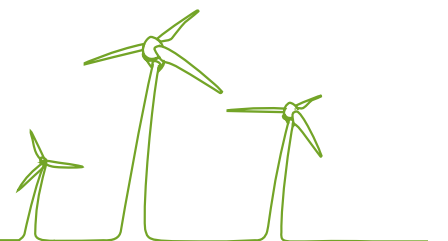


Pitkälänvuoren Tuulipuisto Oy Ab

Pitkälänvuoren tuulivoimayleiskaavan maisemaselvitys



Riikka Ger

14.6.2016

Riikka Ger

14.6.2016

Sisällysluettelo

1	Yleistä	3
1.1	Käytetyt menetelmät	3
1.2	Maisemavaikutusten arvioinnin lähtökohtia	3
1.3	Sijainti ja laajuus.....	3
2	Maisema	5
2.1	Maiseman yleispiirteet.....	5
2.2	Arvot	5
3	Kaava-alueen lähimaisema.....	9
3.1	Maisemarakenne	9
3.2	Maisemakuva	10
4	Tuulivoimapuisto maisemassa	11
5	Näkymäanalyysi.....	11
6	Tuulivoimapuiston vaikutukset maiseman ja kulttuuriympäristön arvoalueisiin.....	11
7	Yhteenveto.....	14
8	Havainnekuvat	15

Liitteet

Liite 1: Maisema ja kulttuuriperintö -kartta

Liite 2: Maisemarakenne -kartta

Liite 3: Maisema-analyysi -kartta

Valokuvat: Riikka Ger 2016

Kartta-aineistot: ©Maanmittauslaitos 2015 ©Museovirasto 2015, ©OIVA/SYKE 2015, ©FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2015 ja 2016

14.6.2016

Petäjaveden Pitkälänvuoren tuulivoimayleiskaavan maisemaselvitys

1 Yleistä

Petäjaveden Pitkälänvuoren tuulivoimayleiskaavan maisemaselvitys on laadittu Pitkälänvuoren Tuulipuisto Oy Ab:n toimeksiannosta FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:ssä. FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:ssä maisemaselvityksestä on vastannut maisema-arkkitehti MARK Riikka Ger. Näkymäanalyysin ja havainnekuvat on laatinut insinööri (AMK) Johanna Harju. Liitekartat on laatinut maisemainsinööri Jan Tvrđy ja insinööri (AMK) Johanna Harju

Maisemaselvitys on laadittu Petäjaveden Pitkälänvuoren tuulivoimapuiston kaavoitusta varten. Selvitystä ei voi sellaisenaan hyödyntää ympäröivien alueiden kaavoituksessa. Se ei ole kaikilta osin riittävän tarkka.

Tämän maisemaselvityksen tavoitteena on ollut tuoda esille suunnitellun tuulivoimapuistoalueen maiseman ja kulttuurihistorian nykytila ja arvioida suunnitellun tuulivoimapuiston maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvia vaikutuksia.

1.1 Käytetyt menetelmät

Maisemaselvitys perustuu kartta- ja valokuvatarkasteluihin. Alueelle on tehty maastokäynti 18-19.5.2016. Muista lähteistä mainittakoon Museoviraston internet-sivuilta Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY 2009; Museoviraston ja Ympäristöministeriön julkaisu: "Rakennettu kulttuuriympäristö" (1993); Ympäristöministeriön julkaisu: "Maisemanhoito - Maisema-aluejärjestelmän mietintö I" (1993) ja "Arvokkaat maisema-alueet - Maisema-aluejärjestelmän mietintö II" (1993); Weckman, E. 2006. "Tuulivoimalat ja maisema." Suomen ympäristö 5/2006. Ympäristöministeriö; Aineistoja Keski-Suomen valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitysinventointiluonnoksesta. Muinaismuistikohteet on saatu Museoviraston muinaisjäännösrekisteristä. Keski-Suomen liiton maakuntakaavaa ja Ympäristöhallinnon Oivatietokantaa on myös hyödynnetty.

Maisemakuvallinen tarkastelu on laadittu ulottumaan viiden kilometrin säteelle hankealueesta, sillä 0-5 kilometrin etäisyysvyöhyke on tavallisesti alue, jossa maisemakuvalliset hättävaiikutukset ovat tuntuvimmat. On kuitenkin muistettava, että puustosta, rakennuksista ja rakenteista syntyvän katvevaikutuksen johdosta voimalat eivät suinkaan näy kyseisellä vyöhykkeellä kaikkialle ja näkyessäänkin ne näkyvät usein vain osittain. Hankealuetta ympäröivät arvokohteet on esitelty 12 kilometrin etäisyydelle saakka. Viimeistään noin kymmenen kilometrin etäisyydellä tuulivoimala "sulautuu" ympäristöönsä. 10-12 kilometrin etäisyydellä ja sitä kauempaa tuulivoimalat näyttävät pieniltä horisontissa ja voimalan hahmottaminen on vaikeaa maiseman muista elementeistä johtuen.

1.2 Maisemavaikutusten arvioinnin lähtökohtia

Maisemavaikutusten arvioinnin laadinta on hyvin haasteellista, koska maisemiin sisältyy erilaisia intressejä ja arvoasetelmia, jotka vaikuttavat ihmisten mielipiteisiin. Maisemavaikutusten arvioinnissa ei ole käytössä yksiselitteisesti mitattavia määrällisiä muuttujia. Tässä arvioinnissa on pyritty arvioimaan vain tuulivoimaloiden aiheuttamia konkreettisia vaikutuksia, jotka muuttavat maisemakuvaa, vaikutusten arvioinnin pitämiseksi mahdollisimman objektiivisena.

Tuulivoimalat voivat muuttaa maiseman luonnetta ja mittasuhteita. Lähtökohtaisesti tuulivoimalat kutistavat lähiympäristön maisemaa. Ympäröivän maiseman visuaalisella luonteella ja sietokyvyllä on merkitystä maisemavaikutusten laatuun. Maisemavaikutusten kokeminen on hyvin subjektiivinen kokemus, johon vaikuttaa havainnoijan suhtautuminen ympäristöön ja tuulivoiman käyttöön.

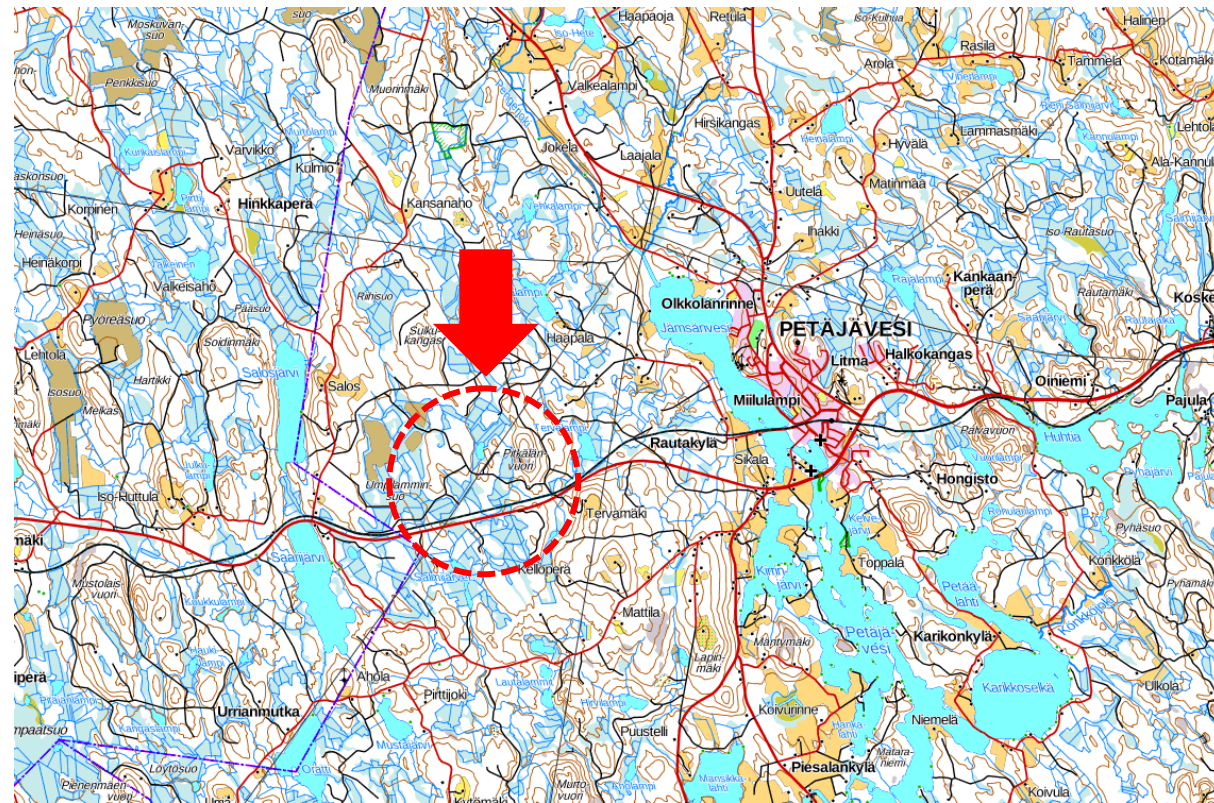
Yksi merkittävä tuulivoimaloiden aiheuttama maisemallinen vaikutus muodostuu tuulivoimaloiden napakorkeudelle sijoitettavista lentoestevaloista. Lentoestevalojen voimakkuus, väri ja toimintatapa ovat sidoksissa tuulivoimaloiden korkeuteen.

Maisemallisia vaikutuksia arvioitaessa on keskitytty etenkin maiseman muutoksiin asuin- ja lomarakennusten alueilla sekä yleisesti käytetyillä kulkuväylillä sekä virkistysalueilla. Lähtökohtaisesti maisemallisia vaikutuksia ei arvioida alueilla, jonne ei kohdistu aktiivista ja jokapäiväistä käyttöä (mm. asumattomat suo- ja metsäalueet, metsäautotiet).

1.3 Sijainti ja laajuus

Suunnitteilla oleva tuulivoimapuistoalue sijaitsee Keski-Suomessa Petäjaveden kunnassa. Suunnittelualueen etäisyys Petäjaveden keskustasta on noin 3,5 kilometriä. Alueelle kaavaillaan seitsemää voimalaa.

14.6.2016



Suunnittelualueen likimääräinen sijainti punaisella aluerajauksella.



Näkymä Petäjäveden uudelta kirkolta kohti suunnittelualueetta

14.6.2016

2 Maisema

2.1 Maiseman yleispiirteet

Maisemamaakunnallisessa aluejaossa noin puolet Petäjävedestä kuuluu Itäiseen Järvi-Suomeen ja tarkemmin määriteltynä Keski-Suomen järvisuutuun ja toinen puolisko kuuluu Hämeen viljely- ja järvimaahan ja tarkemmin määriteltynä Pohjois-Hämeen järvisuutuun. Selvitysalue sijoittuu Pohjois-Hämeen järvisuudun puolelle. Pohjois-Hämeen järvisuutu on Hämeen viljelymaiden vaihtumisvyöhykettä siirryttäessä kohti Suomenselän karuja vedenjakajamaita. Maasto on korkeussuhteiltaan varsin vaihtelevaa ruhjelaaksojen rikkomaa kallio- ja moreenimaata. Alueen poikki kulkee myös jokunen harjujakso. Seudun tyypillisimmät piirteet muodostuvat reittivesiin liittyvistä suurehkoista järvaltaista: Palovedestä, Tarjannevedestä ja Keurusselästä sekä lukuisista pienemmistä järvistä. Metsiä on paljon ja ne ovat tavallisesti tuoreahkoja mustikkatyypin kuusisekametsiä. Myös soita esiintyy melko runsaasti. (Ympäristöministeriö 1993a)

2.2 Arvot

Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet

Hankealueella ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Saarijärven reitin kulttuurimaisemat sijoittuu hankealueen pohjoispuolelle yli 41 kilometrin päähän lähimmistä voimaloista.

Saarijärven reitin kulttuurimaisemat

Keski-Suomen valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitysinventoinnissa 2014 aluetta on esitetty laajennettavaksi pohjoisen ja idän suuntaan. Kolkkanlahden RKY 1993-alue sekä Länsi-Kalmarin maakunnallisesti arvokas maisema-alue on tarkoitus ottaa mukaan rajaukseen. Mikäli uusi rajaus hyväksytään, sillä ei ole vaikutusta tämän hankkeen kannalta. Seuraava teksti on lainaus edellä mainitusta päivitysinventoinnista.

”Saarijärven reitin maisema-alue edustaa vaihtelevaa metsäisten mäkimaiden, reittivesien ja rantaviljelysten luonnehtimaa kulttuurimaisemaa. Rakennuskanta on suurelta osin vanhaa, perinteistä ja suhteellisen hyväkuntoista. Maisemakuva on vaihtelevaa ja pieni- ja suuri- ja pienipiirteistä. Saarijärven reitin vesistö Tuhmalammilta Mahlunjärvelle kuuluu Naturaan (rantojen suojeleuohjelma).

Luonnonmaiseman keskeinen elementti on vaihteleva reittivesistö. Metsät ovat pääosin mäntyvaltaisia, rinteitä peittävät tummat kuusikot. Rannoilla on myös lehti- ja sekametsiä. Korkeat mäet nousevat reittiveden molemmiin puolin. Saarijärven reitin vesistö Tuhmalammilta Mahlunjärvelle kuuluu Naturaan (rantojen suojeleuohjelma).

Sijaintinsa sekä hyvien vesi- ja tieyhteyksien johdosta alueelta on ollut hyvät yhteydet länteen ja itään, jonka ansiosta on muovautunut monivaikutteinen kulttuuriympäristö. Asutus on perinteisesti sijoittunut vesistön varsille viljelyyn kelpaavien savikoiden äärelle. Huomattavimmat asutustihentymät ovat Koskenkylässä, Lehtolassa, Muittarissa ja Mahlussa. Kolkanniemessä sijaitseva

Saarijärven vanhan pappilan miljö on valtakunnallisesti merkittävä rakennettu ympäristö (RKY 2009) ja merkittävä osa alueen kulttuurihistoriaa.

Uudempi asutus noudattaa perinteistä sijaintia rantojen läheisyydessä pienillä kummuilla, metsän ja pellon rajassa. Saarijärven reitin ympäristö on suosittua kesämökkialuetta. Maatalous on pienimuotoista, mutta elinvoimaista, pääasiassa keskittynyt viljelyyn ja maidontuotantoon. Metsätalous on tärkeä taloudellinen tuki viljelijöille. Maanviljelystä ollaan pikku hiljaa luopumassa etenkin pienillä tiloilla. Moni alueen asukkaista käykin töissä Saarijärven kirkonkylällä.

Maisemakuva on koko alueella tasapainoinen ja edustaa tyypillisimmillään alueen monipuolista kulttuuri- ja luonnonmaisemaa.”

Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet

Hankealueelle ei sijoitu maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita.

0-5 kilometrin etäisyydelle lähimmistä tuulivoimaloista sijoittuu yksi kohde:

- **Piesalankylä**, etäisyys lähimmästä voimalasta noin 3,9 kilometriä. Ulottuu myös seuraavaan etäisyysvyöhykkeeseen.

”Piesalankylän alue on suurimmalta osaltaan varsin tasaista tai loivasti kumpuilevaa maastoa. Maisemalle on leimallista avoimuus ja pitkät näkymät peltoaukeiden yli. Vanhinta asutusta edustavat Vanha-Piesalan, Piesalan, Taipaleen ja Ylä-Taipaleen tilat tiluksineen. Hankakosken pohjoispuolella levittäytyvä laaja peltoaukea rintamamiestiloineen on uudempaa sotien jälkeen syntyntä asutusta.” (Keski-Suomen maakuntakaavan alueluettelo)

Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY 2009)

Hankealueelle ei sijoitu valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä.

0-5 kilometrin etäisyydelle lähimmistä tuulivoimaloista sijoittuu yksi kohde:

Kohteen tekstiote on lainattu Museoviraston internetsivustolta.

- **Petäjäveden vanha ja uusi kirkko ympäristöineen**, etäisyys lähimmästä voimalasta noin 3,7 kilometriä.

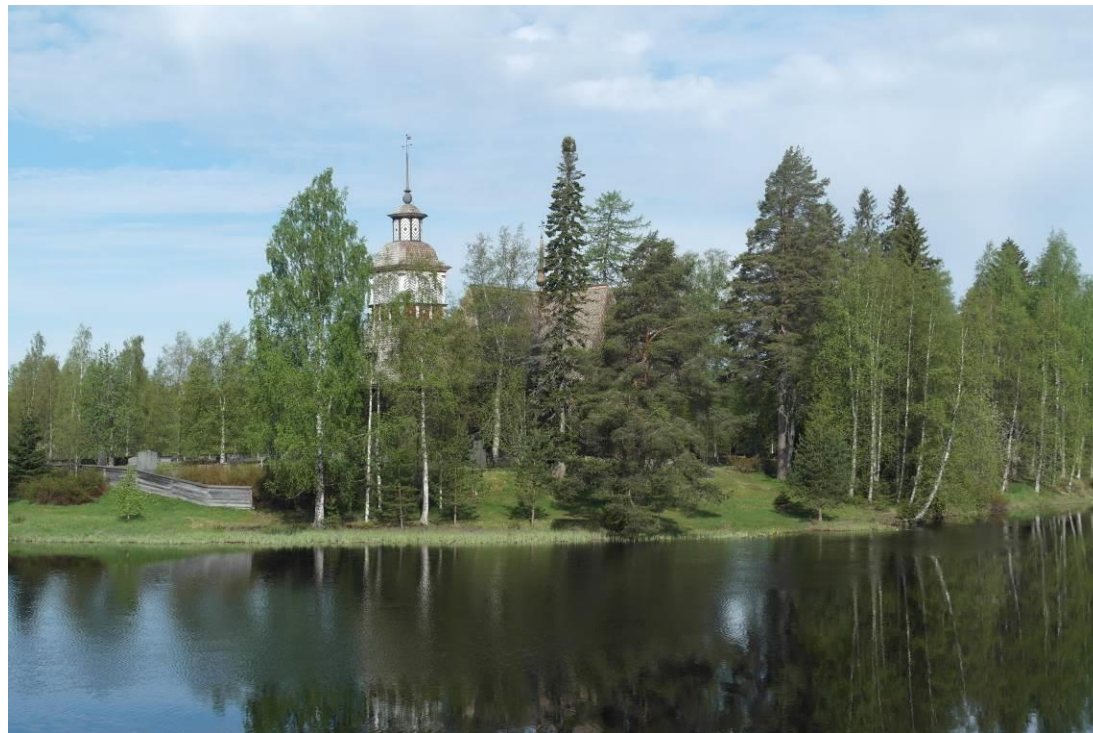
”Petäjäveden vanha kirkko on pohjoismaisen puurakentamistaidon ja -perinteen korkeatasoinen ja hyvin säilynyt esimerkki. Kirkossa yhdistyvät ainutlaatuisella tavalla kansanomaisen puurakennustaito ja hirsisalvostekniikka sekä yleiseurooppalaiset kirkkoarkkitehtuurin tyyli- ja muoto-omaisuudet. Maisemalliset puitteet kirkolle luo Jämsänveden Kirkkolahti, jonka äärelle on sijoittunut myös seurakunnan uusi kirkko. Agraarimaiseman ympäröimä vanha kirkko sekä kirkonkylän taajamassa sijaitseva uusi kirkko muodostavat vuosisataisen katkeamattoman seurakunnallisen jatkumon sekä asutusrakenteen kehitystä kuvastavan parin. Petäjäveden vanha kirkko tapuleineen ja kirkkotarhoineen on sisällytetty Unescon Maailmanperintöluetteloon.

14.6.2016

Kirkkoniemellä sijaitseva Petäjaveden vanha kirkko on valmistunut paikallisten kirvesmiesten rakentamana 1763-1765 rakennusmestari Jaakko Klemetinpoika Leppäsen johdolla. Kirkko on muodoltaan tasavartinen ristikirkko johon kuuluu yhdyskäytävällä lisätty kellotapuli, jonka on rakentanut Leppäsen pojanpoika Erkki Jaakonpoika Leppänen 1821...

Järvimaisemaan kuuluvat Siltaniemi, jossa on kanttorilan tilakeskus 1800- ja 1900-luvun vaihteesta sekä kapea Solikkosaari, jota valtatie 23 ylittää. Vanhan kirkon länsipuolella sijaitseva Lemetilän maatilana eheä rakennusryhmä peltoineen sekä luoteispuolen sodanjälkeisen asutustoiminnan myötä syntynyt omakotialue kuuluvat vanhan kirkon ympäristöön. Lemetilän maatilana asuin- ja tuotantorakennukset ovat 1800- ja 1900-luvulta.

Petäjaveden ns. uusi kirkko on puinen sisäviisteinen ristikirkko Petäjaveden taajaman tuntumassa kuivalla mäntykankaalla."



Näkymä Petäjaveden vanhalle kirkolle valtatieltä 23

Unesco-kohteet

Hankealueelle ei sijoitu Unesco-kohteita.

0-5 kilometrin etäisyydelle lähimmistä tuulivoimaloista sijoittuu yksi kohde:

- **Petäjaveden vanha kirkko tapuleineen ja kirkkotarhoineen**, etäisyys lähimmästä voimalasta vajaat 4,2 kilometriä.

Kirkkoa on kuvailtu edellä valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen yhteydessä.



Vanha kirkko

Merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY 1993)/ Maakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt

Entisiä valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä (RKY1993), jotka voidaan nykyään pääsääntöisesti rinnastaa maakunnallisesti merkittäviin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin, siltä osin kuin ne eivät enää lukeudu valtakunnallisesti merkittäviin RKY2009 -kohteisiin, ei sijoitu hankealueelle. Kaksi RKY1993-aluetta sekä maakunnallisesti arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristöjä sen sijaan sijoittuu hankealueen ympärille.

0-5 kilometrin etäisyydelle lähimmistä tuulivoimaloista sijoittuu kaksi RKY1993-kohdetta.

RKY1993 -kohde: Petäjaveden kirkkomaisema (RKY2009 -kohdetta laajempi alue) sijoittuu lähimmillään noin 3,6 kilometrin päähän tuulivoimaloista.

"Petäjaveden kirkot, maamme merkittävimpiin puukirkkoihin kuuluva vanha kirkko ja Kirkkolahden pohjoisrannalla sijaitseva uusi kirkko, muodostavat Jämsäveden kapeikossa ainutlaatuisen kirkollisen kulttuurimaiseman, jota liikennejärjestelyt ovat osin turmelleet. Salmen keskellä on kapea Solikkosaari, jonka ylittää uusi silta.

-Petäjaveden vanha puukirkko on rakennettu Jaakko Klemetinpoika Leppäsen johdolla 1764. Muodoltaan se on tasavartinen ristikirkko. Vuoraamatonta

14.6.2016

hirsikirkkoa kattaa jyrkkä, paanutettu aumakatto. Kirkkosali on kiinteää sisustustaan myöten niin ikään maalaamaton ja sitä kattavat lautaiset tynnyriholvit, jotka yhtyvät keskellä kaunismuotoiseksi kupoliksi. Kirkon länsisakaraan yhdistyy solarakenteen välityksellä pohjalaismallinen renessanssitapuli, joka valmistui 1821 (E.Leppänen). Tässä alkuperäisessä asussaan säilynyt kirkko on ollut autiokirkkona vuodesta 1879. Sen ympärillä on vanha kirkkomaa.

-Lemmettilän talon edustava rakennusryhmä sijaitsee peltojen ympäröimänä vanhan kirkkotien varrella.

-Petäjaveden uusi puukirkko on rakennettu Jaakko Kuorikosken johdolla 1879 (A.Boman). Muodoltaan se on sisäviisteinen ristikirkko, jonka ristikeskuksesta kohoaa kahdeksankulmainen, terävään huippuun päättyvä lanterniini. Kirkon pohjoispuolella on pappilan rakennusryhmä 1880- ja 1890-luvuilta.

-Siltaniemen kärjessä on maisemallisesti merkittävä, puutarhan ympäröimä kanttorila, jonka rakennusryhmä on vuosisadan vaihteesta” <http://www.nba.fi/rky1993/kohde488.htm>



Lemmettilän tila

RKY1993 –kohde: Petäjaveden rautatieasema ympäristöineen sijoittuu lähimmillään 4,6 kilometrin päähän tuulivoimaloista.

”Petäjaveden rautatieasema on rakennettu V luokan aseman tyyppiin 1897 (B.Granholm) ja laajennettu 1908 (B.Granholm). Asema-alueella on säilynyt asemapuisto, asuinrakennuksia ulkorakennuksineen sekä makasiini.

Rakennukset liittyvät Asematien välityksellä Petäjaveden uuden kirkon maisemaan.” <http://www.nba.fi/rky1993/kohde489.htm>

Seuraavat tekstit on pääasiassa lainattu Keski-Suomen maakuntakaavan alueluettelon liitteestä: Maakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt maakuntakaavassa.

5-12 kilometrin etäisyydelle lähimmistä tuulivoimaloista sijoittuu kahden RKY1993-kohteen lisäksi yhdeksän kohdetta:

RKY1993-kohde: Ampialan kylä sijoittuu lähimmillään noin 8,2 kilometrin päähän tuulivoimaloista.

”Ampialan kylä on säilyttänyt perinteisen ilmeensä vanhoine rakennuksineen ja viljelyksineen. Ampialan tilan edustava, ristipäätyinen päärakennus on 1850-luvulta.” <http://www.nba.fi/rky1993/kohde466.htm>

RKY1993-kohde: Koskensaaren teollisuusympäristö sijoittuu lähimmillään runsaan 10 kilometrin päähän tuulivoimaloista.

”Koskensaaren alueelle perustettiin harkkohytti 1850. Vuonna 1905 alkoi lankanauhojen valmistus, joka jatkuu yhä. Entinen ruukinkartano on 1900-luvun alusta. Osa tehtaan 1910- ja 20-luvun rakennuksista on Väinö Vähäkallion suunnittelema.” <http://www.nba.fi/rky1993/kohde490.htm>

Kohdenro 357 Piesala ja Vanha-Piesala sijoittuu lähimmillään noin 5,2 kilometrin päähän tuulivoimaloista.

”Piesala ja Vanha-Piesala sijoittuvat keskeiselle paikalle Piesalan kylässä. Ne edustavat 1800-luvun mahtitalonpoikaisia tiloja vanhassa asutusmaisemassa. Piesalan talo on toinen Petäjaveden vanhoista kantatiloista. Päärakennus on kookas kertaustyylinen hirsirakennus 1800- ja 1900-luvun vaihteesta. Sen erikoisuutena ovat näyttävät lasikuistit. Pihapiiriin kuuluu myös kaksikerroksinen aittarivi vuodelta 1931, eloaitta, uudempi hevostalli ja varastorakennus, riihi ja työväen asunto. Laajat lampaiden laiduntamat viljely- ja laidunaukeat ympäröivät tilaa. Vanha-Piesalan pihapiirissä on kookas, kolmiosainen päärakennus 1800-luvun lopusta, kivinavetta vuodelta 1881, riimahirrellinen pariaitta 1700-luvulta ja moniosainen pitkä aittarakennus. Hieman etäämpänä on riihi, lato ja paja.” (Keski-Suomen maakuntakaava, alueluettelon liite)

Kohdenro 179 Vekurin pihapiiri, Jämsä sijoittuu lähimmillään noin 6,6 kilometrin päähän tuulivoimaloista.

”Vekuri on entinen torppa, joka asutettiin 1800-luvun alussa. Torpan 1800-luvun alkupuolelta oleva päärakennus on osittain pärevuorattu Rakennuskokonaisuuteen kuuluu lisäksi harmaapintainen luhtiaitta ja talli, kaksi hirsinavetta, kalustevaja, sauna. Hieman etäämmällä pihapiiristä on riihi ja yksinäisaitta. Uudempi jalassauna on lisätty pihapiiriin myöhemmin. Rakennukset muodostavat aitoa torpparimiljöötä kuvaavan pihapiirin.” (Keski-Suomen maakuntakaava, alueluettelon liite)

14.6.2016



Piesala

Kohdenro 352 Karikkokylä sijoittuu lähimmillään noin seitsemän kilometrin päähän tuulivoimaloista.

”Karikkoselän lahden poukaman rannalle sijoittuu Autio-Karikon, Vanha-Karikon ja Karikon talojen muodostama kyläkokonaisuus. Tilat asettuvat miljoonia vuosia sitten syntyneen meteorittijärven ympäristöön, jossa kylätie kulkee aivan rannassa ja kaunis vanha mäntyrivistö reunustaa rantalinjaa. Vanha-Karikon ja Autio-Karikon tilat ovat Petäjäveden vanhinta kiinteää asutusta, joka on syntynyt viimeistään 1500-luvulla. Vanha-Karikon neliöpihassa on päärakennus 1830-luvulta, aittarivi 1900-luvun alusta ja uudempi piharakennus. Autio-Karikon pihan muodostavat kertaustyylinen päärakennus 1880-luvulta, vanha hirsinen navetta sekä luhtiaitan ja asuinrakennuksen yhdistelmä 1900-luvun alusta. Pieni hirsimökki, eloaitta ja paririihi sijoittuvat pihapiiri ulkopuolelle. Karikon tilalla on päärakennus ja eloaitta 1800-luvulta, umpirintainen aitta 1900-luvulta ja punatiilinen navettarakennus 1930-luvulta.” (Keski-Suomen maakuntakaava, alueluettelon liite)

Kohdenro 207 Asunnan rautatieasema, Keuruu sijoittuu lähimmillään noin 9,6 kilometrin päähän tuulivoimaloista.

”Asunnan rautatieasemamiljöö edustaa tyyppillistä pientä maalaisasemaa. Sen hyvin säilynyt ja yhtenäinen rakennuskanta on 1890-luvun lopulta. Pysäkkirakennuksen ja tavaramakasiinin lisäksi asemalla on yksinkertainen vahtitupa ja asiaan kuuluvat talusrakennukset, kellari ja sauna. Asema-alueella on komea puusto. Radan eteläpuolella Asuntajärven rannalla on pumppuaseman hoitajan asunto, joka on kesäasuntona. Vähän erillään asemasta on vesitorni. Asunnan rautatieasema on valtakunnallisesti merkittävien rautatieasema-alueiden säilyttämisestä ja suojelusta tehtyyn sopimukseen (1998) kuuluva kohde.” (Keski-Suomen maakuntakaava, alueluettelon liite)



Jäniksen tilan päärakennus

Kohdenro 351 Jäniksen tila sijoittuu lähimmillään noin 7,8 kilometrin päähän tuulivoimaloista.

”Jäniksen talo on Petäjäveden vanhin kantatila. Se on asutettu jo keskiajalla. Tila sijaitsee maisemallisesti hienolla paikalla mäen päällä lähellä Mommiojärven rantaa. Nykyinen pihapiiri rakennuksineen on hyvä esimerkki vauraasta keskisuomalaisesta 1800–1900 -luvun vaihteen maatilasta. Jäniksen perinteiseen tapaan rakennettu päärakennus on vuodelta 1882, kivinavetta ja ruokakellollinen aittarivi 1900-luvun alusta ja hirsisauna vuodelta 1937. Pihapiirin ulkopuolella sijaitsee riihi.” (Keski-Suomen maakuntakaava, alueluettelon liite)

Kohdenro 354 Koskensaaren rautatiesilta sijoittuu lähimmillään noin 10 kilometrin päähän tuulivoimaloista.

”Koskensaaren rautatiesilta on kolmiaukkoinen ja lohkokivistä holvaamalla rakennettu suuri silta. Se rakennettiin Haapamäki-Jyväskylä –radan uuden linjauksen teon yhteydessä vuonna 1924. Sillan keskiaukosta virtaa joki ja sen molemmin puolin sijaitsevat pienemmät läpikulkuaukot. Silta kuuluu kiinteästi Koskensaaren naulatehtaan historialliseen alueeseen, johon radalta on ollut sivuraide. Silta näkyy hyvin Jyväskylän ja Keuruun väliselle tielle.” (Keski-Suomen maakuntakaava, alueluettelon liite)

Kohdenro 361 Siikki sijoittuu lähimmillään noin 10,8 kilometrin päähän tuulivoimaloista.

”Siikin edustava pihapiiri kuvastaa hyvin 1800-luvun vaurasta maatilaa. Näyttävällä empiretyylisellä päärakennuksella (1850) ja kaksikerroksisella vilja-aitalla (1700-luvun loppu) on huomattavaa rakennushistoriallista arvoa. Tila sijaitsee mäen päällä rinnepeltojen ympäröimänä. Neliömäisessä pihapiirissä on

14.6.2016

myös vuoden 1830 tienoilla pystytetty vilja-aitta, 1800- ja 1900-luvun vaihteessa rakennettu navetta sekä kaksikerroksinen luhtiaitta 1930-luvulta.” (Keski-Suomen maakuntakaava, alueluettelon liite)

Kohdenro 353 Kintauden asema ja vahtitupa -ympäristö sijoittuu lähimmillään noin 11,8 kilometrin päähän tuulivoimaloista.

”Vuoden 1897 rautatielinjauksen varteen rakennettiin rautatieasema piharakennuksineen, kaksoisvartijatupa ja kolme piharakennusta. Asemarakennus ja vahtitupa on tehty rautatiehallituksen yliarkkitehti Bruno Granholmin vuonna 1896 tekemien tyyppiirustusten mukaisesti mutta myöhemmillä korjauksilla niiden ulkoasua on osittain muutettu ja yksinkertaistettu. Piharakennukset ovat säilyttäneet hyvin alkuperäisen asunsa. Entinen ratalinja purettiin uuden aseman valmistuttua vuonna 1924.” (Keski-Suomen maakuntakaava, alueluettelon liite)

Kohdenro 356 Pekkala sijoittuu lähimmillään noin 12 kilometrin päähän tuulivoimaloista.

”Lähellä Kipposen järven rantaa sijaitseva Pekkalan tila on ollut Koskensaaren tehtaan omistuksessa. Siellä ovat asuneet monet tehtaan patruunat ja se on ollut tehtaan tilana. Tilan tiiviissä pihapiirissä on komea, hieman pohjalaistyyppinen päärakennus vuodelta 1885. Näyttävä lohkokivi- ja tiilinavetta on 1800-luvun lopulta. Lisäksi pihapiirissä on kaksikerroksinen aittarakennus, hirsinen pihapytinki, tiili- ja hirsirakenteinen varastorakennus ja eloaitta. Pihapiiri on edustava 1800-luvun lopun tehtaan mallitilaa kuvastava tilakokonaisuus.” (Keski-Suomen maakuntakaava, alueluettelon liite)

3 Kaava-alueen lähimaisema

3.1 Maisemarakenne

Hankealue sijoittuu topografialtaan vaihtelevaan maastoon. Kaksi voimalapaikoista sijoittuu selvästi ympäröivää maastoa korkeamman Pitkälänvuoren rinteille. Muulta osin voimalapaikat sijoittuvat ylängölle jonkin verran ympäröivää maastoa korkeammille paikoille, kangasalueille, joiden lomaan jää alavampia kosteikkoja ja ojitettuja suoalueita sekä pari pientä lampea. Alueella on myös jonkin verran tiestöä. Hankealueen korkein kohta sijoittuu Pitkälänvuoren laelle, hankealueen koillisosaan. Se yltää noin 210 metriin meren pinnan yläpuolelle. Pitkälänvuorelle kaavaillut voimalapaikat sijoittuvat korkeustasoille 200 ja 185 metriä (mpy). Muut voimalapaikat sijoittuvat korkeustasoille 175-195 metriä (mpy). Hankealueen alavin osa sijoittuu Pitkälänvuoren itäpuolelle Tervalammen tuntumaan. Korkeustaso on noin 145 metriä (mpy). Suhteellinen korkeusero hankealueen koillisosassa on varsin suuri 65 metriä. Suhteelliset korkeuserot viiden kilometrin säteellä hankealueesta ovat suuret, sillä Jämsänveden, Kirrinjärven ja Petäjaveden rannasta korkeimpien mäkien laelle on korkeuseroa noin 100 metriä.

Hankealueen ympärillä on neljä järveä, joista hankealueen koillispuolelle sijoittuva Jämsänvesi on suurin. Hankealueen länsipuolelle sijoittuvat Salosjärvi

ja Saarijärvi sekä kaakkoispuolelle sijoittuva Kirrinjärvi ovat selvästi pienempiä. Jämsänvesi sijoittuu lähimmillään noin kolmen kilometrin päähän lähimmästä Pitkälänvuoren tuulivoimapuistoon kaavaillusta voimalasta. Hankealueen välittömässä läheisyydessä on useita vaihtelevan kokoisia lampia, joista suurin on hankealueen itäpuolelle sijoittuva Tervalampi. Hankealueen läheisyydessä on myös pari pienehköä peltoaluetta. Alle kahden kilometrin etäisyydelle voimaloista sijoittuu useita pienialaisia viljelysmaita. Ne sijaitsevat pääasiassa hankealueen pohjois-, koillis- ja kaakkoispuolella. Asutusta löytyy viljelyalueiden yhteydestä, teiden varsilta sekä rannoilta. Järvien rannoilla on myös loma-asutusta.



Hieno näkymä Kirkkotieltä uuden kirkon eteläpuolelta Kirkkolahdelle kaavaillun tuulivoimapuiston suuntaan

14.6.2016



Näkymä Jänismäeltä kaavaillun tuulivoimapuiston suuntaan

3.2 Maisemakuva

Hankealue sijoittuu tavanomaiselle talousmetsävyöhykkeelle, jota on osittain hakattu. Painanteisiin ja alavammille osuksille on muodostunut kosteikkoja, soita tai soistumia, jotka on pääsääntöisesti ojitettu. Hankealueen kautta kulkee muutamia pienehköjä teitä. Lisäksi alueella on jonkin verran metsäautotiestöä. Alueelta löytyy myös pari pientä lampea. Itse hankealue on maisemakuvultaan varsin tavanomainen mutta laajemmassa mittakaavassa ympäristö, jonka lähistölle se sijoittuu, on tuulivoiman sijoittamisen kannalta haasteellinen.

Kun alueen maisemakuvaa tarkastelee hieman laajemmin, noin viiden kilometrin säteellä kaavaillusta tuulivoimapuistosta, on maisemakuvalla tunnusomaista mäkisyys sekä melko suuret korkeusvaihtelut. Osa mäistä muistuttaa vuoria. Kaukomaisemassa ne muodostavat paikoin hienon silhuetin taivasta vasten. Hankealueen koillis-, itä- ja kaakkoispuolen maisemakuvalla ovat myös tunnusomaisia vesistöalueet. Hankealueen itä/kaakkoispuolelle sijoittuvan Kirrinjärven rannat ovat pienipiirteiset ja topografialtaan vaihtelevat. Paikoin maasto nousee rannan tuntumassa melko jyrkästi, esimerkiksi Kirrin alueella, paikoin on suhteellisen alavaa viljelymaisemaa. Loivasti ja paikoitellen myös jyrkemmin kumpuilevia peltoja on sijoittunut järven rantaan viettäville alueille. Viljelyalueet eivät ole pinta-alaltaan kovin suuria mutta ne ovat muodoltaan moniulotteisia. Myös Petäjaveden rantaviiva on polveileva ja pienipiirteinen. Petäjaveden ja osin Jämsänveden kautta kulkee useasta osasta muodostuva hieno kapea harjumuodostuma. Kapeimpia osa-alueita ovat Toppalantien varsi, Solikkosaari ja ja Rantatieosuus Miilulammen kohdalla. Hankealueen länsipuolelle sijoittuvat järvet ovat huomattavasti pienempiä kuin itäpuolelle sijoittuvat järvet. Ne ovat myös luonteeltaan erityyppisiä: muodoltaan kapeita ja pitkänomaisia. Rannat eivät ole erityisen pienipiirteisiä. Rannoilla ei ole viljelyksiä. Hankealueen etelä- ja pohjoispuoli on pääasiassa sulkeutunutta metsävyöhykettä. Myös

lounaispuolella on paljon sulkeutunutta metsämaastoa. Peltojen ja järvien yli avautuvat näkymät ovat tarkastelualueen vahvuuksia. Hienoja näkymiä löytyy erityisesti Kirrinjärven rannalta, uuden ja vanhan kirkon lähistöltä sekä Lemmettilän ympäristöstä. Niitä avautuu myös Toppalantien ja Rantatien varresta sekä viiden kilometrin vyöhykkeen ulkopuolelta Piesalankylästä hankealueen kaakkoispuolelta sekä Jänismäeltä hankealueen koillispuolelta.

Tarkastelualueen itäosa, jonne sijoittuu valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö: Petäjaveden vanha ja uusi kirkko ympäristöineen on maisemakuvultaan mielenkiintoinen. Petäjaveden vanha kirkko on ulkoa päin melko vaatimattoman näköinen ja sulautuu värityksensä puolesta hyvin maisemaan. Se ei nouse esiin kovin selvänä maamerkinä. Maisemallisen kohokohdan muodostaa Lemmettilän tilan komea rakennusryhmä Siltatien ja Petäjävedentien (vt23) yhtymäkohdassa viljelyalueen korkeimmalla kohdalla. Se näkyy monesta suunnasta. Alueelle sijoittuu myös jonkin verran muuta kiinnostavaa rakennuskantaa, jolle avautuu näkymiä muun muassa uudelta kirkolta. Solikkosaarena tunnettu kapea harjumuodostuma tuo mielenkiintoisen lisänsä alueen maisemakuvaan. Kirkkolahden koillis- ja itäpuolelta uudelta kirkolta ja sen läheisyydestä avautuvat kauniit näkymät vanhan kirkon ja Siltaniemen suuntaan. Maiseman pienipiirteisyys tekee siitä muutosten sietokyvyltä heikohkon. Alueella hienoimmat ja edustavimmat näkymät avautuvat kaavaillun tuulivoimapuiston suuntaan. Valtatieltä idän suuntaan katsottaessa voimalat jäävät katsojan taakse. Viehättäviä teosuuksia löytyy valtakunnallisesti merkittävän kirkkoympäristön ohella muun muassa Kirrinjärven rannalta, Toppalantieltä, Kirkkotieltä ja Rantatieltä. Avotilojen yhteydessä selkeälinjaiset metsänreunat toimivat monesti tärkeinä reunavyöhykkeinä ja rajaavat maisematiloja.



Näkymä Kirristä Kirrinjärvelle

14.6.2016

Tarkastelualueen maisemakuvallisesti edustavimmat alueet sijoittuvat kaavaillun tuulivoimapuiston itä- ja kaakkoispuolelle valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön: Petäjaveden vanha ja uusi kirkko ympäristöineen sekä Kirrinjärven ympärille. Kirkkoympäristöä on kuvailtu edellä arvoalueiden yhteydessä. Lisäksi sitä on kuvailtu myös tässä maisemakuvaosuudessa, kuten myös Kirrinjärven ympäristöä. Kirrinjärven ympäristössä maisemallisen kohokohdan muodostaa Kirrin alue, mäen päälle sijoittuva Kumpusen tila, joka näkyy erityisesti järven länsipuolelta. Kumpusen tilalta puolestaan avautuvat komeat näkymät Kirrinjärvelle. Myös Kallio-Puttolan rakennusryhmä Kirrinjärven pohjoisosassa on maisemallisesti tärkeä.

4 Tuulivoimapuisto maisemassa

Tuulivoimaloiden rakentamisen vaikutukset liittyvät olennaisesti niiden aiheuttamiin näkyviin muutoksiin maisemassa. Tuulivoimalat voivat saada aikaan esteettisen haitan rikkomalla eheitä tai yhtenäisiä kulttuurihistoriallisia miljöitä tai aiheuttamalla häiriön maisemaan, yksittäisen kohteen läheisyyteen.

Tuulivoimaloiden vaikutukset ulottuvat laajalle alueelle niiden korkeudesta johtuen. Tuulivoimalan suuri koko voi aiheuttaa kilpailutilanteen voimalan ja olemassa olevien maisemaelementtien kesken. Lisäksi hämärän ja pimeän aikaan voimaloiden näkyvyyttä korostavat lentoestevalot. Lienee tosin mahdollista, että valot syttyvät tutkan avulla vasta lentokoneen tai helikopterin lähestyessä. Lentoestevalojen ratkaisusta päättää Trafi. Tuulivoimapuistohankkeissa suoria maisemavaikutuksia aiheutuu tuulivoimaloiden lisäksi voimajohtoista ja niihin liittyvistä rakenteista, sähköasemista sekä uusista ja parannettavista alueelle johtavista tieyhteyksistä. Tuulivoimaloiden koosta johtuen niiden laaja-alaisimmat ympäristövaikutukset ovat visuaalisia. Melun, varjostuksen, uusien tieyhteyksien ja voimajohtojen aiheuttamat vaikutukset ovat luonteeltaan paikallisia. Myös rakentamisen aikaiset vaikutukset luetaan paikallisiin vaikutuksiin.

Maisemavaikutusten merkittävyys riippuu muun muassa siitä, miten laajasti tuulivoimalat hallitsevat maisemakuvaa tai miten merkittäviä yksittäiset elementit ovat. Vaikutuksen merkittävyys korostuu, jos maisema on arvokas tai herkkä ja muutosten sietokyky heikko. Vaikutuksen laajuuteen vaikuttavat osaltaan muun muassa voimaloiden lukumäärä sekä maisematilan ominaisuudet, kuten maaston, kasvillisuuden ja rakennusten aiheuttama katvevaikutus.

Tuulivoimalat voivat aiheuttaa myös estevaikutuksia. Tietystä suunnasta katsottuna ne voivat peittää esimerkiksi tärkeäksi koetun maamerkin. Tuulivoimaloiden näkyvyyteen vaikuttavat muun muassa niiden korkeus, väritys ja rakenteiden koko. Havainnoinnin ajankohdalla, esimerkiksi vuodenajalla on myös merkitystä. Hetkelliseen näkyvyyteen vaikuttavat ilman selkeys ja valo-olosuhteet (Weckman 2006). Lisäksi on syytä muistaa, että maiseman muutoksen kokeminen on aina subjektiivista. Siihen vaikuttaa muun muassa havainnoijan suhtautuminen ympäristöön ja tuulivoimaloihin.

Tuulivoimapuiston toteuttamisen myötä hankealue muuttuu energiantuotantoalueeksi. Perustusten rakentamisesta aiheutuu paikallisia maisemavaikutuksia, samoin maakaapeleiden asentamisesta. Sähkö siirretään maakaapeleita pitkin tuulipuiston omalle sähköasemalle, josta liityntä kantaverkkoon tehdään ilmajohtona. Tuulivoimaloille joudutaan myös rakentamaan uusia tieyhteyksiä. Tuulivoimaloiden osien kuljettaminen paikalle vaatii noin 4,5 metrin levyisen avoimen kulkuaukon. Kaarteissa tilaa vaaditaan vielä enemmän. Kunkin tuulivoimalan keskipisteen ympäristöstä puusto raivataan

kokonaan ja pinta tasoitetaan noin 0,25 hehtaarin alueelta. Kullekin voimalaitokselle rakennetaan betoniperustus. Mikäli roottorin kokoonpanotekniikka sitä edellyttää, on puusto raivattava lähes koko roottoripinta-alan alueelta. Nosturipuomin kokoamista varten on puustoa raivattava lisäksi noin 165 x 5 metrin suuruiselta alueelta.

5 Näkymäanalyysi

Kaavoitushankkeen yhteydessä on laadittu näkymäanalyysi, joka antaa teoreettisen yleiskuvan siitä, mille alueille ja sektoreille voimalat tai osia niistä tulisivat näkymään. Näkemäalueanalyysi on laadittu WindPRO-ohjelman ZVI-moduulilla (ZVI = Zone of Visual Influence).

Analyysissä on luotu alueen maastomalli maastotietokannan korkeuskäyrien ja rakennusten korkeuden perusteella. Analyysissä on otettu huomioon alueen pinnanmuodot ja vesistöt sekä puustonkorkeudet erityyppisillä alueilla perustuen kasvillisuuden osalta Corine CLC2006 (25 m) -tietokannan aineistoon.

Mallinnuksessa on käytetty laskentakorkeutena todennäköisen voimalatyypin napakorkeutta 162 metriä ja katselukorkeutena 1,5 metriä, joka vastaa keskimäärin ihmisen silmän korkeutta. Napakorkeutta on päädytty käyttämään laskentakorkeutena, koska voimaloiden torni ja sen korkeimmalle kohdalle sijoitettavat lentoestevalot ovat pitkillä etäisyyksillä tuulivoimaloista selkeimmin erottuvat osat. Etäisyyden kasvaessa voimaloiden siipien havaittavuus heikkenee huomattavasti verrattuna tornin näkyvyyteen (Weckman 2006).

Näkymäanalyysissä on eritelty kuinka monta voimalaa näkyy kullakin näkymäsektorilla, mutta ei sitä kuinka paljon voimalat kullekin alueelle näkyvät. Näkymäanalyysi on vain yksi maisemavaikutusten arvioinnin tausta-aineistoista eikä siitä voi vetää suoria johtopäätöksiä visuaalisista vaikutuksista. Maiseman luonteella ja näkymäsektoriin sijoittuvien voimaloiden hallitsevuudella on myös vaikutusta visuaalisten vaikutusten merkittävyyteen.

Näkymäanalyysi -kartalla ne alueet, joille tuulivoimalat tai osa niistä näkyy, on esitetty eri värisellä peittorasterilla siten, että mitä voimakkaampi väri on, sitä useampia tuulivoimaloita tai niiden osia kyseiseltä alueelta on havaittavissa.

Näkymäanalyysin pohjalta voidaan karkeasti arvioida myös lentoestevalojen näkyvyyttä. Lentoestevalot sijoitetaan voimalatornin päälle, eli niiden näkyvyys myötäilee tornin näkyvyysaluetta. On kuitenkin otettava huomioon, että vaikka voimalantorni ei näy, voi lentoestevalon loisteen silti havaita sumuisissa ja pimeissä olosuhteissa.

6 Tuulivoimapuiston vaikutukset maiseman ja kulttuuriympäristön arvoalueisiin

Eniten maisemakuvaan kohdistuvia vaikutuksia aiheutuu 0-5 kilometrin säteellä kaavailluista tuulivoimaloista. Ne kohdistuvat lähinnä riittävän laajoihin avotiloihin, kuten esimerkiksi vesistöihin ja peltoihin sekä niiden kautta kulkeviin teihin tai tuulivoimapuiston suuntaisiin avonaisiin akseleihin. On kuitenkin muistettava, että puustosta, rakennuksista ja rakenteista syntyvän katvevaikutuksen johdosta voimalat eivät suinkaan näy kyseisellä etäisyysvyöhykkeellä kaikkialle ja näkyessäänkin ne näkyvät usein vain osittain.

14.6.2016

Toisaalta pakoin ne näkyvät todella suurina ja massiivisina vieden huomion kaikelta muulta.

Hankealueen lähiympäristössä Pitkälänvuoren tuulivoimapuiston tuulivoimalat voidaan parhaiten erottaa hankealuetta ympäröiviltä vesistöalueilta, kuten Jämsänvedeltä, Kirrinjärveltä, Petäjävedeltä, Kelvejärveltä, Saarijärveltä ja Salosjärveltä ja osin näiden oikein suuntautuneilta ranta-alueilta. Voimaloita näkyy myös Lemmettilän pelloilta kirkkomaisemasta sekä Kirrinjärven itäpuolisilta pelloilta, erityisesti Kirrin alueelta. Myös Kirriä vastapäätä järven länsirannan pelloilta on näkyvyyttä, joskin huonommin. Kyseisillä alueilla tuulivoimaloita tai osa niistä näkyy puuston muodostaman silhuetin takaa esteettä. Suurikokoinen metsän latvuston yläpuolella kohoava tuulivoimala kiinnittää tuolla etäisyydellä väistämättä huomiota. Alueiden luonne muuttuu nykyistä teknologisempaan suuntaan.

Hankealueen lähiympäristössä (<5 km) sijaitsee melko runsaasti asutusta, joskin pääsääntöisesti harvakseltaan muutaman tilan tai rakennuksen ryppäissä, lukuun ottamatta Petäjäveden keskustaajamaa, jossa asutusta on runsaammin ja tiheämmässä. Loma-asutusta on myös jonkin verran järvien rannoilla. Tässä hankkeessa alle 2,5 kilometrin etäisyydellä uloimmista tuulivoimaloista sijaitsevat rakennukset, sijoittuvat niin kutsutulle maiseman dominanssivyöhykkeelle. Tuulivoimaloiden aiheuttamaa maisemallista dominanssivyöhykettä on usein vaikea määritellä. Eri selvityksissä on kuitenkin päädytty usein siihen, että näkyessään tuulivoimalat hallitsevat voimakkaasti maisemaa noin 10 kertaa napakorkeutensa laajuisella alueella (Weckman 2006). Tämä etäisyys tarkoittaisi tässä hankkeessa noin 1,6 kilometrin etäisyyttä tuulivoimaloista. Voimalat sijoittuvat kuitenkin ympäristöään huomattavasti korkeammalle paikalle, erityisesti idän suunnalta katsottaessa. Näkymäanalyysin mukaan ainoastaan kahdelta asuinrakennukselta on näköyhteys voimaloille. Asuinrakennukset sijoittuvat Salosiin, viljelyaukean reunalle, noin 1,8 kilometrin päähän lähimmästä voimalasta. Salosissa suhteellista korkeuseroa ei onneksi ole, sillä myös Salos sijoittuu noin 200 metrin korkeudelle (mpy). Rakennusten edessä osin voimaloiden suuntaan on ulkorakennus, joka jonkin verran estää näkymiä voimaloiden suuntaan. Osa voimaloista sijoittuu selvästi kauemmaksi kyseisistä asuinrakennuksista, noin 3,3-3,8 kilometrin päähän. Alueella kiinnostavin katselusuunta on lisäksi oletettavasti voimaloista pois päin Salosjärven suuntaan. Myös rakennusten puutarha-alue sijoittuu osin järven puolelle. Edellä kuvailut seikat lieventävät jonkin verran kyseisiin rakennuksiin kohdistuvia maisemavaikutuksia. Vaikutukset ovat kohtalaista luokkaa. Paikallisesti lähimmästä voimaloista saattaa aiheutua myös lähes merkittävää haittaa. Alempaa pellon laidasta tai pellolta katsottuna voimalat näkyvät huomattavasti dominoivempina ja vaikutus on merkittävä. Rakennuksiin ja piha-alueeseen kohdistuva vaikutus on kuitenkin selvästi tärkeämpi.

Eniten asutusta alle viiden kilometrin säteellä löytyy hankealueen itä- ja koillispuolelta. Näkymäanalyysin mukaan näkymäalueella sijaitsee asuin- ja lomakiinteistöjä lähinnä Kirrinjärven ja Jämsänveden ranta-alueilla/itäpuolella. Näkyvyyttä on myös jossain määrin joidenkin Kirrinjärven länsipuolelle sijoittuvien kiinteistöjen osalta. Hankealueen länsipuolella näkymäalueelle sijoittuu ainoastaan kaksi asuinrakennusta Salosissa lähellä Salosjärveä, joihin kohdistuvia maisemavaikutuksia on kuvailtu edellä. Yleisesti ottaen tie- ja piha-alueilla sekä peltoalueiden reunoilla puusto katkaisee monin paikoin näkymiä kohti voimaloita. Alueella on siitä huolimatta tiloja tai kiinteistöjä, joiden pihapiireihin tai itse asuinrakennukselle tuulivoimaloita näkyy, tavallisesti

muutama kerrallaan yhteen katselupisteeseen. Joihinkin pihapiireihin näkyvät kaikki seitsemän voimalaa. Voimaloita tulee näkymään esimerkiksi Kirriin Kumpusen pihapiiriin ja rakennuksille, muutamalle muulle uudehkolle rakennukselle Kirrintien varteen, Lemmettilän tilalle ja Rantatien varren rivitaloille Matkailutien eteläpuolella sekä Salosin pihapiireihin ja rakennuksille. Voimaloita näkyy kuitenkin vain tiettyyn suuntaan katsottaessa ja useimmissa pihapiireissä on myös katvealueita. Kumpusen luomu- ja maatilamatkailutila sijoittuu mäen päälle ja sieltä on monin paikoin lähes esteetön näkymä voimaloille. Voimalat sijoittuvat lisäksi pääkatselusuuntaan eli järven länsipuolelle. Lounaaseen Vasikkasaaren suuntaan katsottaessa tuulivoimaloita ei tosin näy. Tilan kallion katveessa olevalle terassille voimaloita ei myöskään näy. Maisemavaikutus on lähes merkittävä.



Näkymä Salosista kohti kaavailtua tuulivoimapuistoa.

Lähin tiheämpi asutuskeskittymä on Petäjäveden keskustaajama, joka sijoittuu lähimmillään noin 3,6 kilometrin päähän lähimmästä tuulivoimalasta. Näkymäanalyysin mukaan keskustaajamasta ei ole moninkaan paikoin näköyhteyttä voimaloille. Ainoastaan muutamista rannalle tai rannan tuntumaan sijoittuvista rakennuksista tai niiden piha-alueilta voimaloita näkyy.

14.6.2016



Näkymä Rantatieltä Miilulammen kohdalta

Seuraavassa on käsitelty tuulipuiston vaikutuksia arvokkaisiin alueisiin ja kohteisiin etäisyysvyöhykkeittäin:

- Hankealueelle ei sijoitu maisemallisesti tai kulttuurihistoriallisesti arvokkaita alueita tai kohteita.
- Lähialueella (<5 km) riittävän suurissa tai tuulivoimapuistoa kohti suuntautuneissa avoiloissa tuulivoimalat muodostuvat usein hallitseviksi elementeiksi, muuttavat maiseman hierarkiaa ja voivat vaikuttaa maisemiarvoihin tai kulttuuriympäristöön. Lähialue -vyöhykkeelle sijoittuu yksi UNESCO-kohde: Petäjäveden vanha kirkko, yksi valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö: Petäjäveden vanha ja uusi kirkko ympäristöineen, RKY1993-kohde Petäjäveden kirkkomaisema, joka on aluerajauksena edellistä laajempi, RKY1993-kohde Petäjäveden rautatieasema ympäristöineen sekä vajaa puolet maakunnallisesti arvokkaasta Piesalankylän maisema-alueesta. Vyöhykkeelle sijoittuu myös yksi maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö: Koskensaaren rautatiesilta. Arvokohteista kriittisimpiä ovat Petäjäveden vanha kirkko sekä valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, joka koostuu vanhasta ja uudesta kirkosta sekä niitä ympäröivästä maisemasta, jonka keskeinen osa on myös Lemmettilän edustava tilakeskus. Muista kohteista ei synny kunnollista näköyhteyttä tai se rajoittuu vain hyvin pienelle osa-alueelle tässä etäisyysvyöhykkeessä. Kesäkaudella voimalat eivät tule näkymään Petäjäveden vanhalta kirkolta käsin väliin jäävästä puustosta johtuen. Kirkon portailta voimaloiden suuntaan katsottaessa voimaloita saattaa kuitenkin näkyä vähäisessä määrin myös kesäkaudella, sillä katselupiste on tällöin huomattavasti korkeammalla.



Näkymä vanhan kirkon portailta kaavaillun tuulivoimapuiston suuntaan

Lehdettömään aikaan voimaloita tulee näkymään oksiston lomasta vanhalle kirkolle. Kirkko ei ole kuitenkaan käytössä talvikaudella mahdollisia poikkeustapauksia lukuun ottamatta. Näkyessään kirkolle voimalat vaikuttavat kirkkoympäristössä vallitsevaan levolliseen "vanhan ajan" tunnelmaan. Rauhallinen kirkkomiljöö saa teknologisia piirteitä. Maisemallisessa mielessä on kuitenkin suurempi merkitys sillä, miten voimalat näkyvät samanaikaisesti vanhan kirkon kanssa maisemassa. Kun Petäjävedentietä (vt23) etenee idästä länteen päin, tulevat voimalat näkymään kirkkomaisemassa Solikkosaaren jälkeiseltä sillalta. Tällä hetkellä vanha kirkko muodostaa eräänlaisen hierakkisen pisteen tai maamerkin maisemassa, vaikka se väritykseltään sulautuukin kasvillisuuden lomaan eikä nouse sieltä kovin voimakkaasti esille. Tuulivoimaloiden näkyminen taustalla tulee heikentämään vanhan kirkon asemaa maisemassa jossain määrin. Syntyy kilpailuasetelma. Kirkon sijasta huomio kohdistuu voimaloihin. **Voimalat eivät kuitenkaan näy koko pituudessaan vaan jäävät osittain ja osa kokonaan katveeseen puuston lehvästön taakse, mikä hieman lieventää vaikutusta.** Lehdettömään aikaan voimalat näkyvät maisemassa selvemmin. Pienipiirteisen maiseman luonne saa myös teknologisia piirteitä. Voimaloita tulee näkymään myös puiden runkojen lomasta uuden kirkon pihamaalta käsin. Portaitakin saattaa jokunen näkyä, jos tarkkaan katsoo. Kulttuurimaiseman luonne muuttuu väistämättä mutta uuden kirkon osalta vaikutus ei ole aivan niin merkittävä, sillä voimalat eivät nouse kovin hallitsevasti esiin maisemassa. Uuden kirkon eteläpuolelta Kirkkotieltä avautuu hieno näkymä Kirkkolahdelle. Sen näkymän osana voimalat tulevat jonkin verran muuttamaan ympäröivän maiseman luonnetta. Voimaloita tulee näkymään myös Lemmettilän tilan edustalta ja osin pihapiiristä käsin. Lähimpään voimalaan on etäisyyttä noin 3,9 kilometriä. Voimalat eivät ole erityisen hallitsevia, sillä ne eivät näy koko pituudessaan mutta muuttavat toki näkymien luonnetta. Rakennetun kulttuuriympäristön arvon säilymisen kannalta on kuitenkin

14.6.2016

olennaisempaa, miten voimat näkyvät Lemmettilän tilakeskuksen taustalla vähän etäämpää katsottuna, sillä Lemmettilän tilakeskus on yksi kirkkomaiseman keskeisimmistä elementeistä. Voimaloita näkyy Lemmettilän tilakeskuksen lähetyvillä viljelymaiseman taustalla vähän etäämpää muun muassa Petäjävudentieltä ja sen vierellä kulkevalta kevyen liikenteen väylältä katsottuna. Voimaloiden näkyminen samassa maisemassa muuttaa alueen luonnetta selvästi teknologisempaan suuntaan. Voimat myös syövät jossain määrin voimaa arvoalueelta ja maiseman hierarkiapisteltä. Voimat kuitenkin jäävät osittain puuston taakse katveeseen, eivätkä näy koko pituudessaan. Vaikutus on kokonaisuudessaan vähintään kohtalainen.

- Välialueella (5-12 km) riittävän suurissa tai tuulivoimapuistoa kohti suuntautuneissa avotiloissa tuulivoimat erottuvat selvästi, mutta niiden kokoa tai etäisyyttä voi olla vaikea hahmottaa. Välialue -vyöhykkeellä sijaitsee vähän yli puolet maakunnallisesti arvokkaasta Piesalankylän maisema-alueesta, kaksi RKY1993-kohdetta: Ampialan kylä ja Koskensaaren teollisuusympäristö sekä kahdeksan maakunnallisesti arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä: Piesala ja Vanha-Piesala, Karikkokylä, Vekurin pihapiiri, Asunnan rautatieasema, Jäniksen tila, Kintauden asema ja vahtitupa -ympäristö, Siikki ja Pekkala. Viidestä kohteesta muodostuu näköyhteys voimaloille. Piesalankylän maisema-alueella voimaloita näkyy laaja-alaisimmille pelloille, niiden kautta kulkeville tieosuuksille, Suolivedelle, läntisemmän Piesalan rakennusryhmälle/pihapiiriin (erillinen maakunnallisesti arvokas rakennuskohde) sekä Taipaleen pihapiiriin. Näkymät eivät ole esteettömät. Monin paikoin on puustoa katkomassa näkymiä. Lehdettömään aikaan voimaloita näkyy paremmin. Vaikutukset jäävät pääsääntöisesti suhteellisen vähäisiksi. Piesalan tilan osalta vaikutus voi olla paikoitellen kohtalainen. Jäniksen tilalta, joka sijoittuu korkean Jänismäen laelle, muodostuu ainakin pellon reunasta näköyhteys tuulivoimaloille. Pihapiirissä on sen verran puustoa, että näkymät estyvät monin paikoin. Pellon reunasta avautuu hieno näkymä, jonka osaksi tuulivoimat tulevat. Etäisyyttä on sen verran, etteivät voimat enää hallitse maisemakuvassa. Vaikutus on korkeintaan kohtalainen. Näkymäanalyysin mukaan voimaloita näkyy Ampialan kylän peltoaukealta ja sitä halkovalta tieltä. Ampialassa keskeinen paikka näkymien kannalta on viljelyaukean keskellä muuta ympäristöä ylemmäksi sijoittuva muistomerkin paikka. Muistomerkit avautuvat pitkät näkymät idän suuntaan. Voimat näkyvät lähes koko pituudessaan. Etäisyydestä johtuen vaikutus on korkeintaan kohtalainen. Näkymäanalyysin mukaan voimaloita näkyy myös mäen päälle sijoittuvalta Siikin tilalta. Etäisyyttä on kuitenkin sen verran paljon, noin 10,8 kilometriä, etteivät voimat enää häiritse maisemakuvassa vaan sulautuvat varsin hyvin taustaansa.

- Kaukoalueella (>12 km) tuulivoimat näkyvät laajoihin avotiloihin, mutta maiseman muut elementit vähentävät dominanssia etäisyyden kasvaessa. Kaukoalueelle sijoittuu useita arvokohteita, joista valtaosa on maakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä. Myös muutamia maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita sekä valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä sijoittuu kaukoalueelle. Etäisyyttä on kuitenkin sen verran paljon, että vaikka osa voimaloista näkyisikin joihinkin kohteisiin, tuulivoimapuiston rakenteet ovat osa kaukomaisemaa ja niistä kohteille aiheutuvat haittavaikutukset ovat hyvin vähäisiä.

7 Yhteenveto

Yhteenvetona voidaan todeta, että arvoalueista eniten vaikutuksia kohdistuu valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön: Petäjäveden vanha ja uusi kirkko ympäristöineen. Petäjävudentieltä käsin voimaloiden näkyminen samassa maisemassa Petäjäveden vanhan kirkon kanssa, joskin taustalla ja suurelta osin katveessa puuston takana, heikentää jossain määrin kirkon asemaa maisemassa erityisesti lehdettömään aikaan. Voimaloita näkyy myös uuden kirkon pihamaalta puiden runkojen lomasta. Voimat eivät kuitenkaan nouse esiin kovin hallitsevasti maisemassa. Lemmettilän tilakeskus on yksi kirkkomaiseman keskeisimmistä elementeistä. Se muodostaa maiseman hierarkiapisteen. Voimaloita näkyy Lemmettilän tilakeskuksen lähetyvillä viljelymaiseman taustalla vähän etäämpää muun muassa Petäjävudentieltä ja sen vierellä kulkevalta kevyen liikenteen väylältä katsottuna. Voimaloiden näkyminen samassa maisemassa muuttaa alueen vanhan ajan tunnelmaa henkivää luonnetta selvästi teknologisempaan suuntaan. Vaikutus on vähintään kohtalainen.

Muista arvoalueista, joihin kohdistuu selviä maisemavaikutuksia, voidaan mainita Piesalankylä, jossa lähinnä kohde: Piesala ja vanha Piesala; Jäniksen tila sekä Ampiala. Jäniksen tilalta ja Ampialasta etäisyyttä on selvästi enemmän kuin Piesalan tilalta mutta kohteiden sijoittuminen mäelle ja voimalatornien näkyminen lähes koko pituudessaan aiheuttaa sen, että vaikutus on tuntuvampi kuin Piesalan tilalta katsottuna. Jäniksen tilan ja Ampialan osalta vaikutus on korkeintaan kohtalainen, Piesalan tilalta pääasiassa suhteellisen vähäinen.

Merkittävimmät maisemakuvalliset haittavaikutukset kohdistuvat Salosiin, jota ei ole luokiteltu merkittäväksi maisema-alueeksi. Salosissa on kaksi asuinrakennusta. Rakennuksilta tai pihapiiristä ei ole yhtä hyvä näköyhteys voimaloille kuin alemmaa pelloita tai pellon reunasta, jonne voimat näkyvät todella hallitsevasti. Rakennuksilta katsottaessa eteen jää osin puustoa ja ulkorakennus ja etäisyyttä on lähimmillään noin 1,8 kilometriä. Pelloilta käsin vaikutus on merkittävä. Rakennuksilta katsottaessa vaikutus vaihtelee kohtalaisen ja lähes merkittävän välillä.

Myös Kirrin Kumpulan maatilamatkailutilaan kohdistuu lähes merkittäviä maisemakuvallisia haittavaikutuksia. Tilakeskus sijoittuu mäelle, josta on monin paikoin lähes esteetön näköyhteys voimaloille. Lisäksi voimat näkyvät toisessa pääkatselusuunnista eli järvelle länteen katsottaessa. Lounaaseen Vasikkasaaren suuntaan katsottaessa voimaloita ei näy. Etäisyyttä on lähimmillään pihapiiristä noin 3,8 kilometriä.

Näkymäanalyysin mukaan alle viiden kilometrin säteellä näkymäalueella sijaitsee asuin- ja lomakiinteistöjä lähinnä Kirrinjärven ja Jämsänveden ranta-alueilla/itäpuolella. Näkyvyyttä on myös jossain määrin joidenkin Kirrinjärven länsipuolelle sijoittuvien kiinteistöjen osalta. Hankealueen länsipuolella näkymäalueelle sijoittuu ainoastaan kaksi asuinrakennusta Salosissa lähellä Salosjärveä. Asutuksen osalta merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat edellä kuvattuihin Salosin asuinrakennuksiin sekä Kumpulan maatilamatkailutilaan.

14.6.2016

8 Havainnekuvat

Maisemavaikutuksia on myös havainnollistettu eri suunnista laadittujen havainnekuvien avulla. Havainnekuvat ovat arvioita tulevasta tilanteesta. Havainnekuvat on pääsääntöisesti tehty merkittävimmistä näkymäsuunnista, joista tuulivoimalat todennäköisimmin havaitaan ja alueilta, joilla liikkuu ihmisiä. Näkymäsektoreita muodostuu järvien ja peltojen ohella muun muassa kulkuväyliltä ja vesistöjen ääreltä käsin.

Valokuvasovitteet (1-6) on laadittu VESTAS V136 – 3,45 MW voimatyyppillä, jonka roottorin halkaisija on 136 metriä ja voimalan napakorkeus 162 metriä. Voimalan kokonaiskorkeus on noin 230 metriä maapinnan yläpuolella.

Soviteluonnoksissa voimalat on esitetty taustametsän edessä ja voimaloiden roottoriympyrä on korostettu värillisellä ympyrällä (punainen) havainnollisuuden lisäämiseksi. Maanpinnan muoto on korostettu keltaisella viivalla.

Valokuvasovite nro 1

Valokuvasovite on Ampialasta, pellon keskelle sijoittuvalta muistomerkiltä (RKY1993 –kohde) kohti tuulivoimaloita. Lähimpään voimalaan on etäisyyttä noin 8,2 kilometriä. Kaikki seitsemän voimalaa näkyvät lähes koko pituudessaan. Etäisyydestä johtuen ne eivät enää hallitse maisemakuvassa, vaikka näkyvätkin edelleen selvästi ja katse väistämättä kohdistuu niihin. Vaikutus on korkeintaan kohtalainen.

Valokuvasovite nro 2

Valokuvasovite on Asunnasta Kolonjärven rannalta. Lähimpään voimalaan on etäisyyttä noin 9,1 kilometriä. Voimalat jäävät suurimmaksi osaksi katveeseen metsän reunan taakse. Neljästä voimalasta näkyvät voimalatornien huiput ja roottorit, kolmesta voimalasta näkyy vaan lapa tai lavan kärkeä. Maisemaan kohdistuva haittavaikutus jää vähäiseksi.

Valokuvasovite nro 3

Valokuvasovite on Miilulammen kohdalta Rantatieltä. Etäisyyttä lähimpään voimalaan on noin 3,8 kilometriä. Neljästä voimalasta näkyvät voimalatornien huiput roottoreineen, kahdesta näkyy lapa ja yksi jää kokonaan katveeseen puuston taakse. Voimalat eivät erityisemmin häiritse maisemassa, sillä ne jäävät suurelta osin katveeseen. Vaikutus on suhteellisen vähäinen.

Valokuvasovite nro 4

Valokuvasovite on Petäjäveden vanhan kirkon pihalta. Lähimpään voimalaan on etäisyyttä noin 4,2 kilometriä. Voimalat jäävät yhden huippua lukuun ottamatta katveeseen läheisen lehtipuuston taakse. Yhden voimalatornin huippu roottorin lapoineen vähän pilkottaa lehvästön lomasta. Kesäaikaan kirkon pihamaalta käsin vaikutus jää hyvin vähäiseksi. Yhtä voimalatornin huippua on vaikea erottaa lehvästön lomasta. Roottorin pyörimisliike saattaa herättää jonkin verran huomiota. Lehdettömään aikaan tilanne on toinen. Voimalat erottuvat paremmin oksiston lomasta mutta vaikutus on edelleen varsin maltillinen. Voimalat eivät pääse millään muotoa hallitsemaan kirkon pihalta avautuvassa maisemakuvassa.

Lisäksi lieventävänä seikkana voidaan todeta, että kirkko on pääasiassa käytössä kesäaikaan. Vaikutusta on lähinnä kirkolla vallitsevan levollisen, ”vanhanajan tunnelman” muuttumisella. Roottoreiden pyörimisliike voi saada aikaan jossain määrin levottomuutta ja maiseman luonne muuttuu teknisemmäksi.

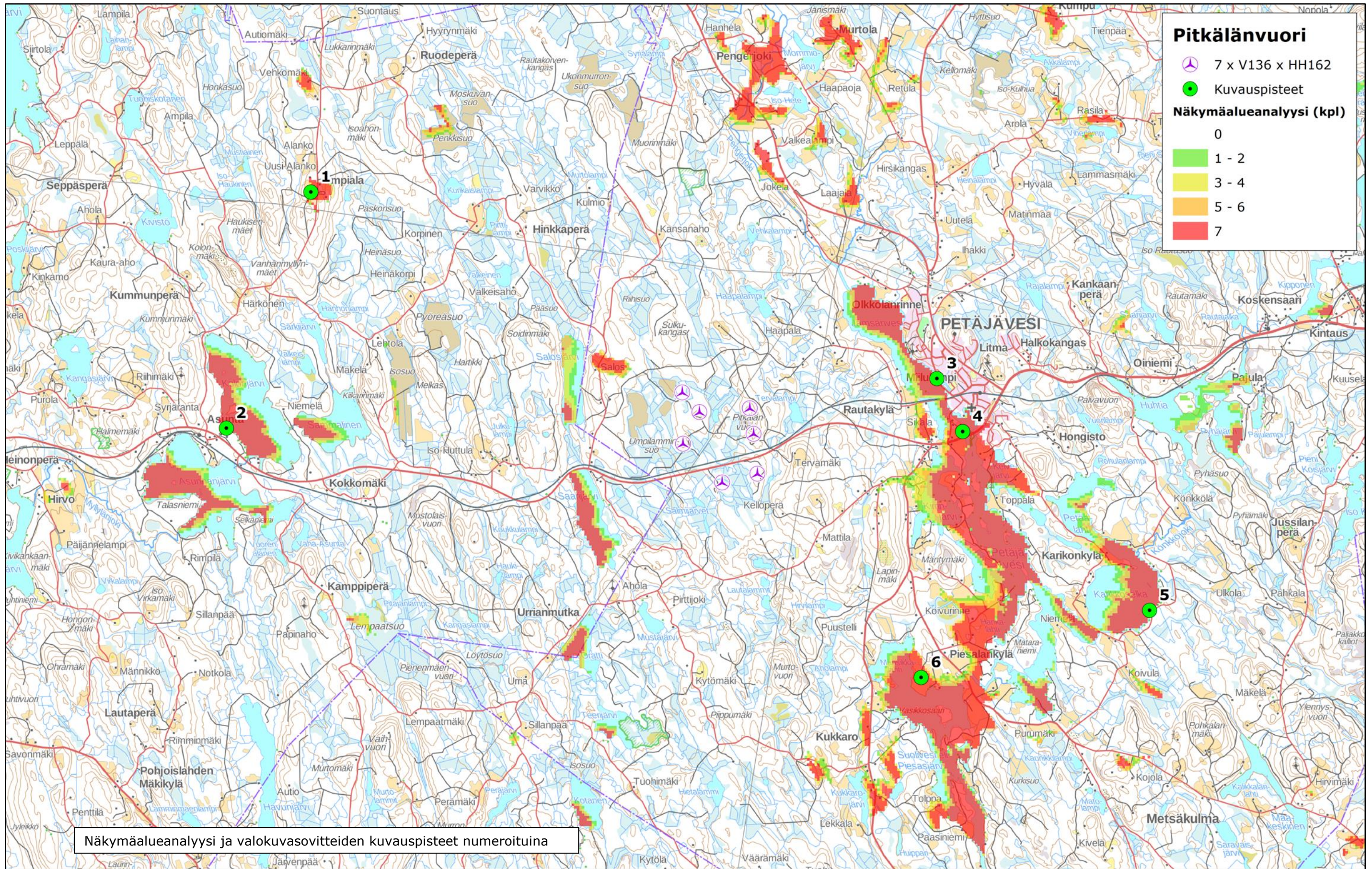
Valokuvasovite nro 5

Valokuvasovite on Karikkoselältä. Lähimpään voimalaan on etäisyyttä noin 8,2 kilometriä. Voimalat jäävät suurimmaksi osaksi katveeseen puuston taakse. Kolmesta voimalatornista näkyvät huiput roottoreineen. Lopuista voimaloista näkyy vain roottoreiden lapoja. Maisemaan kohdistuva haittavaikutus jää vähäiseksi.

Valokuvasovite nro 6

Valokuvasovite on Piesalasta maakunnallisesti arvokkaalta maisema-alueelta ja maakunnallisesti merkittävän kulttuuriympäristön pihapiiristä. Lähimpään voimalaan on etäisyyttä noin 5,2 kilometriä. Alueelle näkyy viisi voimalaa. Niistä yhdestä näkyy noin puolet voimalatornin pituudesta, kahdesta 1/3 ja kahdesta tätäkin vähemmän. Voimalat erottuvat selvästi mutta eivät erityisemmin häiritse maisemakuvassa. Vaikutus jää suhteellisen vähäiseksi.

14.6.2016



14.6.2016



Valokuvasovite 1. Ampiala. Etäisyyttä kuvauspisteeltä lähimmälle voimalalle on noin 8,2 kilometriä. Kuva on otettu 50 mm objektiivilla, jonka kinovastaavuus on 80 mm. Kameran polttoväli 50 mm.



14.6.2016



Valokuvaseite 2. Asunta. Etäisyyttä kuvauspisteeltä lähimmälle voimalalle on noin 9,1 kilometriä.
Kuva on otettu 50 mm objektiivilla, jonka kinovastaavuus on 80 mm. Kameran polttoväli 50 mm.



Valokuvaseite 3. Miilulampi. Etäisyyttä kuvauspisteeltä lähimmälle voimalalle on noin 3,8 kilometriä.
Kuva on otettu 50 mm objektiivilla, jonka kinovastaavuus on 80 mm. Kameran polttoväli 35 mm.

14.6.2016



Valokuvasovite 4. Vanhan kirkon piha. Etäisyyttä kuvauspisteeltä lähimmälle voimalalle on noin 4,2 kilometriä. Kuva on otettu 50 mm objektiivilla, jonka kinovastaavuus on 80 mm. Kameran polttoväli 50 mm.



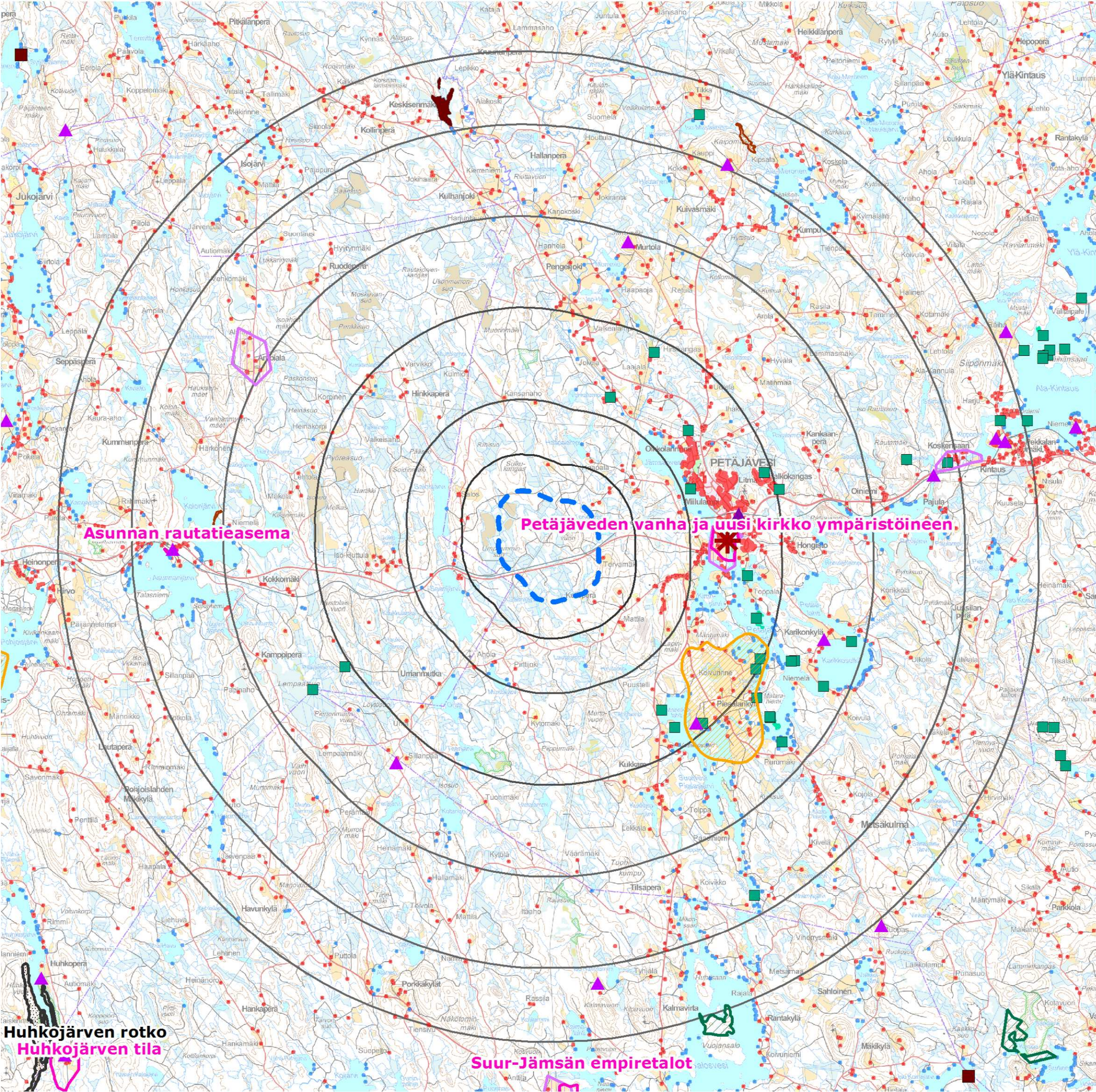
Valokuvasovite 5. Karikkoselkä. Etäisyyttä kuvauspisteeltä lähimmälle voimalalle on noin 8,2 kilometriä. Kuva on otettu 50 mm objektiivilla, jonka kinovastaavuus on 80 mm. Kameran polttoväli 50 mm.





Valokuvasovite 6. Piesala. Etäisyyttä kuvauspisteeltä lähimmälle voimalalle on noin 5,2 kilometriä. Kuva on otettu 50 mm objektiivilla, jonka kinovastaavuus on 80 mm. Kameran polttoväli 46 mm.

Liitekartat

Liitekartat



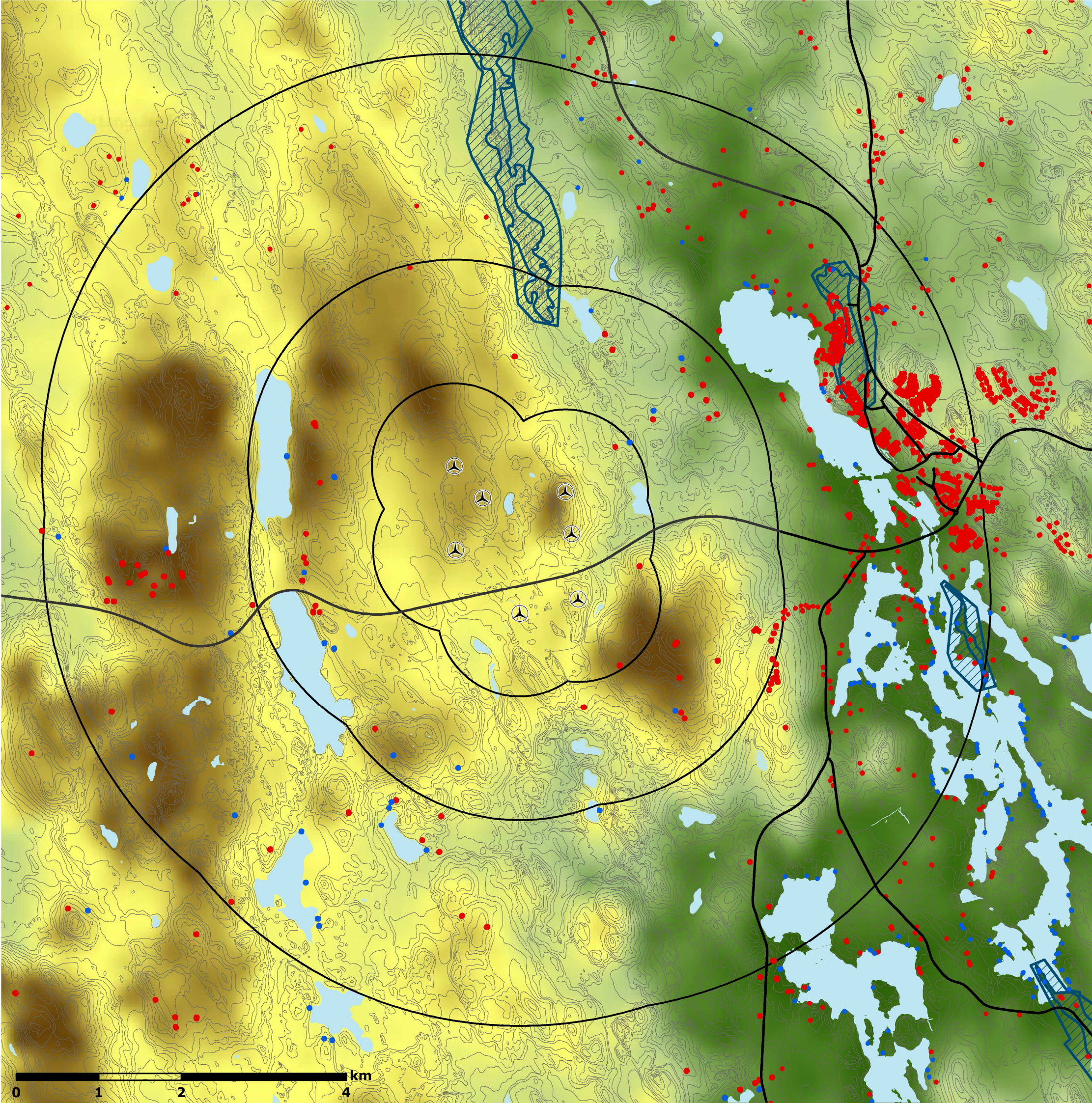
-  Hankealue
-  Unesco-kohte (Petäjäveden vanha kirkko)
-  Valt. merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY 2009)
-  Merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY 1993)
-  Muinaisjännös
-  Muinaisjännösalue
-  Arvokkaat moreenimuodostumat
-  Arvokas kallioalue
- Keski-Suomen maakuntakaava**
-  Valtakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö
-  Maakunnallisesti arvokkaat rak. kult. ymp.
-  Maakunnallisesti arvokas maisema-alue
-  Arvokas harjualue, kohde
-  Arvokas harjualue
-  Virkistysalue

- Rakennukset**
-  Asuinrakennus
-  Lomarakennus

- Etäisyys**
-  1 km
-  2,5 km
-  5 km
-  7,5 km
-  10 km
-  12 km





Pohjakartta: Maanmittauslaitos 2015
 Aineisto: Maanmittauslaitos 2015, Museovirasto 2015, OIVA/SYKE 2015, FCG 2015



Maisemarakenne




Kartan vasen puoli, ylänköalue







-  **Laakso**
- 
- 
-  **Vaihettumisvyöhyke**
- 
- 
-  **Selänne**
- 
- 

Kartan oikea puoli, alavampi alue

-  **Laakso**
-  **Vaihettumisvyöhyke**
-  **Selänne**
-  **Selänne**
-  **Selänne**
-  **Selänne**

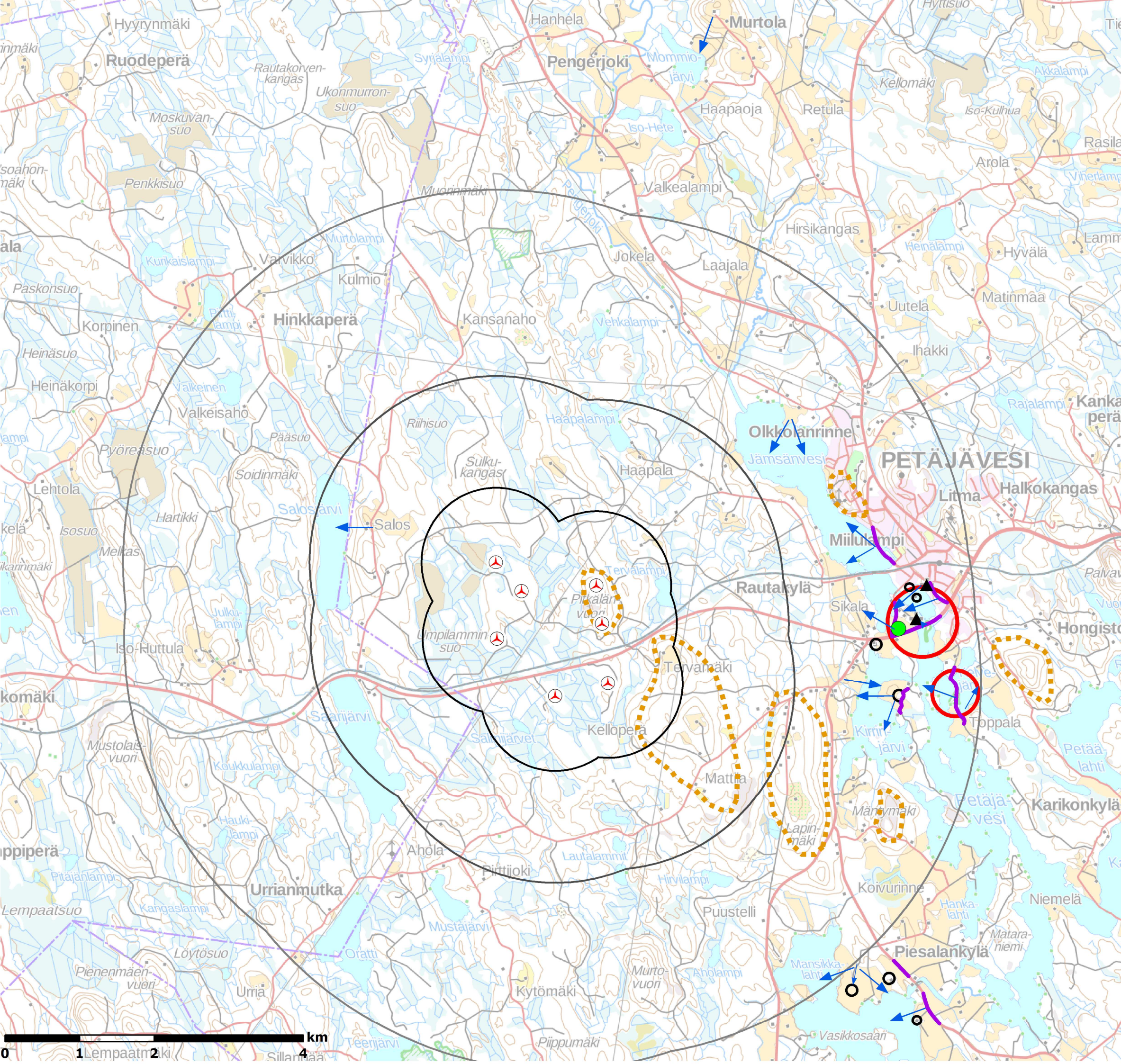
Etäisyys tuulivoimalaitoksista

-  **1 km**
-  **2,5 km**
-  **5 km**









-  **Vesistö**
-  **Asuinrakennus**
-  **Lomarakennus**
-  **Pohjavesialue**
-  **Harju**
-  **Päätieverkosto**

10.06.2016








Maisema-analyysi

-  Tuulivoimalaitos
-  Maamerkki
-  Hierarkiapisti
-  viehättävä tieosuus
-  tärkeä näkymä
-  Maisemassa selvästi erottuva mäki
-  Maisemallinen solmukohta
-  Maisemallisesti tärkeä rakennus tai rakennusryhmä

Etäisyys tuulivoimaloista

-  1 km
-  2,5 km
-  5 km

14.06.2016

