MARTTILAN AURINKOVOIMAHANKE, SANTINKULMA

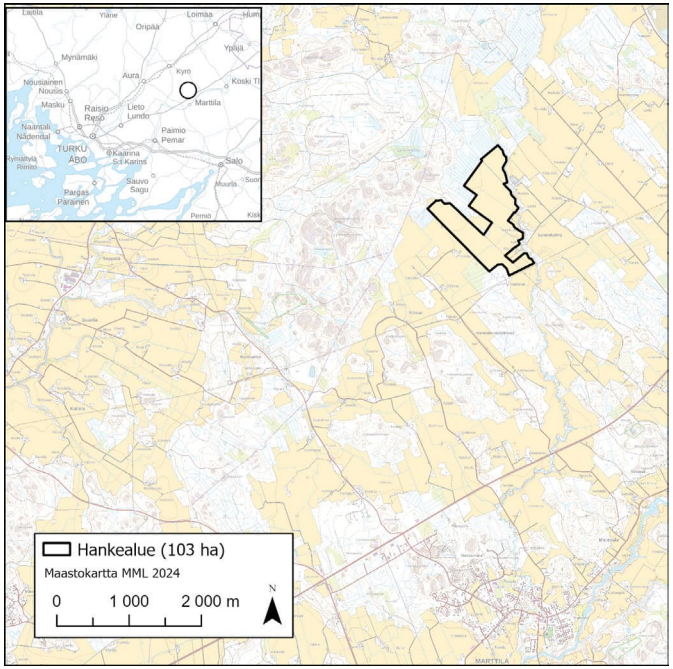
Maisemaselvitys

Maisemaselvitys on laadittu Marttilan kunnassa sijaitsevan aurinkovoimahankkeen suunnittelutarveratkaisun (STR) tausta-aineistoksi. Selvityksen tavoittena on ollut saada kuva maiseman nykytilasta, jonka perusteella on voitu tuoda esiin maiseman mahdolliset arvot, arvioida hankkeen vaikutuksia maisemaan ja esittää lievennyskeinoja

Menetelmät ja aineistot

Työssä on hyödynnetty Sitowisen kohteeseen YVA-tarveharkinnan aikana tuottamia karttamateriaaleja sekä tietopohjaa. Työ perustuu kirjallisten ja verkkolähteiden sekä kuva- ja karttamateriaalien pohjalta tehtyyn analyysiin, jota on tarkennettu maastossa tehdyn inventoinnin avulla. Käytetyt lähteet on listattu lähdeluetteloon.

Maastotyöt suoritettiin toukokuussa 2024, jota varten laadittiin näkymäalueanalyysi (Kuva 10). Maastossa tarkennettiin lähteisiin perustuvia tietoja, havainnoitiin maisemaa, sen elementtejä ja näkymiä sekä valokuvattiin kohdetta näkymäalueanalyysin pohjalta valituista kohdista. Valokuvien pohjalta tehtiin kuvasovitteita havainnollistamaan aurinkopaneelien näkyvyyttä eri katselupisteistä (Kuvat 18-25). Kohteet valittiin yhdessä tilaajan kanssa ja niissä painotettiin asuttuja pihapiirejä (Kuva 11).



Kuva 1. Sijaintikartta

Tilaaja: Fortum Renewables Oy

Laatija: Sitowise Oy

Vastaava maisema-asiantuntija:
Anna Ryymin

Maisema- ja
paikkatieto-asiantuntija:
Säde Palmu

Laadunvarmistaja:
Saara-Kaisa Konttori

Projektipäällikkö:
Satu Lavinen

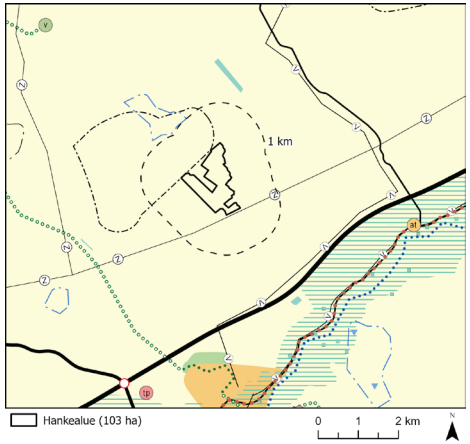


Kuva 2. Hankealuetta ympäröivää avointa peltomaisemaa. Kuvassa Montolan tilakeskus.

MARTTILAN AURINKOVOIMAHANKE, SANTINKULMA
Maisemaselvitys

Kaavoitustilanne

Hankealueella ei ole voimassa olevia yleis- tai asemakaavoja. Verhonkulman tuulivoimaosayleiskaava sijoittuu noin neljä kilometriä hankealueesta koilliseen, Marttilan asemakaava-alue kolme kilometriä etelään ja Pöytyä asemakaava-alue noin kahdeksan kilometriä luoteeseen. Hankealueella tai sen lähiympäristössä ei ole vireillä yleis- tai asemakaavoja.



Kuva 3. Ote maakuntakaavasta.

Kulttuuriperintö ja kulttuuriympäristökohteet

Alueen läheisyydessä ei sijaitse:

- valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita (VAMA)

- valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä (RKY)

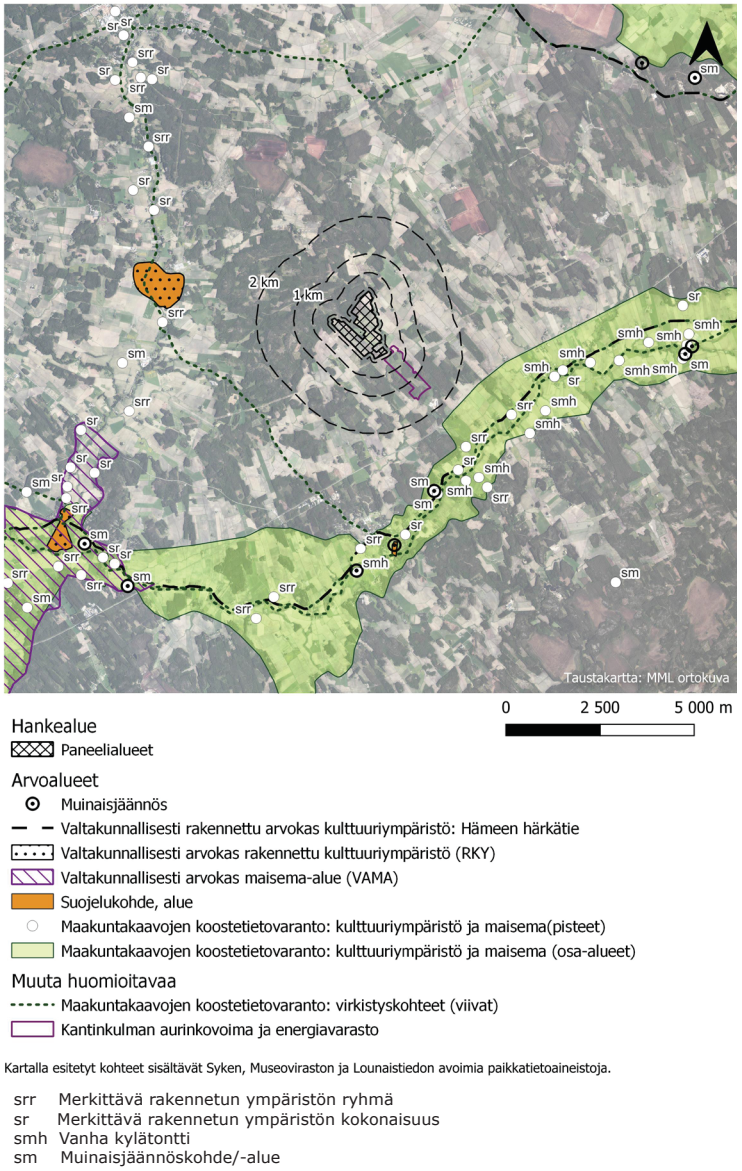
- maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita

- arkeologista kulttuuriperintöä

Hankealueen maisema

Maisemamaakuntajaossa Suomi on jaettu yhteensä kymmeneen maisemamaakuntaan ja osa näistä edelleen pienempiin seutuihin. Ympäristönministeriön maisema-aluetyöryhmän työhön vuodelta 1993 perustuvan jaon tarkoituksena on tyypitellä erilaisten alueiden kulttuuriympäristön ja maiseman piirteitä.

Marttilan kunta kuuluu maisemamaakuntajaossa Lounaismaahan ja edelleen sen Lounaiseen viljelyseutuun. Alueelle on tyypillistä polveilevat jokilaaksot ja savikoille sijoittuvat peltoalueet, joissa asutus sijaitsee peltoja rajaavien selänteiden alarinteillä tai kumpareilla. Hankealueen luonnonmaisema vastaa hyvin seudun piirteitä, mutta kulttuurimaisema on muotoutunut nykyisen kaltaiseksi viljelys- ja metsäisen luonnonmaiseman yhdistelmäksi vasta 1900-luvun aikana.



Kuva 4. Kooste kulttuuriperinnön ja kulttuuriympäristön kohteista.

MARTTILAN AURINKOVOIMAHANKE, SANTINKULMA

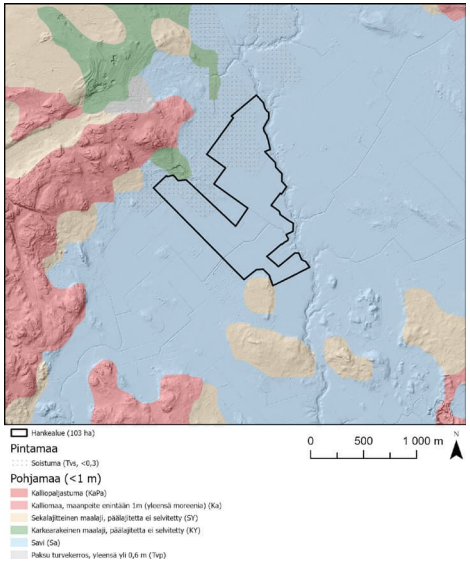
Maisemaselvitys

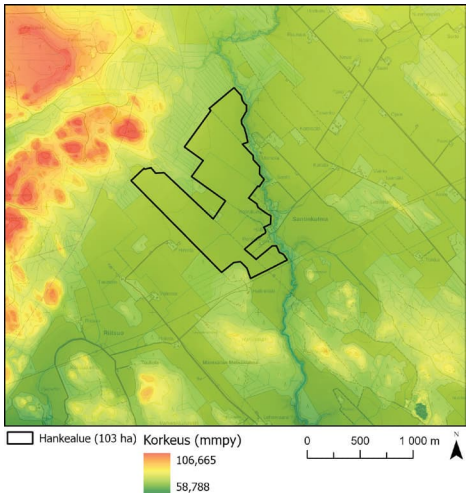
Maisemarakenne koostuu maiseman perustekijöistä, kuten maa- ja kallioperästä, maan korkeussuhteista, vesistöistä ja kasvillisuudesta sekä niiden suhteista ja vaihteluista.

Hankealue sijaitsee verrattain tasaisen, keskimäärin 70 mpy peltoalueen keskellä, jota täplittävät muodoiltaan selväreunaiset metsälohkot kiinteistöjen rajoja noudatellen. Metsiksi jääneet alueet ovat tyypillisesti ympäristöään hieman korkeammalla ja osin kallioisia. Marttilan kunta kuuluu viljelylle suotuisaan eteläboreaaliseen vyöhykkeeseen ja pellot sijaitsevat savikoilla. Peltoalaa ei ole raivattu hankealueen pohjoispuolelle, siellä vastassa on metsäinen kallioselänne. Ihmistenoja on hankealueella säilynyt luonnontilaisena ja ympäröivien peltoalueiden pintavedet ohjautuvat sinne. Selviä maisemallisia solmukohtia tai hierarkisia pisteitä ei alueella tai sen ympäristössä ole.

Maisemakuvalla viitataan tarkasteltavan alueen visuaaliseen ulkoasuun, siihen mitä on havaittavissa.

Asutus on aiemmin sijainnut peltojen reunoilla, mutta viljellyn alueen laajentuessa tilat ja rakennukset ovat jääneet peltojen keskelle. Paikoin niiden yhteydessä on edelleen puustoisia alueita. Selväpiirteisimmin maisemaa rajaa hankealueen pohjoissivun selänne, sen kohotessa selvästi ympäristöään korkeammalle. Lohkottaisesti järjestyneessä kulttuurimaisemassa poikkeuksena on Ihmistenojan syvällä mutkitteleva uoma peltojen keskellä, tosin se on nähtävissä ainoastaan aivan lähelle tultaessa.





Kuvat 5-6. Ylhäällä hankealueen maaperä ja alla korkeussuhteet.



Kuva 7. Ilmakuva 1940-luvulta, jolloin maisema muistutti jo pitkälti nykyistä. Ihmistenojan polveileva uoma halkoo metsäsaarekkeita käsittävää savipohjaista ja tasaista peltoaluetta.





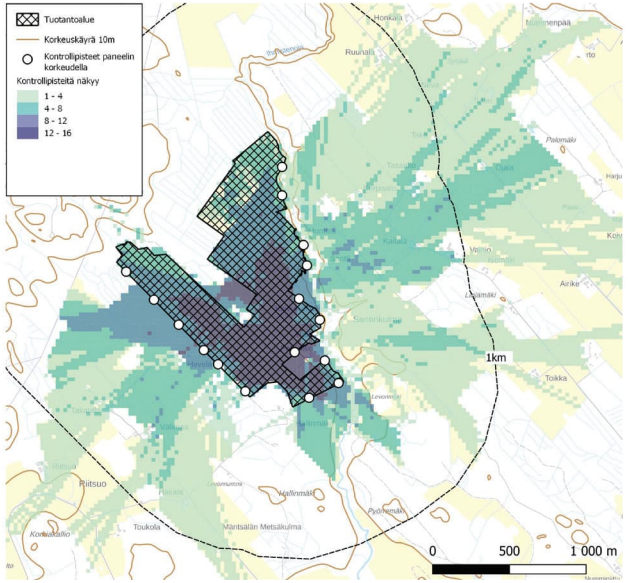
Kuvat 8-9. Kuvat havainnollistavat Ihmistenojan näkyvyyttä maisemassa. Uoma on niin syvä, että sen havaitsee paikoin vasta aivan lähietäisyydeltä. Ylemmästä kuvasta tulee esille, miten vaikea uomaa on havaita vain noin kymmenen metrin päästä. Alemmassa kuvassa uoma samasta kohdasta aivan sen varrelta kuvattuna.

MARTTILAN AURINKOVOIMAHANKE, SANTINKULMA

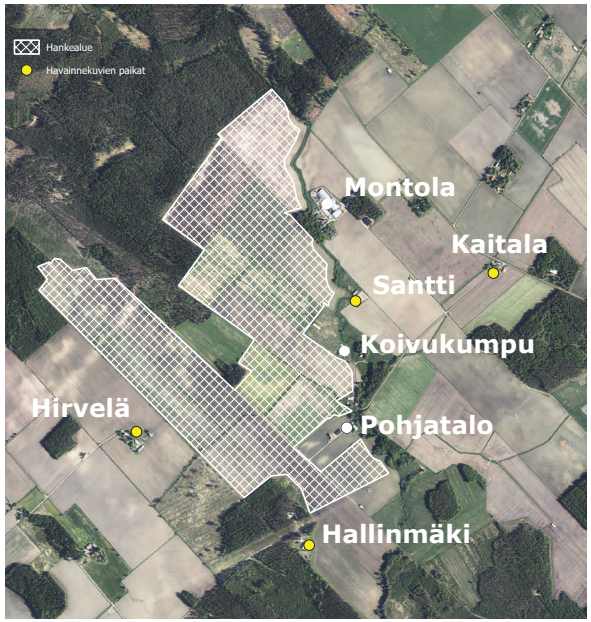
Maisemaselvitys

Kiinteistöjen tai tilojen rajat eivät ole pelto-alueella hahmotettavissa ja avoimen ja tasaisen peltoalueen näkymälinjat ovat paikoin hyvin pitkiä rajoittuen eri etäisyyksillä siintäviin metsikköihin. Hankealuetta halkoo voimajohtolinja, joka muodostaa aukkoja metsäsaarekkeisiin. Hankealueella ei ole muita selviä maamerkkejä.

Hankealueen ympäristössä ei ole asutuksen lisäksi muita merkittäviä kohteita tai kulkuväyliä, joista paneelialuetta tarkasteltaisiin. Tämän vuoksi näkymien merkittävimmiksi kohteiksi on katsottu hankealueen läheisyydessä sijaitsevat asutut tilat. Avoimessa maisematilassa pitkät näkymät mahdollistavat suorat näkymät paneelialueelle, näitä on havainnollistettu kuvissa 18-25. Kahden asutun pihapiirin, Santin ja Hirvelän (Kuva 11) osalta paneelit näkyvät selvästi noin 100 metrin päässä pihapiireistä ja maisemavaikutus hankealueen suuntaan on selvästi havaittavissa, mutta kohtalainen. Vaikka paneelit hallitsevat maisemaa paikallisesti hankkeen alueella, säilyy niitä ympäröivä maisema muuttumattomana lieventäen vaikutusta. Taustalla siintävät tummat metsäiset selänteet auttavat häivyttämään paneelien näkyvyyttä. Avoimessa peltotilassa jää pihapiirien ympärille myös laaja sektori alkuperäistä kulttuurimaisemaa. Maisemavaikutuksia voidaan kohteissa verrattain helposti lieventää selvityksen lopussa esitetyin menetelmin.



Kuva 10. Näkymäalueanalyysi, jossa on analysoitu paneelien näkyvyyttä maisemassa maanpinnan korkeuden ja puuston perusteella. Analyysissa on käytetty MML:n korkeusmallia ja Metsäkeskuksen latvusmallia.



Kuva 11. Lähimmät asuinrakennukset ja havainnekuvien ottopaikat kartalla.



Kuvat 12-17. Rakennuskantaa hankealueen läheisyydessä. Ylimpänä vasemmalla Hirvelän, keskellä Hallinmäen ja oikealla Santin pihapiiriä. Alhaalla vasemmalla Pohjatalon ja keskellä Koivukummun asumattomat pihapiirit. Alhaalla oikealla Kaitalan pihapiiriä.

MARTTILAN AURINKOVOIMAHANKE, SANTINKULMA
Maisemaselvitys



Kuva 18. Havainnekuva Kaitalan tilalta kohti lounaaseen avautuvaa peltoaluetta. Paneelialue siintää noin 800 m päässä juuri erottuen. Vaikutukset maisemaan tältä etäisyydeltä ovat hyvin pienet.



Kuva 19. Havainnekuvan tarkennus.



Kuva 20. Havainnekuva Santin tilalta länteen kohti paneelialuetta. Etäisyys pihapiiristä on noin 100 m. Paneelit näkyvät pihapiiriin ja maisemavaikutukset ovat siten hankealueen suuntaan kohtalaiset.



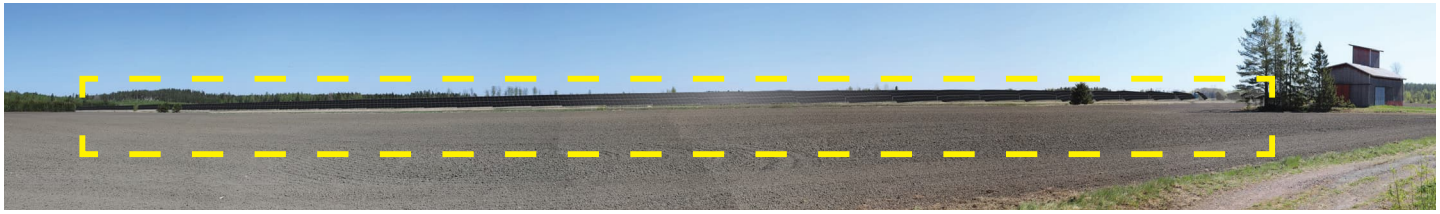
Kuva 21. Havainnekuvan tarkennus.



Kuva 22. Havainnekuva Hallinmäen tilalta kohti piha-alueelta avautuvaa peltoaluetta. Paneelialue siintää peltoalueella voimalinjan alapuolella. Etäisyys pihapiiristä paneelialueelle on vähimmillään noin 100 m, mutta paneelit jäävät pääosin maastossa kohoavan metsäsaarekkeen taakse ja maisemavaikutukset vähäisiksi.



Kuva 23. Havainnekuvan tarkennus.



Kuva 24. Havainnekuva Hirvelän tilalta itään kohti paneelialuetta. Etäisyys pihapiiristä on noin 100 m. Paneelit näkyvät pihapiiriin laajalti ja maisemavaikutukset hankealueen suuntaan kohtalaiset.



Kuva 25. Havainnekuvan tarkennus.

MARTTILAN AURINKOVOIMAHANKE, SANTINKULMA
Maisemaselvitys

Yhteenveto ja johtopäätökset

Maisemarakenne ei muutu hankkeen toteutuksen vuoksi, sillä paneelit ja muut voimalan rakenteet sijoittuvat tasaiselle peltoalueelle, eikä maanpinnnan korkeuteen tule muutoksia. Hankkeessa ei ole mastomaisia rakenteita.

Hankealueen maisematyyppi muuttuu nykyisestä peltomaisemasta uusiutuvan energian tuotantoalueeksi. Paneelialue muuttaa maisemaa, mutta hankkeen maisemavaikutukset ovat paikallisia ja kohdistuvat paneelialueen välittömässä läheisyydessä sijaitseviin tiloihin: Hallinmäki, Hirvelä ja Santti (Kuvat 11 ja 26).

Lähimmät valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaat kulttuuriympäristön kohteet ovat 2-4 kilometrin päässä hankealueesta. Paneelit eivät erotu tuolle etäisyydelle, joten hankkeella ei ole maisemavaikutuksia arvokkaisiin kohteisiin.

Maisemavaikutuksia voidaan lieventää useilla tavoin. Kohteessa käyttökelpoisia lieventämiskeinoja on esitelty tämän työn lopussa.

Lähteitä

Ilmatieteen laitos 2022. Suomen ilmastovyöhykkeet. https://www.ilmatieteenlaitos.fi/suomen-ilmastovyohykkeet

Järvitalo, A. & Muhonen, M. 2008. Varsinais-Suomen Kulttuurimaisemaselvitys. Loimaan seutu, Vakka-Suomi, Turunmaa, Turun seudun kehyskunnat. https://varsinais-suomi.fi/wp-content/uploads/2023/04/Varsinais-Suomen-kulttuurimaisemaselvitys-2008.pdf

Lounaistieto 2024. Virma. https://kartta.virma.fi/

Maanmittauslaitos 2024. Avoimet paikkatietoaineistot ja rajapinnat. https://www.maanmittauslaitos.fi/kartat-ja-paikkatieto

Marttilan kunta 2024. Karttapalvelu ja rajapinnat. https://kartat.sweco.fi/marttila/

Metsäkeskus 2024. Avoimet paikkatietoaineistot. https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto/aineistot-paikkatieto-ohjelmille/paikkatietoaineistot

Museovirasto 2009. Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY. http://www.rky.fi/

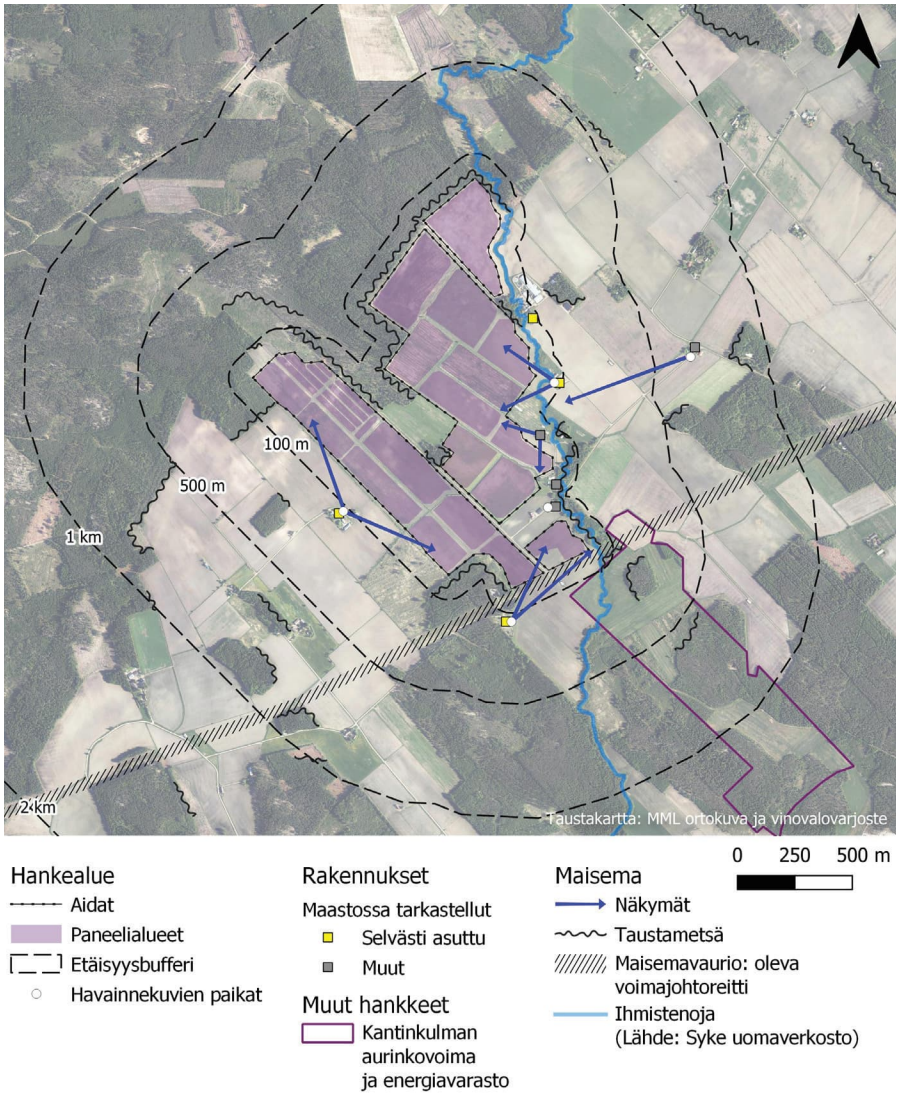
Museovirasto 2024. Avoimet paikkatietoaineistot ja rajapinnat. https://www.museovirasto.fi/fi/digi-taaliset-aineistot

Varsinais-Suomen ELY-keskus 2014. Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet - ehdotus Satakunnan ja Varsinais-Suomen arvokkaiksi maisema-alueiksi 2014. http://www.maaseutumaisemat.fi/wp-content/uploads/2015/01/VAR-SAT-raportti-valtakunnalliset-ja-maakunnalliset-1.pdf

Varsinais-Suomen liitto 2024. Maakuntakaavoitus. https://varsinais-suomi.fi/suunnittelu/maakunta-kaava/

Ympäristöministeriö 1992. Maisema-aluetyöryhmän mietintö 66/1992. Suomen maisema-maakuntajako.

Ympäristöministeriö & SYKE 2021. Varsinais-Suomi, Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet VAMA 2021. https://www.ymparisto.fi/sites/default/files/documents/VAMA%202021_2%20Varsinais-Suomi_FI%20SVE.pdf



Kuva 26. Koostekartta.

MARTTILAN AURINKOVOIMAHANKE, SANTINKULMA
Maisemaselvitys

Maisemavaikutusten lieventämiskeinoja

Paneeliston rakenteiden ja itse paneelien heijastamattomuus, sekä paneelien kanssa saman väriset reunukset ja rakenteet vähentävät niiden erottumista maisemassa.

Hankealueen varusteiden, kuten aitoja ja huoltorakenteiden näkyvyyttä voidaan pyrkiä häivyttämään suosimalla luonnonmateriaaleja, kuten puuta ja värityksen avulla. Kiiltävät pinnat erottuvat maisemassa helpommin, jonka vuoksi suositaan mattapintaisia maaleja ja materiaaleja. Värityksen tulee sopia ympäröivään maastoon, esimerkiksi rusehtavat sävyt sulautuvat tyypillisesti hyvin viljelymaisemaan.

Paneelialueen huoltotiet suositellaan rakennettavaksi kivituhka- tai sorapintaisina, tällöin ne sopivat ympäröivään maisemaan luontevasti, erityisesti kun hankealueen ympäristön tiestöä ei ole asfaltoitu.

Niiltä osin, kun paneelialueet eivät ehdottomasti muuta päällystettä tai pintamateriaalia vaadi, kannattaa pinnat pitää niitty- tai nurmipintaisina. Tällöin ne yhdistyvät luontevasti ympäristöönsä.

Koska paneelialuetta tarkastellaan pääosin tasaisten maanpinnan muotojen vuoksi samalta tasolta, on näkymää kohtuullisen helppo peittää kasvillisuuden avulla. Riittävän monimuotoinen ja kerroksellinen kasvillisuus on suositeltavaa, samoin kasvillisuusalueen riittävä leveys – yksittäiset puut- tai pensasrivit eivät riitä. Metsän rajalla lajisto kannattaa valita olevan metsänreunakasvillisuuden mukaiseksi. Pellolla se voi koostua esimerkiksi pajun sukuisista puista ja pensaista, pihlajista ja muista pienistä ja nopeakasvuisista lajeista. Kasvillisuuden käyttö on monihyötyistä, samalla voidaan edesauttaa luonnon monimuotoisuutta, vähentää eroosiota ja ravinteiden valumista suoraan Ihmistenojaan.

Paneelit erottuvat jossain määrin vähemmin silloin, kun taustalla on häivyttävänä elementtinä metsää. Niillä paikoin, kun paneelialue rajautuu olevaan metsään esimerkiksi hankealueen pohjoisreunalla, voidaan varautua olevasta kasvillisuudesta ja maastonmuodoista riippuen 20-40 m suojavyöhykkeeseen, jota ei kaadeta.



Kuva 27. Hankealueelta otetussa kuvassa pintamateriaalien vaikutus ja alueen väritys tulee hyvin esille. Kauempana siintävät metsäalueet antavat hyvän taustan, johon alueen rakennukset sulautuvat.



Kuva 28. Esimerkki hankealueen läheisyydestä. Kuvan rakennus ja pelto eivät liity suoraan Santinkulman hankkeeseen. Paneelit eivät erotu voimakkaasti edes lähimaisemassa niiden heijastamattomuuden ja tumman värin ansiosta. Maisemaan sovittamista edistää paneelien ympäristön kasvipeitteisyys, joka yhdistyy saumattomasti ympäröivään peltoalueeseen.



Kuva 29. Esimerkki Tanskasta. Kasvipeitteisyys ja taustan puusto sekä ruskea mattapintainen maalaus muuntamorakennuksessa auttavat vähentämään elementtien näkyvyyttä maisemassa.