

Kauhajoen kaupunki
Suolakankaan tuulivoimaosayleiskaava

Maisemaselvitys ja maisemavaikutusten arviointi

Päivitys 3.10.2016



Laatija:

Marketta Nummijärvi

Maisema-arkkitehti, Master of Urban Planning

Certificate of Historic Preservation

Kaavoittaja

Kauhajoen kaupunki/tekninen toimi

PL 500

61801 Kauhajoki

Puh. +358-40-481 0003

marketta.nummijarvi@kauhajoki.fi

Sisältö

1	JOHDANTO	3
2	MAISEMASELVITYS	3
2.1	Sijainti ja yleiskuvaus	3
2.2	Maiseman rakenne ja peruspiirteet	3
2.3	Maastonmuodot	5
2.4	Maa- ja kallioperä	6
2.5	Vesistöt, vedenjakajat ja pohjavesi	7
2.6	Pienilmasto	8
2.7	Kasvillisuus	8
2.8	Maiseman kulttuurihistoriallinen kehitys, arvot ja rakennusperintö	10
2.9	Maisemakuva	16
2.10	Eläimistö	17
3	MAISEMAVAIKUTUSTEN ARVIOINTI	17
3.1	Tuulivoimaloiden näkyvyys maisemassa	17
3.2	Maisemavaikutukset kaava-alueella	23
3.3	Voimaloiden näkyvyys Hyypänjokilaakson maisema-alueella	24
3.4	Maisemavaikutukset muualla kaava-alueen ulkopuolella	30
3.5	Tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset	33
3.6	Maisemavaikutusten merkittävyyden määrittely	33
4	YHTEENVETO	36

Lähteet: 38

1 JOHDANTO

Tämä maisemaselvitys ja maisemavaikutusten arviointi on tehty Kauhajoen kaupungin teknisen osaston työnä. Se käsittelee maisema-arvoja ja tuulivoimarakentamisen maisemavaikutuksia yleiskaavatasoisesti Kauhajoen Suolakankaan tuulivoimaosayleiskaava-hankkeen selvitysalueella. Selvityksen on laatinut maisema-arkkitehti, Master of Urban Planning Marketta Nummijärvi. Selvityksen tarkoituksena on tuottaa tietoa maiseman arvoista ja ominaispiirteistä kaavahankkeen vaikutusalueella sekä tuulivoimarakentamisen maisemavaikutuksista huomioitavaksi tuulivoimayleiskaavasuunnittelussa.

Maisemaselvityksessä on tarkasteltu alueen maisemarakennetta sekä maiseman ominaispiirteitä ja arvoja huomioiden alueella tehdyt luonto- ja muinaismuistonselvitykset. Tärkeitä pohjatietoja ovat olleet digitaaliset paikkatietoaineistot, kuten maanmittauslaitoksen ylläpitämä maastotietokanta ja julkisesti jaetut paikkatietoaineistot (Paikkatietoikkuna), peruskartta-aineistot, Kauhajoen kaupungin ylläpitämät digitaaliset luontotietoaineistot sekä Suomen ympäristökeskuksen tuottama Corine2006 satelliittikuvatulkinta. Historiatarkastelussa on käytetty alueelta laadittuja vanhoja karttoja 1700-luvun lopulta 2000-luvulle. Keskeisessä roolissa ovat olleet maastotarkastelut, jotka on tehty pääosin keväällä 2015. Maisemavaikutusten arvioinnissa hyödyllinen työkalu on ollut hanketta varten teetetty kolmiulotteinen tietokonemalli.

Maisemavaikutuksia on arvioitu hankkeen aikana useasta sijoitteluvaihtoehdosta. Tämä arviointi on laadittu hankkeen ehdotusvaiheen voimalakokonaisuuden vaikutuksista.

2 MAISEMASELVITYS

2.1 Sijainti ja yleiskuvaus

Kauhajoen Suolakankaan kaava-alue on n. 860 ha laajuinen alue Kauhajoella, keskustajamasta n. 6 km itään. Alue on kauttaaltaan talousmetsää ja suota, eikä siihen kuulu pysyvän asutuksen alueita tai maatalousalueita. Pienialaisia hiekkasiintymiä on hyödynnetty maa-ainestenotossa.

Suunnittelualue on lähes kokonaan loivapiirteistä ylänkömaata, jonka maapohja on pääasiassa lajittumatonta moreenia ja hiekkaa. Pintamaalajina on notkanteissa myös turvetta ja karkeaa hietaa. Paikoin korkeimmilla kohdilla maaperäkerros on ohut. Sekä kivennäismaiden että turvemaiden luontotyyppit ovat pääsääntöisesti karuja, ei kuitenkaan karukkoa. Suoalueet ovat tasaisia, osin avoimia alueita.

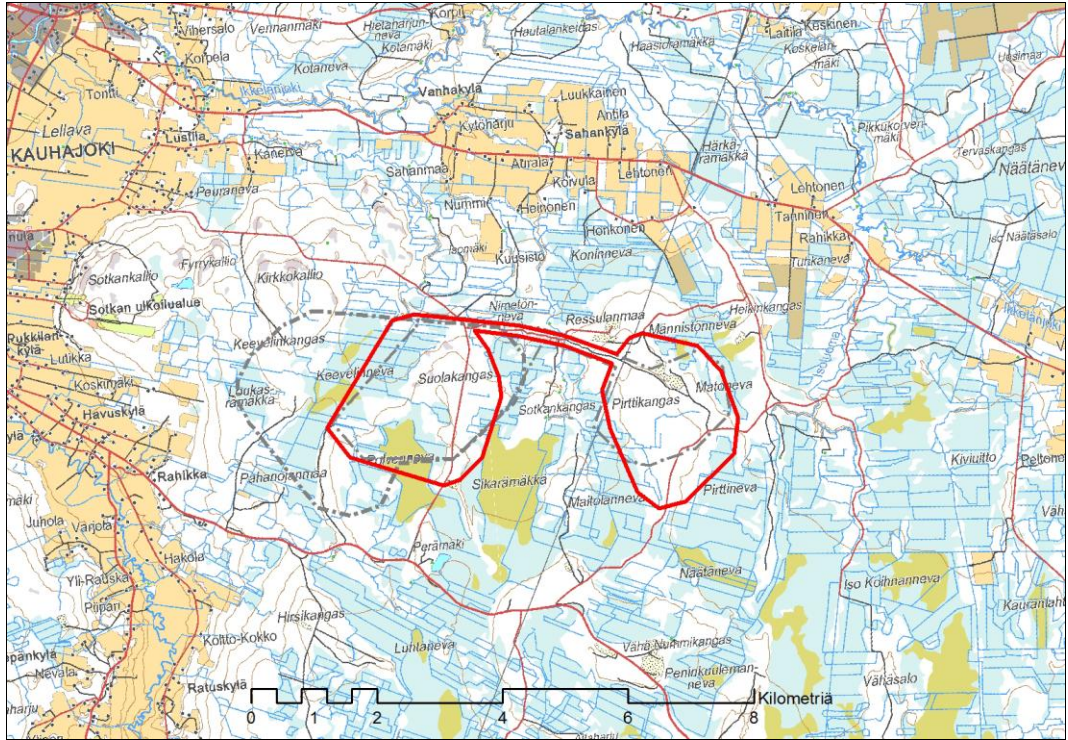
Suunnittelualueelta ei avaudu maisemallisesti merkittäviä näkymiä, eikä alueella ole merkittävää kulttuurimaisemaa. Maisemavaikutusten tarkastelussa keskeistä onkin tuulivoimaloiden näkyminen lähivaikutusalueella sijaitseville kulttuurimaisema-alueille.

Suunnittelualue sijoittuu alueellisessa maisemarakenteessa Kyrönjokilaaksoa rajaavalle, asumattomalle selänteelle, jonka maisemakuvassa on tyypillistä pienet korkeusvaihtelut ja soiden yleisyys. Maisemamaakunnalle tyypillistä maatalouden kulttuurimaisemaa on suunnittelualueen länsipuolella avautuvassa Kauhajoen viljelyssä laaksossa, voimaloiden näkyvyysalueella. Hankealueen pohjoispuolelle sijoittuu jälleenrakennuskaudella raivattu ja rakennettu Sahankylän maatalousmaisema.

2.2 Maiseman rakenne ja peruspiirteet

Maisemarakenteen perustan luo Suolakankaan vaikutusalueella selkeä selänlaaksoasetelma, jossa laakson muodostavat viljelykseen raivatut savipellot, selänteen taas peltojen reunoilta loivasti kohoavat metsäiset moreeni- ja turvepohjaiset maaston kohoamat (kartta 1). Alue kuuluu valtakunnallisessa maisemamaakuntajaossa Etelä-

Pohjanmaan viljelylakeuksien seutuun.¹ Tälle maisemamaakunnalle on tyypillistä pohjaltaan tasaiset, viljelykseen raivatut, leveät jokilaaksot. Rakentamisperinteessä voimakkaimpana on lähelle laakson keskellä kulkevaa jokea sijoittuvat nauhakylät. Leimautavimmat perinteiset rakennukset ovat tyypillisesti kookkaita kaksi- tai puolitoistakeroksisia pohjalaistaloja. Jokilaakson reunoille on muodostunut torpparikyliä, joissa rakennukset ovat olleet perinteisesti jokivarren kantataloja pienempiä. Suunnittelualue on viljelylakeutta reunustavaa asumatonta selännettä ja keskeisin vaikutusalue edellä kuvailtua viljelylakeutta.



Kartta 1. Suunnittelualue käsittää suoalueita ja metsäistä selännettä. Oranssit alueet kartalla ovat pellosi raivattua laaksoa, valkoiset ja siniset alueet selännettä (siniset turvemaita). Suunnittelualue on rajattu karttaan punaisella. Aikaisemmat hankerajaukset on merkitty harmaalla katkoviivalla.



Kuva 1. Näkymä suunnittelualueelle Rahikkatieltä viljelyyn raivatusta laaksosta. Selänne muodostaa maisematilalle tasaisen horisontaalisen taustan, josta ei nouse mäkiä tai muita selviä maastonmuotoja.

Suomen kasvimaantieteellisessä aluejaossa Kauhajoki sijoittuu boreaalisten metsien alueelle, jolla metsät ovat havupuuvaltaisia ja tyypillisesti vähälajisia. Havumetsien kasvillisuus on vähälajista, sillä maaperä on hapanta ja melko köyhää ja ilmasto viileää.

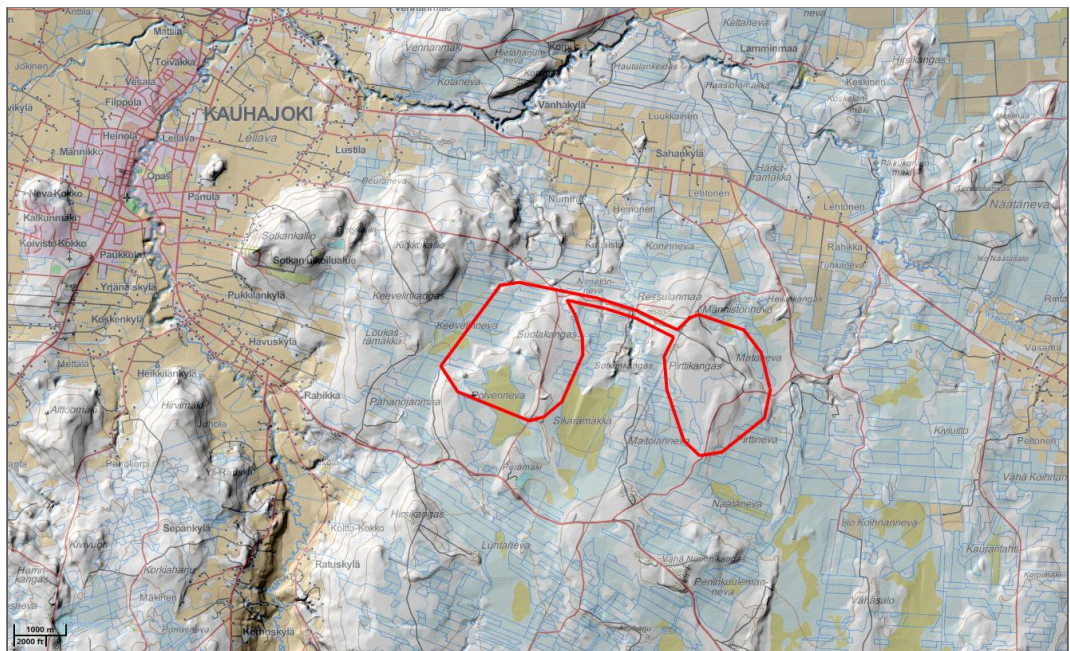
¹ Ympäristöministeriö, Maisema-alue työryhmän mietintö 1992.

2.3 Maastonmuodot

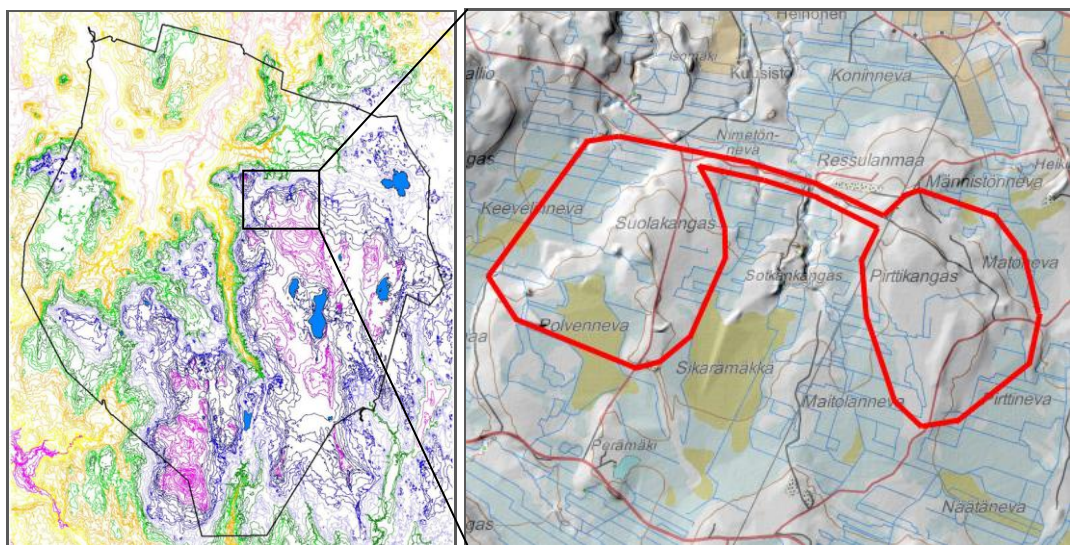
Osayleiskaava-alue on moreeniselännettä, jonka sisällä korkeussuhteiden vaihtelut ovat verrattain pieniä. Suunnittelualueen matalimmat kohdat ovat korkeustasolla 139m mpy pohjoiskärjessä ja korkein kohta korkeustasolla 175m mpy, ja korkeusero korkeimman ja matalimman kohdan välillä on siten n. 36 m. Suunnitellut tuulivoimalat sijoittuvat korkeustasoille 156-171m mpy. Kauhajokikaakso vaihettuu selänteeksi korkeustasolla 110m mpy, ja laakson ja reunaselänteen tyyppillinen korkeusero on 50-60 metriä.

Suunnittelualueen keskellä sijaitsevat moreenikohoumat ovat pääasiassa korkeustasoilla 150-173m mpy. Kaava-alueen reunoilla on myös alavaa suota. Keevelinneva sijoittuu korkeustasoille 139-150m mpy, ja Polvenneva korkeustasoille 162-170m mpy.

Alueella ei ole jyrkänheitä. Maasto kohoaa jyrkimmin Suolakankaan pohjoisreunalla, missä maasto nousee 200 m metrin matkalla noin 13 m. Silmillä havaiten maaston korkeuserot eivät hahmotu kauaksi, sillä loivat maastonmuodot peittyvät puustoon.



Kartta 2 ja 4: Kaava-alueen korkeussuhteet havainnollistettuna rinnevalvarjostuskuvan avulla. Suolakangas ja Pirttikangas ovat loivapiirteisiä maastonkohoumia.



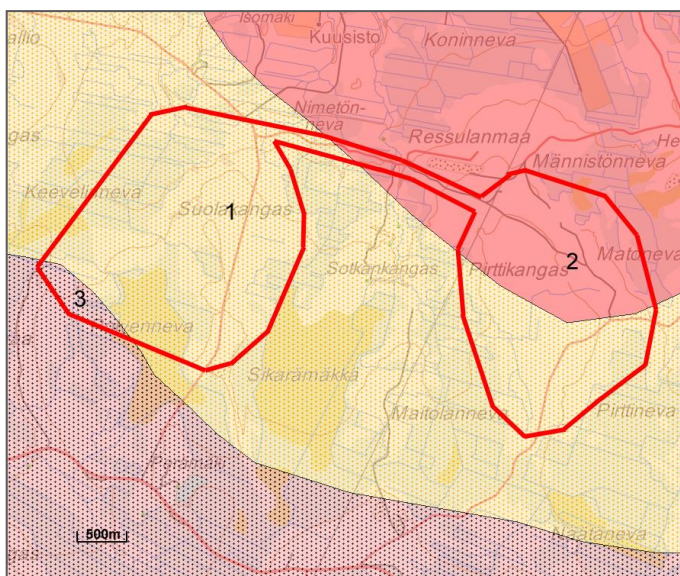
Kartta 3: Korkeustasot violetit yli 170mpy, t. siniset 150-170mpy, v. siniset 140-150mpy, t. vihreät 130-140mpy, v. vihreät 120-130mpy, keltaiset 90-110mpy, (peltoalueita). Laakson ja selänteen tyyppillinen korkeusero on 50-60 metriä.

Maastonmuotojen vaikutus maankäyttöön

Alueen maankäyttö on talousmetsien hoitoa ja virkistyskäyttöä. Keevelintie ja pienet maa-ainestenotto kuopat sijoittuvat maastonkohoumalle. Alueelle ei ole sijoittunut asutusta viljelykelpoisen maan puutteen vuoksi.

Maastonmuodot ohjaavat tuulivoiman sijoittumista siten, että voimaloiden paikat osoitetaan rakentamiskelpoisille, tuulisuudeltaan parhaille kohoumille.

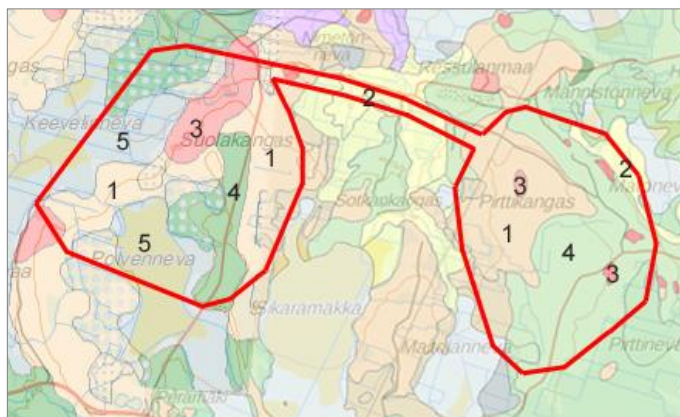
2.4 Maa- ja kallioperä



Kaava-alueen kallioperä koostuu kovista, happamista, Suomessa yleisistä syväkivilajeista. Kallioperä on pääosin porfyyristä granodioriittia, alueen koillis- ja lounaisreunalla kallioperä on graniittia² (kartta 5).

Kartta 5, kallioperä: 1) porfyyrinen granodioriitti, 2) pyrokseenigraniitti 3) Kauhajoen graniitti Lähde: <http://www.paikkatietoikkuna.fi/web/fi>

Kartta 6, Maaperä: 1) oranssi: hiekkamoreeni, 2) keltainen: karkea hiehta, 3) punainen: kalliomaata, 4) vihreä: hiekkamusta, 5) sininen: turve. Lähde: paikkatietoikkuna.



Alueen maaperä on suurimaksi osaksi moreenia, hiekkaa ja ohuen maakerroksen peittämää kalliomaata (kartta 6).

Sora- ja hiekkavarojen selvityksessä (1994) ei ole löydetty hyödynnettäviä sora- ja/tai hiekkamuodostumia suunnittelualueelta.³ Alueella on kuitenkin pieniä maa-ainestenottoalueita.

Maa- ja kallioperän vaikutus maankäyttöön

Alueen hiekkäesiintymää on hyödynnetty jonkun verran maa-ainestenotossa, ja tämä tarjoaa mahdollisuuden käyttää rakentamiseen soveltuvia maa-aineksia tuulivoimarakentamisessa. Tuulivoimaloita suunnitellaan rakennettavaksi pääasiassa moreeni- ja kalliomaalle, missä perustolosuhteet ovat parhaimmat.

² <http://www.paikkatietoikkuna.fi/web/fi/> ja Bedrock of Finland, <http://ptrarc.gtk.fi/digikp200/default.html>

³ Vaasan läänin seutukaavaliitto, Geologian tutkimuskeskus: Kauhajoen sora- ja hiekkavarat. 1994. s.12



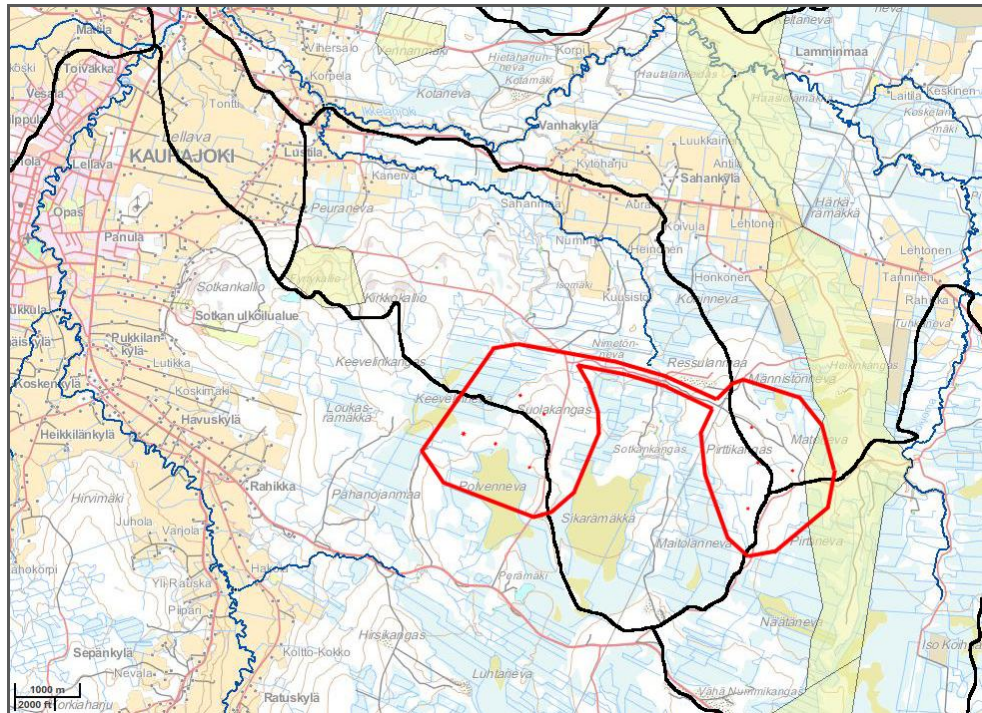
Kuva 2: Pirttikankaan hiekaesiintymää on hyödynnetty pienimuotoisessa maa-ainestenotossa.

2.5 Vesistöt, vedenjakajat ja pohjavesi

Kaava-alue kuuluu Kyrönjoen vesistöalueeseen. Kaava-alueen lounaisosasta vedet laskevat Kauhajokeen, ja keskiosasta Sotkanluoman ja koillisosasta Ikkälänjoen kautta Kyrönjokeen (kartta 7).

Kaava-alueella ei sijaitse luonnontilaisia järviä tai jokia. Luonnontilainen puro Sotkanluoma kulkee alueen halki 160 m matkalla metsäautotien kohdalla. Keevelintien varrella on pieni lampi, joka voi olla hiekanoton tuloksena syntynyt. Alueen turvepohjaisia metsiä sekä soita on ojitettu. Alueen lounaisosassa sijaitsevan Polvennevan keskiosat ovat ojitamatonta suota.

Kaava-alueen itäreunalle ulottuu n. 39 ha pohjavesialuetta, joka alkaa n. 200 m päässä kaavaan merkitystä voimalan paikasta. Pohjaveden muodostumisalueen reuna on n. 230 metrin päässä voimalan paikasta. Lähteitä ei ole havaittu alueella, mutta kankailla on vesikuoppia. Vesistöjen vedenjakajat ja pohjavesialueet näkyvät alla olevassa kartassa.



Kartta 7: Karttaan on merkitty sinisellä joet, mustalla viivalla jokien valuma-alueiden rajat sekä keltäisellä rasterilla pohjaveden muodostumisalueet. Ojat näkyvät ohuina sinisinä viivoina. Hanke-alue ja voimaloiden suunnitellut paikat on merkitty punaisella. Lähde www.paikkatietoikkuna.fi



Kuva 3: Keevelintien varressa on pieni kangaslampi.

Vesistöjen vaikutus maankäyttöön

Alueen itäpuolelle sijoittuva pohjavesialue tulee huomioida siten, ettei tuulivoimarakentaminen vaaranna pohjaveden laatua tai antoisuutta.

2.6 Pienilmasto

Kaava-alueen pienilmastoon vaikuttaa merkittävimmin alueen metsäisyys ja vastaavasti suoalueilla avoimuus. Metsät suojaavat tuulilta maanpinnan tasossa. Alueen tuulisuutta on selvitetty Suomen tuuliatlaksen, Etelä-Pohjanmaan liiton teettämän tuulisuusselvityksen sekä alueella tehtyjen tuulimittausten avulla.

Pienilmaston vaikutus maankäyttöön

Pienilmasto maanpinnan tasossa ei vaikuta merkittävästi alueen maankäyttöön, sillä alueelle ei kohdistu asuinrakentamista. Tuulivoimantuotannossa merkittävää on tuulen voimakkuus maanpintaa huomattavasti korkeammalla. Hanketoimija on tehnyt tuulimittauksia alueella. Tuulisuuden on nähty olevan riittävällä tasolla tuulivoimantuotantoa ajatellen.

2.7 Kasvillisuus

Suunnittelualueen kasvillisuutta ja luontotyyppejä on selvitetty alueella tehdyn luontoinventoinnin yhteydessä. Yleistasoista lisätietoa tarjoavat mm. satelliittikuviin pohjautuvat paikkatietoaineistot (kartat 8 ja 9).

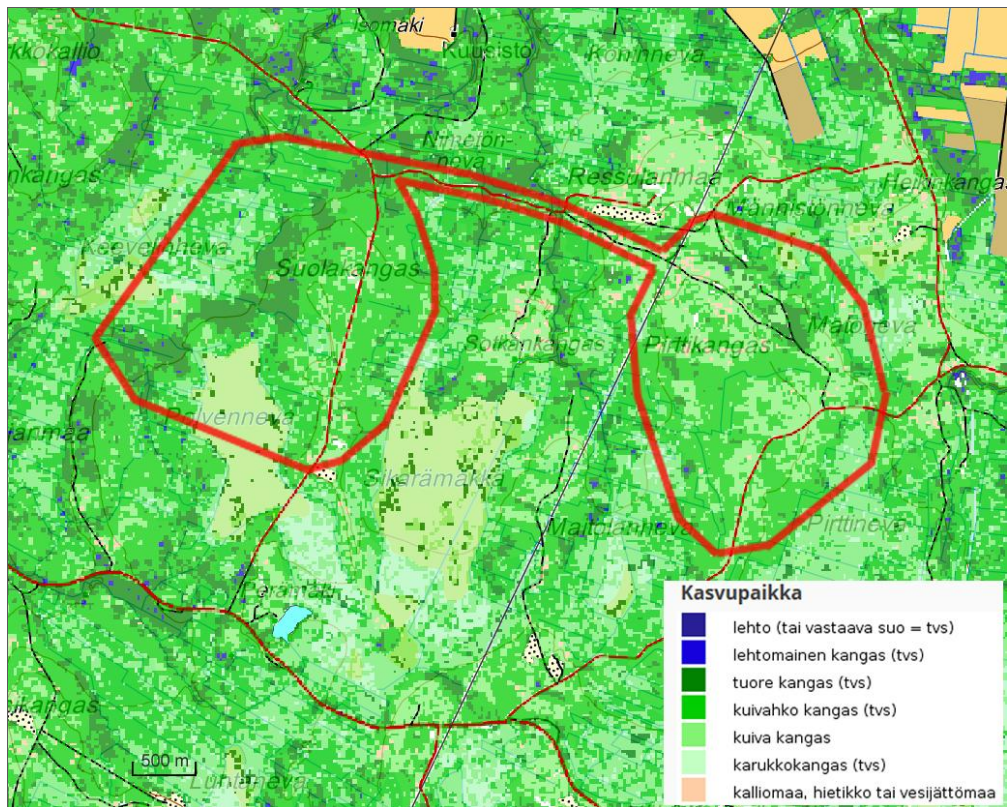
Kivennäismaat ovat alueella karuja. Tyypillisin metsätyyppi alueella on kuivahko kangas, jossa pääpuulaji on mänty, alispuuna koivua ja kuusta, ja varvustossa päälaji on mustikka, lisäksi runsaasti kanervaa. Tuoretta kangasta on maaston alatasoilla soiden reunamilla, ja pienissä, kosteutta keräävissä notkoissa kasvillisuus voi olla paikallisesti rehevää. Peltoa tai kulttuurivaikutteista kasvillisuutta ei alueella ole.

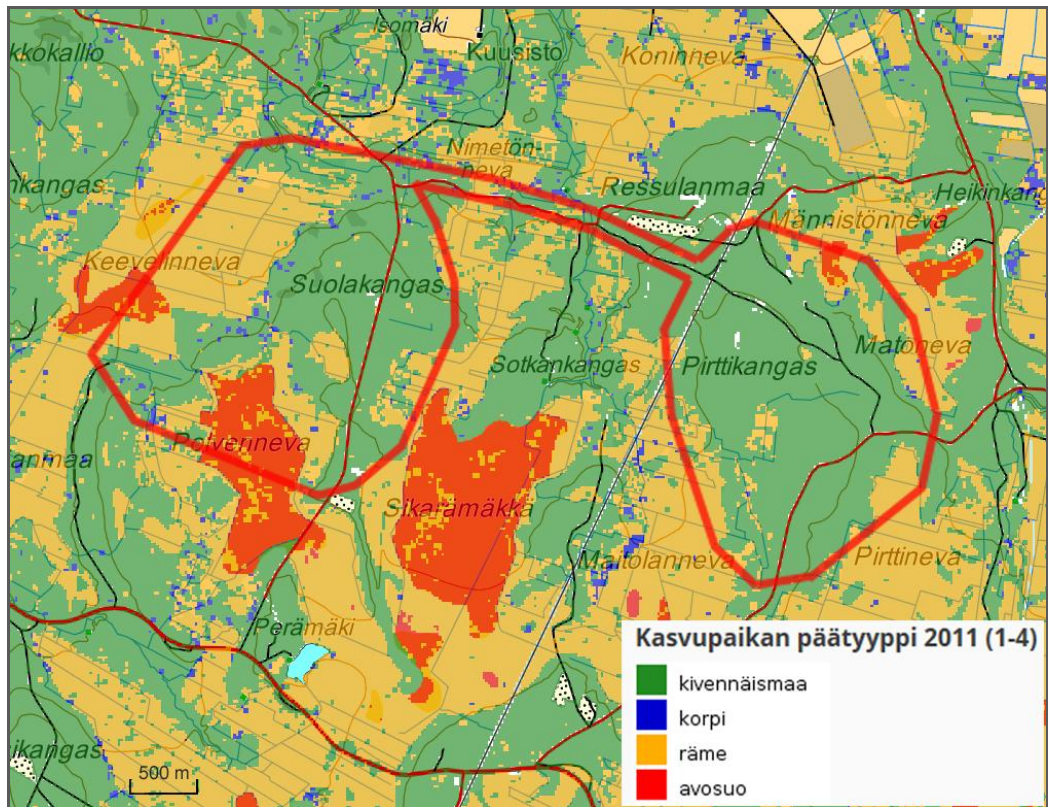


Kuva 4: Suunnittelualan metsät ovat pääasiassa männiköitä, joissa kasvaa myös koivua ja kuusta.

Kaikki alueen metsät ovat talousmetsiä eikä alueella ole suojeltuja kohteita tai säästömet-
siä. Metsäkuvioissa on myös nuoria taimivaiheen ylittäneitä metsiä, taimikoita ja pääte-
hakkuaalueita. Vanhat metsäkuviot puuttuvat alueelta kokonaan.

Turvemaat ovat pääasiassa vähäravinteisia, ja ne näkyvät kasvupaikkakartassa karuutta
indikoiden vaalean vihreänä. Osa soista on ojitettua entistä rämettä, jossa soinen luonto-
tyyppi on jo muuttunut metsäiseksi luontotyyppiä (rämekangas). Alueella on yksi laaja ja
lähes luonnontilainen neva, Polvenneva. Soiden reunaojitukset heikentävät nevan luon-
nontilaisuutta. Myös mm. Keevelinnevan metsäisiä osia ulottuu suunnittelualueelle.





Kartta 8 Kasvupaikka ja kartta 9 Kasvupaikan päätyyppi satelliittikuvatulkinnosta. Kartassa 8 turvepohjaisten alueiden kasvupaikkatyytit näkyvät vaaleina indikoiden karuutta. tvs= tai vastaava suomaa. Kartassa 9 kivennäismaa-alueet, joille voimalat sijoittuvat, näkyvät vihreinä. Lähde www.paikkatietoikkuna.fi

Alueella ei ole Luonnonsuojelulain 29 § tarkoittamia suojeltavia luontotyyppisiä, vanhojen metsien kohteita, perinnebiotooppeja eikä vanhaan kulttuuriin sidoksissa olevaa kasvilajistoa. Alueelta ei ole inventoinnissa löytynyt uhanalaista putkilokasvilajistoa. Sika-rämäkan nevalta pohjoiseen laskeva Sotkanluoma on Metsälain 10§:n tarkoittama erityisen arvokas luontokohde.

Kasvillisuuden ja reunavyöhykkeiden huomioiminen maankäytössä

Kasvillisuuden avulla voidaan säädellä näkymiä ja viihtyisyyttä. Kasvillisuus peittää tuulivoimaloiden näkyvyyttä tehokkaasti, kun katsoja on riittävän lähellä korkeaa kasvillisuutta. Kaava-alueen näkymäalueella loma-asuntojen ja pysyvän asutuksen yhteydessä on suositeltavaa säilyttää suojapuustoa, mikäli tuulivoimaloiden näkyvyyttä halutaan rajoittaa. Sotkanluoman arvokas elinympäristö tulee merkitä kaavaan.

2.8 Maiseman kulttuurihistoriallinen kehitys, arvot ja rakennusperintö

Suolakankaan alue edustaa Kauhajoen historiassa asumatonta reuna-alueita, jonka maankäyttö rajoittuu metsien hyödyntämiseen ja virkistyskäyttöön. Suunnitellun Suolakankaan tuulivoimantuotannon vaikutukset kulttuurimaisemaan ja rakennusperintöön kohdistuvat kaava-alueen ulkopuolelle erityisesti 2-7 km säteellä voimaloista sijoittuville alueille, joten maisemaselvityksessä kuvaillaan myös näiden alueiden vaikutuksille altistuvia arvoja.

Kaava-alueen ja sen lähiympäristön historiallista kehitystä havainnollistaa vanhojen karttojen tarkastelu (karttasikermä 10). Kehitystä voi seurata kartoista läpileikkauksina 1700-luvun lopusta nykypäivään.

Pysyvä asutus on levinnyt Kauhajolle pääosin Kyrönjokea pitkin.⁴ Ensimmäiset asu-
mukset on raivattu alajuoksulle Harjankylään 1500-luvulla, ja uudisraivaus on siirtynyt

⁴ Ruismäki 1987.

vähitellen yhä ylemmäksi yläjuoksulle. 1500-1600-luvuilla veroluettelossa oli nykyisen Kauhajoen alueella n. 70 uudisasukasta ja talonpoikaa. Vuonna 1721 asukkaita oli kunnan alueella arviolta 450. Asutus lisääntyi voimakkaasti seuraavien vuosisatojen aikana. Vuonna 1880 Kauhajoella oli lähes 8000 asukasta, ja vajaa sata vuotta myöhemmin lähes 17 000.



Karttasikermä 10: Kaava-alueen kehitys vanhoissa kartoissa. Kartat: Hermelin 1799, Kalmberg 1856, Suomen kartta 1920 ja peruskartta 1974. MML/Kauhajoen kaupungin arkistot.

1700-luvun lopussa laaditussa kartassa ja vuonna 1856 painetussa kartassa suunnittelualueelle ei ole tehty mitään maankäyttöä osoittavia merkintöjä.⁵ Alueella on todennäköisesti käyty metsästämisessä. Jokilaaksoihin sijoittuvat pellot ovat vielä pieniä; peltoala oli Kauhajoella 1800-luvun alussa noin 400 hehtaaria. Asutus ja kulkuyvät sijoittuvat joen lähiympäristöön laaksoon. Kaava-alueen eteläpuolelle sijoittuva Kyrönkankaantie näkyy molemmissa kartoissa. Sahankylän ensimmäiset torpat on perustettu.

1800-1900-lukujen vaihteessa Kauhajoelle raivattiin uutta peltoa parissa vuosikymmenessä noin 10 000 hehtaaria, ja laajat avoimet peltolakeudet syntyivät.⁶ Kantataloja halottiin, torppia itsenäistyi, ja lyhyessä ajassa syntyi noin 600 uutta itsenäistä tilaa. Myös kulttuurimaisema, johon kaavahankkeen maisemavaikutukset kohdistuvat, saavutti tuolloin nykyiset mittasuhteensa ja luonteensa.

Karttasikermän karttaan 1920-luvulta ei ole merkitty pelloja, mutta torpat ja talot hahmottuvat hyvin.⁷ Kaava-alueella ei ole taloja eikä muitakaan merkintöjä. Vuonna 1933

⁵ L.G. Hermelinin kartta vuodelta 1798 ja Kalmbergin kartta vuodelta 1856. Kauhajoen kaupungin arkistot.

⁶ Ruismäki 1987.

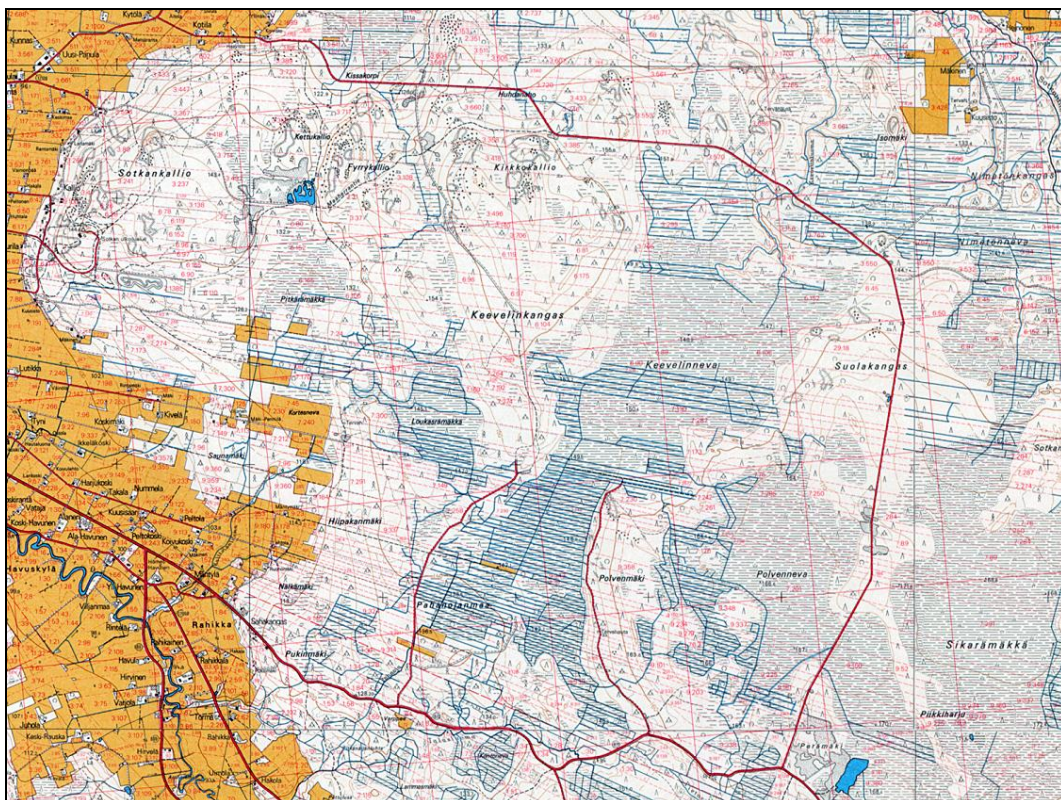
⁷ Maanmittaushallituksen Suomen kartta 1920 1:20 000. Näköispainos 2004.

painettuun pitäjänkarttaan (kartta 11) on merkitty Keevelintien itä-länsi-suuntainen vanhin osa sekä polku-/tiemerkitöjä Polvenmäen ja Maitolankankaan kannaksille.



Kartta 11: Vuonna 1933 painetussa pitäjänkartassa Suolakangas näkyy luonnontilaisena. Polvenmäen halki kulkee polku. Avoin peltomaisema on saavuttanut nykyiset mittasuhteensa. MML/Kjoen kaupungin arkistot.

1970-luvulla painetussa kartassa näkyy Suolakankaalle rakennettu Keevelintie. Soita on alettu ojittaa. Laakson peltoalueet ovat nykyisessä mitassaan, ja asutusta on jonkun verran myös peltoalueiden reunoilla.⁸ Vuonna 1990 painetussa peruskartassa näkyy lisääntynyt soiden ojitus.⁹ Keevelintien varrella on pieniä maa-ainestenottokuoppia.



⁸ Peruskartta 1970, maanmittauslaitos.

⁹ Peruskartta vuodelta 1990. Maanmittauslaitos.

Kartta 12: Vuonna 1990 painettu peruskartta havainnollistaa Suolakankaan maankäyttöä 20 vuotta sitten: soita on ojitettu lisää ja Keevelintien varrella on pieniä sorakuoppia. MML/Kauhajoen kaupungin arkistot.

Kaava-alueelle sijoittuu kaksi historiallisen ajan muinaismuistoa¹⁰:

- Keevelinnevan tervahauta
- Polvenneva, historiallinen tervahauta
- Ressulanmaa 2, historiallinen tervahauta ja maasauna
- Pirttikankaan tervahauta

Tervahaudat ovat alueen kaavasuunnittelua varten teetetyssä inventoinnissa todennettuja muinaismuistoja. Ne pyritään säilyttämään rauhoitettuna ja ulkoasultaan muuttumattomana. Niitä ei ole virallisesti luokiteltu. Inventointiraportti sisältää kohteiden tarkat sijainnit sekä yleistietoja historiasta.

Kaava-alueella ei sijaitse arvokkaita maisemia. Sitä vastoin tuulipuiston näkyvyysalueella lähimmillään noin kolmen kilometrin päässä tuulivoimaloiden kaavailuista paikoista sijaitsee valtakunnallisesti arvokas Hyypänjokilaakson maisema-alue, jolle on perustettu maisemanhoitoalue luonnonsuojelulain nojalla. Lisäksi näkyvyysalueella sijaitsevat maakunnallisesti arvokkaat Kainaston viljelylakeus ja Kauhajokilaakson kulttuurimaisemat, Pöntäneen jokivarsimaisema sekä Nummijärvi ranta-alueineen.¹¹ Sahankylä on luokiteltu Etelä-Pohjanmaan liiton teettämässä inventoinnissa (2014) paikallisesti arvokkaaksi.

Vaikutusalueelle sijoittuvat arvotetut maisemakohteet

Valtakunnallisesti arvokkaan Hyypänjokilaakson maiseman arvot perustuvat erityisesti voimakkaisiin piirteisiin ja näyttäviin maastonmuotoihin.¹² Hyypänjokilaakso edustaa Etelä-Pohjanmaan viljelylakeuksien seudun vaihtelevaa, kumpuilevaa jokivarren kulttuurimaisemaa.¹³ Kauhajoen keskustaajaman eteläpuolella noin neljä kilometriä leveä viljelyaukea kapenee tuskin kilometrin levyiseksi Kauhajoen eli Hyypänjoen latvoille noustessa. Samalla jokilaakso muuttuu jyrkkärinteisemmäksi ja syvemmäksi ja maisema vaihtelevammaksi. Erikoisia luonnonnähtävyyksiä ovat joen latva-areojen syviin kuruihin uurtuneet uomat. Jokilaakson viljelykset ja asutus jatkuvat yhtenäisenä kahdenkymmenen kilometrin matkalla. Laakson alatasojen lisäksi myös rinteet ja laakson pohjaa 30 metriä ylempänä tasoittuvat ylätasot on raivattu viljelykseen. Asutus ja kylätiet keskittyvät rinteiden yläosiin, joilta avautuu paikoin näyttäviä pitkiä näkymiä laakson yli.

Hyypä on saanut ensimmäiset pysyvät uudisraivaaja-asumukset jo 1500-luvulla, ja on siten yksi Kauhajoen vanhimmista kylistä. Hyypänjokilaakson pohjoisosaan sijoittuu valtakunnallisesti arvokas rakennuskokonaisuus, Hämes-Havusen kaksipihainen talonpoikaistalo 1800-luvulta. Maisema-alueen rakennuskannuskanta ei ole kokonaisuutena kovin vanhaa, mutta kylärakenne on säilynyt perinteisenä. Jokilaaksoa reunustavat loivasti kumpuilevat metsäiset selänteet, joille Suolakankaan kaava-alue sijoittuu.

Vaikuttavien maastonmuotojen lisäksi Hyypänjokilaakson arvoja ovat viljelymaiseman avoimuus ja monimuotoisuus, avoimuuden ja korkeuserojen ansiosta avautuvat pitkät näkymälinjat, alueelle ominaiset kanjonimaiset purouomat ja niihin liittyvät luontoarvot, metsäsaarekkeet ja monimuotoiset metsäalueet laakson eri osissa, arvokas, runsaslajinen linnusto, nauhamaisten kylien läpi mutkittelevat, viehättävät kylätiet, erityinen geologinen tausta ja siihen liittyvät pohjavesivarat ja lukuisat lähteet sekä viehättävä talonpoikainen, pohjalaishenkinen rakennettu ympäristö.¹⁴ Hyypänjokilaaksossa maisemanhoitoon kohdistuvista odotuksista tärkeimpiä ovat maatalouselinkeinon säilyminen toimintakykyisenä, maiseman säilyminen avoimena, uudisrakennusten sopeutuminen maisemaan, virkistys- ja matkailupalveluiden monipuolistuminen sekä maiseman ja luonnon monimuotoisuuden säilyminen.

¹⁰ Jussila 2014; Museovirasto ym. 1998 s. 50-52 sekä karttaliite.

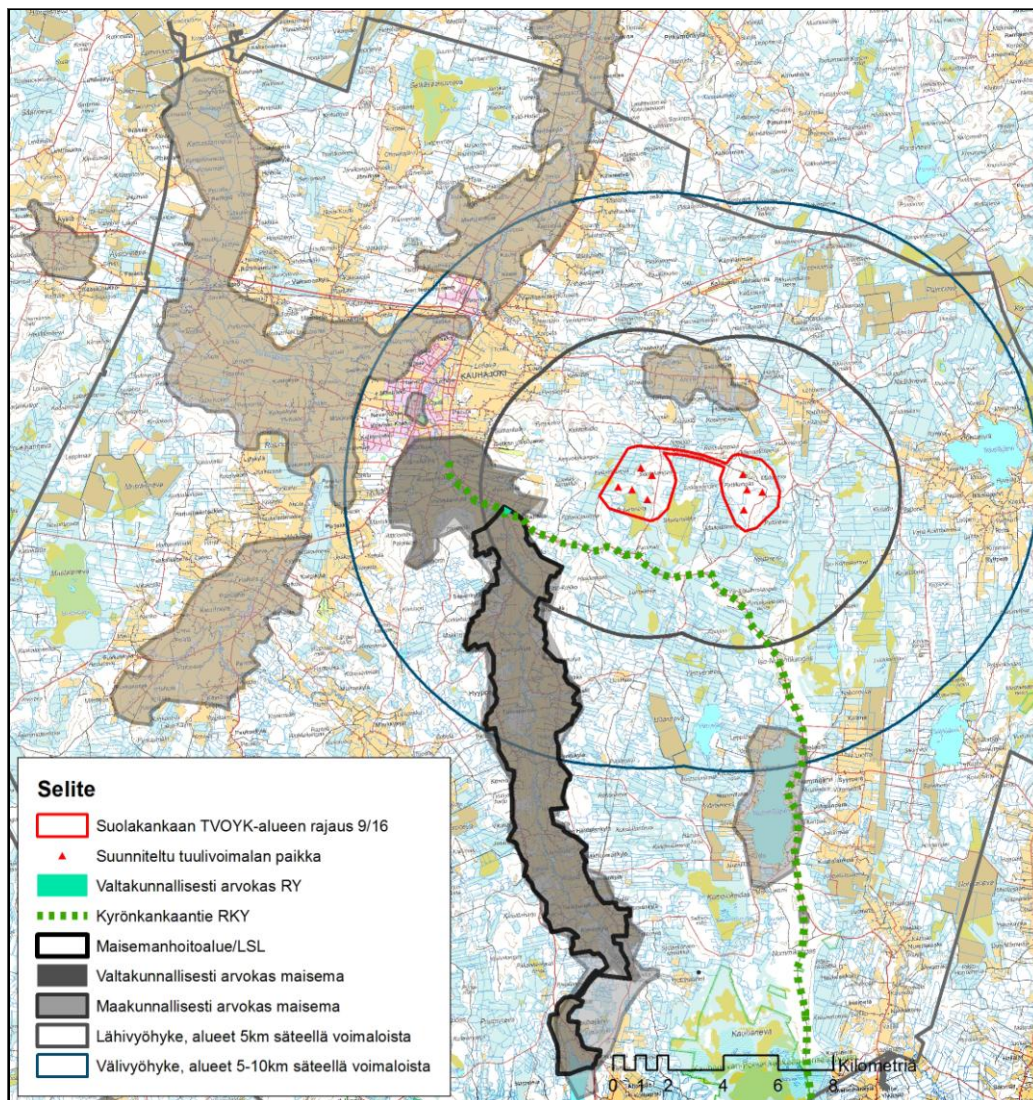
¹¹ Ympäristöministeriö: Arvokkaat maisema-alueet, mietintö II 1992, s. 204; Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 1.12.2003

¹² YM mietintö 66/1992 II; Nummijärvi 2008; <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/29087>

¹³ Ympäristöministeriö: Arvokkaat maisema-alueet, mietintö 66/1992 II s. 139-140.

¹⁴ Nummijärvi 2008 s. 28-34, 116

Kainaston niitylakeuden maiseman historialliset arvot perustuvat alueen rooliin Kauha-joen ja lähikuntien heinäalueena, jolta niitettiin luonnonheinää karjan talvirehuksi. Niityt raivattiin pelloiksi 1800-1900-lukujen vaihteessa. Kyrönjokivarren ja Pöntän jokivar-
simaiseman arvot perustuvat pohjalaiseen ikonimaisemaan eli tasaisiin, laajoihin peltola-
keuksiin leveissä jokilaaksoissa. Sahankylän arvot perustuvat alueen historiaan sodanjäl-
keisenä jälleenrakennuskautena raivattuna rintamamiesten asutusalueena. Nummijärven
maisemaan liittyy kauniin selännejärven virkistysarvoja.



Kartta 13: Kartta havainnollistaa kaavaintujen Suolakankaan tuulivoimalaitosten sijainnin suhteessa arvok-
kaiksi luokiteltuihin maisemiin ja rakennetun ympäristön kohteisiin. MML/Kauhajoen kaupunki.

Rakennukset kaava-alueella

Kaava-alueella ei sijaitse rakennuksia. Lähin asuinrakennus sijaitsee n. 1,94 km päässä kaavailuista voimalaitoksen paikoista ja n. 1,1 km päässä kaava-alueesta. Lähimmät lo-
ma-asunnot sijaitsevat n. 100 m päässä kaava-alueen reunasta, n. 1300 m päässä lähim-
mästä alustavasta voimalan paikasta.

Huomioon otettavat rakennetun ympäristön kohteet kaava-alueen ulkopuolella

Lähin valtakunnallisesti arvokas rakennuskokonaisuus, Hämes-Havusen talonpoikaistalo,
sijaitsee voimaloiden näkyvyysalueella, lähimmästä kaavailusta voimalan paikasta noin

neljä kilometriä lounaaseen. Museoviraston ja ympäristöministeriön tietokannassa Hämes-Havusta on kuvailtu seuraavalla tavalla:¹⁵

”Hämes-Havusen tilan umpipihakokonaisuus on edustava näyte 1800-luvun etelä-pohjalaisesta talonpoikaisarkkitehtuurista. Vauraan talonpoikaistalon asuinrakennuksista kaksikerroksinen isotupa on rakennettu 1827 ja pikkutupa 1860-luvulla. Kolmannelta sivulta pihaa rajaa pitkä aittarivi. Karjapihan eli tarhan sivuja rajavat eläinsuojat ja lato. Umpipihiän ulkopuolella sijaitsee kaksi aittaa, sauna ja paja. Hämes-Havunen sijaitsee Kyrönjoen latvajoen varrella. Tilan ohi kulkeva maantie on osa vanhaa Kyrönkankaan tietä, joka on ollut käytössä jo keskiajalla. Hämes-Havunen sijoittuu valtakunnallisesti arvokkaalle Hyypänjokilaakson maisema-alueelle.

Kyrönjoen latvoilla sijaitseva Hyypänjokilaakso oli eräkaudella pohjalaisten, hämäläisten ja satakuntalaisten nautinta-alueita. Pysyvän asutuksen jokilaakso sai 1500-luvun loppupuolella. Asutus levisi 1800-luvulla torppien ja talojen jakamisen jälkeen. Uudisraivaus jatkui alueella vielä sotien jälkeen.

Havusen suvun kauhajokinen kantaisä tuli Kyrönkankaantietä pitkin Kauhajoen Hyypänjokilaaksoon Hauholta 1627. Ensimmäinen rakennus oli joen varteen rakennettu kalamaja, jonka yhteyteen rakennettiin myöhemmin asuinrakennukset. Nykyiselle paikalle rakentaminen alkoi 1800-luvun alkupuolella.

Hämes-Havunen oli viimeinen Pohjanmaahan kuuluva talo ennen Pohjankankaan alkamista Kyrönkankaantien varrella. Kauhajoelta alkava Kyrönkankaantie oli yksi Suomen keskiaikaisista pääteistä ja ainoa kesäaikaan kuljettava reitti Pohjanmaalta Satakuntaan ja Hämeeseen.

Hämes-Havusen rakennukset restauroitiin 1977-1982 ja ovat museona avoinna yleisölle. Vanhemman renkituvan korvannut ja vanhaa rakennustapaa jäljittelevä ns. välirakennus valmistui 1980.”



Kuva 5: Hämes-Havusen valtakunnallisesti arvokas talonpoikaisrakennuskokonaisuus sijoittuu Suolakan-kaan tuulivoimaosayleiskaavan lähivaikutusalueelle, noin neljän kilometrin päähän lähimmästä kaavaillusta tuulivoimalan paikasta.

¹⁵ Ns. punainen kirja (Museovirasto ja YM) sekä http://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=1721

Lähivaikutusalueella sijaitsee myös toinen valtakunnallisesti arvokas rakennetun ympäristön kohde, Kyrönkankaan kesätie, joka on osa Hämeenkaan- ja Kyrönkankaan tietä (ks. kartta 13).¹⁶ Kyrönkankaan suvitie mainitaan asiakirjoissa ensimmäisen kerran 1459. Kesätie on jatkoa Kankaanpään ja Jämijärven puolella kulkevalle Pohjankankaan tielle. Tie on tunnettu myös Ylisenä Vaasan maantienä ja Sikaintienä.¹⁷ Kauhajoen puolella tie halkoo kangasmaastoa sivuten Kauhaneva-Pohjankankaan kansallispuistoa. Kaava-alueen läheisyydessä, lähimmillään n. 1,5 km päässä alueesta reittiä edustaa asfalttipäällysteinen Nummijärventie.

Tuulivoimaloista noin 12 kilometrin päässä linnuntietä kaakkoon sijaitsee kolmas ns. RKY-kohde, valtakunnallisesti arvokas Nummijärven kirkko. Nummijärven kyläkeskuksessa puuston suojissa sijaitsevaan kirkkoon ei kohdistu vaikutuksia voimaloista.

Historiallisten arvojen vaikutus rakentamiseen

Historiatarkastelu osoittaa, että kaava-alueeseen ei kohdistu merkittäviä historiallisia arvoja eikä erityishuomiota vaativaa rakennusperintöä. Kaava-alueelle sijoittuu kuitenkin neljä muinaismuistoa, joiden säilyttäminen tulee huomioida kaavasunnittelussa.

Kaava-alueen vaikutusalueeseen kuuluvat Hyypänjokilaakson valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, maakunnallisesti arvokkaat Kainastonjoen-Kyrönjokivarren- peltolakeudet, Pöntäneen peltolakeudet ja Nummijärvi sekä paikallisesti arvokas Sahankylä, joista erityisesti ensiksi mainittu tulee ottaa huomioon tarkemmassa suunnittelussa. Hyypänjokilaakson maisema-alueelle sijoittuu valtakunnallisesti arvokas rakennetun ympäristön kohde, Hämes-Havunen. Maisema-alueeseen ja rakennuskokonaisuuteen kohdistuu maisemavaikutuksia, joita tarkastellaan lähemmin vaikutusten arvioinnissa.

2.9 Maisemakuva

Alueella on maisemakuvaltaan metsäistä selännettä (kuva 4 ja 6) tai avosuota. Vaikutusalueella sijaitsevilla avoimilla alueilla maisemakuva on Etelä-Pohjanmaan lakeusmaisemaa (kuva 1). Kulttuurimaisema on voimaloiden näkyvyysalueella suurimittakaavaista peltolakeutta, ja sitä reunustaa laaksoa korkeammalle kohoavat selänneet. Selänne erottuu tasaisena reunana, eikä siitä kohoaa merkittäviä profiilista kohoavia mäkiä. Kulttuurimaisema on useiden aikakausien tulos, ja yleisvaikutelma on nykyaikainen. 1800-luvun ja 1900-luvun alkuvuosikymmenien piirteet eivät merkittävästi korostu kaava-alueen ympäröivien alueiden rakennetussa ympäristössä.



¹⁶ http://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=4050

¹⁷ Museoviraston ns. kioski-tietokanta

Kuva 6: Täysikasvuinen puusto sulkee maisematilan tehokkaasti Keevelintiellä.

Tilallisuus ja näkymät

Kaava-alueella maisematilat ovat metsäisillä alueilla sulkeutuneita, sillä suuri osa metsästäkin on näkymiä peittävää täysikasvuista puustoa (kuva 6). Kaava-alueelle sijoittuu Polvennevan avosuota, jolle aukea metsän reunoilta pitkiä näkymiä.

Vaikutusalueen teiltä avautuu merkittävämpiä näkymiä kaava-alueelle erityisesti kantatie 44:ltä. Kaava-alueen pohjois- ja itäpuolella metsäinen puusto rajoittaa huomattavasti näkymiä kaava-alueen suuntaan. Tuulivoimalat näkyvät monin paikoin kuitenkin kaukaakin kulkureiteille ja avoimille alueille (ks. luku 3, maisemavaikutusten arviointi).

2.10 Eläimistö

Kaava-alueen eläimistöä on tarkasteltu vuonna 2014 laaditussa luontoselvityksessä. Tarkastelun alla ovat olleet erityisesti uhanalaiset lajit ja luontotyypit, joiden esiintymisen selvittäminen kaavoituksen yhteydessä on lakisääteistä.

3 MAISEMAVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Tuulivoimaloiden laajimmalle ulottuvat vaikutukset kohdistuvat maisemakuvaan. Tuulivoimalat voivat harkitusti ja maisema huomioon ottaen sijoitettuna tuoda ympäristölleen lisäarvoa. Rakentamisen maisemavaikutukset muuttuvat kuitenkin ongelmalliseksi tilanteissa, joissa voimalat alkavat alistaa tai hallita maisemakuvaa tai sen merkittäviä yksittäisiä elementtejä.¹⁸ Myös maisemissa tai rakennetun ympäristön kohteissa, joilla on erityinen merkitys paikalliselle, seudulliselle tai kansalliselle identiteetille, voimalat voivat muodostua häiritseväksi elementiksi identiteettimaiseman kokemisessa.

Maisemavaikutusten kokeminen on hyvin subjektiivista. Vaikutusten arvioinnissa kuitenkin pyritään osoittamaan objektiivisesti voimaloiden näkyvyys ja vaikutusten mitta-kaava sekä tuottamaan havainnollistavaa materiaalia, jonka avulla hankkeen osalliset voivat muodostaa oman käsityksen tuulipuistohankkeen tuottamista muutoksista maisemaan. Lisäksi arvioinnissa asiantuntija esittää perustellen arvion maisemavaikutusten merkittävydestä.

Maisemavaikutuksia on tässä selvityksessä arvioitu maastohavaintojen, kolmiulotteisen tietokonemallin (3D-malli), kuvasovitteiden, paikkatietoaineistojen, valokuvien, referenssilähteiden (kirjallisuus, Internet) sekä ympäristöministeriön tuulivoiman suunnitteluoppaiden pohjalta. 3D-mallin avulla on tarkasteltu lopullisen yhdeksän voimalan kokonaisuuden lisäksi useita vaihtoehtoisia puistokokonaisuuksia.

3.1 Tuulivoimaloiden näkyvyys maisemassa

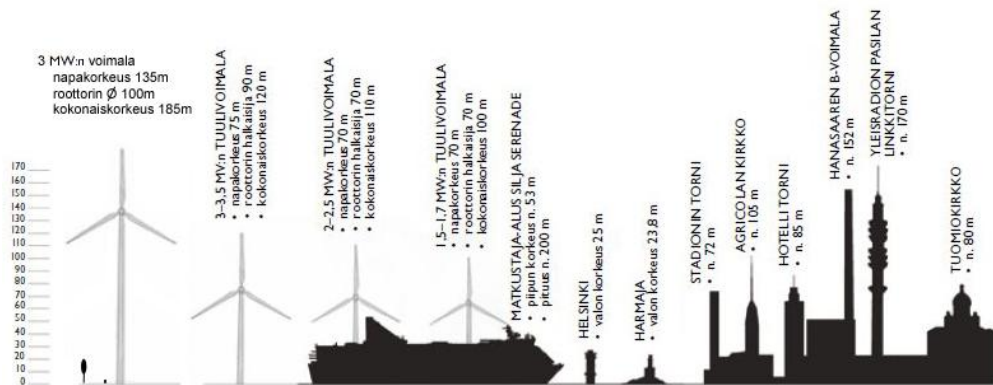
Tuulivoimaloiden näkyvyyteen vaikuttaa useita tekijöitä. Merkittävimmät näistä ovat voimaloiden etäisyys tarkastelupisteestä, ympäristön peittävyys (katvevaikutus) ja sääolosuhteet. Hetkelliseen näkyvyyteen vaikuttavat ilman selkeys ja valo-olosuhteet.¹⁹ Voimaloiden näkyvyyteen vaikuttavat voimalan ulkomuoto, kuten korkeus, massa ja väriyty. Myös havainnoinnin ajankohdalla, esimerkiksi vuodenajalla on merkitystä, sillä kesällä puut peittävät näkymiä tehokkaammin. Mitä lähempänä tarkastelupistettä on näkymiä katkaisevia elementtejä kuten maastonmuotoja, puustoa, rakennuksia, lumivalleja tms., sitä tehokkaammin tarkasteltavat tuulivoimalat peittyvät näkyvistä. Voimaloiden koko, muoto ja kerralla näkyvien voimaloiden lukumäärä, ympäristö, johon voimalat sijoittuvat sekä havainnoijan asenteet ja kokemukset vaikuttavat paitsi näkyvyyteen myös subjektiivisen kokemuksen muodostumiseen.

¹⁸ Weckman, Emilia: Tuulivoimalat ja maisema. Suomen ympäristö 5/2006. Ympäristöministeriö.

¹⁹ Weckman 2006.

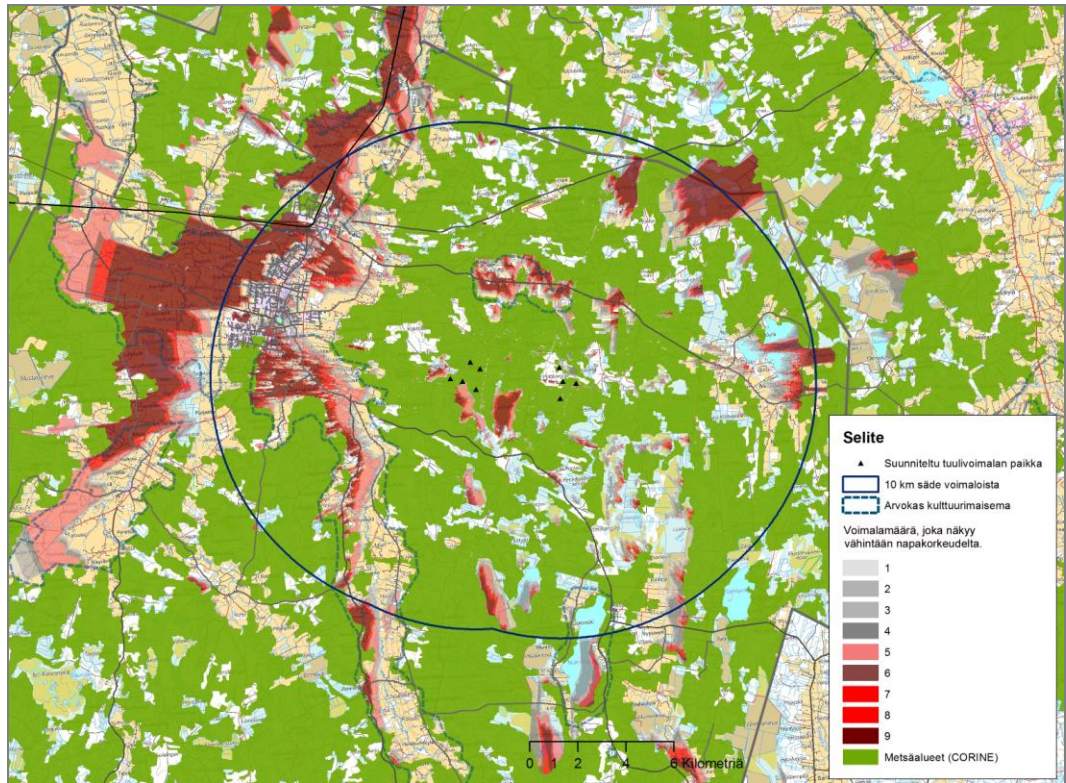


Kuva 7 ja 8: Kuvat Honkajoen Kirkkokallion tuulipuistosta havainnollistavat tuulivoimaloiden näkyvyyttä. Yläkuva on n. 6km, alakuva n. 3km päässä voimaloista. Puuston määrä voimalaitosten ja tarkastelupisteen välillä ja puistoalueen korkeussuhteet suhteessa tarkastelupisteeseen vaikuttavat voimaloiden näkyvyyteen. Yläkuvassa voimalaitokset näkyvät hyvin avoimelle pellolle, mutta eivät muodosta hallitsevaa elementtiä maisemaan.



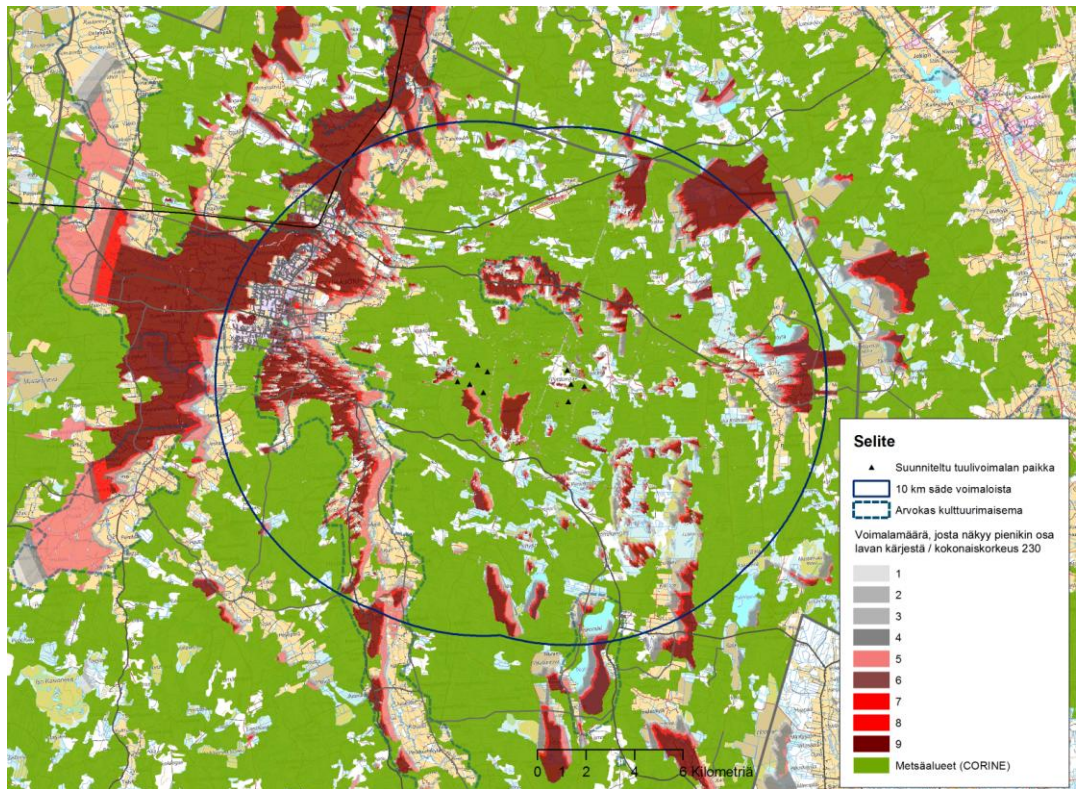
Kuva 10 havainnollistaa tuulivoimaloiden mittasuhteita. Vasemmassa reunassa puu ja ihminen. Havainnekuva on mukailtu ympäristöministeriön vuonna 2006 julkaisemasta oppaasta "Tuulivoimalat ja maisema" siten, että suurin, 3MW voimala on lisätty kuvaan havainnollistamaan tällä hetkellä sisämaahan rakennettavien tuulivoimaloiden mittasuhteita.

Tuulivoimaloiden näkyvyysalue on laaja. Suolakankaan tuulivoimaloiden teoreettinen näkyvyysalue on esitetty kartassa 15. Näkyvyysalueelaskelmassa on huomioitu maastonmuodot ja laajat metsäalueet, mutta se ei kuitenkaan ota huomioon näkymiä rajaavaa kasvillisuutta ja rakennuksia avoimen maiseman keskellä, esimerkiksi pihapuustoa, metsäsaarekkeita, jokivarsien puustoa ja pensastoa tai talousrakennuksia, jotka rajoittavat merkittävästi pitkiä näkymiä. Tuulivoimalat näkyvät laajalla alueella Kauhajoella.

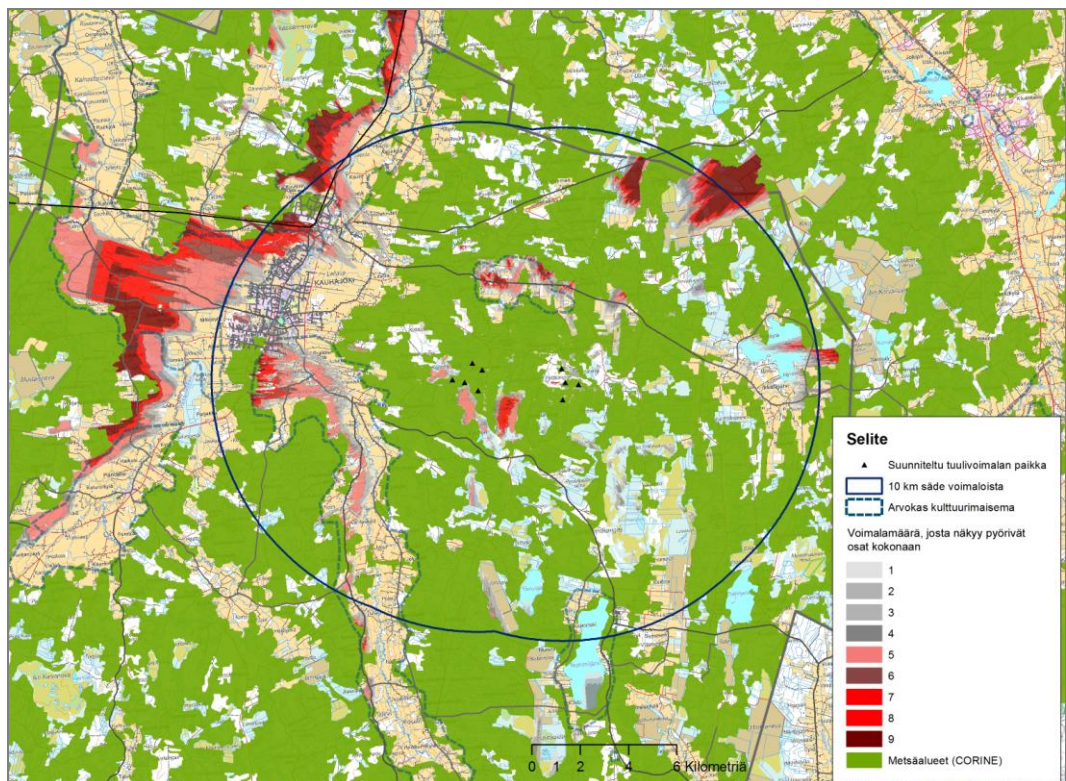


Kartta 14: Suolakankaan voimaloiden näkyvyys esitettynä sen mukaan, kuinka moni voimalasta näkyy havaintopisteeseen vähintään napakorkeudelta 155 m (maksimi 9 voimalaa). Analyysin on laatinut FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 17.8.2016.

Tuulivoimalan aiheuttamat maisemamuutokset riippuvat myös siitä, kuinka iso osa kustakin voimalasta näkyy havainnointipisteeseen. Jos voimalasta näkyy metsän yli vain pyörähtävien lapojen kärjet, ovat vaikutukset selvästi pienemmät kuin kokonaisuudessaan näkyvällä voimalalla. Jotta voitaisiin selvittää, millä alueilla voimalat näkyvät eniten koko pyörivän osan korkeudelta, teetettiin näkemäanalyysi myös napakorkeuden ja lapojen alatason korkeusarvoilla. Kartat 14 ja 16 osoittavat alueet, joille voimalat näkyvät eniten liikkuvilta osiltaan. Vaikutusten arvioinneissa on käytetty erityisesti napakorkeuden näkyvyyden havainnollistavaa karttaa (kartta 14), joka tuo esille myös voimalan naselliin sijoitettavan lentoestevalon näkyvyyden. Näkemäanalyysi on tehty myös kokonaiskorkeudelle 230 m (kartta 15). Kartta 15 osoittaa myös ne alueet, joille voimaloista näkyy pienikin pilkahdus lavan kärjestä.

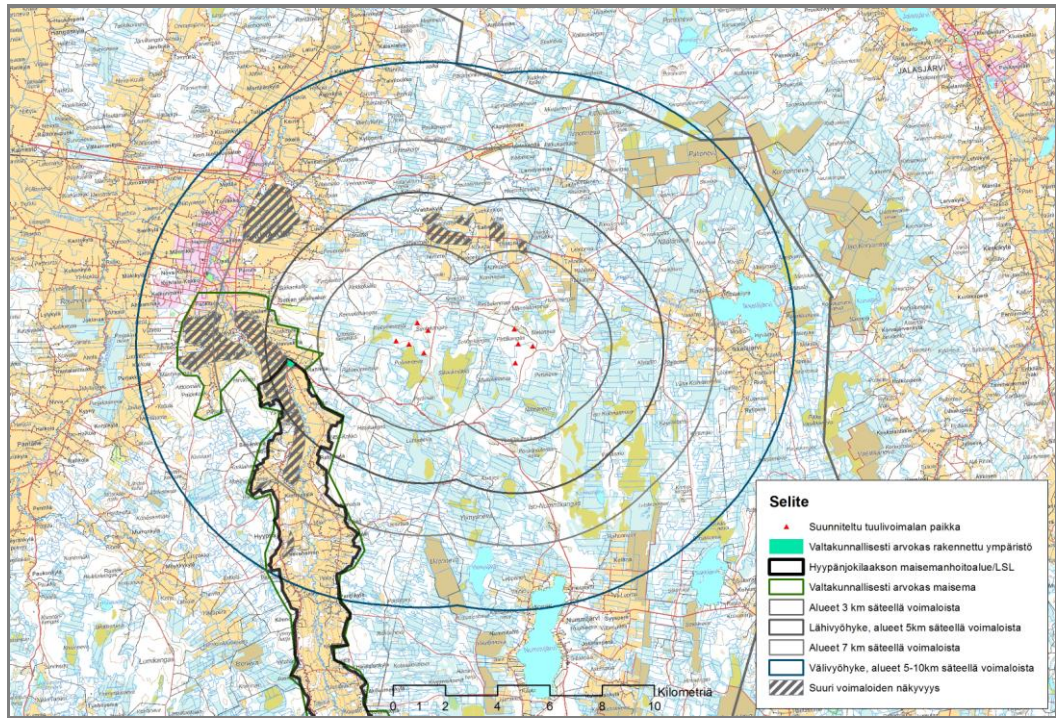


Kartta 15: Suolakankaan voimaloiden näkyvyys esitettyä sen mukaan, kuinka monesta voimalasta näkyy havaintopisteeseen **pienikin pilkahdus kokonaiskorkeudesta 230 m** (laskennan laatija FCG).



Kartta 16: Suolakankaan voimaloiden näkyvyys esitettyä sen mukaan, kuinka moni yhdeksästä voimalasta näkyy havaintopisteeseen **vähintään lapolen alatason korkeudelta 80m** (laskennan laatija FCG).

Kartta 16 osoittaa, että kaikki Suolakankaan kaavailut yhdeksän tuulivoimalaa näkyvät kokonaan pyöriviltä osiltaan verrattain pienille alueille. Lähivöyhykkeen asutuilla alueilla 5 km säteellä tällaista aluetta on vain Sahankylässä.



Kartta 17: Kartta alueista, joihin kohdistuu merkittävimmät Suolakankaan tuulivoimapaiston maisemavaikutukset. Alueet on määritelty 3D-mallin ja näkemäanalyysien avulla. Voimaloiden suuren koon kokemisesta johtuvat merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat 2 - 7 km säteelle voimaloista.

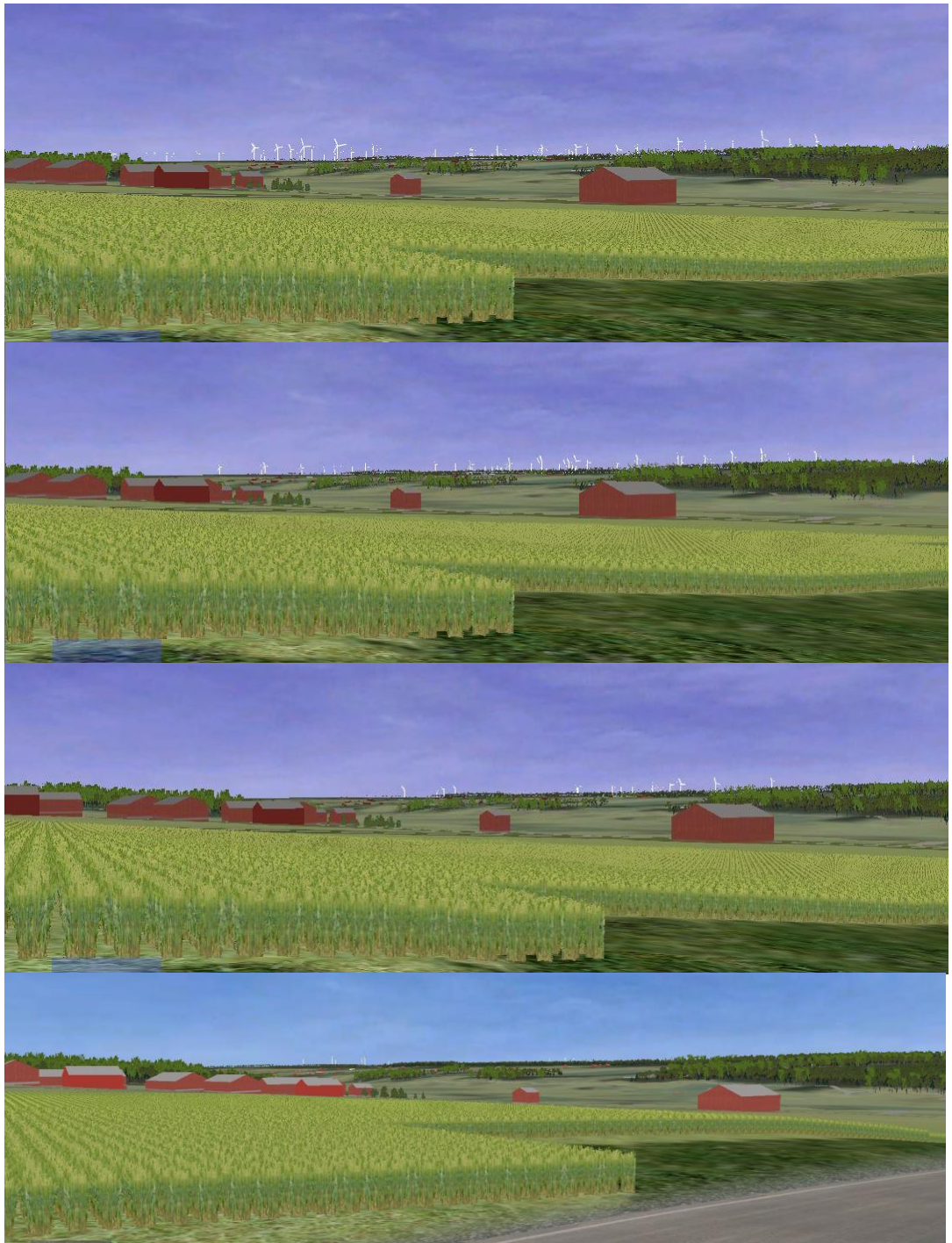
Selkeällä ja kuivalla säällä tuulivoimaloista erottaa 5-10 km säteellä roottorin lavat, joiden näkyvyyttä pyörimisliike korostaa. 15-20 km säteellä lapoja ei voi enää havaita paljaalla silmällä. Torni erottuu ihanteellisissa olosuhteissa 20-30 km päähän.²⁰ Suuren voimalaitoksen merkittävämmät visuaaliset vaikutukset ulottuvat avoimessa maisemassa 10-15 km säteelle. Suuntaa-antavasti voidaan yleistää, että suurten tuulivoimaloiden dominoisuus maisemassa vähenee, kun havainnointipisteen etäisyys voimalasta on vähintään n. 5-7 km (YM). Voimalan mittasuhteet sopeutuvat osaksi suurmaisemaa n. 10 km etäisyydellä katsojasta.

Tuulivoimaloiden määrä ja ryhmittely

Tuulipuistot ovat suuria, uudenlaisia elementtejä maisemassa. Maisemavaikutuksen merkittävyyteen vaikuttaa voimaloiden koko ja yhtä aikaa näkyvä määrä sekä se, miten merkittäväksi maisema ja sen olemassa olevat piirteet koetaan paikallisessa, maakunnallisessa tai kansallisessa identiteetissä. Yksittäisten voimaloiden tai pienten kokonaisuuksien vaikutukset ovat paikallisesti pienempiä kuin laajojen kokonaisuuksien.

Ympäristöministeriö suosittelee tuulivoimaloiden keskittämistä usean voimalaitoksen muodostamiin ryhmiin mm. teknistaloudellisista syistä. Keskittäminen sopivassa mitta-kaavassa, toisaalta myös sopivan puistokoon ja –muodon löytäminen on myös maisemakuvan kannalta suositeltavaa. Pyrkimys kompaktiin sijoitteluun ja inhimilliseen voimaloiden kokonaisuutensa vähentää maisemavaikutuksia. Suomessa suurimmat suunnitellut ryhmät ovat noin 100 yksikön muodostelmia, minkä kokoisten tuulipuistojen maisemavaikutukset ovat jo merkittävät.

²⁰ Weckman 2006.



Kuvasikermä 10. Esimerkkikuvia Vöyrinkankaan-Suolakankaan alueelle laadituista 3D-mallinnuksista, joissa tuulivoimaloiden määrä ja sijoittelu sekä tuulivoima-alueen kokonaisuus vaihtelevat. Mallinnuksia on hyödynnetty maisemavaikutusten hallinnassa. Yläkuvissa voimaloiden määrä vaihtelee 20-85 välillä, ja alimmassa kuvassa on Suolakankaan tuulivoimakaavahankkeessa lähtökohdaksi otettu yhdeksän voimalan kokonaisuus. Maisemaa rajaavalle selänteelle sijoittuvien voimaloiden kokonaismäärän noustessa useisiin kymmeneen voimalat alkavat hallita kapean laakson maisemakuvaa. Alimmassa kuvassa näkemäpaikalta hahmottuu viiden voimalan kokonaisuus, joka ei ole yhtä hallitseva maisemassa kuin ylemmissä kuvissa esitetyt kokonaisuudet.

Ryhmissä visuaaliselta kannalta merkittäväksi tekijäksi muodostuvat voimaloiden maisemasuhteen ohella ns. myllygeometria eli voimaloiden keskinäiset suhteet, ryhmittelyn periaatteet ja ryhmien esteettiset ominaisuudet.²¹ Suurissa ryhmissä geometrinen muodostelma voi antaa dominoivan ja monumentaalisen vaikutelman. Geometriset muodostelmat ovat yleensä toimivia, kun voimalaryhmän voi hahmottaa maamerkinomaisena yksittä-

²¹ Weckman 2006, s.8

senä elementtinä eikä loppumattoman tuntuisena jatkumona. Vaihtelevaan maastoon on kuitenkin hankala sovittaa geometrista sijoittelua.

Tuulivoimapuiston koon kasvaessa useiden kymmenien turbiinien kokonaisuuksiksi maamerkinomaisen vaikutelman aikaansaaminen vaikeutuu, sillä voimalat levittäytyvät tällöin varsin laajalle alueelle (ks. kuvasikermä 10).

Suolakankaalle suunnitellaan yhdeksän voimalaitoksen tuulipuistokokonaisuutta. Suunnitellun puiston voi mallinnuksen perusteella hahmottaa selänteellä avoimen maiseman reunalla monelta suunnalta maamerkinomaisena kokonaisuutena, jossa useimmiten kaikki voimalat eivät näy yhtä aikaa. Parhaiten tuulipuistokokonaisuus näkyy Koskenkylän-Rahikan-Korhoskylän sekä Sahankylän avoimilta pelloilta. Maisemavaikutusten merkittävyys riippuu tässä mittakaavassa pääasiassa siitä, kuinka voimakkaasti voimalat vaikuttavat valtakunnallisesti arvokkaan identiteettimaiseman kokemiseen.

3.2 Maisemavaikutukset kaava-alueella

Suolakankaan kaava-alueen sisällä maisemavaikutukset ovat vähämerkityksisiä, sillä alueen käyttö virkistykseen on kohtuullisen vähäistä. Työntekoon ja asumiseen aluetta ei käytetä juuri lankaan metsänhoitoa lukuun ottamatta. Voimalat näkyvät kuitenkin paikoin kaava-alueen teiltä ja avointen suo- ja aukkohakkuualueiden reunoilta, ja muodostavat uuden elementin lähimaisemaan. Järvien ja muiden vesistöjen puuttuminen ja metsäinen ympäristö pienentävät kuitenkin maisemavaikutuksia.



Kuva 11: Mallinnettu mahdollinen näkymä kaava-alueella sijaitsevalta Keevelintieltä tuulivoimaloita kohti. Alueilla, missä ei ole peittävää latvuspuustoa, voimalat näkyvät hyvin myös puoliavoimen metsän keskelle.



Kuva 12: mahdollinen näkymä Suolakankaan kaava-alueella kulkevalta Keevelintieltä tuulivoimaloita kohti.



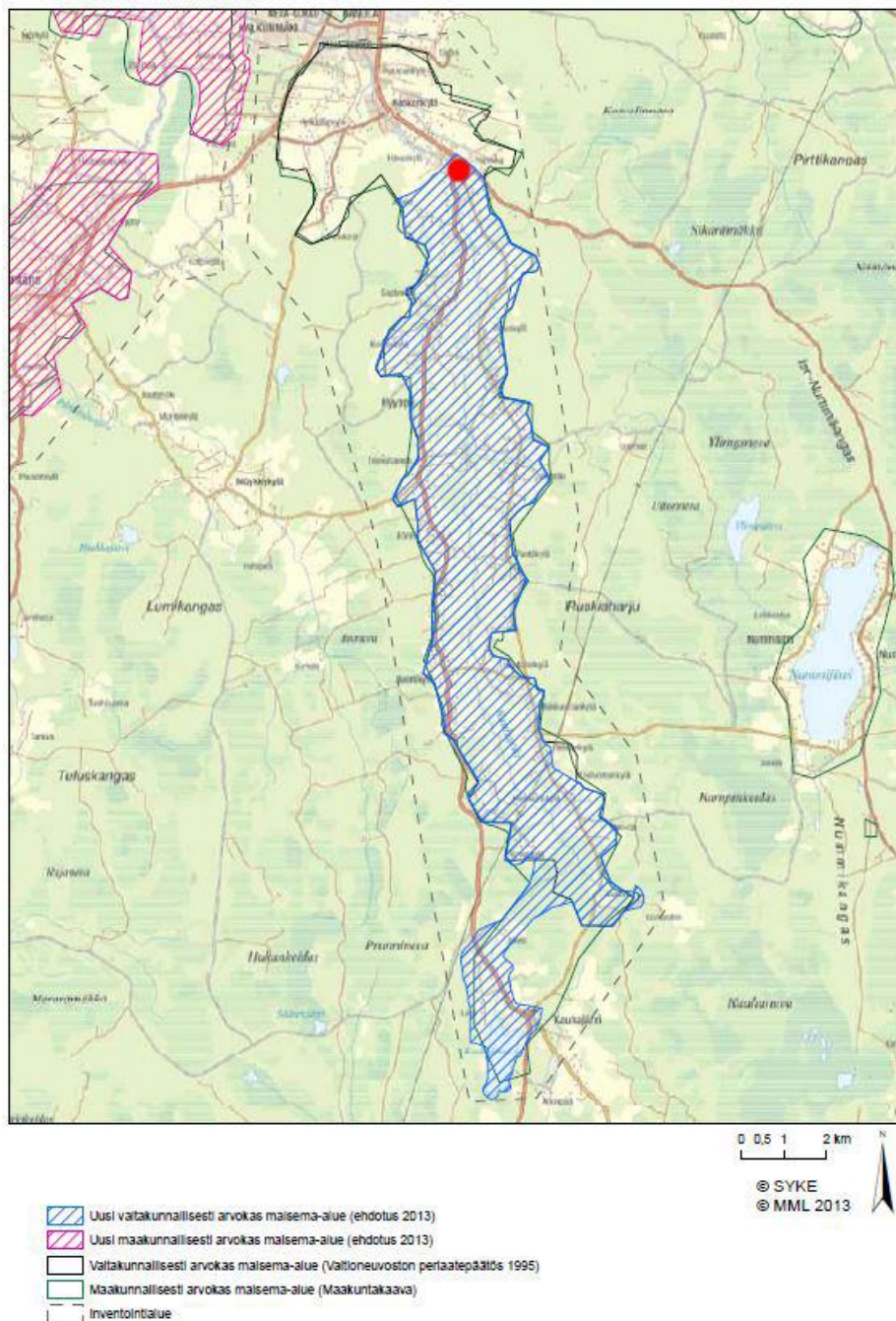
Kuvat 13 ja 14: Kuvat Honkajoelle alkukesällä 2013 rakennetusta tuulipuistosta havainnollistavat puuston vaikutusta tuulivoimaloiden näkyvyyteen ja mittasuhteiden kokemiseen. Puuston suojissa näkymät peittyvät tehokkaasti. Suurikokoinen lähipuusto kutistaa tuulivoimalan mittasuhteita suhteessa ympäristöön.

3.3 Voimaloiden näkyvyys Hyypänjokilaakson maisema-alueella

Suolakankaan tuulivoimalat näkyvät kaava-alueen lähistöllä sijaitsevan Hyypänjokilaakson valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen pohjoisosassa (kartta 13). Arvoalueella on kaksi rajausta. Valtioneuvoston periaatepäätöksen²² mukainen valtakunnallisesti arvokas maisema-alue ulottuu pohjoisemmaksi aina asemakaava-alueelle saakka. Tähän rajaukseen on ehdotettu muutosta maisema-alueiden päivitysinventoinnissa (ks. kartta 18 seuraavalla sivulla).²³ Maisemavaikutusten tarkastelussa on etusijalla pidetty toista, luonnonsuojelulain nojalla vuonna 2009 perustetun maisemanhoitoalueen rajausta, joka on lähes yhteneväinen uuden valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen rajausehdotuksen kanssa. Alue näkyy alla olevassa kartassa sinisellä vinorasterilla viivoitettuna. Hämes-Havusen valtakunnallisesti arvokas talonpoikaisrakennuskokonaisuus on merkitty punaisella ympyrällä.

²² Valtioneuvoston periaatepäätös maisema-alueista ja maisemanhoidon kehittämisestä 23.1.1995, 1/500/95, <http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B2ACD666F-7940-498A-8CF5-2539B4B35C46%7D/57773>

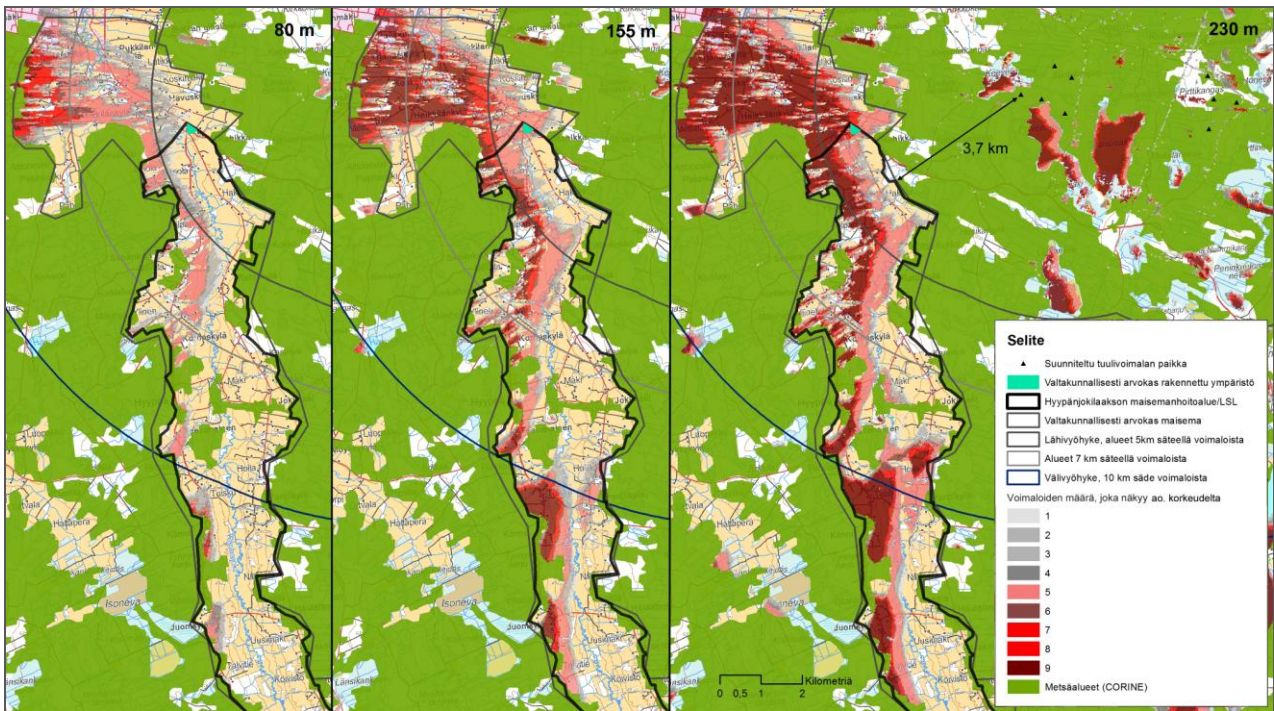
²³ Kuoppala 2013 s. 37 <http://www.maaseutumaisemat.fi/wp-content/uploads/2011/09/EPO-raportti-valtakunnalliset.pdf>;



Kartta 18. Hyypänjokilaakson maisema-alueen rajaus ja Hämes-Havusen sijainti.

Arvoalueeseen kohdistuvia maisemavaikutuksia on mallinnettu huolellisesti näkemäanalyysien, 3D-mallivaihtoehtojen sekä kuvasovitteiden avulla. Tarkastelu on kohdistettu erityisesti luonnonsuojelulain nojalla perustetun Hyypänjokilaakson maisemanhoitoalueen vaikutusalueille. Tuulivoimaloita näkyy tuolla alueella parhaiten n. 4-7 km etäisyydellä lähimmistä voimaloista, kun katsojan edessä tuulipuiston ja katsojan välissä on laaja avoin, puuton alue.

Tuulivoimalat sijoittuvat kokonaisuudeksi, jossa voimalat ovat 500 – 3300 metrin päässä toisistaan. Voimaloista viisi sijaitsee Suolakankaalla lyhimmillään n. 3,7 km päässä avoimen Hyypänlaakson viljelymaiseman reunasta, ja ne näkyvät hyvin alueen pohjoiskärkeen. Loput neljä Pirttikankaan metsäisellä selänteellä n. 7,5 km päässä avoimen maisematilan reunasta ja jäävät hyvin metsän katveeseen. Voimalat alkavat näkyä maisema-alueen pohjoiskärjessä noin neljän kilometrin päässä lähimmästä voimalasta.



Karttasikermä 19: Näkemäanalyysi on tehty kolmella eri korkeudella, kartat oikealta lukien: kokonaiskorkeus 230m osoittaa alueet, joille näkyy voimalasta pienikin pilkahdus, napakorkeus 155m osoittaa alueet, joille voimala näkyy vähintään napakorkeudelta ja lapojen alakorkeus 80m osoittaa alueet, joille voimalasta näkyy koko pyörivä osa.

Yllä olevan karttasikermän (kartta19) 230, 155 ja 80 metrin korkeuksilla laaditut näkemäanalyysit osoittavat alueet, joihin voimalat näkyvät eniten (punaiset alueet). Voimalat näkyvät eniten Piiparissa n. viiden kilometrin päässä lähimmästä voimalasta, jossa pyörivä osa näkyy kokonaan viidestä voimalasta, ja loput neljä voimalaa näkyvät vähintään napakorkeudelta.

Muut avoimet alueet, joille tuulivoimalat näkyvät eniten, ovat Rahikassa, Sepänkylässä ja Korhoskylässä, Hyypänlaakson pohjoiskärjen länsiosassa. 4-5 km etäisyydellä n. 1,3 km² alueella näkyy 5-9 voimalaa vähintään napakorkeudelta. Näistä alueista 0,4 km²:lla voimaloita näkyy enemmän kuin viisi vähintään napakorkeudelta. 4-7 kilometrin etäisyydellä vähintään napakorkeudelta näkyy 5-9 voimalaa noin 2,7 km² alueella. Näistä alueista noin neliökilometrillä voimaloita näkyy enemmän kuin viisi vähintään napakorkeudelta. Hämes-Havusen ympäristössä voimaloita näkyy vähintään napakorkeudelta viisi.



Kuva 15: Kuvasovite valtakunnallisesti arvokkaan talonpoikaisrakennuskokonaisuuden Hämes-Havusen edustalta Rahikkatieltä, etäisyys lähimpään voimalaan n. 4,2 km. Voimaloista viisi näkyy vähintään napakorkeudelta. Muut voimalat jäävät metsän peittoon.



Kuva 16: Näkymä Sepänkylästä, lähimpään voimalaan n. 5 km. Piiparissa kaikki voimalat näkyvät vähintään napakorkeudelta, mutta neljä kauempaa jäävät kuitenkin suureksi osaksi metsän peittoon.



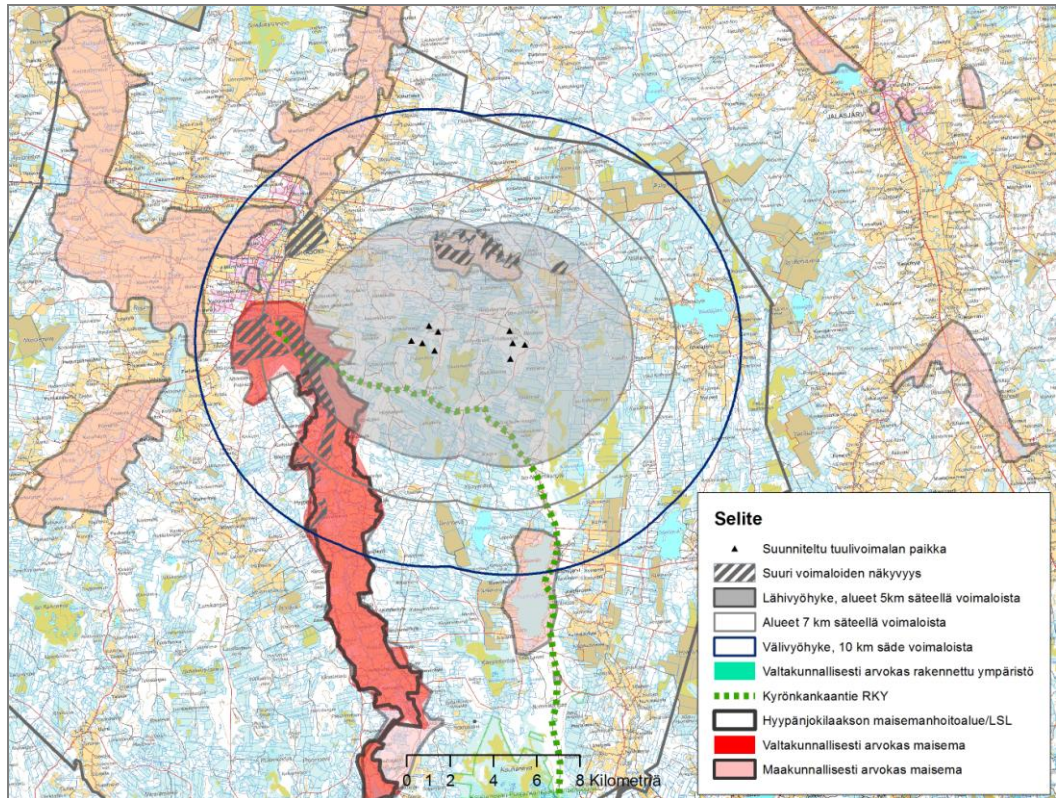
Kuva 17: Näkymä Korhoskylästä, lähimpään voimalaan n. 6,6 km. Viisi voimalaa näkyy koko lapojen pyörivän liikkeen alueelta.



Kuva 18: Näkymä Pantintieltä, lähimpään voimalaan n. 10,3 km. Kaikki voimalat näkyvät vähintään napakorkeudelta, mutta etäisyys häivyttää voimaloiden mittakaavaa ja näkyvyyttä. Voimalat hahmottuvat kahtena erillisenä ryhmänä.

Maisemavaikutuksia vähentävät pihakasvillisuus, muut puustoryhmät ja rakennukset, joita mallinnukset eivät huomioi. Peittovaikutus on tehokkain kesällä, kun lehtipuut ovat lehdessä. Lisäksi etäisyyden kasvaessa tuulivoimaloiden dominoivuus maisemaelementteinä vähenee.

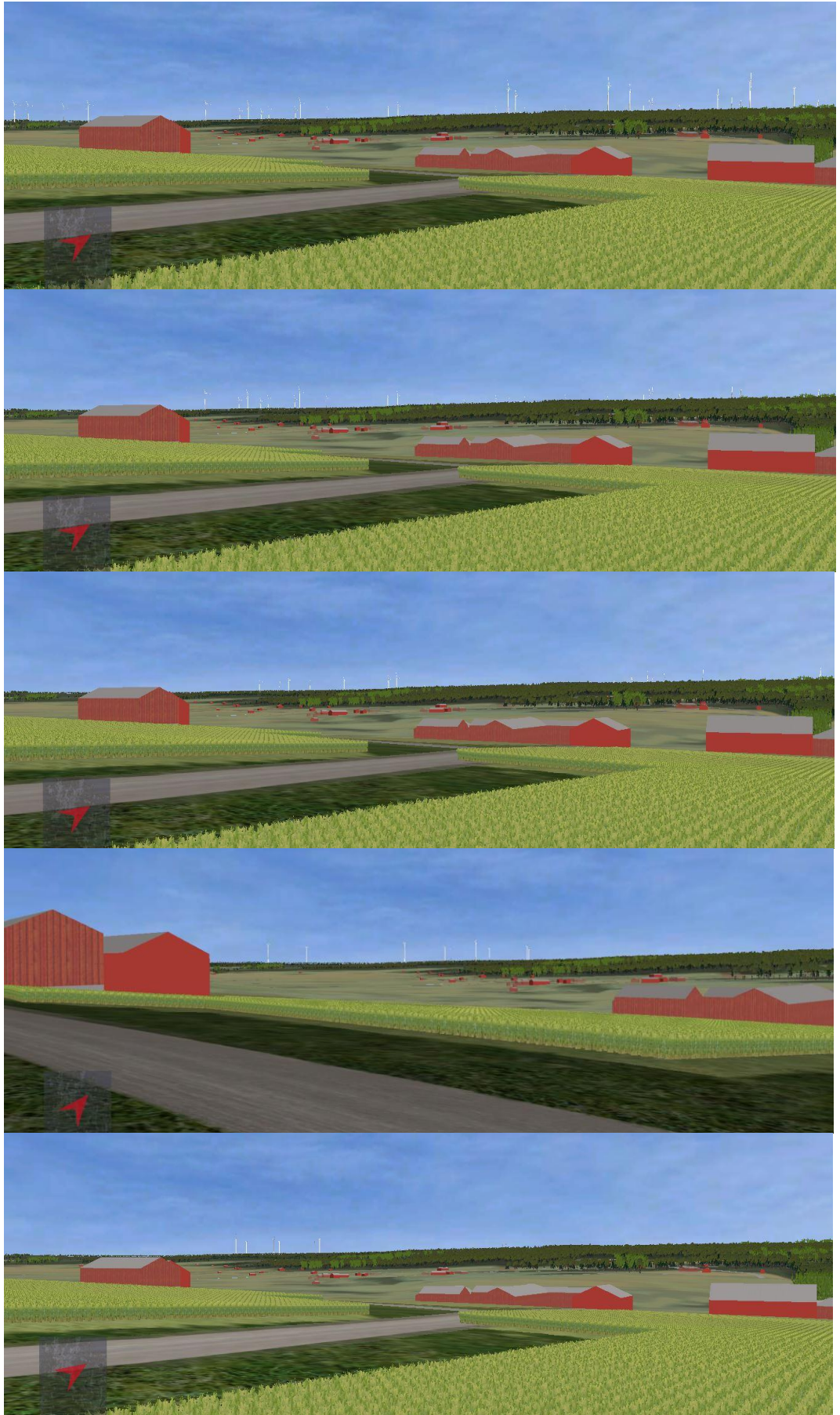
Näkemäanalyysien ja kuvasovitteiden tarkastelun tuloksia täydennettiin alueesta laaditun kolmiulotteisen tietokonemallin avulla. Tarkastelun tuloksena on laadittu kartta alueista, joihin kohdistuu suurimmat maisemavaikutukset (kartta 20).



Kartta 20: Alueet, joihin kohdistuu suurimmat maisemavaikutukset, on merkitty karttaan harmaalla vinoviitoksella.

3D-mallinnuksessa on tarkasteltu eri laajuisten ja eri tavalla sijoittuvien puistojen maisemavaikutuksia Suolakankaalla (ks. kuvasikermä 10 ja 19). Mallin perusteella maisemavaikutuksiin vaikuttaa oleellisesti tuulivoimapuiston koko (voimaloiden määrä) ja muoto sekä ympäröivän maiseman avoimuus ja maastonmuodot. Jos voimaloita sijoittuu nauhamaisesti avoimen maiseman horisonttiin kymmeniä, voi niistä muodostua maisemaa hallitseva, häiritsevä elementti. Tuulipuiston maisemavaikutukset ovat hillitymmät, kun voimalaitoksia näkyy vain osassa horisontista.

Seuraavalla sivulla on tietokonemallin esimerkinäkymä Korhoskylästä koilliseen (kuvasikermä 19). Kuvasikermässä on erilaisia tuulipuistokokonaisuuksia, joissa voimaloiden määrä vaihtelee 9-85 välillä. Vaihtoehtojen tarkastelussa päädyttiin yhdeksän voimalan kokonaisuuteen, jossa voimalat sijoittuvat vähintään noin viiden kilometrin päähän herkeimmistä näkemäpaikoista (Piipari-Sepänkylä-Korhoskylä), ja jossa voimaloista selvästi näkyviin herkeimmiltä paikoilta jää vain kuusi voimalaa.



Kuvasikermä 19. Kolmiulotteisen tietokone-mallin (3D) avulla on mallinnettu erilaisia vaihtoehtoisia tuuli-voimalakokonaisuuksia pyrkimyksenä minimoida maisemavaikutuksia. Alimpana luonnokseen valittu suunnitelma.

3.4 Maisemavaikutukset muualla kaava-alueen ulkopuolella

Suolakankaan tuulivoimalat näkyvät jonkun verran myös maakunnallisesti arvokkaille Kokonkylän-Luomankylän-Kainaston ja Aronkylän peltoalueille. Etäisyyttä on kuitenkin vähintään 8 km, ja katvetta muodostavia rakennuksia ja puustoa on runsaasti, joten maisemavaikutukset jäävät näillä alueilla vähäisiksi.



Kuva 21. Näkymä Kokonkylästä Aninkujalta Pöntäneenjoen tuntumasta, n. 12 km päässä lähimmästä voimalasta itään. Voimaloiden ja tarkastelupaikan väliin jää Kauhajoen keskustaajama rakennuksineen ja puustoineen.



Kuva 22. Näkymä Aronkylästä Kurikantieltä, n. 9 km päässä lähimmästä voimalasta kaakkoon. Voimaloiden näkyvyyttä vähentää Kauhajoen ja Ikkäläjoen varren kasvillisuus, jota ei kuitenkaan ole mallissa.

Asutusalueista lähimpänä voimaloita eli 2-4,5 km etäisyydellä sijaitsee paikallisesti arvokas Sahankylän alue, jossa vähintään napakorkeudelta voimalat näkyvät n. 5 km² alueella. Arvioidun suunnitelman mukaisesti toteutetut voimalat olisivat merkittävässä osassa Sahankylän maisemaa kylän keskeisiltä peltoaukioilta käsin. Vaikutusten arvioidaan olevan kuitenkin kohtuulliset, koska voimaloiden määrä rajoittuu yhdeksään, ne ryhmittyvät näkemäpaikasta riippuen vain yhteen tai kahteen ilmansuuntaan, ja voimalat muodostavat maisemaan monumentaalisen kokonaisuuden. Sahankylän maiseman arvot ovat erityisesti sen historiassa toisen maailmansodan jälkeisen jälleenrakennuskauden tuotteena, eivätkä voimalat uhkaa tämän maiseman arvoulottuvuuden säilymistä.



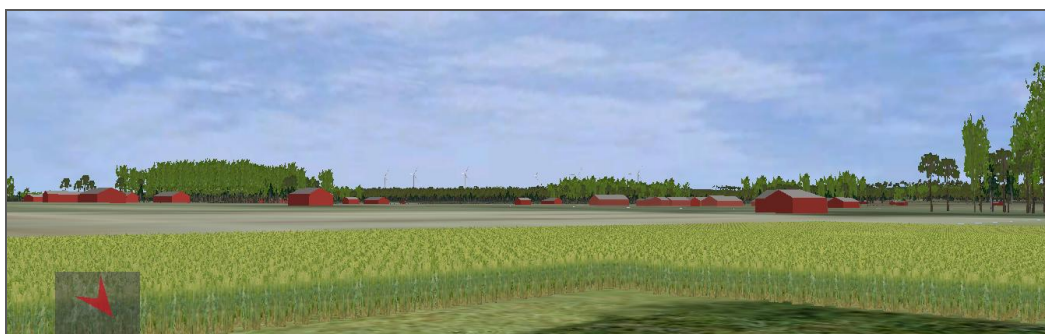
Kuva 23. Näkymä Sahankylästä vanhan koulun kohdalta Sahankyläntieltä lounaaseen n.3,5 km päässä lähimmästä voimalasta. Voimalat näkyvät selvästi tälle keskeiselle peltoaukealle.

Voimalat voivat näkyä paikoin myös lähialueelle, mm. Sotkanluoman varrelle sijoitettujen loma-asuntojen pihapiireistä ja muodostaa uuden elementin lähimaisemaan. Loma-asutuksen metsäisen, näkymiä peittävän ympäristön vuoksi loma-asuntoihin kohdistuvat maisemavaikutukset jäävät kuitenkin pieniksi.



Kuva 24: Mallinnettu näkymä Suolakankaan kaava-alueen lähistöllä sijaitsevan loma-asunnon pihapiiristä tuulivoimaloita kohti. Metsän keskellä puusto peittää voimaloiden näkyvyyttä tehokkaasti.

Voimalat näkyvät myös paikallisesti arvokkaan Lustila-Lellavan peltoalueille, mm. Sahankylän tien varrelta. Lustilasta näkyvät 3D-mallin perusteella sekä Suolakankaan että Aronkylän (etäisyys n. 5 km) voimalat, mahdollisesti myös Mustaisnevan voimalat (etäisyys n. 12 km).



Kuva 25: Näkymä Lustilasta Lustilantieltä kaakkoon n.5,7 km päässä lähimmästä voimalasta.

Näkyvyysalueelle sijoittuu Nummijärven (10-13km) ja Ikkeläjärven (7-9 km) virkistykseen käytettäviä alueita. Nummijärvellä voimalat näkyvät 10-13 km päässä lähimmästä voimalasta järven itärannalta ja järvenselältä. Vaikutukset ovat korkeintaan kohtalaisia, sillä tuolta etäisyydeltä voimalat alkavat sulautua osaksi suurmaisemaa. Järven länsirannalla sijaitsevan seurakunnan leirikeskus Majaniemen alueisiin ei kohdistu maisemavaikutuksia.

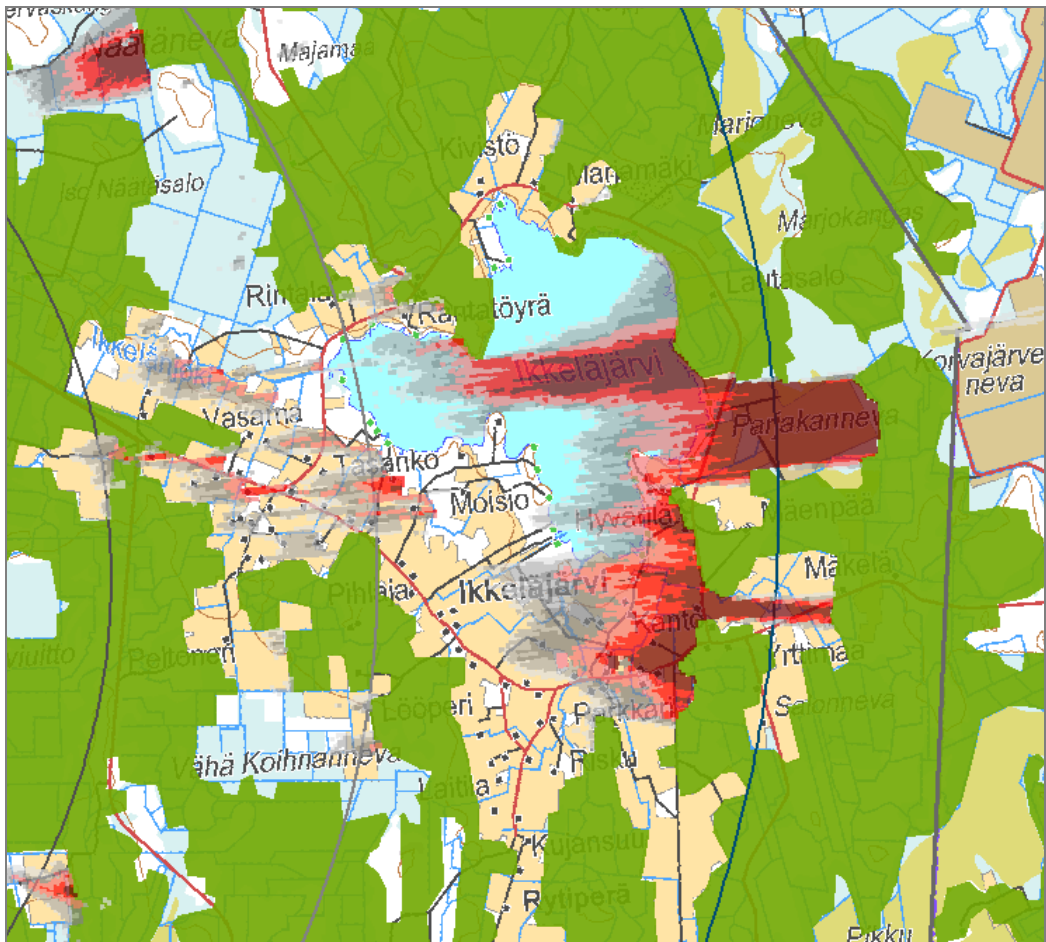


Kuva 26: Näkymä Nummijärveltä Salakarin entisen koulu kiinteistön rannalta pohjoiseen n 11 km päässä lähimmästä tuulivoimalasta. Voimaloista näkyy mallissa horisontissa kuusi ja kolme peittyä puuston suojiin.



Kartta 21: Ote näkemäanalyysistä osoittaa ne alueet Nummijärvellä, joille suurin osa voimaloista näkyy vähintään napakorkeudelta eli järven itärannat (punertava väri kartassa). Kartan yläreunassa on tumman sininen viiva, joka osoittaa 10 km etäisyyden rajan voimaloista. Rannat, joille voimat näkyvät ovat 10,7-13,4 km päässä lähimmästä voimalasta.

Ikkeläjärvellä maisemavaikutuksia kohdistuu järven itärannalle ja järven selälle 7-15 km etäisyydelle voimaloista. Vaikutukset eivät ole merkittäviä, sillä etäisyyden vuoksi voimat alkavat sulautua suurmaisemaan, voimaloita on vain yhdessä ilmansuunnassa kohdittu määrä, ja vaikutukset kohdistuvat noin kolmasosaan järviolueesta ja sen rannoista.

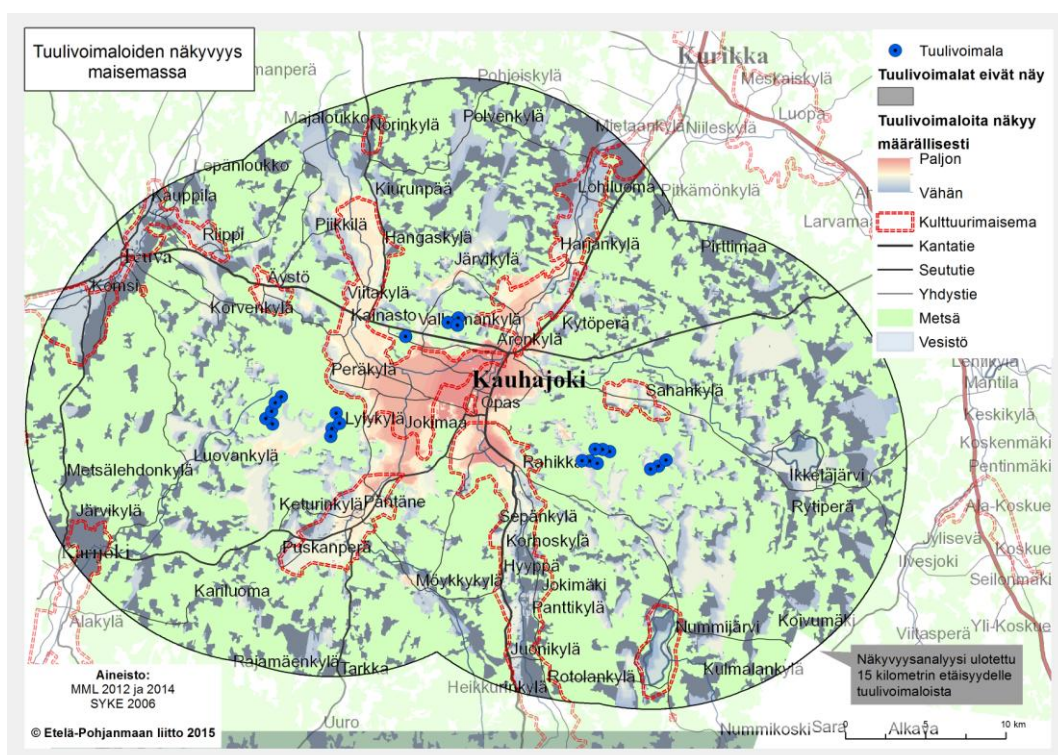


Kartta 22: Ote näkemäanalyysikartasta (FCG 2015) osoittaa alueet, joille maisemavaikutukset kohdistuvat Ikkeläjärvellä. Vaalean punaisille alueille näkyy 5-6 voimalaa, kirkkaan ja tumman punaisille 7-9. Lähin voimala on 7-10 km päässä alueilla, joille voimat näkyvät (harmaa ja tumman sininen kaareva viiva).

3.5 Tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset

Kauhajoelle sijoittuu kolme muutakin tuulivoimahanketta, jotka kaikki sijoittuvat Kokonkylän-Kainaston peltoaukeiden ympärille. Mustaisnevalle Suolakankaasta n. 15 km päähän on rakenteilla yhdeksän voimalan kokonaisuus. Aronkylän Riutankalliolle n. 10 km päähän Suolakankaan hankkeesta on valtuusto hyväksynyt kolmen voimalan tuulivoimahankkeen osayleiskaavan, ja lähistölle Luomankylään on rakennettu yksi voimala. Näiden hankkeiden maisemavaikutukset kohdistuvat pääasiassa Kokonkylän-Kainaston peltoaukeille, jonne Suolakankaan voimat eivät näy kovin hyvin. Hankkeiden välille sijoittuu myös Kauhajoen taajama rakennuksineen ja puustoineen sekä Kalkunmäen maastokohouma.

Suolakankaan ja Riutankallion yhteisvaikutukset kohdistuvat lähinnä Lustilan-Lellavan alueelle. Hankkeiden voimaloiden kokonaismäärä ei edelleenkään ole merkittävän suuri suhteessa laajojen aukeiden maisematilojen kokoon, eivätkä voimat tule hallitsemaan maisemakuvaa. Yhteisvaikutukset eivät siten ole merkittäviä.



Kartta 23. Näkemäanalyysi Kauhajoen tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksista (Laatija Etelä-Pohjanmaan liitto).

3.6 Maisemavaikutusten merkittävyyden määrittely

Maisemavaikutuksia ei voi arvioida täsmällisen numeerisesti, eikä maisemavaikutuksille ole asetettu viranomaistyötä ohjaavia raja-arvoja. On kuitenkin selvää, että tuulivoimat aiheuttavat muutoksia maisemassa, ja niistä johtuvia merkittäviä kielteisiä vaikutuksia tulee välttää. Vaikutusten arvioinnissa pyritäänkin paitsi kuvailemaan ja havainnollistamaan maiseman muutosta, myös määrittämään vaikutusten merkittävyys.

Vaikutusten merkittävyyden määrittelyssä on pyritty soveltamaan erilaisissa tuulivoimahankkeissa käytettyjä menetelmiä, jotta merkittävyysarvioinnissa saavutettaisiin yhteismitallisuutta. Merkittävyysarvioinneissa on useita yhteisiä piirteitä. Niissä vaikutusten merkittävyyteen vaikuttaa:

- etäisyys tuulivoimaloista. Vaikutuksia arvioidaan vyöhykkeittäin siten, että on määriteltä lähivyöhyke (tuulivoimat hallitsevat maisemakuvaa), välivyöhyke (tuulivoimat erottuvat maisemassa, mutta ovat sen kanssa tasapainossa) ja

kaukovyöhyke (voimalan lavat ja niiden liike eivät erotu paljaalla silmällä). Etäisyys on yksiselitteinen pituus linnuntietä voimaloista, ja voidaan havainnollistaa ns. vyöhykekartalla. Tässä hankkeessa vyöhykkeet on määritelty voimaloiden koon (kokonaiskorkeus 230 m) johdosta siten, että lähivyöhyke on 0-7 km, välyvyöhyke on 7-15 km ja kaukovyöhyke on 15 km – niin kauas kuin voimalan torni näkyy.

- maiseman herkkyys muutoksille. Herkkyys riippuu siitä, sijaitseeko suunnitellun hankkeen vaikutusalueella kansallisen tai maakunnallisen arvostatuksen omaavia kohteita tai alueita, tai onko hankkeen vaikutuspiirissä runsaasti herkkiä kohteita, kuten asutusta. Herkkyys on määritelty tässä hankkeessa siten, että valtakunnallisesti arvokas maisema-alue on muutoksille herkkää (herkkyys *suuri*), maakunta-kaavassa maakunnallisesti arvokkaaksi osoitetut alueet kohtalaisen herkkää (herkkyys *kohtalainen*), ja muut alueet eivät ole erityisen herkkiä (herkkyys *vähäinen*).
- vaikutusten suuruus, ts. kuinka paljon voimaloita näkyy, kuinka laajalle kohde-maisemaan näkyvälle alueelle ne sijoittuvat ja kuinka suuria voimalat ovat suhteessa maiseman mittakaavaan. Suuruutta arvioidaan asteikolla pieni-keskisuuri-suuri. Suuruutta arvioidaan näkemäanalyysin, 3D-mallin ja kuvasovitteiden avulla.

Vaikutusten suuruuden arvioimisessa käytetään seuraavia eräissä arvioinneissa²⁴ käytössä olleita kriteerejä:

Maisema- ja kulttuuriympäristövaikutusten suuruuden määrittäminen.

Pieni	Keskisuuri	Suuri
Näkyvyysaluetta lähivaikutusalueella maisemallisesti herkimmillä alueilla (arvokkaat maisema-alueet, luonnonsuojelualueet, vesistöt) melko vähän, alle 10 km ² (maisemaselvityksen maisematarkastelu). Muutos ei vaikuta maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden tunnistettavuuteen tai säilymisen mahdollisuuksiin heikentävästi. Muutoksen myötä maiseman luonteeseen ei kohdistu mainittavia muutoksia. Alueen käyttö tai kokemus alueesta ei muutu.	Näkyvyysaluetta lähivaikutusalueella maisemallisesti herkimmillä alueilla (arvokkaat maisema-alueet, luonnonsuojelualueet, vesistöt) melko laajasti, 10 - 40 km ² (maisemaselvityksen maisematarkastelu). Muutos vaikuttaa maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden tunnistettavuuteen tai säilymisen mahdollisuuksiin heikentävästi. Muutoksen myötä maiseman luonteeseen kohdistuu muutoksia osittain. Alueen käyttö ja kokemus alueesta voi muuttua kielteisesti.	Näkyvyysaluetta lähivaikutusalueella maisemallisesti herkimmillä alueilla (arvokkaat maisema-alueet, luonnonsuojelualueet, vesistöt) laajasti, yli 40 km ² (maisemaselvityksen maisematarkastelu). Muutos vaikuttaa oleellisella tavalla maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden tunnistettavuuteen tai säilymisen mahdollisuuksiin heikentävästi. Muutoksen myötä maiseman luonne muuttuu niin, että paikan / alueen nykyinen, myönteiseksi koettu käyttö estyy.

Vaikutusten merkittävyyskriteerien soveltamisen tulokset

Maisemavaikutusten merkittävydestä on laadittu karttatarkastelu, jonka tulokset on esitetty seuraavassa. Merkittävimmät maisemavaikutukset kohdistuvat n. 2,5 km² alueelle valtakunnallisesti arvokkaalla Hyypänjokilaakson maisema-alueella, kun puuston ja rakennusten vaikutus on huomioitu. Alue sisältää valtakunnallisesti arvokkaan rakennetun ympäristön, Hämes-Havusen talonpoikaistalon rakennuskokonaisuuden sekä keskeisiä maisema-alueen tarkastelupisteitä.

Tuulivoimaloiden paikkoja on suunniteltu maisematarkastelun avulla siten, että alustavista voimalan paikoista on siirretty kauemmaksi niitä, joista on koitunut eniten vaikutuksia. Maisemavaikutukset huomioivan suunnittelun tuloksena vaikutukset ovat maltillisia, eikä merkittäviä vaikutuksia synny.

²⁴ Ramboll: Keski-Pohjanmaan vaihemaakuntakaava 2015

Kohtalaiset maisemavaikutukset:

Hyypänjokilaakson pohjoisosa Hyypänmäestä pohjoiseen

- Lähivyöhykkeelle n. 7 km etäisyydelle voimaloista sijoittuu nykyisen valtakunnallisesti arvokkaan maiseman rajauksen mukaan n. 28 km² arvokasta maisema-aluetta, josta n. 6 km²:lla voimaloiden näkyvyys on suuri. Luonnonsuojelulain nojalla perustetusta maisemanhoitoalueesta sijoittuu lähivaikutusalueelle n. 10 km², jolla n. 5 km²:lla voimaloiden näkyvyys on näkyvyysanalyysissä suuri. Rakkennusten ja kasvillisuuden katvevaikutus pienentävät todellista vaikutus-aluetta noin puolella. Maisemanhoitoalueen koko pinta-ala on 39,5 km².
- Tärkeille tarkastelupaikoille, joista voimalat näkyvät selvästi, on 4-7 km lähimmästä voimalasta.
- Muutos ei vaikuta maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden (luonteva ja avoin maaseudun kulttuurimaisema pohjalaisine erityispiirteineen) tunnistettavuuteen tai säilymisen mahdollisuuksiin merkittävästi. Hyypänjokilaakson tärkeät ominaispiirteet on määritelty alueen käyttö- ja hoitosuunnitelmassa.²⁵
- Muutoksen myötä maiseman luonteeseen kohdistuu kohtalaisia muutoksia. Alueen käyttö ja kokemus alueesta voi muuttua kielteisesti. Lähimpien viiden voimalan ryhmä voidaan kokea tärkeillä havainnointipaikoilla verrattain dominoivaksi elementiksi maisemassa. Ryhmä muodostaa kuitenkin selkeän ja rajatun kokonaisuuden.
- Vaikutusten merkittävyyttä hillitsee voimaloiden kohtuullisen pieni määrä. Viisi Suolakankaalle sijoittuvaa voimalaa näkyy selvästi alueelle, ja Pirttikankaan neljä voimalaa jäävät suureksi osaksi metsän peittoon.
- Esisuunnittelussa on siirretty kauemmaksi voimaloita, joilla on ollut merkittävämpiä vaikutuksia.

Verrattain vähäiset maisemavaikutukset:

Sahankylä 2-5 km etäisyydellä voimaloista, näkyvyysalueet Hyypänjokilaaksossa 7-10 km säteellä voimaloista, alueita Lustilan-Lellavan alueella ja Aronkylässä 5-7 km päässä lähimmistä voimaloista sekä avosualueet alle 7 km säteellä voimaloista, Nummijärven kaakkoisrannat.

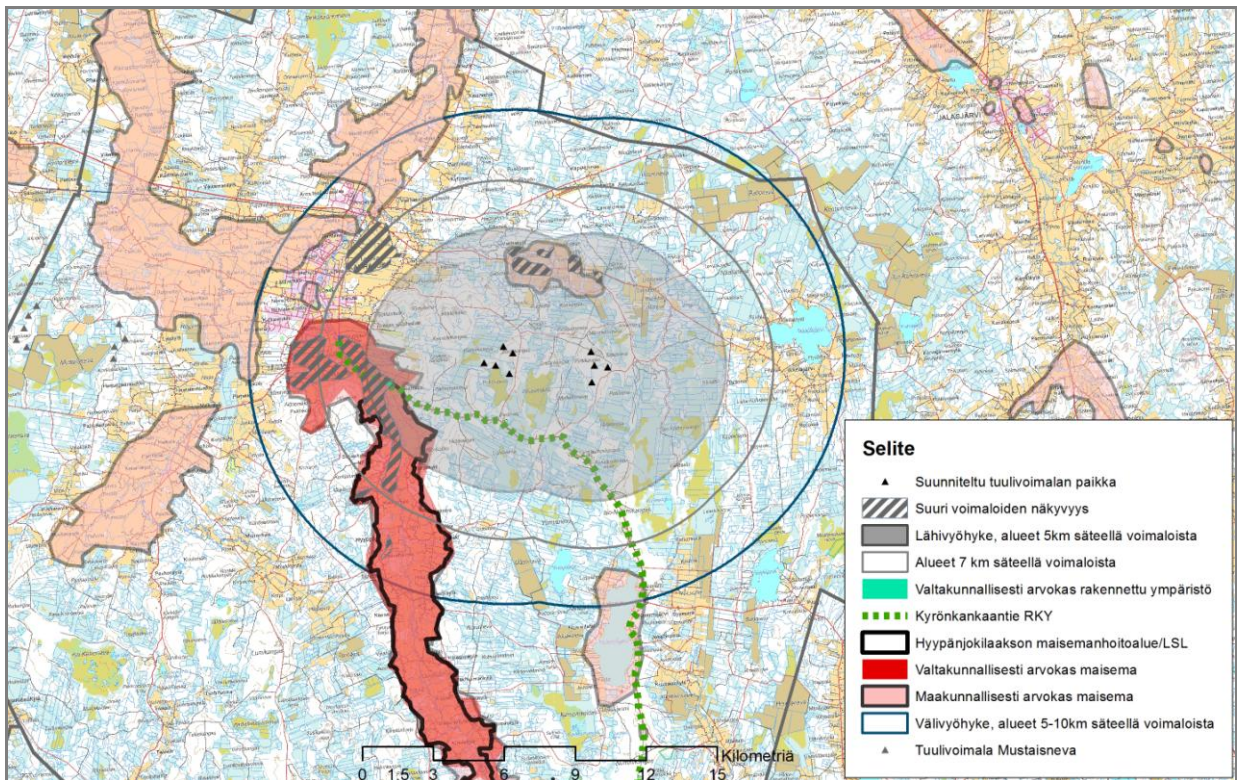
- Lähivyöhykkeelle 2-5 km etäisyydelle voimaloista sijoittuu maakuntakaavassa kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeäksi alueeksi osoitettu Sahankylä, jonka pinta-ala on n. 6 km². Näkyvyysanalyysissä voimaloiden näkyvyys on suuri n. 5 km², tästä merkittävimpiä on n. 2 km²:lla.
- Väliwyöhykkeelle 7-10 km etäisyydelle voimaloista sijoittuu valtakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta ja luonnonsuojelulain nojalla perustetun maisemanhoitoalueen alueita n. 11 km², jolla n. 0,2 km²:lla voimaloiden näkyvyys on suuri.
- Lähivyöhykkeelle 7 km etäisyydelle voimaloista sijoittuu Lellavan paikallisesti arvokas peltoaukea, jolla n. 3 km² voimaloiden näkyvyys on suuri.
- Muutos ei vaikuta maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden tunnistettavuuteen tai säilymisen mahdollisuuksiin merkittävästi.
- Muutoksen myötä maiseman luonteeseen kohdistuu muutoksia vain vähän. Alueen käyttö ja kokemus alueesta voi muuttua kielteisesti jonkun verran.

Vähäiset maisemavaikutukset:

²⁵ Nummijärvi 2008 s.28

Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet 7-15 km säteellä voimaloista, Iso-Koihannevan Natura 2000 –alueen avosualueet

- Väliwyöhykkeelle 7-15 km etäisyydelle voimaloista sijoittuu maakuntakaavassa kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeäksi alueeksi osoitettuja alueita Kokonkylässä, Kainastolla, Pöntäneellä ja Aron-Harjan alueella Kauhajokilaaksossa. Alueilla voimalat eivät näy merkittävästi tai niiden mittakaava sulautuu osaksi suurmaisemaa.
- Muutos ei vaikuta maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden tunnistettavuuteen tai säilymisen mahdollisuuksiin heikentävästi.
- Muutoksen myötä maiseman luonteeseen ei kohdistu mainittavia muutoksia. Alueen käyttö tai kokemus alueesta ei muutu.



4

YHTEENVETO

Suolakankaan tuulivoimaosayleiskaavasta ei aiheudu haitallisia maisemavaikutuksia kaava-alueelle. Merkittävimmät maisemavaikutukset kohdistuvat Sahankylässä 2-4,5 km etäisyydelle voimaloista, ja Hyypänjokilaaksossa, Yrjänäisessä, Koskenkylässä ja Lustilassa 4-7 km etäisyydelle voimaloista tuulivoima-alueen suuntaan avautuville peltoalueille.

Suunnittelussa on tarkasteltu kolmiulotteisen tietokonemallin avulla 84-, 27- ja useita erilaisia 9-voimalan kokonaisuuksia. Suunnitelmassa, josta tämä maisemavaikutusten arviointi on tehty, on hyödynnetty vaihtoehtojen vertailua siten, että maisemavaikutuksia on pienennetty huomattavasti suunnitteluprosessin aikana. Arvioinnin perustana on käytetty näkemystä vaikutusalueen maiseman mittakaavasta ja luonteesta, merkityksestä paikalliselle, maakunnalliselle tai valtakunnalliselle identiteetille sekä kaavaillun hankkeen vaikutusalueella asuvien ihmisten elinympäristöön aiheutuvien muutosten mittakaavasta.

Suolakankaan tuulivoimaosayleiskaavasta aiheutuu kohtalaisia maisemavaikutuksia valtakunnallisesti arvokkaalle Hyypänjokilaakson maisema-alueelle. Vaikutuksia on ennakkosuunnittelussa pyritty minimoimaan sovittamalla voimaloiden määrää ja sijoittelua maisemaan sopivaksi. Hyypänjokilaaksossa keskeisimmät vaikutukset kohdistuvat 5-7 km etäisyydelle voimaloista Piiparin, Sepänkylän ja Korhoskylän alueelle, laakson länsireunalle. Viisi voimalaa näkyy Hyypänlaakson pohjoisosan keskeisiltä tarkastelupaikoilta selvästi yhtenäisenä ryhmänä, mutta ei muodosta liian hallitsevaa elementtiä maisemassa. Pirttikankaalle sijoittuvat neljä voimalaa jäävät maisemassa taka-alalle. Näkemäanalyysin mukaan Hyypänjokilaakson maisema-alueella vähintään kaksi voimalaa näkyy vähintään napakorkeudelta 4-7 km etäisyydellä voimaloista noin 5 km² alueella. Tästä osa on rakennusten ja puuston katveessa.

Asutusalueista lähimpänä voimaloita eli 2-4,5 km etäisyydellä sijaitsee maakunnallisesti arvokas Sahankylän alue, jossa vähintään napakorkeudelta voimalat näkyvät n. 5 km² alueella.

Muualla kuin Hyypässä 5-10 km etäisyydellä voimaloista sijaitsevia aukeita peltoalueita, joille voimalat näkyvät vähintään napakorkeudelta, on Yrjänäisessä, Koskenkylässä, Lusstilassa, Aronkylässä ja Ikkelijärvellä. Järvien rannoille voimaloita näkyy vähintään napakorkeudelta osalla Ikkelijärven rannoista sekä maakuntakaavassa arvokkaaksi maisema-alueeksi osoitetun Nummijärven kaakkoisosan rannoilla.

Lisäksi Kainastonjoen, Pöntänenjoen ja Kyrönjoen laaksot on osoitettu maakuntakaavassa kulttuuriympäristön ja maiseman vaalimisen kannalta tärkeiksi alueiksi. Näillä alueilla on laajoja peltolakeuksia, joilta avautuu pitkiä näkymäakseleita. Suolakankaan tuulivoimaosayleiskaavaluonnoksessa osoitetut voimalat sijaitsevat vähintään noin 8 km päässä ao. alueista, eikä voimaloista aiheudu merkittäviä vaikutuksia näihin kulttuurimaisemiin.

Suolakankaalle kaavailtu tuulipuisto tuo toteutuessaan uuden, pitkälle näkyvän elementin avoimeen maisemaan. Hanke on mittasuhteiltaan kohtuullisen pieni, yhdeksän voimalaa, joista viisi näkyy selvimmin keskeisille alueille. Voimalaitokset eivät tule hallitseman suurta osaa maisemaa rajaavasta horisontista, vaan sijoittuvat rajatulle, joskin näkyvälle ja herkälle alueelle. Asutuksen lähellä sijaitseva puusto ja rakennukset vähentävät asuin- ympäristöön kohdistuvia vaikutuksia. Maisemavaikutuksia rajoittavat tuulivoimapuiston jakautuminen kahdeksi ryhmäksi ja voimalaitosten pieni määrä.

Hankkeesta koituvia maisemavaikutuksia voidaan pienentää tehokkaimmin laskemalla voimaloiden napakorkeutta tai vähentämällä voimaloiden määrää. Erityisesti viiden eniten länteen näkyvän voimalan napakorkeutta pienentämällä voidaan vähentää kohtalaiseksi arvioituja maisemavaikutuksia.

Hankkeesta ei aiheudu merkittäviä maisemavaikutuksia. Valtakunnallisesti arvokkaisiin kohteisiin, keskeisille virkistysalueille ja merkittäville loma-asutuksen alueille kohdistuu kohtalaisia tai vähäisiä vaikutuksia.

Lähteet:

Asunmaa, Riikka: Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet, EHDOTUKSET ETELÄ-POHJANMAAN MAAKUNNALLISESTI ARVOKKAIKSI MAISEMA-ALUEIKSI OSA 2, Päivitys- ja täydennysinventointi 2014. Etelä-Pohjanmaan liitto 2014.

Etelä-Pohjanmaan liitto: Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 1.12.2003.

Jussila Timo, 2014: Kauhajoki Vöyrinkankaan tuulivoimapuiston muinaisjäännösinventointi 2014. Mikroliitti Oy. Painamaton raportti / Kauhajoen kaupunki.

Kananoja, Tapio 2000: Kallioperän suojele- ja opetuskohteita Etelä-Pohjanmaalla, Keski-Pohjanmaalla ja Pohjanmaalla. Suomen ympäristö 429/2000, ympäristöministeriö. Oy Edita Ab.

Kuoppala, Asunmaa, Purola 2013. Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet, Ehdotukset Pohjanmaan, Etelä- ja Keski-Pohjanmaan valtakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi 2013. Etelä-Pohjanmaan liitto, Keski-Pohjanmaan liitto, Pohjanmaan liitto 2013. (Internetissä sivulla: <http://www.maaseutumaisemat.fi/wp-content/uploads/2011/09/EPO-raportti-valtakunnalliset.pdf>)

Kuoppala, Asunmaa, Purola 2013. Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet, Ehdotukset Pohjanmaan, Etelä- ja Keski-Pohjanmaan maakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi 2013. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, raportteja 83/2013. (Internetissä sivulla: <http://www.maaseutumaisemat.fi/wp-content/uploads/2014/02/EPO-raportti-maakunnalliset.pdf>)

Matikainen, Jyrki ym. 2015: Kauhajoen Suolakankaan tuulipuistoalueen luontoarvojen perusselvitys 2014. Suomen Luontotieto Oy. Painamaton raportti / Kauhajoen kaupunki.

Museovirasto, Etelä-Pohjanmaan liitto ym. 1998: Esihistorialliset kiinteät muinaisjäännökset Etelä-Pohjanmaalla, Keski-Pohjanmaalla ja Pohjanmaalla. Vaasa 1998.

Ruismäki, Liisa 1987: Kauhajoen historia. Gummerus Oy, Jyväskylä 1987.

Siiriäinen, Ari 1987: Kauhajoen esihistoria. Teoksessa Ruismäki, Liisa: Kauhajoen historia. Gummerus Oy, Jyväskylä 1987.

Tallgren, Sari 2003: Kauhajoen osayleiskaava-alueen rakennetun ympäristön kartoitus 2003. Painamaton raportti / Kauhajoen kaupunki.

Vaasan läänin seutukaavaliitto, Geologisen tutkimuskeskus 1994: Kauhajoen sora- ja hiekkavarat 1994. Kohteet 25, 38, 55-58, 62, 64, 67-72 kuuluvat kaava-alueeseen.

Weckman, Emilia: Tuulivoimalat ja maisema. Suomen ympäristö 5/2006. Ympäristöministeriö.

Ympäristöministeriö 1992: Maisemanhoito, Maisema-aluetyöryhmän mietintö I sekä Arvokkaat maisema-alueet, maisema-aluetyöryhmän mietintö II. Mietintö 66/1992. Helsinki 1993.

Painetut karttalähteet:

L.G. Hermelinin kartta vuodelta 1798. Kauhajoen kaupungin arkistot.

Kalmbergin kartta vuodelta 1856. Kauhajoen kaupungin arkistot.

Maanmittaushallituksen toimittama Suomen kartta, Suomen karttakirja 1920 näköispainos. Genimap, Vantaa 2004.

Kauhajoki. Pitäjän kartta 1933. Kauhajoen kaupungin arkistot.

Peruskartta 1974, maanmittauslaitos. Kauhajoen kaupungin arkistot.

Peruskartta 1990, maanmittauslaitos. Kauhajoen kaupungin arkistot.

