



Vetelin kunta

LÖYTÖNEVAN (ENT. RISTINEVAN) TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVA

MAISEMA- JA KULTTUURIYMPÄRISTÖSELVITYS SEKÄ VALOKUVASOVITTEET

12.9.2016, tark. 22.9



LUKKARONEN
ARKKITEHTITOIMISTO

V S U

MAISEMA-ARKKITEHDIT OY

Sisällys

RISTINEVAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVA.....	1
1. JOHDANTO.....	3
2. SELVITYSALUEEN SIJAINTI.....	4
3. MAISEMAN PERUSTIEDOT	5
3.1. Maisemamaakunta.....	5
3.2. Maisemarakenne.....	5
3.3. Maisemakuva ja tilallisuus.....	7
3.4. Maaperä	9
3.5. Kallioperä.....	10
3.6. Topografia.....	11
3.7. Vesistöt.....	12
4. MAISEMAN JA RAKENNETUN KULTTUURIYMPÄRISTÖN ARVOKOhteet.....	13
4.1. Valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaat maisema-alueet	13
4.2. Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt.....	16
4.3. Maisemallisesti arvokkaat geologiset muodostumat.....	18
5. MAISEMA JA TUULIVOIMA	19
5.1. Näkemäalueanalyysi.....	19
5.2. Valokuvasoitteet.....	21
5.3. Maisemavaikutusten arviointi	23
6. LÄHTEET.....	27

Liitteet

Liite 1. Valokuvasoitteet

1. JOHDANTO

Vetelin Tuulivoima Oy suunnittelee Ristinevan tuulivoimapuiston rakentamista Vetelin kuntaan. Tuulivoimapuiston toteuttaminen edellyttää osayleiskaavan laatimista hankealueelle. Tämä maisema- ja kulttuuriympäristöselvitys laaditaan Ristinevan tuulivoimapuiston suunnittelun ja yleiskaavoituksen taustaineistoksi. Osayleiskaavan laatimisesta vastaa Vetelin kunta ja kaavan laatijana toimii Arkkitehtitoimisto Lukkaroinen Oy.

Maisema- ja kulttuuriympäristöselvityksen tarkoituksena on selvittää suunnittelualueen ja sen ympäristön maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön valtakunnalliset ja maakunnalliset arvot. Selvitykseen liittyy maisemallisten vaikutusten arviointi, jossa arvioidaan ja kuvataan tuulivoimapuiston maisemallisia vaikutuksia osa-alueittain. Selvityksessä kuvataan seudulle tyypillisen maisemarakenteen päätekijät ja maisemakuvan ominaispiirteet, jotta hankkeen sijoittuminen maisemalliseen kokonaisuuteen voitaisiin hahmottaa. Tarkastelun avulla arvioidaan tuulivoimapuiston maisemavaikutuksia ja vaikutusten luonnetta.

Maisemaselvityksen on laatinut VSU Maisema-arkkitehdit Oy ja kulttuuriympäristöselvityksen Arkkitehtitoimisto Lukkaroinen Oy.

2. SELVITYSALUEEN SIJAINTI

Osayleiskaava-alue sijaitsee Vetelin kunnassa Haukilahden ja Leppäniemen kylien koillispuolella. Aluetta sivuavat Jyväskylätie (vt 13) ja Huuskontie. Vetelin keskusta sijaitsee noin 18 kilometriä kaava-alueesta luoteeseen. Halsuan keskusta on matkaa noin 12 kilometriä ja Perhon keskusta noin 20 kilometriä. Suunnittelualue on nykyisin maa- ja metsätalouskäytössä, ja sen länsipuolelle sijoittuu toiminnassa oleva Laurinnevan turvesuo.

Maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön arvoalueet selvitetään noin 10 kilometrin säteellä hankealueesta. Tuulivoimapuiston maisemavaikutuksia arvioidaan noin 15 kilometrin säteellä hankealueesta eli sillä alueella, jolla tuulipuisto voi maisemassa erottua.

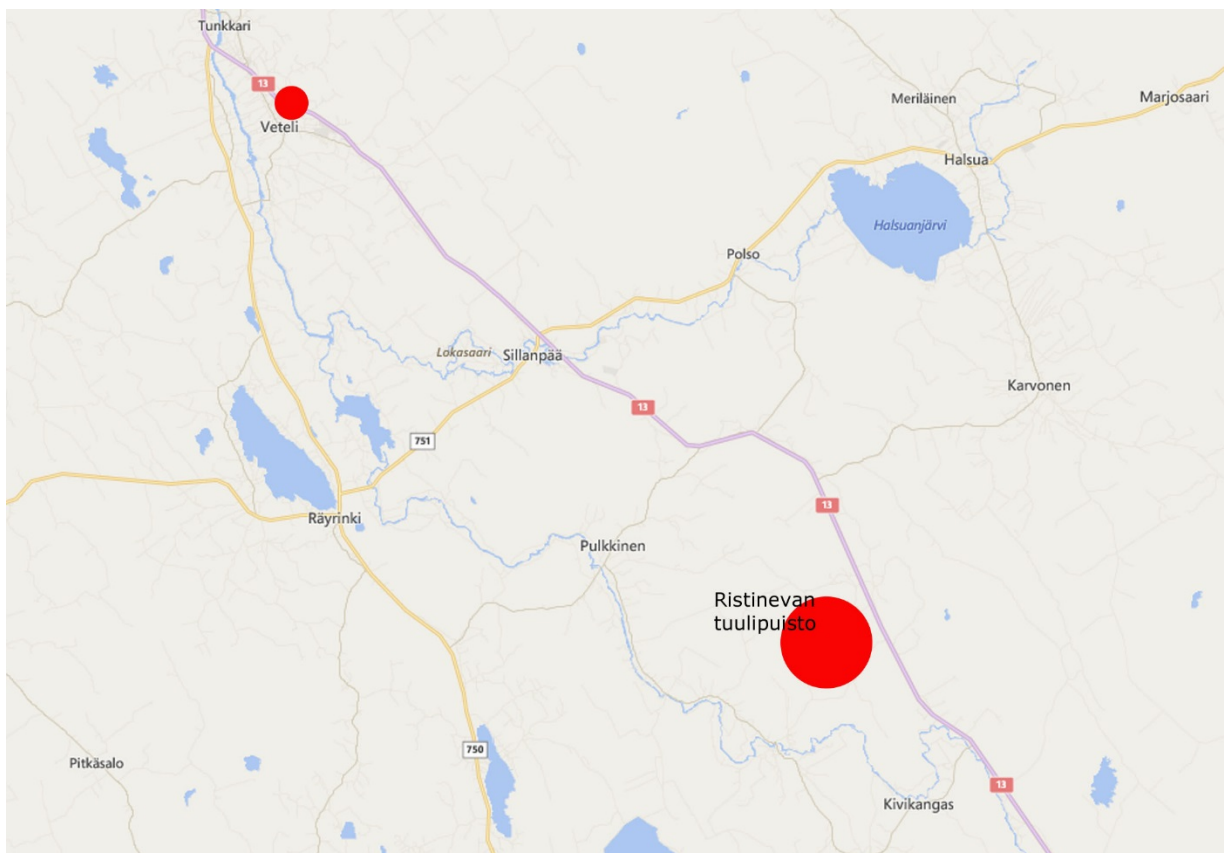
Maisemaselvityksen rajautuminen ja käytetyt etäisyysmääritelmät:

Selvityksen tarkastelualue on 0-10 km

- lähietäisyys 0-5 km
- kaukoetäisyys 5-10 km

Lisäksi yleisinä termeinä on käytössä

- ulompi kaukoalue 10 - 12 km
- tuulivoimaloiden ”näkyttömyysalue” yli 25 km



Kuva 1. Suunnittelualue sijaitsee noin 18 km Vetelin keskustasta kaakkoon valtatie 13 varrelle (kartta: www.bing.com/maps)

3. MAISEMAN PERUSTIEDOT

3.1. Maisemamaakunta

Tuulipuiston hankealue sijaitsee Suomenselän maisemamaakunnassa ja sen välittömässä läheisyydessä sijaitsee myös Pohjanmaan maisemamaakunnan Keski-Pohjanmaan jokiseutu ja rannikko –maisema-alue. Alle 20 kilometrin etäisyydellä sijaitsee Etelä-Pohjanmaan viljelylakeuksien seutu.

Suomenselän maisema on karua ja laakeaa tai korkeussuhteiltaan kumpuilevaa vedenjakajaseutua. Korkeuserot jäävät kuitenkin melko pieniksi. Maastossa voidaan havaita mannerjäätikön kulutuskorkokuva. Maa on pääosin moreenin peittämä, paikoin esiintyy laajoja drumliinikenttiä. Suomenselän poikki kulkee harvakseltaan harjujaksoja, jotka eivät juuri erotu maisemassa. Alueen joet suuntautuvat kohti rannikkoa ja suurimpien jokien latva-alueilla on savi- ja silttikerrostumia. (Maisemanhoito 1992, s.31)

Alueella on paljon soita sekä jonkin verran pieniä järviä. Peltoja on vähän ja ne ovat keskittyneet jokilaaksoihin. Asutus on melko harvaa ja alueen kylät ovat melko pieniä. Asutus sijaitsee jokilaaksoissa ja vesistöjen tuntumassa tai selänteiden rinteillä. (Maisemanhoito 1992, s.31)

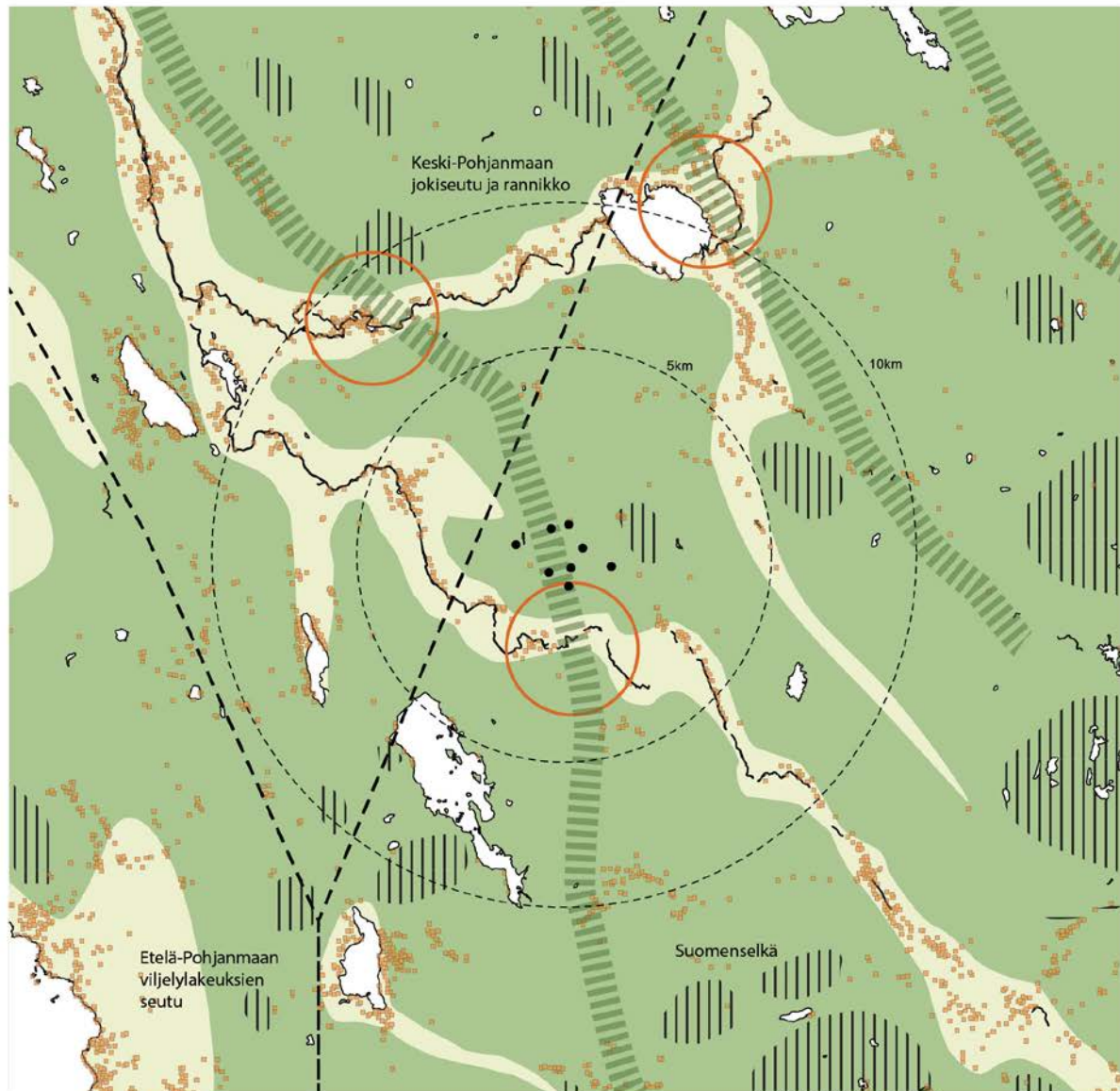
Keski-Pohjanmaan jokiseutu ja rannikko -maisema-alue koostuu kapeahkoista jokilaaksoista ja niiden väliin jäävistä laajahkoista ja karuista moreeniselänteistä, jotka ovat usein soistuneet. Korkeusvaihtelut ovat melko pienet, mutta paikoitellen on kumpareita sekä drumliineja. Alueen poikki kulkee harjujaksoja. Jokien yläjuoksulla pellot sijaitsevat jokien läheisyydessä. Rakennukset sijoittuvat yleensä jokilaakson reunassa oleville kumpareille. (Maisemanhoito 1992, s.34)

Etelä-Pohjanmaan viljelylakeuksien seudussa tasaisten, laajojen jokilaaksojen välissä on kumpareisia selänteitä. Peltoja on laaksoalueilla paljon. Asutus muodostaa raittikyliä, nauhamaisia jokivarsikyliä sekä tiiviimpiä kyliä loivien kumpareiden alueilla. (Maisemanhoito 1992, s.33)

3.2. Maisemarakenne

Alueen maisemarakenteessa voidaan erottaa selänteitä halkovat jokilaaksot. Maaperän huomioimalla maisemarakenteessa voidaan erottaa myös loivapiirteiset harjut, jotka suuntautuvat alueen poikki kaakosta luoteeseen. Kokonaisuutena maasto nousee loivasti kohti kaakkoa. Maaston kumparemaisuus näkyy maisemassa loivasti nousevina selänteiden lakialueina. Rakennuskanta sijaitsee suureksi osaksi jokilaaksoissa ja vesistöjen ääressä.

Maiseman solmukohtia muodostuu jokien ja matalien harjujaksojen leikkauskohtiin.



kartan teossa hyödynnetty:
 Korkeusmalli 10m N2000 2/2016 © MML 3/2016
 Maaperä 1:200 000 (maalajit), 03/2015 © Geologian tutkimuskeskus
 rakennukset ja vesistöt Maastokartasta 1:100 000, 10/2015 © MML 3/2016

Merkintöjen selitys

- laakso
- selänne
- selänteen lakialue
- vesistö
- matalan harjun linjaus
- maiseman solmukohta
- rakennuksia
- maisemamaakunnan raja

Kuva 2. Maisemarakenne tuulivoimapuiston vaikutusalueella. Tuulivoimaloiden alustava sijainti on merkitty mustilla ympyröillä.

3.3. Maisemakuva ja tilallisuus

Alueen laajemmassa maisemakuvassa korostuvat vesistöjen läheisyyteen sijoittuvat pienehköt, pitkänomaiset asutetut peltoaukeat metsäisten selänteiden keskellä. Alueella onkin paljon pienipiirteistä maatalousmosaiikkia, jossa rakennukset pihapiireineen muodostavat useimmiten puoliavointa ja avointa tilaa yhdessä pienten peltojen kanssa. Pienipiirteinen maatalousmosaiikki sijaitsee jokilaaksoissa - osin myös muiden vesistöjen ympärillä - ja vaihettuu laajempiin peltoihin tai metsäisiin selänteisiin. Lähimmillään pienipiirteinen maatalousmosaiikki sijaitsee n. puolentoista kilometrin päässä lähimmästä suunnitellusta voimalasta.

Selänteet ovat maisematilaltaan pääosin sulkeutuneita. Selänteillä sijaitsee kuitenkin myös runsaasti avosoita, jotka ovat avoimia alueita. Osa soista on luonnontilaisia, osa on turpeentuotantoalueina. Kasvillisuus on karua ja metsistä suuri osa on melko harvapuustoista. Metsät ovat pääsääntöisesti metsätaloukskäytössä ja ojitettu. Alue kuuluu keskiborealiseen kasvillisuusvyöhykkeeseen.

Pienvesistöjä kuten lampia, järviä, jokia ja puroja sijaitsee monipuolisesti alueella. Vesistöt suurempia järviä lukuun ottamatta eivät kuitenkaan juuri erotu maisemassa, vaan ovat havaittavissa vasta lähietäisyydeltä. Erityisesti järvet muodostavat suhteellisen suuria avoimia tiloja.

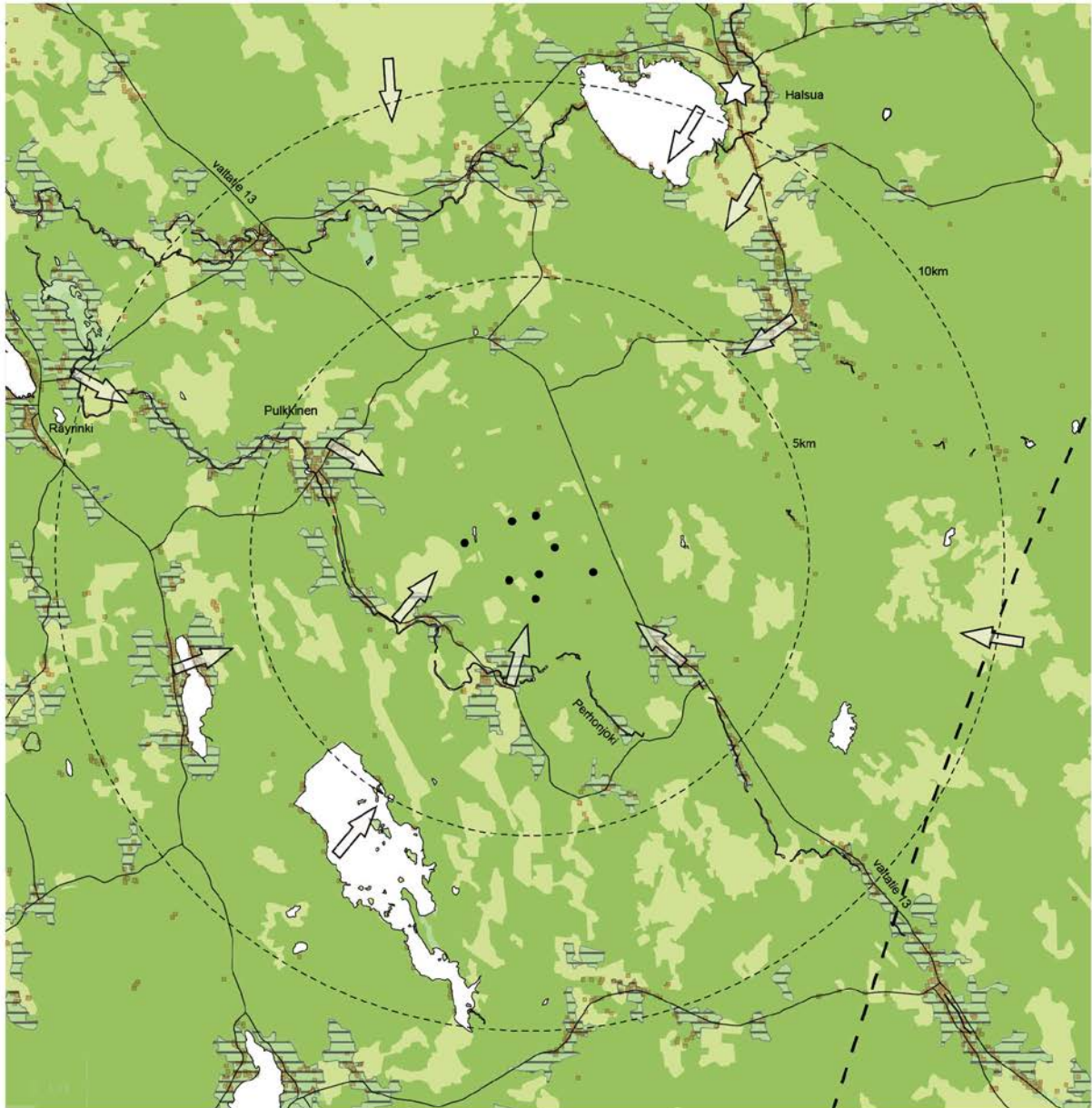
Alueella asutus muodostaa pienehköjä kyliä ja hajanaisempaa asutusta erityisesti vesistöjen läheisyyteen. Esimerkiksi Leppäniemi, Haukilahti ja Haapasalo sijaitsevat reilun puolentoista – kahden ja puolen kilometrin päässä lähimmästä suunnitellusta voimalasta. Valtatien 13 varressa tuulivoimala-alueen eteläpuolella olevat talot sijaitsevat n. kahden kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Pulkkisen suurempi kylä jää yli kolmen kilometrin päähän tuulivoimala-alueesta. Tuulipuistosta koilliseen sijoittuva Ylikylä on yli 7 kilometrin päässä. Pari yksittäistä rakennusta sijaitsevat kyliä lähempänä tuulivoimaloita.

Alueen tiestö seurailee jokilaaksoja ja toisaalta myös halkoo selänteitä. Tuulipuiston hankealuetta kiertää alle viiden kilometrin säteellä joka puolelta tiestö. Lähin suurempi tie (vt 13) kulkee yli puolen kilometrin päässä lähimmästä suunnitellusta voimalaitoksesta. Hankealueen poikki kulkee lisäksi Huuskontie sekä pienempiä teitä ja metsä- sekä peltoteitä.

Suhteellisen tasaisen maaston ja maisematilojen pienuuden takia alueella ei juuri erotu erityisiä maa-merkkejä. Halsuan keskustassa on hieman puuston katveessa oleva kirkko, joka toimii paikallisena maa-merkinä. Näkymät avautuvat paikoin peltoaukeita pitkin, mutta jäävät suhteellisen lyhyiksi. Pitempiä näkymiä avautuu järvien ylitse sekä suoraviivaisia teitä pitkin. Paikoitellen pienet kumpareet vähentävät teitä pitkin avautuvien näkymien pituutta. Maiseman reunat ovat polveilevat suhteellisten pienten ja monimuotoisten peltojen johdosta. Suurikokoinen sähkölinja muodostaa maisemahäiriön alueelle halkeessaan metsä- ja suomalaismaa suoraviivaisesti.

Hankealue











Tuulipuiston hankealue sijoittuu metsäiselle selänteelle jokilaakson kupeeseen. Hankealueella sijaitsee yksittäisiä peltoja. Hankealueella on pääasiassa ojitettua, metsätaloukskäytössä olevaa metsää, jossa on osin soistuneita kohtia. Alueen poikki kulkee Tömisoja. Alueella on Huuskontie sekä pienempiä teitä. Hankealueella sijaitsee tervahautoja.



kartassa hyödynnetty Corine 2012 maanpeiteaineistoa muokattuna © SYKE, EEA (osittain Metla, MAVI, LIVI, VRK, MML Maastietokanta 05/2012), vesistöt ja tiestö Maastokartasta (1:100 000) 10/2015 © MML 3/2016 rakennukset saatu Puhuri Oy:ltä



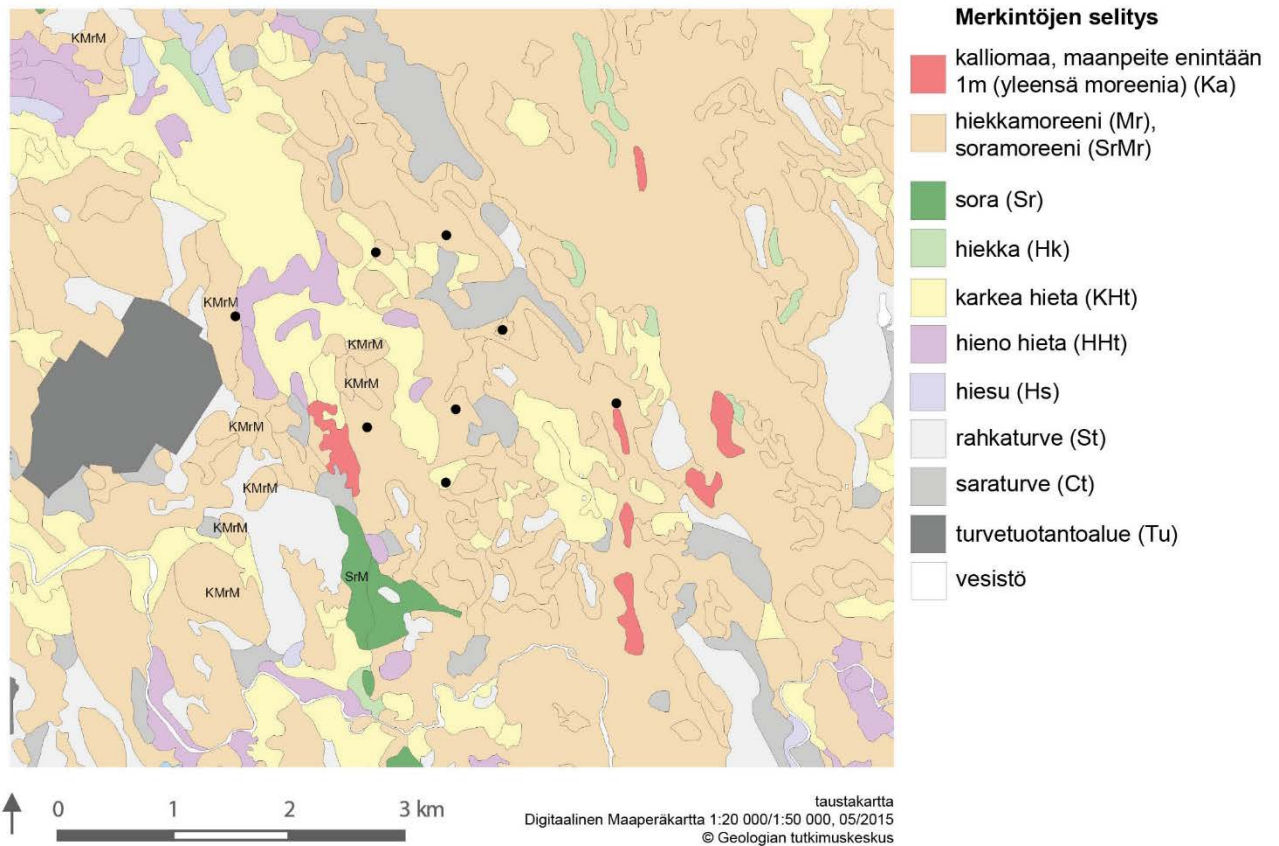
Merkintöjen selitys

	sulkeutunut alue		rakennuksia
	puoliavoin alue		suurehko tie
	pienipiirteinen maatalousmosaiikkialue		näkymä kohti tuulipuistoa
	avoin alue		maamerkki
	vesistö		maisemahäiriö

Kuva 3. Maisemakuva tuulivoimapaiston vaikutusalueella. Tuulivoimaloiden alustava sijainti on merkitty mustilla ympyröillä.

3.4. Maaperä

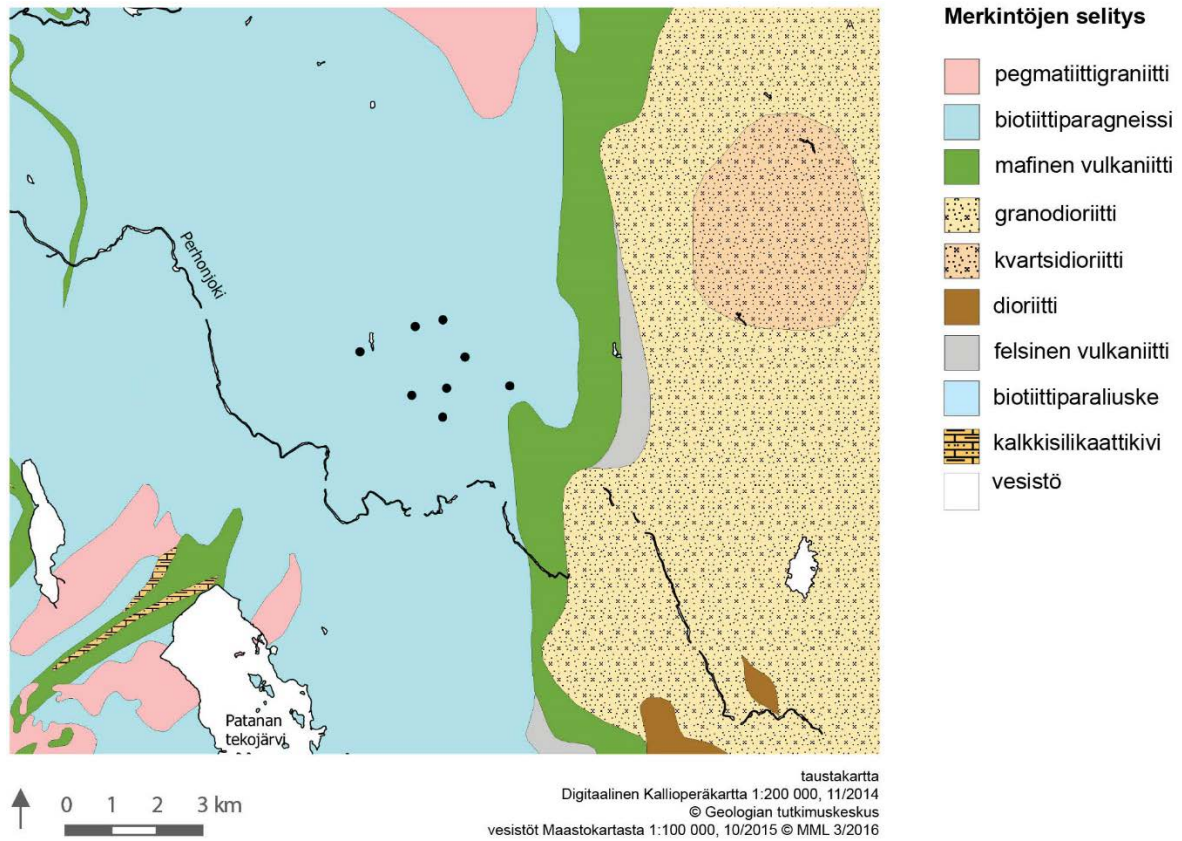
Suurin osa alueen maaperästä muodostuu hiekka- tai soramoreenista sekä karkeasta hiedasta. Osalla alueesta on turvetta ja hienoa hietaa. Kahden suunnitellun voimalan lähellä kalliomaata on lähellä maanpintaa. Alueella olevia hiekkamoreenin muodostamia moreenikumpuja on merkitty kartalla merkinnällä KMrM ja soravaltaista harjua merkinnällä SrM.



Kuva 4. Tuulivoimapuiston maaperä. Tuulivoimaloiden alustava sijainti on merkitty mustilla ympyröillä.

3.5. Kallioperä

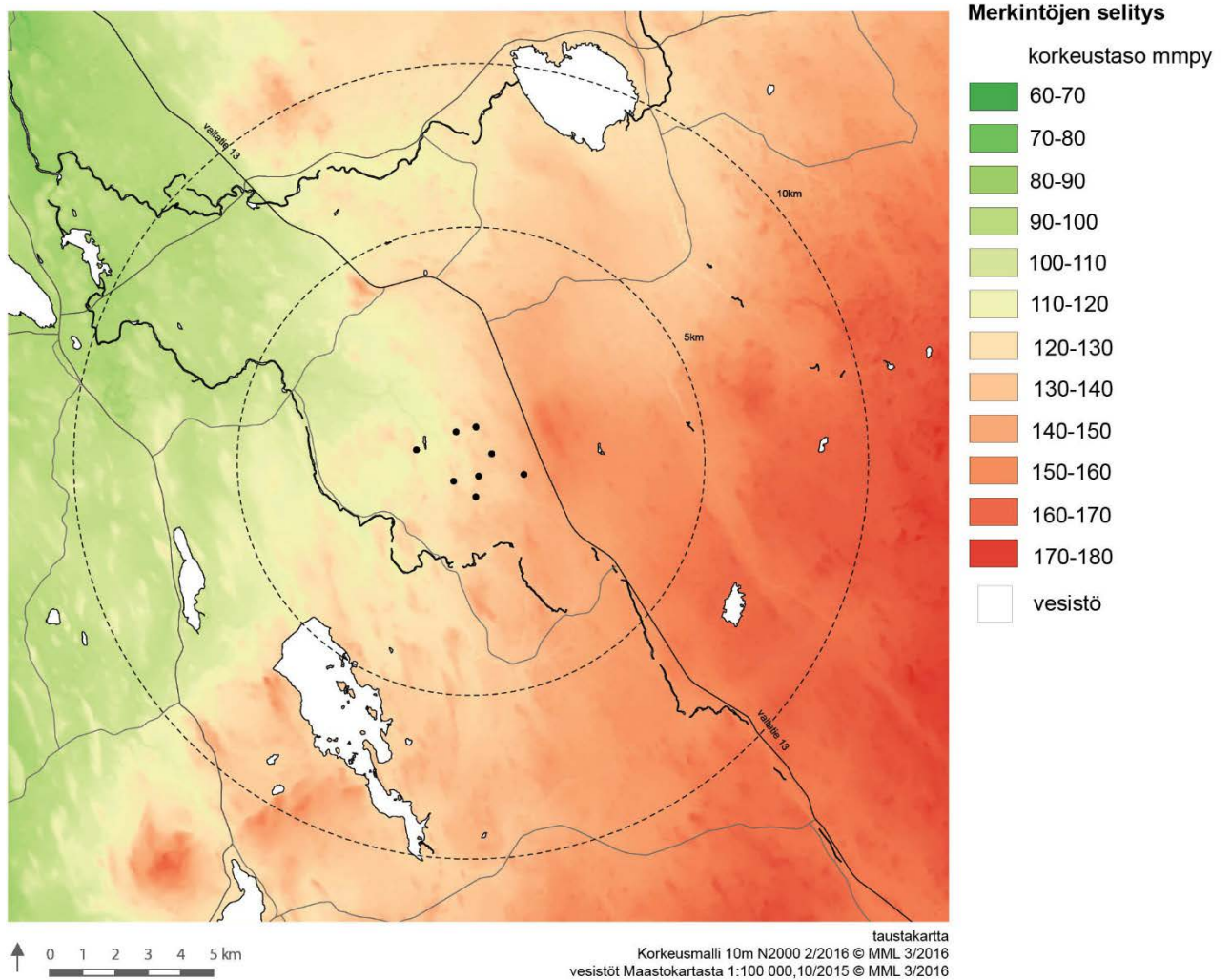
Tuulivoimalat sijoittuvat biotiittiparagneissin alueelle. Biotiittiparagneissi on metamorfinen kivi. Viereissä sijaitsee myös mafista ja felsistä vulkaniittia, jotka ovat vulkaanisia kiviä sekä syväkivi granodioriittia.



Kuva 5. Tuulivoimapuiston vaikutusalueen kallioperä. Tuulivoimaloiden alustava sijainti on merkitty mustilla ympyröillä.

3.6. Topografia

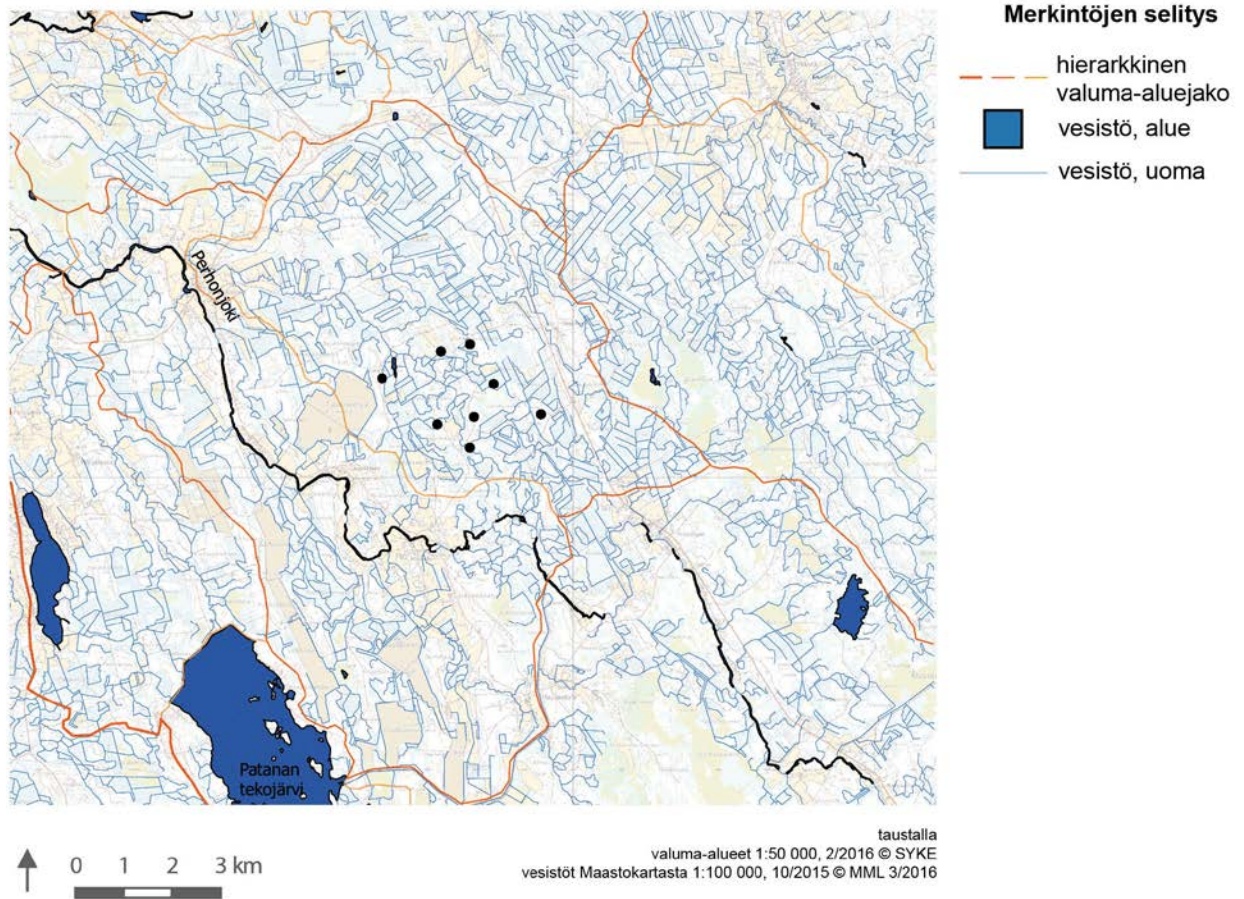
Maasto nousee alueella loivasti kaakkoon päin. Topografiassa voidaan erottaa jokilaaksojen matalamat alueet sekä selänteiden lakialueet, jotka nousevat kumpareina maisemassa. Voimalat sijoittuvat n. 110-140mmpy korkotasolle.



Kuva 6. Tuulivoimapuiston vaikutusalueen topografia. Tuulivoimaloiden alustava sijainti on merkitty mustilla ympyröillä.

3.7. Vesistöt

Hankealueen lounaispuolella virtaa Perhonjoki. Lähin järvi on lähimmillään n. 5 kilometrin päässä sijaitseva Patanan tekojärvi. Kymmenen kilometrin säteellä sijaitsevat myös Patananjärvi, Ahvenlampi ja osa Halsuanjärvestä. Alue on suureksi ojaksi ojitettu. Maastonmuodot ja vesistöt jakavat alue useisiin valuma-alueisiin.



Kuva 7. Vesistöt tuulivoimapuiston vaikutusalueella. Tuulivoimaloiden alustava sijainti on merkitty mustilla ympyröillä.

4. MAISEMAN JA RAKENNETUN KULTTUURIYMPÄRISTÖN ARVOKOHTTEET

4.1. Valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaat maisema-alueet

Löytönevan tuulivoimapuiston suunnittelualueen lähiympäristöstä (noin 10 km) on selvitetty valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet. Selvityksessä on huomioitu myös paikallisesti arvokkaat maisema-alueet.

Selvityksessä käytettyjä aineistoja ovat

- Keski-Pohjanmaan arvokkaat maisema- ja kulttuurialueet, Keski-Pohjanmaan liitto/Sigma konsultit Oy 2001
- Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet: Ehdotukset Pohjanmaan, Etelä- ja Keski-Pohjanmaan maakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi 2013. Pohjanmaan liitto, Etelä-Pohjanmaan liitto, Keski-Pohjanmaan liitto. A. Kuoppala, R. Asunmaa, H. Purola.
- Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet: Ehdotukset Etelä-Pohjanmaan maakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi OSA 2. Päivitys ja täydennysinventointi 2014. Etelä-Pohjanmaan liitto, Proagria Etelä-Pohjanmaa/MKN Maisemapalvelut. R. Asunmaa
- Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet: Ehdotukset Pohjanmaan, Etelä- ja Keski-Pohjanmaan valtakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi 2013. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, raportteja 83/2013. A. Kuoppala, R. Asunmaa, H. Purola. ISSN 2228-2854
- Keski-Pohjanmaan maakuntakaava - 4. vaihekaava Mannertuulivoima, maisema ja kulttuuriympäristö (pois lukien arkeologinen perintö) Kaavaehdotus. 23.4.2015 § 7 Maakuntavaltuuston hyväksymä. Keski-Pohjanmaan liitto, Ramboll Oy
- Liite 2 Keski-Pohjanmaan IV vaiheen maakuntakaava 31.3.2015 Rakennettu kulttuuriympäristö Valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai seudullisesti merkittävät maisema- ja kulttuurihistorialliset ympäristöt ja kohteet Keski-Pohjanmaalla. Keski-Pohjanmaan liitto, Ramboll Oy.
- Keski-Pohjanmaan maakuntakaava – Vaihekaavojen yhdistelmä 8.2.2012. Keski-Pohjanmaan liitto, Ramboll Oy.
- Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava - Maakuntavaltuusto 1.12.2003, Ympäristöministeriö 23.5.2005. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan muutos, Maakuntavaltuusto 28.8.2006, Ympäristöministeriö 5.12.2006
- Valtakunnallisesti arvokkaat moreenimuodostumat 1:20 000, 02/2016 © SYKE
- Valtakunnallisesti arvokkaat kallioalueet 1:20 000, 03/2016 © SYKE

Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet

Löytönevan tuulivoimapuiston suunnittelualueen lähiympäristössä ei sijaitse nykyisellään valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Maisema-alueiden päivitysinventoinnissa (2013) lähimmillään n. 14 kilometrin päähän suunnittelusta tuulivoimala-alueesta on ehdotettu uutta valtakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta nimeltään **Perhonjokilaakson kulttuurimaisema**. Alue on nykyisellään osa maakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta (Keski-Pohjanmaan maakuntakaavan 4. vaihekaavan mukaisesti. Vanhemmassa, vahvistettujen 1.-3. vaihekaavojen yhdistelmässä alue on merkitty kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta valtakunnallisesti tärkeäksi alueeksi). Ehdotettu valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen aluerajaus noudattelee osin maakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen rajausta. Päätöstä alueen varmistamiseksi valtakunnallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi ei ole vielä tehty.

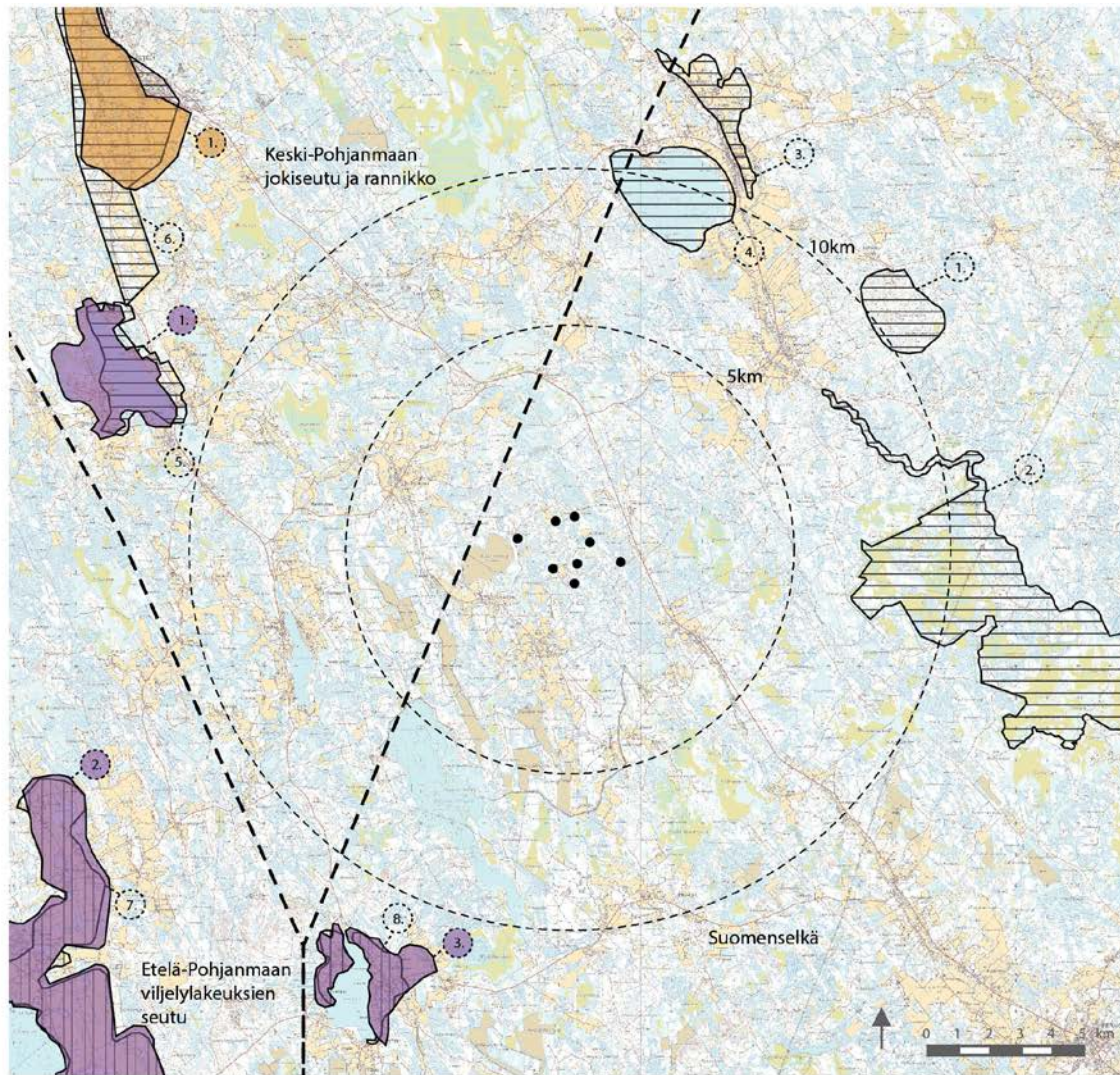
Maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaat maisema-alueet

Maakunnallisesti arvokkaita maiseman tai kulttuuriympäristön vaalimisen kannalta tärkeitä alueita 10 kilometrin säteellä ovat (nimen jälkeen merkitty etäisyys tuulipuiston hankealueeseen sekä arvo):

- **Töppösenluolikot**, 10 km, maakunnallinen arvo
 - Kivilohkareista koostuva n. 750 hehtaarin kokoinen kivikkoalue, jossa on muutamia soistuneita painanteita ja mäntytaimikon kohtia. Alue on muotoutunut jääkauden jälkeen kun aallokko huuhtoi hienoaineksensa pois, jättäen jälkeensä vain isoimmat kivet. Maisemallisen merkittävyyden lisäksi arvokas geomorfologinen ja kasvistollinen kohde. (Keski-Pohjanmaan arvokkaat maisema- ja kulttuurialueet, Keski-Pohjanmaan liitto/Sigma konsultit Oy 2001)
- **Penninjoki-Hangasneva-Säästöpiirinneva**, 7 km, maakunnallinen arvo
 - Kohteeseen kuuluu luonnonkaunis Penninkijoki ja Hangasneva-Säästöpiirinnevan Natura-alue. Meandroivassa joessa on paikoin koskia, paikoin suvantopaikkoja ja tulvaniittyjä. Se on myös kasvistollisesti merkittävä kohde. Natura-alueeseen kuuluu suoalueita, joista suurin osa aapasaita. (Keski-Pohjanmaan arvokkaat maisema- ja kulttuurialueet, Keski-Pohjanmaan liitto/Sigma konsultit Oy 2001)
- **Halsuanjärvi**, 8 km, seudullinen arvo
 - Halsuanjärvellä on monin paikoin selkeästi nähtävissä rantapalle, joka on muodostunut aallokon, jään ja tuulen vaikutuksesta nykyistä vedenpintaan korkeammalle alueelle. Järven vedenkorkeutta on laskettu useaan otteeseen, ja sen reunoilla onkin avoin luhavyö ja lehtimetsävyöhyke. Halsuanjoen varrella lähellä järveä maisemallisesti merkittävät Myllylän metsälaidun ja haka. (Keski-Pohjanmaan arvokkaat maisema- ja kulttuurialueet, Keski-Pohjanmaan liitto/Sigma konsultit Oy 2001)

















Kauempina hankealueesta (>10km) sijaitsevat maisema-alueet:

- **Räyrinkijärvi**, 11km, seudullinen arvo (Maisema-alueiden päivitysinventoinnissa (2013) alue ehdotetaan muutettavaksi maakunnallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi. Ehdotettu rajausta poikkeaa osin nykyisestä rajauksesta.)
- **Halsuan maisema-alue**, 11km, seudullinen arvo
- **Sääksjärven maisemakokonaisuus**, 12km, maakunnallinen arvo (Maisema-alueiden päivitysinventoinnin lisäinventoinnissa (2014) kohteen rajausta ehdotetaan muutettavaksi ja nimeksi tulisi Sääksjärven maisema-alue.)
- **Perhonjoen kulttuurimaisema**; Veteli 14 km, maakunnallinen arvo (Maisema-alueiden päivitysinventoinnissa (2013) osa alueesta jäisi ehdotuksen mukaan maakunnallisesti arvokkaaksi alueeksi, osa muuttuisi valtakunnallisesti arvokkaaksi, ks. yllä)
- **Lappajärven kulttuurimaisema**, 16km, maakunnallinen (Maisema-alueiden päivitysinventoinnissa (2013) aluerajaukseen ehdotetaan muutoksia.)
- **Perhonjokivarren kulttuurimaisema**; Kaustinen, 17 km, maakunnallinen arvo (Maisema-alueiden päivitysinventoinnissa (2013) aluerajaukseen ehdotetaan muutoksia). Jää karttarajauksen ulkopuolelle hankealueesta luoteen suuntaan.
- **Perhon järvimaisema-alue**, 18km, maakunnallinen arvo (Maisema-alueiden päivitysinventoinnissa (2013) aluerajaukseen ehdotetaan muutoksia.). Jää karttarajauksen ulkopuolelle hankealueesta kaakon suuntaan.



taustakartta Puhuri Oy:ltä
 rajaukset ja tiedot: Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava - Maakuntavaltuusto 1.12.2003, Ympäristöministeriö 23.5.2005, Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan muutos, Maakuntavaltuusto 28.8.2006, Ympäristöministeriö 5.12.2006; Keski-Pohjanmaan maakuntakaava - 4. vaihekaava Mannertuulivoima, maisema ja kulttuuriympäristö (pois lukien arkeologinen perintö) Kaavaehdotus. 23.4.2015 § 7 Maakuntavaltuuston hyväksymä Keski-Pohjanmaan liitto, Ramboll Oy; Liite 2 Keski-Pohjanmaan IV vaiheen maakuntakaava 31.3.2015 Rakennettu kulttuuriympäristö Valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai seudullisesti merkittävät maisema- ja kulttuurihistorialliset ympäristöt ja kohteet Keski-Pohjanmaalla. Keski-Pohjanmaan liitto, Ramboll Oy; Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet: Ehdotukset Pohjanmaan, Etelä- ja Keski-Pohjanmaan maakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi 2013. Pohjanmaan liitto, Etelä-Pohjanmaan liitto, Keski-Pohjanmaan liitto. A. Kuoppala, R. Asunmaa, H. Purola, Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet: Ehdotukset Etelä-Pohjanmaan maakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi OSA 2. Päivitys ja täydennysinventointi 2014. Etelä-Pohjanmaan liitto, Proagria Etelä-Pohjanmaa/MKN Maisemapalvelut. R. Asunmaa; Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet: Ehdotukset Pohjanmaan, Etelä- ja Keski-Pohjanmaan valtakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi 2013. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, raportteja 83/2013. A. Kuoppala, R. Asunmaa, H. Purola. ISSN 2228-2854

Merkintöjen selitys

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p> Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue (ehdotus 2013)</p> <p> Perhonjokilaakson kulttuurimaisema, Veteli</p> <p> Maakunnallisesti arvokas maisema-alue (ehdotus 2013/2014)</p> <p> Räyringinjärven kulttuurimaisema</p> <p> Lappajärven kulttuurimaisema</p> <p> Sääksjärven maisema-alue</p> | <p> Kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta maakunnallisesti tai seudullisesti tärkeä alue (Keski-Pohjanmaa)</p> <p> Töppösenluolikot, maakunnallinen</p> <p> Penninjoki-Hangasneva-Säästöpiirinneva, maakunnallinen</p> <p> Halsuan maisema-alue, seudullinen</p> <p> Halsuanjärvi, seudullinen</p> <p> Räyrinkijärvi, seudullinen</p> <p> Perhonjoen kulttuurimaisema, maakunnallinen</p> <p> Kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue (Etelä-Pohjanmaa)</p> <p> Lappajärven kulttuurimaisema, maakunnallinen</p> <p> Sääksjärven maisemakokonaisuus, maakunnallinen</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Kuva 8. Arvokkaat maisema-alueet tuulivoimapuiston vaikutusalueella. Tuulivoimaloiden alustava sijainti on merkitty mustilla ympyröillä.

4.2. Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt

Ristinevan tuulivoimapuiston suunnittelualueen lähiympäristöstä (noin 10 km) on selvitetty valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt. Selvityksessä käytettyjä aineistoja ovat

- Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY 2009, Museovirasto 2009
- Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt, Museovirasto/Ympäristöministeriö 1993 (RKY-pudokkaat käsitellään maakunnallisesti merkittävänä kohteina)
- Keski-Pohjanmaan arvokkaat maisema- ja kulttuurialueet, Keski-Pohjanmaan liitto/Sigma konsultit Oy 2001

Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt

Suunnittelualueen läheisyydessä 10 kilometrin säteellä ei sijaitse valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä. Lähimmät valtakunnallisesti merkittävät kohteet ovat:

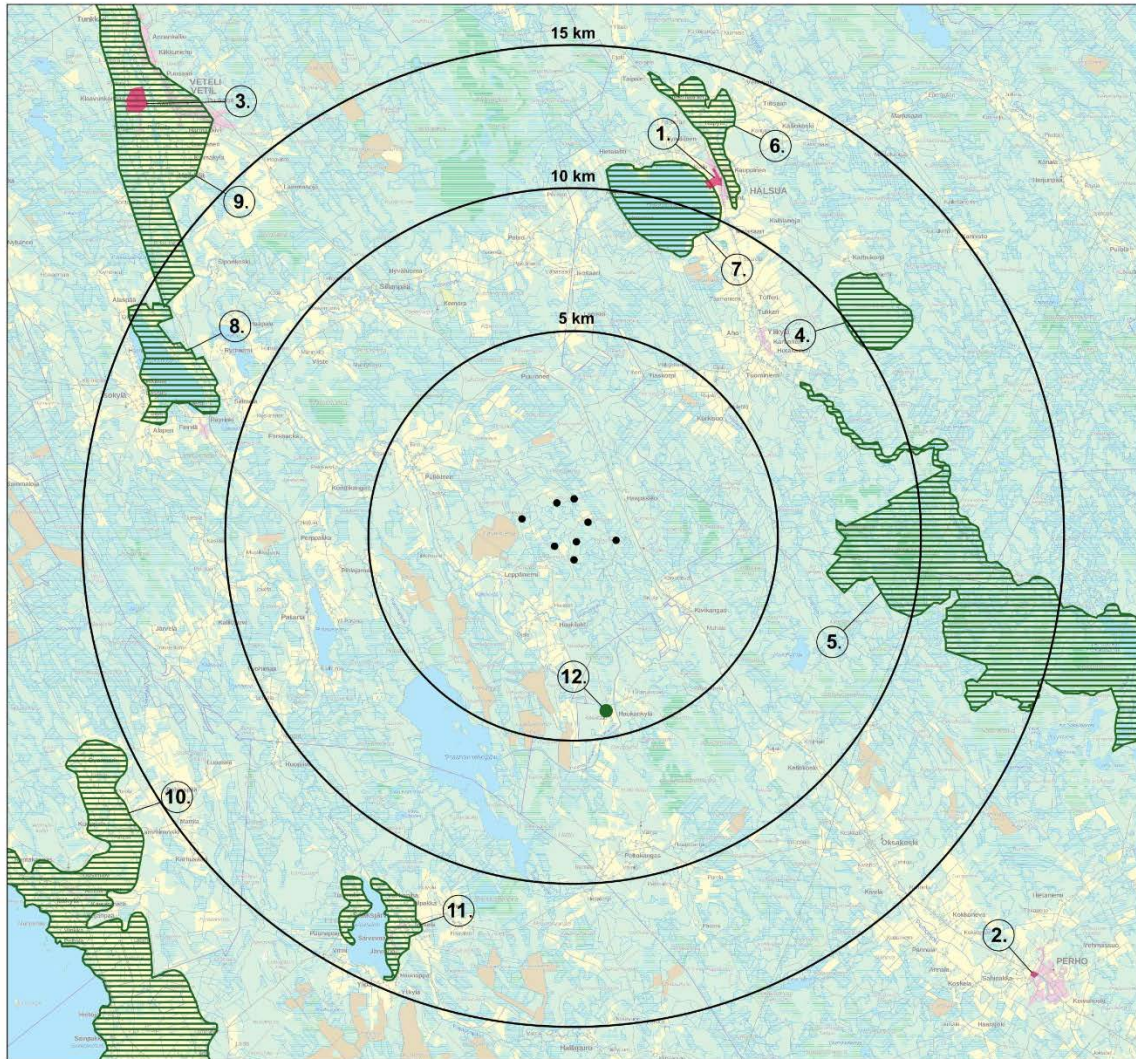
- **Halsuan kirkkotie ja kirkonseutu, 12 km**
 - Halsuan kirkonseutu kuvastaa vaatimatonta, 1820-luvulla Pohjanmaan suhteellisen syrjäiselle ja karulle, pääliikenneväyliltä etäälle syntynyttä pienimittakaavaista rukoushuoneen ympäristöä, johon kuuluu tunnetun pohjalaisen Kuorikosken kirkonrakentajasuvun rakentama kirkko (1825-26) ja tapuli (1882), lainamakasiini, hautausmaa sekä harjun lakea pitkin kulkeva kirkkotie.
- **Vetelin kirkonseutu, 19 km**
 - Vetelin kirkonseutu 1800-luvun alkupuolen empirekirkkoineen, hautausmaineen, Perhonjokivartta seuraavine maanteineen ja pohjalaistaloineen muodostaa 1800-luvun Pohjanmaalle tyypillisen jokivarsiasutuksen ydinaluetta kuvastavan hyvin säilyneen kokonaisuuden.
- **Perhon kirkko, 20 km**
 - Perhon kirkko on ainoa säilynyt 1800-1900-luvun taitteen muinaispohjoismaiseen puutyylisiin toteutettu kirkkorakennus maassamme.

Maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt

Suunnittelualueen läheisyydessä 10 kilometrin säteellä sijaitsee yksi maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, Haukan pihapiiri Perhon kunnassa (noin 5 km hankealueelta). Pihapiirissä on komea kaksikerroksinen hirsirakennus 1800-luvun alusta. Ulkorakennukset ovat suunnilleen saman ikäisiä, ja alueella on mm. Perhon ainoan tuulimyllyn jäänteet.

Hieman kauempana hankealueesta sijaitsevia maakunnallisesti merkittäviä alueita ovat:

- Räyrinkijärvi, 11 km
- Perhojen kulttuurimaisema, 14 km



Taustakartta Maanmittauslaitoksen maastokarttasteri 1:50 000 (2/2016)

Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY 2009)

1. Halsuan kirkkotie ja kirkonseutu
2. Perhon kirkko
3. Vetelin kirkonseutu

Maakunnallisesti tai seudullisesti merkittävät maisema- ja kulttuurihistorialliset ympäristöt ja kohteet

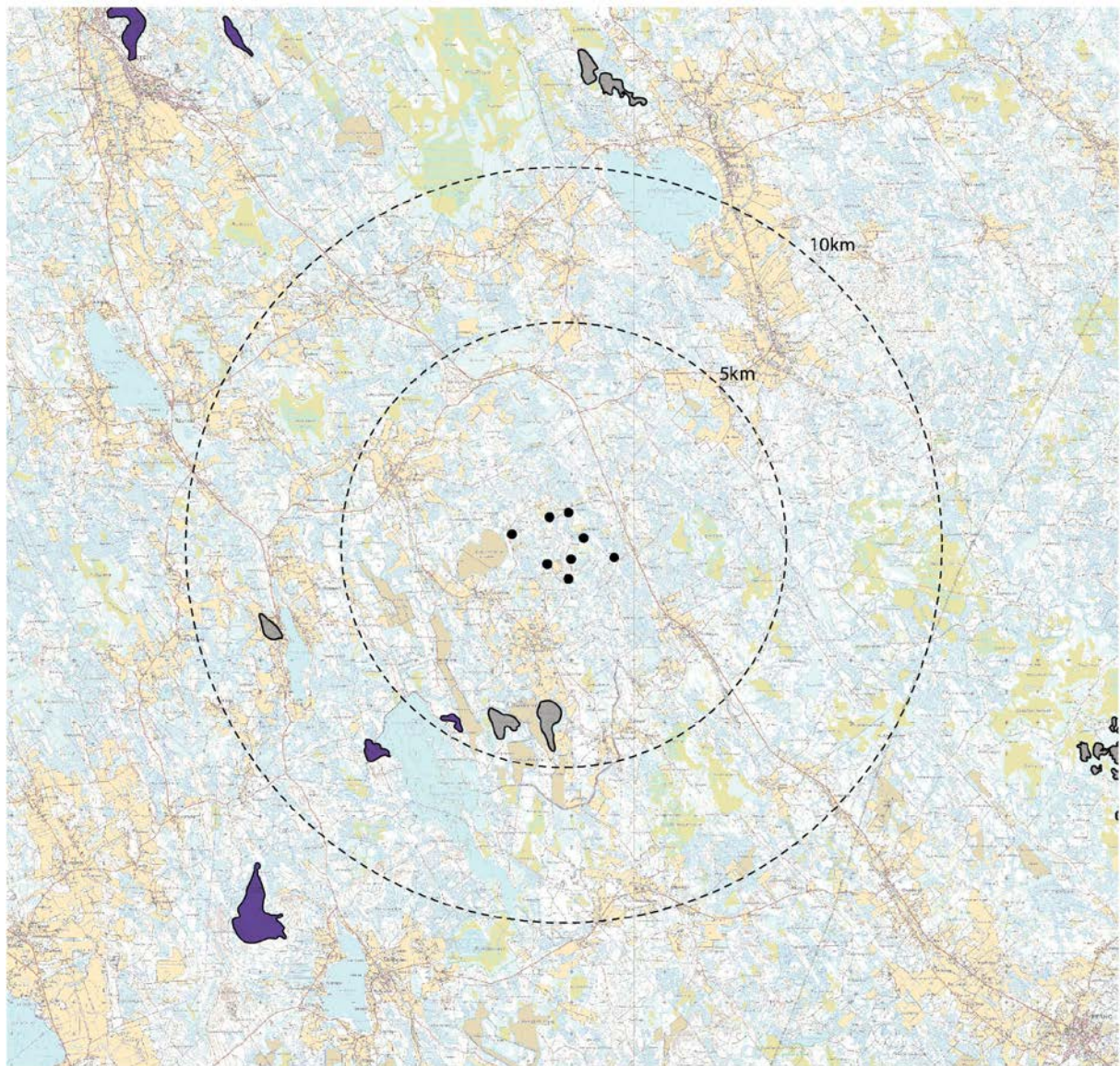
4. Töppösenluolikot
5. Penninkijoki-Hangasneva-Säästöpiirineva
6. Halsuan maisema-alue
7. Halsuanjärvi
8. Räyrinkijärvi
9. Perhonjoen kulttuurimaisema
10. Lappajärven kulttuurimaisema
11. Sääksjärven maisemakokonaisuus
12. Haukan pihapiiri

Tuulivoimalan alustava sijainti

Kuva 9. Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt tuulivoima-alueen vaikutusalueella.



4.3. Maisemallisesti arvokkaat geologiset muodostumat

Tuulivoimala-alueen läheisyydessä sijaitsee valtakunnallisesti arvokkaita moreeni- ja kalliomuodostelmia.



taustakartta Puhuri Oy,Itä
aineisto: Valtakunnallisesti arvokkaat moreenimuodostumat 1:20 000, 02/2016 © SYKE
Valtakunnallisesti arvokkaat kallioluueet 1:20 000, 03/2016 © SYKE

Merkintöjen selitys

-  Valtakunnallisesti arvokas moreenimuodostuma
-  Valtakunnallisesti arvokas kalliomuodostuma

Kuva 10. Arvokkaat geologiset kohteet tuulivoimapaiston vaikutusalueella. Tuulivoimaloiden alustava sijainti on merkitty mustilla ympyröillä.

5. MAISEMA JA TUULIVOIMA

5.1. Näkemäalueanalyysi

Näkemäalueanalyysillä on selvitetty voimaloiden näkymistä käytettyjen lähtötietojen perusteella. Analyysi on teoreettinen malli näkyvyydestä. Analyysi huomioi maaston pinnanmuotojen ja puuston pituuden aiheuttaman mahdollisen estevaikutuksen. Mahdollisten pienipiirteisten elementtien, kuten yksittäispuiden ja rakennuksien muodostamaa estevaikutusta ei ole analyysissä huomioitu. Analyysissä on huomioitu maapallon kaarevuuden ja ilmakehän valoa hajottavan ominaisuuden aiheuttama vaikutus näkymiin karkealla tasolla. Analyysi ei ota huomioon ihmisen hahmotuskyvyn rajoitteita etäisyyden kasvaessa. Analyysi olettaa metsäalueiden olevan läpäisemättömiä.

Analyysin aineistoina on käytetty Maanmittauslaitoksen korkeusmallia. Malli on tarkkuudeltaan 10x10m ruutukoon mukainen, korkeustiedon tarkkuus on 1,4m. Puuston korkeusaineistossa on hyödynnetty Luonnonvarakeskuksen puuston keskipituus -aineistoa vuodelta 2013. Puuston keskipituus -aineisto on tarkkuudeltaan 16x16m ruutukoon mukainen. Aineistojen karkeus on huomioitava analyysiä tulkittaessa.

Näkemäalueanalyysi on laadittu ESRin ArcGIS ohjelman Viewshed-työkalulla. Analyysissä voimaloille on annettu korkeustiedoksi 250 m. Silmäkorkeutta ei ole määritetty, joten ohjelma on käyttänyt laskennassa vakioarvoa. Analyysi kuvaa kuinka monta voimalaa on näkyvissä tietyssä pisteessä. Näkyvyyteen riittää, että pienikin lavan osa on näkyvissä. Analyysi ei ota huomioon tuulivoimaloiden näkyvyyden suhteellisen voimakkuuden pienenemistä etäisyyden kasvaessa.

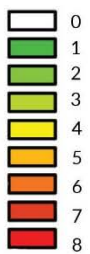
Viewshed-analyysia varten luotiin ensin rasterimuotoinen korkeusmalli. Tähän malliin lisättiin puuston keskipituustiedot. Ennen aineistojen yhdistämistä muutettiin puuston keskipituusaineisto metriseksi kertomalla se 0.1 kertoimella, sillä sen mittayksikkönä oli desimetri. Tämän jälkeen puuston keskipituusrasterin "nodata" solut vaihdettiin arvolle "0". Lopullinen analyysi tehtiin yhdistetystä aineistosta, jossa on huomioitu puuston korkeus. Ohjelma olettaa puuston yläpinnan havaintopinnaksi, minkä vuoksi lopullisista näkyvyysalueista on poistettu metsäalueet.

Maaston korkeustietojen tarkkuudesta johtuen sekä puustotietokannan jälkeen mahdollisesti maastossa tapahtuneiden muutosten johdosta ohjelman laskema näkyvyysanalyysi ja maaston todellinen tilanne eivät välttämättä aina kohtaa. On mahdollista, että hakkuualueet muuttavat näkymätilannetta. Malli olettaa metsän peittävän näkyvyyden täysin, mutta tilanne maastossa voi olla toisin. Esimerkiksi harvakasvuisten metsäkaistaleiden alueilla tai metsän reuna-alueilla näkyvyys saattaa olla hyväkin. Metsien mahdolliset hakkuut ja taimikoiden kasvaminen muuttavat tuulivoimaloiden näkyvyyttä lähtötietoaineistoon verrattuna. Talviaikaan tuulivoimaloiden näkyvyys on osoitettua laajempi lehtipuiden lehtien puotamisen johdosta. Voimaloiden välittömässä läheisyydessä analyysi ei toteutusperiaatteensa takia ole sovellettavissa täysin. Metsäalueiden on oletettu olevan läpäisemättömiä ja lisäksi niiden näkemää "varjostava" vaikutus voi olla lähialueilla todellisuutta liioitellumpi. Metsäalueet on havainnoitu tuoreimman saatavilla olevan aineiston mukaisesti ja ne saattavat poiketa nykytilanteesta ja rakentamisvaiheesta.

Metsäaineiston mittayksikön vaihtaminen ja siinä olevat mahdolliset virhepisteet voivat aiheuttaa epätarkkuutta analyysiin. Voimaloiden kohdalla on myös puustoa, joten laskennassa voimalan korko saattaa olla lisätty sen kohdan puuston korkeuksiin eikä maanpinnan korkeuteen, jolloin laskentatulokset vääristyy. Lisäksi on huomioitava, että analyysi on tehty kustakin voimalasta 20 km säteen etäisyydelle asti. Voimalat voivat näkyä maastossa myös tätä etäisyyttä pidemmällä. Analyysituloksia on kuitenkin tarkasteltava epävarmuustekijät huomioiden.



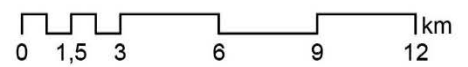
Näkemyys (kpl, max 8)



▲ tuulivoimala

— etäisyysrajat voimaloilta
5, 10, 15 ja 20 km

Maastotiedot, korkeusmalli © MML 2016
Peruskartta © MML 2016
Maanpeite, puuston keskikpituus 2013 ©
Luke 2016



Kuva 11. Näkemäalueanalyysi.

5.2. Valokuvasovitteet

Tuulivoimapuistohankkeen maisemavaikutuksia havainnollistamaan on laadittu valokuvasovitteita paikoista, joihin tuulivoimalat näkyvät hyvin. Kuvasuapaikat on valittu näkemäalueanalyysin, maisema- ja kulttuuriympäristöarvojen ja vaikutuksille altistuvan asutuksen perusteella. Kuvasovitteet on tehty paikan päältä otettuihin valokuviiin. Kuvasovitteet perustuvat tuulivoimaloiden ja niiden tarkastelualueen 3D-mallinnukseen, joiden pohjalta havainnot on tehty. Selvityksessä käytetty valokuvamateriaali on otettu keväällä ja kesällä 2016. Kuvasovitteissa käytetyt kuvat on pyritty ottamaan lehdettömään vuodenaikaan, jotta voimalat näkyisivät mahdollisimman selkeästi. Mallinnuksessa on huomioitu myös valokuvan ottohetkellä ollut valaistus.

Valokuvasovitteet on esitetty suuremmissa koossa tämän asiakirjan lopussa olevalla liitteellä.



Kuva 12. Kuvasovitteiden kuva-suapaikat: 1. Haukilahti, 2. Pulkinen, 3. Räviringinjärvi, 4. Halsuanjärvi.

Kuvasovitteiden tekeminen aloitettiin tuomalla SketchUp-ohjelmaan tiedosto, joka sisälsi Ristinevan maaston korot. Korokojen lisäksi tuotiin myös dwg-tiedosto, johon tulevien tuulivoimaloiden paikat olivat merkattuina. Näiden tiedostojen avulla tuulivoimalat saatiin sijoitettua oikeaan paikkaan sekä korkoon 3D-mallissa. Tämän jälkeen asetettiin kamera silmän tasolle ja kameranäkymä valittiin paikalla otettujen kuvien mukaiseksi. SketchUp-mallista saatu kuva tuotiin Photoshop-ohjelmaan, jossa se sijoitettiin oikeaan kohtaan panoraamakuvaan. Kuvan kohdistamiseen oikealle paikalleen käytettiin apuna muun muassa järvien niemenkärkiä tai vastaavia maastonmerkkejä.

1. Haukilahti

Haukilahdessa sijaitsee tuulivoimapuistoa lähimpänä oleva asutus. Kylän peltoja pitkin avautuu näkymiä tuulivoimapuiston suuntaan. Haukilahden kuvauspaikan etäisyys lähimpään tuulivoimalaan on noin 2,1 kilometriä.



2. Pulkkinen

Pulkkinen on tuulivoimapuistoa lähinnä sijaitseva suurempi kylä. Tuulivoimapuistolle avautuu näkymiä peltoaukeita pitkin. Alueen puustolla on peittävä vaikutusta tuulivoimaloihin, jolloin niiden alaosat jäävät metsän peittoon. Kuvauspaikan etäisyys lähimpään tuulivoimalaan on noin 4,0 kilometriä.



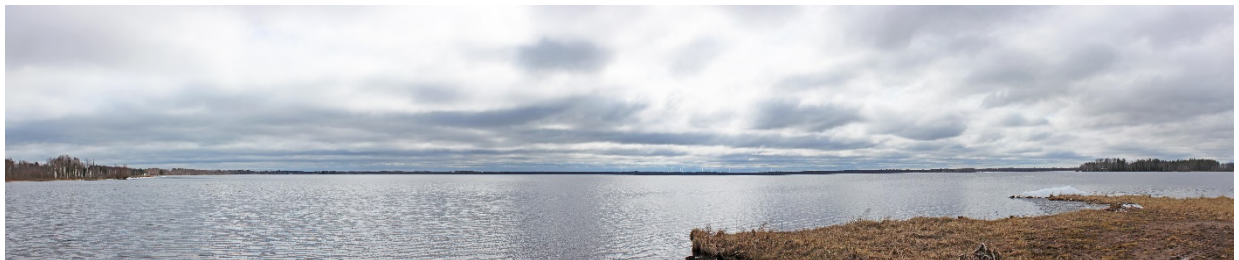
3. Räyringinjärvi

Räyringinjärvi on kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta maakunnallisesti tai seudullisesti tärkeä alue. Maisema-alueiden päivitysinventoinnissa (2013) alue ehdotetaan muutettavaksi maakunnallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi. Näkymä tuulivoimapuiston suuntaan aukeaa avoimen vesialueen poikki. Kuvauspaikan etäisyys lähimpään tuulivoimalaan on noin 14,5 kilometriä.



4. Halsuanjärvi

Halsuanjärvi on kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta maakunnallisesti tai seudullisesti tärkeä alue. Halsuan kirkkotie ja kirkonseutu on valtakunnallisesti arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä. Näkymä tuulivoimapuiston suuntaan avautuu Halsuanjärven vesialueen yli. Kuvauspaikan etäisyys lähimpään tuulivoimalaan on noin 12,2 kilometriä.



5.3. Maisemavaikutusten arviointi

Tuulivoimapuiston vaikutuksia maisemaan on tutkittu visualisointien ja näkymäalueanalyysin avulla. Maisemalliset vaikutukset ovat riippuvaisia ajankohdasta ja paikasta. Havaittavuuteen vaikuttavat erityisesti alueen topografia ja peitteisyys, sietokykyyn maiseman ominaisuudet. Tuulivoimalat voivat näkyä jopa 20-30 kilometrin päähän (Weckman 2006). Näillä etäisyyksillä voimalat sulautuvat hyvin taustaansa. Maisemavaikutusten tarkastelu ulottuu n. 20 kilometrin päähän kustakin voimalasta.

Näkemäalueanalyysin perusteella voimalat erottuvat useilla aukeilla alueilla, erityisesti näiden aukoiden tuulivoimapuistoon nähden vastakkaisilla reunoilla. Usein kaikki voimalat näkyvät yhtä aikaa. Pelto-, suo- ja vesistöaukioiden tuulivoimapuiston puoleisilla reunoilla voimalat eivät ole analyysin mukaan havaittavissa puuston peittävän vaikutuksen vuoksi. Metsäiset alueet on analyysissä tulkittu alueiksi, jonne

tuulivoimaloita ei näy, joten tuulivoimaloiden maisemavaikutukset kohdistuvat analyysin myötä avoimille alueille. Analyysissä ei ole huomioitu rakennuksia tai muita pienipiirteisiä elementtejä. Katsojan ollessa lähietäisyydellä tällaisista elementeistä, tuulivoimaloiden näkyvyys vähentyy tehokkaasti.

Tuulivoimaloiden maisemavaikutuksiin vaikuttaa voimakkaasti etäisyys. Yleisesti todetaan, että 5-7 km etäisyydellä suurikokoisten tuulivoimaloiden dominanssi maisemaan vähenee (Weckman 2006). Mitä kauempaa tuulivoimalaa katsotaan, sitä vähemmän se korostuu maisemassa. Tuulivoimaloiden havaittavuuteen vaikuttaa myös tausta ja säätila. Pimeällä korostuvat voimaloiden napakorkeudella sijaitsevat lentoestevalot. Valojen vilkkumista esimerkiksi pimeään aikaan voidaan pitää häiritsevänä. Päivisin valot eivät erotu niin voimakkaasti, mutta ovat havaittavissa erityisesti pilvisellä säällä.

Voimalat suhteutuvat ympäristöönsä. Esimerkiksi ihmistoiminnan vuoksi jatkuvassa muutosprosessissa olevaan maisemaan tuulivoimaloiden aiheuttamat maisemavaikutukset koetaan vähemmän negatiivisina (Weckman 2006). Sen sijaan esimerkiksi luonnontilaiset, virkistyskäytössä olevat alueet kestävät tuulivoimaloita huonosti (Weckman 2006). Myös pienipiirteinen maisema kestää lähtökohtaisesti suuri-
piirteistä maisemaa huonommin tuulivoimaloiden sijoittamisen (Weckman 2006).

Alueella on pääosin metsätalouskäytössä olevia ojitettuja metsiä, turpeentuotannossa olevia soita sekä peltoja, vesistöjä ja asutusta. Alueella on myös luonnontilaisia soita. Osa maisemasta on pienipiirteistä maatalousmosaiikkia. Voimalat sijoittuvat puustoiselle alueelle, joten ne näyttävät pääasiassa nousevan metsäiseltä alueelta. Metsien hakkuut voivat vaikuttaa voimakkaastikin voimaloiden näkyvyyteen. Maisemaan vaikuttaa myös sähkönsiirtoon tarvittavien linjojen vetäminen.

Vaikutukset lähietäisyyteen (0-5km)

Viiden kilometrin etäisyydellä tuulivoima-alueesta sijaitsee pieniä kyliä ja hajanaisempaa asutusta, peltoaukeita, soita sekä metsäisiä alueita. Riittävän suurilla aukeilla alueilla tuulivoimaloiden maisemavaikutus on kohtalainen ja paikoin voimakas, sillä etäisyys voimaloihin on lyhyt ja maisema pienipiirteinen. Aivan lähietäisyydellä voimalat korostuvat maisemassa voimakkaasti, nousten selkeästi puuston yläpuolelle. Lisäksi usein näkyvissä ovat kaikki voimalat. Roottorien liike ja vilkkuvat valot voidaan kokea häiritsevänä. Voimaloiden alaosat jäävät kuitenkin metsän peittoon, mikä hieman pienentää niiden maisemallista vaikutusta suhteessa täysin avoimeen alueeseen. Pihapuusto ja muu kasvillisuus sekä rakennukset vähentävät osin tuulivoimaloiden näkyvyyttä näillä alueilla. Lähellä viiden kilometrin etäisyyttä tuulivoimaloista niiden vaikutus maisemassa jää jo huomattavasti pienemmäksi kuin parin kilometrin etäisyydellä. Voimalat nousevat puuston yläpuolelle, mutta eivät enää dominoi maisemaa voimakkaasti.

Lähietäisyys-vyöhykkeellä ei sijaitse maisemallisesti valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai seudullisesti arvokkaita kohteita. Maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö, Haukan pihapiiri sijaitsee lähietäisyysalueen laidalla, mutta tuulivoimalat eivät vaikuta sen kulttuurihistoriallisiin tai rakennustai-teellisiin arvoihin.

Voimaloiden juurelle joudutaan raivaamaan avointa tilaa, mikä muuttaa hankealueen tilallisuutta hieman. Tarvittaessa tehdään myös maanmuokkausta, jolloin maa/kallioperään kohdistuu muokkausta. Lähiset metsät peittävät kuitenkin melko tehokkaasti voimaloiden tyvet.

Osa valtakunnallisesti arvokkaista kallio- ja moreenimuodostelmista sijoittuu alle 5km etäisyydelle hankealueesta. Voimalat eivät vaikuta kohteiden geologisiin arvoihin. Maisemalliset vaikutukset jäävät myös vähäisiksi.

Vaikutukset kaukoetäisyyteen sekä ulompaan kaukoalueeseen (5-12 km)

5-12 km säteellä tuulivoimala-alueesta sijaitsee mm. kyliä, peltoaukeita, järviä, soita sekä metsäisiä alueita. Alueella sijaitsee valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaita maisema- ja kulttuuriympäristöalueita. Maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteet sijoittuvat pääosin n. 8-12 km etäisyydelle, jolloin voimaloiden dominanssi maisemassa on jo pienentynyt (Weckman 2006).

Näkemäalueanalyysin perusteella kohteisiin kohdistuu jonkin verran maisemallisia vaikutuksia:

- Halsuanjärven kaukomaisema muuttuu tuulivoimaloiden myötä, mutta vaikutus maisemaan jää vähäiseksi. Halsuanjärven maisemallinen arvo koostuu pääosin rannan topografian ja kasvillisuusvyöhykkeiden muotoutumisesta ja toisaalta läheisistä metsälaitumesta ja hakamaasta, joihin kaukomaiseman muutokset eivät merkittävästi vaikuta. Lisäksi etäisyyden takia tuulivoimapuiston maisemavaikutus Halsuanjärveen jää vähäiseksi. Alue on seudullisesti arvokas.
- Halsuan maisema-alueeseen kohdistuvat vaikutukset jäävät näkemäalueanalyysin perusteella vähäisiksi heikon näkyvyyden ja etäisyyden takia. Alue on seudullisesti arvokas.
- Penninjoki-Hangasneva-Säästöpiirinnevan Natura-alueelle näkyy voimaloita. Tämä voi vaikuttaa jonkin verran maisemakokemukseen alueella vieraillessa. Hankkeella ei ole kuitenkaan merkittäviä maisemavaikutuksia kyseiselle alueelle. Alue on maakunnallisesti arvokas.
- Räyriinjärven alue on mahdollisesti muuttumassa maakunnallisesti maisemallisesti arvokkaaksi alueeksi. Se on myös maakunnallisesti arvokas kulttuuriympäristö. Tuulivoimalat näkyvät näkemäalueanalyysin perusteella järven yli kaukomaisemassa. Vaikutuksia voidaan etäisyyden takia pitää kuitenkin vähäisinä.
- Valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön, Halsuan kirkkotien ja kirkonseudun alueelle voi näkyä kaukomaisemassa voimaloita, mutta vaikutus ei etäisyyden takia ole suuri. Lisäksi kirkko sijoittuu puustoiselle alueelle, jolloin torni ei vertaudu tuulivoimaloiden kanssa.
- Sääksjärven maisemakokonaisuuteen, joka päivitysinventointien seurauksena on mahdollisesti muuttumassa Sääksjärven maisema-alueeksi, kohdistuvat maisemavaikutukset ovat vähäisiä suuren etäisyyden takia. Lisäksi aluerajaus sijoittuu suureksi osaksi metsän katvealueelle. Alue on maakunnallisesti arvokas.

Sen sijaan Töppösenluolikkoon ei näkemäalueanalyysin perusteella ole odotettavissa maisemavaikutuksia.

Tuulivoimalat näkyvät 5-12 km säteellä myös peltoaukeille, järville ja asutuksen alueille. Lähimpänä voimalaa maisemavaikutus voi aukeilla alueilla olla kohtalainen, mutta dominanssin vähentyessä voimalat sulautuvat osaksi muuta kaukomaisemaa.

Tuulivoimalat näkyvät myös läheisille luonnontilaisille soille. Soita voidaan käyttää satunnaisessa virkistystarkoituksessa, jolloin tuulivoimaloiden näkyminen alueelle voi heikentää virkistyskokemusta. Vaikutukset maisemaan eivät ole kuitenkaan merkittäviä.

Osa valtakunnallisesti arvokkaista kallio- ja moreenimuodostelmista sijoittuu alle 5-12km etäisyydelle hankealueesta. Voimalat eivät vaikuta kohteiden geologisiin arvoihin. Maisemalliset vaikutukset jäävät myös vähäisiksi.

Vaikutukset 12 km-20 km etäisyydelle

Valtakunnallisesti arvokkaaksi ehdotettuun Perhonjokilaakson kulttuurimaisemaan - joka on jo nykyisellään maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö - kohdistuvat maisemavaikutukset jäävät lieviksi etäisyyden ja vähäisen näkyvyyden takia. Perhonjokilaakson alue sijaitsee lähimmillään n. 14 km päässä hankealueesta.

Maakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin Lappajärven kulttuurimaisemaan, Perhonjokivarren kulttuurimaisemaan tai Perhon järvimaisema-alueeseen ei analyysin perusteella kohdistu juurikaan maisemavaikutuksia suuren etäisyyden ja vähäisen näkyvyyden takia.

Vetelin kirkonseutu ja Perhon kirkko, jotka ovat valtakunnallisesti arvokkaita kulttuuriympäristöjä, sijaitsevat 19-20 kilometrin päässä. Näihin ei näkemäalueanalyysin perusteella kohdistu maisemavaikutuksia.

Osa valtakunnallisesti arvokkaista kallio- ja moreenimuodostelmista sijoittuu alle 12-20km etäisyydelle hankealueesta. Kohteisiin ei kohdistu juurikaan maisemavaikutuksia suuren etäisyyden ja vähäisen näkyvyyden takia.

12km-20km etäisyydellä tuulivoimalat ovat paikoitellen havaittavissa kaukomaisemassa aukeilta alueilta kuten pelloilta. Niiden maisemallinen vaikutus jää kuitenkin pieneksi. Yli 20km päässä tuulivoima-alueesta voimaloita voi vielä paikoin havaita kaukomaisemassa, mutta suuren etäisyyden takia niiden maisemallinen vaikutus jää hyvin pieneksi.

Yhteenveto

Hankkeella ei ole merkittäviä maisemallisia vaikutuksia valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin tai kulttuuriympäristön kohteisiin. Merkittäviä maisemavaikutuksia ei kohdistu myöskään seudullisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin. Osaan kohteista voimalat muodostavat uudenlaisen kaukomaiseman. Myöskään valtakunnallisesti arvokkaisiin moreeni- tai kalliomuodostumin hankkeella ei ole merkittävää vaikutusta. Sen sijaan lähellä voimalaa sijaitsevan pienimittakaavaisen maatalousmosaiikin ja suoluonnon alueella voimaloiden maisemallinen vaikutus voi olla paikoin huomattava. Osa asutuksesta ja tiestöstä sijaitsee lähellä voimalaa. Näillä alueilla tuulivoimapuistosta tulee uusi dominoiva maamerkki alueelle. Tuulivoimalan tuotantomaisema täydentää omalla tavallaan turpeen tuotannossa olevien soiden tuotantomaisemia. Kuitenkin maisematilan reunat säilyvät ainakin pääosin ennallaan, jolloin rakennukset ja ympäristöt säilyttävät lähiympäristönsä rajat.

6. LÄHTEET

- Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY 2009, Museovirasto 2009
- Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt, Museovirasto/Ympäristöministeriö 1993 (RKY-pudokkaat käsitellään maakunnallisesti merkittävänä kohteina)
- Maisemanhoito 1992. Maisema-alueryhmän mietintö osa I. Mietintö 66/1992. Ympäristöministeriö, Ympäristönsuojeluosasto. ISSN 0788-5954, ISBN 951-47-5194-9. Painatuskeskus Oy. Helsinki 1993.
- Arvokkaat maisema-alueet 1992. Maisema-alueryhmän mietintö osa II. Mietintö 66/1992. Ympäristöministeriö, Ympäristönsuojeluosasto. ISSN 0788-5954, ISBN 951-47-5194-9. Painatuskeskus Oy. Helsinki 1993.
- Keski-Pohjanmaan arvokkaat maisema- ja kulttuurialueet, Keski-Pohjanmaan liitto/Sigma konsultit Oy 2001
- Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet: Ehdotukset Pohjanmaan, Etelä- ja Keski-Pohjanmaan maakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi 2013. Pohjanmaan liitto, Etelä-Pohjanmaan liitto, Keski-Pohjanmaan liitto. A. Kuoppala, R. Asunmaa, H. Purola.
- Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet: Ehdotukset Etelä-Pohjanmaan maakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi OSA 2. Päivitys ja täydennysinventointi 2014. Etelä-Pohjanmaan liitto, Proagria Etelä-Pohjanmaa/MKN Maisemapalvelut. R. Asunmaa
- Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet: Ehdotukset Pohjanmaan, Etelä- ja Keski-Pohjanmaan valtakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi 2013. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, raportteja 83/2013. A. Kuoppala, R. Asunmaa, H. Purola. ISSN 2228-2854
- Keski-Pohjanmaan maakuntakaava - 4. vaihekaava Mannertuulivoima, maisema ja kulttuuriympäristö (pois lukien arkeologinen perintö) Kaavaehdotus. 23.4.2015 § 7 Maakuntavaltuuston hyväksymä. Keski-Pohjanmaan liitto, Ramboll Oy
- Liite 2 Keski-Pohjanmaan IV vaiheen maakuntakaava 31.3.2015 Rakennettu kulttuuriympäristö Valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai seudullisesti merkittävät maisema- ja kulttuurihistorialliset ympäristöt ja kohteet Keski-Pohjanmaalla. Keski-Pohjanmaan liitto, Ramboll Oy.
- Keski-Pohjanmaan maakuntakaava – Vaihekaavojen yhdistelmä 8.2.2012. Keski-Pohjanmaan liitto, Ramboll Oy.
- Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava - Maakuntavaltuusto 1.12.2003, Ympäristöministeriö 23.5.2005. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan muutos, Maakuntavaltuusto 28.8.2006, Ympäristöministeriö 5.12.2006
- Valtakunnallisesti arvokkaat moreenimuodostumat 1:20 000, 02/2016 © SYKE
- Valtakunnallisesti arvokkaat kallioalueet 1:20 000, 03/2016 © SYKE
- Weckman, E. 2006. Tuulivoimalat ja maisema. Suomen ympäristö 5/2006. Ympäristöministeriö.