korkeata!!!

kaikki mikä alentaa sähkön hintaa, on eduksi

Jos hanke tehdään omin varoin eikä kunnan ja veronmaksajien varoin, se on ok!

Jos tuulivoimaa aiotaan rakentaa ja koska "myllyt" on tunnetusti kalliita, on kilpailutettava valmistus rehellisesti ja käytettävä mahdollisimman vähän veronmaksajien rahoja. Laskettava rehellisesti myllyjen kuoletusaika, ettei vielä "200 vuoden" jälkeenkin ole kuolettamatta!!!

Tällä hetkellä tärkeä työllistäjä (yleensä tuulivoimateollisuus)

Tiedotusta ja kyselyä koskevia kommentteja

Tiedottamista parannettava. Tietokone animaatio tuulimyllyjen toiminnasta, suhteesta maastoon, äänen kuuluminen ympäristön eri tuulen suunnissa, varoitusvalojen näkymisen etäisyydet kesällä/talvella.

En pysty vastaamaan kysymyksiin, koska karttojen tekstit on niin pienellä.

Ei saa selevää. T. Maija

Kysely sinänsä hyvä asia

Vastaukseni perustuvat todella huonoon tietämykseen tuulivoimaloista. En ole nähnyt sellaista läheltä enkä tiedä meluhaitoista jne.

Suunnittelijoiden kysymys siltä, joka ei ole edes tietoinen kuinka korkeita nämä ovat

Vilkkumis- ja meluhaitoista ei ole tiedotettu riittävästi! Tarkoituksella?

Tietoa asiasta saisi tulla enemmän

Tuulivoimalaitoksiin liittyy tavaton määrä mutua tietoa. Informaatiota lisää

Asukkaiden kanssa yhteistoiminnassa tulee suunnitelmat tehdä, ei ylhäältä määräten?

Hankkeesta saatava informaatio on kovin yksipuolista, haitoista tai kannattavuudesta puhutaan ilman syöttö-?- ei puhuta/saa puhua, eikä siitä saa tietoa!

Hyvä ja tärkeä kysely

Luokitelluissa kysymyksissä luokkien järjestyksessä ja/tai epäloogisuuksia, esim kysymys 172

Tiedottamisen ja asennemuutoksen kautta tuulivoima ihmisille tutuksi

Hanketta kritisoivia kommentteja

Missä on/mihin rakennetaan tarvittavat varavoimalaitokset tuulettomien aikojen varalle? Jättämällä hanke toteuttamatta

Suuret tehtaات ovat siirtämässä tuotantoaan muihin valtioihin, sähköntarve vähenee!

Ei rakenneta ollenkaan mitään tuulivoimapuistoa

Muita kommentteja ja kommentteja jotka käsittelevät monia asioita

Lomamökkimme on entinen koti-taloni ja käytämme sitä vain kesäaikana

Jos EU on päättänyt, että tuulivoimaa pitää lisätä, niin jonnekin ne menee kuitenkin

Rakentamalla Rankotie tuulipuistoalueelle, jäis kylän läpiajo haitat kokonaan pois paikallisten asukkaiden suhtautuminen huomattavasti tulisi myönteisemmäksi eikä hanke enää koskisi heitä henkilökohtaisesti ja antaisivat olla. (lähetti myös kartta kuvan tie suunnitelmastaan)

Hankin kotiini energia lamput! Se kannatti, ehdotan kotikäyntejä konsulteilla

Tutkia yrityksiä jotka kehittelevät parempia energiaa säästäviä koneita ja laitteita

Esim. Vaasasta Peräseinäjoelle on koko matkan valaistu tie! Ei mitään järkeä! Kuinka paljon maanteiden valaisu oikein maksaa vuodessa? Hyvää kesän jatkoa

Kyllä halukkaita löytyy

Asun Isonkyrön kunnan alueella, joten asia ei ehkä ole niin kiinnostava Vähäkyrön kunnan kohdalla

Vesivoimasta parempi hyötysuhde

Retorinen kysymys: Nämäkö ovat taloudellisia

Asia on haasteellinen tulevaisuutta ajatellen. Kehityksen pitää mennä eteenpäin. Toivottavasti hankkeesta on kunnalle hyötyä, ettei se mene toisten taskuun

Säätövoimaksi vesi ja tuulivoima

Periaatteessa olen uusiutuvan energian kannattajia. Tahtoisin kuitenkin luotettavan yhteenvedon asiasta/ puiston käytännön vaikutuksista -> kuinka kauas melu kuuluu ja kuinka voimakkaana? Ja erityisesti: kuinka kauas myllyt näkyvät kuhunkin ilmansuuntaan?

Hanke on mielenkiintoinen. Toivon, että EPV toimii jatkossa yhtä asiallisesti, kuin tähänkin asti. Kiitos!

Tuulivoimalat eivät kuulu asutuksen keskelle, vaan merelle tai tuntureille

Jos alue siirretään kotkannevalle se on kauempana jokivarren kulttuurimaisemasta

Mahd. tuulivoimalat sijoitettava niin ettei alueen luonnolle eikä asukkaille koidu asiasta haittoja. Tuulivoimalat kuuluu merelle autioille luodoille. Ei asutusten/loma-asuntojen läheisyyteen.

Aivan liian pieni yö alueeksi. Ja liian lähellä asutuksia. Tuskinpa alueella tuuleekaan tarpeeksi!?

Vaikken käykään hankealueella usein, voimala näkyisi kotiimme. Vaikutus todennäköisesti häiritsevä ja kiinteistön arvoa laskeva. Kuulin koko hankkeen vasta tästä kyselystä

Joen pohjaan rakentaa putkiturbiini. Ei haitta ääniä

Mielestäni ne "tuulimyllyt" eivät ole rumia. Ainut mikä arveluttaa niin miten ääni häiritsee lähiasukkaita

HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN LIEVENTÄMINEN

Tiedotukseen liittyviä keinoja

Tiedottamisen ja asennemuutoksen kautta

Hyvällä ja aktiivisella tiedoituksella. Mahdolliset haittakorvaukset

Hankkeen sijaintiin liittyviä keinoja

Rakentamalla puisto asumattomalle alueelle esim 2km lounaaseen päin

Huomioidaan tuulimyllyt asuinalueita kaavoitettaessa

Jättää rakentamatta asutus- tai loma-asuntojen läheisyyteen tai näkyville paikoille

Sijoituspaikka siten valittu, ettei tuulivoimalat näy asutukselle (esim. kylät)

Etäisyys lähimpään asutukseen pitäisi olla vähintään 1km

Tehdä riittävän kauas asutuksesta

Viedä koko rupeli härveli merelle

Rakentamalla merelle!

Ei haittoja

Ei haittoja, tuulivoimalat pystyyn ja Laihialle samanlainen

Ei mitään

Ei haitallisia vaikutuksia

Voimaloihin tottuu nopeasti, olen asunut sellaisen vieressä Saksassa

Rakentaa tiet huolto/rakentamista varten ja samalla tie palvelisi maa- ja metsätaloutta "murskaamo"

Mielestäni hankkeesta ei aiheudu mitään haittaa. Puistot pystyyn vaan!

Ei mitään haittaa!

Ei haittaa. Mielestäni ne sopii maisemaan

Ei mitenkään, kaunis näky!

Ei vaikutusta

Näen hankkeessa vain positiivisia puolia.

Ei aiheudu haittaa minun mielestäni

Eipä taida kolmen kilometrin ja välimetsikön läpi ensimmäiseksi törmäillä melut t.m.s. tänne saakka

Ei haitallisia vaikutuksia

En osaa sanoa. Ei haittaa

Hankkeet vireille ja eikun rakentamaan

Tuulivoimapuisto ehdottomasti jotain uutta tännekin!

Taloudellisia keinoja

Laskekaa sähkön hintaa niillä, jotka asuvat 10km säteellä tästä pisteestä!

Älytöntä nousua!

mm. Maankäytön vaikeudet korvataan, sekä muut haitat korvataan

Syöttötar-?- maksu on kuluttajan pettämistä, jos tuulivoima on kannattavaa toimintaa, se ei tukea tarvitse!

Tarjota työllisyyttä paikallisille

Isolla setelitukolla

Varmistaa, että paikalliset yritykset (valon, the switzh) valmistavat osia myllyihin

Taloudellinen korvaus!

Kohtuullinen korvaus

Muita keinoja ja kommentteja joissa ehdotetaan useita keinoja

Niille joille kyseinen asia tuottaa vaikeuksia saisivat muuttaa muualle

Ympäristön siisteys ja ihmiset pääsevät ulkoilemaan normaalisti ja viihtyisyys

Korruptio? Kevan ja vastaavat miehet saunantaa

Valmistuksessa pitää teiden kunto tarkistaa tai tehdä oma kulkureitti

Laihia on aina parempi

Rakentamalla kuntorata tuulivoimapuiston ympärille. Lenkkeily ja hiihto

Ei väliä.

En osaa sanoa, melua on jo ennestään liikenne ja koiria

Ei aihetta!

Rakentamisajan liikenne sekä rakentaminen muutenkin suunniteltava erittäin tarkoin.

Rakentamisliikenne kohdennetaan isoja teitä (maanteitä) ja mahd. uusia teitä käyttäen. Ei olemassa olevia hiekkateitä pitkin, jossa jo valmiiksi "turhaa liikennettä". Rauhaisat omakotialueet muuttuvat meluisiksi ja edelleen pölyisemmiksi.

Ainoana ongelmana kokisin ainoastaan lisääntyvän liikenteen aiheuttaman melun ainakin rakennusvaiheessa. Parannuskeinona liikenteen painottamiin myös muuhun suuntaan kuin merikaarron keskustaan

Eiköhän se ole rakentajien tehtävä pohtia

Mahdollisimman äänettömät

? Käyttöä voisi rajoittaa esim. vuorokauden eri aikoina

Tuulimyllyjen lapakoko puoleen suunnitellusta

Tutkituttamalla asia asiantuntijoilla hyvin

Sopiva etäisyys tuulimyllyjen välillä

Maalataan taivaansinisiksi

Rakennetaan spiraalituulivoimaloita

Matalampia

Jotain väriä tai raitoja niihin, että linnut havaitsee ne helpommin

Pienempiä tuulivoimaloita

Että kiinnitetään myllyjen aiheuttamaan meluun huomiota mahdollisimman paljon

En tiedä, miten paljon melua tuulivoimapuistosta aiheutuu. Asuinalueellani tehdasmelu on jo niin häiritsevä, että sen enempää melua ei kaivata. Se lähinnä huolestuttaa. Tuulivoimapuiston näkyminen ei ole suuri haitta, jos eivät laitteet ole kovin rumia

Suurin efekti haittapuolelta on ulkoinen (toisaalta toiset tykkää, toiset ei). Se suurin haitta ympäristölle (lähi) on flätkyttävä ääni. Olen asunut Hollannissa tuulipuiston vieressä

Välkyntä ja melu minimiin

Asennekasvatuksella ja ilmaisilla aurinkolaseilla ja kuulosuojaimilla :)

Rakentamalla ehdottomasti kauemmaksi asutuksesta. Merelle voi myös rakentaa

Tuulivoimalat eivät kuulu asutuksen keskelle, vaan merelle tai tuntureille

Puolittamalla alue, vain eteläiselle puoliskolle myllyjä, loput kotkannevalle

Riittävä etäisyys asutuksesta. Kuinka suuri meluhaitta?

Mielestäni suurin haitta tulee olemaan eläimistöille (eivät siedä melua, suuret eläimet) joten metsästys harrastus kärsii tällä alueella

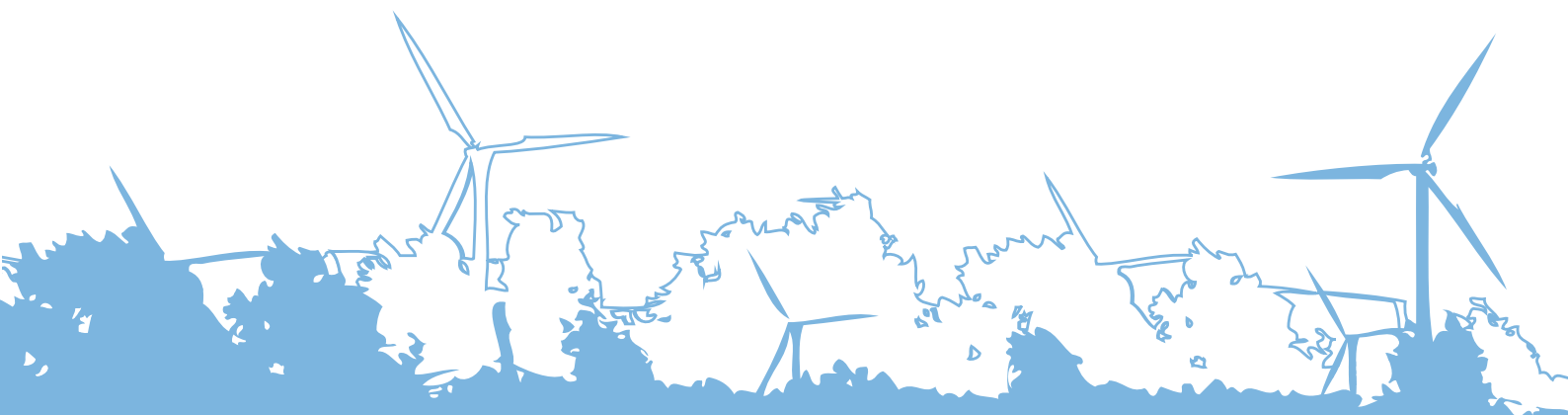
Siirtämällä kaikki myllyt voimalinjan etelä puolelle. Puolittuis näkö ja kuulo/ääni haitat ja horisontti menis pienemmäksi (myllyjen mittakaava pieneksi)

Rakennusaikainen melu -> 3-vuorotyötä tekevälle on myrkkyä!

Kohtuullinen korvaus maanomistajille, voisiko spiraali-mallinen roottori jo korvata 3-lapaisen teknisesti? -> ei välkyntää, vähemmän lintukuolemia

Asialliset korvaukset maanomistajille. Oikeastaan vain kaksi asiaa mietittävää: mahdolliset meluhaitat ja se, kuinka kauas tuulivoimalat näkyvät kuhunkin ilmansuuntaan.

Ei millään tavalla



Hankkeesta vastaava
EPV Tuulivoima Oy

 **tuulivoima oy**

YVA-konsultti
Ramboll Finland Oy

 **RAMBOLL**