

Hankkeen suhde kulttuuriympäristöön

Harjunpään aurinkovoimala

Sisällysluettelo

SELVITYKSESTÄ	2
NYKYTILA	3
Hankkeen sijainti	3
Ilmasto ja kasvillisuus	4
Maaperä ja kallioperä.....	4
Vesiolosuhteet.....	4
MAISEMA	5
Euroopan neuvoston maisemayleissopimus.....	6
Maisemamaakunta ja -seutu.....	6
Maisemarakenteen yleispiirteet	7
Maisemakuva	9
Ge2-alueet.....	14
Tarkasteltavat näkymät.....	15
VALTAKUNNALLISESTI JA MAAKUNNALLISESTI ARVOKKAAT KULTTUURIYMPÄRISTÖT	16
Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (VAMA 2021).....	16
Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY)	17
Maakunnallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt	18
Satakunnan rakennusinventointien kohteet.....	24
MUINAISMUISTOT JA ARKEOLOGISET ARVOKOhteet	26
NÄKYVYYSANALYYSI	27
VAIKUTUKSET KULTTUURIYMPÄRISTÖÖN	30
Vaikutukset maisemaan	30
Vaikutukset valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaisiin kulttuuriympäristöihin	33
Vaikutukset muinaismuistoihin ja arkeologisiin arvokohteisiin.....	34
Vaikutukset versioittain.....	34
HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN VÄHENTÄMINEN	35
LÄHTEET:	39
LIITEVALOKUVIA HANKEALUEEN YMPÄRISTÖSTÄ	40

SELVITYKSESTÄ

Tässä selvityksessä kuvataan Sun 1 Oy:n ja Sun 3 Oy:n Ulvilan Harjunpään aurinkovoimalahankkeen suhtautumista hankealueella ja sen lähistöllä olevaan kulttuuriympäristöön. Kulttuuriympäristöksi kutsutaan erilaisista ja eri-ikäisistä maisemista, rakennetuista ympäristöistä ja arkeologisesta perinnöstä muodostuvaa kokonaisuutta.

Hankkeen suhdetta maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristön on analysoitu muun muassa MML:n ja Metsäkeskuksen avoimen datan aineistojen avulla tukeutuen myös maakuntakaavojen aineistoihin sekä Satakuntaliiton maisemaselvitysmateriaaleihin. Hankealueelle on suoritettu syyskuussa 2023 maastokäynti, jonka yhteydessä valokuvattiin maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta keskeisiä näkymiä. Valokuvia voidaan yhdessä paneelienttien 3D-mallinnuksen kanssa käyttää arvioimaan nykytilan ja toteutuksen jälkeisen tilan maisemaolosuhteita keskenään suunnittelun edetessä.

Lähtötietoina on lisäksi käytetty myös muun muassa Museoviraston sivustoa valtakunnallisesti merkittävistä rakennetuista kulttuuriympäristöistä, Suomen ympäristökeskuksen karttapalvelua, Museoviraston ylläpitämää Kulttuuriympäristön palveluikkunaa sekä Satakunnan rakennusperintötietokantapalvelua.

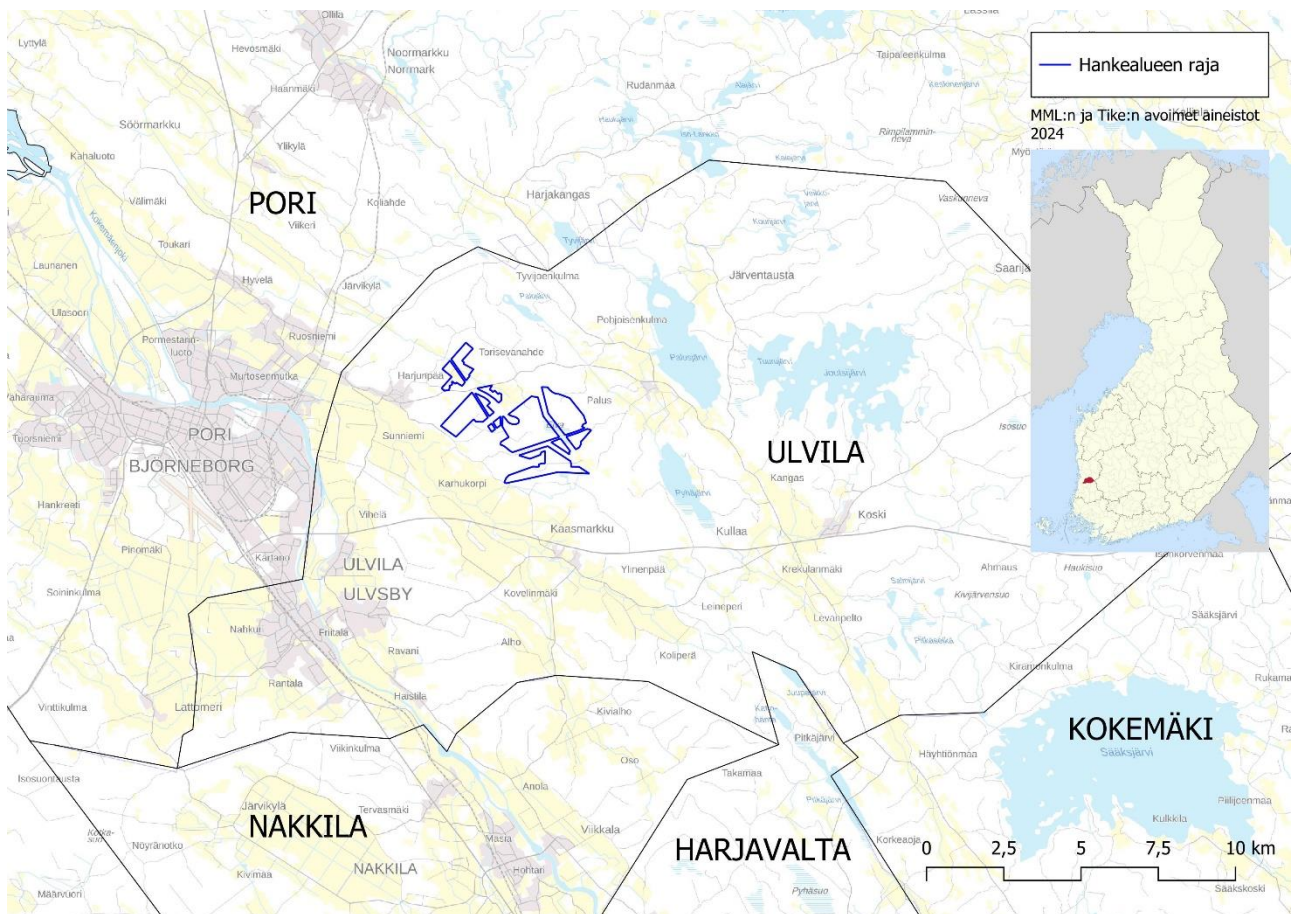
Selvitys on Arkkitehtitoimisto Ajak Oy:n laatima ja siihen ovat osallistuneet Jarkko Kettunen (arkkitehti), Toni Lahti (projektiarkkitehti) ja Hannu Lahtinen (suunnittelija).

ARKKITEHTITOIMISTO
AJAK

NYKYTILA

Hankkeen sijainti

Hankealue sijaitsee noin seitsemän kilometriä Ulvilan keskustan koillispuolella ja noin kahdeksan kilometriä Porin keskustan itäpuolella. Hankealueen lounaispuolelle sijoittuu Harjunpäänjokilaakso. Valtatie 11 (Tampereentie) jää noin puolitoista kilometriä hankealueen eteläpuolelle. Hankealue sijaitsee Harjunpään (403) ja Paluksen (423) kylien alueella.



Kuva 1: Hankealueen sijainti Ulvilan kaupungissa.

Tässä selvityksessä käytetään laatumishetkellä tiedossa ollutta Harjunpään aurinkovoimala -hankkeen VE1:n mukaista hankealuerajausta, jonka laajuus on 657 ha. Hankkeen tarkoituksena on mahdollistaa teollisen mittaluokan aurinkovoimalan, paneelikenttien, huoltoteiden ja sähköasemien sekä kaapelireittien rakentaminen. Hankealueen välittömässä läheisyydessä sijaitsee Fingrid Oyj:n Ulvilan sähköasema, jonka kautta aurinkovoimalan on tarkoitus liittyä kantaverkkoon.

Ilmasto ja kasvillisuus

Köppenin ilmastoluokituksen mukaan Suomi kuuluu lumi- ja metsäilmaston kostea- ja kylmätalviseen tyyppiin, jossa lämpimimmän kuukauden keskilämpötila on vähintään +10 °C ja kylmimmän enintään -3°C ja jossa sataa kaikkina vuodenaikoina keskimäärin kohtuullisesti. Tarkemmassa tarkastelussa Suomen ilmasto voidaan jakaa viiteen pääluokkaan, joista hankealue sijoittuu havumetsien eteläreunalle, eteläboreaaliseen pääluokkaan.

Eteläboreaalissakin esiintyy vaahteraa, pähkinäpensasta ja lehmusta, mutta yleisimpiä puulajikkeita ovat kuitenkin metsäkuusi, mänty, haapa, lepät ja koivut. Kesä on niin lämmin ja pitkä, että maa kuivuu ja lämpenee melko hyvin: soita esiintyy vain laaksoissa. Puusto on runsasta ja vaikuttaa voimakkaasti ilmastoon.

Hankealueella ei sijaitse luonnonsuojelualueita, mutta hankealueen välittömässä läheisyydessä Rimustonmäen alueella sijaitsee Mäkilän luonnonsuojelualue (YSA). Noin 600 m hankealueen eteläpuolella sijaitsee Kaasmarkunmäki-niminen luonnonsuojelualue (Natura2000 SAC).

Maaperä ja kallioperä

Hankealueen maaperän maalajeista valtaosa on kivennäismaalajeja ja vähäisempi osa eloperäisiä maalajeja. Tyypillisimmät kivennäismaalajit ovat hiekkamoreeni, kalliomaa ja hiesu. Eloperäisistä maalajeista esiintyy eniten rahkaturvetta ja saraturvettä. Hankealueella happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys on suurimmalta osin hyvin pieni tai kohtalainen.

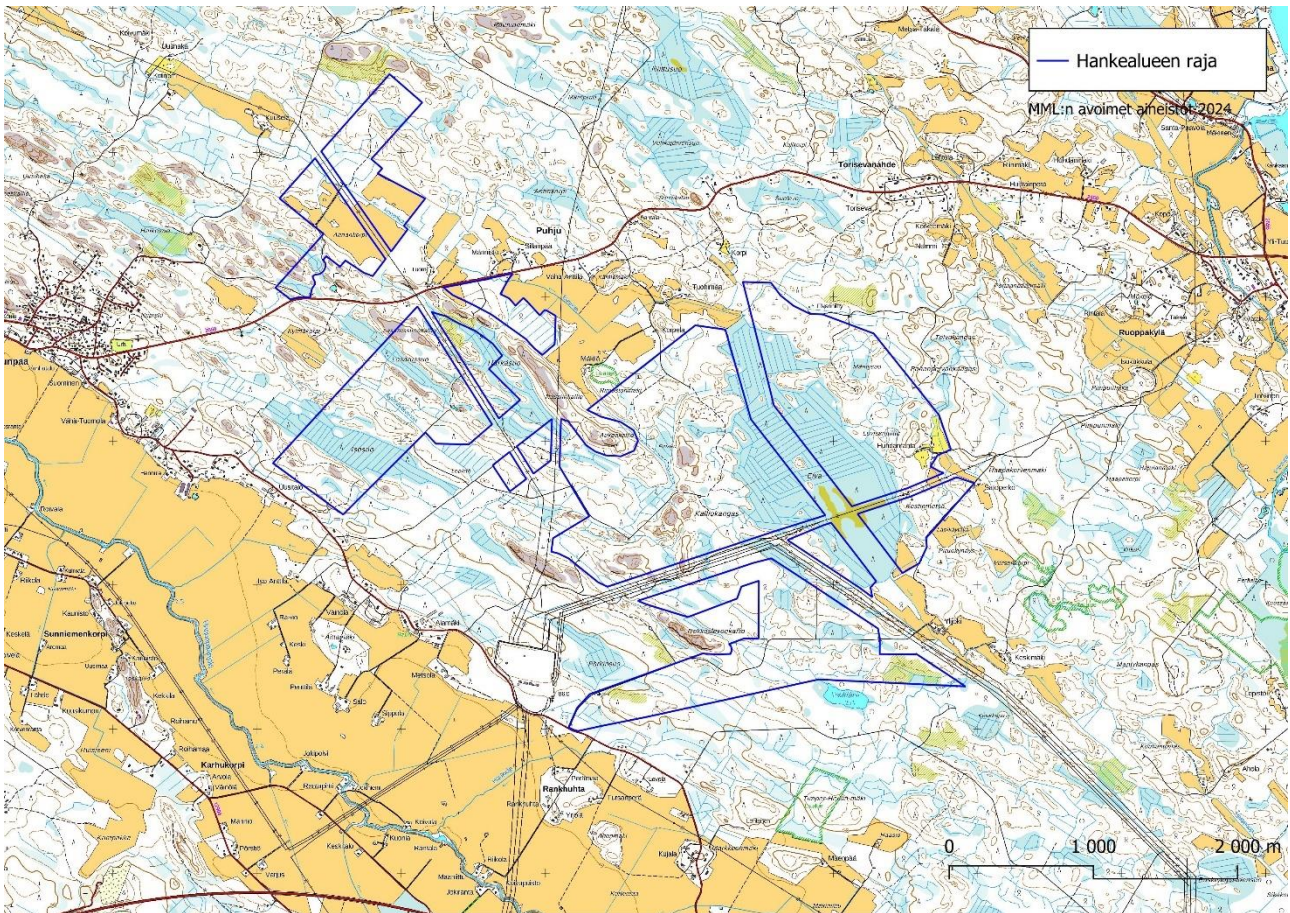
Kallioperä hankealueella koostuu enimmäkseen biotiittiparagneissista ja tonaliitista.

Vesiolosuhteet

Hankealueella ei sijaitse pohjavesialueita. Lähimmät pohjavesialueet ovat hankealueesta koilliseen noin 2,5 km etäisyydellä olevat pohjavesialueet Harjakangas ja Palus.

Hankealue sijoittuu päävesistöalueeseen Kokemäenjoki (nro 35) ja 1. jakovaiheen alueeseen Kokemäenjoen alue (35.1). 2. jakovaiheen tasolla hankealueen pohjoisempi osa kuuluu Kokemäenjoen alaosan alueeseen (35.11) ja hankealueen eteläisempi osa Harjunpäänjoen valuma-alueeseen (35.14). 3. jakovaiheen tasolla hankealueen pohjoisempi osa kuuluu Porin alueeseen (35.111) ja hankealueen eteläisempi osa Kaasmarkun alueeseen (35.141).

Kaasmarkun alueen vedet laskevat Harjunpäänjokeen ja hankealuetta lähin järvi, Haukijärvi, kuuluu myös tähän alueeseen. Hankealueen sisällä ei ole varsinaisia pintavesialtaita lukuun ottamatta yhtä pientä tekolampea. Pintavesien ohjautumiseen vaikuttavat ihmisen soille muovaamat ojastot ja koontiojat.



Kuva 2: Hankealue maastokartalla.

MAISEMA

Maisemalla tarkoitetaan yleisesti aistein havaittavaa ja koettavaa suhteellisen laajaa ympäristöä. Maisema mielletään usein visuaalisesti aistituksi kokemukseksi, esimerkiksi kauniiksi näkymäksi, mutta maisema on kuitenkin käsitteenä moniulotteisempi.

Maisema muodostuu elollisista ja elottomista tekijöistä sekä ihmisen tuottamasta vaikutuksesta, niiden keskinäisestä vuorovaikutuksesta sekä maiseman visuaalisesti hahmotettavasta ilmiästä, maisemakuvasta. Maiseman kokeminen yksilötasolla on aina subjektiivista eli henkilön omakohtaisesta tulkinnasta riippuvaa.

Maisemavaikutusten arviointia lähestytään tässä selostuksessa pääasiassa maisemakuvan käsitteen kautta. Analysoimalla, miten aurinkovoimalan rakenteet ja puuston poistuminen näkyisivät hankealueen ja lähiympäristön maisemassa, voidaan osoittaa myös maisemaa suojaavien puskurivyöhykkeiden sijoittuminen tarpeellisiin kohtiin hankealuetta.

Euroopan neuvoston maisemayleissopimus

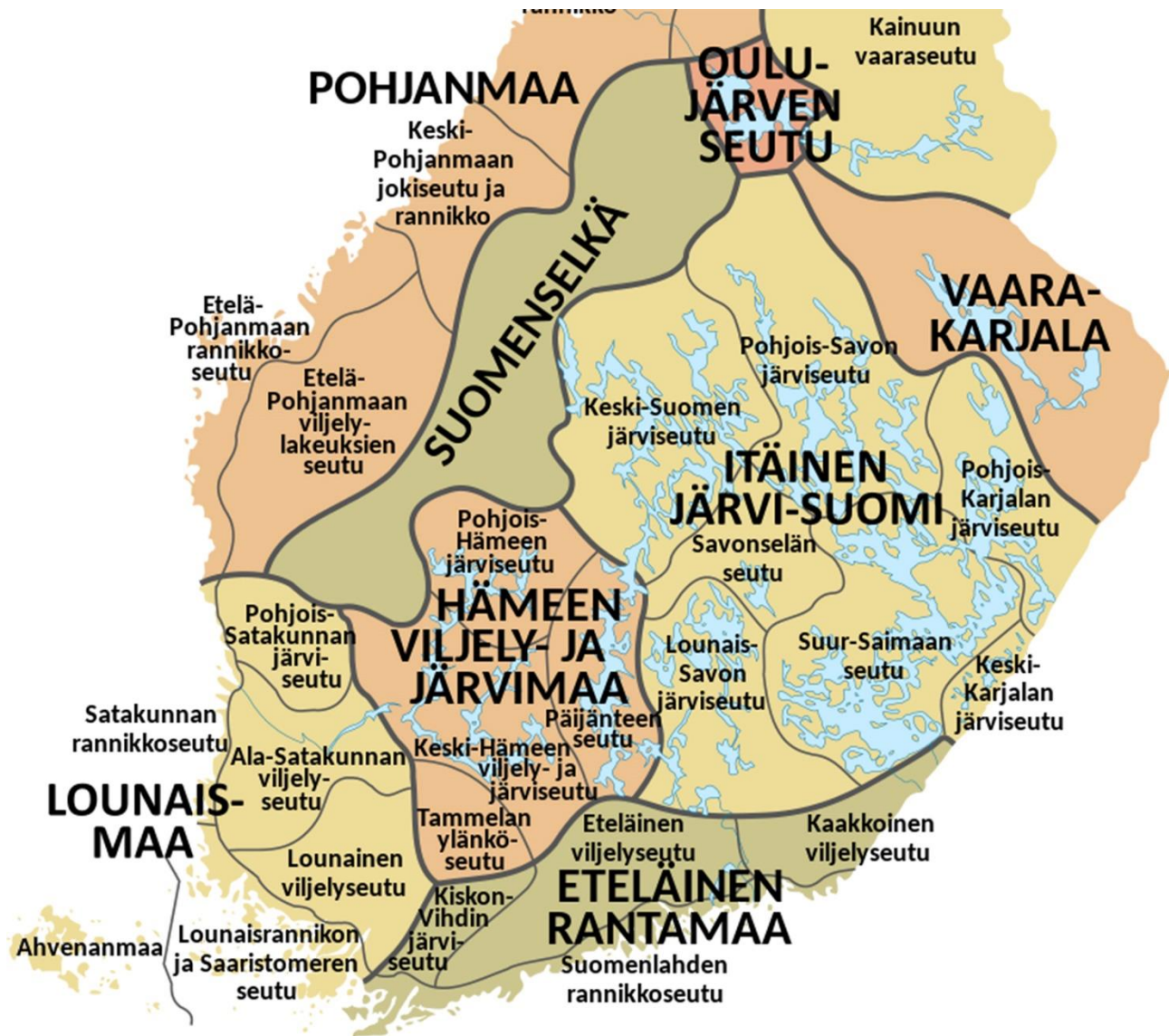
Euroopan neuvoston maisemayleissopimus on maisemia koskeva kansainvälinen sopimus. Sen tavoitteena on maisemien suojelun ja hoidon edistäminen. Suomi liittyi sopimukseen vuonna 2006.

Maisemayleissopimuksessa maisema ymmärretään kokonaisvaltaisesti. Sen mukaan “**maisema tarkoittaa aluetta sellaisena kuin ihmiset sen mieltävät ja jonka ominaisuudet johtuvat luonnon ja/ tai ihmisen toiminnasta ja vuorovaikutuksesta**”. Sopimus käsittää kaikki maisemat, niin maaseudun, kaupunkien, taajamien kuin niiden reuna-alueidenkin maisemat. Siihen kuuluvat myös vesialueiden maisemat sekä vedenalaiset maisemat.

Maisemayleissopimus edellyttää sopimuksessa mukana olevilta valtioilta maisemapolitiikan toimeenpanoa. Yhtenä toimeenpanon keinona sopimuksessa ovat toimivaltaisten viranomaisten laatimat yleiset periaatteet, strategiat ja ohjeet, jotka mahdollistavat erityiset maiseman suojelu-, hoito- ja suunnittelutoimenpiteet.

Maisemamaakunta ja -seutu

Suomi on jaettu kymmeneen luonnonpiirteiltään yhtenäiseen maisemamaakuntaan (Maisemanhoito, Maisema-aluejärjestelmän mietintö I, ympäristöministeriö, mietintö 66/1992). Hankealue sijoittuu Lounaismaan maisemamaakuntaan ja sen sisällä Ala-Satakunnan viljelyseutu -nimiseen maisemaseutuun.



Kuva 3: Eteläisen Suomen maisemamaakunnat ja -seudut.

Lounaismaan maiseman peruselementit vaihtelevat rikkonaisesta saaristosta ja kumpuilevista, osittain paljastuneista kallioalueista pohjoisessa sijaitseviin laajoihin tasaisiin, viljaviin tasankoihin, joilla lukuisat joet kiemurtelevat. Viljelymaisemat sijaitsevat yleensä viljavilla savikkoalueilla Kokemäenjokilaaksossa.

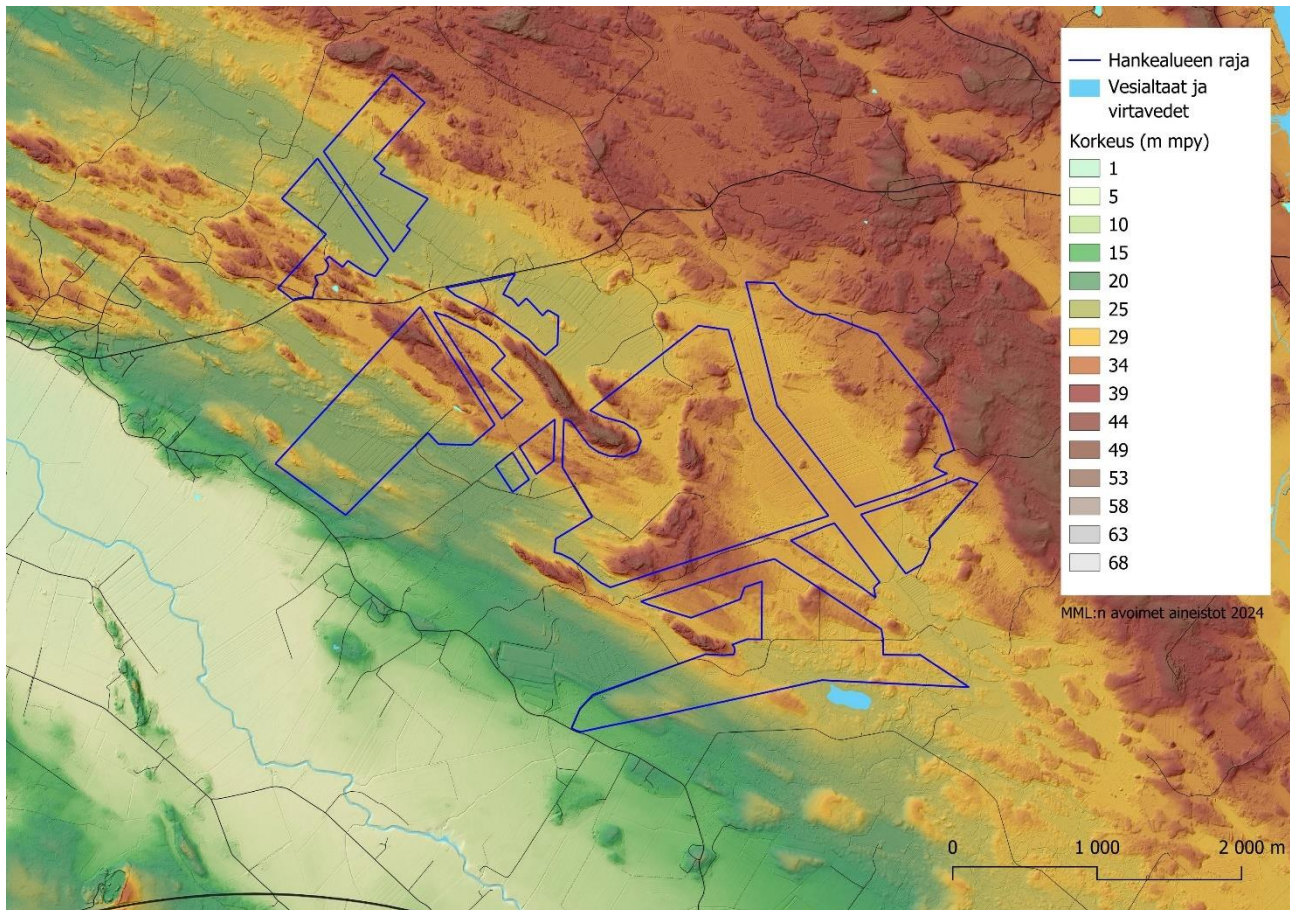
Maisemarakenteen yleispiirteet

Laaja-alaiset, yhtenäiset avoimet viljelytasangot, matalat metsäiset harjut ja hiekkakivessä olevat diabaasijuonteet ovat tyypillisiä Ala-Satakunnalle. Ala-Satakunnan viljelyseutu on perusluonteeltaan vaurasta viljelyaluetta, jossa on kuitenkin karuja, metsäisiä ja soisia syrjäseutuja. Alue on maastonmuodoiltaan hyvin tasaista aluetta. Suurimmat vesistöt seudulla ovat lounaisreunassa oleva Pyhäjärvi ja seudun poikki viljavien tasankojen läpi virtaava Kokemäenjoki. Toinen suuri seudun poikki kulkeva maastonmuoto on Säkylänharju –

Kokemäenjokilaakson – Yyterin mittava harjumuodostuma. Viljelymaisemat sijoittuvat yleensä viljaville savikkoalueille, jotka Kokemäenjokilaaksossa levittäytyvät ympäristöönsä koko maassa poikkeuksellisen mittavina tasankoina. Pääosa asutuksesta on keskittynyt näiden viljavien savikoiden tuntumaan. Taajamien ulkopuolella asutus on ryhmittäytynyt melko väljästi, yleensä nauhamaisesti ja paikoin myös löyhähköiksi ryhmiksi. Maisema on mosaiikkisempaa Pyhäjärven länsipuolella kuin muualla Ala-Satakunnassa. Pellot ovat pieniä ja niiden välissä on metsäisiä moreeni- ja kallioalueita ja pieniä vesistöjä. Alue muistuttaa piirteiltään Vakka-Suomen kankareseutua.

Hankealueen maisemarakenne hahmottuu pääosin Kokemäenjoen sivujoen, Harjunpäänjoen, jokilaakson ja Palusjärven välisten metsäisten ja soisten selännealueiden piirteistä. Metsäisillä alueilla esiintyy jonkin verran kalliopaljastumia ja rakennetta rytmittävät myös pienet vesistöt sekä vähäisemmät metsien ympäröimät peltoalueet. Hankealueen ympäristössä maisemarakenne on pinnanmuotojen osalta selkeästi kaakkois-luonteissuuntautunut.

Hankealueen lounaispuolella on havaittavissa selkeä kaakkois-luoteissuuntainen laakso, jonka pohjalle on lajittunut hienoja maa-aineksia. Laaksoa rajaa hankealueen puolelta moreeniselänne, myös eteläpuolella on useampia pienempiä moreeniselännteitä. Hienojakoisemman maa-aineksen kohdat ovat pääasiassa viljelykäytössä. Jokilaaksossa maaston topografia on loivapiirteistä ja jyrkät rinteet ovat harvassa. Rakentaminen on sijoittunut selänteiden ja peltojen väliselle alueelle sekä pienille laaksossa sijaitseville moreenisaarekkeille.

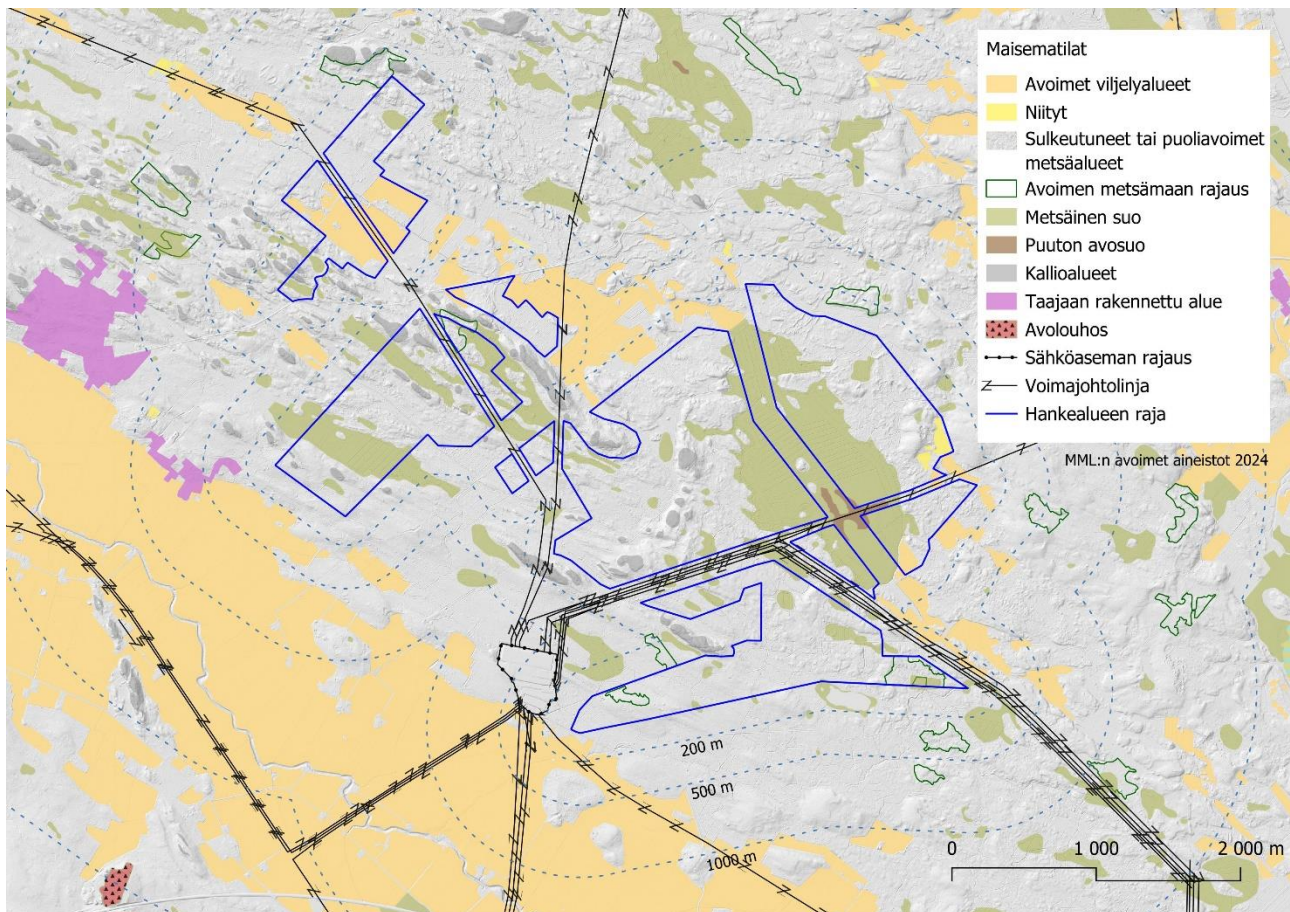


Kuva 4: Hankealueen topografia väreillä korostettuna.

Maisemakuva

Maisemakuva on maisemarakenteen silmin havaittava ilmiasu. Hankealueen maisemakuva on suurimmalta osin sulkeutunutta tai puoliavoimaa metsätalouskäyttöistä aluetta, jonka lomassa ja ympärillä esiintyy myös avoimia pelto- ja suoalueita. Alueen maastonmuodot ovat enimmäkseen melko tasaisia ja yksittäisiä korkeampia kallioisia maastonkohtia esiintyy metsäisillä selänteillä. Harjunpäänjokilaaksoa kohti maasto muuttuu alavammaksi. Harjunpäänjoen jokiuoma etenee noin 3–4,5 m mpy.

Korkeudet merenpinnasta hankealueella ja sen lähistöllä vaihtelevat pääosin välillä 20–40 m mpy. Elvansuon osa hankealueesta on topografialtaan tasaisinta ja vastaavasti jyrkkäpiirteisimmät topografian korkeusvaihtelut esiintyvät kallioisten harjanteiden, kuten Nokkoslevonkallion ja Nassiinkallion maastossa. Ulvilan sähköaseman alue ja voimajohtolinjaukset aukkoineen muodostavat maisemakuvaan selkeän ihmisen muovaaman kontrastin, joka halkoo metsänpeitteisiä maisematiloja. Sähkönsiirtoinfrastruktuuri sähköasemineen, ilmajohtoineen ja pylväineen voidaan lukea aluetta leimaavaksi maisemavauriotekijäksi.



Kuva 5: Hankealueen ja lähiympäristön maisematilat.

Hankealueen ja sen lähiympäristön maisemakuva muodostuu pääosin neljästä maisematilatyyppistä:

1) Sulkeutuneet tai puoliavoimet kangasmetsäalueet

Sulkeutuneet tai puoliavoimet kangasmetsäalueet muodostavat suurimman osan alueen maisemakuvasta. Tässä maisematilassa muodostuvien näkymien pituus jää tyypillisesti varsin lyhyeksi tai rajatuksi puustoisuuden vuoksi. Puoliavoiminta tilaa muodostuu hakkuuaukeiden tai taimikkoisten alueiden kohdalle (avoimen metsämaan rajaus -merkinnät kuvassa 5).

Metsätaloustyönsä ohella maisematilassa esiintyy myös yksittäisiä luonnontilaiseksi jääneitä kohtia, kuten karuja kalliometsäalueita. Sulkeutuneet metsäalueet tarjoavat luontaista näkösuojaa.

Merkittävä osa metsäalueista on kivennäismaapohjaista kangasmetsää, josta löytyy myös soistumakohtia sekä jonkin verran ojakaivantoja. Puustomaisema on havupuustovoittoista.



Kuva 6: Näkymä puoliavoimen istutetun hakkuuaukean laidalta kohti sulkeutunutta metsänlaitaa.

2) Avoimet viljelyalueet ja niityt

Avoimet viljelyalueet muodostavat toiseksi yleisimmän osan ympäristön maisemakuvasta. Harjunpäänjokilaaksosta vaiheistuen metsäisiä seläniteitä lähentyvät viljelyalueet laajoine peltoaukeineen lähenevät hankealuetta osana suurmaisemaa lounaasta käsin. Hankealueen luoteisosissa sijaitsee Annankorven viljelymaisemat. Hankealueen välittömässä läheisyydessä sijaitsee Puhjussa Elvanojan viljelymaisemat ja Elvansuon kaakkoispuolella Yljoen viljelymaisemat.

Avoimien viljelyalueiden yhteydessä sijaitsee myös jonkin verran asutusta maatilamaisen rakenteen osana. Yleisemmin lähiasutus keskittyy kuitenkin hankealueen länsipuolella sijaitsevalle Harjunpään kylän taajaan rakennetulle alueelle ja levittyy osaksi muuta ympäristöä pääasiassa nauhamaisesti teiden varsia mukaellen.

Avoimilla viljelyalueilla voi muodostua paikoin pitkiäkin näkymiä erityisesti lähempänä jokilaaksoa. Hankealueella ja sen lähiympäristössä avoimien viljelyalueiden näkymäpituutta rajaa kuitenkin peltoaukeiden pienempi laajuus ja toisinaan peltojen lomaan sijoittuvat puustoiset saarekkeet. Hankealueen itäosassa sijaitsee myös pienialaisempia ja pirstaleisempia avoimia viljelyalueita sekä niittyjä.



Kuva 7: Näkymä Harjunpäänjokilaakson avoimista viljelyalueista voimajohtolinjojen tuntumasta.

3) Suoalueet

Hankealueen sisällä toiseksi yleisimmän maisematilatyypin muodostavat suoalueet. Alueen soista merkittävimmät ovat Isosuo, Lasarusuo, Härkäsuo ja laajimpana Elva eli Elvansuo. Suoalueet ovat pääasiassa kaikkialla hankealueella metsätalouskäyttöisiä, puustoisia ja ojitettuja. Ainoastaan Elvansuon keskivaiheilla on jäljellä täysin puutonta ja ojittamatonta avosuota. Elvansuon ojitetuillakin osilla voi muodostua paikoin satojen metrien pituisia näkymiä, joita rajaa reunustava metsä ja suoalueen keskellä olevat metsäiset korkeammat saarekkeet. Elvansuon ojittamatonta avointa keskiosaa voidaan pitää arvokkaana osana luonnonmaisemaa.

Suoalueiden maisematilan ilme muodostuu turvemaiden tasaisuudesta, turvemetsäpuustosta sekä kaivetuista ojista. Lähimaisemassa suoalueiden maisematilaa rytmittävät säännölliset ojastojen linjat.



Kuva 8: Suoalueiden maisematilaa Elvan luoteisosista.

4) Voimajohtoalueet

Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä leimallisia maisemakuvaan vaikuttavia tekijöitä ovat voimajohtolinjat pylväineen sekä näitä varten avoimeksi raivatut johtokäytävät. Johtokäytävien leveys vaihtelee riippuen voimajohtojen lukumäärästä ja tyypistä noin 40 metristä yli sataan metriin. Koska voimajohtolinjaukset etenevät usein pitkiäkin matkoja varsin suorasti, syntyy voimajohtoalueille huomattavan pitkiä avoimia näkymiä etenkin voimajohtoalueiden korkeimmista maastonkohdista. Johtokäytävillä oleva kasvusto kuitenkin rajaa näkymiä maantasosta melko paljon, mikäli kuljetaan matalammassa maastonkohdassa.

Uvilan sähköasema muodostaa valtakunnallisesti merkittävän sähkönsiirtoinfrastruktuurin solmupisteen, joka yhdistää useita eri suuntiin kulkevia voimajohtolinjoja. Sähköaseman lähimaisemassa dominoi huomattava määrä voimajohtoja, pylväitä ja sähkönsiirtoon liittyviä rakenteita. Voimajohtoalueiden maisematila muodostaa laajan maisemavaurioksi tunnistettavan kokonaisuuden. Uvilan sähköasema itsessään hahmottuu myös omana teknisenä erillismaisemanaan suhteessa ympäröivään metsään ja peltoon.



Kuva 9: 400 kV:n Seinäjoki-Uvila-linjan voimajohtopylväs ja Ulvilan sähköasemalta pohjoista kohti kulkeva korkeasta puustosta raivattu voimajohtoalue.

Ge2-alueet

Satakunnan maakuntakaavassa on ge2-merkinnällä osoitettu kaksi hankealueen välittömässä läheisyydessä vaikuttavaa arvokasta geologista muodostumaa, jotka ovat maiseman ja luonnonarvojen kannalta arvokkaita kallioalueita. Molemmat merkityistä ge2-alueista ovat luoteskaakkois-suuntaisia karuja kalliometsäharjanteita, jotka kohoavat lähiympäristöään korkeammalle. Pohjoisempi alueista käsittää mm Nassiinkallion ja Aukeakallion, ja eteläisempi vastaavasti Nokkoslevonkallion sekä Ulvilan sähköaseman pohjoispuolisen kallioisen harjanteen. Korkeina maastonkohtina harjanteiden huipuilta muodostuu melko pitkiä näkymiä varsinkin voimajohtoalueiden suuntiin.

Näiden alueiden maisemakuva liittyy maisematilaan *Sulkeutuneet tai puoliavoimet kangasmetsäalueet*. Hankkeessa kyseisille alueille pitäydytään osoittamasta voimalarakentamista tai maanmuovaamista, eivätkä ne kuulu siten hankealuearjauksen sisälle.



Kuva 10: Ge2-alueen karua kalliometsämaisemaa harjanteen laella.

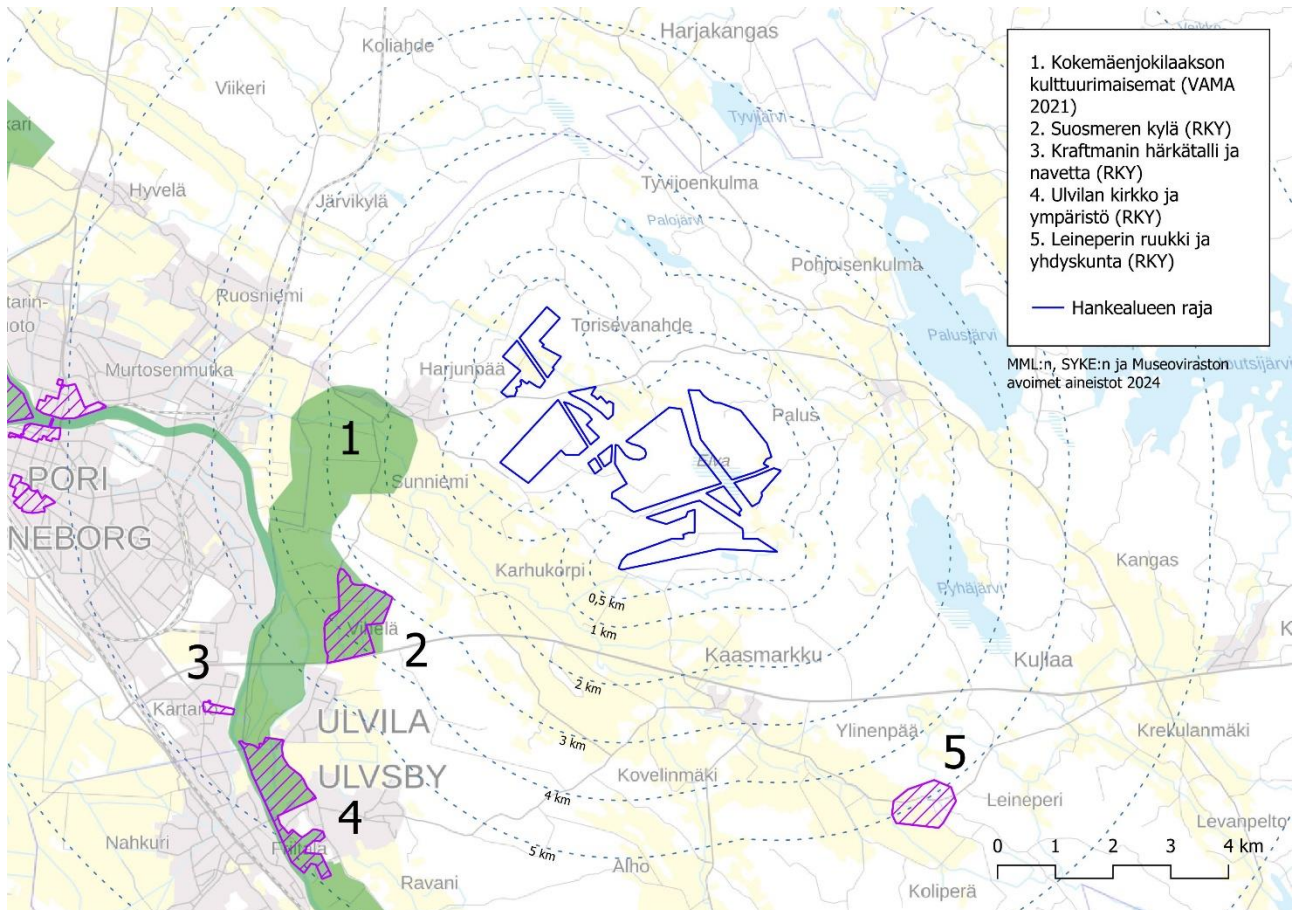
Tarkasteltavat näkymät

Hankeen maisemavaikutusten selvittämiseksi tarkasteltiin, miten esitetty aurinkovoimala liityntävoimajohtoineen näkyisi ympäristönsä maisemassa ja myös hankealueen sisäisessä maisemassa. Tätä varten hankealueelta ja sen ympäristöstä valikoitiin seuraavia osa-alueita tarkempaan tarkasteluun:

- aurinkovoimalan näkyminen asuinrakennusten ja niiden pihapiirien asuinympäristöön
- aurinkovoimalan näkyminen arvokkaille kulttuuriympäristöalueille
- aurinkovoimalan näkyminen avoimille viljelyalueille
- aurinkovoimalan näkyminen avoimille voimajohtoalueille
- aurinkovoimalan näkyminen ge2-alueille

VALTAKUNNALLISESTI JA MAAKUNNALLISESTI ARVOKKAAT KULTTUURIYMPÄRISTÖT

Tässä kappaleessa käsitellään hankkeen suhdetta kulttuuriympäristöihin, jotka on merkitty valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaiksi tai merkittäviksi. Tällaiset kulttuuriympäristöt voivat olla maisema-alueita tai rakennetun ympäristön alueita tai kohteita.



Kuva 11: Valtakunnallisesti merkittävien kulttuuriympäristöjen suhde hankealueeseen.

Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (VAMA 2021)

Suomessa on 186 valtakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta (VAMA 2021). Ne ovat maaseutumme edustavimpia kulttuurimaisemia, joiden arvo perustuu monimuotoiseen kulttuurivaikutteiseen luontoon, hoidettuun viljelymaisemaan ja perinteiseen rakennuskantaan.

Hankealuetta lähin valtakunnallisesti merkittävä maisema-alue, **Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemat** (VAM030024), sijoittuu hankealueen länsi-lounaispuolelle, lähimmillään noin puolentoista kilometrin päähän hankealueen itäosista mitattuna.

Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemat kuvastavat satakuntalaista ja länsipirkanmaalaista maaseutumaisemaa, jossa asutus- ja elinkeinohistoria yhdistyvät maankohoamisrannikon luonnonhistoriaan. Alueen tärkeimpiä maisemallisia elementtejä ovat jokilaakson laajat peltoaukeat, mutkitteleva ja luonteeltaan vaihteleva jokiuoma, kulttuuriympäristön arvokohteet sekä kasvillisuudeltaan monipuoliset kosteikkoalueet. Maisema-alue muodostaa poikkeuksellisen laajan ja arvokkaan maisemakokonaisuuden, jota voi pitää koko satakuntalaisen maatalousmaiseman selkärankana. Kokemäenjokilaakson kulttuurimaiseman alueella on paljon virkistyskäyttöön tarkoitettuja alueita, luontopolkuja ja kyliä.

Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY)



Kuva 12: Ulvilan keskiaikainen kivikirkko.

Hankealueen lounaispuolelle sijoittuva **Suosmeren kylä** (luettavissa: https://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=2019) on hankealuetta lähin valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, ja se sijaitsee noin 3 km päässä hankealueesta.

Suosmeren kylässä on hyvin säilynyt sarkajaon aikainen ryhmäkyläluonne ja rakenne. Tilojen päärakennukset sijaitsevat harjanteella olevien kyläteiden varrella vierä vieressä. Rakennuskanta on 1800-luvulta ja 1900-luvun alkupuolelta. Kylässä ovat Kleemolan, Käyrän, Ala-Tuorin, Holkerin ja Sunivan talot. Kylän länsipuolella avautuu Kokemäenjokeen rajautuva viljelysaukea, jonka läpi kulkee vanha maantie. *Suosmeren kylää* on esitelty myös jäljemässä kappaleessa *Maakunnallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt*.

Suosmeren kylästä edelleen lounaasen päin, noin 6,5 km päässä hankealueesta, sijaitsee Kokemäenjoen tuntumassa **Kraftmanin härkätalli ja navetta** (luettavissa: https://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=3926). Kokemäenjoen varrelle professori Johan Kraftmanin Koiviston entisen kuninkaankartanon talouspihaan rakennuttamat navetta ja härkätalli ovat hyödyn aikakauden huomattavat rakennusmuistomerkit.

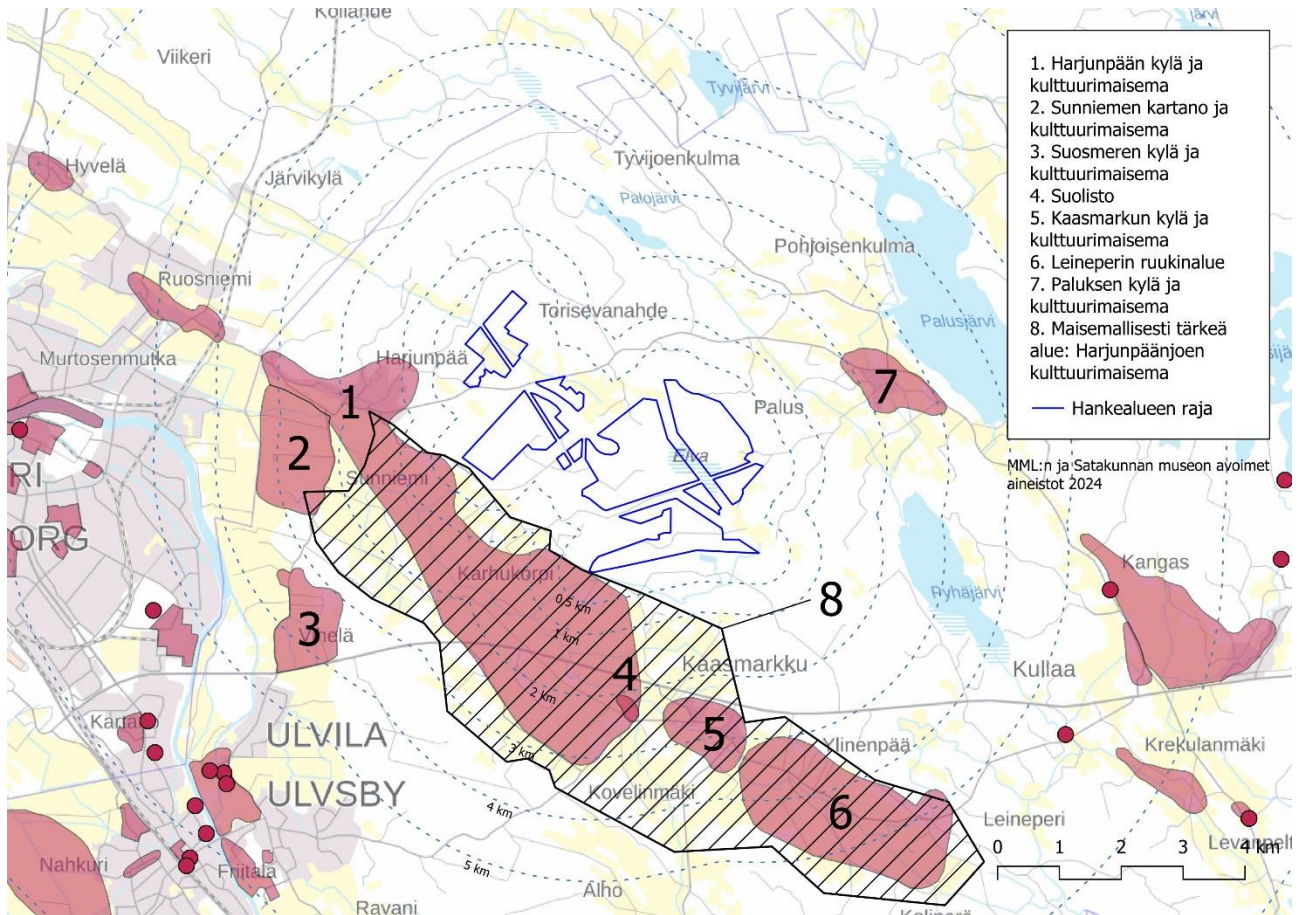
Laajaan merenlahteen laskeva Kokemäenjoen suisto sijaitsi vielä keskiajalla Ulvilassa ja paikka oli Kokemäen Teljän ohella seudun tärkein kauppapaikka. Ulvilan keskiaikainen kaupunginpaikka on nykyisen Isokartanon pelloilla ja kaupungin kirkon paikka Liikistössä. Ulvila sai kaupunkioikeudet 1365, mutta menetti ne 1558 Porille. Kaupungin siirron taustalla oli maankohoaminen, joka johti rantaviivan ja sataman siirtymiseen Ulvilan itäpuolelle. 1332 annettiin määräys kirkon rakentamisesta Ulvilaan. Tällöin kirkon paikaksi valittiin nykyinen paikka.

Ulvilan Pyhälle Olaville nimetty kirkko kuuluu hyvin säilyneiden keskiaikaisten kirkkojen joukkoon. Kirkon ympäristö, kirkonkylän kantatilat Trumetari, Saari, Isokartano sekä kauempana jokivarressa olevat kirkkoherranpappila Gammelgård ja vanhemman kirkon paikka, Liikistö, muodostavat arvokkaan historiallisen kokonaisuuden. Kirkon ja pappilan välisillä pelloilla sijaitsee Ulvilan keskiaikaisen kaupungin autoitunut paikka. **Ulvilan kirkko ja ympäristö** (luettavissa: https://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=379) sijaitsee noin 6 kilometrin etäisyydellä hankealueesta lounaaseen.

Hankealueen kaakkoispuolella noin 5 km päässä sijaitsee **Leineperin ruukki ja yhdyskunta** (luettavissa: https://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=927). Leineperin eli Fredriksforsin ruukinmiljö on yhtenäisenä säilynyt alue, johon sisältyvät lähes kaikki suomalaisille rautaruukeille tyypilliset rakennukset ja rakenteet. Teollisuushistoriallisesti Leineperi on yksi maamme mielenkiintoisimmista ruukinalueista monipuolisen rakennuskantansa ansiosta ja restauroituna se antaa selkeän kuvan ruukkien historiallisesta ympäristöstä. Leineperin ruukin ympäristöä on esitelty laajemmin kappaleessa *Maakunnallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt*.

Maakunnallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt

Hankealueen ympärille noin 4 km etäisyyskehän piiriin sijoittuu seitsemän Satakunnan rakennusperintö 2005 -inventointiin kuuluvaa maakunnallisesti arvokasta kulttuuriympäristön aluekohdetta. 2 km etäisyyskehän piiriin sijoittuu kaksi vastaavaa aluekohdetta. Hankealueen eteläpuolella Harjunpäänjoen jokilaaksoaukeille sijoittuu Satakunnan maakuntakaavassa MML-merkinnällä osoitettu maisemallisesti tärkeä alue.



Kuva 13: Maakunnallisesti merkittävien kulttuuriympäristöjen suhde hankealueeseen.

Harjunpään kylä ja kulttuurimaisema (luettavissa: https://www.y-pakki.fi/asp/ypakki_2005_det.aspx?ID=100362)

on luoteis-kaakkois-suuntainen yli 8 km pitkä kulttuuriympäristöaluekohde, joka sijoittuu hankealueen lounaispuolelle ja paikoin hankealueen välittömään läheisyyteen. Kahdessa kohdassa hankealue sijoittuu pistomaisesti lähimmillään 50 m ja 250 m päähän Harjunpään kylää ja kulttuurimaisemaa.

Harjunpää on korkealle peruskallioselänteelle keskiajalla syntynyt kyläasutus. Vuonna 1920 kylässä raivosi suurpalo, joka tuhosi lähes koko rakennuskannan. Luonnon ja ihmiskäden yhteisvaikutuksesta kylä muodostaa kuitenkin yhä omaleimaisen ympäristön.

Harjunpäänjoen rannassa on säilynyt alkuperäisessä asussaan vanha Rautsun kyläseppän paja. Kallioiselta harjanteelta avautuvat komeat näkymät asutuksen yli pitkälle Harjunpäänjoen ja Kokemäenjoen rantapelloille. Maisemakokonaisuus jatkuu yhtenäisenä Sunniemen taakse yhtyen siellä Suosmeren kulttuurimaisemaan ja toisaalla Kuorilan ja Kaasmarkun kylän pelloille. Kuorilankylässä on maisemallisesti merkittävä Töyräänkallio, joka kohoaa selväpiirteisesti peltojen keskeltä. Harjunpään monumentaalinen koulurakennus on vuodelta 1953. Koulun lähellä sijaitsee Vähä-Kreulan edustava talouskeskus, jossa päärakennus lienee rakennettu 1800- ja 1900-luvun vaihteen tienoilla.

Noin 2 km hankealueen länsipuolella sijaitsee **Sunniemen kartano ja kulttuurimaisema** (luettavissa: https://www.y-pakki.fi/asp/ypakki_2005_det.aspx?ID=100361). Kohde käsittää historiallisen kartanoalueen, jonka alku juontaa 1300-luvulta ja jonka peltoja on viljelty siitä lähtien. Kartanon vanhan päärakennuksen iästä ei ole tarkkoja tietoja, mutta se lienee rakennettu ennen 1800-luvun puoliväliä. Sen vuorauskoristelu on erittäin runsasta varsinkin kuisteissa. Nykyinen päärakennus on vuodelta 1888. Arvo Suomenmaan suunnittelema rakennus on myös rikkaasti koristeltu. Kartanoon liittyy laaja puistoalue. Tilan länsi- ja pohjoispuolella avautuu laaja Kokemäen- ja Harjunpäänjokeen laskeutuva viljelymaisema.

Noin 3 km hankealueen lounaispuolella sijaitsee **Suosmeren kylä ja kulttuurimaisema** (luettavissa: https://www.y-pakki.fi/asp/ypakki_2005_det.aspx?ID=100359), jossa on ainutlaatuisen hyvin sarkajaon aikaisen ryhmäkylän luonteen säilyttänyt taloryhmä. Suosmeren kylä on syntynyt ilmeisesti 1300-luvun alussa ja sen ensimmäiset asukkaat ovat olleet ruotsinkielisiä. Kylän varhaisin nimi oli Svartingsmare, mikä viittaa Ahvenanmaalle. Keskiajalla kylässä on toiminut kiltalaitos. Elantonsa kylä sai pääasiassa kalastuksesta ja maanviljelyksestä. Nykyisin kylän päärakennukset sijaitsevat harjanteella vierä vieressä. Kleemolan päärakennus on 1800-luvun puolivälistä, Käyrän vuodelta 1903 ja Sunivan 1850-luvulta. Lisäksi kylässä sijaitsee toinen Kleemolan talo, Ala-Tuorin ja Holkerin päärakennukset sekä joukko vanhoja karja- ja talousrakennuksia. Kylän länsipuolella avautuu viljelymaisema, jotka keskiajalta periytyvä maantie halkoo. Kulttuurimaisema liittyy laajempaan Kokemäenjoen ja Harjunpäänjoen maisemakokonaisuuteen.

Noin 2 km hankealueen eteläpuolella, Harjunpään kylän ja kulttuurimaiseman alueen kanssa päällekkäisesti, sijaitsee **Suolisto** (luettavissa: https://www.y-pakki.fi/asp/ypakki_2005_det.aspx?ID=100489). Suoliston kartanon päärakennus on 1820-luvulta, mutta sen nykyasu on myöhäisemmältä ajalta. Rakennushistoriallisesti mielenkiintoisempi on suuri, vuonna 1892 rakennettu navetta. Rakennusmateriaalina on käytetty läheisen Leineperin ruukin kuonatiiltä. Vuonna 1920 rakennukseen liitettiin talliosa.

Edellä mainitun *Suoliston* itäpuolella, noin 2,3 km hankealueen eteläpuolella, sijaitsee **Kaasmarkun kylä ja kulttuurimaisema** (luettavissa: https://www.y-pakki.fi/asp/ypakki_2005_det.aspx?ID=100360). Kaasmarkun kylä on perustettu ilmeisesti myöhäiskeskiajalla. Sen varhaisin nimi Karsmack viittaa ruotsinkielisten asukkaiden rajametsistä käyttämään nimitykseen. Harjunpäänjoessa eli Kaasmarkunjoessa on jo 1600-luvulla ollut kaksi myllyä. Nykyisin tästä myllyperinteestä muistuttaa 1800-luvun keskivaiheilla rakennettu ns. Keskinen mylly, joka on kunnostettu.

Vuonna 1863 kylän maatalouteen perustuva ominaisluonne muuttui voimakkaasti, kun lukkari J.F. Nyström perusti Kaasmarkun villankehruu- ja kangastehtaan. 1875 tehdasta laajennettiin kutomolla ja värjäyslaitoksella. Parhaimmillaan tehdas työllisti 150 työntekijää. Tehdas lopetti toimintansa 1926 tulipalon tuhattua tehdasrakennukset. Harjunpäänjoen varrella on säilynyt paljon jälkiä tästä kylälle tärkeästä vaiheesta. Tehtaanmäellä sijaitsee verkatehtaan entinen päärakennus vuodelta 1870 sekä joitakin työväen asuintupia. Valtaosa työväestä asettui kuitenkin asumaan joen toiselle puolen Fatiporiin, jonka rakennuskanta on vielä tänäänkin pienimuotoista ja tiheään rakennettua.

Kaasmarkun kylässä on säilynyt lukuisia joukko rakennuksia, jotka kertovat 1800- ja 1900-luvun vaihteen vilkkaasta yhteiskuntaelämästä ja talkootoiminnasta. Kaasmarkun kansakoulu rakennettiin vuonna 1898. Se on tyypillinen kaksi luokkahuonetta ja opettajan asunnon käsittävä koulurakennus. Vanhan kyläasutuksen keskelle rakennettiin rukoushuone 1906. Rakennuksen alkuperäinen jugendasu on myöhempien korjausten yhteydessä hieman kärsinyt. Vuonna 1907 rakennettiin VPK:n talo. Rakennuksen ulkoasu on myöhemmältä ajalta. Fatiporin keskellä sijaitseva työväenyhdistyksen talo valmistui 1911. Rukoushuoneenmäellä on kaksi vanhaa aittarakennusta. Samoin Fatiporista jokirantaan johtavan kujan varrella on kaksi aittaa vuodelta 1796.

Kullaalta Ulvilaan johtava kirkkotie ylitti Harjunpäänjoen vanhan kirkkosillan kohdalla. "Museosiltana" säilytetty yksiholvinen kivisilta on rakennettu 1860. Maisemallisesti Kaasmarkun asutus on jakautunut kolmeen maastokohtaan: Rukoushuoneenmäelle, Fatiporiin ja joen toiselle puolen Tehtaanmäelle. Näitä yhdistää jokivarren viljelymaisema, joka lännessä liittyy edelleen Harjunpään–Kuorilan laajoihin viljelytasankoihin.



Kuva 14: Leineperin ruukinalueen kulttuurimaisema. Virtaavan Kullaanjoen tuntumassa masuunirakennus.

Noin 3 km hankealueen kaakkoispuolella sijaitsee **Leineperin ruukinalue** (luettavissa: https://www.y-pakki.fi/asp/ypakki_2005_det.aspx?ID=100496), joka kuuluu maamme edustavimpiin säilyneisiin ruukkialueisiin. Leineperin eli Fredriksforsin rautaruukin perusti majuri Berndt Johan Hastfehr vuonna 1771 Kullaanjoen Katokosken partaalle. Ruukille rakennettiin tällöin noin puolen kilometrin etäisyydelle toisistaan kaksi vasarapajaa, toinen ainevasaraa, toinen kankirauta- ja nippuvasaraa varten. Kymmenkunta vuotta myöhemmin perustettiin nykyisen Solakosken partaalle Fredriksbergin nimellä kulkenut vasarapaja, jossa aluksi harjoitettiin levytaontaa. Fredriksbergin alueella ei ole jäljellä ruukin aikaisia rakennuksia, mutta alueella on teollisuusarkeologista kiinnostavuutta. Näitä kahta historiallista teollisuusaluetta yhdistää yhä vanha, tietä reunustava koivukuja. Vuonna rakennettiin Leineperiin 1787 ensimmäinen masuuni. Antti Ahlström osti ruukin vuonna 1877 ja perusti alueelle myös sahan. Ruukin toiminta loppui vuonna 1908, mutta kotitarvepaja ja saha olivat toiminnassa 1940-luvulle.

Leineperin rakennuksista huomiota herättävin on korkea masuuni, jonka alaosa on rakennettu 1826, masuunia on korotettu vuonna 1861. Se on Suomessa säilyneistä kolmesta masuunista ainoa multahirsirakenteinen. Masuunin vieressä on kolmiaukkoinen kiviholvisilta ilmeisesti vuodelta 1860. Samalta ajalta on myös joen etelärannalla sijaitsevan kankirautapajan punatiilinen osa. Rakennusta on laajennettu vuonna 1883 kuonatiilisellä osalla. Paja muutettiin vuonna 1919 sahasi, miltä ajalta on yhä muistona Bolinderin 1874 valmistama sahanraami. Kankirautapajan viereinen hirsinen rautavarasto on 1860-luvulta, kuten pajasta länteen sijaitseva osin luonnonkivinen, osin kuonatiilinen kellari.



Kuva 15: Masuunin massiivinen harmaakivijalusta, jonka yläpuolella on maalla täytetty hirsikehikko.

Leineperin puiston ympäröimä päärakennus on 1860-luvulta ja liittyy tyypillisesti uusklassismin jälkikauteen. Samalta ajalta on myös säännöllisen ruukinkadun varrelle sijoittuva kymmenen työväenasunnon ryhmä sekä Suomen ainoa kasarmialueiden ulkopuolella sijaitseva yhteisleipomorakennus, nk. savipakari. Savipakari on myös rakennustekniikaltaan harvinainen, sillä se on rakennettu polttamattomasta savesta. Työväenasuntojen jatkona on 1860-luvulla rakennettu navettarakennus, joka myöhemmin toimi meijerinä. Alueella on lisäksi 1900-luvun alkupuolella rakennettu entinen kauppa.

Joen pohjoispuolella on masuunin lisäksi tiilinen, valkeaksi rapattu viljamakasiini, joka on rakennettu vuonna 1824 intendentinkonttorissa laadittujen piirustusten mukaan. Sen lähellä on pehtoorin asuinrakennus noin vuodelta 1915 sekä kauempana pääosin kuonatiilinen tallirakennus ja sikala 1860-luvulta. Rakennus on osin vailla kattoa. Leineperin kansakoulu on rakennettu 1888 Antti Ahlströmin toimesta. Se on Kullaan vanhin koulurakennus. Ruukin ydinalueen rakennukset restauroitiin 1990-luvulla pääosin Museoviraston toimesta. Alue on ollut sen jälkeen matkailukäytössä.

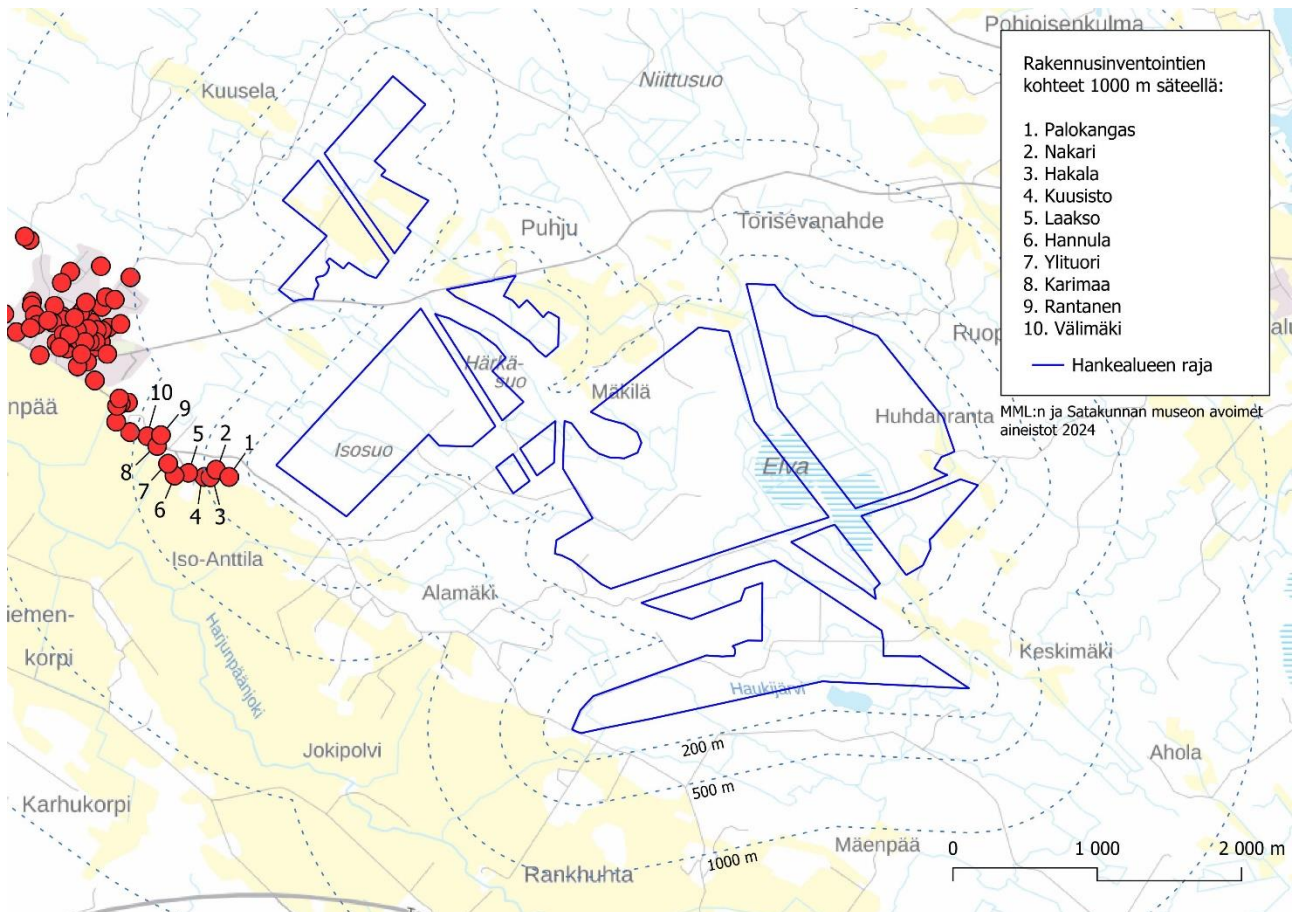
Kolmanneksi lähinnä hankealuetta sijaitseva maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristöalue on hankealueen koillispuolella noin 2 km päässä sijaitseva **Paluksen kylä ja kulttuurimaisema** (luettavissa: https://www.y-pakki.fi/asp/ypakki_2005_det.aspx?ID=100492). Myöhäiskeskiajalla asutettu Paluksen kylä sijaitsee Palusjoen rannoilla Palusjärven ja Pyhäjärven välisellä kannaksella. Rakennukset sijaitsevat mutkittelleen kyläraitin varrella. Yksittäisistä rakennuksista ovat mainittavia Paluksen komea kansakoulurakennus 1900-luvun alusta, Jämsän kuonatiilistä rakennettu navetta, Närvän rakennusryhmä 1880-luvulta, Vallin päärakennus, Uusitalon rakennusryhmä, Paavolan paja, Kopon rakennusryhmä, joka siirrettiin 1886 kylästä nykyiselle paikalleen sekä Yli-Tuomolan päärakennus, joka valmistui alkuaan palokunnantaloksi 1898. Kylän keskellä sijaitseva vanha työväentalo vuodelta 1915 oli päässyt heikkoon kuntoon, kunnes sitä 1990-luvulla ryhdyttiin kunnostamaan Paluksen nuorisoseuran käyttöön.

Satakunnan vaihemaakuntakaavassa 2 on osoitettu Harjunpäänjokilaakson alueelle **maisemallisesti tärkeä alue** -merkinnällä **Harjunpäänjoen kulttuurimaisema**. Kyseisen aluerajauksen (osoitettu kuvassa 12 mustalla vinoviivoituksella) sisälle osuu edellä kuvatuista maakunnallisesti merkittävistä kulttuuriympäristöistä osittain tai kokonaan viisi kappaletta. *Harjunpäänjoen kulttuurimaisema* on Ala-Satakunnan viljelyseudulle tyypillinen merestä maankohoamisen yhteydessä kuivunut lahti, joka on varhaisessa vaiheessa asutettu ja aloitettu viljelemään. Alueella on arvokasta rakennusperintöä ja teollisuusperintöä.

Hankealue sijoittuu kahdessa kohdassa *Harjunpäänjoen kulttuurimaiseman* välittömään läheisyyteen, lähimmillään noin 20 m ja 75 m päähän.

Satakunnan rakennusinventointien kohteet

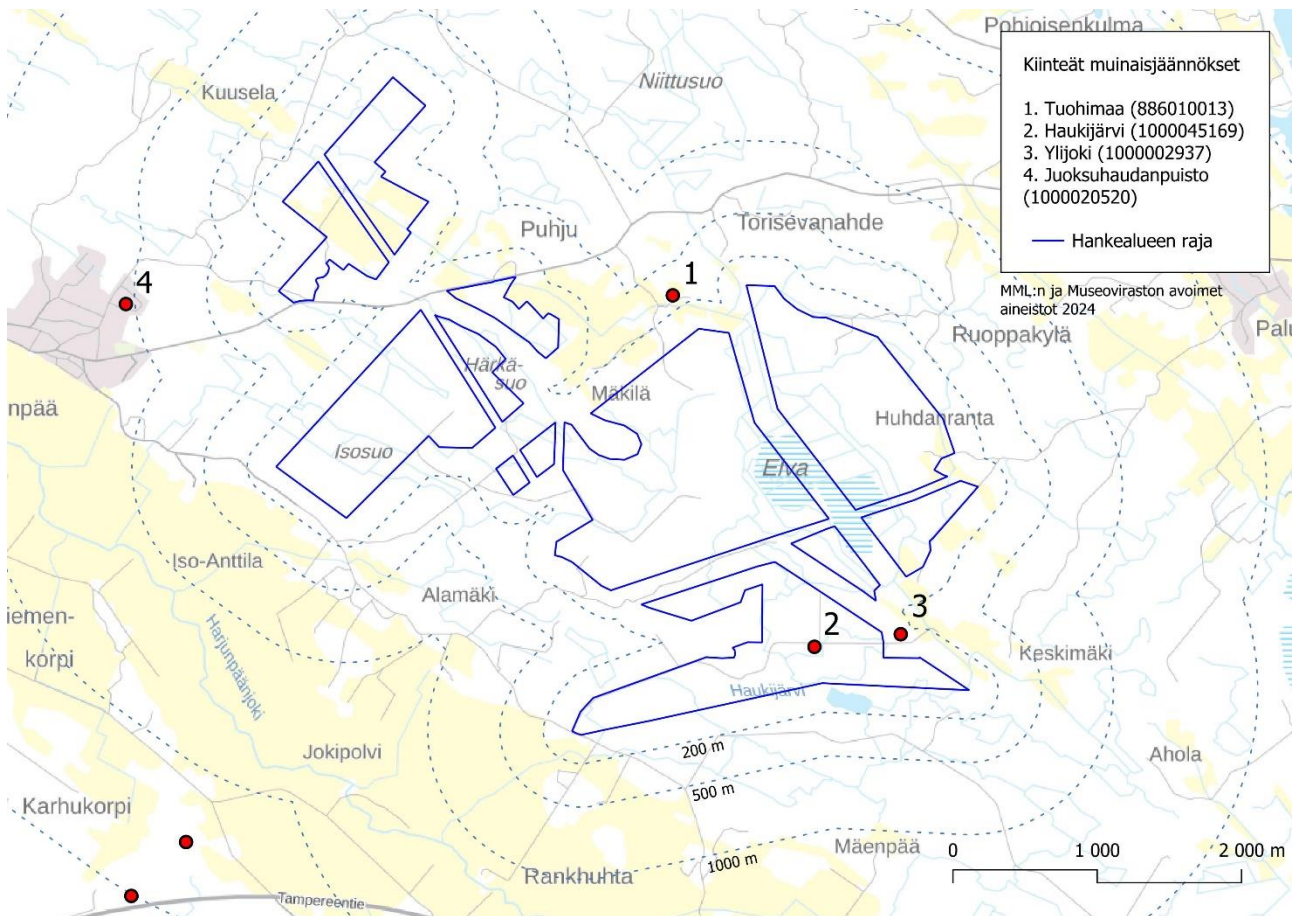
Satakunnan rakennusinventointien yhteydessä on toteutettu vuonna 2008 **Harjunpään kylän rakennusinventointi** (luettavissa: https://www.y-pakki.fi/asp/ypakki_alue_det.aspx?ID=100617). Ulvilan suurinpiin maaseutukylään kuuluva Harjunpää sijaitsee lähellä valtatie 11:stä Harjunpäänjoen pohjoispuolella rajautuen pohjoispuolen kalliomaisemaan. Lännessä kylä yhdistyy Porin Ruosniemeen. Etelässä laajat peltoaukeat yhdistävät kylän viereiseen Sunniemeen. Kylän erityispiirteitä ovatkin juuri sen kalliointeelle keskittynyt asutus, joka jatkuu alas peltojen yhteyteen. Perinteisesti suuret maatilat ovat sijoittuneet alas peltojen reunaan, kun pienemmät asumukset ovat löytäneen paikkansa kivikkoisemmalta mäeltä. Kylän rakennukset on lähes täysin rakennettu vuoden 1920 jälkeen, jolloin suuri tulipalo tuhosi melkein koko kylän. Rakennuskanta on pääosin ollut pientä, ja se on nykyään hyvin kerroksellista.



Kuva 16: Hankealuetta lähimmät Satakunnan rakennusinventointikohteet.

Alle kilometrin etäisyydellä hankealueesta sijaitsee kaikkiaan kymmenen rakennusinventointien kohdetta, joista kolme on alle 500 metrin päässä hankealueesta. Lähin kohteista, Palokangas, sijaitsee noin 330 m päässä hankealueesta. Harjunpään varsinaisen kylän alueella rakennusinventointien kohteita on lukumääräisesti enemmän, mutta nämä sijaitsevat yli kilometrin etäisyydellä hankealueesta länteen päin.

MUINAISMUISTOT JA ARKEOLOGISET ARVOKOhteet



Kuva 17: Hankealuetta lähimmät kiinteät muinaisjäännöskohteet.

Hankealueen arkeologisia piirteitä on selvitetty vuonna 2022 Ahlman Group Oy:n toteuttamassa arkeologisessa yleisinventoinnissa (Vasko, T. 2022: Ulvilan Sun 1 aurinkovoimapuiston arkeologinen inventointi 2022. Ahlman Group Oy.)

Hankealue on suurimmaksi osaksi metsää ja suota muutamine kallioalueineen. Alueella on tehty arkeologisia inventointeja voimajohtolinjoilla vuosina 2004, 2010 ja 2011. Nyt rajatulta alueelta on löydetty aiemmissa arkeologisissa tutkimuksissa kaksi kiinteää muinaisjäännöstä, Pörkinsuo ja Kalliokangas, jotka on sittemmin poistettu alueelta. Nämä on löydetty Elvan suon lounaiseen laitaan kulkevalta voimajohtolinjalta. Näitä muinaisjäännöksiä pidettiin aiemmin kivikautisina asuinpaikkoina, kunnes vuoden 2005 koetutkimukset kumosivat oletuksen. Samalla voimalinjalla löydettiin lisäksi kaksi muuta kohdetta; kiviröykkiöt, joista toinen osoittautui tarkastuksessa samana vuonna luontaiseksi kiveykseksi ja toinen kiinteistön rajapyykiksi. Lähin kiinteä muinaisjäännös hankealueen ulkopuolella on etelässä, suunnittelualueen ulkopuolella oleva röykkiöalue **Ylijoki** (1000002937, <https://www.kyppi.fi/to.aspx?id=112.1000002937>). Kyseessä ovat todennäköisesti viljelyn liittyvät raivausröykkiöt.

Alueella ei sijaitse vanhoja kyliä ja alue on ollut aiemmin asumatonta takamaata. Alueen lounaisosassa, hieman Pörkinsuosta luoteeseen sijaitsee vanha, asumaton torpan paikka. Se on todennäköisesti syntynyt vasta 1800-luvun puolella. Torpan kohdalla sijaitsee nykyään metsästysmaja ja varastorakennuksia.

YVA-prosessia varten suoritettussa arkeologisessa yleisinvestoinnissa 2022 inventoidulta alueelta pystyttiin varmuudella toteamaan yksi kiinteäksi muinaisjäännökseksi ehdotettava hiilimiilun jäännös **Haukijärvi** (1000045169, <https://www.kyppi.fi/to.aspx?id=112.1000045169>) alueen eteläosassa, Haukijärven pohjoispuolella. Kyseisen miilun läpimitta on noin 20 metriä ja kyseessä on mahdollisesti ns. kuoppamiilu. Esihistoriallisia muinaisjäännöksiä ei havaittu.

Hankealueen pohjoispuolella noin 300 m hankealueen rajasta sijaitsee toiseksi lähin hankealueen ulkopuolella oleva kiinteä muinaisjäännöskohde **Tuohimaa** (886010013, <https://www.kyppi.fi/to.aspx?id=112.886010013>). Kyseessä on Tuohimaan tilan rakennusten lähellä sijaitseva kivikautinen asuinpaikka.

Hankealueen länsipuolella yli kilometrin etäisyydellä sijaitsee Harjunpään kylässä muinaisjäännöskohde **Juoksuhaudanpuisto** (luettavissa: www.kyppi.fi/to.aspx?id=112.1000020520), joka käsittää ensimmäisen maailmansodan aikaisia taistelukaivantoja.

NÄKYVYYSANALYYSI

Näkyvyysanalyysin tarkoituksena on selvittää esimerkiksi maastonkohdan, rakenteen tai alueen mahdollista näkymistä ympäristössä. Näkymiseen vaikuttavia tekijöitä ovat maaston topografia, kohteen ja havaitsijan koko, etäisyys sekä näkymälinjoilla sijaitsevasta esimerkiksi kasvillisuudesta ja rakennuksista muodostuva näköestevaikutus.

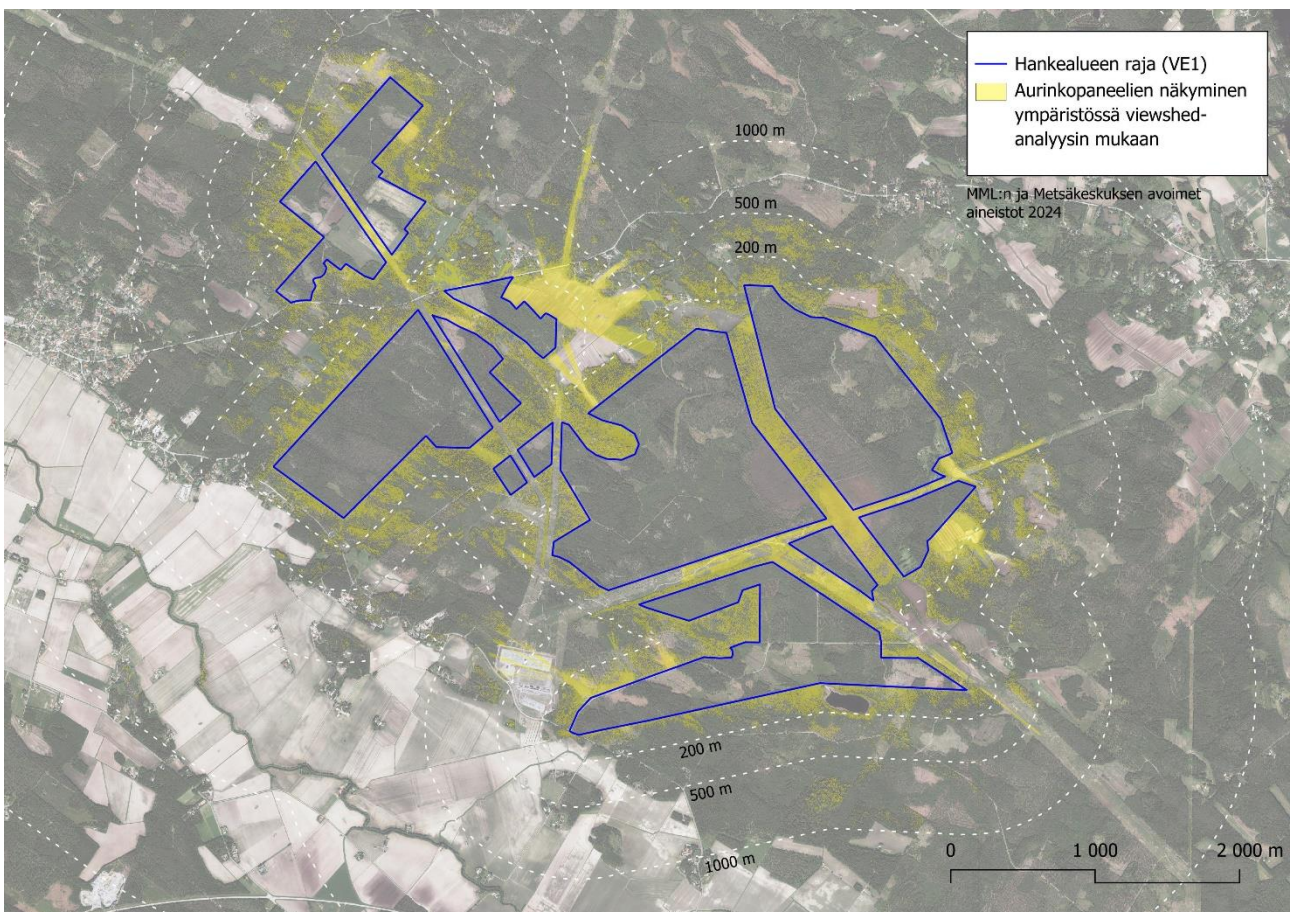
Tässä selvityksessä näkyvyysanalyysiin hyödynnettiin rasteriaineistoa, joka koostui Maanmittauslaitoksen 2 metrin korkeusmallista (DEM) sekä tähän lisätystä uusimmasta Metsäkeskuksen tuottamasta latvusmallista (CHM). Ennen lisäämistä latvusmallia muokattiin siten, että hankealueen laajuudelta poistettiin kaikki kasvillisuusdata simuloimaan puuston poistamista. Latvusmallista leikattiin myös hankealueen lomassa ja ympäristössä sijaitsevien olevien ilmajohtojen alueet, jotta niistä ei aiheudu laskennassa ylimääräisiä näköesteitä. Korkeusmallin ja käsitellyn latvusmallin yhdistäminen tuotti analyysissä käytetyn pintamallin (DSM).

Analyysissä käytettiin aurinkopaneelien korkeutena 4 m ja havaitsijoiden korkeutena 2 m. Laskennan ulottuvuus oli 2 km etäisyydelle aurinkopaneeleista. Laskennan tuloksena näkyvä keltainen alue edustaa kaikkia niitä alueita, joilta havaitsija voisi pintamallissa nähdä aurinkopaneelit. Tuloksesta on huomioitava, että miltei kaikki metsänpeitteisille alueille kohdistuvat keltaiset alueet edustavat pisteitä, jotka näkyisivät 2 m latvustason yläpuolella olevalle tarkkailijalle, eli todellisuudessa maanpinnan tasosta ei muodostuisi näkymiä aurinkopaneeleista. Tulosta voidaan pitää melko luotettavana avoimien tai puoliavoimien maisematilojen (pelto- ja

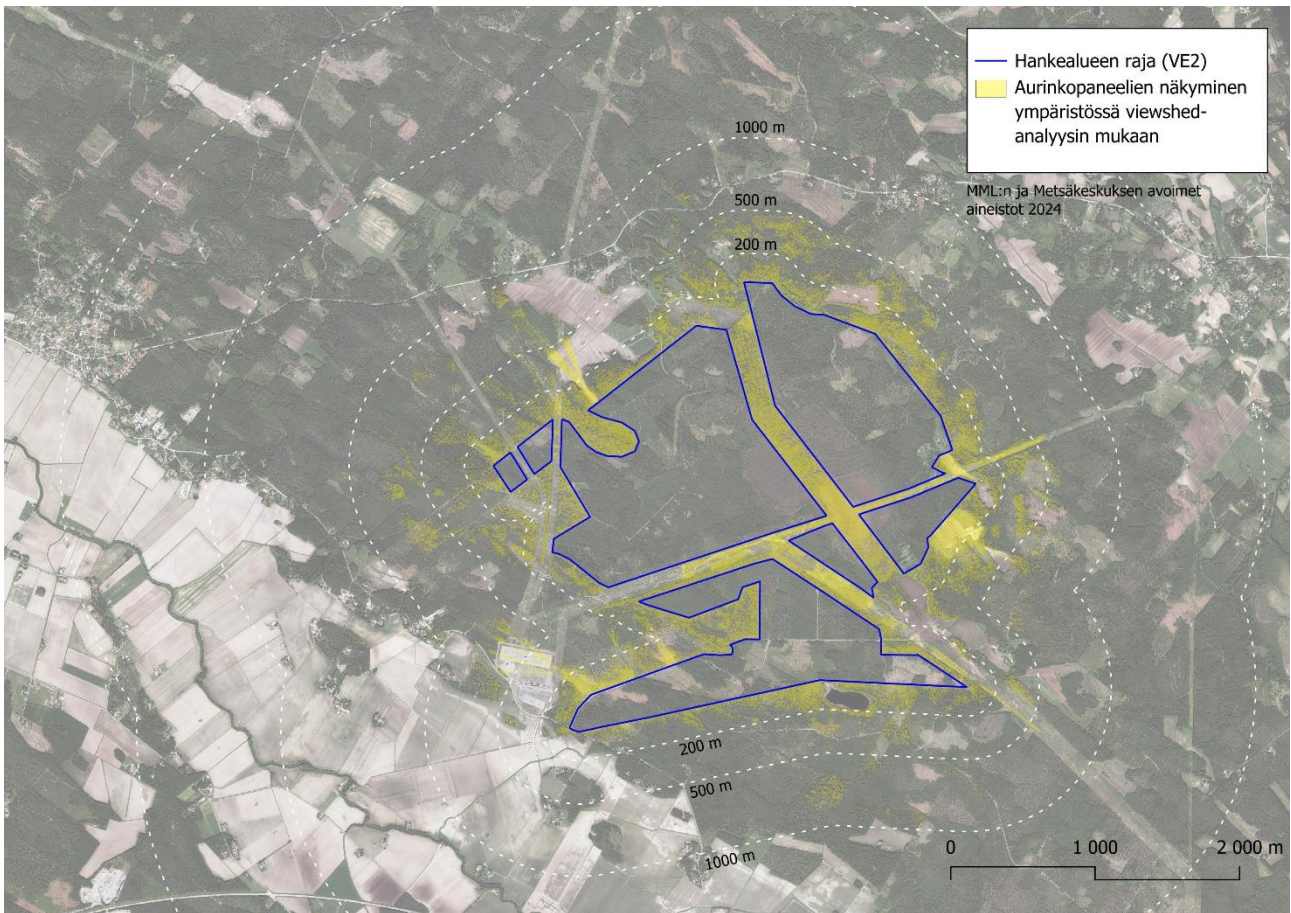
hakkuuaukeat) osalta, joiden kohdalla havaitsija sijoittuu maanpinnan tasoon tai vain hieman sen yläpuolelle.

Muita analyysiin vaikuttavia tekijöitä ovat varmuuden lisäämiseksi todellista ihmisen silmäkorkeutta (n. 1,65 m) korkeammaksi valittu havaitsijan korkeus sekä mahdolliset virheet korkeusmalli- ja latvusmalliaineistoissa. Lisäksi lehdettömään aikaan puuston ja kasvillisuuden peitteisyysvaikutus heikkenee. Alueen puusto on kuitenkin havupuuvoittoista, minkä vuoksi sen peittävyysvaikutusta voidaan pitää melko hyvänä ympärivuotisesti. Todellisuudessa myös hankealueen sisälle jäisi puustoa ja muuta kasvillisuutta viherkäytävien ja suojavaohykkeiden muodossa, mikä lisäisi kasvillisuuden peitevaikutusta.

Mitä tiheämmässä keltaisia pisteitä esiintyy, sitä todennäköisempänä aurinkopaneelien näkymistä maisemassa voidaan laskennan perusteella pitää. Todennäköisintä näkyminen olisi suoraan hankealueeseen liittyvien pelto- ja hakkuuaukeiden alueilla, Elvansuon avo-osilla sekä joidenkin johtokatualueiden osilla.



Kuva 18: Näkyvyysanalyysi hankevaihtoehdossa VE1.



Kuva 19: Näkyvyysanalyysi hankevaihtoehdossa VE2.

VAIKUTUKSET KULTTUURIYMPÄRISTÖÖN

Vaikutukset maisemaan



Kuva 20: Aurinkopaneeleita metsäautotieltä nähtynä. Paneelialuetta rajaavan aidan takana kulkee huoltotie. Kuvamanipulaatio.

Hankkeen keskeisimmät maisemavaikutukset liittyvät hankealueen välittömään paikalliseen lähimaisemaan, jota aurinkovoimalan toteuttaminen muuttaisi. Aurinkovoimala loisi toteutuessaan uudenlaisen ympäröivästä maisemakuvasta selkeästi omanlaisekseen hahmottuvan avoimen maisematilan, jossa asennetut paneelit mukailisivat maaston topografiaa. Syntyneitä maisematilaa jäsentäisivät peilialuelohkojen väliset huoltotiet ja viherkäytävät. Muodostuvien hankealueen sisäisten näkymien pituus vaihtelisi riippuen maastonkohdan korkeudesta ja toisaalta hankealueelle jäävien puustoisten, näkymiä rajaavien ja katkovieiden alueiden, sijainnista. Hankealueen reunoilta paikallisesti korkeimmilta kohdilta muodostunee alueen sisälle pitkiäkin avoimia näkymiä, joita hallitsee aurinkopaneelikenttien rytmi.

Hankealueen sisäisen sähköaseman ja Fingrid Oyj:n Ulvilan sähköaseman välille rakennetaan siirtoyhteys maakaapelilla. Myös voimalan osa-alueiden välillä tehtävä sähkönsiirto toteutetaan

maakaapelein. Uuden kaapeliyhteyden rakentaminen näkyisi maisemassa lähinnä kaapelilinjauksen mittaisena noin 10 m leveäniä puuttomana väylänä. Voimalan sähköaseman ja Ulvilan sähköaseman välisen kaapelin linjauksen yhtyessä olevien voimalinjojen kanssa jää suhteellinen muutos jo olevien voimajohtojen tuottamaan maisemaan nähden varsin vähäiseksi. Uudet voimalinjat pylväineen taasen näkyisivät erityisesti avoimien johtokatuja sisällä ja korkeammilta osiltaan myös selkeästi kauemmas, yli kilometrin etäisyydelle. Paneelialueiden puuston poistuminen lisää myös olevien voimalinjojen näkymistä lähimaisemassa.

Vaikutukset ympäröivään maisemaan kohdistuisivat pääasiassa hankealueen keskivaiheilla Puhjussa sijaitseviin avoimiin pienialaisiin viljelyalueisiin ja niiden tuntumassa olevaan asutukseen, sekä muutamiin hankealueella tai sen tuntumassa sijaitseviin rakennettuihin kiinteistöihin. Lähimpiin asuinympäristöihin kohdentuneet vaikutukset voivat olla joko varsinaisen voimala-alueen näkymistä tai puuston siluetin muuttumista. Maisemavaikutuksia Kullaantielle (yt 2550), Alamäentielle (yt 2554) ja Puhjun alueen viljelyalueille voidaan rajoittaa puustopeitteisten puskurivyöhykkeiden avulla. Harjunpäänjokilaakson viljelyalueille asti ei muodostu suoraa näkymää aurinkovoimalasta.



Kuva 21: Näkymä Puhjuntieltä lounaaseen kohti paneelikenttää. Paneelien taustalla oleva puusto hahmottuu maisemassa paneeleja voimakkaampana tekijänä. Kuvamanipulaatio.

Kaikista korostuneimmillaan aurinkovoimalan maisemavaikutus olisi ilmasta, esimerkiksi lentokoneesta käsin, nähtynä. Valtaosa reaalisesta maiseman kokemisesta tapahtuu kuitenkin ihmisen mittakaavassa eli maan pinnalta tarkastellen. Jos aurinkovoimalan maisemavaikutuksia verrataan tuulivoimalan maisemavaikutuksiin, voidaan tuulivoimaloiden dominanssin maisemakuvassa huomata ulottuvan monin verroin aurinkopaneeleja pidemmälle, jopa 15–20 kilometriin saakka. Suhteellisen matalina noin 4 m korkeina rakenteina paneelit näkyvät tyypillisesti peilialueen reunalta ulospäin vain satojen metrien päähän ja korkeintaan noin puolentoista kilometrin päähän. Välittömään paikallismaisemaan maantasossa kohdistunut vaikutus on taas laajoja maastoaloja tarvitsevilla aurinkovoimalaloilla pistemäisempiä tuulivoimaloita suurempi.

Ympäristön suhteellisen tasaisesta muodosta ja hankealuetta ympäröivistä näkösuojaa tarjoavista puustoisista alueista johtuen aurinkovoimala ei muodosta ympäröivään kaukomaisemaan selkeää dominanttia elementtiä, joka turmelisi arvokkaiksi osoitettuja maisema-alueita. Hankealueen ulkopuolisessa kaukomaisemassa hahmotettava muutos aiheutuisi enimmäkseen poistetun puuston aiheuttamasta vaikutuksesta, joka horisonttilinjassa näkyisi tyypillisten laajojen hakkuualueiden reunojen tapaan.

Ge2-kaavamerkittyjen maisemallisesti arvokkaiden kallioalueiden sisäinen maisema pysyy nykytilassaan, mutta suhde lähiympäristöön muuttuisi. Ge2-alueiden laelta nähdyssä maisemassa näkyisi voimala-alueita, ja ulkopuolelta nähtynä ge2-alueet hahmottuisivat korostuneemmin luonnontilaisina saarekkeina. Lisäksi mahdolliset siirtomaakaapelilinjaukset ge2-alueilla hahmottuisivat noin 10 m levyisinä puuttomina linjoina.



Kuva 22: Näkymä ge2-alueelta kohti kaakkoa. Korkeammista maastonkohdista muodostuu hankealueelle pitempiä näkymiä. Kuvamanipulaatio.

Maisemavaikutukset olisivat paikallisesti pitkäkestoisia, ainakin kymmenien vuosien mittaisia. Alueen aurinkovoimalakäytön päättymisen jälkeisen uudelleenmetsittämisen jälkeen hankealue hahmottuisi hiljalleen sulkeutuneempaan tilaan kehittyvänä ympäristöstään omaksi kokonaisuudeksi hahmotettavana maisematilana.

Vaikutukset valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaisiin kulttuuriympäristöihin

Hankealueella ei sijaitse valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaiksi listattuja kulttuuriympäristöjä, eikä hanke vaikuta merkittävästi ympäröiviin kulttuuriympäristöihin. Vaikutusten maltillisuus selittyy pääasiassa joko etäisyydellä hankealueesta tai hankealueen ja kulttuuriympäristön väliin jäävällä metsäisellä vyöhykkeellä, joka rajaa näkymiä.

Lähimmät arvokkaat kulttuuriympäristöt ovat maisemallisesti tärkeäksi alueeksi osoitettu Harjunpäänjokilaakson kulttuurimaisema sekä maakunnallisesti tärkeäksi alueeksi osoitettu

Harjunpään kylä ja kulttuurimaisema. Näihin kulttuuriympäristöihin aiheutuvat mahdolliset maisemahaitat aurinkovoimala-alueen näkymisestä ovat tarvittaessa estettävissä puustoisten suojavyöhykkeiden avulla.

Puuston poistaminen voimala-alueella voi aiheuttaa välillisesti osittaisia vaikutuksia näkymiin myös kauempaa esimerkiksi Harjunpäänjokilaaksosta nähtynä siluettivaikutuksen vuoksi. Voimala-alueen puusto ei kuitenkaan laajasti ottaen näy arvokkaiden kulttuuriympäristöjen alueille, vaan niiden maisemakuvaa reunustavat metsät eivät kuulu hankealueeseen.

Vaikutukset muinaismuistoihin ja arkeologisiin arvokohteisiin

Hankkeen arkeologisen selvitystyön yhteydessä löydetty hiilimiilun jäännökset käsittävä muinaisjäännöskohde Haukijärvi sijaitsee hankealuerajauksen sisäpuolella. Jotta kyseinen muinaisjäännöskohde tulee asianmukaisesti turvatuksi, on kohteen ympärille jätettävä riittävä esimerkiksi 20 m koskematon suojavyöhyke metsää.

Muilta osin hankkeella ei ole tehtyjen selvitysten perusteella vaikutuksia muinaismuistoihin tai arkeologisiin arvokohteisiin.

Vaikutukset versioittain

VE 0:

Hankkeen rakentamatta jättämisellä ei ole vaikutusta kulttuuriympäristöön

VE 1:

Vaikutukset ympäröivään maisemaan kohdistuisivat pääasiassa muutamiin avoimiin viljelyalueisiin ja näiden tuntumassa sijaitsevaan harvakseltaan rakennettuun ympäristöön. Tällaisia avoimia viljelyalueita on hankealueen pohjoisosissa Annankorven alueella sekä hankealueen keskivaiheilla Puhjun alueella. Lisäksi ympäröivään maisemaan kohdistuisi vaikutuksia avoimien voimajohtoalueiden suunnissa.

Lähimmät arvokkaat kulttuuriympäristöt sijoittuvat hankealueen lounais- ja länsipuolelle Harjunpäänjokilaaksoon ja Harjunpään kylän alueelle. Hankealue ei vaikuta merkittävästi valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaisiin kulttuuriympäristöihin.

Vaikutus ulkoiseen kulttuuriympäristöön olisi pääosin vähäinen, mutta rakennetun lähikulttuuriympäristön osalta kohtalainen, sillä hankealueen tuntumassa sijaitsee asutusta erityisesti Kullaantien ja Puhjuntien varrella sekä Elvanojan peltoaukeiden laidoilla. Hankealueen sisälle syntyisi uudenlainen ympäröivästä maisemakuvasta selkeästi omanlaisekseen hahmottuva avoin maisematila.

VE 2:

Vaikutukset ympäröivään maisemaan kohdistuisivat pääasiassa oleviin avoimiin voimajohtoalueisiin sekä jonkin verran hankealueen ympärillä oleviin avoimiin viljelyalueisiin.

Lähimmät arvokkaat kulttuuriympäristöt sijoittuvat hankealueen lounais- ja länsipuolelle Harjunpäänjokilaaksoon ja Harjunpään kylän alueelle. Hankealue ei vaikuta merkittävästi valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaisiin kulttuuriympäristöihin.

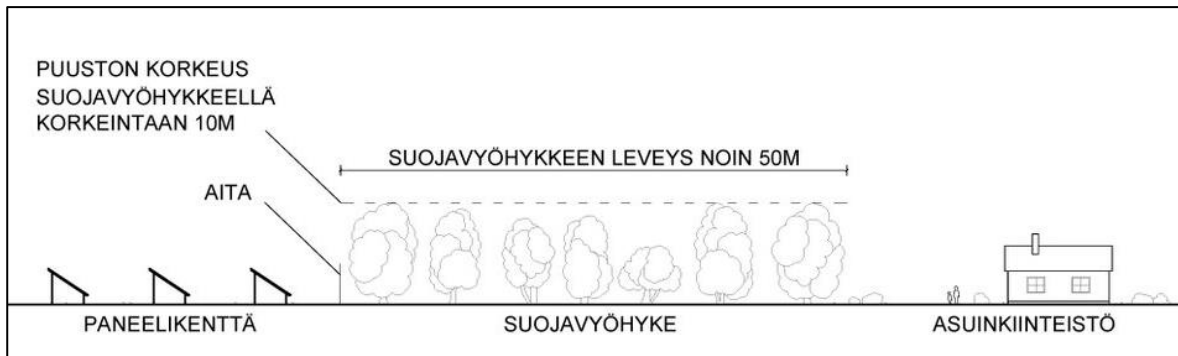
Vaikutus ulkoiseen kulttuuriympäristöön on vaihtoehdoista vähäisin hankealueen sijaitessa pääosin metsäisellä ja asumattomalla alueella. Hankealueen välittömässä läheisyydessä ei ole juurikaan rakennettua lähikulttuuriympäristöä. Hankealueen sisälle syntyy uudenlainen ympäröivästä maisemakuvasta selkeästi omanlaisekseen hahmottuvan avoin maisematila.

HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN VÄHENTÄMINEN

Maisemavaikutukset on huomioitu hankkeen sijaintia päätettäessä siten, että tällä sijainnilla hankkeen toteuttaminen vaatii mahdollisimman vähän uusien voimajohtojen rakentamista ja niistä aiheutuvaa maaston ja maiseman muuttamista. Aurinkovoimalan liityntäsähkönsiirron ja sisäisen sähkönsiirron toteuttaminen maakaapeleilla, jotka sijoitetaan pääsääntöisesti huoltoteiden yhteyteen kaivettaviin kaapeliojiin, minimoi sähkönsiirron maisemavaikutuksia.

Hankesuunnittelun tarkentuessa käytetään 3D-mallinnusta, joka tarkentaa todellisine paneelisijainteineen, aukeineen ja maastonmuotoineen tietoa maisemavaikutuksista. Haitallisten maisemavaikutusten ehkäisemiseksi joitakin osin on mahdollista jättää tarvittaessa hankealueen reunaosalle suojavyöhyke puustoa. Aurinkovoimala-alueen paneelikenttien ja peltoaukeiden väliin pyritään mahdollisuuksien mukaan jättämään riittävästi puustoa, jotta hanke aiheuttaisi mahdollisimman vähän muutoksia näkyymiin alueelle erityisesti Puhjun alueen asuinympäristöjen suunnasta. Lisäksi suojavyöhyke voidaan jättää paneelikentän ja asuinkiinteistöjen väliin sekä paneelikentän ja luonnonsuojelualueen väliin.

Puustoisien suojavyöhykkeen tarjoama näkösuoja riippuu puuston iästä, tiheydestä ja puulajeista, maapohjan aluskasvillisuudesta ja talousmetsiin kohdistetuista hoitotoimista. Lehdettömänä aikana lehtipuuston peittävyys heikkenee ja lumisena aikana erilaiset lumiolosuhteet voivat vaikuttaa näkyvyyteen. Tyypillisesti vapaa näkymäpituus suomalaisessa metsässä on korkeintaan joitakin kymmeniä metrejä. Tehokkaimmillaan esimerkiksi tiheä kuusikko katkaisee näkymän tyystin.

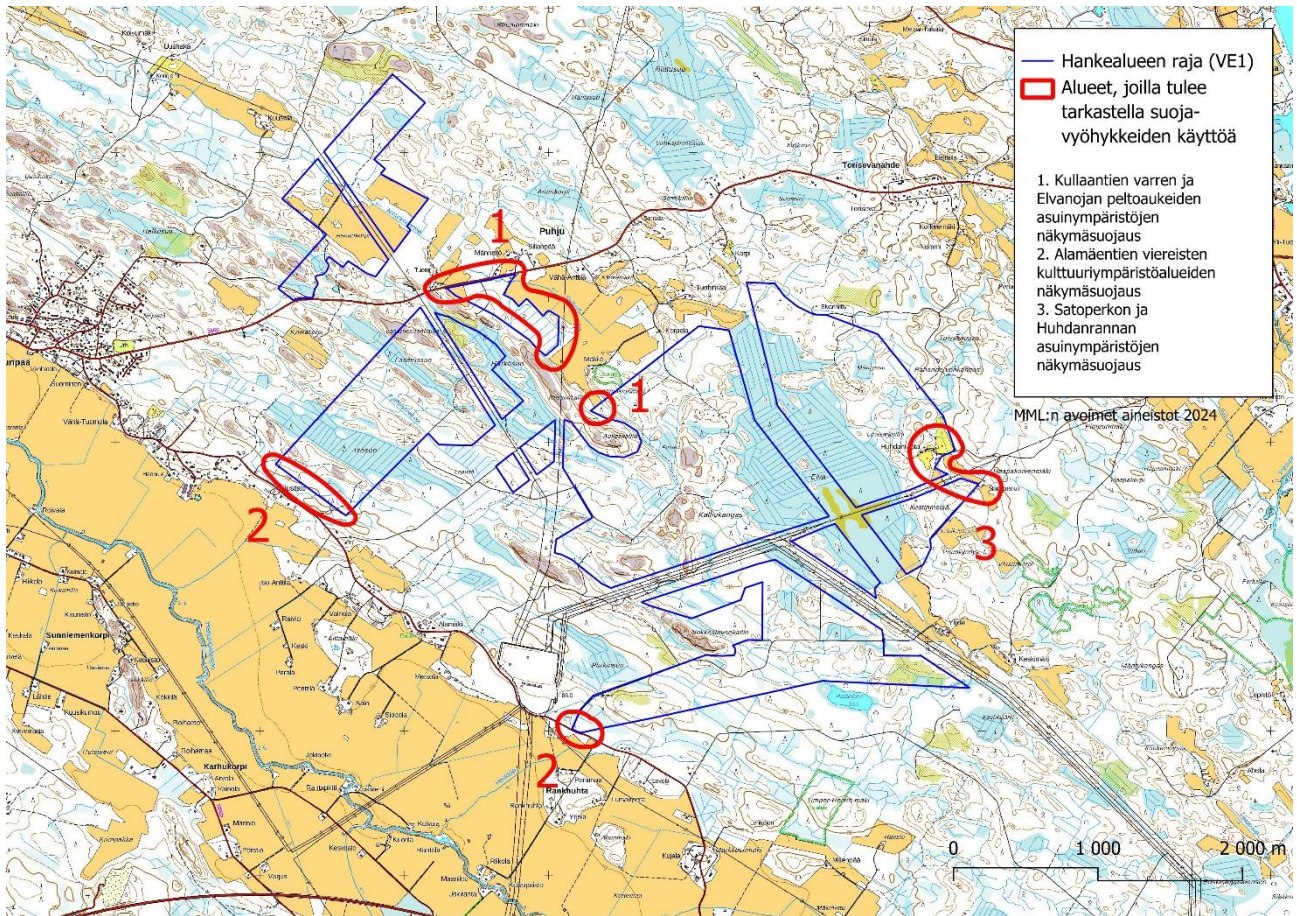


Kuva 19: Asuinkiinteistön ja paneelikentän välisen suojavyöhykkeen periaate.

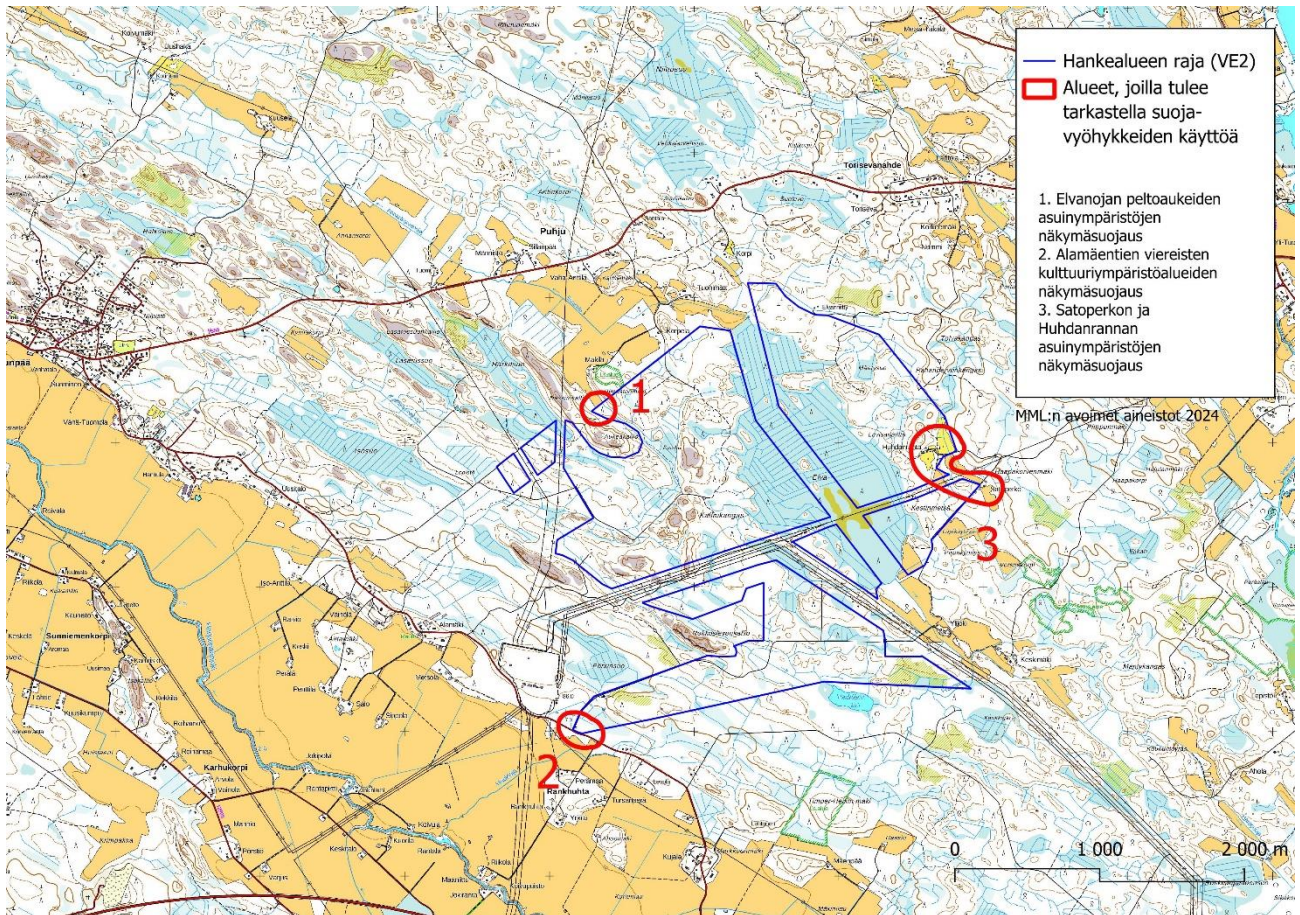
Suojavyöhykkeellä ei voi olla kovin korkeaa puustoa varjostusvaikutuksen vuoksi. Puusto pidetään matalana (alle 10 m), joko katkomalla latvustoja tai hakkaamalla ajoittain järeämpää puustoa.

Paneelialueella annetaan kasvaa matalaa heinää ja muuta kasvillisuutta ja siten alueen maapohja tulee lopulta olemaan jossain määrin vihreää. Maisemointitoimenpiteiden, kuten marjapensaiden, kasvattamista huoltoteiden varsille pohditaan. Myös lampaiden laiduntaminen alueella on mahdollista.

Arvokkaat kallioalueet (ge2) jätetään voimalarakentamien ja hankealuerajauksen ulkopuolelle. Alueen aidoituksessa otetaan huomioon esteettisyys ja aidoiksi valitaan verkkoaitojen tavoin läpinäkyvät metalliaidat. Yhtenäiset aurinkopaneelien ryhmät muodostavat selkeämpää sisäistä maisemakuvaa, kuin useat hajanaisesti sijoitetut paneelit.



Kuva 20: Alueet, joilla tulee tarkastella suojavyöhykkeiden käyttöä hankevaihtoehdossa VE1.



Kuva 21: Alueet, joilla tulee tarkastella suojavyöhykkeiden käyttöä hankevaihtoehdossa VE2.

LÄHTEET:

Valokuvat, jossei muuta mainittu: Arkkitehtitoimisto Ajak Oy

Vasko, T. 2022: Huittisten Sun 2 aurinkovoimapaiston arkeologinen inventointi 2022. Ahlman Group Oy.

Museoviraston sivusto valtakunnallisesti merkittävistä rakennetuista kulttuuriympäristöistä:

https://www.rky.fi/read/asp/r_default.aspx

Suomen ympäristökeskuksen karttapalvelu arvokkaista maisema-alueista:

<https://syke.maps.arcgis.com/apps/PublicInformation/index.html?appid=0b4ebad1b3a440d89bed0218bca3ea7b>

Museoviraston ylläpitämä Kulttuuriympäristön palveluikkuna:

<https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/portti/read/asp/default.aspx>

Satakunnan rakennusperintötietokantapalvelu:

http://www.y-pakki.fi/asp/ypakki_default.aspx

Kansallinen paikkatietoportaali:

<https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>

Ympäristöhallinnon verkkopalvelu:

<https://www.ymparisto.fi/fi-fi/luonto/maisemat>

Satakunnan kulttuuriympäristöohjelma:

<https://ymparistonyt.fi/teemat/kulttuuriymparisto-3/satakunnan-kulttuuriymparistoohjelma/>

Satakuntaliiton ja VARELY:n Katson maalaismaisemaa -hankkeen aineistot:

<https://satakunta.fi/alueiden-kaytto/projektit/esitykset-varsinais-suomen-ja-satakunnan-arvokkaiksi-maisema-alueiksi/>

Satakunnan museon julkaisu: Satakunnan kulttuuriympäristöt eilen, tänään ja huomenna:

<https://docplayer.fi/67768084-Satakunnan-kulttuuriymparistot-eilen-tanaan-huomenna-toimittaja-niina-uusi-seppa.html>

MML: avoimet aineistot:

<https://asiointi.maanmittauslaitos.fi/karttapaikka/>

Metsäkeskuksen avoimet aineistot:

<https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto/aineistot-paikkatieto-ohjelmille/paikkatietoaineistot>

LIITEVALOKUVIA HANKEALUEEN YMPÄRISTÖSTÄ



