

10.3 Maisema ja kulttuuriperintö

10.3.1 Vaikutusmekanismit

Arviointityössä on tarkasteltu tuulivoimapuistojen ja niihin liittyvien sähkönsiirron maakaapeleiden ja ilmajohtojen rakentamisesta johtuvia maiseman ja kulttuuriympäristöjen rakenteen, luonteen ja laadun muutoksia. Maiseman luonteen muuttumisen kautta syntyy visuaalisia vaikutuksia, joiden voimakkuus ja havaittavuus riippuvat paljon tarkastelupisteestä ja -ajankohdasta.

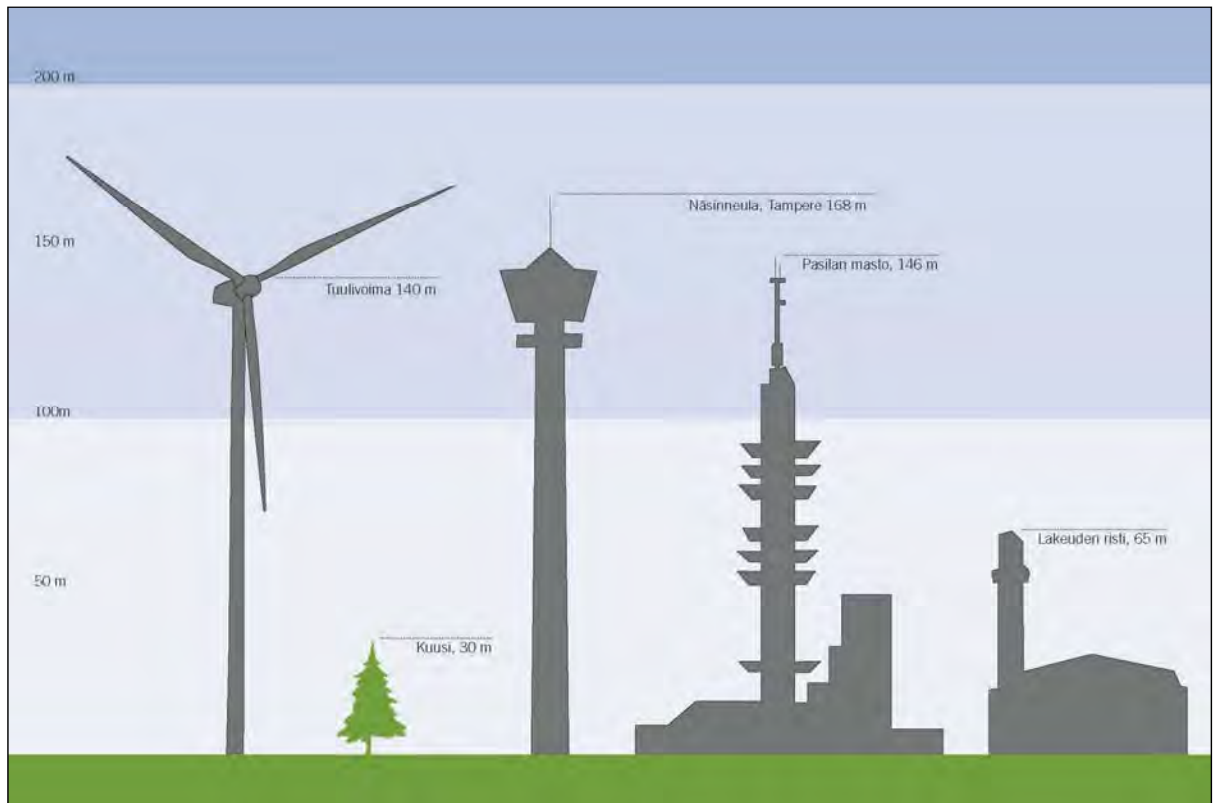
Tuulivoimarakentamisen vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöihin ovat sidoksissa voimaloiden ulkonäköön, kokoon ja näkyvyyteen liittyviin tekijöihin. Lisäksi ympäröivän maiseman visuaalisella luonteella ja sietokyvyllä on merkitystä maisemavaikutusten laatuun. Maisemavaikutusten kokeminen on hyvin subjektiivinen kokemus, johon vaikuttaa havainnoijan suhtautuminen ympäristöön ja tuulivoiman käyttöön.

Tuulivoimaloiden suuresta koosta johtuen visuaaliset muutokset maisemassa voivat ulottua laajallekin alueelle. Vaikutusalueen laajuus riippuu mm. alueen korkeusvaihteluista ja peitteisyydestä. Tuulivoimaloiden aiheuttamat muutokset maisemassa saattavat muuttaa alueen luonnetta muuttamalla luonnonmaiseman ihmisen muovaamaksi maisemaksi tai muuttamalla maiseman mittasuhteita.

Sähkönsiirto aiheuttaa maiseman rakenteen, luonteen ja laadun muutoksia kaapelilinjan kaivamisen ja ilmajohtojen rakentamisen yhteydessä. Puustoa joudutaan paikoittain poistamaan kaivulinjan tai ilmajohtoreitin tieltä. Voimajohtopylväät ja johdot muodostavat teknisen elementin maisemaan. Sähkönsiirtoon liittyvien rakenteiden maisemavaikutusten laajuus riippuu siten paljon tarkastelupisteestä ja ajankohdasta.

Louhinta aiheuttaa paikallisia muutoksia maisemakuvaan. Suorat maisemalliset vaikutukset kohdistuvat louhittavaan maa-alaan ja sen välittömään lähiympäristöön. Vaikutusalueen laajuus riippuu merkittävästi louhittavia alueita ympäröivästä maastosta ja sen ominaisuuksista.

17.12.2014



Kuva 10.28 Tuulivoimalan koko ja mittasuhteet (Huom: tässä hankkeessa napakorkeutena käytetään 145 metriä).

10.3.2 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät

Arvioitaessa tuulivoimapuiston aiheuttamia visuaalisia vaikutuksia ja niiden merkittävyyttä on lähtökohdaksi otettu seuraavat tarkastelunäkökulmat:

- Kuinka kauas tuulivoimalat näkyvät
- Kuinka laajasti uusi tuulivoimapuisto muuttaa vaikutusalueella sijaitsevan maiseman luonnetta
- Kuinka laajasti tuulivoimapuisto vaikuttaa, eli näkyy maiseman kannalta arvokkaissa tai herkissä kohteissa, kuten asuin- ja virkistysalueilla sekä kulttuuriympäristöissä.

Arvioinnissa on tarkasteltu vaikutuksia valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin. Maiseman sietokykyä on tutkittu maisema-analyysin avulla. Maisema-analyysissä on huomioitu maisemakuvan kannalta merkittävimmät näkymäsuunnat ja -alueet, maiseman suuntautuneisuus, maisematilat, maiseman solmukohdat, kulttuurihistorialliset ympäristöt sekä maisemakuvaltaan herkimät alueet.

Kartta- ja ilmakuvatarkastelujen sekä maastokäyntien lisäksi maisema- ja kulttuuriympäristövaikutusten arviointi perustuu YVA-menettelyn yhteydessä laadittuun havainnekuvamateriaaliin ja näkymäanalyysiin sekä hankkeen suunnitelma-aineistoon.

Arviointityön pohjaksi on laadittu koko alueen kattava näkymäanalyysi, jossa mallinnettiin alueet, joille tuulivoimalat näkyvät. Analyysin lähtöaineistona on käytetty voimaloiden sijoittelua ja maksimikorkeutta, maastotietokannan korkeuskäyriä ja maankäyttömuotoja. Puuston esiintyminen on arvioitu Corine-maankäyttöaineiston perusteella. on mallinnettu alueet (ruutukoko 50 x 50 m), joihin yksittäiset voimalat näkyvät ja tuloksena saatava karttakuva kertoo, mon-

tako voimalaa kullekin alueelle näkyy. Sitä, kuinka suuressa määrin voimalat kuhunkin pisteeseen näkyvät, analyysi ei kerro. Monin paikoin voimaloista näkyvät vain lavan kärjet, joissakin tapauksissa lähes koko voimala. Koska tuulivoimapuistossa käytettävät lentoestevalot asennetaan voimalan konehuoneen päälle, edustavat näkyvyysmallinnuksen tulokset hyvin myös lentoestevalojen näkyvyyttä.

Maisemavaikutuksia on myös havainnollistettu eri suunnista laadittavien havainnekuvien avulla. Havainnekuvat on laadittu alueesta tehtyä maastomallinnusta hyödyntäen WindPro-ohjelmalla. Maastomallinnustarkastelun pohjalta tuulivoimapuiston lähiympäristöstä otettuihin valokuvuihin on mallinnettu tuulivoimalat. Mallinnusta varten otetut valokuvat on pyritty ottamaan kohteista, joissa tuulivoimalat olisivat havaittavissa. Näkymäsektoreita muodostuu tavallisesti pelloilta, hakkuuaukeilta ja ympäristöään huomattavasti korkeammilta maastonkohdilta. Näkymäalueanalyysin tulokset ja valokuvasovitteet ovat esitetty tämän raportin liitteessä 6.

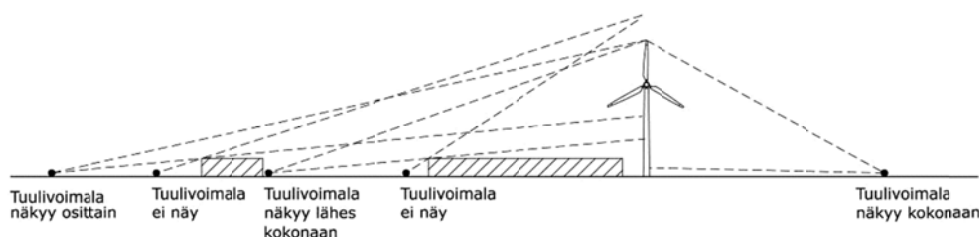
Numeeristen arviointien tekeminen esteettisistä ja maisemallisista ominaisuuksista on vaikeaa. Tuulivoimalat ovat mittakaavaltaan isoja ja niiden visuaalinen vaikutus ulottuu laajalle alueelle. Raja-arvoista päättäminen on hankalaa: millä etäisyydellä tapahtuvat muutokset näkymissä tulisi ottaa huomioon arvioinnissa. Voimaloiden dominanssivähykkeenä on pidetty esimerkiksi noin 9–12 kertaa voimalan maastonkorkeutta hyvissä sää- ja näkyvyysolosuhteissa (Weckman 2006). Näkymien muuttuminen ajan kuluessa ja eri vuodenaikoina hankaloittaa myös arviointia.

Lähtökohtaisesti maisemallisia vaikutuksia on vähemmällä painoarvolla arvioitu alueilla, jonne ei kohdistu aktiivista, jokapäiväistä käyttöä (mm. asumattomat suo- ja metsäalueet, metsäautotiet).

Arvioitaessa uuden voimajohtoon maisemavaikutuksia ja niiden merkittävyyttä on lähtökohdaksi otettu seuraavat tarkastelunäkökulmat:

- kuinka paljon uusi voimajohto muuttaa alueen nykyistä luonnetta
- missä voimajohto sijoittuu maisemakuvan kannalta erityisen herkille alueille (viljelyaukeat)
- kuinka paljon uusi voimajohto vaikuttaa maisemaan ns. herkissä kohteissa (esim. asutus, virkistysalue, kulttuuriympäristö, tärkeä näkymä).

Vaikutusten arviointityön pohjana on käytetty ympäristöministeriön julkaisuja "Tuulivoimalat ja maisema" (Weckman 2006) sekä "Mastot maisemassa" (Weckman & Yli-Jama 2003). Kulttuuriympäristön vaikutusten arvioinnissa on käytetty apuna teosta "Kulttuuriympäristö ympäristövaikutusten arvioinnissa" (Ympäristöministeriö 2013). Maisemaan kohdistuvat vaikutusarviointit on laadittu asiantuntija-arviona.



Kuva 10.29 Näkymäanalyysin periaatteet. Näkyvyysanalyysissä este voi olla esimerkiksi metsä tai rakennus

17.12.2014

Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvat vaikutukset on arvioitu pääsääntöisesti tuulivoimapuiston toiminnan ajalta.

10.3.3 Maisemavaikutusten tarkastelualue

Ympäristöministeriön oppaassa (Weckman 2006) on todettu tuulivoimaloiden näkymisestä seuraavaa: "Yleistäen voidaan todeta, että selkeällä ja kuivalla säällä tuulivoimaloista erottaa paljaalla silmällä 5–10 kilometrin säteellä roottorin lavat, joiden näkyvyyttä pyörimisliike vielä korostaa. 15–20 kilometrin säteellä lapoja ei voi enää havaita paljaalla silmällä. Torni erottuu ihanteellisissa oloissa 20–30 kilometrin päähän. Utuisella ja aurinkoisella säällä pyörivien roottorien lavoista heijastuvat pienet valonsäteet. Tämä niin sanottu "vilkkumisefekti" korostaa tuulivoimaloiden näkyvyyttä." (Weckman 2006)

Maisemavaikutusten tai ylipäättänsä visuaalisten vaikutusten arvioimiseksi on tässä työssä karkeasti määritelty viisi etäisyysvyöhykettä, joilla tuulipuiston vaikutukset maisemaan ovat merkittävydeltään erilaisia.

Vaikutusten arvioinnissa on käytetty Ympäristöministeriön oppaan toteamukseen perustuen seuraavia etäisyysvyöhykkeitä:

"välitön vaikutusalue", etäisyys tuulivoimaloista noin 0–200 metriä

"välitön vaikutusalue", etäisyys tuulivoimaloista noin 0–200 metriä

- Lähinnä varjostus, melu, rakentamisen aikaiset vaikutukset.

"lähialue", etäisyys tuulivoimaloista noin 0–5 kilometriä

- Voimala on näkyessään eli riittävän suurissa tai tuulivoimapuistoa kohti suuntautuneissa avotiloissa, alueen luonteesta riippumatta hallitseva elementti.

"välialue", etäisyys tuulivoimaloista noin 5–12 kilometriä

- Voimala näkyy hyvin ympäristöönsä, mutta sen kokoa tai etäisyyttä saattaa olla vaikea hahmottaa.

"kaukoalue", etäisyys tuulivoimaloista noin 12–25 kilometriä

- Voimala näkyy edelleen, mutta maiseman muut elementit vähentävät sen hallitsevuutta etäisyyden kasvaessa. Tuulipuiston rakenteet "sulautuvat" kaukomaisemaan.
- Lentoestevalot erottuvat pimeällä.

"teoreettinen maksiminäkyvyysalue", etäisyys tuulivoimaloista 25–30 kilometriä

- Torni saattaa erottua hyvissä olosuhteissa.
- Lentoestevalot erottuvat pimeällä hyvissä olosuhteissa.

Vaikutusten arvioinnissa on painotettu lähialuetta (0–5 kilometriä) ja välialuetta (5–12 kilometriä). Kaukoaluetta (12–25 kilometriä) on tarkasteltu vähän yleispiirteisemmällä tasolla. Teoreettisen maksiminäkyvyysalueen (25–35 kilometriä) osalta on tehty hyvin yleispiirteinen tarkastelu.

10.3.4 Nykytilanne

Hankealueen lähiympäristön maiseman yleispiirteet

Maisemallisessa maakuntajaossa hankealue sijoittuu Etelä-Pohjanmaan viljelyla-keuksien seudun ja Etelä-Pohjanmaan rannikkoseudun raja-alueelle. Maisema-

maantieteellisesti Etelä-Pohjanmaa on leveiden jokilaaksojen, peltotasankojen sekä metsäisten ja soisten lakeuksien aluetta, joka vaihtuu itään ja etelään päin mentäessä metsien ja soiden hallitsemaksi Suomenselän vedenjakajaseuduksi. Suhteelliset korkeuserot alueella vaihtelevat 5-20 metrin välillä. Asutus noudattelee jokilaaksoja nauhamaisesti.

Lähiseutunsa näkökulmasta kuvattuna Kattiharjun hankealue sijoittuu Laihian ja Isokyrön kuntien eteläpuolelle, Kyrönjokilaakson ja Laihianjokilaakson peltoaluiden väliselle alueelle, joka kohoaa ympäristöään korkeammalle. Asutus seuraa jokea ja kylät vaihtuvat toisiksi ilman selvää rajaa. Näillä alueilla on säilynyt runsaasti vanhaa pohjalaista rakennuskulttuuria.



Kuva 10.30. Alueen rakennuskantaa leimaavat vanhat pohjalaiset talot. (Kuva FCG/Mattias Järvinen).

Hankealueen pohjoispuolella sijaitsee Naarajoen peltomaisema joka on muodostunut samannimisen joen varrelle. Naarajoen halkaisee länsi-itäsuunnassa Naarajoentie, jonka varressa sijaitsevat mm. Allisen, Naarajoen ja Seljänkankaan asuinalueet. Naarajoentie on ns. alemman luokan tie, jonka liikenteen tiheys on varsin pieni (katso kappale 10.2.3). Naarajoen maiseman takana, sen pohjoispuolella sijaitsee laaja metsäalue, sekä tämän luoteis- ja pohjoispuolella kauttaaltaan ojitettu Tervanneva ja Korttesluoman ja Kytölän peltoalueet.

Hankealueen itäpuolen maisema on selvästi muita metsäisempi. Suunniteltujen voimaloiden itäpuolella metsäaluetta halkaisee pohjois-eteläsuunnassa pitkulainen, Orismalanjoen varrelle muodostunut peltomaisema. Joen varrella on asuinrakennuksia. Hankealueen koillispuolella sijaitsevat Yliselän ja Murton alueilla peltoalueet, joiden tuntumassa on Orisbergin kartanoalue. Orisbergin takana, sen itäpuolella sijaitsee Kotilammen järvi, joka paikallisten loma-asukkaiden mukaan on maiseman kannalta hyvin säilynyt ja viihtyisä alue.

17.12.2014

Hankealueen eteläpuolella sijaitsevat valtatie 3 tuntumassa Jokikylä ja Kasinkylä, joiden alueilla Kyröjoen tuntumaan on keskittynyt tiivis asutus. Taaempänä valtatie 3 eteläpuolella sijaitsevat peltomaisemassa Jokisalon ja Untamonloukon asuinalueet. Kauempana etelässä, laajahkon metsäalueen takana noin 10 kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimalasta sijaitsee Natura-verkostoon kuuluva laajahko ojittamaton suo nimeltään Levaneva.

Hankealueen länsipuolelle, valtatie kolme varteen sijoittuvat mm. Jakkula, Isokylä, Torstila ja Kylänpää. Hankealueen luoteispuolella on laajat peltoalueet, joiden keskellä sijaitsee Laihian keskusta noin seitsemän kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimalasta. Peltoalueilla on runsaasti asuinrakennuksia. Asutuksen tiheys kasvaa Laihian keskustaan päin mentäessä. Hankealueen ja Laihian välinen etäisyys on noin kuusi kilometriä.



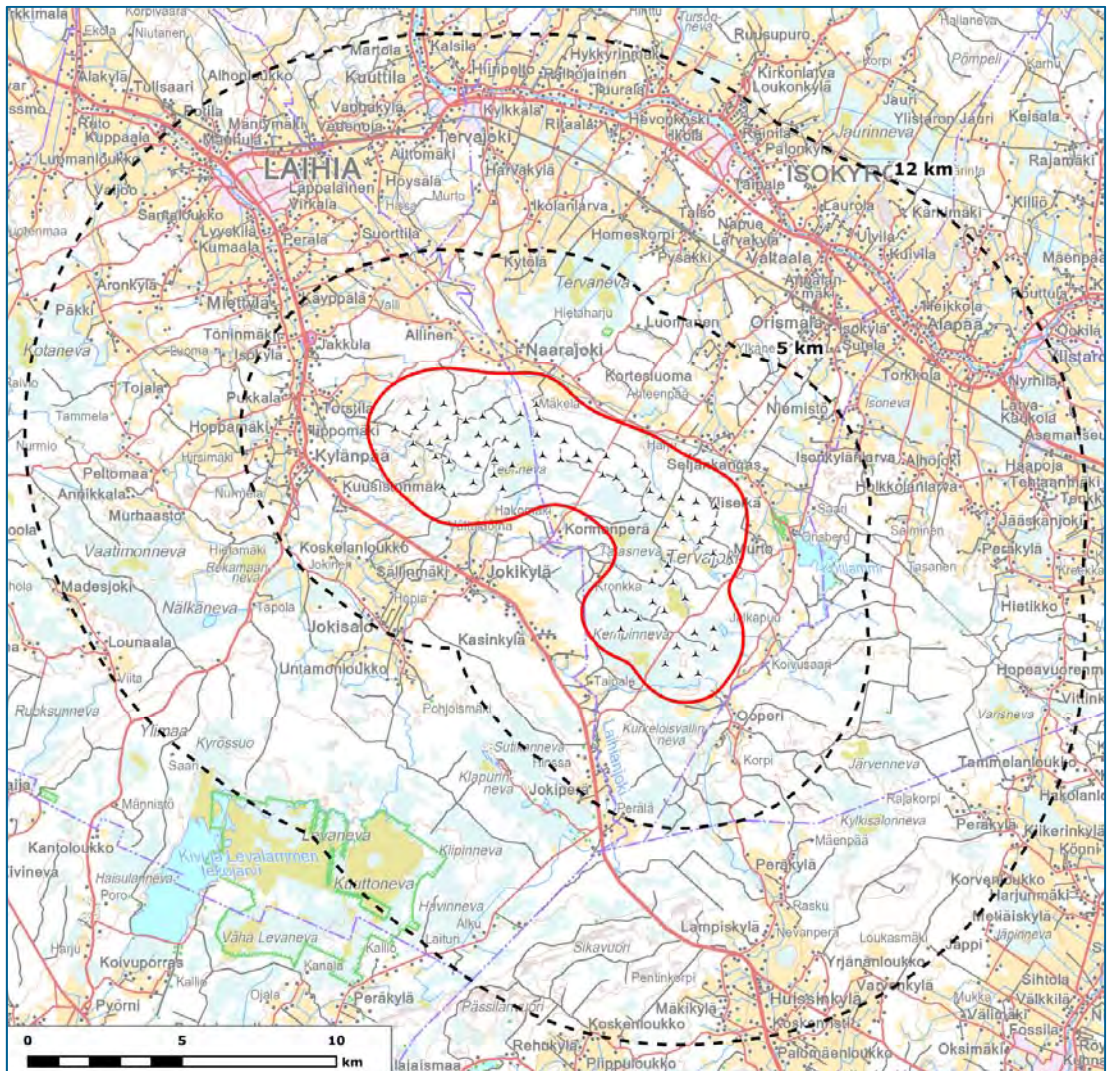
Kuva 10.31 Valokuva Jakkulan kylästä (Länsitie 725), noin kolmen kilometrin etäisyydeltä hankealueesta (Kuva FCG/Hans Vadbäck).

Mainittakoon lisäksi, että Kyröjoen varrella oleva Isonkyrön keskusta sijaitsee noin yhdeksän kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimalasta pohjoiseen. Kyröjoen varrella on runsaasti asutusta.



Kuva 10.32. Hankealueen ympäristölle tyypillinen maalaismiljö, jossa vanhanaikaisia pohjalaistaloja esiintyy tien varrella. Valokuvat on otettu Tuuralantien ja Tulisalontien varrelta Hevoskosken alueelta, noin 10 kilometrin etäisyydellä tuulivoimapuistosta. Kuvissa näkyvät ylhäältä vasemmalta leikki puisto Kyrönjoen varrella, oikealta Isokyrön kirkko, alhaalla vasemmalla asutusta joen varrella ja oikealla pohjalaistyyllisiä rakennuksia Tuuralantien varrella.

17.12.2014



Kuva 10.33. Kattiharjun hankealue sijaitsee metsäisessä maisemassa, laajojen viljely-alueiden ympäröimänä. Kuvan voimalasijoittelu edustaa vaihtoehdon 2 tilannetta.

Hankealueen maiseman yleispiirteet

Kattiharjun tuulivoimapuiston alue muodostuu eheästä metsäkokonaisuudesta, joka on pääasiallisesti metsätalouden toiminnan muokkaama. Metsän takia hankealue koostuu maisemallisesti pääosin ns. suljetusta tilasta, mutta paikoittain on avoimia tiloja, esimerkiksi suo- tai peltoalueiden sekä avohakkuiden/nuoren metsän muodossa. Alueen metsien päävaltalaji on mänty ja niiden ikä vaihtelee paikoittain, nuorten metsäikäluokkien ollessa vallitseva. Vanhimmat metsät sijoittuvat alueen luoteisosaan.

Hankealueen alavat alueet koostuvat suurelta osin metsittyneistä soista, joita on aikoinaan ojitettu tuottoisan talousmetsän toivossa. Ojituksen myötä alueiden suomalaiset piirteet ovat heikentyneet ja saaneet metsäisempiä piirteitä. Suurimmat suoalueet, kuten Teerineva ja Talasneva valuma-alueineen on jätetty vähintäänkin osittain ojittamatta ja ovat pysyneet maiseman kannalta suhteellisen arvokkaina luonnontilaisina, tai sen kaltaisina alueina. Hankealueen ojitetuilla suoalueilla sijaitsee neljä pieni-alaista järveä tai lampea; Vähäjärvi, Lamminjärvi, Knuutinjärvi. Näiden lisäksi hankealueen itäosassa sijaitsee Tervajärven lampi, joka on kuivunut järvi.

Hankealueella, sijaitsee vähäisessä määrin pienialaisia viljeltyjä peltoja, esimerkiksi länsiosan Suorsannevalla, keskiosan Konnonperässä ja itäosan Jokelassa. Peltojen reunoilla esiintyy metsittyneitä vanhoja peltoja, niittyjä ja laitumia.

Voimajohdon maiseman yleispiirteet

Noin viidesosa Kattiharjun 45 kilometrin sähkönsiirtoreitistä sijaitsee hankealueen sisäpuolella. Voimajohto yhtyy nykyiseen 400+110 kV voimajohdon rinnalle Seljänkankaan alueella, jota luonnehtii perinteinen viljelymaisema. Seljänkankaan alueella on asutusta ja yhtymäkohdan tuntumassa asuinrakennuksia muutamana sadan metrin etäisyydellä. Sähkönsiirtoreitti jatkuu eteläsuunnassa nykyisen voimajohdon rinnalla Yliselän peltomaiseman läpi, jonka jälkeen se sijoittuu pääasiassa suljettuun metsämaisemaan aina Hopeavuorenmäen alueelle asti. Hopeavuorenmäen alueella sähkönsiirto erkanee nykyisestä voimajohdosta sijoittuen Hakolanloukon ja Kasarinloukon alueiden välimaastoon. Alueella on pelto- ja metsämaisemaan sijoitettuja asuinrakennuksia. Ennen Seinäjoen 400 kV sähköasemaa sähkönsiirtoreitti sijoittuu nykyisen voimajohdon viereen Alajoen peltomaisemassa. Sekä nykyinen että suunniteltu voimajohto ylittäisivät Kyrönjoen hankkeen toteutuessa rinnakkain yhteisessä johtokäytävässä.



Kuva 10.34. Valokuva nykyisestä Fingrid Oyj:n 110+400 kV voimajohdosta Appertintieltä, hankealueen länsipuolelta, noin neljän kilometrin etäisyydellä voimaloista.

Maisemamaakunta ja maisema-alueet

Laihian ja Isonkyrön kunnat kuuluvat ympäristöministeriön maisema-alueityöryhmän mietinnön mukaan maisemamaakuntajaossa Pohjanmaalle sijoitettavaan ja Etelä-Pohjanmaan viljelylakeuksien seutuun. Etelä-Pohjanmaan kulttuurimaisemaa leimaavat jokilaaksojen ympäristön viljavat savikot. Kyläalueet sijoittuvat jokien töyräille, vuosittaisten tulvien ulottumattomille.

17.12.2014

Maisemalliset ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaat kohteet 12 km:n säteellä hankkeenvaihtoehdon 2 voimaloista

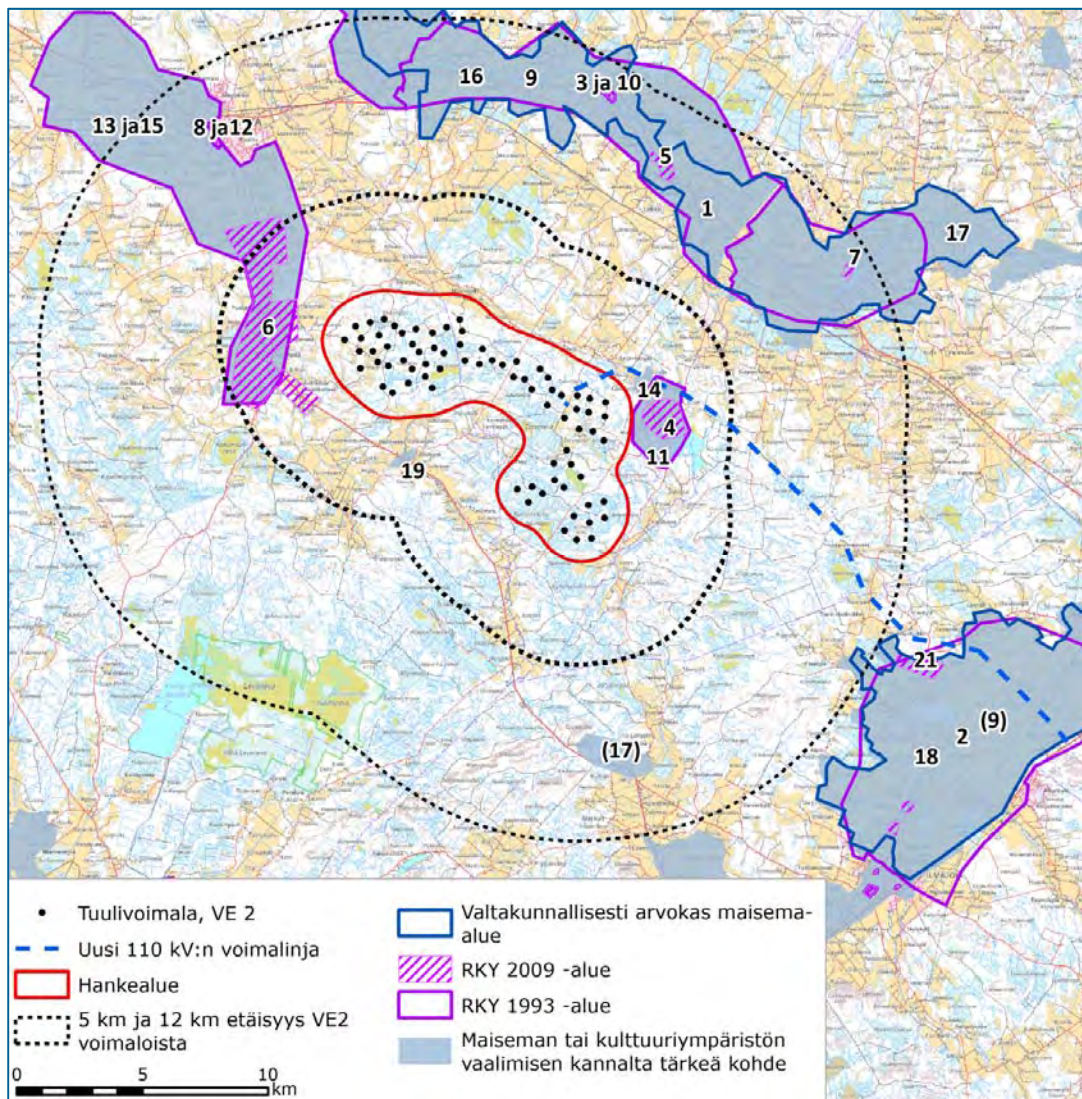
Maiseman ja kulttuuriympäristön nykytilan kuvauksessa on esitelty tuulivoimapuistoalueen läheisyydessä sijaitsevat maisemalliset ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaat kohteet, joihin voi mahdollisesti kohdistua vaikutuksia hankkeen toteutuessa. Nykytilan kuvaukseen on sisällytetty kohteet, jotka ovat valtakunnallisesti tai maakunnallisesti jo aiemmin arvotettuja kohteita (Taulukko 10-13 ja Kuva 10.35).

Taulukko 10-13. Tuulivoimapuistoalueen läheisyyteen sijoittuvat maisemallisesti ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaat kohteet.

Nro kartalla	Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alue	Etäisyys vaihtoehdon VE1 lähimmistä voimaloista	Etäisyys vaihtoehdon VE2 lähimmistä voimaloista
1	Kyrönjokilaakso	7 km	6 km
2	Ilmajoen Alajoki	16 km	11 km
Numero kartalla	Valtakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö (RKY 2009)	Etäisyys vaihtoehdon VE1 lähimmistä voimaloista	Etäisyys vaihtoehdon VE2 lähimmistä voimaloista
3	Isonkyrön vanha ja uusi kirkko	11 km	11 km
4	Orisbergin ruukinalue	4 km	2 km
5	Perttilänmäki ja Napuen taistelutanner	9 km	9 km
6	Laihianjokivarren pohjalaistalot	2 km	2 km
7	Ylistaron kirkko	12 km	11 km
8	Laihian kirkko	9 km	9 km
Numero kartalla	Maakunnallisesti tai seudullisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö (RKY 1993)	Etäisyys vaihtoehdon VE1 lähimmistä voimaloista	Etäisyys vaihtoehdon VE2 lähimmistä voimaloista
9	Kyrönjoen kulttuurimaisema	8 km	6 km
10	Isonkyrön keskiaikainen kivikirkko ympäristöineen	11 km	11 km
11	Orisbergin kartano ympäristöineen	3 km	1 km
12	Laihian kirkonseutu	9 km	9 km
13	Laihianjoen kulttuurimaisema Kylänpää-Ruto	2 km	2 km
Numero kartalla	Maakunnallisesti (Maakuntakaava) merkittävä kulttuuriympäristö tai arvokas maisema-alue	Etäisyys vaihtoehdon VE1 lähimmistä voimaloista	Etäisyys vaihtoehdon VE2 lähimmistä voimaloista
14	Orisbergin kartano ympäristöineen (Orisbergin kulttuurimaisema)	3 km	1 km
15	Laihianjoen kulttuurimaisema	2 km	2 km
16	Kyrönjokilaakso	7 km	6 km
17	Kyrönjokilaakso - Kurikka, Ilmajoki (Kurikan-Ilmajoen kulttuurimaisemat)	8 km	6 km
18	Ilmajoen Alajoki	16 km	11 km
19	Jokikylä	2 km	2 km

Taulukko 10-14. Suunnitellun voimajohtoreitin läheisyyteen sijoittuvat maisemallisesti ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaat kohteet

Nro kartalla	Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alue	Etäisyys suunnitellusta voimajohtoreitistä
2	Ilmajoen Alajoki	0 m
Nro kartalla	Valtakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö (RKY 2009)	Etäisyys suunnitellusta voimajohtoreitistä
4	Orisbergin ruukinalue	400 m
21	Könnien talot	550 m
Nro kartalla	Maakunnallisesti tai seudullisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö (RKY 1993)	Etäisyys suunnitellusta voimajohtoreitistä
(9)	Kyrönjoen kulttuurimaisema	0 m
11	Orisbergin kartano ympäristöineen	0 m
Nro kartalla	Maakunnallisesti (Maakuntakaava) merkittävä kulttuuriympäristö tai arvokas maisema-alue	Etäisyys suunnitellusta voimajohtoreitistä
14	Orisbergin kartano ympäristöineen (Orisbergin kulttuurimaisema)	0 m
18	Ilmajoen Alajoki	0 m



Kuva 10.35 Hankealueen lähiympäristöön sijoittuvat arvokkaat maisema-alueet ja kulttuuriympäristöt.

Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet

Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ovat edustavimpia maaseudun kulttuurimaisemia, joita uhkaavat viljelyn loppuminen, rakennusten rapistuminen ja maisemaan sopimaton uudisrakentaminen (Ympäristöministeriö, 1993b).

Lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue on **Kyrönjokilaakso** (MAO100101), joka sijoittuu noin 6,5 kilometriä pohjoiseen lähimmästä laajimman tuulivoimapuistovaihtoehdon (VE2) voimaloista. Etäisyys vaihtoehdon 1 mukaisiin voimaloihin on lähimmillään 7,3 km. Alue on valittu Suomen kansallismaisemaksi ympäristöministeriön kansallismaisematyöryhmässä vuonna 1992. Kansallismaisemilla ei ole hallinnollista merkitystä, mutta niillä on voimakas symboliarvo ja yleisesti tunnustettu merkitys kansallisessa kulttuurissa, historiassa tai luontokuvassa (Kansallismaisemat 2013). Uudessa maisemainventoinnissa Kyröjoen maisema-alue on melkein sellaisenaan säilynyt valtakunnallisena maisema-alueena (Maaseudun kulttuurimaisemat, Kuoppala ym. 2013a). Kyrönjokilaakson valtakunnallisesti arvokas maisema-alue sijaitsee Kyröjoen varrella, jonka ympäristössä viljelyalueet levittäytyvät paikoin jopa neljän kilometrin etäisyydelle joen uomasta. Tasainen peltolakeus muuttuu jokilaaksosta etäännyttäessä loivasti kumpuilevaksi, metsien ja soiden luonnehtimaksi vedenjakaja-alueeksi. Yhtenäisestä viljelyvyöhykkeestä haarautuu peltoalueita eri suuntiin. Maisema-alue on yli 50 kilometriä pitkä. Asutus seuraa jokea katkeamattomana nauhana, ja kylät vaihtuvat toisiksi ilman selvää rajaa. Leimaantavia asutukselle ovat vielä nykyäänkin viime vuosisadan lopun pohjalaistyyliiset talot, vaikka sodan jälkeen ja viime vuosikymmeninä on uudisrakentaminen ollut vilkasta. Vanhat maantiet seurailevat jokivartta sen molemmin puolin koko matkan. Alueen kulttuurihistorialliset arvot ovat merkittävimpiä Isossakyrössä, Valtaalan ja Orismalan tieosuuden varsilla. Alueella on esihistoriallisten muinaisjäännösten ohella monia historiallisen ajan muistomerkkejä, kuten kivikirkko, Napuen taistelun muistomerkki, Suomen vanhin riippusilta Perttilässä sekä 1896 rakennettu Valtaalan kiviholvisilta (Kyrönjokilaakso 2011).

Toinen valtakunnallisesti arvokas maisema-alue on **Ilmajoen Alajoki**-niminen alue (MAO100102), sijoittuu lähimmillään noin 11 kilometrin etäisyydelle laajimman tuulivoimavaihtoehdon (VE2) voimaloista. Maisema-alue on Kyröjoen ja sen sivujokien laaksoihin levittäytyvä viljelylakeus (Ilmajoen Alajoki 2011). Viljelylakeus on Kyröjoen ympäristössä laajimmillaan noin viisi kilometriä leveä. Laajimmat viljelykset ovat Seinäjoen laaksossa. Maisema-aluetta rajaavat Seinäjoen kaupunki, Kristiinaan vievä kantatie ja Suupohjan rautatie sekä näiden varsille syntynyt asutus, lounaassa Ilmajoen keskustaajama sekä metsät ja suot. Ilmajoen Alajoen maisema-aluetta elävöittävät vielä jäljellä olevat ladot ja sen reunoilta avautuvat monin paikoin komeat näkymät yli lakeuden. Seinäjoen kaupungin pohjoispuolella lakeusmaiseman poikki kulkevat säteittäisesti rautatie, maantie ja Seinäjoen suosan oikaisu pengerryksineen.

Maakuntakaavan kohteet **Orisbergin kartano** ja **Laihianjoen kulttuurimaisema** on vuoden 2013 inventoinnissa ehdotettu nostettaviksi valtakunnallisesti arvokkaiksi kohteiksi (katso kohdekuvaukset, kappale 10.3.4).

Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt

Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristökohteet antavat alueellisesti, ajallisesti ja kohdetyypeittäin monipuolisen kokonaiskuvan maamme rakennetun ympäristön historiasta ja kehityksestä. Kattiharjun tuulivoimapuistosta alle 12 kilometrin etäisyydellä sijaitsee kuusi valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä. Seuraavassa on kuvattu hankealuetta lähimmäksi sijoittuvat valtakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöt. Teks-

tiotteet on lainattu Museoviraston www.rky.fi internet-sivustolta. Otsikoiden perässä olevat numerot viittaavat edelliseen kuvaan (Kuva 10.35).

Noin kahden kilometrin etäisyydellä, suunniteltujen tuulivoimaloiden länsipuolella sijaitsee **Laihianjokivarren pohjalaistalot** –niminen alue, joka on pinta-alaltaan lähes 1400 hehtaaria. Laihianjokilaakson kyläasutus edustaa suomenkielisen Pohjanmaan vaurasta talonpoikaisrakentamista. Rakennuskannan joukossa on useita perinteisessä asussaan säilyneitä pihapiirejä. Rakennukset ovat keskittyneet Laihianjoen molemmille rannoille, joen länsipuolella sijaitsevan vanhan maantien tuntumaan ja metsäisten mäenkumpareiden reunoille. Vanhat kylänpaikat ovat edelleen havaittavissa maisemassa. Puolitoista- ja kaksikerroksisia pohjalaistaloja on Jokikylässä, Kuusistonmäessä, Kylänpäässä, Keskikylässä, Pukkalassa ja Torstilassa. Talusrakennukset muodostavat tiiviisti rajattuja pihapiirejä. Keskikylässä, Torppainmäen kallioisella kumpareella on säilynyt kylän itsellisten asukkaiden, mäkitupalaisten ja käsityöläisten rakentama tiivis mökkiasutus. Kylänpäässä Laihianjoen yli on 1880-luvulla rakennetun yksiaukkoisen kivisillan viereen rakennettu uusi silta.

Hankealueen itäpuolelle, noin 1,5 kilometrin etäisyydelle lähimmäisistä voimalapaikoista, sijoittuu **Orisbergin ruukinalue**. Orisberg on Pohjanmaan ensimmäinen, 1600-luvun lopulla perustettu rautaruukki. Ruukkiyhdyksunta kartanoineen ja kirkkoineen on poikkeuksellisen hyvin säilynyt. Ruukinalue on rakennut Kotilammen rannoille ja sen keskeisimpiä rakennuksia ovat ruukinkartano talusrakennuksineen, ruukinkadun varrella sijaitsevat seppien asuinrakennukset sekä ruukin kirkko kellotapuleineen ja kouluineen. Hankealueen itäpuolella sijaitsevan Orismalanjoen rannalla on säilynyt 250 vuotta kestäneeseen raudanjalostustoimintaan liittyneitä rakennuksia, rakenteita ja raunioita.



Kuva 10.36 Orisbergin ruukin kartano (Kuva FCG// Hans Vadbäck)

Etäisyys lähimmistä voimaloista Laihian keskustassa sijaitsevaan **Laihian kirkkoon** on noin yhdeksän kilometriä. Laihian kirkko edustaa 1700- ja 1800-luvun taitteen kirkkosuunnittelua, joka on restauroitu 1900-luvun alun kansallisromanttiseen tyyliin. Kirkkosalissa on valkoiseksi maalatut, uritetut pilasterit ja pyöreäkorinen saarnastuoli kuuluu alkuperäiseen sisustukseen. Hirsiseinién piilutus ja tynnyriholvin listoitusten kasetoima lautaverhous on 1900-luvun alun korjauksesta, samoin penkit. Pohjoisen ristivarren päässä olevassa huonetilassa

17.12.2014

kirkkomuseo, jonne on sijoitettu mm. kirkon alkuperäinen alttaritaulu, joka on vuodelta 1807.

Noin yhdeksän kilometrin etäisyydelle lähimmistä voimaloista tuulivoimapuiston pohjoispuolella sijaitsee **Perttilänmäen ja Napuen taistelutanner**. Laurolan Pitkä-Perttilä on poikkeuksellisen pitkä ja näyttävä puolitoistakerroksinen pohjalaistalo, joka edustaa eteläpohjalaista rakennusperinnettä. Kyrönjoen rannalla sijaitsevan talon katsotaan olevan Topeliuksen Välskärin kertomusten sankarin Perttilä-Bertenskiöldin kotitila. Perttilän läheisyydessä on Napuan taistelun kenttä, jolla käytiin Suuren Pohjan sodan ratkaissut taistelu. Perttilänkosken kohdalla Kyrönjoen ylittää 1909-1910 rakennettu teräksinen riippusilta. Tiehallinnon ylläpitämä museosilta on tiedettävästi maan vanhin käytössä oleva teräsrakenteinen, puukantinen riippusilta. Perttilänmäki ja Napuen taistelutanner sijaitsevat Kyrönjokilaakson valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella, joka on luokiteltu yhdeksi Suomen kansallismaisemista

Isonkyrön vanha ja uusi kirkko sijoittuvat 11 – 12 kilometrin etäisyydellä lähimmistä suunnitelluista voimaloista, tuulivoimapuiston pohjoispuolelle. Kyrönjokivarteen rakennettu Isonkyrön kirkko on yksi Pohjanmaan seitsemästä keskiaikaisesta kivikirkosta. Isonkyrön kirkko on säilynyt keskiaikaisessa muodossaan yksiläivaisena ja tynnyriholvin kattamana. Kirkon erityispiirteinä on sen 1560-luvulla tehdyt Raamatun kuvituksen tapaan toimivat seinämaalaukset. Kyrönjoen toisella rannalla sijaitsee Isonkyrön uusi tiilikirkko 1870-luvulta. Isonkyrön uusi kirkko kohoaa osin avoimien viljelymaisemien ympäröimänä metsäisellä mäellä. Isonkyrön vanha ja uusi kirkko sijaitsevat valtakunnallisesti arvokkaalla Kyrönjokilaakson maisema-alueella.

Hankealueen koillispuolella noin 11 kilometrin etäisyydellä sijaitsee **Ylistaron kirkko**. Vaihtoehdon 1 voimalasijoittelun mukaisesti välimatka on noin 12 kilometriä. Kauas peltolakeuksille näkyvä, Markinsalon mäelle vv. 1847–1850 rakennettu "Ylistaron komiakirkko" kuuluu uusgotiikan varhaisvaiheen ensimmäisiin edustajiin maassamme. Kirkko seisoo Kyrönjoen töyräällä, Kirkonlahden rannalla. Kirkko on Suomen kolmanneksi suurin ja siinä on istumapaikkoja n. 2500. Ylistaron kirkko on osa valtakunnallisesti arvokasta Kyrönjokilaakson maisema-alueetta.

Maakunnallisesti merkittävät maisema-alueet ja kulttuurihistorialliset kohteet

Hankealueen lähiympäristöön sijoittuu viisi maakunnallisesti tai seudullisesti merkittävää kulttuuriympäristöä.

Laihianjoen kulttuurimaisema Kylänpää-Ruto vastaa pääosin valtakunnallisesti arvokasta Laihianjokivarren pohjalaistalot –kohdetta (RKY 2009). Se sijoittuu hankealueen länsi-luoteispuolelle, josta etäisyys lähimpiin voimaloihin on noin kaksi kilometriä. Alueen rajausta huomattavasti laajempi verrattuna vuoden 2009 inventointiin, ulottuen luoteen suuntaan noin 16 kilometrin etäisyydellä tuulivoimapuistosta.

Laihian kirkonseutu sijaitsee Laihianjoen kulttuurimaisema Kylänpää-Ruton alueelle, noin kuuden kilometrin etäisyydelle lähimmistä suunnitelluista tuulivoimaloista.

Orisbergin kartano ympäristöineen (RKY 2009 Orisbergin ruukin alue) sijaitsee hankealueen itäpuolella, hieman yli kilometrin etäisyydellä lähimmästä vaihtoehdon 2 voimalasta. Etäisyys vaihtoehdon 1 mukaisiin voimalapaikkoihin on vähintään 3,5 kilometriä.

Kyröjoen kulttuurimaisema on luokiteltu sekä maa- että valtakunnallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi. Se sijaitsee hankealueen pohjoispuolella, hie-
man yli kuuden kilometrin etäisyydellä.

Isonkyrön vanha kivikirkko sijaitsee 10,5 kilometrin etäisyydellä lähimmästä suunnitellusta tuulivoimalaitoksesta, Kyröjoen kulttuurimaisema-alueella. Vuoden 2009 inventoinnissa kohteeseen on lisätty myös Isokyrön uusi kirkko (vrt. RKY 2009 Isokyrön vanha ja uusi kirkko).

Pohjanmaan maakuntakaavan kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeät alueet

Pohjanmaan maakuntakaavassa alle 12 kilometrin etäisyydellä vaihtoehdon 2 voimaloista sijaitsee kuusi kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeää aluetta.

Kyrönjokilaakson alue on valtakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta, joka sijoittuu hankealueen pohjoispuolelle, lähimmillään 6,5 kilometrin etäisyydelle suunnitelluista voimaloista.

Orisbergin kartano ympäristöineen on RKY 1993 ja 2009 –statuksen lisäksi rajattu myös maakuntakaavaan ja esitetty maakuntatasolla arvokkaaksi kohteeksi. Vuonna 2013 tehdyssä Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet –selvityksessä (Kuoppala ym. 2013b) aluetta on ehdotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi kohteeksi. Alueen uudeksi nimeksi on ehdotettu Orisbergin kulttuuriympäristöt.

Aiemmin maakunnallisesti arvokkaaksi luokiteltu **Laihianjoen kulttuurimaisema** on vuoden 2013 selvityksessä (Kuoppala ym. 2013) ehdotettu nostettavaksi valtakunnallisesti arvokkaaksi kohteeksi. Alueelle sijoittuvat Laihianjoen kulttuurimaisema Kylänpää-Ruto (RKY 1993) sekä valtakunnallisesti arvokas (RKY 2009) Laihianjokivarren pohjalaistalot -kohde.

Alle 12 kilometrin etäisyydelle sijoittuu myös **Ilmajoen Alajoki** –niminen kohde, josta osa on saman nimistä valtakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta.

Edellä esiteltyjen lisäksi Pohjanmaan maakuntakaavassa (2010) on esitetty kaksi hankealueen läheisyydessä sijaitsevaa kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeää kohdetta, joita ei ole sisällytetty muihin kategorioihin.

Jokikylän alueella, noin kaksi kilometriä hankealueesta etelään, sijaitsee maakunnallisesti arvokas alue, joka on pääosin viljelysaluetta. Aluetta ei ole sisällytetty vuoden 2013 (Kuoppala ym. 2013a ja b) inventointeihin.

Lähimmästä vaihtoehdon 2 tuulivoimaloista noin 7,5 km kaakkoon, Lampiskylän alueelle, sijoittuu kohde, joka on osa **Kyrönjokilaakso – Kurikka, Ilmajoki**–aluetta. Etäisyys vaihtoehdon 1 mukaisiin voimalapaikkoihin on vähintään 13,5 kilometriä. Vuoden 2013 selvityksessä (Kuoppala ym. 2013b) alueelle on ehdotettu uutta nimeä Kurikan-Ilmajoen kulttuurimaisemat ja aluerajausta on muutettu niin, että muodostuu yksi yhtenäinen alue. Arvokohteen rajausta on myös siirretty kaakonsuuntaan, pois päin Kattiharjun suunnitellusta tuulivoimapuistosta.

Maisemalliset ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaat kohteet 12-25 km:n etäisyydellä hankevaihtoehdon 2 voimaloista

Alla olevassa taulukossa (Taulukko 10-15) on esitetty 12-25 km:n etäisyydelle hankevaihtoehdon 2 voimaloista sijoittuvat valtakunnallisesti arvokkaat maisema-

17.12.2014

ma-alueet ja rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY 2009) sekä maakunnallisesti tai seudullisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY 1993).

Taulukko 10-15 . Tuulivoimapuiston kaukoalueelle sijoittuvat maisemallisesti ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaat kohteet (ks. Kuva 10.53)

Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alue	Etäisyys VE1:n lähimmistä voimaloista (km)	Etäisyys VE 2:n lähimmistä voimaloista (km)
Vöyrinjokilaakso	16	16
Övermalax-Åminne	19	19
Kyrönjoen kulttuurimaisema *)	12	12
Ilmajoen Alajoki*)	16	12
Valtakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö (RKY 2009)	Etäisyys VE1:n lähimmistä voimaloista (km)	Etäisyys VE 2:n lähimmistä voimaloista (km)
Museosilta	21	21
Merikaarron myllykosket, jokivarsiasutus ja Kolkin kartano	19	19
Vähänkyrön kirkonmäki, Kirkkosaari ja pappila	16	16
Rekipellon kyläasutus	20	20
Könnien talot	17	13
Nikkolan ja Pirilän jokivarsiasutus	22	17
Ilmajoen kirkko ja kirkonseutu	23	18
Koskenkorvan tehtaot	25	19
Panttilan kylä ja Kurikan lakkitehdas	26	20
Sarvijoien Riskun talo	19	19
Maakunnallisesti tai seudullisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö (RKY 1993)	Etäisyys VE1:n lähimmistä voimaloista (km)	Etäisyys VE2:n lähimmistä voimaloista (km)
Höstveden kyläasutus	24	24
Vöyrinjoen kulttuurimaisema	18	18
Kyrönjoen kulttuurimaisema Piirtola-Jouppila	23	18
Koskimäen raitinäkymä	24	21
Jurvan kirkon miljöo	28	24
Sarvijoien kylä	20	20
Maalahdenjoen kulttuurimaisema	19	19
Laihianjone kulttuurimaisema Kyläinpää-Ruto *)	12	12
Kyrönjoen kulttuurimaisema *)	12	12

Alueelle sijoittuu kymmenen valtakunnallisesti arvokasta rakennettua kulttuuriympäristö (RKY 2009).

Övermalax-Åminnen valtakunnallisesti arvokas maisema-alue edustaa Etelä-Pohjanmaan rannikkoseudun tyypillisiä kulttuurimaisemia. Se on pinta-alaltaan noin 5400 hehtaaria laaja kokonaisuus, joka sijoittuu Madesjoen laaksoon Maa-lahteen. Jokivarren asutus on sijoittunut moreenimäille tai joen rantatöyräille.

Rekipellon kyläasutus on erinomainen esimerkki pohjalaisesta kylärakenteesta jokivartta seuraavan tien varressa. Kohde on osa Vöyrinjoen valtakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta. Rekipelto on Vöyrin suurin kylä vauraalla joki-laakson viljelyseudulla, alue on menettänyt osan tiheästi sijainneesta historiallisesta rakennuskannastaan.

Könnien talot sijoittuvat valtakunnallisesti arvokkaalle "Ilmajoen Alajoki" -nimiselle maisema-alueelle. Tunnetun Könnin seppä- ja kellonrakentajasuvun asuinrakennukset edustavat vauraan talonpoikaistilan rakennuskantaa 1800-luvulta.

Nikkolan ja Pirilän jokivarsiasutus edustaa eteläpohjalaisella viljelylakeudella sijaitsevan jokivarsiasutuksen kylärakennetta ajalta, jolloin Kyrönjoki toimi alueen pääkulkureittinä.

Ilmajoen kirkko ja kirkonseutu muodostavat entisen laajan emäpitäjän kirkko- ja asutushistoriallisen keskustan. Kyrönjoen rantamaisemassa sijaitsevan 1760-luvun puukirkon ja tapulin lisäksi miljööseen liittyy kirkkotarha ja siunauskappeli. Ilmajoen kirkko sijaitsee nykyisen Ilmajoen keskustaajaman eteläosassa, jokea seuraavan maantien varrella.

Koskenkorvan tehtaat muodostavat 1930- ja 1970-luvun rakennusryhmineen autenttisen ja alkuperäisessä käytössä olevan, korkeatasoista teollisuusarkkitehtuuria edustavan, ajallisesti kerroksellisen kokonaisuuden.

Panttilan kylä ja Kurikan lakkitehdas sijoittuvat Kurikan taajaman pohjoispuolelle. Panttilan kylässä on edustavia talonpoikaisia pihapiirejä sekä maaseudun varhaista teollisuutta edustava Kurikan lakkitehtaan alue. Kurikan lakkitehdas on ollut aikanaan tuotannostaan tunnettu, suhteellisen suurin alan tuotantolaitos. Panttila on tiivis kylä Kyrökilaakson maisema-alueella. Kylä on muodostunut Koskenkorvalta Kurikkaan vievän maantien ja Kyröjokeen laskevan syväuomaisen Nenättömänluoman risteykseen.

Riskun talo Sarvijoen kylässä on edustava esimerkki eteläpohjalaisesta umpi-
pihaisesta talonpoikaistalosta. Sarvijoen nauhamainen kyläasutus peltoineen on keskittynyt pienen Sarvijoen ja sitä seuraavan maantien varrelle.

Merikaarron myllykosket, jokivarsiasutus ja Kolkin kartano ovat osa Kyrönjokilaakson valtakunnallisesti arvokasta maisema-alueita. Merikaarron alue rakennuksineen ja rakenteineen kuvastaa pitkäaikaista Kyrönjoen vesivoiman hyödyntämistä. Kyrönjoen koskien voimankäyttöön perustuvat tuotantorakennukset Merikaarrossa ja Kolkissa ovat varhaisimpia Pohjanmaalla. Vuosina 1929–1930 rakennettu Merikaarron riippusilta on tunnusomainen Kyrönjoelle.

Vähäkyrön kirkonmäki kuvastaa kirkonkylien rakentamistilannetta 1800- ja 1900-lukujen vaihteessa, ennen 1930-luvulla alkanutta liikenteen ja kaupan kasvun mukanaan tuomaa suurimittakaavaisempaa rakentamista. Kyrönjoen rantatörmältä kohoava kirkko on yksi harvoista 1700-luvun kustavilaisista kivi-
kirkoista. Kirkon eteläpuolella, Kirkkolammen ja Kyrönjoen välissä on Kirkkosaa-
ri, jolla pitäjän ensimmäinen kirkko on sijainnut vuosina 1610–1643. Saarella sijaitsee myös Krimin sodan aikainen venäläisten kasakoiden hautausmaa. Vähäkyrön pappilan, Maunukselan pihapiiri klassistisine päärakennuksineen on Kyrönjoen vastarannalla.

Museosilta johtaa Laihianjoen yli. Tuovilan luonnonkivistä ladottu kaksiaukkoinen holvisilta on toiseksi vanhin säilyneistä kivisilloista.

Maakunnallisesti arvokkaiksi rinnastettavia kohteita ovat vuonna 1993 tehdyn inventoinnin rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY 1993), joita sijoittuu yhdeksän 12–15 km etäisyydelle voimaloista.

Laihianjoen kulttuurimaisema Kyläinpää-Ruto ja Kyrönjoen kulttuurimaisema on kuvattu aiemmin.

17.12.2014

Höstveden kylässä on säilynyt Vähäkyröntien varressa harvinaisen ehyenä perinteinen kylärakenne. Finnen pihapiiri kaksine asuinrakennuksineen ja ulkorakennuksineen muodostaa hyvin hoidetun kokonaisuuden.

Vöyrinjoen kulttuurimaisema-alueella Vanhat maantiet seurailevat joen juoksua kunnes ne pohjoisessa erkaantuvat laajenevan peltotasangon reunoille. Vanhaa rakennuskantaa on kirkonkylän, Rökiön, lisäksi säilynyt taajaman keskustassa ja Rekipellossa.

Kyrönjoen kulttuurimaisema Piirtola-Jouppila sijoittuu Ilmajoen keskustajaman eteläpuolelle, liittyen Kyrönjokilaakson kulttuurimaisema-alueeseen.

Koskimäen kylässä on säilynyt perinteinen raitinvariasetus Ylikosken ja Tuomisen taloryhmien kohdalla. Rakennukset ovat 1800-luvulta.

Jurvan kirkon miljöössä sijaitseva Jurvan puukirkko on rakennettu Kaapo Hakolan johdolla 1802. Muodoltaan se on tasavartinen ristikirkko, johon liittyy korkea, karniisitaitteiseen huippuun päättyvä torni.

Sarvijoen kylän Riskun tilan rakennusryhmä muodostaa ehjän pihapiirin, jonne on käynti vanhan luhdin solasta. Päärakennus on vuodelta 1873. Myös Sarvelan talo edustaa kylän vanhaa rakennustraditiota.

Maalahdenjoen kulttuurimaisemassa on säilynyt runsaasti kulttuurihistoriallisesti arvokasta rakennuskantaa.

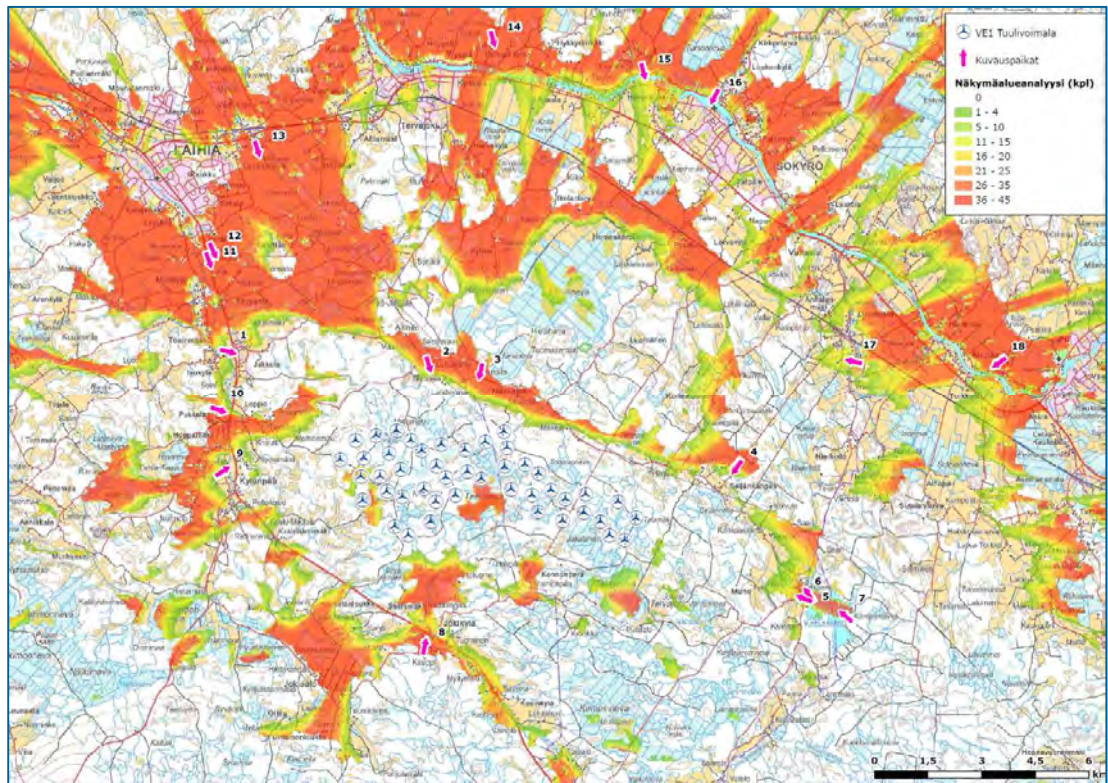
Edellä mainittujen lisäksi kaukovaikutusalueelle sijoittuu kuusi maakuntakaavaan merkittyjä kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeää kohdetta.

10.3.5 Näkymäalueanalyysin tulokset

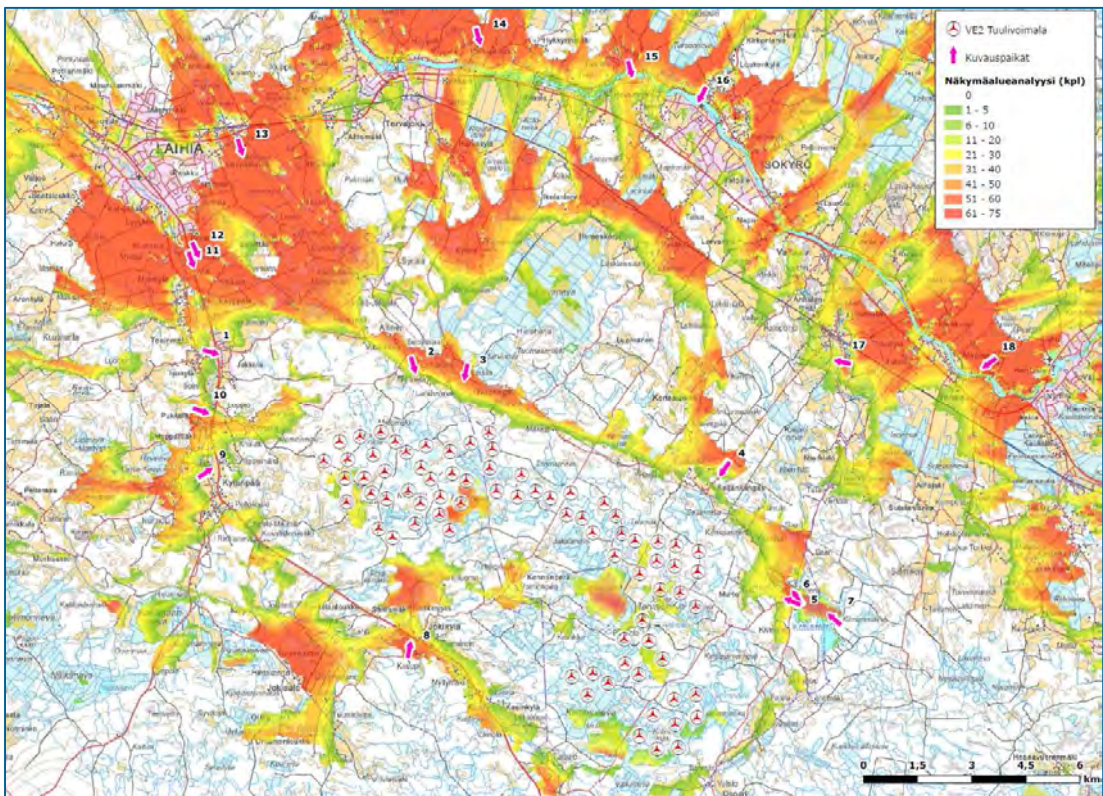
Näkymäalueanalyysi on laadittu vaihtoehdoista molemmista vertailtavista vaihtoehdoista 1 ja 2.

Näkymäanalyysin tuloksia on hyödynnetty maisemavaikutusten arvioinnissa. Näkymäanalyysin tulokset osoittavat ne alueet, joilta voimat ovat selkeimmin havaittavissa. Voimaloita voi siis todellisuudessa paikoin näkyä myös alueille, jotka eivät näy näkymäanalyysin tulostekartalla. Tämä johtuu käytettävästä lähtöaineistosta, jossa maaston peitteisyys on jaettu 50 x 5 metrin ruutuihin. Ruutujen suhteellisen suuresta koosta johtuen, voi laskenta analysoida alueen täysin peitteiseksi, vaikka sinne sijoittuisi pieniä avoimia alueita. Vastaavasti asutusalueilla lähtöaineisto voi olettaa pihapiirin avoimeksi alueeksi vaikka todellisuudessa pihapuusto saattaa estää näkymiä tuulivoimaloille joko osittain tai kokonaan. Näin esimerkiksi asutusalueiden kohdalla virhemarginaali kasvaa.

Näkymäanalyysikartat ja havainnekuvia varten otettujen valokuvien ottopaikkakartat on esitetty seuraavissa kartoissa sekä suuremmassa koossa tämän raportin liitekartoilla (Liite 6).



Kuva 10.37. Näkemäalueanalyysi VE1. Voimaloiden napakorkeus on noin 140 metriä. Valokuvasovitteen ottopaikat ja -suunta on esitetty punaisilla nuolilla.



Kuva 10.38 Näkemäalueanalyysi VE2. Voimaloiden napakorkeus on noin 140 metriä. Valokuvasovitteen ottopaikat on esitetty punaisilla nuolilla.

17.12.2014

10.3.6 Laaditut havainnekuvat

Havainnekuvia on laadittu useista eri katselusuunnista kohti tuulivoimapuistoa. Havainnekuvia on myös laadittu eri etäisyyksiltä, jotta muutokset maisemakuvassa tulisivat paremmin ilmi. Kuvat on pyritty laatimaan kriittisistä kohteista, jonne uudet suunnitellut voimalat näkyisivät. Kuvissa voimaloiden roottorit on suunnattu kohti katsojaa. Todellisuudessa roottorit kääntyvät tuulen mukana, joten roottorit voivat näkyä katselupisteeseen myös sivuttain, jolloin niistä näkyy pienempi osa kuin havainnekuviissa.

Voimalan napakorkeutena on käytetty 145 metriä ja roottorin halkaisijana maksimumissaan 130 metriä. Näin ollen uusien voimaloiden kokonaiskorkeus havainnekuviissa on enimmillään noin 200 metriä. Havainnevalokuvia otettaessa ei ole käytetty zoomia, vaan kuvat on otettu normaaliaukolla 50 mm, mikä vastaa ihmisen silmän havaitsemaa kuvaa.

Havainnekuviien ottopaikat ja suunnat on esitetty kuvissa 10.35 ja 10.36. Laaditut havainnekuvat ovat raportin liitteenä (Liite 6).

10.3.7 Tuulivoimapuiston vaikutukset

Tuulivoimapuisto muuttaa laajahkolla alueella näkymiä kohti hankealuetta. Paikallisesti tarkasteltuna metsäalueilla, kallioalueilla ja lähiympäristössä tapahtuu muutoksia tuulivoimapuistojen toteuttamisen myötä, sillä maastoa joudutaan muokkaamaan tuulivoimaloiden ja uusien tie- ja voimajohtoyhteyksien rakentamiseksi.

Tuulivoimaloiden näkyvyyteen vaikuttavat sääolosuhteet, kuten ilman selkeys ja valo-olosuhteet sekä ympäröivän maiseman piirteet. Parhaiten tuulivoimalat näkyvät laajoilta peltoaukeilta käsin. Ympäröivillä alueilla on kuitenkin myös muita sopivasti suuntautuneita avoimia alueita, kuten tieosuuksia ja suoalueita, joissa lähellä katselupistettä ei ole näkyvyyttä katkaisevia elementtejä.

Yksi merkittävä tuulivoimaloiden aiheuttama maisemallinen vaikutus muodostuu tuulivoimaloiden napakorkeudelle sijoitettavista lentoestevaloista. Lentoestevalojen voimakkuus, väri ja toimintatapa ovat sidoksissa tuulivoimaloiden korkeuteen ja voimaloiden etäisyyteen lentoasemasta.

Tuulivoimapuiston vaikutukset tuulivoimaloiden alueella ("välitön vaikutusalue", etäisyys tuulivoimaloilta noin 0–200 m)

Tuulivoimapuiston rakentamisen seurauksena metsätalousalueet muuttuvat energiantuotantoalueiksi. Nykyisiä tuulivoimapuiston alueella olevia metsäautoiteita joudutaan parantamaan ja lisäksi joudutaan rakentamaan uutta tieyhteyttä. Kunkin tuulivoimalan keskipisteen ympäristöstä puusto raivataan kokonaan ja pinta tasoitetaan noin 0,8 hehtaarin alueelta. Voimalalle rakennetaan kookas betoniperustus, joka jää maanpinnan alle. Roottorin kokoonpanotekniikka voi edellyttää puuston raivaamista lähes koko roottoripinta-alan alueelta. Nosturipuomin kokoamista varten on puustoa raivattava lisäksi voimalatyypistä riippuen noin 20x120 metrin suuruiselta alueelta. Voimaloiden pystytysalueet sekä metsäautoiteiden parantaminen ja uusien tieosuuksien rakentaminen muuttavat maisemaa tuulivoimaloiden välittömässä ympäristössä avoimemmaksi. Kunkin voimalan välittömässä läheisyydessä voimalat hallitsevat maisemaa. Maisemassa tapahtuva muutos on suuri. Voimaloiden välittömään lähiympäristöön kohdistuvia vaikutuksia ei voida kuitenkaan pitää erityisen merkittävänä välittömän lähiympäristön tavanomaisuuden vuoksi.



Kuva 10.39 Esimerkki tuulivoimaloiden rakentamisesta. Vasemmassa kuvassa perustuksen betonivalu ja oikealla voimaloiden kuljetustie. Valokuvat on otettu Närpiön Svaskullan viiden voimalan tuulivoimapuiston työmaalta.

Rakentamisvaiheen jälkeen voimaloiden ympärillä ollut työmaa-alue maisemoidaan. Sähkö siirretään maakaapeleita pitkin tuulivoimapuistojen omille sähköasemille, joita on kaikissa vaihtoehdoissa hankealueella kolme kappaletta. Sähköasemien välillä rakennetaan 110 kilovoltin ilmajohto. Sähköasemat sijoittuvat metsäisille alueille. Kantaverkon yhteyteen rakennetaan lisäksi neljäs sähköasema. Muilta osin voimaloiden väliset alueet säilyvät nykytilassaan.

Hankealueelle ei sijoitu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita tai kulttuuriympäristöjä.

Tuulivoimapuiston vaikutukset "lähialueelta" tarkasteltuna (etäisyys tuulivoimaloilta noin 0–5 kilometriä)

Tuulivoimapuiston merkittävimmät maisemavaikutukset kohdistuvat hankealuetta ympäröiville avoimille alueille, joilla ei ole näkyvyyttä katkaisevia elementtejä, kuten puustoa tai muita rakenteita. Koska tuulivoimalat rakennetaan metsäiselle alueelle, tulevat ainoastaan niiden ylimmät osat, eli esimerkiksi roottorin lavat näkymään puiden latvojen yläpuolella.

Lähiseudun asukkaiden kannalta tuulivoimaloiden maisemavaikutukset ovat merkittävimpiä **lähialueen pohjoisosassa** Naarajoen länsi-itä suuntaisessa pitkulaisessa peltomaisemassa, jossa asuinrakennukset sijoittuvat peltoalueiden välissä kulkevan Naarajoentien varteen. Avoimessa maisemassa tuulivoimalat näkyvät selvästi ja hallitsevat maisemaa kokonsa ja määränsä puolesta Naarajoen varrelta laaditun kuvasovitteen (Kuva 10.40.) mukaisesti. Vaihtoehdon 2 voimalat tulevat paremmin näkyviin itään päin mentäessä, etenkin Seljänkan-kaan alueelta, jonka pohjoisosassa voimaloita voidaan havaita runsaslukuisesti.

17.12.2014



Kuva 10.40 Näkymä kohti tuulivoimapuistoa Naarajoentie 35 kohdalta (kuvauspaikka 3) kohti tuulivoimapuistoa. Yläkuvassa VE1 ja alhaalla VE2. Molemmissa vaihtoehdoissa etäisyys lähimpään voimalaan on noin 2,1 kilometriä. Vaihtoehdon 2 itäosaan sijoitettavat lisävoimalat hädin tuskin on havaittavissa kuvan vasemmassa laidassa. Vaihtoehdon 2 lähimmät voimalat sijaitsevat yli 7 kilometrin etäisyydellä kuvauspaikasta.

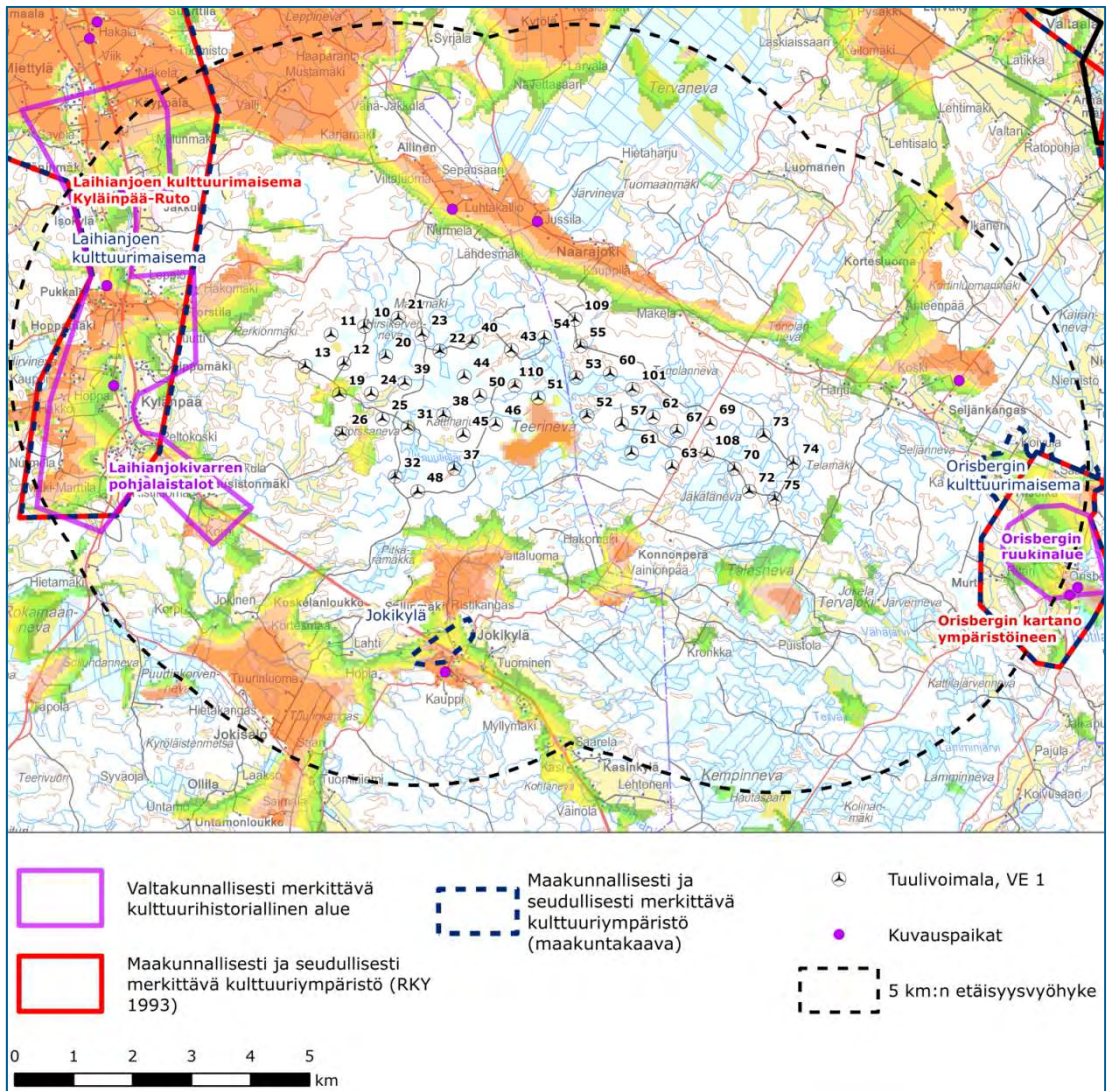
Tuulivoimapuiston **lähialueen itäosassa**, vaihtoehdon 1 voimalat tulevat näkymään Yliselän avoimilta peltoalueilta, sekä Orisbergin että Kotilampi-järven pohjoisosassa. Vaihtoehdon 1 voimalat sijaitsisivat suhteellisen etäällä, mutta vaihtoehdon 2 hankealueen itäosiin sijoitettavat voimalat tulisivat näkymään lähialueen itäosassa suhteellisen hyvin. Orisbergin ja Kotilammen alueista tehdyt havainnekuvat tosin viittaavat siihen, että näkymää estäviä elementtejä on maisemassa mallinnuksessa huomioitua enemmän ottaen lisäksi huomioon, että kuvapaikat on valittu mahdollisimman avoimen näkymän aikaansaamiseksi paikan ja tuulivoimapuiston väliltä.



Kuva 10.41 Näkymä kohti tuulivoimapuistoa Kotolammin itärannalta (kuvauspaikka 7) kohti tuulivoimapuistoa. Yläkuvassa VE1 ja alhaalla VE2. Vaihtoehdossa 1 etäisyys lähimpään voimalaan on noin 6,4 kilometriä ja vaihtoehdossa 2 3,8 kilometriä. Tuulivoimaroottorien pyyhkäisyala on ympyröity havainnollisuuden parantamiseksi, ja tuulivoimaloiden rakenteet on sijoitettu kuvan päälle, t.s. suuri osa rakenteista jää todellisuudessa kasvillisuuden ja muiden näkymäesteiden taakse.

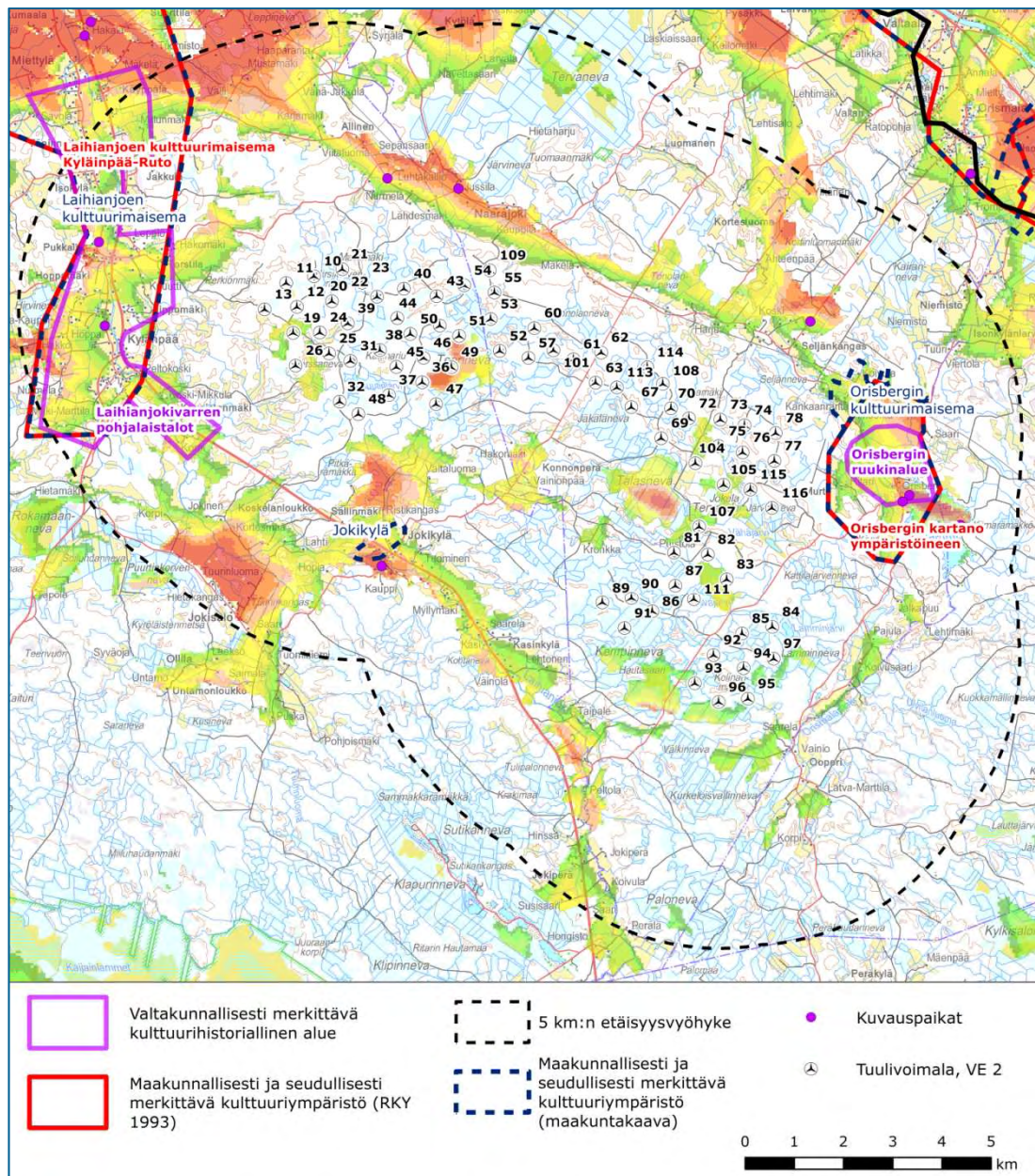
Näkymämallinnuksen mukaan vaihtoehdon 1 roottorin lavat tulevat näkymään Kattiharjun **lähialueen eteläosassa** sijaitsevaista avoimista joki- ja peltomaisemista; Sallinmäellä, Jokikylän eteläosassa, Koskelanloukon ja Jokisalon välisessä peltomaisemassa sekä Kuusistonmäen peltoalueen eteläosissa (katso kuvasovite Jokikyläntieltä, Kuva 10.44). Näiltä alueilta voimaloita voidaan havaita runsaslukuisina; tosin on huomioitava mallinnuksen karkeus ja vaikutuksen epätasaisuus. Paikoittain vaikutuksia lieventävät näkymäesteet, kuten puut, rakennukset ja näkyvien voimaloiden kokonaisuudesta vain lähimmät dominoivat maisemakuvaa etäämpänä olevien voimaloiden jäädessä taka-alalle. Valtatiellä 3 metsä ja maaston korkeusvaihtelut tulevat peittämään näkyvyyttä kohti tuulivoimaloita etenkin Kylänpäässä ja Jokikylässä. Muualla valtatieltä on avoin näköyhteys kohti tuulivoimapuistoa noin 3-7 kilometrin etäisyydellä lähimmistä voimaloista. Huomioitava on, että voimalat tulevat näkymään suhteellisen hyvin säilyneessä pohjalaistalomiljöössä, valtatie 3 eteläpuolella sijaitsevassa, Jokisalon alueella. Jokisalon alueen etäisyys lähimpään tuulivoimapuiston voimalaan on noin 4-5 kilometriä.

17.12.2014



Kuva 10.42 Kattiharjun vaihtoehdon 1 mukaisen tuulivoimapuiston näkyvyys maisemavaikutusten lähialueella, eli viiden kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista.

Vaihtoehdossa 2 tilanne tuulivoimapuiston lähialueen eteläosan osalta ei juuri muutu, sillä voimalapaikat ovat samat; voimaloiden sijoittaminen hankealueen itäosaan lisää voimaloita maisemakuvaan lähialueen kaakkoisosassa paikoissa, jossa on enimmäkseen suljettua tilaa. Eniten voimaloiden lisäys vaikuttaa maisemakuvassa pienialaisilla Kasinkylän ja Taipaleen avoimilla alueilla, josta voimaloita voidaan mallinnuksen mukaan teoriassa havaita runsaslukuisina, etenkin peltoalueilta sekä valtatieltä 3.



Kuva 10.43 Kattiharjun vaihtoehdon 2 mukaisen tuulivoimapuiston näkyvyys maisema-vaikutusten lähialueella, eli viiden kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista.

17.12.2014



Kuva 10.44 Näkymä kohti tuulivoimapuistoa Jokikylän alueelta, Jokikyläntie 41 kohdalta (kuvauspaikka 8) kohti tuulivoimapuistoa. Yläkuvassa VE1 ja alhaalla VE2. Vaihtoehtojen välillä ei ole juurikaan havaittavissa olennaista eroa, sillä maisemakuvassa näkyvät samat voimalat ja vaihtoehto 2 eroaa vaihtoehdosta 1 suuremmalla voimalamäärällä hankealueen itäosassa. Molemmissa vaihtoehtoissa etäisyys lähimpään voimalaan on noin 3,1 kilometriä. Tuulivoimaroottorien pyyhkäisyala on ympyröity havainnollisuuden parantamiseksi, ja tuulivoimaloiden rakenteet on sijoitettu kuvan päälle, ts. suuri osa rakenteista jää todellisuudessa kasvillisuuden ja muiden näkymäesteiden taakse.

Lähialueen länsiosassa, Kylänpään laajahkon kyläasutuksen ympäristössä olevassa laajahkossa peltomaisemassa voimalat tulevat näkymään etenkin peltomaiseman länsiosissa. Maisemakuvassa voimaloita voidaan havaita runsaslukuisina havaintopaikan näkymäesteistä riippuen. Kylänpään taajamassa suoraa näkyvyyttä ei sen sijaan ole. Näkyvyys valtatieltä 3 tuulivoimaloihin päin on hyvä etenkin Pukkalan ja Hoppamäen kohdalla, jossa etäisyys lähimpään voimalaan on noin kolme kilometriä.

Hankealueen länsi-luoteispuolella voimalat tulevat näkymään etenkin Tönimäen, Käyppälän Haaparannan avoimilta peltoalueilta. Laihiaan päin mentäessä avautuu laaja peltoalue, josta voimalat erottuvat maisemassa. Vaihtoehdossa 2, tuulivoimapuiston itäosaan sijoitettavat lisävoimalat voivat periaatteessa näkyä lähialueen länsipuolella, mutta yli 10 kilometrin etäisyyden takia ne erottuvat hankealueen lähialueen länsiosassa huonosti (katso valokuvaseite Länsitieltä, Kuva 10.45).



Kuva 10.45 Näkymä kohti tuulivoimapuistoa Länsitie 725 kohdalta (kuvauspaikka 10) kohti tuulivoimapuistoa. Yläkuvassa VE1 ja alhaalla VE2. Molemmissa vaihtoehtoissa etäisyys lähimpään voimalaan on noin 3,6 kilometriä. Vaihtoehtojen välillä ei ole juurikaan havaittavissa olennaista eroa, sillä maisemakuvassa näkyvät samat voimalat ja vaihtoehto 2 eroaa vaihtoehdosta 1 suuremmalla voimalamäärällä hankealueen itäosassa.

Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö **Laihianjokivarren pohjalaistalot** –niminen kohde sijaitsee lähimmillään noin kilometrin etäisyydellä lähimmistä tuulivoimaloista länteen. Mallinnuksen mukaan tuulivoimalat näkyvät runsaslukuisina lähes kaikkialle viljelyalueella etenkin aluetta halkovalta valtatieltä 3 ja peltoalueiden länsi-pohjoispuolelta tuulivoimapuiston suuntaan katsottaessa. Kohteen itäosaa halkova vilkasliikenteinen valtatie 3 on nykytilaansa häiriötekijä maisemassa (katso kappale 10.2.3). Se tuo maisemakuvaan levottomuutta.



Kuva 10.46 Hankealueen länsi- ja eteläpuolella sijaitsee Tampereentie, valtatie 3.

17.12.2014

Laihianjokivarren pohjalaistalot-kulttuuriympäristön länsiosassa on vähemmän liikennöityjä alemman luokan teitä ja länsiosa onkin siten maisemakuvan kannalta paremmin säilynyt. Länsiosasta on etäisyyttä 3-4 kilometriä lähimpään voimalaan (katso kuvasovitteet 9 ja 10). Vaikutus on Laihianjokivarren pohjalaistalot - kohteen valtakunnallisen arvon ja sen itäosan valtatie liikenteestä johtuvan herkkyyden madaltumisen, sekä maiseman muutoksen kohtalaisen laajuuden perusteella merkittävydeltään kohtalainen-merkittävä.



Kuva 10.47 Näkymä kohti tuulivoimapuistoa Laihianjokivarren pohjalaistalot-alueesta, Länsitie 900 kohdalta (kuvaspaikka 9) kohti tuulivoimapuistoa. Yläkuvassa VE1 ja alhaalla VE2. Molemmissa vaihtoehtoissa etäisyys lähimpään voimalaan on noin 3,3 kilometriä. Vaihtoehtojen välillä ei ole havaittavaa eroa, sillä maisemakuvassa näkyvät samat voimalat ja vaihtoehto 2 eroaa vaihtoehdosta 1 suuremmalla voimalamäärällä hankealueen itäosassa.

Laihianjokivarren pohjalaistalot -alue sijaitsee melkein kokonaisuudessaan Laihianjoen kulttuurimaisema Kylänpää - Ruto - alueen sisäpuolella ja kyseinen osa kulttuurimaiseman alueesta sijaitsee lähimpänä tuulivoimapuistoa. Alue sijaitsee 2 - 16 kilometrin etäisyydellä lähimmistä voimaloista. Noin neljäsosa "Kylänpää - Ruto" -alueesta sijaitsee tuulivoimapuiston maisemavaikutusten lähialueella, hieman alle puolet välialueella ja noin kolmasosa kaukoalueella. Vaikutukset ovat määrällisesti yhtä suuria kuin "pohjalaistalot" -alueen osalta, sillä Laihianjoen kulttuuriympäristön "pohjalaistalot" -alueen ulkopuolelle jäävistä alueista, esimerkiksi Kylänpään alueesta ei ole merkittävää näkyvyyttä tuulivoimaloille. Vilkkaasti liikennöity valtatie 3 halkaisee alueen luoteis-etelä-suunnassa. Ottaen huomioon vaikutusten laajuuden (suhteellisen suuri määrä voimaloita) suhteessa kulttuurimaisema-alueen laajuuteen (esimerkiksi vain yksi neljäsosa alueesta sijaitsee maisemavaikutusten lähialueen sisäpuolella) ja herkkyyteen, vaikutukset ovat merkittävydeltään kohtalaiset-merkittävät. Vaihtoehtojen 1 ja 2 välillä ei ole vaikutusten kannalta merkitystä, sillä laajemman tuulivoimapuiston lisävoimalat sijaitsevat hankealueen itäosassa.

Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö **Orisbergin ruukin alue** sijaitsee Kotilammen rannalla, lähimmillään noin neljän kilometrin etäisyydellä Kattiharjun vaihtoehdon 1 tuulivoimaloista ja noin 1,5 kilometriä vaihtoehdon 2 voimaloista. Ruukin alueen länsi- ja luoteispuoli on avointa viljelysaluetta,

josta mallinnuksen mukaan avautuvat näkymät tuulivoimapuiston suuntaan katsottaessa. Osalle alueesta, esimerkiksi Orisbergin kartanon (etäisyys vaihtoehdon 1 tuulivoimaloista 5 km ja vaihtoehdon 2 voimaloista 3 km) piha-alueelta, voimalat eivät nykytilanteessa juuri näy. Vaikutukset Orisbergin ruukinalueelle ovat kohteen arvon sekä voimaloiden näkyvyyden näkökulmasta merkittävyysdeltään kohtalaiset.

Voimalat tulevat näkymään **Jokikylän** maakunnallisesti arvokkaalla alueella, lukuun ottamatta sen pohjoisosaa, jossa metsä peittää näkyvyyttä. Suurin määrä voimaloita voidaan havaita alueen kaakkoisosasta. Etäisyys voimaloihin vaihtelee 2 – 6 kilometrin välillä, jolloin suuri osa voimaloista hallitsee avointa maisemaa tuulivoimapuiston suuntaan katsottaessa. Jokikyläntieltä laaditun kuvasovitteen perusteella osa voimaloista näkyy metsän latvuston yläpuolella. Puusto ja rakennukset luovat näkymäesteitä, mutta voimaloiden korkeuden takia, lavat voidaan havaita metsänrajassa.

Tuulivoimapuiston vaikutukset "välialueelta" tarkasteltuna (etäisyys tuulivoimaloilta noin 5-12 kilometriä)

Yleisesti ottaen tässä etäisyysvyöhykkeessä voimalat näkyvät avoimilta peltoalueilta ja jokilaaksoissa hyvin, mutta niiden kokoa ja etäisyyttä on vaikea hahmottaa. Ne eivät enää hallitse maisemakuvaa, vaikka niitä näkyykin todella suuri määrä.

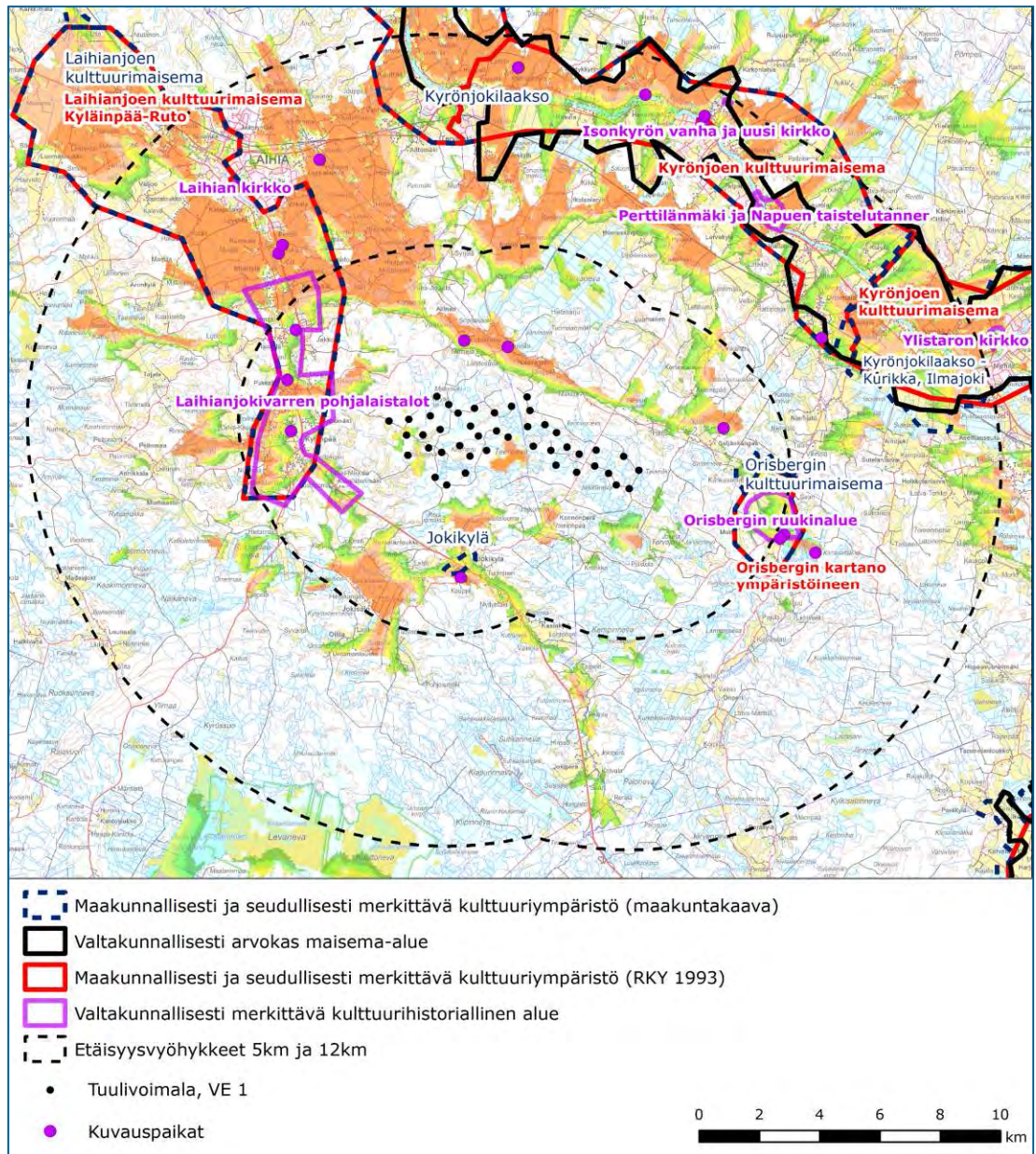
Tässä vyöhykkeessä eniten tuulivoimaloita näkyy pohjoisessa Kyrönjoenlaaksoon, Tervajoella, Vanhassakylässä, Kytölässä, Kuutilassa, Harvakylässä, Ikolanlarvassa, Valtaalan, Orismalan, Alapään, Sutelan Torkkolan alueilla. Koillisosassa näkyvyyttä on Holkkolanlarvan avoimilla peltoalueilla. Itäosa on melko metsäinen ja näkyvyyttä voimaloille ei sen takia Jääskänjoella Tenkkulassa juuri ole. Välialueen eteläosassa näkyvyyttä on Jokisalons peltomaisemassa. Välialueen laajin vaikutus tapahtuu sen länsi- ja luoteisosassa, jossa voimaloita voidaan nähdä Laihian edustalla runsaslukuisina etenkin valtatieltä 3 Miettylässä, Töninmäellä, Hirsimäellä sekä luoteisosaan päin mentäessä Lyyskilän, Kumaa-lan, Perälän ja Kytölän peltoalueilla.

Hankkeesta laadittujen valokuvavitteiden perusteella voimalat tulevat näkymään välialueella heikohkosti, esimerkiksi Kyrönjokilaaksoon sekä Orismalan alueelle. Syy tähän on etäisyys tuulivoimapuistoon ja runsaat näkymäesteet, esimerkiksi metsäalueet.

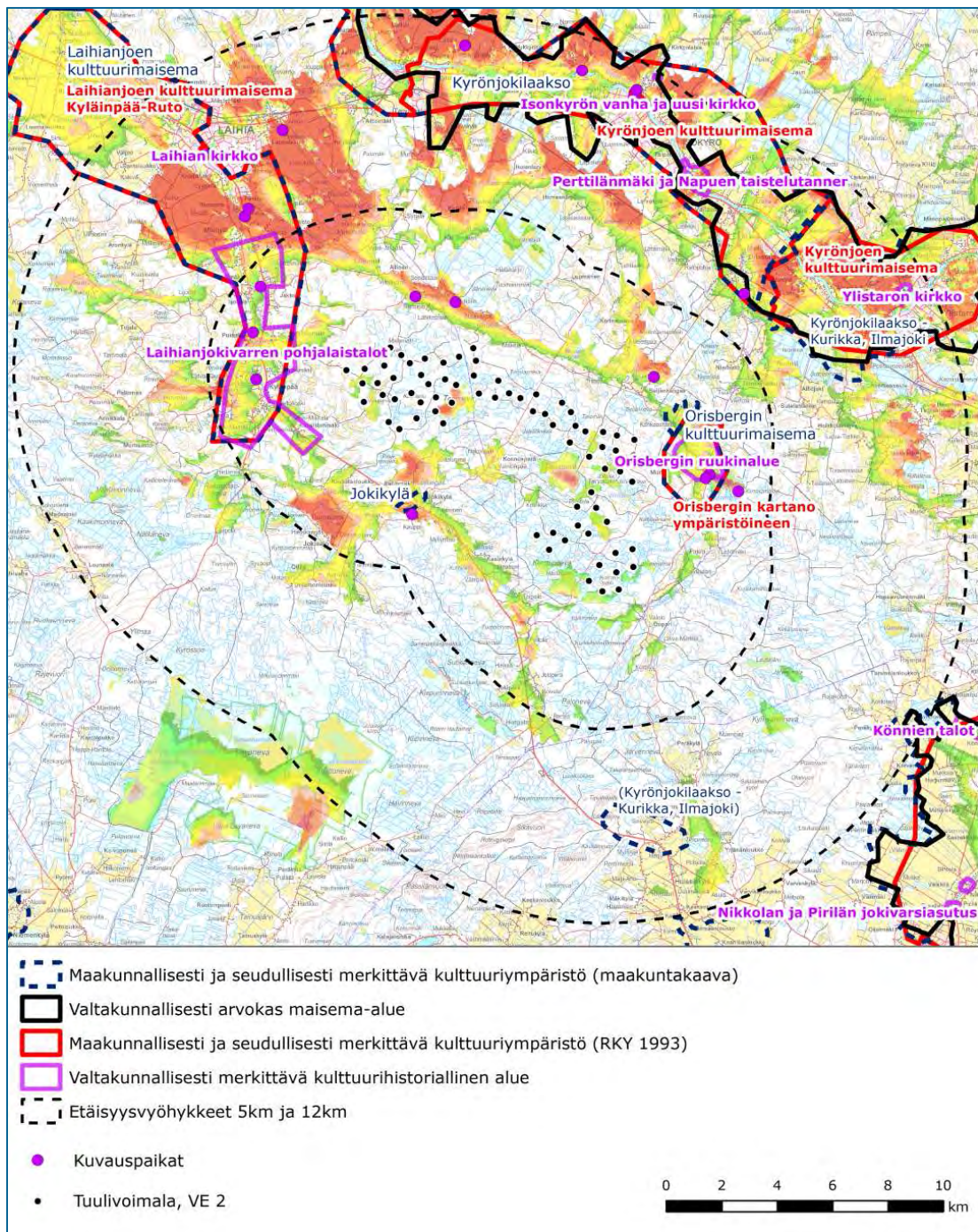


Kuva 10.48 Näkymä kohti tuulivoimapuistoa Orismalan alueella, Orismaalantien 325 kohdalta (kuvauspaikka 16) kohti tuulivoimapuistoa. Etäisyys lähimpään voimalaan (VE2) on noin 6,6 kilometriä. Tuulivoimarooottorien pyyhkäisyala on ympäröity havainnollisuuden parantamiseksi, ja tuulivoimaloiden rakenteet on sijoitettu kuvan päälle, ts. suuri osa rakenteista jää todellisuudessa kasvillisuuden ja muiden näkymäesteiden taakse.

17.12.2014



Kuva 10.49 Kattiharjun vaihtoehdon 1 mukaisen tuulivoimapuiston näkyvyys maisema-vaikutusten välialueella, eli 5-12 kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista.



Kuva 10.50 Kattiharjun vaihtoehdon 2 mukaisen tuulivoimapuiston näkyvyys maisemavaikutusten välialueella, eli 5-12 kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista.

17.12.2014



Kuva 10.51 Näkymä kohti tuulivoimapuistoa Kyröjoen maisema-alueella Tuurulantien 327 kohdalta (kuvauspaikka 15) kohti tuulivoimapuistoa. Vaihtoehtojen välillä ei ole juuri havaittavissa olevaa eroa, sillä maisemakuvassa näkyvät samat voimalat ja vaihtoehto 2 eroaa vaihtoehdosta 1 suuremmalla voimalamäärällä hankealueen itäosassa. Etäisyys lähimpään voimalaan on noin 10,8 kilometriä. Tuulivoimarooottorien pyyhkäisyala on ympäröity havainnollisuuden parantamiseksi, ja tuulivoimaloiden rakenteet on sijoitettu kuvan päälle, ts. suuri osa rakenteista jää todellisuudessa kasvillisuuden ja muiden näkymäesteiden taakse.

Valtakunnallisesti arvokas **Kyröjoen maisema-alue**, sijoittuu lähimmillään noin 7 kilometrin etäisyydelle lähimmästä vaihtoehdon 1 tuulivoimalasta ja noin 6 kilometriä vaihtoehdon 2 voimalasta. Etäisyys kauimmaisiin voimaloihin on vähintään 11 kilometriä. Noin puolet alueesta sijoittuisi Kattiharjun lähialueelle. Mallinnuksen mukaan voimalat ovat havaittavissa valtaosalta maisema-aluetta. Merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat Kyröjoen pohjoispuoleisille rannoille, joilta avautuvat avoimet näkymät Kattiharjun tuulivoimapuiston suuntaan katsottaessa. Kohteen sijoituessa pääosin ns. "välialueelle", voimalat voidaan nähdä maisemassa, mutta niiden kokoa tai etäisyyttä saattaa olla vaikea hahmottaa. Mallinnustuloksesta huolimatta, havainnekuvien perusteella näkyvyys tuulivoimaloihin näyttäisi, näkymäesteiden katvevaikutuksen ja etäisyyden takia jäävän heikoksi ja voimaloista näkyisi parhaimmillaan kirkkaalla säällä lapojen ylimmät osat. Vaikutus tulee edellä esitettyjen tietojen pohjalta olemaan merkittävydeltään vähäinen. Vaihtoehdossa 2 enemmän voimaloita näkyisi hieman enemmän maisema-alueen itäosista, joten vaihtoehtoa 1 voidaan pitää hieman vaihtoehtoa 2 parempi.

Ilmajoen valtakunnallisesti arvokas maisema-alue sijoittuu VE1 voimaloista noin 16 kilometrin etäisyydelle. Mallinnuksen mukaan tuulivoimalat eivät tule näkymään Ilmajoen alueelta tai sen läheisyydestä.

Vähimmäisetäisyys lähimpiin voimaloihin on noin 6,5 kilometriä ja etäisimpiin noin 11 kilometriä. Mallinnuksen mukaan suurin määrä voimaloita on havaittavissa Kyröjoen pohjoispuoleisilta avoimilta peltoalueilta. Kohteen sijoituessa pääosin ns. "välialueelle", voimalat näkyvät hyvin ympäristöönsä, mutta niiden kokoa tai etäisyyttä saattaa olla vaikea hahmottaa.

Isonkyrön vanha kirkko sijoittuu noin 11 kilometrin ja uusi kirkko noin 12 kilometrin etäisyydelle lähimmästä voimaloista. Näkymäalueanalyysin tuloksien perusteella voimalat eivät ole havaittavissa kummankaan kirkon alueelta. Uuden kirkon läheisiltä avoimilta alueilta avautuu näkymiä tuulivoimapuiston suuntaan katsottaessa ja tuulivoimalat ovat havaittavissa, mutta etäisyyden takia voimalat eivät hallitse maisemaa.

Mallinnuksen mukaan voimaloita ei näy myöskään noin 12 kilometrin etäisyydelle sijoittuvan **Ylistaron kirkon** tai 9 kilometrin etäisyydellä sijaitsevan **Laihian kirkon** alueilta.



Kuva 10.52 Näkymä kohti tuulivoimapuistoa kohdasta Vöyrinniementie 7, etäisyys lähimpään voimalaan noin 11 kilometriä (valokuvastovite 16). Taustalla näkyy Isonkyrön kirkko. Tuulivoimaroottorien pyyhkäisyala on ympyröity havainnollisuuden parantamiseksi, ja tuulivoimaloiden rakenteet on sijoitettu kuvan päälle, ts. suuri osa rakenteista jää todellisuudessa kasvillisuuden ja muiden näkymäesteiden taakse.

Perttilänmäki ja Napuen taistelutanner sijaitsevat noin 9 kilometriä lähimmästä vaihtoehdon 1 tuulivoimalasta koilliseen, Kyrönjoen molemmin puolin. Mallinnuksen mukaan voimalat tulevat näkymään suurelle osalle alueesta, etenkin Kyrönjoen pohjoispuoleiselle osalle, joka on avointa viljelysmaisemaa. Etäisyys kauimmaisiin voimaloihin on vähintään 15 kilometriä, joten vaikka suuri osa voimaloista on alueelta havaittavissa, vaihtelee niiden koko ja etäisyys suhteessa toisiinsa. Näin ollen voidaan arvioida, että avoimesta näkymästä huolimatta, suuri osa voimaloista "sulautuu" maisemaan pitkien etäisyyksien takia, eivätkä vaikutukset maisemaan ole merkittäviä. Vaihtoehdossa 2 etäisyys voimaloihin alueelta olisi noin 6 – 16 kilometriä, joten vaikutukset tulevat ulottumaan hieman laajemmalle kuin vaihtoehdossa 1.

Mallinnuksen mukaan tuulivoimalat eivät pääosin ole näkyviä **Kylänpään, Jakulan, Isokylän, Miettylän tai Laihian asutuskeskittymien alueelta**.

Mallinnuksen mukaan **Lampiskylän alueella** sijaitsevalle arvokohteelle voimalat eivät ole näkyviä, eikä hankkeella näin ollen ole haitallisia vaikutuksia alueen maisemankuvaan.

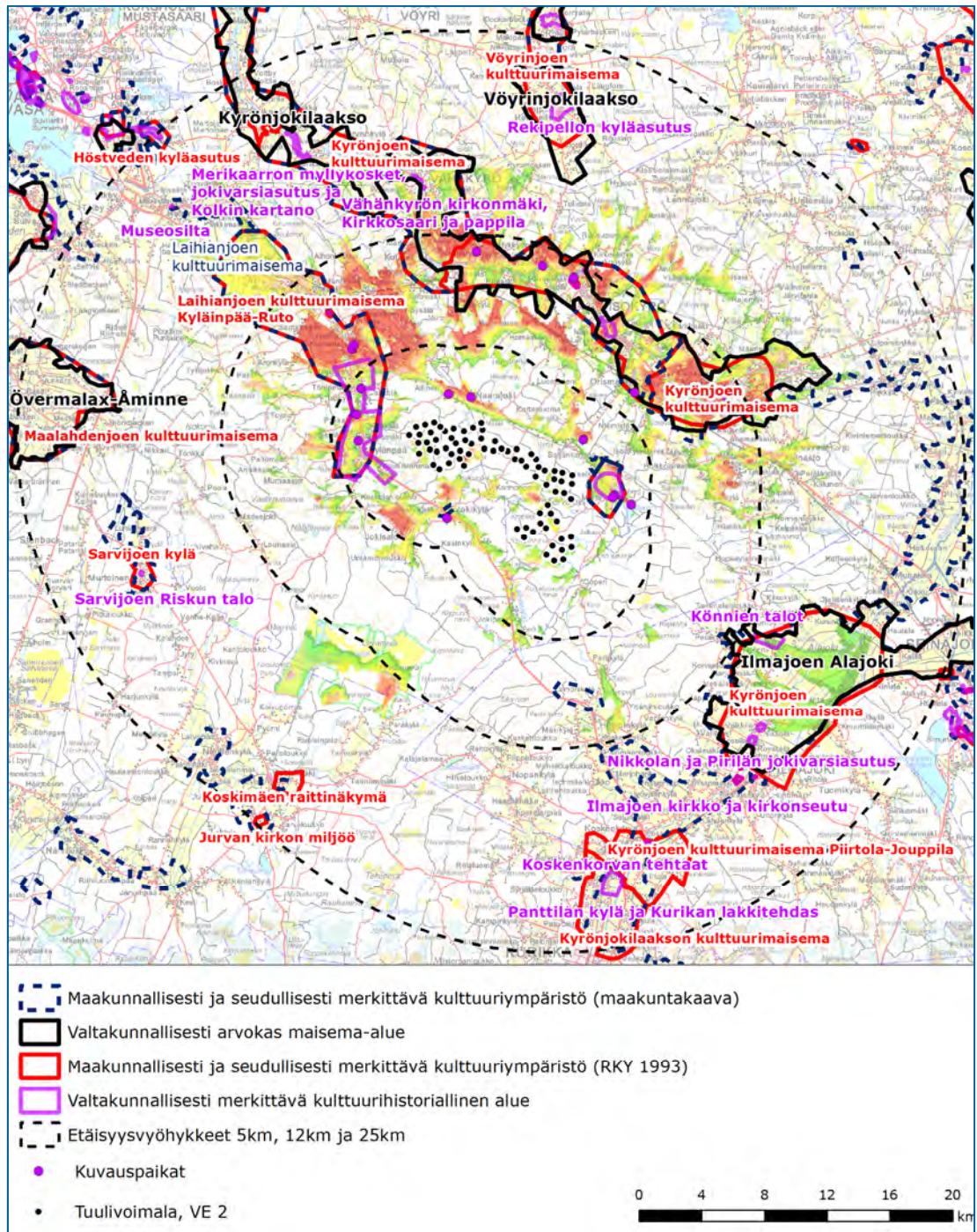
Lähimmillään noin 11 kilometrin etäisyydelle tuulivoimalaitoksista sijoittuvan **Ylistaron kirkon etelä- ja länsiosissa** sijaitsevalta peltoalueelta Kattiharjun tuulivoimalaitokset ovat mallinnuksen mukaan nähtävissä. Voimalat eivät ole näkyviä kirkon tai sen pohjoispuolella sijaitsevan hautausmaan alueelta.

Tuulivoimalat eivät ole näkyviä Laihian kirkon alueelta tai sen lähiympäristöstä., Voimalat eivät mallinnuksen mukaan näy myöskään Isonkyrön uuden tai vanhan kirkon alueilta katsottaessa.

Tuulivoimapuiston vaikutukset "kaukoalueelta" tarkasteltuna (etäisyys tuulivoimaloilta noin 12-25 kilometriä)

Voimalat ja niiden lavat voidaan hyvissä olosuhteissa havaita noin 15 kilometrin etäisyydellä. Tätä etäämmällä nähtävissä on vain voimalaitoksen torni, jonka voi paljain silmin erottaa jopa 20 km etäisyydellä. Voimaloiden näkyvyyteen kaukoalueella vaikuttaa ympäröivän alueen maanpinnanmuodot sekä maanpeitteisyys ja muut näkymäestteet.

17.12.2014



Kuva 10.53 Kattiharjun vaihtoehdon 2 mukaisen tuulivoimapuiston näkyvyys maisemavaikutusten kaukoalueella, eli 12-25 kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista.

Kattiharjun tuulivoimapuiston maisemavaikutusten kaukoalueelle sijoittuu neljä valtakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta: Kyrönjoen kulttuurimaisema, Ilmajoen Alajoki, Vöyrinjokilaakso sekä Övermalax-Åminne. Kyrönjoen kulttuurimaisema ja Ilmajoen alajoki sijoittuvat lähimmillään noin 12 km etäisyydelle lähimmästä voimaloista vaihtoehdossa VE2. Vöyrinjokilaakso sijaitsee 16 kilometrin etäisyydellä ja Överlax-Åminne 19 kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimaloista. Kaukoalueelle sijoittuu kymmenen valtakunnallisesti arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä sekä 15 maakunnallisesti tai seudullisesti arvokasta kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeää aluetta.

Kattiharjun tuulivoimapuiston voimaloiden ei arvioida aiheuttavan merkittävää haittaa kaukoalueen maisemalle tai sille sijoituville arvokohteille. Voimaloiden näkyvyys rajautunee laajoille avoimille viljelysalueille sekä muille avoimille alueille, joilla ei ole näkymäesteitä tuulivoimapuiston suuntaan. Koska voimalat sijoittuvat tuulivoimapuiston sisällä etäälle toisistaan, eivät ne tule näkymään samalla tavalla yhdestä pisteestä tarkasteltuna. Voimalat voivat näkyä valtakunnallisesti arvokkaille Kyröjoen ja Ilmajoen maisema-alueille, mutta etäisyyden ollessa yli 12 km vaikutukset maisemaan arvioidaan hyvin vähäisiksi.

Vaihtoehdossa voimaloiden määrä on suurempi, jolloin niiden vaikutukset maisemaan ulottuvat laajemmalle alueelle, mutta vaikutusten merkittävyyden kannalta vaihtoehtojen välillä ei ole eroja.

Tuulivoimapuiston vaikutukset "teoreettiselta maksiminäkyvyysalueelta" tarkasteltuna (etäisyys tuulivoimaloilta noin 25–30 kilometriä)

Tässä etäisyysvyöhykkeessä on useimmiten ainoastaan laajoilta avoimilta alueilta käsin teoreettinen näköyhteys voimaloille mahdollinen ja silloinkin edellytetään selkeää säätä. Lentoestevalot voivat pimeässä näkyä kirkaalla säällä myös maalta käsin korkeammalla sijaitsevaan katselupisteeseen. Etäisyyttä on kuitenkin niin paljon, että valot "hukkuvat" muiden valonlähteiden joukkoon.

Lentoestevalojen vaikutukset maisemaan

Lentoestevalot voidaan havaita niillä alueilla, jonne näkyy tuulivoimalatornin korkein kohta (napakorkeus). Näkyvyysalue on siten lähes yhtä laaja, kuin tuulivoimaloiden näkyvyysalue (ks. Liite 6). Puuston katvevaikutuksesta johtuen lentoestevalojen havaittavuus myötäilee voimaloiden näkyvyysalueita, sillä mikäli voimalaa ei voida nähdä, ei yleensä nähdä suoraan lentoestevaloja. Lentoestevaloista muodostuva valonkajo voi puolestaan olla havaittavissa.

Lentoestevalot muuttavat maiseman luonnetta etenkin pimeällä ja pilvettömällä säällä, kun valot erottuvat selkeästi korkealla, puuston latvuston yläpuolella, missä ei ole muita valonlähteitä. Etenkin tuulivoimapuistojen elinkaaren alkuaikana, maisema, joka on totuttu näkemään ilman minkäänlaisia valonlähteitä, voidaan kokea levottomana. Pilvien ollessa alhaalla, mutta kuitenkin tuulivoimaloiden yläpuolella, vilkkuvien lentoestevalojen vaikutus voi ulottua laajemmalle alueelle valon heijastumisesta johtuen.

17.12.2014



Kuva 10.54 Esimerkkikuva lentoestevalaistuksesta (FCG/Ville Suorsa).

10.3.8 Sähkönsiirron vaikutukset

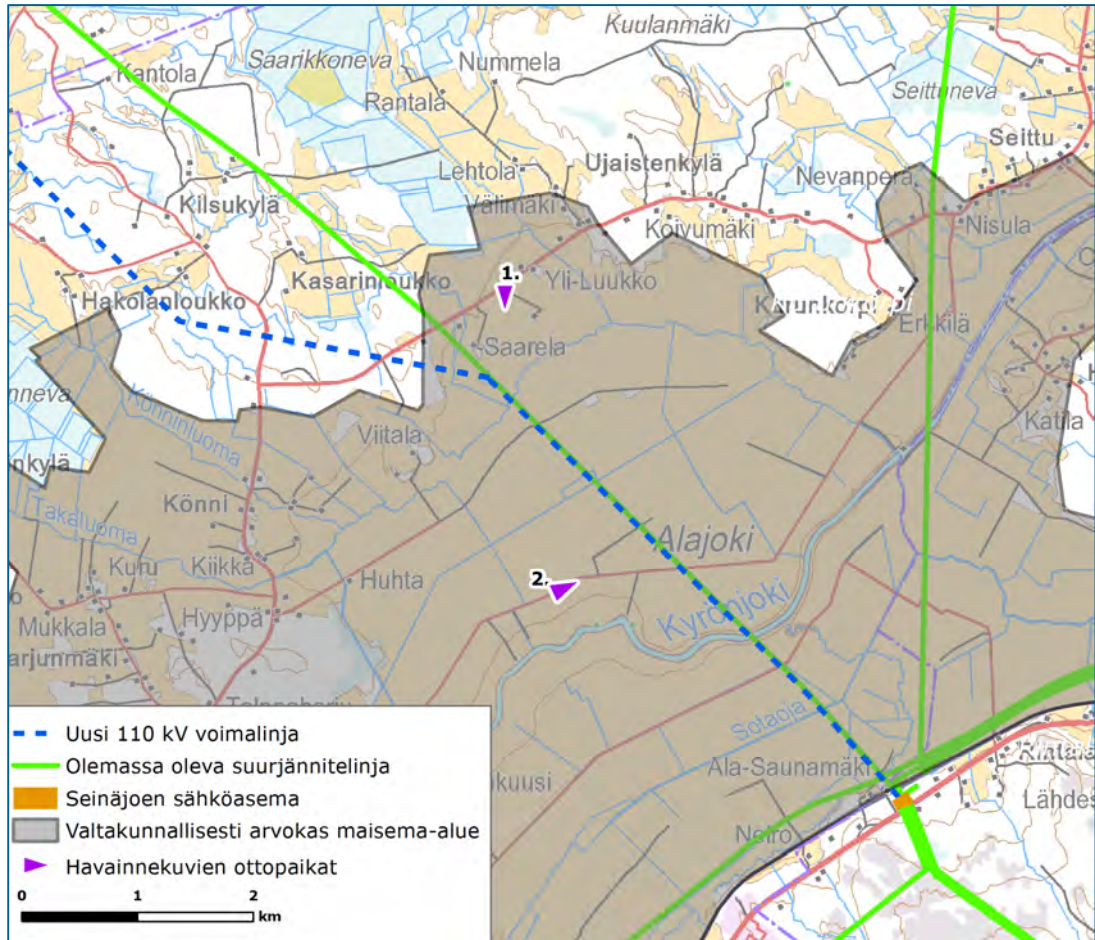
Kattiharjun tuulivoimapuistosta rakennetaan yhteensä 35 kilometriä 110 kV ilmajohtoa, josta yli 16 kilometrin osuus sijoittuu nykyisen johtokadun rinnalle. Uutta johtokäytävää raivataan noin 19 kilometrin matkalla. Tälle osuudelle ei sijoitu maiseman tai rakennetun kulttuurihistorian kannalta valtakunnallisesti arvokkaita kohteita. Uusilla osuuksilla muutos maisemassa on huomattavampi, raivattavan johtokäytävän ja rakenteiden takia. Vaikutukset ovat hyvin pitkäkestoisia ja jopa pysyviä, mikäli toiminnan päätyttyä sähkönsiirron rakenteita ei pureta.

Tuulivoimapuiston alueellinen keskijänniteverkko toteutetaan maakaapeleilla, joiden vaikutukset maisemaan ajoittuvat rakentamisvaiheeseen. Hankealueelle rakennetaan toteutettavasta vaihtoehdosta riippuen yksi tai kaksi muuntoasemaa, jotka puretaan toiminnan päätyttyä. Muunotasemien välillä sähkönsiirto tapahtuu 110 kV ilmajohtolla.

Voimajohtojen osalta merkittävimmät vaikutukset maisemaan aiheutuvat pylväistä. Voimajohtopylväät tulevat olemaan teräs- tai puuvalmisteisiä harustettuja portaalipylväitä. Pylväiden korkeus on noin 20 metriä. Pylväitä voimajohtolla on noin 200 - 300 metrin välein. Yksittäisissä kohdissa esimerkiksi kulmapylväinä tai peltoalueilla voidaan käyttää vapaasti seisovia ristikkorakenteisia pylväitä.

Sähkönsiirtoreitti sijoittuisi pääosin metsäiseen maastoon, jolloin maisemavaikutukset ulottuvat suppealle alueelle suljetussa maisematilassa. Hopeavuorenmäen kohdalla rakennettava 110 kV johto erkaneekin nykyisen johtokäytävän eteläpuolelle, hieman yli seitsemän kilometrin mittaisella osuudella. Alue on osittain metsäistä, mutta johtolinja ylittää noin viisi peltoaluetta, joista osan yhteydessä sijaitsee myös asuinrakennuksia. Viljelysalueiden laitamilta voimajohtodot erottuvat maisemassa.

Ennen Seinäjoen sähköasemaa, johdon ylittäessä Kyrönjoen, on noin viiden kilometrin johto-osuus, joka sijoittuu viljelysalueelle. Tällä osuudelle uusi johto rakennetaan nykyisen suurjännitejohdon rinnalle, mikä hieman lieventää maisemassa tapahtuvia muutoksia (Kuva 10.55, Kuva 10.56 ja Kuva 10.57). Kyrönjokivarren peltoalue on osa valtakunnallisesti arvokasta maisema-alueetta (Ilmajoen Alajoki).



Kuva 10.55 Uusi 110 kV voimajohto Ilmajoen Alajoen valtakunnallisesti arvokalla maisema-alueella sekä havainnekuvien ottopaikat

Orisbergin ruukin alueella uutta johto rakennetaan noin 800 metrin matkalla, ennen kuin saavutetaan nykyinen johtokatu. Uusi osuus ei sijoitu RKY 2009 – rajauksen mukaiselle alueelle. Etäisyys varsinaisen ruukin alueelle on noin kaksi kilometriä, eikä voimajohdon arvioida aiheuttavan häiriötä maisemaan pitkien etäisyyksien ja välille jäävien metsäosuuksien takia.

17.12.2014



Kuva 10.56 Havainnekuva Kattiharjun hankkeen uudesta 110 kV voimajohdosta, Kyrönjokivarren peltoalueilla (osoite Laivanpääntie 334, kuvauspaikka 2), länsipuolelta kuvattuna. Ylemmässä kuvassa esitetään nykytilanne ja alemmassa kuvassa 110 kV voimajohdon kanssa.



Kuva 10.57 Havainnekuva Kattiharjun hankkeen uudesta 110 kV voimajohdosta Kyrönjokivarren peltoalueilla (Munakantie 241, kuvauspaikka 1), itäpuolelta kuvattuna Ylemmässä kuvassa esitetään nykytilanne ja alemmassa kuvassa 110 kV voimajohdon kanssa.

10.3.9 Vaikutukset toiminnan jälkeen

Toiminnan päätyttyä tuulivoimalaitokset poistuvat maisemasta, mikä on maisemakuvan kannalta myönteistä. Tuulivoimapuiston sisäiset maakaapelit jätetään maahan ja sisäiset sähköasemat puretaan. Tuulivoimaloiden perustukset jäävät paikoilleen. Kaukomaiseman kannalta perustuksilla ei ole merkitystä, mutta voimalapaikkojen lähimaisemassa vaikutus on hyvin pitkäaikainen. Perustukset sijoittuvat kuitenkin pääsääntöisesti suljettuun maisematilaan metsämaastoon, joten maisemallinen haittavaikutus jää vähäiseksi. Tuulivoimapuiston ulkoinen, 110 kV voimajohto saattaa jäädä palvelemaan muita sähkönsiirron tarpeita.

17.12.2014

10.3.10 Nollavaihtoehtoon vaikutukset

0-vaihtoehtoon toteutuessa voimaloita ei rakenneta, eikä maisemassa tapahdu muutoksia tämän hankkeen seurauksena. Kulttuuriperintöön ei kohdistu haitta-vaikutuksia.

10.3.11 Vaikutusten lieventäminen

Tuulivoimaloista aiheutuvia visuaalisia vaikutuksia voidaan jonkin verran lieventää valitsemalla voimaloiden väriksi harmahtavan valkoinen. Näin ollen kontrasti voimaloiden ja taivaan välillä on vähäisempi.

Lentoestevalojen aiheuttamaa häiriötä voidaan mahdollisesti lieventää sammu-tettavilla lentoestevaloilla. Tuulivoimaloihin sijoitettaisiin tällöin tutka, joka sy-tyttää varoitusvalot ainoastaan havaitessaan lentokoneen tai helikopterin. Muu-toin lentoestevalot eivät ole päällä. Tämä menetelmä ei ole vielä Suomessa hy-väksytty, mutta teknisesti mahdollinen. Lentoestevalojen ratkaisusta päättää Trafi.

Voimajohtojen osalta haitallisia vaikutuksia voidaan jonkin verran vähentää tar-kemman suunnittelun yhteydessä mahdollisimman hyvin ympäristöön sulautu-van pylvästyypin valinnalla sekä pylväiden sijoittelulla. Voimajohtot tulee raken-taa mahdollisuuksien mukaan olemassa olevien voimajohtojen yhteyteen tai alueille, joilta löytyy ennestään maisemavaurioita.

10.3.12 Arvioinnin epävarmuustekijät ja arvioinnin luotettavuus

Maisemavaikutusten arvioinnissa ei pystytä tarkasti ottamaan huomioon raken-teista tai pihapuustosta syntyviä estevaikutuksia eikä metsänhoitotoimenpitei-den vaikutuksia tuulivoimaloiden näkyvyyteen. Näkymäanalyysiä voidaankin pi-tää ainoastaan suuntaa-antavana, mitä tulee tuulivoimaloiden näkymiseen ymp-äristöönsä.

Valokuvasovitteiden avulla voidaan havainnollistaa tuleva tilanne melko tarkasti, mutta se ei kuitenkaan vastaa ihmissilmin havaittavaa näkymää ja tarkkuutta. Valokuvissa taustamaisema hälvenee tavallisesti normaalia katsetta sumeam-maksi.

10.3.13 Yhteenveto ja vaihtoehtojen vertailu

- Tuulivoimapuiston alue koostuu pääasiallisesti näkymiä sulkevista talous-metsistä, joihin tuulivoimalat eivät näy.
- Merkittävimmät maisemavaikutukset kohdistuvat tuulivoimaloiden maisemavaikutusten lähialueella oleviin avoimiin viljelyalueisiin sekä niiden yhteydessä sijaitseviin asuinalueisiin, kuten Naarajoen, Allisen, Kylänpään ja Jokikylän alueisiin,
- Merkittävimmät vaikutukset maisemaan kohdistuvat hankealueen länsi-puolelle sijaitsevaan valtakunnallisesti arvokkaaseen Laihianjokivarren pohjalaistalot-nimiseen alueeseen. Tuulivoimaloiden ylimmät osat: tornin huippu ja lavat näkyisivät runsaslukuisina kohteen avoimilta alueilta. Alueen itäosassa sijaitseva Tampereentie vähentää kohteen arvoa paikallisesti ja vaikutukset ovat sen takia merkittävämmät kohteen länsiosassa, jossa maisema on paremmin säilynyt
- Vaihtoehtoon 2 voimalat näkyisivät arvion mukaan hankealueen itäpuolella sijaitsevassa Orisbergin ruukin alueen länsi- ja luoteisosiin, jossa on avoin-

ta tilaa. Orisbergin kartanosta näkyvyys kohti tuulivoimapuistoa on näkymäesteiden takia heikompi

- Mallinnuksen mukaan molemmissa vaihtoehdoissa voimat tulevat näkymään Kyrönjokilaakson valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle. Näkyvyys on etäisyyden takia suhteellisen vähäinen.
- Vaihtoehdossa 2 vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön ovat suurempia kuin vaihtoehdossa 1, koska voimaloiden määrän takia vaikutukset kohdistuvat laajemmalle alueelle. Vaihtoehtojen välillä ei kuitenkaan ole maisemaan ja kulttuurihistoriaan kohdistuvien vaikutusten osalta merkittävää eroa, paitsi että vaihtoehdon 2 voimat näkyisivät Orisbergin ruukin alueelta vaihtoehtoa 1 voimakkaammin
- Rakennettavan 110 kV voimajohto sijoittuu paikoin näkymiltään avoimille alueille joiden läheisyydessä on muutamia asuinrakennuksia. Reitti sijoittuu pääosin metsäiseen ympäristöön, jossa puusto luo luonnollisen näkymästeen. Ilmajoen maisema-alueella voimajohto sijoittuu olemassa olevan, isomman voimajohtojen viereen.

10.4 Muinaisjäännökset

Kiinteät muinaisjäännökset ovat maassa tai vedessä säilyneitä muistoja menneistä sukupolvista, aikaisemmasta asutuksesta ja historiasta. Kiinteät muinaisjäännökset ovat Suomessa rauhoitettuja muinaismuistolain (295/63) nojalla. Jos kiinteä muinaisjäännös suoja-alueineen on määrätty maanmittaustoimituksessa tai pakkolunastettu, on siinä määrättyjä rajoja noudatettava. Muutoin suoja-alueen leveydeksi tulee kaksi metriä luettuna jäännöksen näkyvissä olevista ulkoreunoista.

10.4.1 Vaikutusmekanismit

Tuulivoimapuiston vaikutukset muinaisjäännöksiin voivat kohdistua rakentamisvaiheeseen ja rakentamisen aiheuttamiin mahdollisiin fyysisiin muutoksiin alueen muinaisjäännöksissä. Haittoja voi syntyä tilanteissa, joissa muinaisjäännöskohde jää rakennustyön välittömälle vaikutusalueelle. Tuulivoimaloiden sekä niihin liittyvien rakenteiden perustaminen aiheuttaa työskentelyalueilla riskin muinaisjäännösten vahingoittumisesta tai peittymisestä. Vaikutuksen merkittävyys riippuu kohteen merkittävyydestä.

Lisäksi tuulivoimapuiston käytön aikana saattaa huoltotöiden yhteydessä aiheutua riskitilanteita muinaisjäännöksille, mikäli kohteita ei tunnisteta tai osata välttää maastossa.

10.4.2 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät

Vaikutukset muinaisjäännöksiin on arvioitu Museoviraston muinaisjäännösrekisterin tietojen sekä hankealueella tehtyjen maastokartoitusten perusteella.

Arkeologinen inventointi hankealueelle sekä voimajohtoreitille tehtiin toukuussa 2014, yhteensä 12 kenttätyöpäivän aikana. Inventoinnin on suorittanut Keski-Pohjanmaan arkeologiapalvelut ay. Maastossa tarkastettiin tuulivoimaloiden rakennuspaikat sekä niiden lähiympäristö, tielinjaukset ja sähkönsiirtoreitti, lukuun ottamatta alueita, jotka sijoittuvat soille tai tasaisille rämeille. Näiden lisäksi kartoitettiin hankkeen läheisyydessä (alle 350 m) olevia tunnettuja muinaisjäännöksiä sekä laserkeilausaineiston perusteella valittuja kohteita.

Inventoinnin menetelmät ja tulokset on esitetty tarkemmin liitteessä 15.

Muinaisjäännöksiin kohdistuvat vaikutukset on laadittu asiantuntija-arviona.

17.12.2014

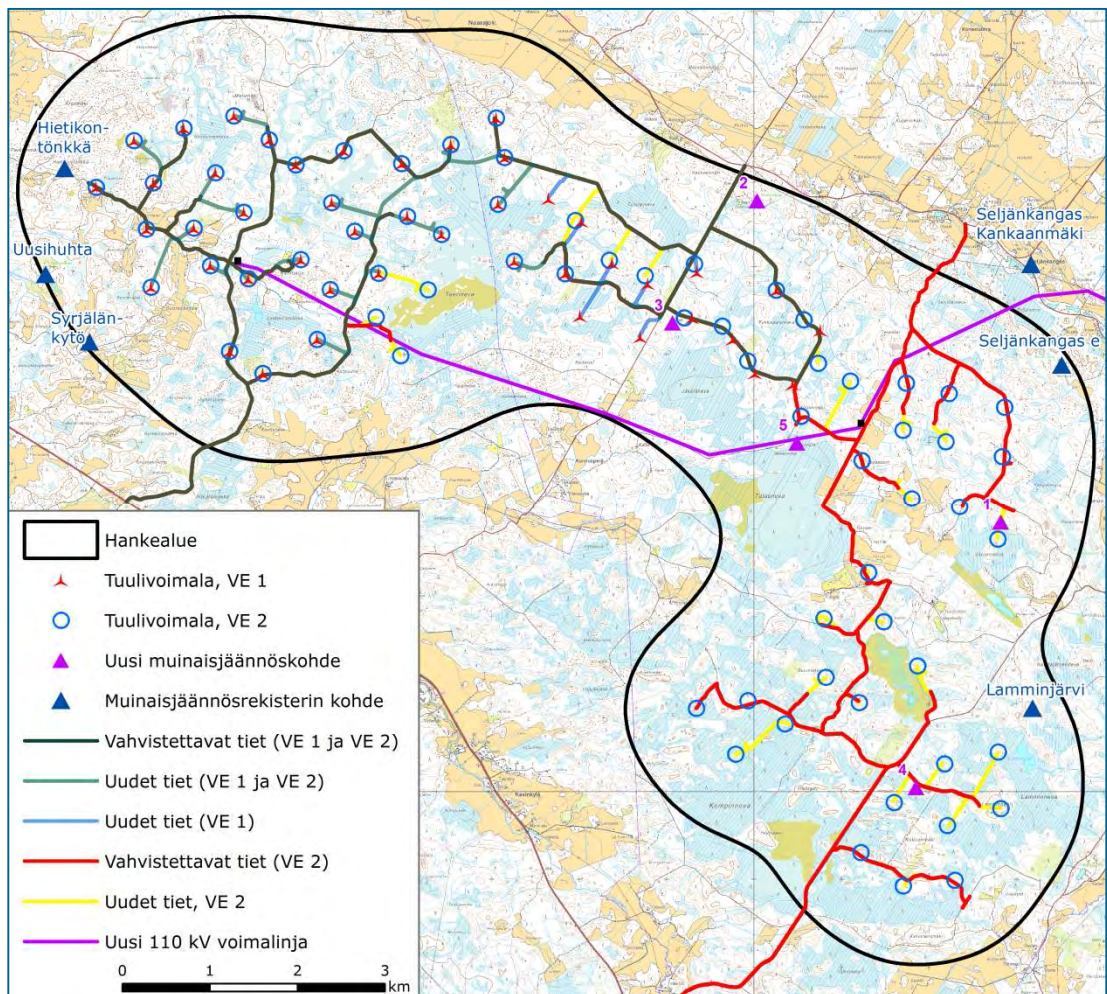
10.4.3 Nykytila

Hankealueella sijaitsevat tunnetut muinaisjäännökset on esitetty kuvassa 10.57 ja taulukossa 10-15. Muinaisjäännöksistä on esitetty sanalliset kuvaukset, jotka on poimittu Museoviraston muinaisjäännösrekisteristä (2014). Tunnetut muinaisjäännökset on huomioitu voimala- ja tiesuunnitelmia tehtäessä, joten niihin on jätetty riittävä suojaetäisyys jo suunnitteluvaiheessa.

Taulukko 10-16. Muinaisjäännösrekisterin mukaiset muinaisjäännöskohteet hankealueella

Rekisteri-numero	Nimi	Tyyppi	Etäisyys VE1 *)	Etäisyys VE2 *)
399010163	Hietikontönkkä	kivirakenteet	420 m	420 m
399010129	Syrjälänkytö	kivirakenteet	940 m	940 m
399010129	Uusihuhta	kivirakenteet	1200 m	1200 m
1000020319	Lamminjärvi	asuinpaikat	4600 m	600 m
152010019	Seljänkangas e	kivirakenteet	2800 m	780 m

*) Etäisyys lähimmästä tuulivoimalasta

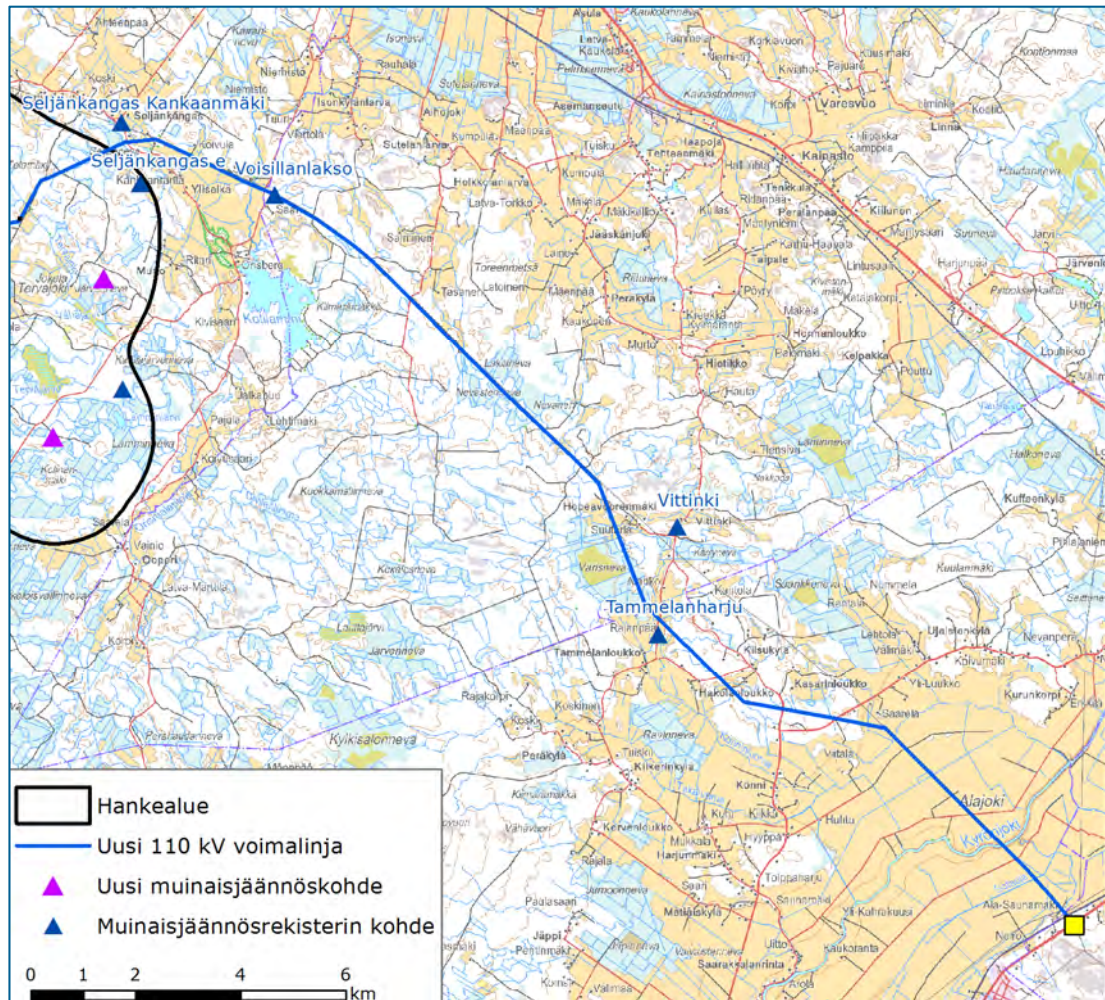


Kuva 10.58. Hankealueelle sijoittuvat tiedossa olevat ja kevään 2014 inventoinnissa paikannetut muinaisjäännökset suhteessa voimalapaikkoihin ja uusiin ja vahvistettaviin teihin

Sähkönsiirtoreitin läheisyydessä sijaitsevat tunnetut muinaisjäännökset on esitetty kuvassa 10.58 ja taulukossa 10-16. Seljänkangas Kankaanmäki, Seljänkangas e ja Tammelanharju sijoittuvat noin 200-350 metrin etäisyydelle suunnitellusta voimajohtoreitistä. Voisillanlakson kiviröykkiö sijoittuu nykyisen yhteisvoimajohdon alle, noin 26 metrin etäisyydelle suunnitellusta 110 kV:n voimajohtosta. Tunnetut muinaisjäännökset on huomioitu 110 kV voimajohtoon reitti-suunnitelmaa tehtäessä, joten niihin on jätetty riittävä suojaetäisyys.

Taulukko 10-17. Muinaisjäännösrekisterin mukaiset muinaisjäännöskohteet sähkönsiirtoreitillä

Rekisteri-numero	Nimi	Tyyppi	Etäisyys voimajohtosta
100006223	Voisillanlakso	kivirakenteet	26 m
152010019	Seljänkangas e	kivirakenteet	205 m
145010034	Tammelanharju	asuinpaikka	220 m
152500036	Seljänkangas Kankaanmäki	Kan- asuinpaikat	350 m



Kuva 10.59. Suunnitellun sähkönsiirtoreitin läheisyyteen sijoittuvat tiedossa olevat muinaisjäännökset

17.12.2014

Seljänkangas e (152010019)

Vuonna 2012 tehdyssä inventoinnissa lohkaraisella kumpareella havaittiin epä-määräistä kivikkoa, mutta ei selkeää röykkiötä. Alue oli äskettäin harvennettu ja kaadetut rangat peittivät maata ja vaikeuttivat havainnointia. Aiempien tietojen mukaan (Siiriäinen 1966) kohteessa on röykkiö, jonka halkaisija on 8 m ja korkeus 1 m ja röykkiö koostuu pienistä kivistä ja sitä on pengottu. Vuonna 1966 röykkiö on ollut vaikeasti havaittavissa.

Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan vaihtoehdossa 1 on noin 820 metriä ja vaihtoehdossa 2 noin 770 metriä. Etäisyys rakennettavaan johtolinjaan on hieman yli 200 metriä.

Hietikontönkkä (399010163)

Kohde sijaitsee Laihian itäosassa 2,5 km Tampereentiestä itään. Torstilan metsämailla, Hietikontönkän eteläreunalla. Kohteen eteläpuolitse noin 100 metrin päässä kulkee Suorsanevantie. Hietikontönkkä sijoittuu hankealueelle, lähimmillään noin 250 metrin etäisyydelle lähimmästä voimalasta.

Aiempien tietojen mukaan (Miettinen v. 1997) "vajaat 100 m tieltä on kolme röykkiötä ylärinteessä; keskikokoisia". Vuoden 2011 inventoinnissa havaittiin, että mäen laella on lohkarikkoo ja kivikkoa, jota on paikoin raivattu mataliksi valleiksi tai kasoiksi, jotka ovat jäkälän peitossa. Päällisin puolin on vaikea sanoa, ovatko ne historiallista vai esihistoriallista alkuperää. Korkeutensa perusteella kohde ajoittuu pronssikaudelle, mutta rakenteet voivat olla myöhempiäkin ja niiden ajoituksen selvittäminen vaatii tarkempia tutkimuksia. Valleja ja röykkiötä havaittiin useissa kohdin mäellä.

Syrjälänkytö (399010129)

Kohde sijaitsee Laihian Kylänpäässä, valtatie 3:n pohjoispuolella, Kuusistonmäeltä noin 1,7 km itäkoilliseen. Röykkiö on Sorrontien pohjoispuolella olevan peltoaukean itäpuolisella moreenimäellä, sen tuntumaan kulkee peltotie. Muinaisjäännöskohde sijoittuu hankealueelle, lähimmillään noin 110 metrin etäisyydelle lähimmästä voimalasta.

Röykkiön halkaisija on noin kuusi metriä ja korkeus arviolta 0,8 metriä. Se on kaivettu kehälle ja keskeltä pohjaan asti. Kohde tarkastettiin vuoden 2011 inventoinnissa ja alue kasvoi silloin pääosin yli 50-vuotiasta sekametsää.

Uusihuhta (399010062)

Kohde sijaitsee Laihian Torstilan ja Kylänpään kylien rajalla, Jurvantien ja valtatie 3:n tienhaarasta noin 2,2 km itäkoilliseen. Muinaisjäännöskohde sijoittuu hankealueelle, lähimmillään noin 340 metrin etäisyydelle lähimmästä voimalasta.

Kohde tarkastettiin vuoden 2011 inventoinnissa. Röykkiö on hakkuuaukealla olevalla kumpareella. Alueen maaperä on paikoin lohkaraisista moreenia. Röykkiö on halkaisijaltaan noin viisi metriä ja erottuu maastossa selvästi. Röykkiötä on ilmeisesti kaivettu keskeltä niin, että kiveys on nykyisin kehämäinen. Vallin korkeus on puolisen metriä.

Lamminjärvi (1000020319)

Kohde sijaitsee Isonkyrön eteläosassa, laajan Kempinnevan itäreunalla, osin kuivatetun Lamminjärven pohjoisrannalla. Muinaisjäännöskohde sijoittuu hankealueelle, lähimmillään noin 640 metrin etäisyydelle lähimmästä voimalasta.

Paikalla on moreenisaareke, jonka kaakkoisreunalla on yhteensä yhdeksän kivikautista asumuspainannetta ja eteläkärjessä viisi kivikkoon kaivettua pienempää kuoppaa. Asumuspainanteet on myös kaivettu osin kivikkoon ja muutamassa niistä on myöhemmän kaivelun merkkejä.

Tammelanharju (145010034)

Kohde sijaitsee Tammelanharjulla, Ilmajoelta Ylistaroon johtavan maantien varrella, soranotto- ja tiealueella. Kivikautinen asuinpaikka sijaitsee pohjois-eteläsuuntaisen kapean länteen viettävän soraharjun rinteellä. Inventoinnissa 1972 löytyi kvartsi-iskoksia tien länsipuolella olevan sorakuopan pohjoisreunalta. Todennäköisesti asuinpaikka on lähes kokonaan tuhoutunut.

Paikkatietoaineistojen perusteella etäisyys suunniteltuun voimajohtoon on noin 220 metriä. Tuulivoimapuiston ilmajohto tullaan rakentamaan kohteen läheisyydessä uuteen johtokatuun.

Voisillanlakso (1000006223)

Kohde sijaitsee Ylistarossa Orisbergiin vievän tien (7026) kaakkoispuolella lähellä Ylistaron ja Isokyrön rajaa, nykyisen voimajohdon alla, voimalinjapylvään kaakkoispuolella. Muinaisjäännös käsittää kaksi pienikokoista kiviröykkiötä, jotka ovat sammalen peitossa. Kokonaisuudessaan rakenteen halkaisija on ainakin n. 1,2 m. Molemmassa röykkiöissä on kiviä useammassa kerroksessa. On mahdollista, että kiveyksistä on otettu joitain kiviä voimajohtolinjan pylväiden rakentamisen yhteydessä, jolloin ne ovat alun perin saattaneet olla hieman suurempia.

Paikkatietoaineistojen perusteella etäisyys suunniteltuun voimajohtoon on noin 26 metriä. Tuulivoimapuiston ilmajohto tullaan rakentamaan kohteen läheisyydessä olemassa olevan voimajohtolinjan vierelle.

Seljänkangas Kankaanmäki (152500036)

Seljänkankaan takamaastossa Kankaanmäen ja Tonolannevan välillä kolmessa paikassa on neliskulmaisia kivikehiä, joiden koko on 6 m x 6 m. Yhden tuvista peräseinän vasemmassa nurkkauksessa on kiuas, jonka kivissä on syvemmillä nokijälkiä, jotka näkyvät pesäaukon kautta. Oviaukon edessä sisäpuolella on myös kivi. Lähellä on runsaasti "karttaan merkitsemättömiä muinaishautaraunioita". Kertojan mukaan Isonkyrön vanhoissa kartoissa ei ole mitään merkkejä näillä seuduilla sijainneesta erämaa-asutuksesta. Myös eräässä Tervanevan saarella kerrotaan olevan tällainen "tuvanpohja".

Paikkatietoaineistojen perusteella etäisyys suunniteltuun voimajohtoon on noin 350 metriä. Tuulivoimapuiston ilmajohto tullaan rakentamaan kohteen läheisyydessä uuteen johtokatuun.

Vuoden 2014 inventoinnin uudet löydökset

Hankealueella ja sähkönsiirtoreitillä vuonna 2014 tehdyssä inventoinnissa löydettiin neljä hankealueelle sijoittuvaa uutta historiallisen ajan kohdetta. Kaikki uudet historiallisen ajan kohteet olivat tervahautoja. Näiden lisäksi löydettiin yksi ajoittamaton kivilatomus (Peräkorpi). Kaikkien uusien muinaismuistojen rauhoitusluokaksi on inventoija ehdottanut luokkaa 2. Lidar-aineiston perusteella hankealueelta on paikannettu edellä mainittujen lisäksi yhdeksän tervahautaa sekä kaksi epäselvää kuopparakennelmaa (Taulukko 10-18), jotka sijoittuvat yli 300 metrin etäisyydelle tuulivoimaloista sekä tie- ja voimajohtolinjoista. Ulkoiselta sähkönsiirtoreitiltä ei uusia muinaisjäännöskohteita löydetty.

17.12.2014

Taulukko 10-18. Vuoden 2014 inventoinnissa havaitut uudet muinainmuistokohteet

Kohde-numero	Rauhoitus-luokka	Nimi	Tyyppi	Etäisyys VE1 *)	Etäisyys VE2 *)
1	2	Järvennevangas	tervahauta	2850 m	200 m
2	2	Peräkorpi	kivilatomus	1040 m	1020 m
3	2	Kankaanmäki	tervahauta	230 m	150 m
4	2	Kolinanmäki	tervahauta	4830 m	305 m
5	2	Talasneva**)	tervahauta	670 m	310 m

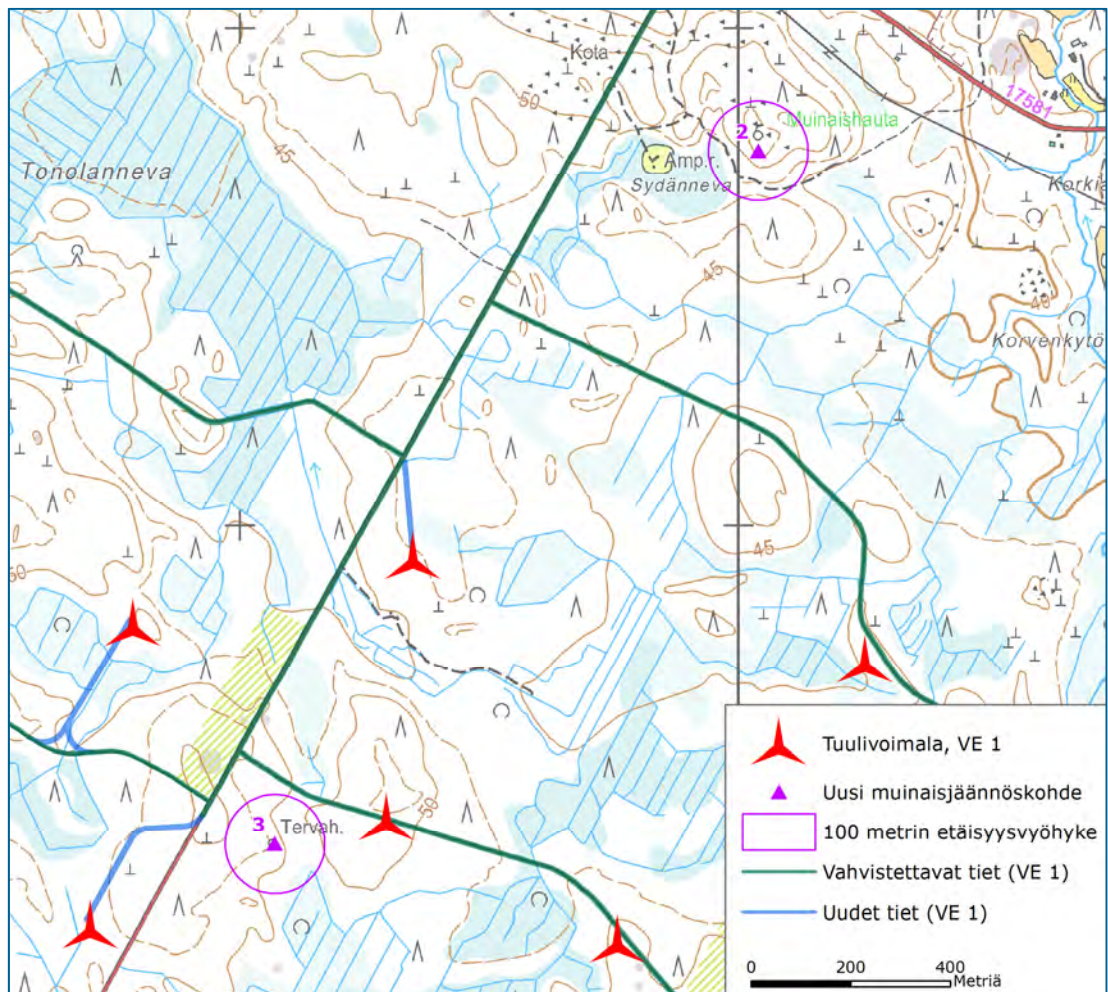
*) Etäisyys lähimmästä tuulivoimalasta

**) Etäisyys uuteen 110 kV:n voimajohtoon 45 m

10.4.4 Tuulivoimapaiston vaikutukset

Vaihtoehto 1: Suppeampi tuulivoimapaisto

Museoviraston muinaisjäänösrekisterin mukaiset kohteet on huomioitu voimaloiden sijoitus- ja tiesuunnitelmia tehtäessä siten, että niihin on jätetty riittävä suojaetäisyys. Vuoden 2014 arkeologisessa inventoinnissa hankevaihtoehdon 1 voimaloiden ja suunniteltujen uusien ja vahvistettavien teiden läheisyydestä (350 metrin säde) löydettiin kaksi uutta muinaisjäänöstä.



Kuva 10.60. Muinaisjäänöskohdeiden Peräkorpi ja Kankaanmäen tervahauta sijainti suhteessa suunniteltuihin voimalapaikkoihin ja huoltoteihin

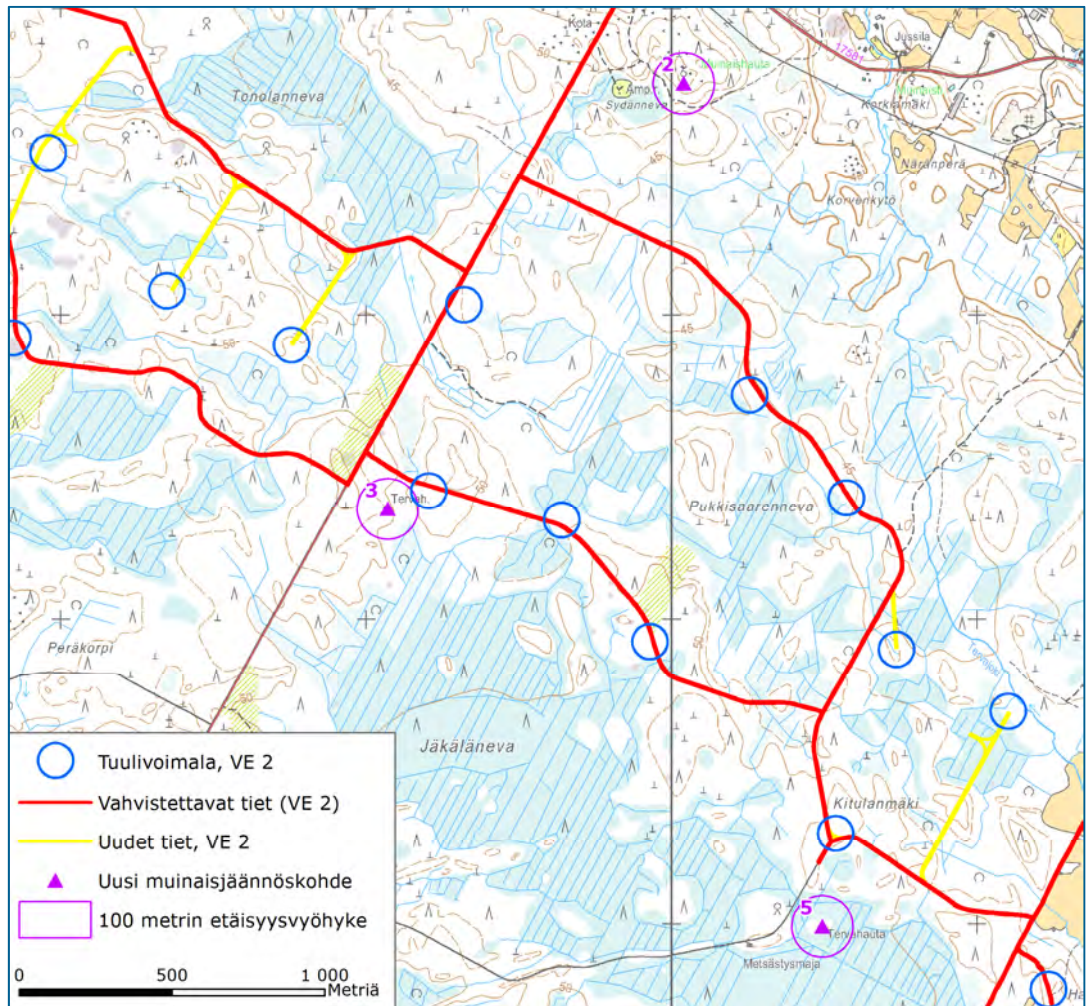
Peräkorpi (2) sijoittuu noin kilometrin etäisyydelle lähimmistä voimalapaikoista ja yli 300 metrin etäisyydelle lähimmästä vahvistettavasta tiestä. Kankaanmäen tervahauta (3) sijoittuu noin 230 metrin etäisyydelle lähimmästä voimalapaikasta ja noin sadan metrin etäisyydelle lähimmästä vahvistettavasta huoltotiestä. Hankkeen toteutusvaihtoehdolla 1 ei katsota olevan vaikutusta alueen muinaisjäännöksiin, koska etäisyyttä hankkeen infrastruktuuriin on riittävästi ja kohteet tullaan huomioimaan pystytyskenttien suunnittelussa. Rakentamisen ajaksi kohteet voidaan merkitä maastoon.

Vaihtoehto 2: Laajempi tuulivoimapuisto

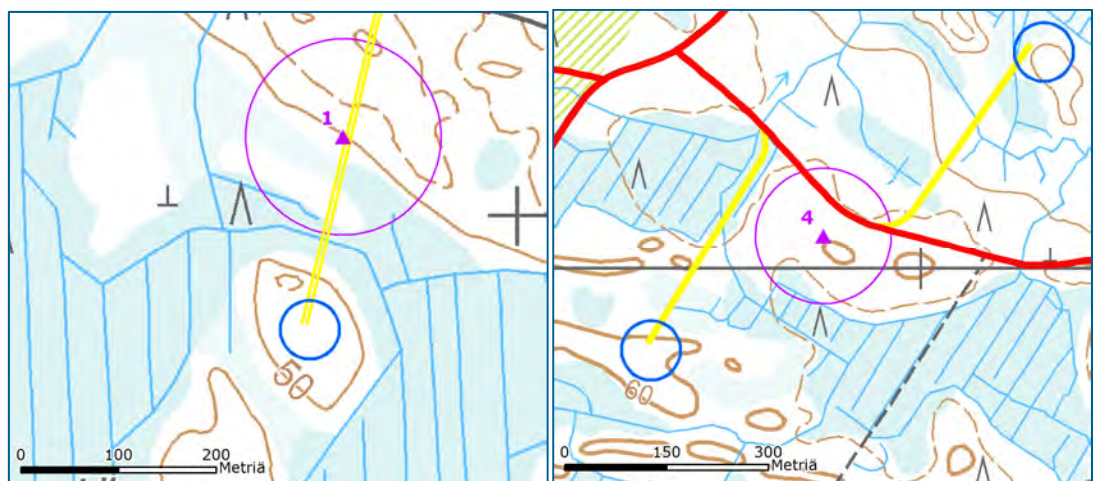
Museoviraston muinaisjäännösrekisterin mukaiset kohteet on huomioitu voimaloiden sijoitus- ja tiesuunnitelmia tehtäessä siten, että niihin on jätetty riittävä suojaetäisyys. Vuoden 2014 arkeologisessa inventoinnissa hankevaihtoehdon 2 voimaloiden ja suunniteltujen uusien ja vahvistettavien teiden läheisyydestä (350 metrin säde) löydettiin viisi uutta muinaisjäännöstä

Peräkorpi (2) sijoittuu noin kilometrin etäisyydelle lähimmistä voimalapaikoista ja yli 300 metrin etäisyydelle lähimmästä vahvistettavasta tiestä. Kankaanmäen tervahauta (3) sijoittuu noin 150 metrin etäisyydelle lähimmästä voimalapaikasta ja noin sadan metrin etäisyydelle lähimmästä vahvistettavasta huoltotiestä. Talasnevan tervahauta (5.) sijoittuu noin 310 metrin etäisyydelle lähimmästä voimalasta ja noin 220 metrin etäisyydelle vahvistettavasta tiestä. Järvenne-vankangas (1) sijoittuu voimalle johtavan uuden huoltotien välittömään läheisyyteen ja noin 200 metrin etäisyydelle lähimmästä suunnitellusta voimalapaikasta. Kolinmäen tervahauta (4) sijoittuu noin 300 metrin etäisyydelle lähimmästä voimalasta. Etäisyys voimaloille rakennettaviin uusiin huoltoteihin on noin 80 metriä.

17.12.2014



Kuva 10.61. Muinaisjäännöskohdeiden Peräkorpi, Kankaanmäen tervahauta ja Talasnevan tervahauta sijainti suhteessa suunniteltuihin voimalapaikkoihin ja huoltoteihin



Kuva 10.62. Muinaisjäännöskohdeiden Jarvennevangas ja Kolinamäen tervahauta sijainti suhteessa suunniteltuihin voimalapaikkoihin ja huoltoteihin

Hankkeen toteutusvaihtoehdolla 2 ei katsota olevan vaikutusta Peräkorven, Kankaanmäen, Talasnevan tai Kolinamäen muinaisjäännöskohteisiin, koska etäisyyttä hankkeen infrastruktuuriin on riittävästi ja kohteet tullaan huomioimaan

pysytyskenttien suunnittelussa. Rakentamisen ajaksi ainakin Kankaanmäen ja Kolinmäen kohteet merkitään selkeästi maastoon.

Mikäli Järvennevan kankaan muinaisjäännöskohteen välittömään läheisyyteen suunniteltu uusi tie rakennetaan suunnitelman mukaisesti, kohteen arvioidaan tuhoutuvan (Kuva 10.62). Haitallisten vaikutusten välttämiseksi tulisi tielinjausta tarkentaa siten, että se kiertää kohteen riittävältä suojaetäisyydeltä. Huolto-ten yhteyteen rakennettava maakaapeli ei merkittävästi levennä työaluetta. Rakennustöiden ajaksi muinaisjäännöskohde tulee merkitä selkeästi maastoon.

Järvennevan kankaan tervahauta sijaitsee noin 200 metrin etäisyydellä lähimmästä suunnitellusta voimalasta ja Kankaanmäen tervahauta noin 150 metrin etäisyydellä lähimmästä voimalapaikasta. Koska suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on noin 200- 210 metriä, on olemassa erittäin pieni riski, että voimalat kaatuessaan vahingoittaisivat kohteita.

Olemassa olevien lähtötietojen sekä YVA-menettelyn aikana tehdyn arkeologisen inventoinnin perusteella hankevaihtoehdossa 2 kaksi muinaisjäännöskohdetta sijoittuu sadan metrin etäisyydelle tuulivoimaloista tai huoltoteistä. Haitalliset vaikutukset voidaan välttää huomioimalla kohteet pystytysalueiden suunnittelussa ja muuttamalla tielinjausta. Järvennevan kankaan, Kolinmäen ja Kankaanmäen kohteet tulee huomioida erityisesti rakentamisen aikana ja tarvittaessa merkitä maastoon, haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi.

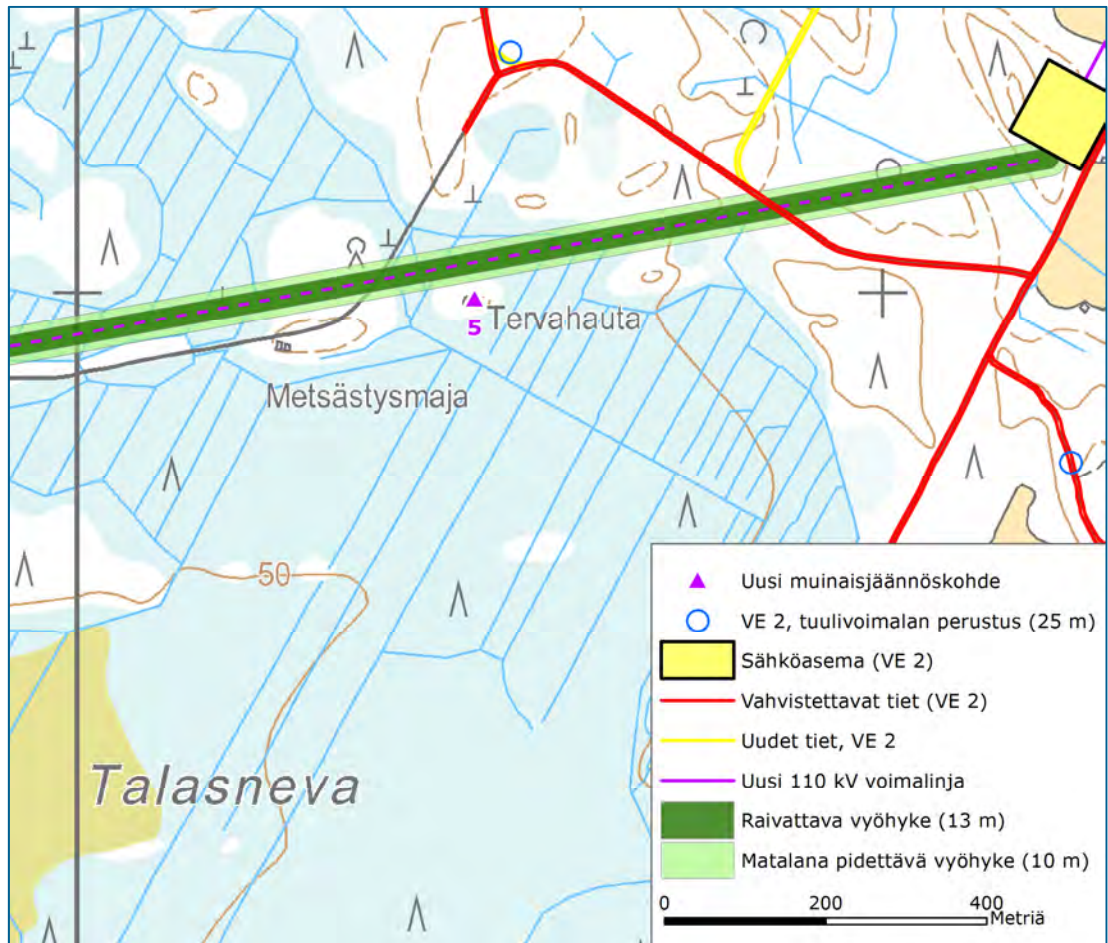
10.4.5 Sähkönsiirron vaikutukset

Molemmissa vaihtoehdoissa tuulivoimapuiston alueelta rakennetaan noin 35 km mittainen voimajohto Seinäjoen sähköasemalle. Ilmajohto sijoittuu hieman yli 16 kilometrin matkalla nykyisen johdon rinnalle. Tuulivoimapuiston alueelle rakennetaan 110 kV voimajohto, joka kulkee alueen sisäisten muuntoasemien välillä. Johdon pituus on noin 7,5 kilometriä.

Tuulivoimapuiston alueen ulkoisen voimajohdon lähialueelle sijoittuu yksi Museoviraston muinaisjäännösrekisteriin merkitty kohde. Voisillanlakso niminen kiviröykkiö sijaitsee nykyisen voimajohdon alla, voimalinjapylvään kaakkoispuolella. Uusi 110 kV ilmajohto tullaan rakentamaan nykyisen linjan vierelle, sen eteläpuolelle (Kuva 10.59). Voimajohdon rakentamistoimenpiteillä ei arvioida olevan haitallisia vaikutuksia kohteeseen, mutta tarvittaessa alue voidaan merkitä maastoon vaikutusten välttämiseksi.

Arkeologisessa inventoinnissa löydetty uusi kohde Talasnevan tervahauta (5) sijoittuu noin 45 metriä tuulivoimapuiston sisäisen voimajohdon eteläpuolelle. On mahdollista, että voimajohdon rakentamisen aikana kohde vaurioituisi, mikäli rakentamistoimenpiteet ulottuvat muinaisjäännöksen alueelle. Uusi johto vaatii puuttomana pidettävän, noin 26 metriä leveän johtokadun. Nykyisten suunnitelmien mukaisesti toteutettuna voimajohdon rakentaminen ei uhkaa kohdetta. Voimajohtolinjauksien tarkentuessa suunnittelun edetessä tulee arvokohde ottaa huomioon ja tarvittaessa merkitä maastoon rakennusvaiheen ajaksi.

17.12.2014



Kuva 10.63 Muinaisjäännöskohteen Talasnevan tervehauta sijainti suhteessa suunniteltuun uuteen 110 kV:n voimajohtoon

Tuulivoimapuiston sähkönsiirron toteuttamisella ei arvioida olevan vaikutuksia muinaisjäännöksiin, mikäli lähialueelle sijoittuvat kohteet Voisillanlakso ja Talasnevan tervehauta huomioidaan jatkosuunnittelussa sekä rakentamisen aikana.

10.4.6 Vaikutukset toiminnan jälkeen

Tuulivoimapuiston toiminnan päättymisen vaikutukset ovat samantyyppisiä kuin rakentamisvaiheessa. Voimalaitokset puretaan, mutta niiden perustukset jätetään paikoilleen, kuin myös maakaapelit. Voimajohdon rakenteet on mahdollista jättää tukemaan paikallista sähkösiirtoa, eikä niiden purkamisesta näin ollen aiheudu haitallisia vaikutuksia.

Tuulivoimaloiden läheisyyteen ei olemassa olevien tietojen perusteella sijoitu muinaisjäännöskohteita, eikä toiminnan päättämällä arvioida olevan haitallisia vaikutuksia muinaisjäännöskohteisiin.

10.4.7 0-vaihtoehdon vaikutukset

Hankkeen toteuttamatta jättämisellä ei arvioida olevan vaikutuksia muinaisjäännöksiin.

10.4.8 Vaikutusten lieventäminen

Tuulivoimapuiston rakentamisen vaikutusalueelle sijoittuu muutamia muinaisjäännöskohteita, jotka tulee huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa sekä uusin rakenteiden rakentamisen yhteydessä. Haitallisten vaikutusten välttämiseksi tulee riittävä suojaetäisyys (2 – 5 m) kohteisiin säilyttää. Muinaisjäännökset jotka erottuvat maastosta heikosti, tulisi merkitä rakennustöiden ajaksi.

10.4.9 Arvioinnin epävarmuustekijät ja arvioinnin luotettavuus

Arkeologinen inventointi on kohdistettu alueille, joilla on hankkeen myötä odotettavissa maankäytön muutoksia. On mahdollista, että tutkimattomilla alueilla sijaitsee ennestään tuntemattomia muinaisjäännöksiä. Hankesuunnitelmien muuttuessa merkittävästi tulisi kartoittamattomat alueet inventoida muinaisjäännösten selvittämiseksi.

10.4.10 Yhteenvedo ja vaihtoehtojen vertailu

- Tuulivoimaloiden rakentamisella ei arvioida olevan haitallisia vaikutuksia muinaisjäännöksiin pitkien välimatkojen takia.
- Vaihtoehdossa 1 muinaisjäännöksiä ei sijoitu rakennettavien huoltoteiden, maakaapeleiden tai sähköasemien välittömään läheisyyteen.
- Vaihtoehdossa 2 sijoittuu yksi muinaisjäännöksen uuden rakennettavan huoltotien välittömään läheisyyteen, joka tuhoutuisi tielinjauksen toteutuessa.
- Haitalliset vaikutukset voidaan estää siirtämällä tielinjaa riittävälle etäisyydelle kohteesta.
- Rakennettavan 110 kV ilmajohdon reitille sijoittuu kaksi muinaisjäännöskohdetta alle 50 metrin etäisyydelle.
- Haitallisia vaikutuksia kohteisiin ei arvioida kohdistuvan, mikäli muinaisjäännökset huomioidaan suunnitelmien tarkentuessa (mm. pystytyskentät) ja rakentamisvaiheessa jätetään riittävä suojaetäisyys.
- Vaikutusten välttämiseksi kohteet voidaan merkitä maastoon rakentamistöiden ajaksi.

10.5 Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen

10.5.1 Vaikutusmekanismit

Vaikutuksilla elinoloihin ja viihtyvyyteen tarkoitetaan ihmisiin, yhteisöihin ja yhteiskuntaan kohdistuvia vaikutuksia, jotka aiheuttavat muutoksia ihmisten päivittäisessä elämässä ja asuinympäristön viihtyisyydessä (ns. sosiaaliset vaikutukset). Hankkeen mahdollisia terveysvaikutuksia tarkastellaan muun muassa liikenne-, melu- sekä varjo- ja välkevaikutusten yhteydessä.

Alustavasti hankkeen merkittävimmät sosiaaliset vaikutukset ovat asumisviihtyvyyteen ja virkistykseen (metsästys, marjastus, ulkoilu) kohdistuvia. Lisäksi ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia voi syntyä tuulivoimalaitosten melun ja välkkeen kokemisesta, maiseman muutoksesta sekä voimajohtojen koetuista terveysvaikutuksista. Sosiaalisia vaikutuksia syntyy sekä tuulivoimapuiston rakentamisen että sen käytön aikana.

Käytännössä ihmisiin kohdistuvat vaikutukset ovat kiinteästi sidoksissa hankkeen muihin vaikutuksiin ja muodostavat yhteenvedon kaikesta siitä, miten asukkaat kokevat hankkeen aiheuttamat muutokset.

Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia voi ilmetä jo hankkeen suunnittelu- ja arviointivaiheessa mm. asukkaiden huolena tai epävarmuutena tulevaisuudesta. Huoli ja

17.12.2014

epävarmuus voivat liittyä sekä tuntemattomaksi koettuun uhkaan että tietoon mahdollisista tai todennäköisistä vaikutuksista. Siten asukkaiden pelko ja muutostavastarinta eivät välttämättä liity vain oman edun puolustamiseen, vaan taustalla voi olla myös monipuolinen tieto paikallisista olosuhteista, riskeistä ja mahdollisuuksista. Myös huolen seuraukset yksilöön ja yhteisöön ovat riippumattomia siitä, onko pelkoon objektiivisen tarkastelun perusteella aihetta vai ei.

10.5.2 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät

Hankkeen vaikutuksia ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen on arvioitu asiantuntija-arviona olemassa olevien lähtötietojen ja arviointiprosessin aikana kerättyjen tietojen pohjalta.

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty tietoja hankkeen lähialueen asutuksesta, loma-asutuksesta sekä muiden vaikutusten arvioinnin yhteydessä tuotettuja tietoja. Vaikutusten arvioinnissa on hyödynnetty muissa vaikutusosioissa syntyneitä laadullisia ja laskennallisia arvioita, kuten melumallinnuksen tuloksia. Mahdolliset ihmisiin kohdistuvat terveyshaitat on arvioitu vertaamalla terveyteen vaikuttavia ympäristövaikutuksia säädettyihin ohjearvoihin ja tunnuslukuihin. Arvioinnissa on otettu huomioon, että ohjearvoa alempikin arvo voi olla ihmisten elinolojen kannalta häiritsevä, jos tilanne muuttuu ratkaisevasti nykytilanteesta. Arvioinnissa on hyödynnetty myös YVA-menettelyn aikana saatuja lausuntoja ja mielipiteitä sekä mahdollista kirjoittelua alueen sanomalehdissä ja internetin keskustelupalstoilla.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin tueksi toteutettiin asukaskysely. Asukaskysely kohdennettiin yhteensä noin 550 kotitaloudelle ja loma-asuntojen omistajalle hankkeen keskeisellä vaikutusalueella. Postitse toteutetussa kyselyssä selvitettiin hankealueen nykyistä käyttöä, asukkaiden ja loma-asukkaiden suhtautumista hankkeeseen ja arvioita hankkeen aiheuttamista vaikutuksista mm. virkistykseen ja maisemaan. Asukaskyselyn tulokset on esitetty kohdassa 10.5.4. Huomioon otettavaa on, että asukaskysely toteutettiin 82:n ja 52:n voimalan hankevaihtoehtoilla ja tämän jälkeen voimalamäärät ovat supistuneet molemmissa hankevaihtoehtossa seitsemällä voimalalla.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on pyritty selvittämään ne alueet ja väestöryhmät, joihin vaikutusten voidaan arvioida kohdistuvan merkittävimmin. Vaikutusten arvioinnissa on painotettu hankealueen lähialuetta. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa ja vertailussa on otettu huomioon yleisinä kriteereinä vaikutuksen suuruus ja alueellinen laajuus, vaikutuksen kohteena olevan asutuksen määrä sekä vaikutuksen kesto. Erytisen merkittäviä ovat pysyvät vaikutukset, joista aiheutuu huomattavia muutoksia laajalle alueelle ja/tai suurelle asukasmäärälle.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin tukena on käytetty sosiaali- ja terveysministeriön ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin opasta sekä terveyden- ja hyvinvoinnin laitoksen ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin käsikirjaa. Vaikutusten tunnistamisessa on hyödynnetty erilaisia edellä mainituissa oppaissa olevia tunnistuslistoja sekä voimajohtohankkeiden arviointiin laaditun oppaan vaikutusmatriisia (Reinikainen, Karjalainen 2005).

Virkistys

Virkistyskäyttövaikutusten arvioinnin lähtötietoina on käytetty tietoja lähialueen asutuksesta, loma-asutuksesta sekä hankealueelle ja sen lähialueelle sijoittuvista virkistyskäyttökohteista. Asukaskyselyssä selvitettiin, miten usein ja mihin käyttötarkoitukseen asukkaat ja loma-asukkaat käyttävät hankealuetta sekä asukkaiden näkemyksiä tuulivoimapuiston vaikutuksista virkistyskäytölle. Lisäksi

arviointissa on hyödynnetty YVA-menettelyn aikana saatuja lausuntoja ja mielipiteitä sekä kirjoittelua alueen sanomalehdissä ja internetin keskustelupalstoilla.

Varjostus

Varjostuksen vaikutukset ihmiseen on arvioitu huomioiden vaikutusalueella sijaitsevat herkäät kohteet eli vapaa-ajan ja vakituinen asutus sekä kappaleessa 8.2 esitetyt varjostusvaikutusten arvioinnin tulokset. Suomessa ei ole viranomaisten antamia yleisiä määräyksiä tuulivoimaloiden muodostaman varjostuksen enimmäiskestoista eikä varjonmuodostuksen arviointiperusteista. Varjostusvaikutusten arvioinnissa on hyödynnetty Ruotsissa käytössä olevia ohjearvoja. Ruotsin ohjearvot ovat varjostuksen osalta 8 tuntia varjostusta vuodessa, jos varjostusmallinnus on tehty ns. normaalitilanteen mukaan ja 30 tuntia, jos mallinnus on tehty ns. pahimman tilanteen mukaan (katso kappale 8.2.5).

Melu

Tuulivoimapuistosta aiheutuvaa melua ja sen vaikutuksia ihmiseen on arvioitu kappaleessa 8.1 esitettyjen melumallinnusten pohjalta. Samassa kappaleessa on esitetty myös arvioinnissa käytetyt melun ohjearvotaulukot. Melun merkittävyyttä on arvioitu hankkeen lähialueen asuin- ja vapaa-ajan rakennusten osalta. Lisäksi on selvitetty kirjallisuuden avulla sitä, miten ihmiset kokevat tuulivoimalaitoksien aiheuttaman melun elinympäristössään. Tuulivoimaloiden melun ohjearvona on käytetty Suomessa Valtioneuvoston päätöksen (VNp 993/1992) mukaisia melutason ohjearvoja. Sosiaali- ja terveysministeriö on antanut Asumisterveysohjeessa 2003 pientaajuiselle melulle ohjeelliset enimmäisarvot. Tuulivoimarakentamisen suunnittelussa ympäristöministeriö suosittelee käytettäväksi ohjeessa esitettyjä ns. suunnitteluohjearvoja. Näillä suunnitteluohjearvoilla pyritään varmistamaan, ettei tuulivoimaloista aiheudu kohtuutonta häiriötä.

10.5.3 Nykytila

Hankealueen nykytila asutuksen, virkistyskäytön ja maankäytön osalta on kuvattu kohdassa 10.1.3.

10.5.4 Asukaskysely tuulivoimapuistohankkeen vaikutuksista

Asukaskyselyn toteutus

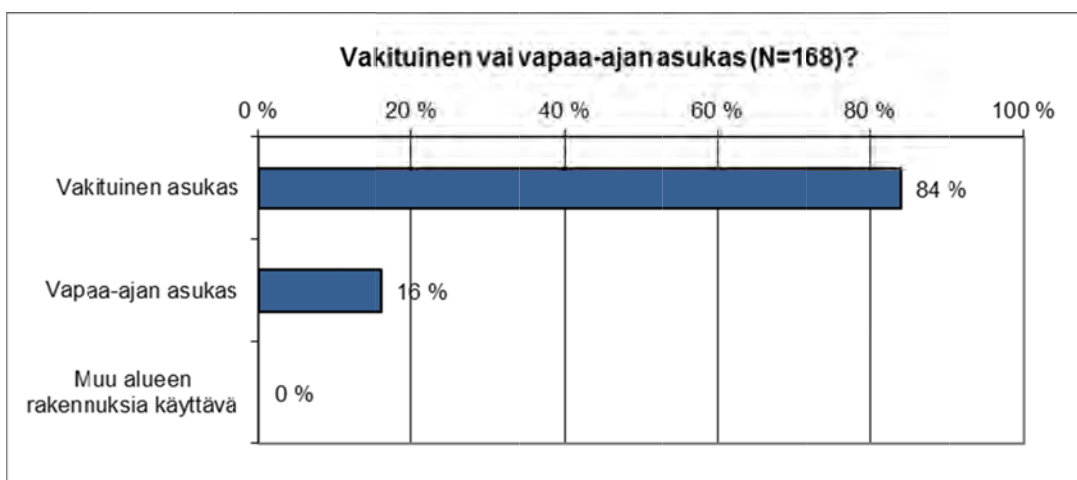
Kattiharjun suunnitellun tuulivoimapuiston ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointityön tueksi sekä lähialueen asukkaiden ja loma-asukkaiden hankkeeseen suhtautumisen selvittämiseksi toteutettiin asukaskysely kesällä 2014 (Liite 7). Kyselyn toteuttamisesta vastasi FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy. Asukaskyselyn otoksen suuruus oli 550 kotitaloutta. Kyselyyn saatiin yhteensä 172 vastausta, joten kyselyn vastausaktiivisuus oli 31 prosenttia. Vastausaktiivisuus voidaan pitää hieman maltillisena.

Asukaskyselyn kysymykset liittyivät vastaajien taustatietojen lisäksi hankealueen ja suunnitellun sähkönsiirtoreitin lähialueen nykyiseen käyttöön, näkemyksiin tuulivoimapuistohankkeen vaikutuksista, hankkeeseen suhtautumiseen sekä tiedottamiseen. Kyselyssä käytettiin monivalintakysymyksien lisäksi avoimia kysymyksiä, joihin asukkaat vastasivat vapaamuotoisesti. Kyselyn mukana asukkaille lähetettiin tiivis kuvaus hankkeesta.

Asukaskyselyyn vastanneet

Kyselyyn vastanneista 84 % oli vakituksia asukkaita ja 16 % vapaa-ajan asukkaita. Suurin osa kyselyyn vastanneista (63 %) asui Laihian kunnan alueella. 23 % vastanneista asui Isonkyrön, 8 % Seinäjoen ja 6 % Ilmajoen alueella.

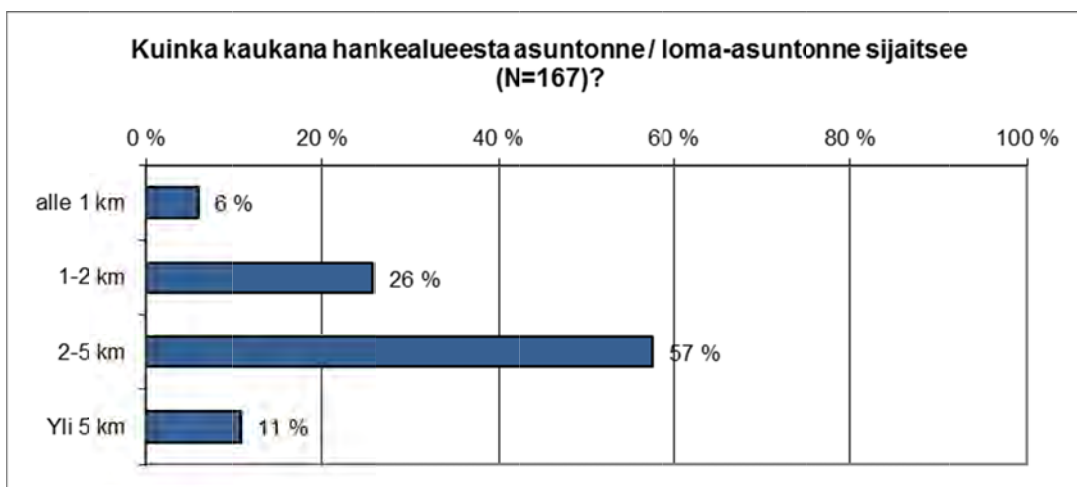
17.12.2014



Kuva 10.64 Vastaukset kysymykseen "Oletteko vakituinen asukas vai vapaa-ajan asukas"

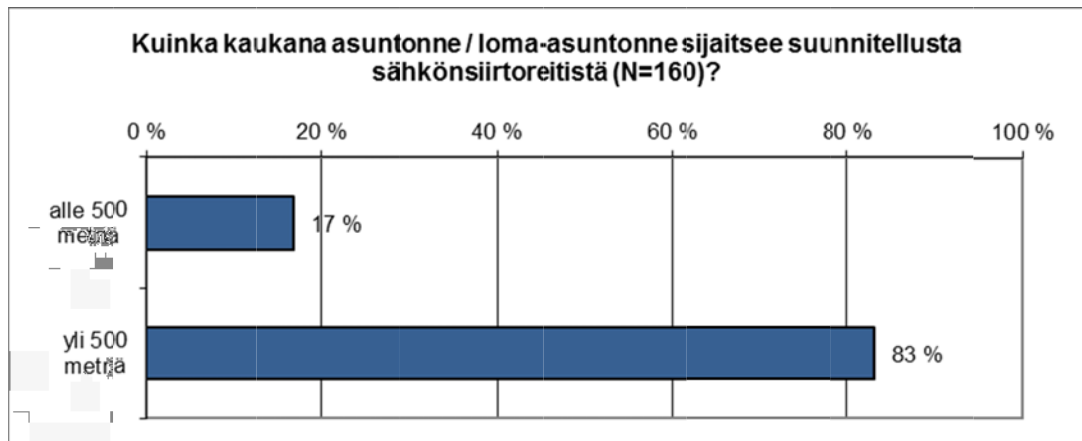
Asunnon / loma-asunnon sijainti

Kysymykseen "Kuinka kaukana asuntonne / loma-asuntonne sijaitsee hankealueesta" vastanneista (167 vastaajaa) 6 % ilmoitti asuntonsa tai loma-asuntonsa sijaitsevan alle kilometrin etäisyydellä, 26 % 1-2 kilometrin etäisyydellä, 57 % 2-5 kilometrin etäisyydellä ja 11 % yli viiden kilometrin etäisyydellä. Yksi vastaaja ilmoitti loma-asuntonsa sijaitsevan hankealueen sisällä.



Kuva 10.65 Vastaukset kysymykseen "Kuinka kaukana hankealueesta asuntonne / loma-asuntonne sijaitsee"

Kysymykseen "Kuinka kaukana asuntonne / loma-asuntonne sijaitsee suunnitellusta sähkönsiirtoreitistä" vastanneista (160 vastaajaa) 17 % ilmoitti asuntonsa sijaitsevan alle 500 metrin etäisyydellä ja 83 % yli 500 metrin etäisyydellä.



Kuva 10.66 Vastaukset kysymykseen "Kuinka kaukana suunnitellusta sähkönsiirtoreitistä asuntonne / loma-asuntonne sijaitsee"

Alueen nykyinen käyttö

Kyselyyn vastanneista 66 % ilmoitti tuntevansa alueen, jolle Kattiharjun tuulivoimapuistoa suunnitellaan, joko erittäin hyvin tai melko hyvin. Kattiharjun tuulivoimapuiston hankealuetta ilmoitti käyttävänsä harrastuksiinsa 73 % kyselyyn vastanneista. Suosituimmat virkistyskäyttömuodot ovat marjastus sekä ulkoilu ja lenkkeily. Marjastukseen aluetta käyttää 80 % ja ulkoiluun tai lenkkeilyyn 76 % aluetta käyttävistä. Sienestykseen aluetta käyttää 48 %, luonnon tarkkailuun 45 %, metsästyksen 32 % ja muuhun toimintaan 24 % aluetta käyttävistä. Muina toimintoina mainittiin muun muassa metsänhoito, maanviljely, työ, valokuvaus, hevostreenaus, moottoripyöräily ja -kelkkailu, hiljaisuuden kuuntelu sekä loma-asuminen.



Kuva 10.67 Vastaukset kysymykseen "Kuinka hyvin tunnette alueen, jolle Kattiharjun tuulivoimapuistoa suunnitellaan"

Suunnitellun sähkönsiirtoreitin alueen ilmoitti tuntevansa joko erittäin tai melko hyvin 57 % kyselyyn vastanneista. Suunnitellun sähkönsiirtoreitin aluetta ilmoitti käyttävänsä harrastuksiinsa 52 % kyselyyn vastanneista. Suosituimmat virkistyskäyttömuodot ovat marjastus ja ulkoilu tai lenkkeily. Marjastukseen aluetta käyttää 89 % ja ulkoiluun tai lenkkeilyyn 74 % aluetta käyttävistä. Sienestykseen aluetta käyttää 61 %, luonnon tarkkailuun 55 %, metsästyksen 38 % ja muuhun toimintaan 31 % aluetta käyttävistä. Muina toimintoina mainittiin muun muassa metsänhoito, maanviljely, työ, luontokuvaus, hevosten treenaus, karjatalous, moottoripyöräily ja -kelkkailu, hiljaisuuden kuuntelu sekä loma-asuminen.

17.12.2014



Kuva 10.68 Vastaukset kysymykseen "Kuinka hyvin tunnette suunnitellun sähkönsiirtoreitin alueen"

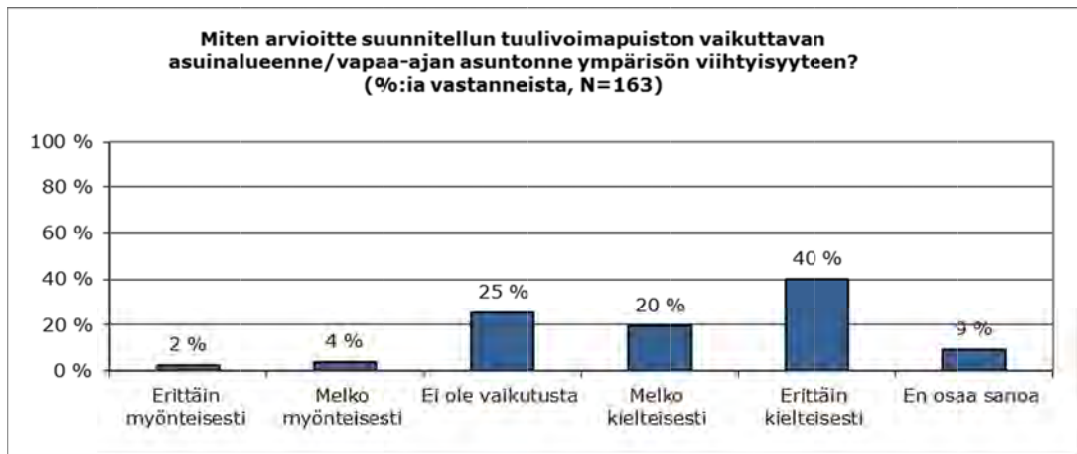
Asukkaita pyydettiin myös kuvaamaan alueen nykyistä käyttöä ja merkitystä elinympäristössä. Kyselyyn vastanneet pitivät aluetta itselleen merkittävänä muun muassa rauhallisen ja idyllisen maalaisympäristön, luonnonrauhan, upeiden maisemien sekä hienon ja monipuolisen luonnon takia. Näihin kaikkiin kuten myös alueen virkistyskäyttöön tuulivoimapuiston arvioitiin vaikuttavan erittäin kielteisesti. Kyselyyn vastanneet pitivät aluetta tärkeänä ulkoilu-, retkeily- ja marjastusalueena. Vastauksissa mainittiin myös, että tuulivoimapuiston alueen alle jäisi yli puolet Orismalan metsästysseuran alueesta, jolloin vaikutukset metsästykseseen olisivat huomattavan kielteiset.

Asukkaiden näkemykset hankkeen vaikutuksista

Asukaskyselyssä selvitettiin asukkaiden näkemyksiä tuulivoimapuistohankkeen oletetuista vaikutuksista monivalintakysymyksillä ja avoimilla kysymyksillä. Monivalintakysymyksissä asukkaat arvioivat tuulivoimapuistohankkeen vaikutuksia yhteensä 20 eri tekijään, jotka jakautuivat neljään kokonaisuuteen: virkistyskäyttö, ympäristön laatu, asuinalueen arvostus sekä talous ja työllisyys. Monivalintakysymyksissä vastaajat arvioivat, ovatko vaikutukset kielteisiä vai myönteisiä. Avoimissa kysymyksissä asukkaita pyydettiin mainitsemaan tuulivoimapuistohankkeiden merkittävimpiä myönteisiä ja kielteisiä vaikutuksia. Tuulivoimapuiston vaikutusten kokeminen on yksilöllistä, mikä tuli esille myös tehdyn kyselyn tuloksissa. Vaikutusten arvioiminen voi joidenkin tekijöiden osalta olla vaikeaa, mitä kuvaa "en osaa sanoa" vastausten varsin suuri määrä.

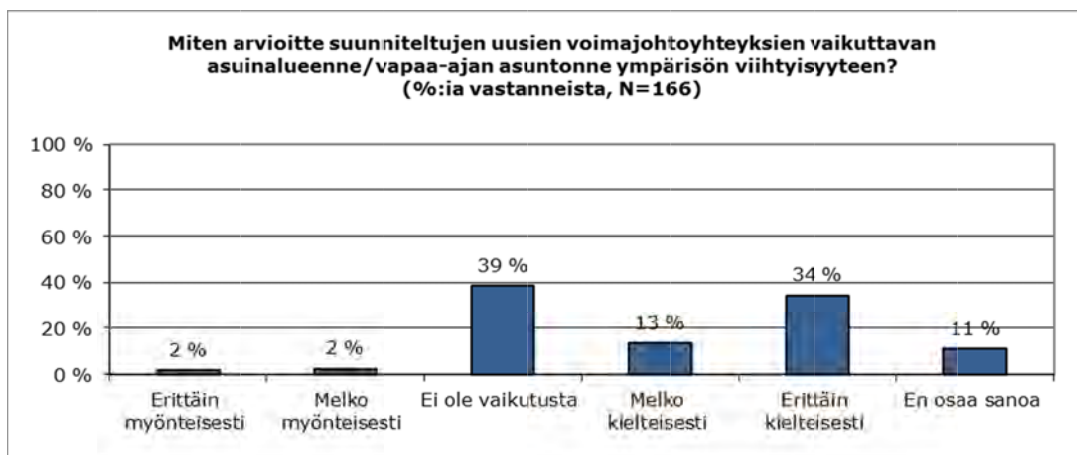
Vaikutukset asumisviihtyisyyteen

Valtaosa kyselyyn vastanneista arvioi Kattiharjun tuulivoimapuiston vaikuttavan oman asuinalueen tai vapaa-ajan asunnon lähiympäristön viihtyisyyteen kielteisesti. Vain 6 % vastanneista oli sitä mieltä, että Kattiharjun tuulivoimapuisto vaikuttaa joko melko tai erittäin myönteisesti ja 25 % sitä mieltä, että tuulivoimapuistolla ei ole vaikutusta oman asuinalueen tai vapaa-ajan asunnon lähiympäristön viihtyisyyteen. Vastanneista 60 % arvioi tuulivoimapuiston vaikutukset kielteisiksi, 20 % melko kielteisiksi ja 40 % erittäin kielteisiksi.



Kuva 10.69 Vastaajien näkemykset tuulivoimapuiston vaikutuksista asuinympäristön viihtyisyyteen

Kyselyyn vastanneista 4 % arvioi suunnitellun sähkönsiirtoreitin vaikuttavan joko melko tai erittäin myönteisesti oman asuinalueen tai vapaa-ajan asunnon lähiympäristön viihtyisyyteen. Vastanneista 39 % sitä mieltä, että suunnitellulla sähkönsiirtoreitillä ei ole vaikutusta oman asuinalueen tai vapaa-ajan asunnon lähiympäristön viihtyisyyteen. Kyselyyn vastanneista 47 % arvioi sähkönsiirtoreitin vaikutukset asumisviihtyisyyteen kielteisiksi, 13 % melko kielteisiksi ja 34 % erittäin kielteisiksi.



Kuva 10.70 Vastaajien näkemykset suunnitellun sähkönsiirtoreitin vaikutuksista asuinympäristön viihtyisyyteen

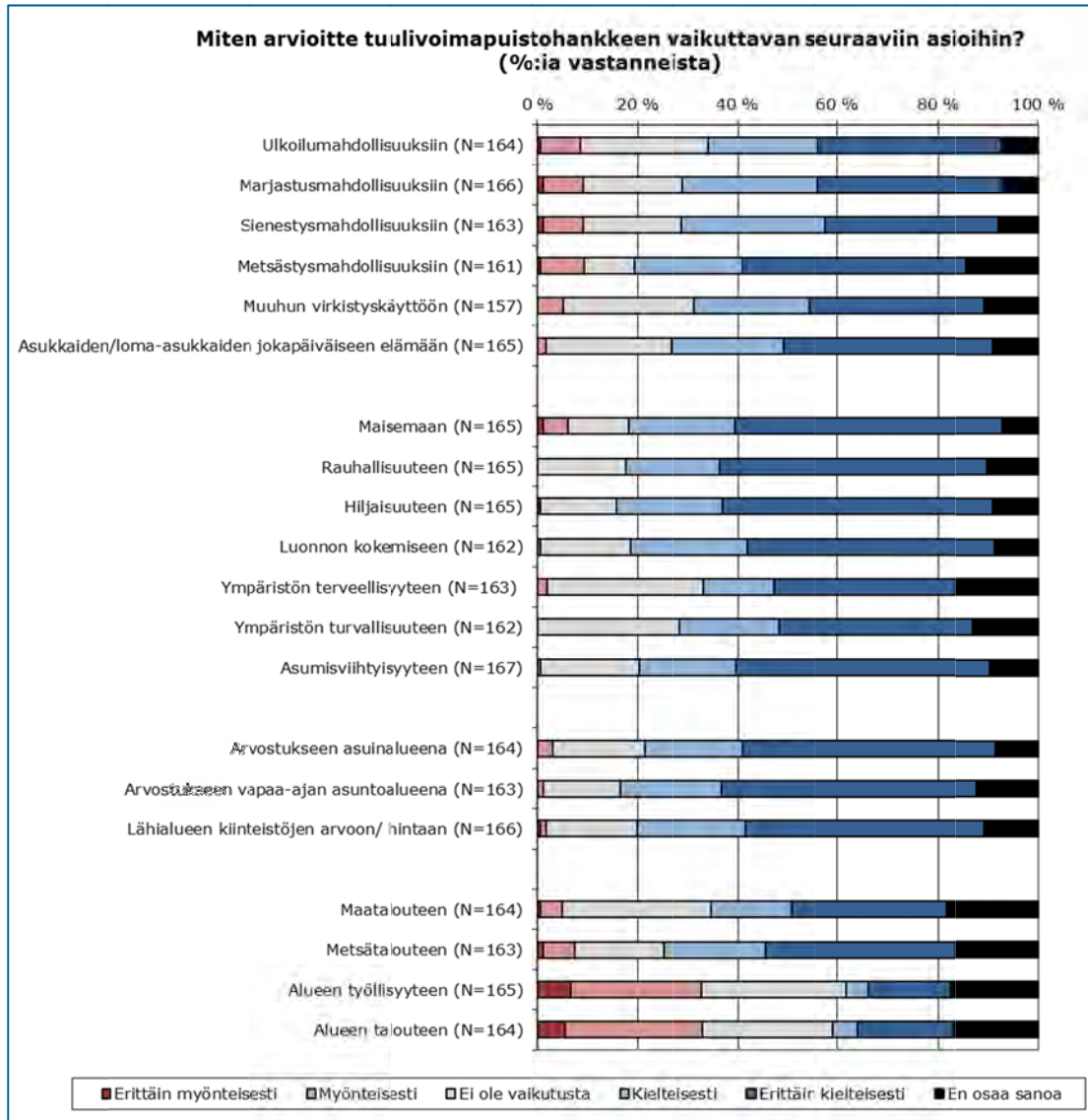
Vaikutukset alueen virkistyskäyttöön, ympäristön laatuun, asuinalueen arvostukseen sekä alueen talouteen ja työllisyyteen

Asukaskyselyn perusteella Kattiharjun tuulivoimapuistohankkeella on huomattavan paljon kielteisiä vaikutuksia. Kielteisimminkin asukaskyselyyn vastanneet arvioivat hankkeen vaikuttavan alueen virkistyskäyttöön, asuinympäristön laatuun ja alueen arvostukseen liittyviin tekijöihin. Noin kaksi kolmasosaa vastanneista arvioi tuulivoimapuistohankkeen vaikutukset kielteisiksi. Vähiten kielteisesti hankkeen arvioitiin vaikuttavan talouteen ja työllisyyteen liittyviin tekijöihin, mutta niissäkin vain viidennes vastaajista piti vaikutuksia myönteisinä.

Yksittäisistä tekijöistä kielteisimminkin hankkeen arvioitiin vaikuttavan alueen maisemaan, hiljaisuuteen, luonnon kokemiseen, rauhallisuuteen ja asumisviihty-

17.12.2014

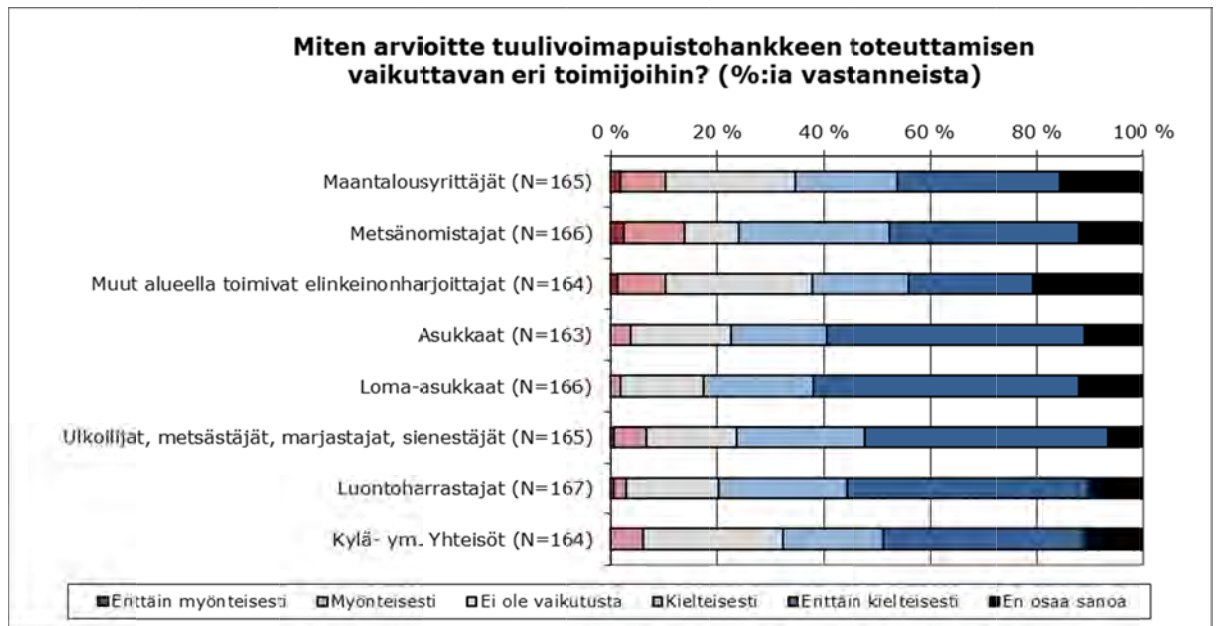
syyteen sekä alueen arvostukseen asuinalueena ja vapaa-ajan asuntoalueena, joihin yli 70 % vastanneista arvioi hankkeen vaikuttavan kielteisesti tai erittäin kielteisesti. Myönteisimmin hankkeen arvioitiin vaikuttavan alueen työllisyyteen ja talouteen, joihin 33 % vastanneista arvioi hankkeen vaikuttavan myönteisesti tai erittäin myönteisesti. Keskimäärin 21 % vastanneista arvioi, ettei tuulivoimapuistohankkeella ole merkittäviä vaikutuksia (arvioitavasta tekijästä riippuen 10 % - 30 %).



Kuva 10.71 Vastaajien näkemykset Kattiharjun tuulivoimapuistohankkeen vaikutuksista eri toimintoihin

Vaikutukset eri toimijoihin

Asukaskyselyn perusteella Kattiharjun tuulivoimapuistohankkeen arvioitiin vaikuttavan kielteisesti kaikkiin toimijoihin. Kielteisimmin hankkeen arvioitiin vaikuttavan ulkoilijoihin, metsästäjiin, marjastajiin ja sienestäjiin sekä loma-asukkaisiin, joihin 70 % vastanneista arvioi hankkeen vaikuttavan kielteisesti tai erittäin kielteisesti. Myös luontoharrastajiin, asukkaisiin ja metsänomistajiin hankkeen arvioi vaikuttavan kielteisesti tai erittäin kielteisesti yli 60 % vastanneista. Keskimäärin 20 % (10 % - 27 %) kysymykseen vastanneista arvioi, ettei Kattiharjun tuulivoimapuistohankkeella ole merkittäviä vaikutuksia.



Kuva 10.72 Vastaajien näkemykset Kattiharjun tuulivoimapuistohankkeen vaikutuksista eri toimijoihin

Hankkeen hyödyt ja haitat

Avoimissa kysymyksissä asukkailta kysyttiin, millaisia myönteisiä vaikutuksia ja haittavaikutuksia tuulivoimapuistohankkeesta voi aiheutua. Noin 2 % vastaajista vastasi avoimeen kysymykseen, ettei tuulivoimapuistohankkeesta aiheudu mitään haittavaikutuksia ja noin 20 %, ettei tuulivoimapuistosta ole mitään hyötyjä. Asukkaiden mainitsemia merkittävimpiä haitallisia vaikutuksia olivat meluhaitat, muutokset maisemassa, kiinteistöjen arvon aleneminen, eläinten häiriintyminen, valo ja välke sekä rajoitukset alueen virkistyskäytössä. Merkittävimpiä myönteisinä vaikutuksina mainittiin ympäristöystävällinen energia ja työpaikkojen lisääntyminen. Kaiken kaikkiaan kyselyyn vastanneet mainitsivat huomattavasti enemmän haittoja kuin hyötyjä.

Taulukko 10-19 Kyselyyn vastanneiden mainitsemia Kattiharjun tuulivoimapuistohankkeen hyötyjä ja haittoja (suluissa mainintojen määrä)

Hyötyjä	Haittoja
Ympäristöystävällinen, puhdas energia (22)	Melun lisääntyminen (50)
Työpaikkojen lisääntyminen (20)	Muutokset maisemassa (42)
Uudet ja parannettavat tieyhteydet (10)	Kiinteistöjen arvon aleneminen (26)
Energian saanti (5)	Eläinten häiriintyminen / häviäminen (24)
Parempi kuin ydinvoima (4)	Valo ja välke (20)
Alueen elinvoiman lisääntyminen (3)	Rajoitukset alueen virkistyskäytölle (20)
Taloudelliset hyödyt alueelle (3)	Luonnon häiriintyminen / tuhoutuminen (17)
Halvempi sähkö (2)	Luonnonrauhan ja hiljaisuuden katoaminen (7)
Kotimainen energia (2)	Terveyshaitat (6)
Ei mitään hyötyjä (35)	Rakennettavat uudet voimalinjat (5)
	Uusien teiden rakentaminen (4)
	Haitat maataloudelle (4)
	Haitat metsätaloudelle (3)
	Häiriöt tv-lähetyksissä ja yhteyksissä (3)
	Ei mitään haittoja (4)

Suhtautuminen hankkeeseen ja toiveet jatkosuunnittelulle

Kyselyssä asukkaiden suhtautumista hankkeisiin selvitettiin väittämämuotoisella kysymyksellä. Vastaajilla oli myös mahdollisuus esittää avoimissa vastauksissa toiveita hankkeen jatkosuunnittelulle ja ympäristövaikutusten arvioinnille.

17.12.2014

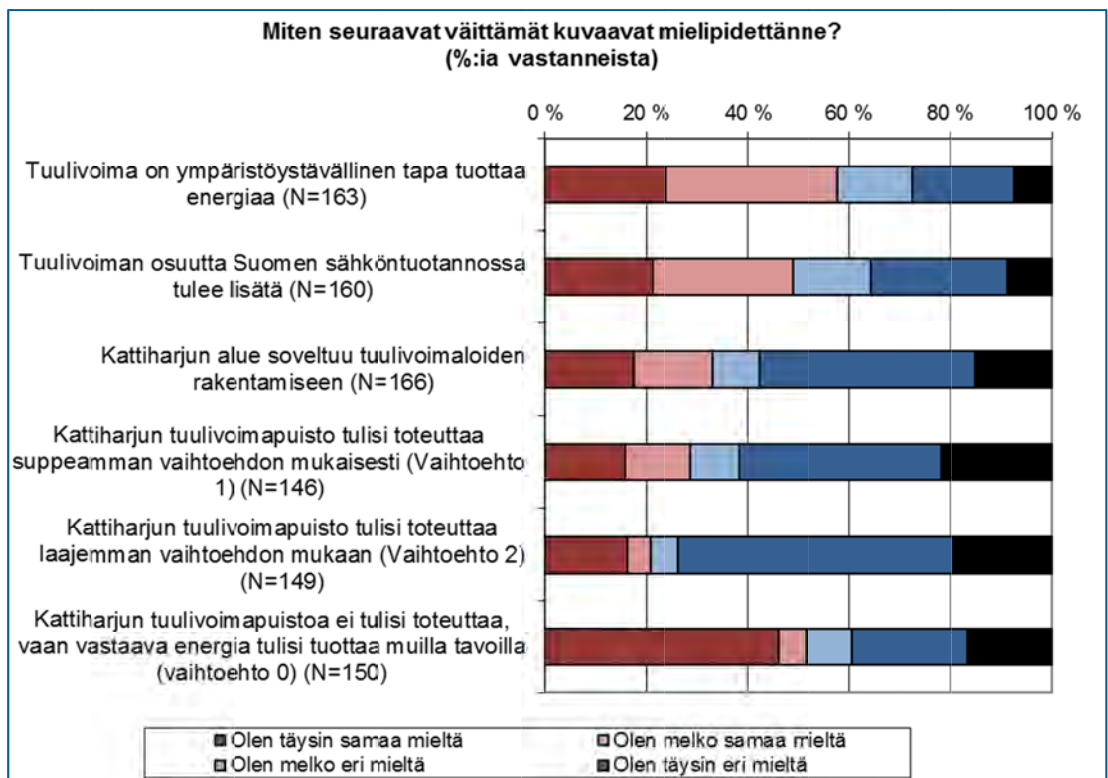
”Tuulivoima on ympäristöystävällinen tapa tuottaa energiaa” väittämän kanssa oli 58 % vastaajista täysin tai melko samaa mieltä ja 35 % vastaajista täysin tai melko eri mieltä.

”Tuulivoiman osuutta Suomen sähköntuotannossa tulee lisätä” väittämän kanssa oli 49 % vastaajista täysin tai melko samaa mieltä ja 43 % vastaajista täysin tai melko eri mieltä.

”Kattiharjun alue soveltuu tuulivoimaloiden rakentamiseen” väittämän kanssa oli 33 % vastaajista täysin tai melko samaa mieltä ja 52 % vastaajista täysin tai melko eri mieltä.

”Kattiharjun tuulivoimapuisto tulisi toteuttaa suppeamman vaihtoehdon mukaisesti: enintään 52 tuulivoimalaa Laihian ja Isokyrön kuntien alueille (vaihtoehto 1)” väittämän kanssa oli 29 % vastaajista täysin tai melko samaa mieltä ja 49 % vastaajista täysin tai melko eri mieltä.

”Kattiharjun tuulivoimapuisto tulisi toteuttaa laajemman vaihtoehdon mukaan: enintään 82 tuulivoimalaa Laihian ja Isokyrön kuntien alueille (vaihtoehto 2)” väittämän kanssa melko tai täysin samaa mieltä oli 21 % vastaajista ja täysin tai melko eri mieltä 60 % vastaajista. 51 % asukaskyselyyn vastanneista oli sitä mieltä, että Kattiharjun alue ei sovellu tuulivoimaloiden rakentamiseen ja että hanketta ei tulisi toteuttaa, vaan vastaava energia tulisi tuottaa muilla tavoilla (vaihtoehto 0)”. Täysin tai melko eri mieltä väittämän kanssa oli 32 % kysymykseen vastanneista.



Kuva 10.73 Vastaajien näkemykset Kattiharjun alueen soveltuvuudesta tuulivoimaloiden rakentamiseen ja tuulivoimapuistohankkeen toteutuksesta

Vastaajat esittivät avoimissa vastauksissaan toiveita hankkeen jatkosuunnittelulle ja ympäristövaikutusten arvioinnille. Avoimissa vastauksissa vaadittiin suunnittelun lopettamista ja hankkeen toteuttamatta jättämistä (noin 16 % vastanneista). Lisäksi suuri osa vastaajista toivoi hankkeen siirtämistä sellaiseen paik-

kaan, jossa vastustusta on vähemmän ja haitat asukkaille pienemmät. Hanketta pidettiin liian laajana suunnitellulle kahden kylän väliin sijoittuvalle alueelle ja suunniteltuja tuulivoimaloita liian korkeina.

Vastauksissa toivottiin, että tuulivoimapuiston suunnittelussa otetaan huomioon erityisesti lähialueen vakituisten ja loma-asukkaiden mielipiteet. Kyselyyn vastanneet toivoivat, että tuulivoimalat ja voimalinjat sijoitetaan mahdollisimman kauas asutuksesta (2,5 km, 5 km, 20 km). Huolto- ja kuljetustiet tulisi vastanneiden mukaan sijoittaa mahdollisimman suurelta osin olemassa olevien metsäautoteiden paikalle ja voimajohdot maakaapeleihin. Myös pohjavesialueet tulisi ottaa huomioon voimaloiden ja teiden sijoittamisessa. Sähkösiirtoreitti tulisi useiden kyselyyn vastanneiden mukaan sijoittaa koko matkalla olemassa olevan voimalinjan viereen.

Vastaajien mukaan hankealueen virkistyskäyttöä ei tulisi rajoittaa ja huoltoteiden tulisi olla lähialueen asukkaiden käytössä. Tuulivoimapuiston rakentamisessa ja kunnossapidossa tulisi käyttää mahdollisimman paljon paikallista työvoimaa ja paikallisia yrityksiä.

Kylänpään alueella useat vastaajat vastustavat hanketta, myös Naarajoen, Seljänkankaan, Orisbergin ja Orismalan alueilla tuulivoimapuistoon suhtaudutaan erittäin kielteisesti.

Avoimissa vastauksissa esitettiin seuraavaan taulukoon (Taulukko 10-20) koottuja, tiettyjä alueita koskevia kommentteja.

Taulukko 10-20 Asukaskyselyn avoimissa vastauksissa esitetyt tiettyyn alueeseen kohdistuvia kommentteja Kattiharjun tuulivoimapuistohankkeesta

Numero kartassa	Asukaskyselyn palaute
1	Vaihtoehto 2 vaikuttaa kielteisesti mm. Orisbergin kulttuurimaisemaan
2	Kotilammen järvimaisemaa ei saa pilata
3	Vaihtoehdossa 1 viisi itäisintä tuulivoimalaa tulee poistaa
4	Vaihtoehdossa 2 huoltotie kulkee vakituisen asunnon vierestä Seljänkankaan alueella, joten vaihtoehtoa 2 ei tule toteuttaa
5	Kuusistonmäen asutusta lähellä olevat tuulivoimalat (12 kpl) hankealueen länsiosassa tulisi siirtää tai poistaa*)
6	Hankealueen koillispuolella olevan Paanatie kunnossapito hoidettava
7	Hankealueen länsipuolella useat taloudet kolmessa kylässä saavat talousveden Katajakorven lähteestä (Allisen-Naarajoen vesilaitos), lähde tulee säilyttää
8	Sähköasemien 1 ja 2 välillä sähkönsiirtoreitti tulee toteuttaa maakaapelina

*) Asukaskyselyn jälkeen kahdestatoista voimalasta seitsemän on poistettu molemmissa hankevaihtoehdoissa