

Pyykkialhon aurinkoenergiapuisto
Maisemaselvitys

Päiväys 28.8.2024
Tekijä Eeva-Maija Ekman ja Saara Hietala
Tarkastaja Saara-Kaisa Konttori
Projektinumero 12008021-104

Sisällys

1	Johdanto	3
2	Hankealue	3
3	Menetelmät.....	5
4	Alueen historia	6
5	Alueen kallioperä ja maaperä.....	7
6	Maastonmuodot ja vesistö.....	9
7	Luonto.....	10
8	Maiseman ja kulttuuriympäristön arvoalueet.....	11
9	Maisemarakenne ja maisematyypit.....	13
10	Vaikutusten arviointi	14
11	Lievennyskeinot.....	15
	Lähteet	16



1 Johdanto

Tämä maisemaselvitys on laadittu Harjavallan Pyykkialhon alueelle suunnitteilla olevan aurinkoenergian tuotantoalueen (hankealue) suunnittelutarvehakemusten sekä rakennuslupahakemusten tausta-aineistoksi Skarta Energy Oy:lle.

Maisemaselvityksessä on tarkasteltu sekä luonnonmaiseman että kulttuurimaiseman piirteitä. Maisemaselvityksen tavoitteena on ollut analysoida alueen maisemaa, sen arvoja sekä muutoksia lähihistorian saatossa ja hankkeen toteutuessa.

Maisemaselvitys on laadittu koko hankealueelta sekä hankealueen lähiympäristöstä. Maisemaselvitys on tehty karttatarkastelujen, olemassa olevien inventointitietojen ja muiden lähdeaineistojen sekä maastokäynnin perusteella. Tarkempi menetelmäkuvaus ja lähdetiedot on esitetty kohdassa 2. Menetelmät ja aineisto.

Tämän maisemaselvityksen laatimiseen ovat osallistuneet:

- Eeva-Maija Ekman, maisema-arkkitehti
- Saara Hietala, avustava suunnittelija, maisema-arkkitehtiopiskelija
- Työn on tarkastanut Sitowisella Saara-Kaisa Konttori

2 Hankealue

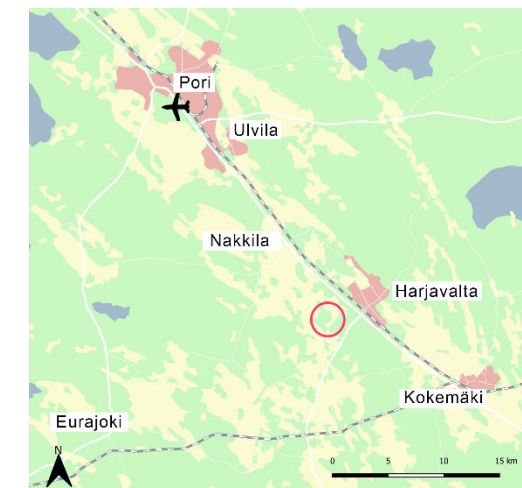
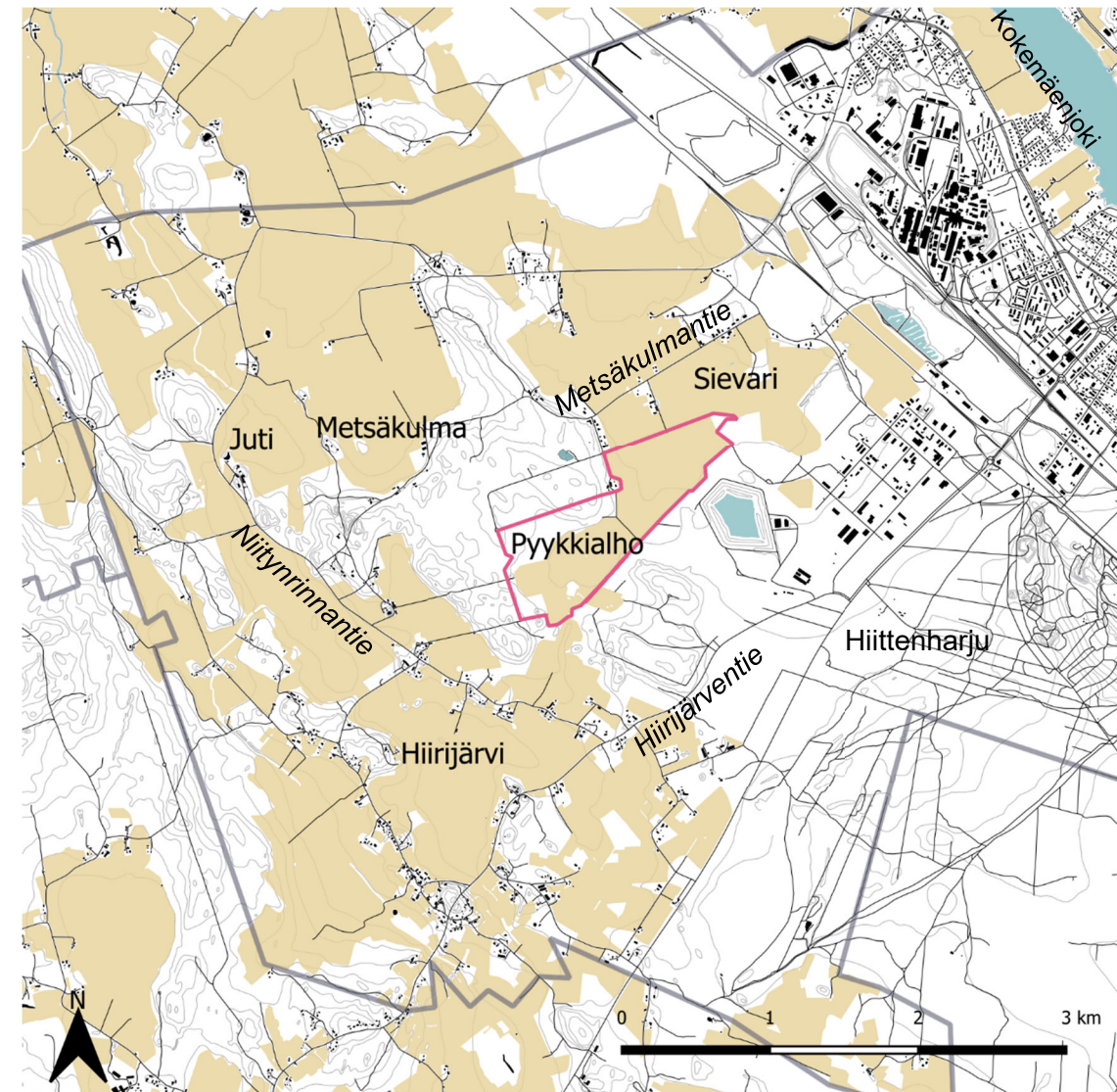
Pyykkialhon aurinkoenergiapuiston hanketta suunnittelee Skarta Energy Oy. Hankealue sijaitsee Harjavallan kaupungin alueella, n. 2,8 kilometriä Harjavallan keskustasta länteen ja on laajuudeltaan noin 74 hehtaaria.

Aurinkoenergiapuisto koostuu kahdesta aurinkopaneelikentästä, sähköasemasta, akkuvarastosta, muuntajista ja niitä ympäröivästä aidoista sekä huoltoteistä. Aurinkoenergiapuiston kahden eri osan välillä sijaitsee nykyinen voimajohto, eikä toimintaa varten ole tarvetta rakentaa uusia voimajohtoja.

Alue on nykyisin pääosin peltoviljelykäytössä ja luoteisreunastaan metsätalousskäytössä, eikä sitä ole asemakaavoitettu. Aurinkoenergiatoiminnan päätyttyä aluetta voidaan käyttää maankäytöllisesti muihin tarkoituksiin.

Maisemaselvitys on laadittu 17.6.2024 Skarta Oy:lta saatujen lähtötietojen perusteella, jonka jälkeen hankealue on tyypistynyt hieman koillispäästään. Ajantasainen hankealue esitetty kuvassa 2 seuraavalla sivulla.

Kuva 1. Aurinkoenergiapuiston sijainti Harjavallassa ja Satakunnassa. Taustakartat: Maanmittauslaitos 2022.
Kuva 2. Katso seuraava sivu. Aurinkoenergiapuiston asemapiirros, Skarta Energy Oy.





Aidattujen hankealueiden arvioitu koko 75,3 ha. Aitojen pituus yhteensä noin 6800 metriä. Aidan etäisyys kiinteistörajoihin vähintään 5 metriä.

Muuntamoiden (arviolta 13 kpl) sijainnit ovat alustavia ja ne tarkentuvat myöhemmässä vaiheessa, kun alueelle on tehty maaperätutkimukset ja tarkemmat suunnitelmat ovat valmiina.

Yhden muuntamon kerrosala on arviolta noin 15 neliometriä. Alustavan suunnitelman mukainen muuntamoiden vaatima kerrosala on yhteensä noin 195 neliometriä.

Paneeleita tai muuntamoita ei liitetä vesi- tai viemäriverkostoon

Hulevesisuunnitelma toimitetaan rakennusvalvontaan ennen rakennustöiden aloittamista

Inverttereiden alusta tehdään paloturvalliseksi, esimerkiksi betonilaatoista. Invertterit on tarkoitus sijoittaa siten, että niiltä on helppo huoltaa, esimerkiksi paneelirivien päihin huoltoteiden viereen.

Muuntamot toteutetaan paloturvallisuusmääräyksiä noudattaen sekä varustetaan öljykaukalolla

Huoltoteiden pituus yhteensä noin 8700 metriä. Huoltoteiden leveys on 4 metriä.

Aurinkopaneelien kallistuskulma on 25 astetta ja riviväli 9 metriä.

Koordinaattijärjestelmä ETRS-TM35FIN
Korkeusjärjestelmä N2000

Kaupunginosa Härjälä	77-403-01 77-403-02 77-403-03 77-403-04 77-403-05 77-403-06 77-403-07 77-403-08 77-403-09 77-403-10 77-403-11 77-403-12 77-403-13 77-403-14 77-403-15 77-403-16 77-403-17 77-403-18 77-403-19 77-403-20 77-403-21 77-403-22 77-403-23 77-403-24 77-403-25 77-403-26 77-403-27 77-403-28 77-403-29 77-403-30 77-403-31 77-403-32 77-403-33 77-403-34 77-403-35 77-403-36 77-403-37 77-403-38 77-403-39 77-403-40 77-403-41 77-403-42 77-403-43 77-403-44 77-403-45 77-403-46 77-403-47 77-403-48 77-403-49 77-403-50 77-403-51 77-403-52 77-403-53 77-403-54 77-403-55 77-403-56 77-403-57 77-403-58 77-403-59 77-403-60 77-403-61 77-403-62 77-403-63 77-403-64 77-403-65 77-403-66 77-403-67 77-403-68 77-403-69 77-403-70 77-403-71 77-403-72 77-403-73 77-403-74 77-403-75 77-403-76 77-403-77 77-403-78 77-403-79 77-403-80 77-403-81 77-403-82 77-403-83 77-403-84 77-403-85 77-403-86 77-403-87 77-403-88 77-403-89 77-403-90 77-403-91 77-403-92 77-403-93 77-403-94 77-403-95 77-403-96 77-403-97 77-403-98 77-403-99 77-404-00	Yläaste 77-403-01 77-403-02 77-403-03 77-403-04 77-403-05 77-403-06 77-403-07 77-403-08 77-403-09 77-403-10 77-403-11 77-403-12 77-403-13 77-403-14 77-403-15 77-403-16 77-403-17 77-403-18 77-403-19 77-403-20 77-403-21 77-403-22 77-403-23 77-403-24 77-403-25 77-403-26 77-403-27 77-403-28 77-403-29 77-403-30 77-403-31 77-403-32 77-403-33 77-403-34 77-403-35 77-403-36 77-403-37 77-403-38 77-403-39 77-403-40 77-403-41 77-403-42 77-403-43 77-403-44 77-403-45 77-403-46 77-403-47 77-403-48 77-403-49 77-403-50 77-403-51 77-403-52 77-403-53 77-403-54 77-403-55 77-403-56 77-403-57 77-403-58 77-403-59 77-403-60 77-403-61 77-403-62 77-403-63 77-403-64 77-403-65 77-403-66 77-403-67 77-403-68 77-403-69 77-403-70 77-403-71 77-403-72 77-403-73 77-403-74 77-403-75 77-403-76 77-403-77 77-403-78 77-403-79 77-403-80 77-403-81 77-403-82 77-403-83 77-403-84 77-403-85 77-403-86 77-403-87 77-403-88 77-403-89 77-403-90 77-403-91 77-403-92 77-403-93 77-403-94 77-403-95 77-403-96 77-403-97 77-403-98 77-403-99 77-404-00	Väestö 77-403-01 77-403-02 77-403-03 77-403-04 77-403-05 77-403-06 77-403-07 77-403-08 77-403-09 77-403-10 77-403-11 77-403-12 77-403-13 77-403-14 77-403-15 77-403-16 77-403-17 77-403-18 77-403-19 77-403-20 77-403-21 77-403-22 77-403-23 77-403-24 77-403-25 77-403-26 77-403-27 77-403-28 77-403-29 77-403-30 77-403-31 77-403-32 77-403-33 77-403-34 77-403-35 77-403-36 77-403-37 77-403-38 77-403-39 77-403-40 77-403-41 77-403-42 77-403-43 77-403-44 77-403-45 77-403-46 77-403-47 77-403-48 77-403-49 77-403-50 77-403-51 77-403-52 77-403-53 77-403-54 77-403-55 77-403-56 77-403-57 77-403-58 77-403-59 77-403-60 77-403-61 77-403-62 77-403-63 77-403-64 77-403-65 77-403-66 77-403-67 77-403-68 77-403-69 77-403-70 77-403-71 77-403-72 77-403-73 77-403-74 77-403-75 77-403-76 77-403-77 77-403-78 77-403-79 77-403-80 77-403-81 77-403-82 77-403-83 77-403-84 77-403-85 77-403-86 77-403-87 77-403-88 77-403-89 77-403-90 77-403-91 77-403-92 77-403-93 77-403-94 77-403-95 77-403-96 77-403-97 77-403-98 77-403-99 77-404-00	Väestö 77-403-01 77-403-02 77-403-03 77-403-04 77-403-05 77-403-06 77-403-07 77-403-08 77-403-09 77-403-10 77-403-11 77-403-12 77-403-13 77-403-14 77-403-15 77-403-16 77-403-17 77-403-18 77-403-19 77-403-20 77-403-21 77-403-22 77-403-23 77-403-24 77-403-25 77-403-26 77-403-27 77-403-28 77-403-29 77-403-30 77-403-31 77-403-32 77-403-33 77-403-34 77-403-35 77-403-36 77-403-37 77-403-38 77-403-39 77-403-40 77-403-41 77-403-42 77-403-43 77-403-44 77-403-45 77-403-46 77-403-47 77-403-48 77-403-49 77-403-50 77-403-51 77-403-52 77-403-53 77-403-54 77-403-55 77-403-56 77-403-57 77-403-58 77-403-59 77-403-60 77-403-61 77-403-62 77-403-63 77-403-64 77-403-65 77-403-66 77-403-67 77-403-68 77-403-69 77-403-70 77-403-71 77-403-72 77-403-73 77-403-74 77-403-75 77-403-76 77-403-77 77-403-78 77-403-79 77-403-80 77-403-81 77-403-82 77-403-83 77-403-84 77-403-85 77-403-86 77-403-87 77-403-88 77-403-89 77-403-90 77-403-91 77-403-92 77-403-93 77-403-94 77-403-95 77-403-96 77-403-97 77-403-98 77-403-99 77-404-00
Parantamisprojekti ERLL SLAITE / UUDISRAKENNUS	Puustaja PÄÄP RUSTUS	Luokka no (7/1)		
Paikkatunnus Pyykkialho 29200 Nivala Pyykkialhon aurinkovoimala	Puustajan nimi Asemapiirustus	Piirityyppi 1:5000		
	Suunnitelman, työnimen ja sijaintinumero 2257-08-01-01	Kuutos V2		
Pääsuunnittelija Sitoma Oy, Jouni Hämäläinen	Päiväys 31.7.2024	Tiedoston nimi .dwg		

3 Menetelmät

Selvityksessä kuvataan aurinkopuiston hankealuetta sekä sen lähiympäristöä ja maisemaa maisemallisista sekä kulttuurihistoriallisista näkökulmista.

Selvityksessä kuvataan ensin yleispiirteisesti geologia ja maaperä, ilmasto, kasvillisuus sekä vesiolot. Sen jälkeen käsitellään kulttuuriympäristön ja kulttuurimaiseman arvot ja analysoidaan maiseman yleispiirteitä, maisemarakennetta ja maisemakuvaa. Lopuksi kuvaillaan hankkeen maisemavaikutukset.

Maisemaselvitys on tehty karttatarkastelujen, olemassa olevien inventointitietojen ja muiden lähdeaineistojen sekä maastokäynnin perusteella. Käytetyt lähteet on lueteltu selvityksen lopussa. Maastokäynti on tehty 26.6.2024. Arviointi on tehty kesäajan näkymät huomioiden. Lehdettömien vuodenaikojen näkymiä ei ole tässä arvioinnissa huomioitu maastotarkasteluin.

Tarkastelun tulokset on visualisoitu karttaesityksin teemakohtaisesti.

Etäisyys on merkittävä tekijä maisemavaikutuksen merkittävyyden määrittämisessä. Aurinkoenergiapuiston maisemallisen vaikutusalueen lähtökohtana voidaan pitää kilometrin sädettä hankealueen reunasta siltä osin kuin hankealueelle on avoin näkymä, mutta maakunnallisesti arvokkaassa kulttuuriympäristössä tarkastelua on ulotettu hieman laajemmas, ei kuitenkaan yli kahden kilometrin.

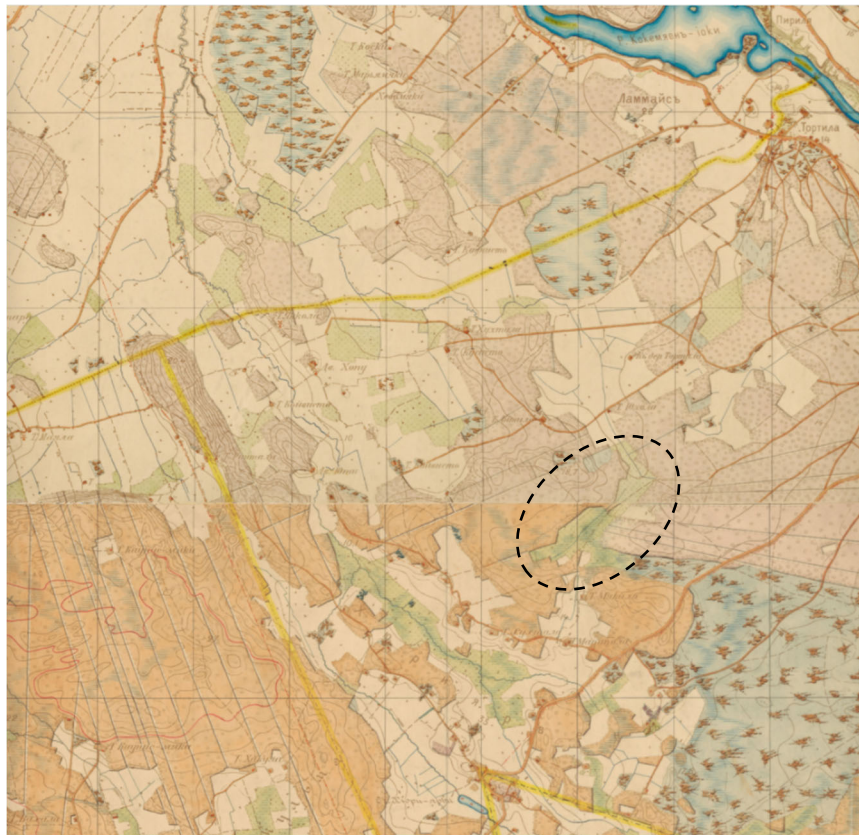
Yleisesti korkeiden rakennusten osalta visuaalisten vaikutusten vyöhykkeet on suhteutettu rakenteiden kokoon. Aurinkopaneelien lähivyöhykkeenä voi pitää 15 metriä ja dominanssivyöhykkeenä 55 metriä, joskin aurinkopaneelien mataluus vääristänee laskennallisten etäisyysvyöhykkeiden määrittelyä. Huomionarvoista kuitenkin on, että esimerkiksi voimajohtojen maisemavaikutuksia arvioidaan pääsääntöisesti korkeintaan kahden kilometrin etäisyyteen ja tarkempaa tarkastelua tehdään 100 metrin ja 300 metrin etäisyyteen saakka. Ratahankkeissa vaikutukset arvioidaan lähtökohtaisesti yhden kilometrin etäisyydelle saakka.



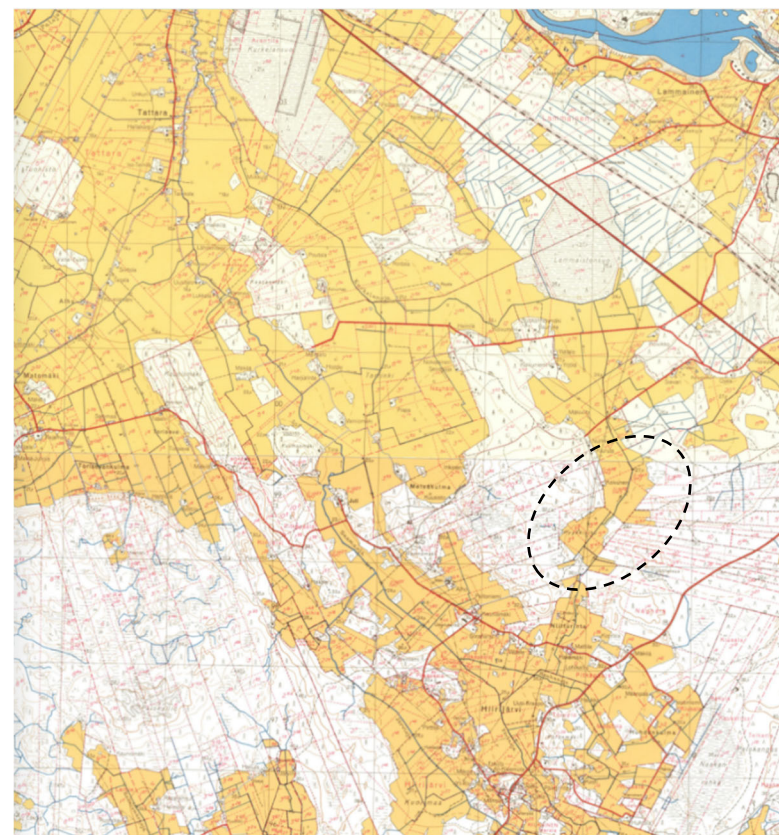
4 Alueen historia

Harjavallan harjut ovat aikanaan olleet Litorinameren rantoja, ja Harjavallasta löytyy asutuksen jälkiä kivilta asti. Hankealueen lähiympäristössä Hiirijärvellä ja Hiittenharjulla sijaitsee pronssikautisia rökkiöhautoja. Keskiaikainen maantie Huovintie kulki Harjavallan läpi ja sen jälkiä näkyy yhä maastossa. Keskiajalta on myös tunnettu taru Lallista, jonka hiiret hukuttivat Hiirijärveen. Hiirijärven talonpoikaiskylällä onkin poikkeuksellisen perinnetausta ja pitkä historia. Maanviljelyvetoinen kunta alkoi nauttia teollistumisen aikaansaamasta kehityksestä ja kasvusta, kun Harjavaltaan muutti kuparisulattamo. Tämän teollisuusalueen paikkaa osoittaa maisemassa korkealle kohoava Kemiran piippu, joka näkyy hankealueelle asti. Sittemmin teollisuusalue on laajentunut ja hakeutunut myös uusille alueille, kuten Sievariin hankealueen itäpuolella. (Harjavallan kaupunki, ei pvm.) (Satakunnan museo, 2012. s. 220).

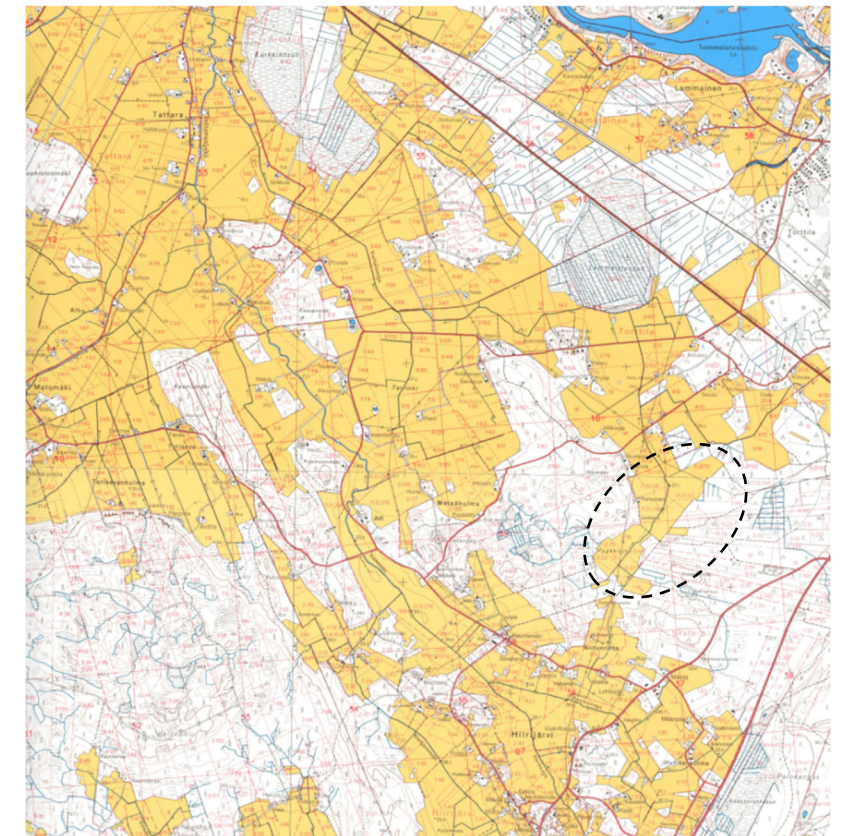
Kuvat 3.-5. Alla on viime vuosisadalta Harjavallan historiallisia karttoja, joissa näkyy alueen viljelyvaltaisuuden säilyminen sekä Hiirijärven kuivattaminen 1950-luvulla: vuonna 1905 järvi on osoitettu vihreällä merkinnällä matalana kosteikkona, mutta vuoden 1962 kartassa paikalla on vain peltoa ja uoma. Hankealueen sijainti osoitettu ovaalilla katkoviivalla. Lähde: Vanhatkartat.fi



Vuosi 1905



Vuosi 1962



Vuosi 1985

5 Alueen kallioperä ja maaperä

Hankealue koostuu maa- ja metsätalousmaasta. Maaperän ja kallioperän lähtöaineistona on käytetty GTK:n aineistoa. Katso kartat seuraavalta sivulta.

Kallioperä alueella on hiekkakiveä ja avokalliopaljastumia ei ole. Alueen pintamaalajina on pääosin savi, sekä lisäksi karkeaa- ja hienojakoista maalajia, soistumaa ja sekalajitteista maalajia.

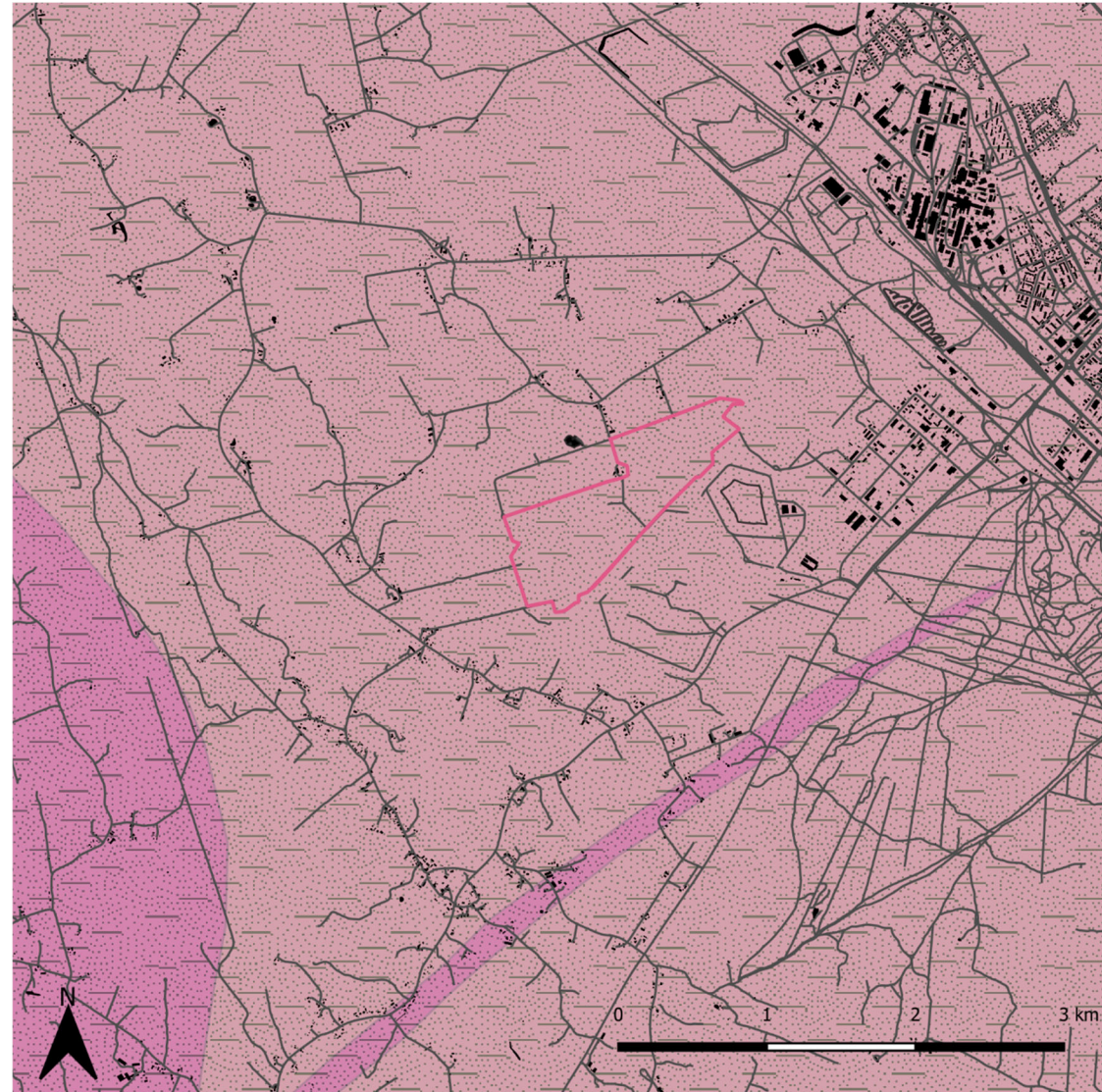
Jääkausi on kasannut hiekkakiviselle kallioperälle hienorakeisia kerrostumia, glasiaalisavia, jota edelleen maankohoaminen on osin kuljettanut merta kohti. Kokemäenjokilaaksossa maankohoamisen voimistamat tulvat ovat lisänneet maaperään edelleen humuspitoista hietaa ja orgaanista lietettä. (GTK, 2023)

Hankealueella esiintyy pienellä todennäköisyydellä happamia sulfaattimaita (GTK, 2024). Happamat sulfaattimaat voivat vaikeuttaa rakentamista ja nostaa sen kustannuksia sekä pilata vesistöjä.

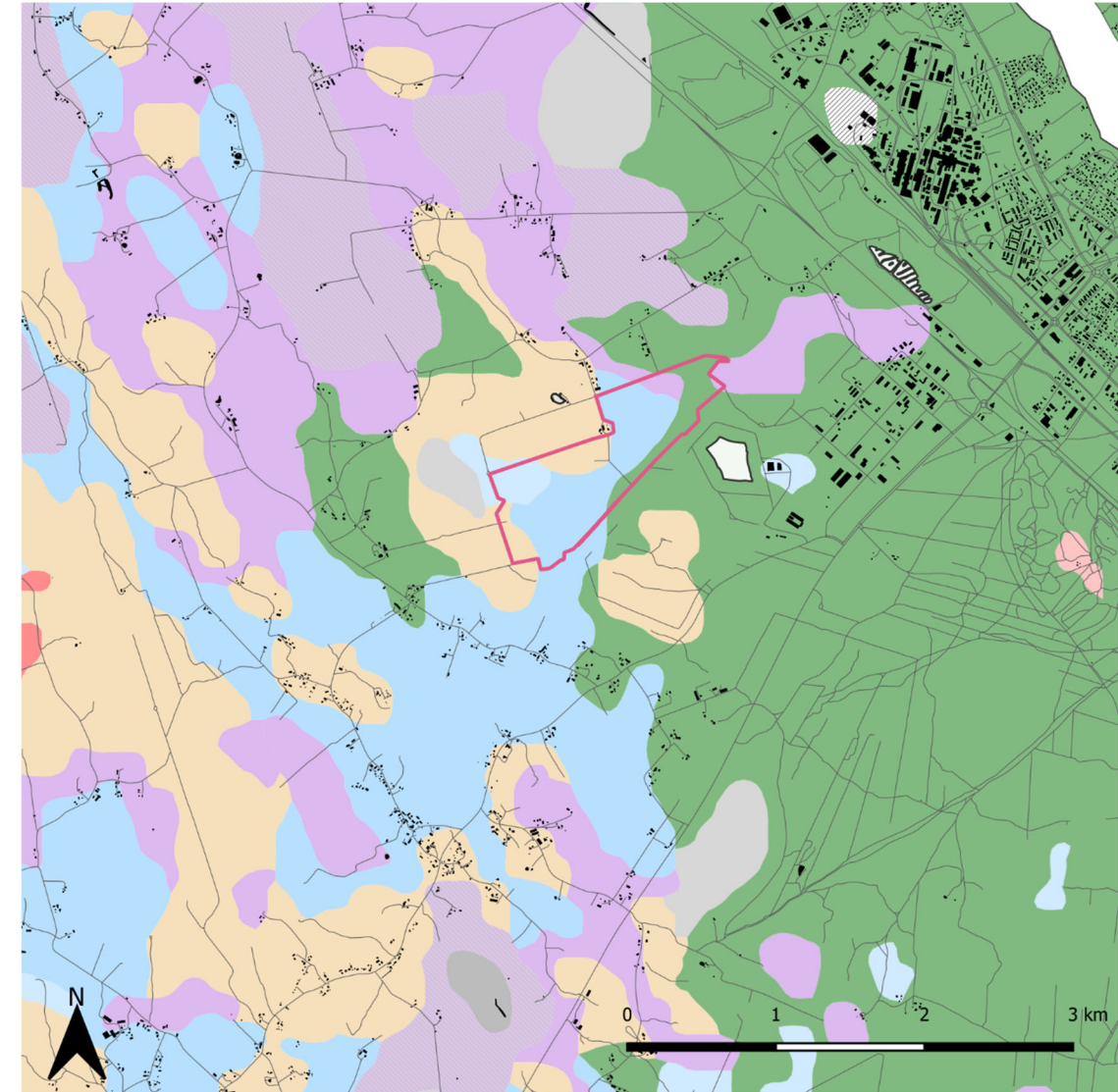
Alueella ei ole arvokkaita geologisia muodostumia (SYKE, 2022).

Kuva 6. Pyykkialhon kasvipeitteisyys noudattelee maaperän tyyppiä. Pyykkialhon saviset ja humuspitoiset kerrokset ovat hyvin viljeltäviä ja siten peltoa. Karkealajisemmat selänteet ovat puustoisia. Kuvassa Pyykkialhon peltoa, sitä halkova voimalinja ja läntinen metsäalue.





- Hankealueen raja
- Tiet
- Rakennukset
- Jotuninen Satakunnan hiekkakivi
- Oliiviindiabaasi



- Hankealueen raja
- Tiet
- Rakennukset
- Lieju (Lj) RT
- Liejuinen hienorakeinen maalaji RT
- Paksu turvekerros (Tvp) RT
- Savi (Sa) RT
- Hienojakoinen maalaji, pääajitetta ei selvitetty (HY) RT
- Kalliomaata (Ka) RT
- Kalliopaljastuma (KaPa) RT
- Karkearakeinen maalaji, pääajitetta ei selvitetty (KY) RT
- Täytemaa
- Sekalajitteinen maalaji, pääajitetta ei selvitetty (SY) RT
- Pintamaalaji: Soistuma (Tvs) RT Pohjamaalaji: Savi (Sa)
- Vesi (Ve)

Kuva 7. Alueen kallioperän kivilajikartta. Geologian tutkimuskeskus GTK. 2024. Taustakartta © MML 2023.

Kuva 8. Alueen maalajikartta. Geologian tutkimuskeskus GTK. 2024. Taustakartta © MML 2023.



6 Maastonmuodot ja vesistö

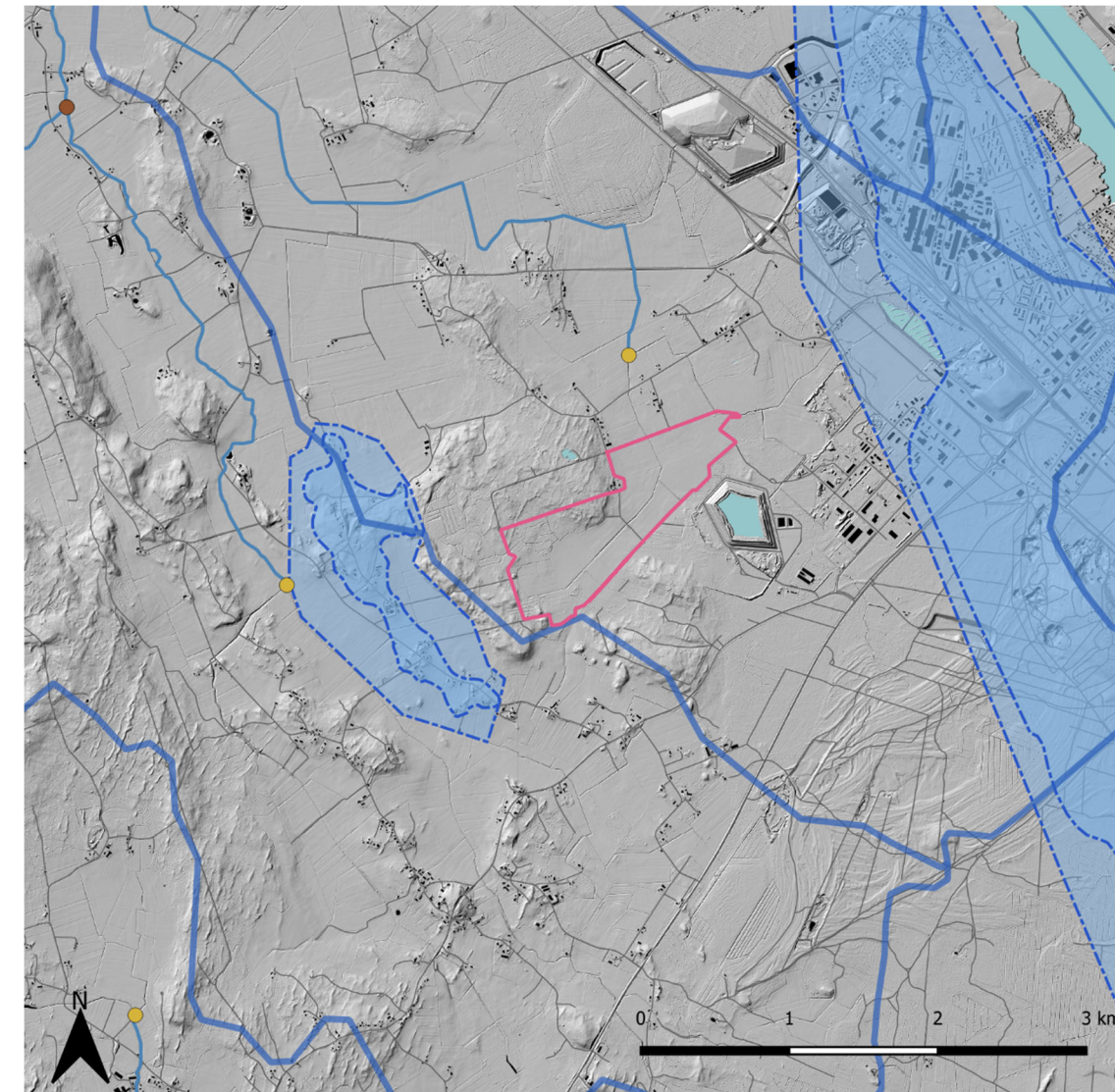
Harjavalta sijoittuu Satakunnalle tyypillisiin, pääasiassa mataliin ja loivapiirteisiin maastonmuotoihin, ennen jääkautta muodostuneen (*preglasiaalisen*) kaakkois-luodesuuntaisen Kokemäenjoen kalliolaakson pohjalle. Satakunnan maisemista Kokemäenjokilaakso on alavinta, maanpinnan kohotessa merenpinnasta Harjavallan kohdalla vain noin 30 metriin merenpinnan yläpuolelle. Tasaisuuden vuoksi alueella ei ole juurikaan avokallioita. Alueen tasaisuudesta kertoo rinnevarjostuksessa erottuvat pienipiirteiset vivahteet, kuten purot ja ojat. Sievarin raekuona-allas erottuu selkeästi vesistökartalla suoralinjaisten, korkeiden valliensa vuoksi.

Hankealue sijaitsee kahden puustoisien ja loivapiirteisen selänteen välissä hyvin tasaisella peltoaukealla. Peltoaukean halki kulkee etelä-pohjoissuuntainen oja, joka kerää rinteiden ja peltojen valumavesiä ja johtaa ne pohjoiseen valuma-alueen solmupisteeseen hankealueen ulkopuolelle.

Vuoden 1990 valuma-aluejaon mukaan hankealue sijoittuu Kokemäenjoen vesistöalueelle (nro 35, 3 679,21 km²), jossa edelleen Tattaranjoen (35.19) ja Kurkelanojan (35.192) valuma-alueelle.

Lähistön pohjavesialueet eivät ulotu hankealueelle eikä hankealueen pintavalumavesiä johdu näille pohjavesialueille.

Kuva 9. Kartta alueen vesistöstä, valuma-alueista ja pohjavesialueista. (SYKE)
Rinnevalovarjoste-taustakartta © MML 2024.



— Hankealueen raja	■ Vesistö	● Purkupisteet
— Tiestö	— Uomaverkosto	● Solmupiste
■ Rakennukset	□ Valuma-aluejako OIVA	□ Pohjavesialue

7 Luonto

Harjavalta kuuluu eteläboreaaliseen ilmasto- eli luonnonvyöhykkeeseen, joka kattaa Järvi-Suomen ja ulottuu Pohjanlahden rannikolla Kokkolan seudulle. (Ilmatieteen laitos, ei pvm)

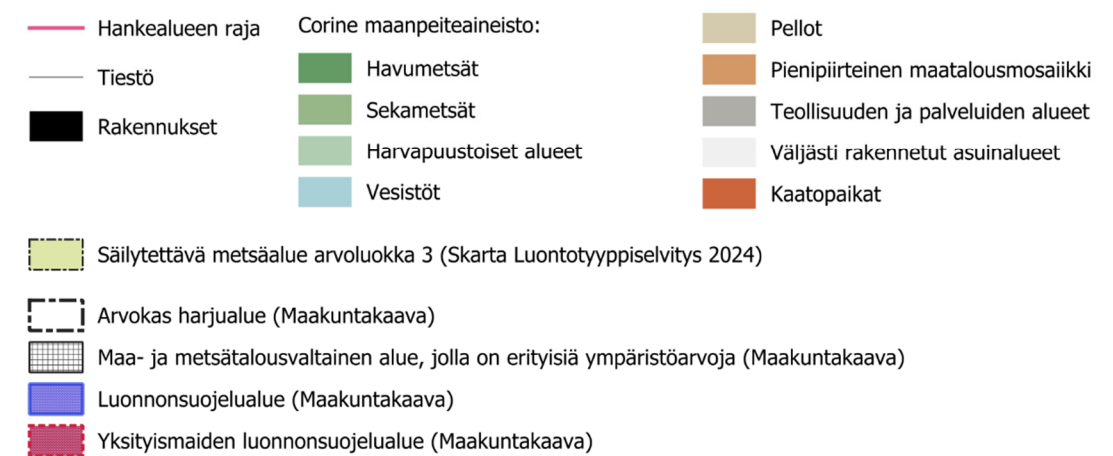
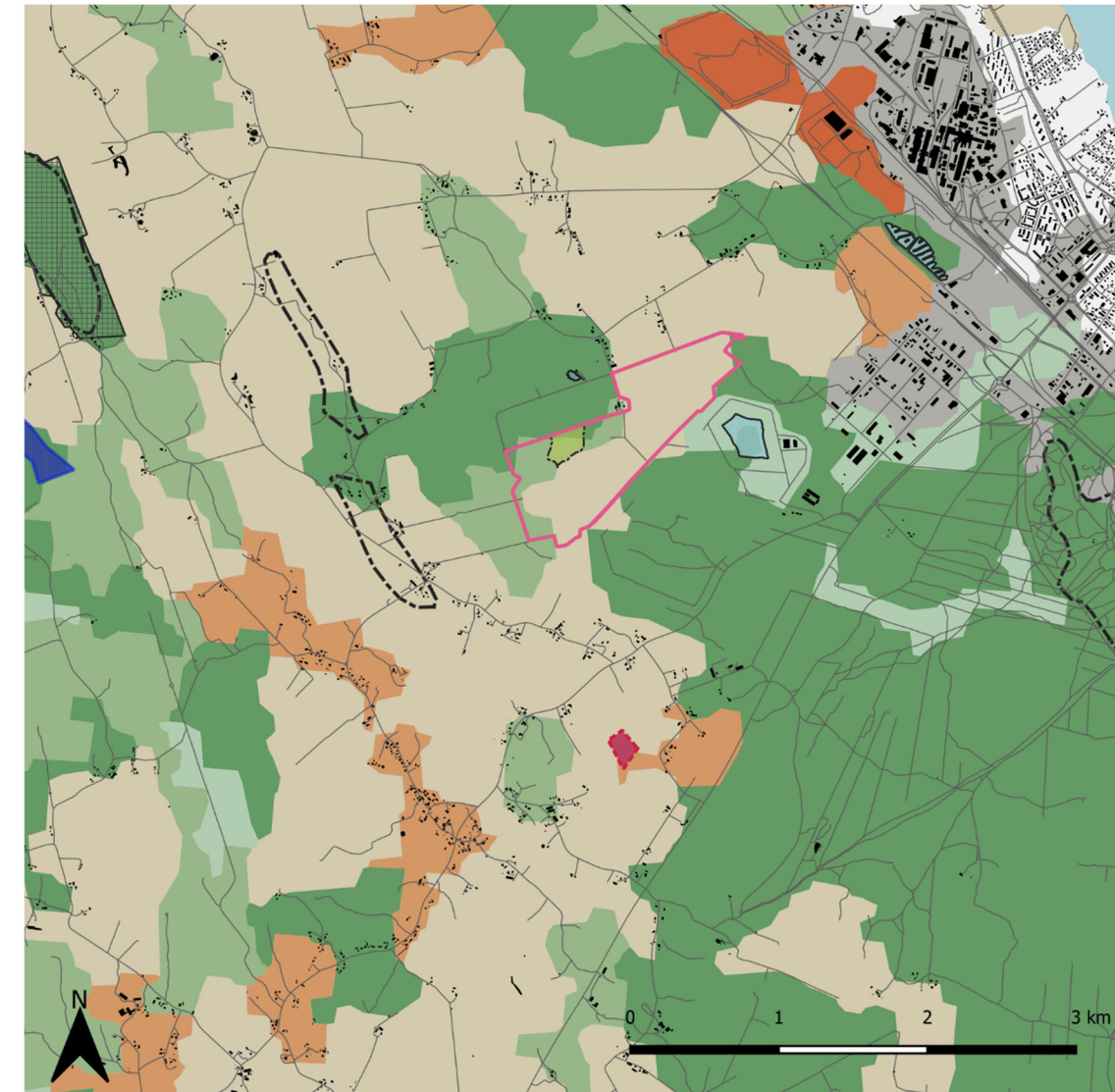
Eteläboreaalaisella vyöhykkeellä esiintyy yleisimpinä puulajeina metsäkuusi, mänty, haapa, lepät ja koivut, mutta myös mm. vaahtera, pähkinäpensas ja lehmus. Puusto on pääosin runsasta. Kesällä maa lämpenee ja kuivuu melko hyvin; soita on pääasiassa vain laaksoissa. Alue kuuluu kasvullisesti edullisimpaan kasvuvyöhykkeeseen 1B, joka sijoittuu Lounais- ja etelärannikolle välillä Helsinki – Rauma. (Ilmatieteen laitos, ei pvm)

Hankealue koostuu viljellystä pellostä ja metsätaloukskäytössä olevista sekametsistä. Alueen läheisyydessä on verrattain vähän suojeltuja luonnonympäristöjä tai kohteita. Kohteet ovat pääosin pienialaisia harjualueita lukuun ottamatta.

Hankealueelta on laadittu erillinen luontotyyppiselvitys Skarta Energy Oy:n toimesta vuonna 2024, jossa on esitelty tarkemmin alueen luonto ja sen arvot. Luontotyyppiselvityksessä rajattiin hankealueelta arvoluokan 3 metsäalue, käenkaali-mustikkatyyppin (OMT) lehtomainen kangas, joka säilytetään.

Viereisen karttakuvan pohjalla on esitetty viitteellisesti maanpeittoluokat (Corine 2018). Värät osoittavat selänteiden metsäisten alueiden olevan kivennäismaiden havumetsiä (tumma vihreä) ja sekametsiä (keskivihreä) ja osin harvapuustoisia alueita (vaalea vihreä). Pellot ovat pääosin viljelyskäytössä. Maanpeittolähtöaineisto on osin hyvin karkea, eikä osoita maiseman kannalta merkityksellistä Niitynrinnantien varren maatalousmosaiikkia.

Kuva 10. Kartta alueen karkeasta maanpeitejaottelusta. 2018 Corine-taustakartta © SYKE 2023.



8 Maiseman ja kulttuuriympäristön arvoalueet

Harjavallan seudulla on ollut pitkään maatalous-, viljely- ja asutustoimintaa, mikä näkyy paikallisina kulttuurikerrostumina. Tässä luvussa esitellään lyhyesti lähialueen tunnistetut ja arvotetut historialliset kulttuuriin liittyvät alueet. Itse hankealueella sijaitsee vain yksi kulttuuriperintökohde [Koivunotko 1](#), historiallinen rajapyykki, ja sen vieressä vastaava rajapyykki Koivunotko 2. Lähialueiden kiinteät muinaisjäännökset ovat röykkiöitä ja asuinpaikkoja.

Maakunnallisesti merkittäviä maisema-alueita ja kulttuuriympäristöjä on osoitettu Satakunnan maakuntakaavassa (2011) ja Satakunnan vaihemaakuntakaavassa (2019). Alueet keskittyvät valtakunnallisten maisema-alueiden yhteyteen laajojen viljelyalueiden osalta niitä laajentaen sekä kulttuuriympäristöjen osalta tarkentaen.

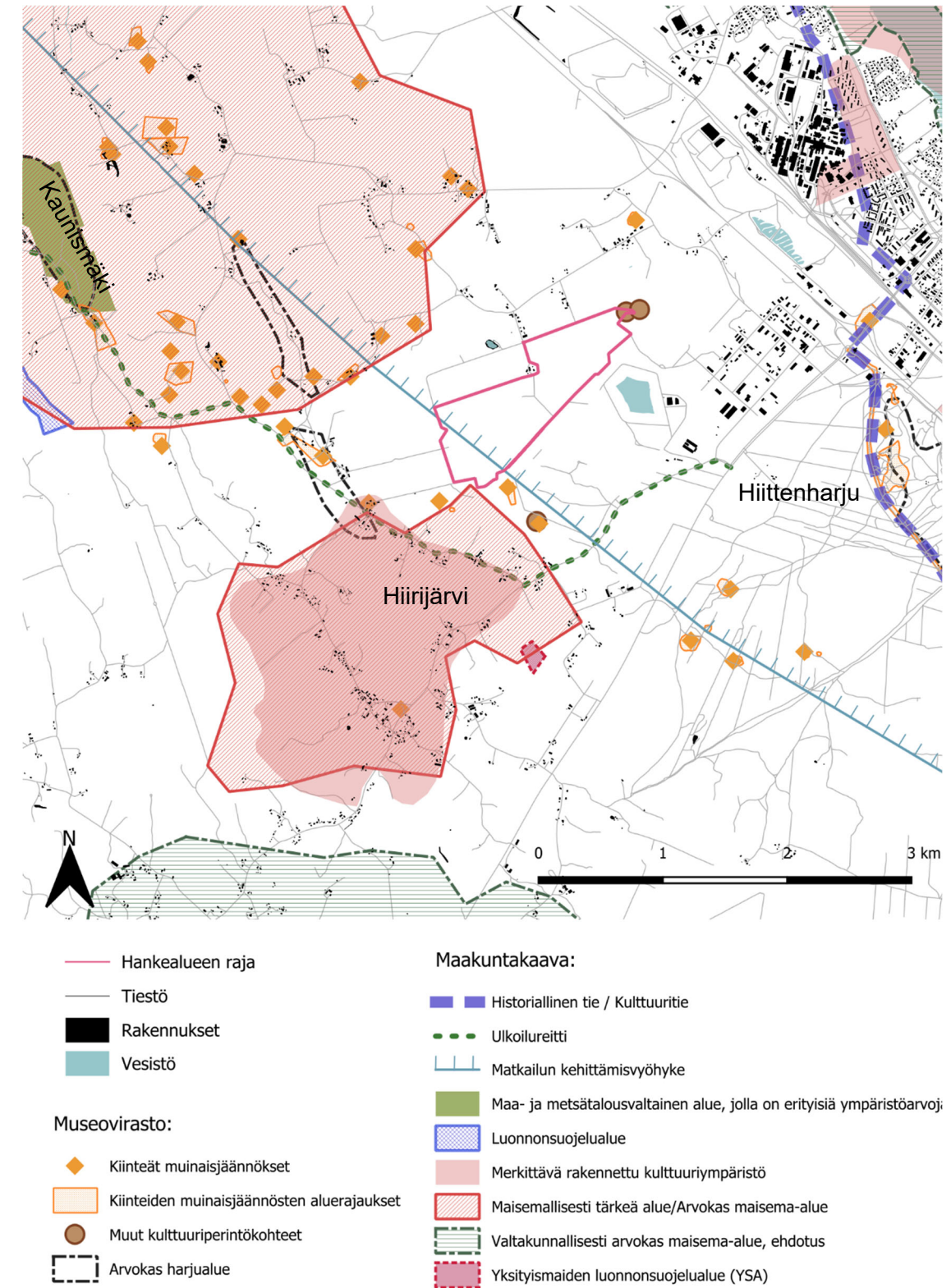
Lähialueen merkittävin kohde on Hiirijärvi, joka on maakunnallisesti arvokas kulttuuriympäristö ja maisema-alue. Hiirijärven kylällä on pitkä asutushistoria, ja sen pellot ja teiden varsille keskittynyt asutus luovat eheän maisemakokonaisuuden (ELY, 2014) (Satakunnan Museo, 2012).

Hankealue sijoittuu maakuntakaavassa kulttuuriympäristö- ja maisemamatkailun kehittämisvyöhykkeelle, jonka tarkoitus on ammentaa Kokemäenjokilaakson ja sen seudun viljelymaisemien kulttuurikokonaisuudesta matkailuelämyksiä. Siksi Hiirijärven läpi Niitynrinnantietä pitkin kulkee ulkoilureitin yhteystarve, joka yhdistää Kaunismäen arvokkaan harjualueen, Leistolän aukean viljelymaiseman arvokkaan maisema-alueen, Hiirijärven ja Hiittenharjun virkistysalueen toisiinsa.

Kehittämisvyöhykkeen määräyksessä todetaan seuraavaa:

Kulttuuriympäristö- ja maisemamatkailun kehittämisvyöhykkeen sisällä toteutettavassa alueidenkäytön suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota matkailuelinkeinojen ja virkistyspalveluiden kehittämiseen. Suunnittelussa on otettava huomioon toteutettavien toimenpiteiden yhteensovittaminen kulttuuri-, maisema- ja luontoarvoihin sekä olemassa oleviin elinkeinoihin ja asutukseen.

Kuva 11. Kulttuuriympäristö- ja virkistysarvot kartalla.
Taustakartta © MML 2024.





Kuvat 12-15. Maiseman solmukohteita. Yllä Niityrinnantien varren pihapiirejä.

Alla Metsäkulmantien maatalouskiinteistö.



9 Maisemarakenne ja maisematyypit

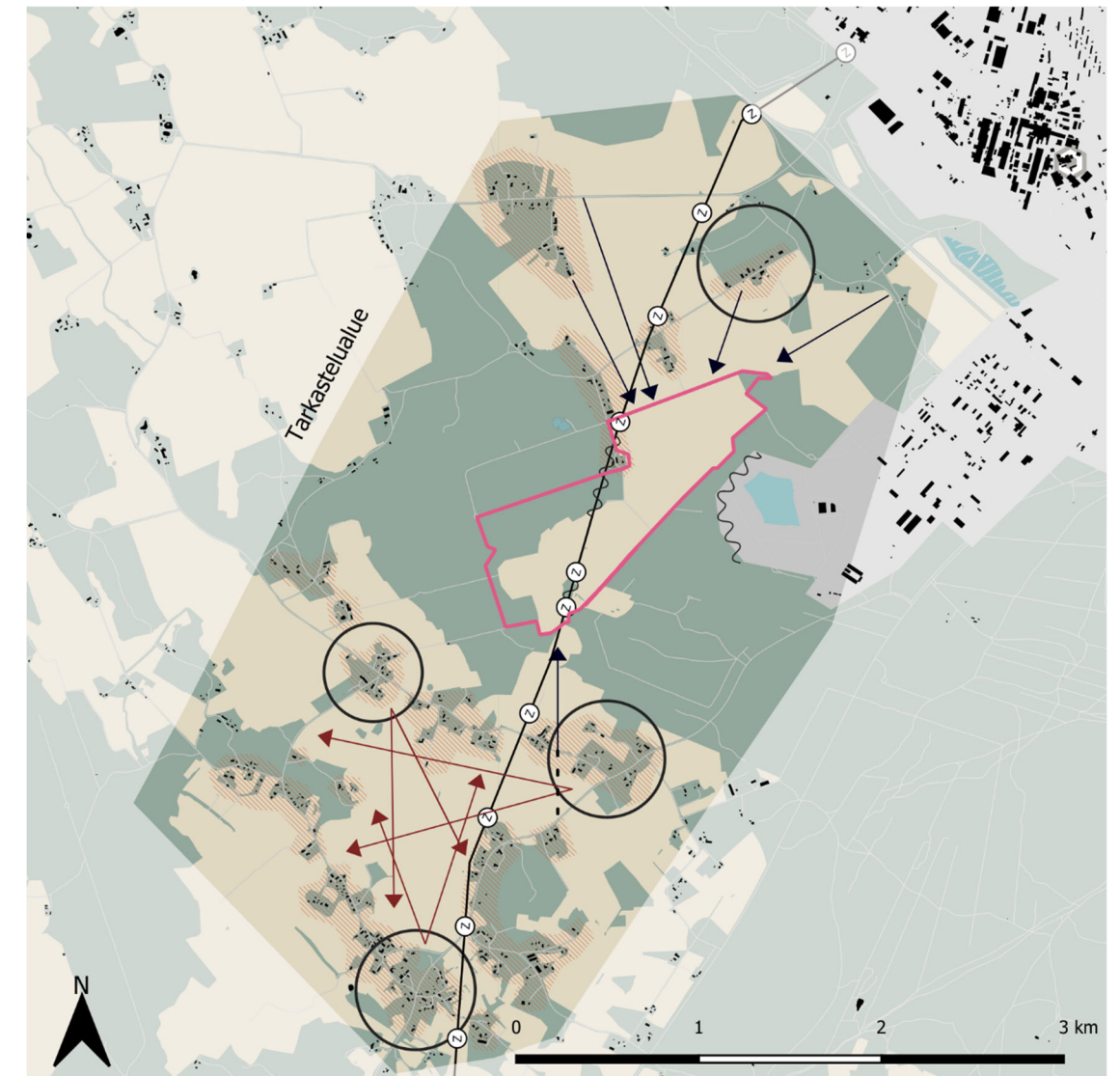
Harjavalta kuuluu Lounaismaan maisemamaakuntaan ja seutuun nimeltä Ala-Satakunnan viljelyseutu. (Maisematyön mietintö 1992, osa I. s. 17) (Alatalo, J.; & Sato-Ettala, A. 2014). Seudun peruselementit koostuvat Kokemäenjokilaaksosta, sen rinteiden avarista ja polveilevista savitasangoista sekä siellä täällä maisemaa elävöittävästä kalliokoista tai metsäisistä mäistä, mikä vastaa hyvin myös hankealueen seudun maisemarakennetta. (Maisematyön mietintö 1992, osa II, s. 49.) Lähialueiden maisema on suuntautunut luonnostaan vahvasti jokiuoman mukaan, mutta maiseman muotoutumiseen on jääkautisten suuntien ohella vaikuttanut myös pitkäaikainen maatalouteen ja viljelyyn liittyvä kulttuurinen jälki.

Hankealue sijaitsee kahden metsäisen vyöhykkeen välissä ja aukeaa kohti avointa ja hyvin alavaa peltomaisemaa pohjoisessa. Avoimen pellon ja suljetun metsän välisille reunavyöhykkeille on sijoittunut pientaloasutusta ja maataloustoimintaan liittyviä rakennuksia, joiden pihapiirit ovat puoliavoimia ja pienipiirteisiä. Harjavallan keskustaajama ja Sievarin teollisuusalue eivät näy tässä peltomaisemassa, koska ne jäävät puustoisien vyöhykkeen taakse. Tästä huolimatta Harjavallan suurteollisuuspuiston korkea piippu toimii maamerkinä ja osoittaa keskustaajaman sijainnin suurmaisemassa.

Hankealueen eteläpuolella on Hiirijärven kylä ja kulttuurimaisema. Hiirijärvi on aikanaan kuivatettu järvi, josta alueen laaksomainen muoto antaa viitteitä. Hiirijärven peruspiirteinä on ympäristöään korkeammille kyläteiden varsille sijoittunut nauhamainen pihapiirimosaikki, joka on peltojen ympäröimä. Laaja-alaisten metsäisten selänteiden ja avoimien peltojen välissä sijaitsevat pihapiirit pienten maastokumpujen rinteillä ovat solmukohtia, jotka luovat tihentyviä maisematiloja ja niistä sulkeutuu ja avautuu monipuolisia näkymiä erityisesti kohti Hiirijärven kuivattua pohjaa.

Tarkastelualueella on kaksi ihmisen toiminnan aiheuttamaa maisemavauriota: pohjois-eteläsuunnassa aluetta halkova voimalinja ja Sievarin raekuona-alue. Kuona-alueen korkeat vallit näkyvät latvuston väleistä puustoisesta suojavyöhykkeestä huolimatta.

Aurinkoenergiapuisto tulee erottumaan maisemassa vaihtelevasti riippuen tarkastelusuunnasta. Näkymät pohjoisesta kohti puistoa ovat hyvin suoraviivaiset, koska maastonmuodot ovat niin alavat eikä näkymien varrella ole merkittäviä kiintopisteitä. Etelästä, Hiirijärven suunnalta katsottuna ainoa avoin aukko kohti puistoa on voimalinjan alla, ja siten näkyvyydeltään hyvin rajoittunut. Lisäksi todennäköiset katselukohdat Niityrannantieltä ja sen varren pihapiireistä ovat yli puolen kilometrin päässä hankealueen rajasta, jolloin aurinkopaneelien havaittavuus on jo heikentynyt niiden matalan profiilin vuoksi. Hiirijärventieltä on mahdollisesti yksi hyvin paikallinen näköyhteys kohti aurinkovoimalaa, mutta kumpuilevien maastonmuotojen ja aurinkopaneelien mataluuden vuoksi puiston havaitseminen näin kaukaa on epätodennäköistä.



— Hankealueen raja	→ Kulttuuriympäristön arvokkaat näkymät
— Tiet	→ Näkymälinja: Aurinkovoimalan näkyvyys
■ Rakennukset	- - - Aurinkovoimalan mahdollinen näkyvyys
○ Solmukohta	■ Sulkeutunut metsäinen alue
⊕ Maamerkki	■ Avoin alue
~ Maisemavaurio	■ Puoliavoin maatalous- ja pientalomosaiikki
⊖ Voimalinja 110 kV	■ Puoliavoin rakennettu ympäristö
	■ Vesistö

Kuva 16. Kartta maisemarakenteesta. Taustakuva © MML 2023.

10 Vaikutusten arviointi

Lähtökohtaisesti teollista rakentamista pidetään maisemavauriona. Pyykkialhon aurinkoenergiapuiston tapauksessa vaikutukset jäävät kuitenkin hyvin paikallisiksi. Hankealue sijaitsee merkittävien maisemallisten arvojen ulkopuolella, kahden metsäisen selänteen välissä ja olevan teollisuusalueen tuntumassa. Alueen näkyvyys merkittävään kulttuuriympäristöön ja arvokkaisiin maisema-alueisiin on rajallinen.

Aurinkoenergiapuiston toteuttamiseksi sen luoteisosista kaadetaan metsää. Kaadettava alue sijaitsee metsäisen selänteen alarinteillä ja hakkuun vaikutus maisemaan on siten hyvin paikallinen. Sievarin pelloille näkyvän kaadettavan metsän osuus sijaitsee olevan maisemavaurion eli voimalinjan vieressä. Nykytilanteessa voimalinjan sijainti korostuu sen halkoessa puustoisesta alueesta kahtia, joten puuston poistamisen voimalinjan itäpuolelta voidaan katsoa jopa häivyttävän voimalinjan halkovaa vaikutusta suurmaisemassa. Kuitenkin luonnon monimuotoisuuden vaalimisen näkökulmasta metsän kaataminen on vaikutuksiltaan voimakkaammin heikentävä toimenpide kuin paneelien sijoittaminen pellolle.

Merkittävin paikallinen muutos maisemassa on hankealueen pohjoispuolella sijaitsevilla asuinkiinteistöillä. Aurinkoenergiapuistosta tulee uusi laaja-alainen maisemaelementti niille Metsäkulmantien ja sen eteläpuolen kiinteistöille, joiden näkymät avautuvat Sievarin peltoja pitkin kohti hankealuetta. Yleisesti mielekkääksi koetut pitkät peltonäkymät lyhenevät ja ne menetetään lähes täysin Koivusentien päädyn asuinkiinteistön osalta. Näillä kohdilla näkymässä on kuitenkin jo maisemavaurioita, jotka voidaan kokea maiseman häiriötekijöinä. Tätä kauempana puiston ääriviivat ovat yhä silmin havaittavissa, mutta mataluutensa vuoksi puisto ei enää hallitse havaittua maisemaa.

Aurinkoenergiapuiston sijoittamisessa huomionarvoista on, että uudella rakentamisella ei uhata valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita eikä tarpeettomasti katkaista virkistys- ja viheryhteyksiä, estetä hulevesien luonnonmukaista kiertoa tai tuhota ilmaston tai lajiston kannalta merkittäviä kohteita tai alueita.



Kuva 17. Pyykkialhon voimalinja Metsäkulmantieltä kuvattuna. Aurinkoenergiapuiston alta kaadettava metsäkuvio on kuvassa maatalousrakennusten takana, voimalinjasta vasemmalla.

Kuva 18. Sievarin raekuona-alueen vallit näkyvät Pyykkialhoon suojaväyhykkeen puuston läpi.



11 Lievennyskeinot

Lähimaisemassa energiapuiston voimakkaan teollista ilmettä suositellaan pehmenettävän suojaistutuksien avulla avoimien maisematilojen suuntiin. Istutusvyöhykkeen tulee olla riittävän leveä ja korkea, jotta kasvusto saavuttaa riittävän peittävyuden. Käyttämällä istutuksissa monipuolisesti sekä habitukseltaan eriäviä lajeja että kausi- ja ainavihantia lajeja saavutetaan häivyttävämpi ympärivuotinen lopputulos. Samalla se toimii suojana ja viherkäytävänä eläimille, joiden liikkuminen häiriintyy puiston aitaamisesta. Valitsemalla monipuolisesti kotoperäisiä lajeja tarjotaan elinympäristöjä ja ravintokasveja eliöille sekä vältetään epätoivotulta vieraiden lajien leviämiseltä ympäristöön. Voimalinjan alapuolella on kuitenkin huomioitava, että kasvillisuuden luontainen kasvukorkeus saa olla maksimissaan neljä metriä.

Näkymä Hiirijärven suuntaan suositellaan suljettavaksi tiheillä suojaistutuksilla kokonaan. Tämä on tärkeää Hiirijärven arvokkaan maisemakokonaisuuden säilyttämiseksi rikkomattomana, jolloin sen virkistysarvot säilyvät osana kulttuuri- ja maisemamatkailun kokonaisuutta. Korkeat pensaat ja pienet puut ylläpitävät myös kahden selänteen välistä puustoista yhteyttä.

Sievarin suuntaan on kiinnitettävä huomioita erityisesti läheisten asuinrakennusten maisemahaittojen lieventämiseen suojaistutuksin. Suojaistutukset sijaitsevat puiston pohjoispuolella, joten ne eivät varjosta paneeleja ja isojen puulajien käyttäminen on mahdollista ja suositeltavaa.



Lähteet

- Alatalo, J.;& Arja, S.-E. (2014). *Satakunnan maisemaselvitys, Selvitys Satakunnan maisemamaakunta- ja maisemaseutujaon tarkistamiseksi*. Satakuntaliitto, Katson maalaismaisemaa -hanke, Sarja A:315.
- Alatalo, J.;& Sato-Ettala, A. (2014). Satakunnan maisemaselvitys. Selvitys Satakunnan maisemamaakunta- ja maisemaseutujaon tarkistamiseksi. Satakuntaliitto, Katson maalaismaisemaa -hanke. Satakuntaliitto: Sarja A:315.
- Bell, S. (2010). *Landscape and visual impact assessment - luennon esitys*. Espoo: Aalto-yliopiston Teknillisen korkeakoulun arkkitehtiosasto.
- Bilund, A. &. (2011). *Rauma-Ulvila voimajohtolinjojen muinaisjäännösinventointi*. Mikroliitti Oy.
- GTK. (23. 8 2023). *GTK:n tietoaaineistot*. Noudettu osoitteesta <http://weppi.gtk.fi/aineistot/mp-opas/jokikerrostuma.htm>
- Heikkilä, T. (2000). *Suomalainen kulttuurimaisema*. Helsinki: Tammi.
- Ilmatieteen laitos. (16.. elokuu 2022b). *Vuositilastot*. Noudettu osoitteesta Ilmatieteen laitos: <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/vuositilastot>
- Ilmatieteen laitos. (ei pvm). *Suomen ilmastovyöhykkeet*. Noudettu osoitteesta Ilmatieteen laitos: <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/suomen-ilmastovyohykkeet>
- Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellinen tiedekunta. (2022). *Paikkatietoaineistot*. Noudettu osoitteesta www.liikuntapaikat.fi; www.lipas.fi (Paikkatietoikkuna.fi).
- Maanmittauslaitos. (2022). *Paikkatietoikkuna*. Noudettu osoitteesta <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi>
- Museovirasto. (2022). Noudettu osoitteesta Muinaisjäännösrekisteri: https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/mjreki/read/asp/r_default.aspx
- Museovirasto. (2022). *Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt*. RKY. Noudettu osoitteesta http://www.rky.fi/read/asp/r_default.aspx
- Mäkinen, K.;& Teeriaho, J. y. (2011). Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. *Ympäristöministeriö, Suomen ympäristö 32/2011*.
- Mäkinen, K.;Teeriaho, J.;Rönty, H.;& Rauhaniemi, T. y. (2011). Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. *Suomen ympäristö(32/2011)*, s. 185.
- Rautamäki, M. (1989). *Maisema rakentamisen perustana. Selvitys*. Ympäristöministeriö, kaavoitus ja rakennusosasto. Valtion painatuskeskus.
- Rionheimo, A. (2012). Satakunnan asutusmaisema 1560-luvulla. Satakunnan kulttuuriympäristöt eilen, tänään, huomenna. (N. Uusi-Seppä, Toim.) Satakunnan Museon julkaisuja(19/2012).
- Ruohonen, J. (2022). *Ulvilan aurinkovoimahankealueen arkeologinen inventointi, Tutkimusraportti 31.8.2022*. Maanala Oy.
- Satakunnan Museo. (2012). Satakunnan maakunnallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt. Satakunnan kulttuuriympäristöt eilen, tänään, huomenna. Toim. Uusi-Seppä, Niina. Satakunnan Museon julkaisuja 19/2012, Eura Print Oy.
- Sitowise & IBV Suomi Oy. (08/2022). *Ulvilan aurinkoenergian tuotantoalueen YVA-tarveharkintapyyntö. Ympäristöselvitys*.
- Suomen ympäristökeskus SYKE. (2022a). Valtakunnallisesti arvokkaat kallioalueet. Noudettu osoitteesta avoimet paikkatietoaineistot (CC BY 4.0): <https://geoportal.ymparisto.fi/meta/julkinen/dokumentit/ArvokkaatKallioalueet.pdf>
- Suomen ympäristökeskus SYKE. (2022b). Valtakunnallisesti arvokkaat kivikot. Noudettu osoitteesta avoimet paikkatietoaineistot (CC BY 4.0): <https://geoportal.ymparisto.fi/meta/julkinen/dokumentit/ValtakunnallisestiArvokkaatKivikot.pdf>
- Suomen ympäristökeskus SYKE. (2022c). Valtakunnallisesti arvokkaat moreenimuodostumat. Noudettu osoitteesta avoimet paikkatietoaineistot (CC BY 4.0): https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Geologiset_muodostumat/Moreenimuodostumat
- Turvallisuus- ja kemikaalivirasto. (2. toukokuu 2022). *Kaivosrekisterin karttapalvelu*. Noudettu osoitteesta <https://gtdata.gtk.fi/kaivosrekisteri/>
- Visit Pori. (2022). *Yyteri*. Noudettu osoitteesta <https://www.visitpori.fi/yyteri-16773>
- Ympäristöministeriö. (1992). *Maisema-aluetyöryhmän mietintö 66/1992. Suomen maisemamaakuntajako*. Ympäristöministeriö.
- Ympäristöministeriö. (2021). *YMPARISTO.FI Ympäristöhallinnon yhteinen verkkopalvelu, Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (VAMA 2021)*. Noudettu osoitteesta https://www.ymparisto.fi/fi-fi/luonto/maisemat/arvokkaat_maisemaalueet.



KuvalähteetTaustakartat:

Ortoilmakuvat: MML, 2022

Karttapohjat: MML, 2022

Maaperäkartat: GTK, 2018

Corine maanpeiteaineistot, 2018.

Satakunnan maakuntakaava, 2022.

Harjavallan historialliset kartat (1900-luku): Vanhatkartat.fi, 2024.

Paikkatietoikkuna.fi, 2024.

Valokuvat:

Sitowise, maastokäynti 26.6.2024

