

Pakkalan aurinkopuisto Nakkila

Suunnittelutarveratkaisun hakemussuunnitelma Skarta Energy Pakkala Oy



SISÄLLYSLUETTELO

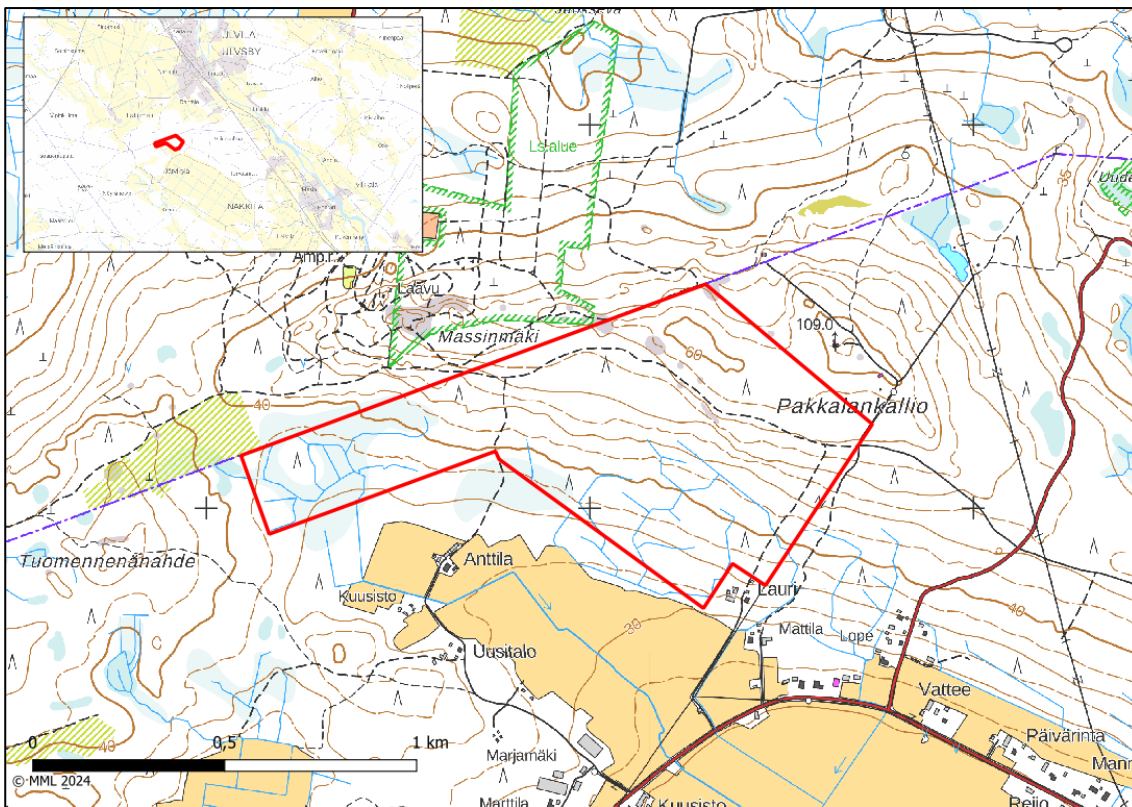
1.	HAETTU TOIMENPIDE JA HAKIJA.....	3
1.1.	ALUE, JOLLE HAETAAN SUUNNITTELUTARVERATKAISUA.....	4
2.	SUUNNITTELUALUEEN KIINTEISTÖT JA NAAPURIKIINTEISTÖT	5
2.1.	MAANOMISTUS.....	5
2.2.	SELVITYS SUUNNITTELUALUEESEEN KOHDISTUVISTA RASITTEISTA	5
2.3.	EMÄTILASELVITYS	5
3.	HANKKEEN KUVAUS	6
3.1.	ALUEEN TULEVA KÄYTTÖ	6
3.1.1.	<i>Akkujärjestelmä</i>	<i>6</i>
3.2.	PERUSTAMISTAPA.....	6
4.	SUUNNITTELUALUEEN OLOSUHTEET JA VAIKUTUSTEN ARVIONTI	8
4.1.	AURINKOPIUISTON LIITTYMINEN YHDYSKUNTATEKNISIIN VERKOSTOIHIIN JA LIIKENNÖINTI	8
4.2.	ALUEELLE RAKENNETTU INFRASTRUKTUURI, ASUTUS JA MUU MAANKÄYTTÖ	8
4.3.	KAAVOITUS JA RAKENTAMISEN OHJAAMINEN	9
4.3.1.	<i>Maakuntakaava</i>	<i>9</i>
4.3.2.	<i>Kunnan yleis- ja asemakaavoitus</i>	<i>11</i>
4.3.3.	<i>Nakkilan kunnan kaavoituskatsaus ja rakennusjärjestys.....</i>	<i>12</i>
4.4.	SUUNNITTELUALUEEN YMPÄRISTÖOLOSUHTEET	13
4.4.1.	<i>Luontoarvot ja suojelualueet.....</i>	<i>13</i>
4.4.2.	<i>Pinta- ja pohjavedet.....</i>	<i>15</i>
4.4.3.	<i>Maaperän ominaisuudet.....</i>	<i>15</i>
4.4.4.	<i>Arvokkaat maisema-alueet ja kulttuuriympäristö</i>	<i>17</i>
5.	VALTAKUNNALLISET ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEET	18
LIITTEET	Liite 1. Ympäristöolosuhdeselvitys	
	Liite 2. Asemapiirustus VE1 (kiinteä paneelilaine)	
	Liite 3. Asemapiirustus VE2 (kääntyvä paneelilaine)	

1. HAETTU TOIMENPIDE JA HAKIJA

Skarta Energy Pakkala Oy hakee maankäyttö- ja rakennuslain 137 §:n mukaista suunnittelutarveratkaisua noin 65 hehtaarin kokoiselle alueelle aurinkopuiston rakentamiseen Nakkilan Järvimaan alueelle. Suunnittelualue on pääosin metsätalousaluetta.

Suunniteltu suunnittelualue sijaitsee noin 8 km Nakkilan keskustasta luoteeseen ja 4,8 km etäisyydellä Ulvilan keskustasta. Alue sijaitsee Ulvilan kunnan rajalla. Aurinkopuiston suunniteltu sähkönsiirron kokonaisteho on alustavasti noin 65–70 MWp. Hankkeelle haetaan suunnittelutarveratkaisun lisäksi rakennuslupaa. Suunnittelualueelle on alustavasti suunniteltu myös akkujärjestelmää, jolle haetaan rakennuslupaa myöhemmässä vaiheessa. Hanke ei kokonsa puolesta edellytä ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain mukaista YVA-menettelyä.

Skarta on suomalainen uusiutuvan energian kehittäjä ja tuottaja. Skarta on erikoistunut päästöttömiin teollisen mittakaavan aurinkovoimahankeisiin, joita he täydentävät energian varastoinnilla tuulivoimalla ja vetyratkaisulla luotettavan ja toimitusvarman tulevaisuuden energian takaamiseksi.



Kuva 1. Suunnittelualueen sijainti. Suunnittelualue rajattu punaisella.

1.1. Alue, jolle haetaan suunnittelutarveratkaisua

Suunnitteilla olevan aurinkopuiston rakennuslupavaiheessa ja yksityiskohtaisemmassa jatkosuunnittelussa tullaan tarkentamaan aurinkopaneelien perustamistapa, sähkönsiirto, alueen vesienhallinta ja tiestö sekä maisemavaikutuksiin liittyvät lieventämistoimenpiteet. Hankkeelle haetaan suunnittelutarveratkaisua.

Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL, 132/1999) 16 § 2 momentin koskevia säännöksiä sovelletaan sellaiseen rakentamiseen, joka ympäristövaikutusten merkittävyyden vuoksi edellyttää tavanomaista lupamenettelyä laajempaa harkintaa.

MRL 137 §:n mukaan rakennusluvan myöntäminen 16 §:ssä tarkoitetulla alueella edellyttää muun muassa, että hanke:

- 1) ei aiheuta haittaa asemakaavoitukselle, yleiskaavoitukselle tai alueiden käytön muulle järjestämiselle;
- 2) on sopivaa yhdyskuntateknisten verkostojen ja liikenneväylien toteuttamisen sekä liikenneturvallisuuden ja palvelujen saavutettavuuden kannalta; ja
- 3) on sopivaa maisemalliselta kannalta eikä vaikeuta erityisten luonnon- tai kulttuuriympäristön arvojen säilyttämistä eikä virkistystarpeiden turvaamista.

Lisäksi rakentaminen suunnittelutarvealueella ei myöskään saa johtaa vaikutuksiltaan merkittävään rakentamiseen tai aiheuttaa merkittäviä haitallisia ympäristö- tai muita vaikutuksia.

2. SUUNNITTELUALUEEN KIINTEISTÖT JA NAAPURIKIINTEISTÖT

2.1. Maanomistus

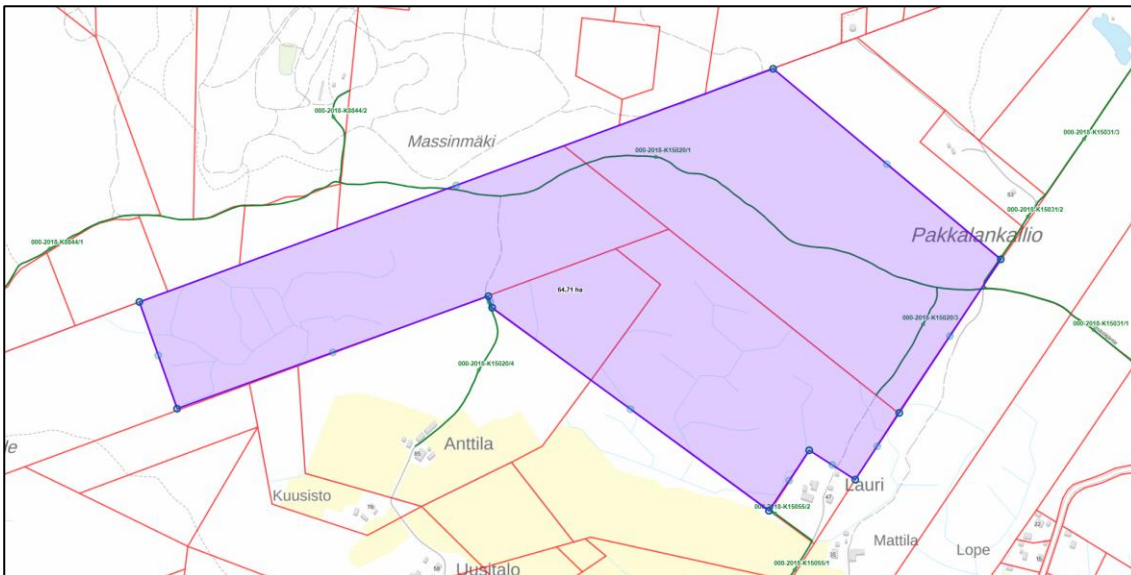
Hanke sijoittuu kokonaan kiinteistöille 531-412-5-71, 531-412-1-61, 531-412-1-134 ja 531-410-3-32. Kiinteistöt on vuokrattu hanketta kehittäväälle yritykselle.

Hankkeeseen ei liity muiden kuin hakijan hallussa olevia kiinteistöjä.

2.2. Selvitys suunnittelualueeseen kohdistuvista rasitteista

Suunnittelualueen kiinteistöille kohdistuu seuraavat rasitteet:

- Tietoikeus 000-2018-K8844
- Tietoikeus 000-2018-K15020
- Tietoikeus 000-2018-K15031
- Tietoikeus 000-2018-K15055



Kuva 2. Kuvaote kiinteistörekisterin karttaotteesta.

2.3. Emätilaselvitys

Suunnittelutarveratkaisuhakemukseen ei ole liitetty emätilaselvitystä, sillä aurinkopuiston rakentamisella ei nähdä olevan vaikutusta rakentamisoikeuteen. Mikäli viranomainen katsoo emätilaselvityksen tarpeelliseksi asian ratkaisun kannalta, se voidaan toimittaa hakemuksen liitteeksi.

3. HANKKEEN KUVAUS

3.1. Alueen tuleva käyttö

Kohteeseen suunnitellaan rakennettavaksi aurinkopuisto, jonka suunniteltu kokonaisteho on alustavasti noin 65–70 MWp riippuen valitusta teknologiasta. Aurinkopuisto koostuu paneelikentistä, inverttereistä, muuntamoista sekä aurinkopuiston vaatimista kaapeloinneista ja huoltorakennuksista.

Aurinkopaneelien, muuntamoiden ja huoltorakennusten tarkempi sijoittelu rakennusalueella tarkentuu myöhemmin riippuen muun muassa valitusta paneeli- ja telineteknologiasta.

Aurinkovoimala voidaan toteuttaa joko kiinteillä paneelilinjalla (VE1) tai akselistaan kääntyvillä paneelilinjalla (VE2). Hakemukseen liitetyissä asemapiirustuksissa on esitetty molemmat vaihtoehdot, liitteet 2 (VE1) ja 3 (VE2).

Molemmissa vaihtoehtoissa aurinkopaneelit asennetaan teräksisiin telineisiin, jotka on järjestetty riveittäin. Kiinteärakenteisessa ratkaisussa (VE1) paneelit suunnitellaan etelää kohden 25°–35° (asteen) kulmassa. Kääntyvärakenteisessa ratkaisussa (VE2), jossa alustavan suunnitelman mukaan käytetään yksiakselistaa kääntyvää paneelilinjaa (single-axis tracker), paneelit kallistuvat itä-länsi suunnassa seuraten auringon säteilyä. Tällöin aamulla paneelit kallistuvat itään ja illalla länteen auringon liikeradan mukaisesti, mikä pidentää päivittäistä tuotantoa erityisesti aamu- ja iltapäivän tunteina.

Paneelikentät tullaan jakamaan sopivan kokoisiin alueisiin, joiden välissä kulkee aurinkopuiston huoltotiet, jotka toimivat myös alueen pelastustiestä. Huoltoteille suunnitellaan ajoneuvoille tarvittavat kääntöpaikat. Muuntamoiden lukumäärä riippuu lopullisesta paneelityypistä ja invertteritekniikasta. Muuntamot sijoitetaan paneelialueelle. Hankkeen lopullinen muuntajakoko tarkentuu suunnittelun myöhemmässä vaiheessa.

Puiston käytön ja kunnossapidon vaatimat pienet huoltorakennukset eivät tarvitse yhdyskuntatekniikkaa, eikä niihin sijoiteta pysyviä työpaikkoja. Puiston alue aidataan noin 2 metriä korkealla aidalla, jotta sivulliset tai eläimet eivät vahingossa kulkeudu puiston alueelle.

Aurinkopuiston tuotantoalueen elinkaariodote on noin 30–40 vuotta. Tämän jälkeen varaudutaan paneelien ja laitteistojen uusimiseen tai mahdolliseen purkamiseen. Elinkaaren lopussa olevat aurinkopaneelit kierrätetään asianmukaisesti.

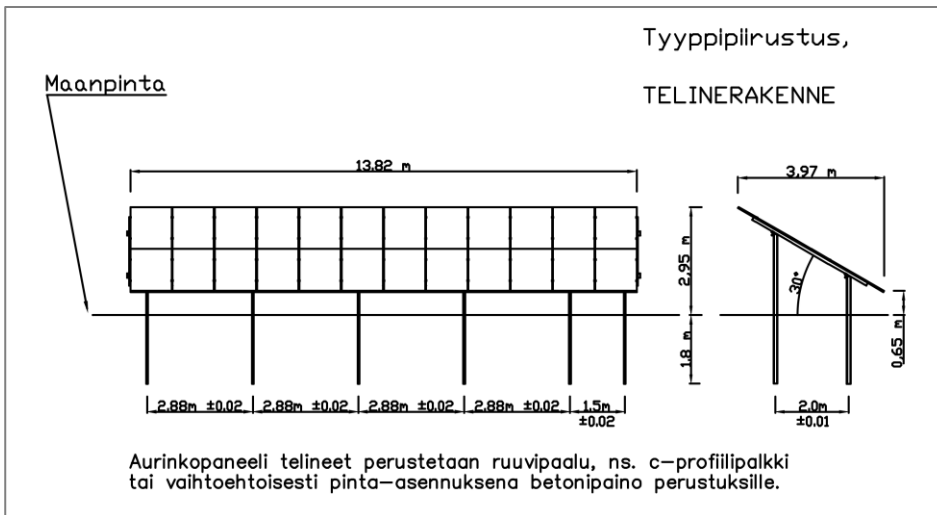
Meluvaikutusten osalta puistomuuntamoista ja inverttereistä tulee jonkin verran sirinää, voimakkuudeltaan noin 30 dB. Meluvaikutus on paikallinen ja ääni vaimenee kuulokynnyksen alapuolelle puiston ulkopuolisilla alueilla.

3.1.1. Akkujärjestelmä

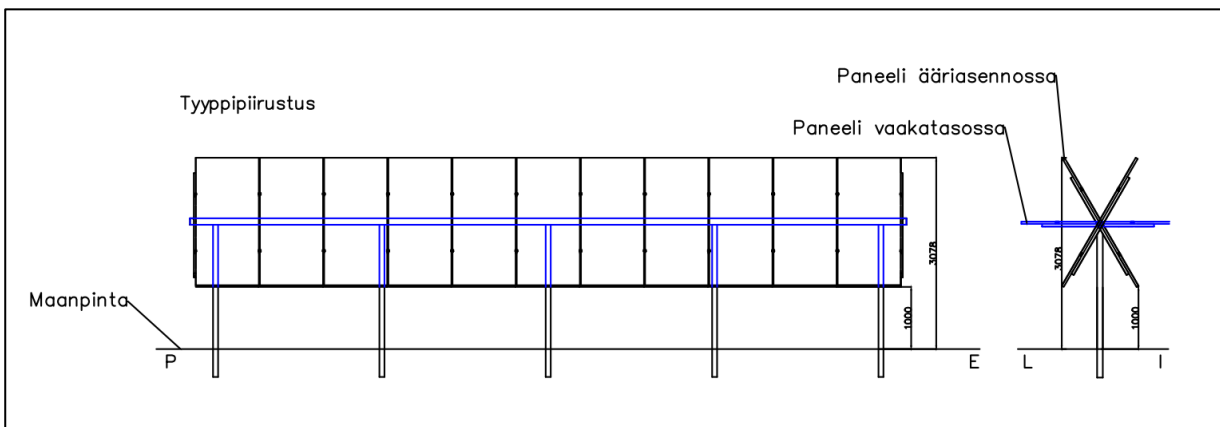
Hankealueelle on myös alustavasti suunniteltu akkujärjestelmää aurinkopuiston yhteyteen. Akkujärjestelmän koko ja paikka määräytyvät tarkemmin suunnittelutyön edetessä. Akkujärjestelmän tarkoituksena on varastoida aurinkopuistossa tuotettua energiaa tehokkaasti lähellä tuotantopaikkaa. Akkujärjestelmä mahdollistaa energian vapauttamisen sähköverkkoon silloin, kun sitä tarvitaan, esimerkiksi kysynnän huippuhetkinä ja tasaa näin tuotannon ja kulutuksen välistä vaihtelua ja vähentää riippuvuutta fossiilisista energialähteistä

3.2. Perustamistapa

Aurinkopaneelilinjat voidaan perustaa maahan asentamalla lyönti- ja ruuvipaalujen varaan tai maanpinnalle kelluvana ratkaisuna, jolloin aurinkotelinjat ovat kiinnitettyinä maanpinnalla oleviin betonipaaluihin tai ratapölkkyihin. Maahan asennettavat paalut asennetaan lyömällä tai täryttämällä kitkamaahan saakka sekä routarajan alapuolelle. Perustamistapa on samanlainen molemmissa teknisissä ratkaisussa (VE1) ja (VE2). Paalujen määrä ja paalutusvyvyys puolestaan voivat olla eriävät, koska telinerakenteet ovat erilaiset VE1 ja VE2 ratkaisussa.



Kuva 3. Aurinkopaneelien tyypiperustus.



Kuva 4. Aurinkopaneelien tyypipiirustus esimerkkinä VE2 eli kääntyvällä paneelitelineellä asennettavassa ratkaisussa.

4. SUUNNITTELUALUEEN OLOSUHTEET JA VAIKUTUSTEN ARVIONTI

4.1. Aurinkopuiston liittyminen yhdyskuntateknisiin verkostoihin ja liikennöinti

Aurinkopuistoa ei ole tarpeen liittää vesijohtoon tai viemäriverkkoon, eikä tuotantolaitoksesta muodostu jätevesiä. Suunnittelualueen vesitalouden osalta käytetään alueella olemassa olevia kuivatusojastoja -ja ratkaisuja. Osa hulevesistä suotautuu maaperään, eikä aurinkopuisto vaadi erityisiä hulevesijärjestelmiä.

Aurinkopuiston tuottama sähkö siirretään keskijännitteisellä ilmajohtolla Caruna Oy:n 110 kV muuntamolle, joka sijaitsee n. kilometrin etäisyydellä suunnittelualueesta koillisessa.

Suunnittelualueelle kulkeminen tapahtuu Järvimaantien kautta, josta on erilliset olemassa olevat liittymät suunnittelualueen itä- ja eteläosaan. Suunnittelualueen itäosaan kulkeminen tapahtuu Haistilantien ja Metsästäjäntien kautta. Alueelle tehdään tuotantolaitoksen sisäinen huoltotiestö, joka vastaa pelastuslaitoksen vaatimuksia. Toiminnassa oleva puisto ei vaadi päivittäistä liikennöintiä alueelle.

Vaikutusten arviointi

Suunnittelualueelle joudutaan rakentamaan tiestöä asennus- ja huoltotoimintaa sekä pelastustoimintaa varten. Rakentamisvaiheen liikenteellä on vaikutusta yksityistien käyttömäärään ja kunnossapitotarpeeseen raskaan liikenteen määrän lisääntyessä, mutta vaikutukset liikennemääriin ja liikenneturvallisuuuteen arvioidaan vähäisiksi. Aurinkopuiston rakenteiden kuljetussuunnitelma tehdään hankkeen edetessä urakoitsijan toimesta.

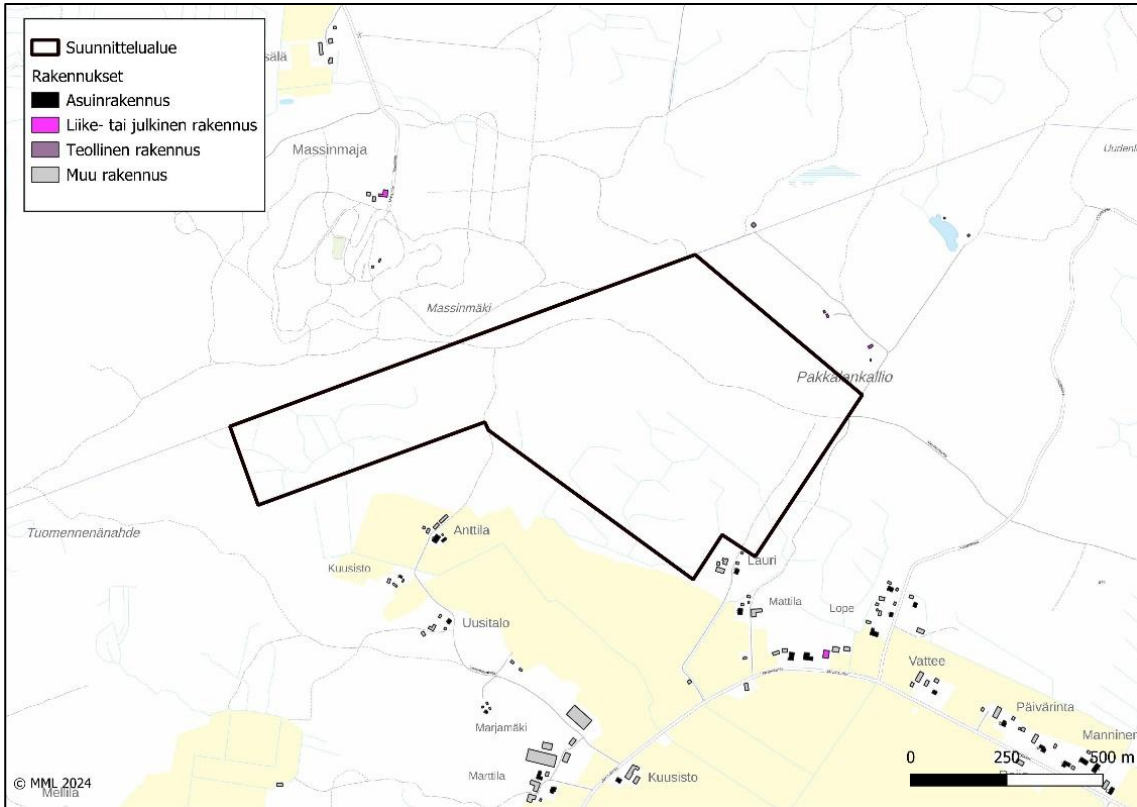
Aurinkopuiston ei ole tarpeen liittyä kunnallisteknisiin (vesi- ja viemäriverkostot) järjestelmiin. Työmaan rakennusvaiheen aikaiset tilapäiset järjestelyt arvioi puiston pääurakoitsija ja vastaa niiden toteuttamisesta osana työmaan perustamista. Järvimaantien osalta ei ole tiedossa olevia kunnostussuunnitelmia.

4.2. Alueelle rakennettu infrastruktuuri, asutus ja muu maankäyttö

Suunnittelualue on ollut metsätalousaluetta karttatarkastelun perusteella jo 1930-luvulta lähtien. Alueella on sen jälkeen tähän päivään tultaessa tehty harvennushakkuita.

Suunnittelualueen sisäpuolelle ei sijoitu olemassa olevia rakennuksia. Lähin asuinrakennus sijoittuu n. 50 metrin etäisyydelle suunnittelualueen kaakkoiskulmasta. Muut lähimmät asuinrakennukset sijoittuvat 150–250 metrin etäisyydelle suunnittelualueesta. Alueen koillisosassa n. 100 metrin etäisyydellä on liikerakennuksia ja n. 170 metrin etäisyydellä pohjoisessa suunnittelualueesta on teollisuusrakennus.

Massin liikuntakeskus sijaitsee suunnittelualueen pohjoispuolella n. 430 metrin etäisyydellä ja polkuverkosto ulottuu suunnittelualueen pohjoispuolelle.



Kuva 5. Rakennukset suunnittelualueen lähistöllä

Vaikutusten arviointi

Hankkeesta ei aiheudu erityistä haittaa läheiselle asutukselle, kun viihtyisyyshaittojen ehkäisy huomioidaan tarvittavilla lievennystoimenpiteillä. Lievennystoimenpiteitä ovat suojapuuston säilyttäminen suunnittelualueen reuna-alueilla sekä riittävät suojaetäisyydet maisemavaikutusten lieventämiseksi.

Aurinkopuistosta ei aiheudu erityistä meluhaittaa ympäristöön, vaan sähköjärjestelmistä lähtevä ääni on paikallinen ja se vaimenee kuulokynnyksen alapuolelle puiston ulkopuolisilla alueilla.

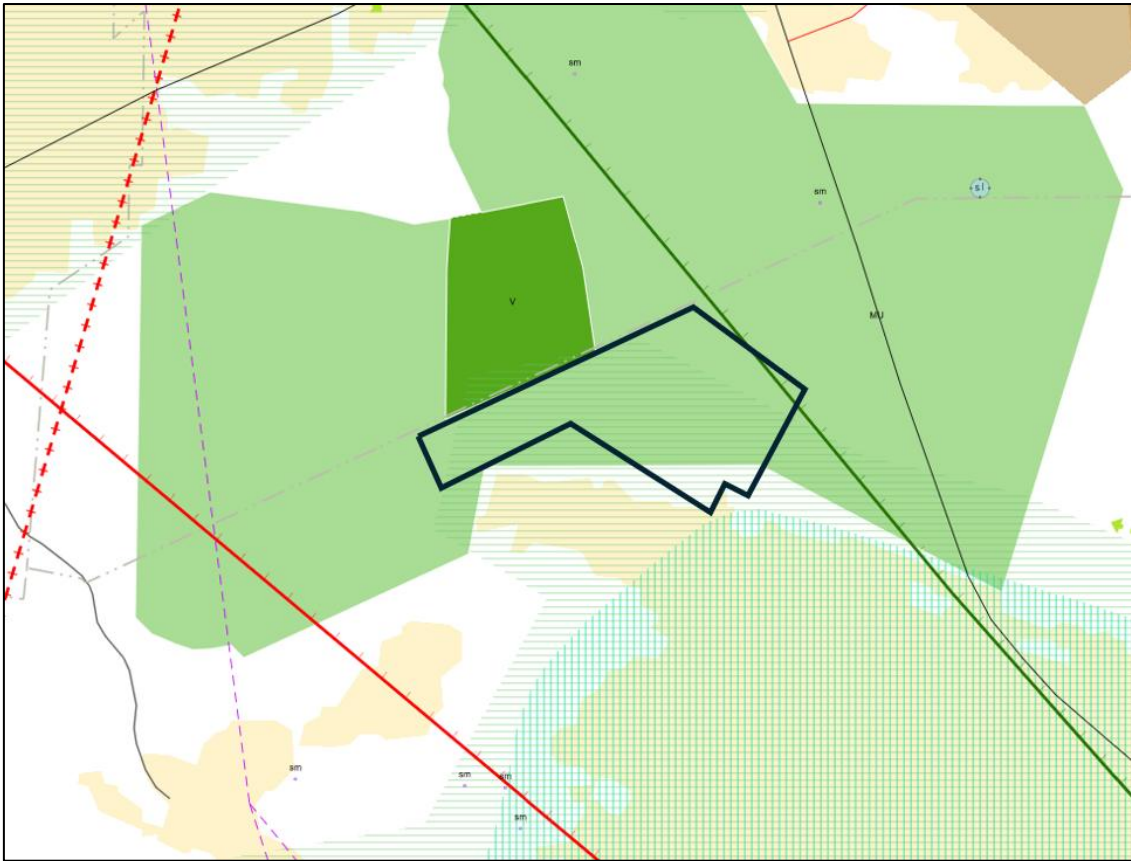
4.3. Kaavoitus ja rakentamisen ohjaaminen

4.3.1. Maakuntakaava




Satakuntakunta liitto on laatinut Satakunnan maakuntakaavan, joka on saanut lainvoiman 13.3.2012. Maakuntakaavaan on laadittu lisäksi vaihemaakuntakaavat 1 ja 2. Suunnittelualue sijoittuu maakuntakaavassa maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta. Suunnittelualue sijoittuu myös Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemavyöhykkeeseen, joka on matkailun kehittämisvyöhyke kulttuuriympäristön ja maiseman osalta. Suunnittelualue sijoittuu myös maakunnallisesti arvokkaalle Lestilänjärven kulttuurimaisema-alueelle. Alueen eteläpuolella (kuvassa 5 pystyraidoitus) on maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, Lestilänjärven kulttuurimaisema. Lisäksi alue kuuluu Jokilaakson kaupunkikehittämisen kohdevyöhykkeeseen.


Maakuntakaavassa suunnittelualue sijoittuu virkistysalueen (V) viereen.

Satakunnan maakuntakaava 2050 on vireillä ja sen laatiminen on aloitettu vuoden 2021 lopussa. Kaava on mahdollisesti hyväksymisvaiheessa vuosina 2026–2027.



Kuva 6. Satakunnan maakuntakaavayhdistelmä yhtenäisessä tietomallissa. Suunnittelualue esitetty suurpiirteisesti mustalla rajauksella.

	<p>MAA- JA METSÄTALOUSVALTAINEN ALUE, JOLLA ON ERITYISTÄ ULKOILUN OHJAAMISTARVETTA Merkinällä osoitetaan maa- ja metsätalousvaltaisia alueita, joille suuntautuu tai on odotettavissa suuntautuvan ulkoilun ohjaamistarvetta.</p>	<p>Suunnittelumääräys Alueen suunnittelussa tulee erityistä huomiota kiinnittää alueen ulkoilumahdollisuuksien turvaamiseen sekä ulkoilua palvelevien reittien toteuttamismahdollisuuksiin.</p>
	<p>MAISEMALLISESTI TÄRKEÄ ALUE Merkinällä osoitetaan maakunnan erityisominaisuuksiin perustuvat maisemallisesti tärkeät alueet.</p>	<p>Suunnittelumääräys Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon alueen kokonaisuus, erityispiirteet ja ominaisluonne siten, että edistetään niihin liittyvien arvojen säilymistä ja kehittämistä.</p>
	<p>MATKAILUN KEHITTÄMISVYÖHYKE Merkinällä osoitetaan merkittävät kulttuuriympäristö- ja maisemamatkailun kehittämisen kohdevyöhykkeet.</p>	<p>Suunnittelumääräys Vyöhykkeiden 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.</p> <p>Matkailuun liittyviä toimintoja suunniteltaessa ja vyöhykkeen vetovoimaisuutta kehitettäessä tulee ottaa huomioon vyöhykkeen erityisominaisuudet ja niiden ominaispiirteiden säilyttäminen.</p>

	<p>KAUPUNGIKEHITTÄMISEN KOHDEVYÖHYKE</p> <p>Merkinnällä osoitetaan kaupunki-seutuja, niiden osia tai muita yhdyskuntia koskevia kehittämissuunnitelman alueidenkäytöllisiä periaatteita.</p> <p>Merkinnällä osoitetaan niitä vyöhykkeitä, joihin kohdistuu valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai seudullisesti tärkeitä alueidenkäytöllisiä kehittämistarpeita.</p>	<p>Suunnittelumääräys</p> <p><i>Aluerakenteeltaan monikeskuksisia vyöhykkeitä kehitetään eheyttämällä olemassa olevien keskusten ja taajamien yhdyskuntarakennetta sekä turvaamalla viher- ja virkistysverkon jatkuvuus sekä palvelujen saatavuus.</i></p> <p><i>Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee edistää elinympäristöjen toimivuutta ja taloudellisuutta hyödyntämällä rakennettuja verkostoja, vähentämällä liikennetarvetta sekä edistämällä joukkoliikenteen ja kevytliikenteen edellytyksiä.</i></p> <p><i>Alueen arkeologiset kohteiden, valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden sekä merkittävien kulttuuriympäristöjen tulee olla alueidenkäytön suunnittelun lähtökohtina.</i></p> <p>Kehittämissuositus</p> <p><i>Alueen maankäytön kehittämistarpeet tulisi tutkia ja ratkaista yksityiskohtaisemmalla seudullisella maankäytön suunnitelmalla.</i></p>
---	---	--

Vaikutusten arviointi

Maisema-alueen sekä Satakunnan rakennusperintö 2005:n mukaisen maakunnallisesti tärkeän kulttuuriympäristöalueen arvot pohjautuvat alueen avoimeen viljelymaisemaan. Hankkeen jatkosuunnittelussa tullaan huomioimaan maisema-alueen arvot.

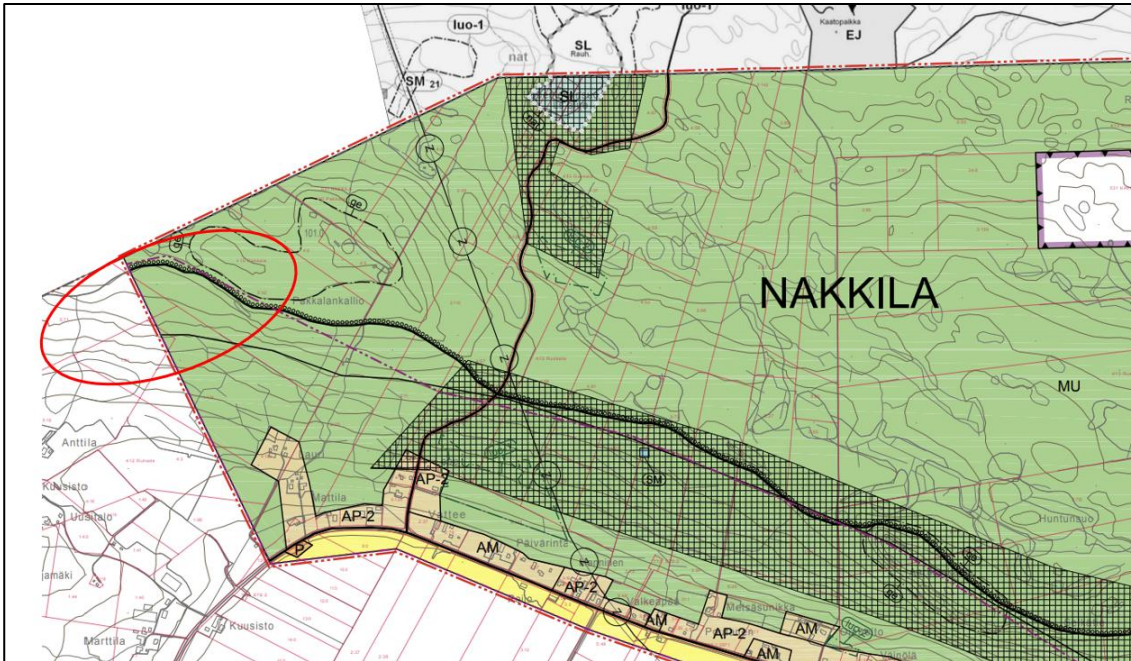
Hanke on ristiriidassa maakuntakaavan merkinnän kanssa koskien maa- ja metsätalousvaltaista aluetta, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta sekä maisemallisesti tärkeän alueen kanssa. Yhteensovittamistarpeita tutkitaan hankkeen kaavoitusprosessin yhteydessä.

Alueen läpi ei ole tunnistettu maakuntakaavassa yhteistarpeita tai käytäviä, joiden toteuttamiseen hanke vaikuttaisi. Satakuntaliiton viherrakenneselvityksessä todetaan, että alueella kulkee ekologinen yhteyskäytävä.

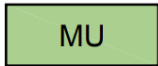
4.3.2. Kunnan yleis- ja asemakaavoitus

Suunnittelualaue sijoittuu Nakkilan taajamaosayleiskaavan alueelle, joka on hyväksytty 15.6.2015. Suunnittelualaue sijoittuu kaavassa maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta (MU). Suunnittelualaueen koillisosa sijoittuu kaavassa arvokkaalle harjualueelle tai muulle geologiselle muodostumalle. Osayleiskaavassa suunnittelualaueen läpi kulkee itä/länsisuunnassa ulkoilureitti.

Suunnittelualaueella tai sen läheisyydessä ei ole voimassa olevaa asemakaavaa.

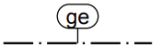


Kuva 7. Nakkilan taajamayleiskaava 2015. Suunnittelualueen suurpiirteinen sijainti punaisella ympyrällä.



MAA- JA METSÄTALOUSVALTAINEN ALUE, JOLLA ON ERITYISTÄ ULKOILUN OHJAAJAMISTARVETTA.

Alueella on maa-ainesten ottaminen kielletty luonnonympäristön arvojen ja maisema-arvojen takia. Alueella on merkittäviä kallioalueita, maisemallista arvoa Leistilänjärven kulttuurimaisema-
maa rajaavana selänteenä ja alue on virkistyskäytön kannalta merkittävä. Alueen virkistys-
käyttöä tulisi kehittää kokonaisuutena Ulvilan Massin ulkoilualueen kanssa.
Merkinnällä on osoitettu ulkoiluun käytetty metsäselänne Leistilänjärven pohjoispuolella.



ARVOKAS HARJUALUE TAI MUU GEOLOGINEN MUODOSTUMA.

Maa-ainesten otto ja muu maanpinnan muuttaminen, joka vaarantaa alueen luonnonarvojen ja/tai maisema-arvojen säilymisen on alueella kielletty.
*Merkinnällä on osoitettu maakunnallisesti merkittävät Kallionaronkallion ja Viikkalan kallioalueet sekä Anolan geologinen muodostuma, ja paikallisesti merkittävät Aarikankallion ja Pakkalan-
kallion maisemallisesti ja geologisesti arvokkaat kallioalueet.*



ULKOILUREITTI.



VALTAKUNNALLISESTI JA/TAI MAAKUNNALLISESTI MERKITTÄVÄ KULTTUURIMAISEMA.

Alueen rakentaminen tulee sopeuttaa maisemallisiin ja kulttuurihistoriallisiin arvoihin; yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota rakennuskannan sijoitteluun ja rakentamistapaan. Avoimessa viljelymaisemassa uudisrakentaminen sijoitetaan ensisijaisesti olemassa olevan rakennuskannan yhteyteen tai metsäsaarekkeisiin. Maisemaa rajaavat metsänreunat säilytetään ehjänä.

Vaikutusten arviointi

Alue on arvioitu virkistyskäytön kannalta merkittäväksi ja virkistyskäyttöä tulisi kehittää kokonaisuutena Ulvilan Massin ulkoilualueen kanssa. Lisäksi alue on ristiriidassa arvokkaan harjuaalueen merkinnän kanssa, sillä hanke oletettavasti muuttaa alueen maisema-arvoja sekä luonnonarvoja. Alueelle laadittavassa uudessa kaavassa virkistyskäyttöarvo ja arvokas harjuaalue tullaan ratkaisemaan. Alueen maankäyttö on suunniteltu ratkaistavan suunnittelutarveratkaisulla sekä taajamaosayleiskaavan muutoksella. Taajamaosayleiskaava ei ole toteutunut kaikilta osin, sillä virallista ulkoilureittiä ei ole lähtötietojen mukaan koskaan rakennettu.

4.3.3. Nakkilan kunnan kaavoituskatsaus ja rakennusjärjestys

Nakkilan kunnan kaavoituskatsauksen 2025 mukaan suunnittelualueelle on vireillä Pakkalan-
kallion taajamaosayleiskaavan muutos ja laajennus. Tulevan osayleiskaavamuutoksen ja laajennuksen tavoitteena on mahdollistaa aurinkovoimalan sijoittuminen suunnittelualueelle.

Nakkilan kunnan rakennusjärjestys on tullut voimaan 1.8.2011. Yleisesti ottaen hankkeessa noudatetaan rakennusjärjestyksen määräyksiä ja hyvää rakentamistapaa. Rakennusjärjestyksen säädökset ja ohjeistukset huomioidaan yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä. Hankkeesta haetaan rakennusjärjestyksen mukaisesti toimenpidelupa aurinkopaneelien rakentamista ja asentamista varten.

Vaikutusten arviointi

Osayleiskaavan OAS:n mukaan muutoksen yhteydessä laadittavien selvitysten, vaikutusten arvioinnin sekä kaavan ohjausvaikutuksen kautta varmistetaan, että uusi maankäyttö voidaan sovittaa ympäristöön lähialueen asustus sekä luonto- ja maisema-arvot huomioiden. OAS on hyväksytty 5.8.2024 kunnanhallituksessa ja on ollut nähtävillä 5.8 – 14.9.2024.

4.4. Suunnittelualueen ympäristöolosuhteet

4.4.1. Luontoarvot ja suojelualueet

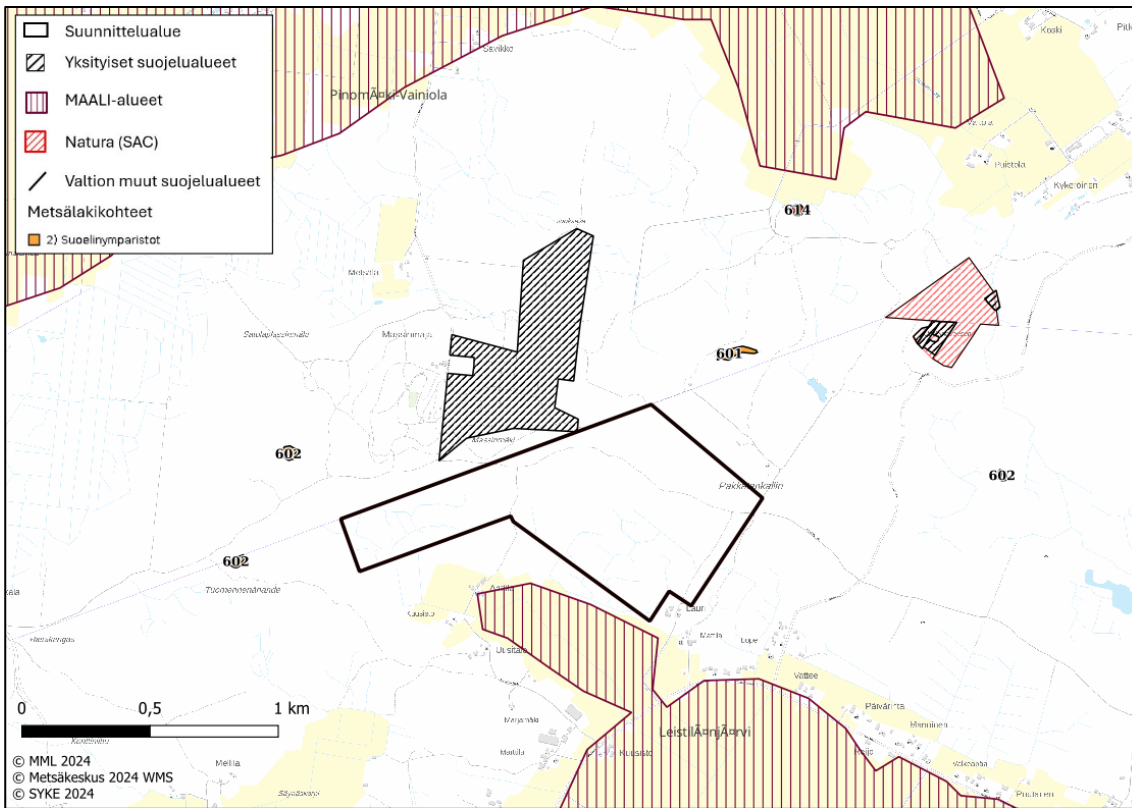
Alueelle on tehty ympäristöolosuhdeselvitys sekä luontoselvitykset kasvillisuuden, luontotyyppien ja lepakoiden osalta vuoden 2024 aikana. Selvitykset löytyvät kokonaisuudessaan tämän hankesuunnitelman liitteenä. Alueelle on tehty liito-orava-, viitasammakko- ja pesimälinnustonselvitys 2025 aikana. Selvitykset löytyvät hakemuksen liitteistä.

Suunnittelualue ei sijoitu luonnonsuojelualueille. Massinmäen luonnonsuojelualue (yksityinen luonnonsuojelualue, YSA240240) sijoittuu suunnittelualueen pohjoispuolelle välittömään läheisyyteen. Suunnittelualueelta lähimpään Metsäkeskuksen rekisterin metsälakikohteeseen on n. 300 metriä.

Suunnittelualueen etelä- ja pohjoispuolilla sijaitsee maakunnallisesti arvokkaita linnustoalueita. Leistilänjärvi sijoittuu eteläpuolelle noin 50 m etäisyydelle suunnittelualueesta ja Pinomäki-Vainiola noin 1 km etäisyydelle alueen pohjoispuolelle. Leistilänjärven linnustoalue koostuu Nakkilan Järvikylän ja Kivimaan kylien keskellä sijaitsevan kuivatun Leistilänjärven muodostamasta peltoaukeasta. Peltoaukealla havaitaan säännöllisesti muun muassa peltosirkkuja (EN), metsähanhia (NT, RT), kapustarintoja (RT) ja suokukkoja (EN). Suunnittelualueen pohjoispuolella sijaitseva Pinomäki-Vainiolan MAALI-alue koostuu Porin Pinomäen, Hankreetin ja Lattomerren sekä Ulvilan Vainiolan alueiden peltoalueesta. Alueelle kerääntyy sekä keväisin että syksyisin huomattavia määriä lepäilevää linnustoa. Alue sijoittuu kurjen ja metsähanhen kevään päämuuttoreitille.

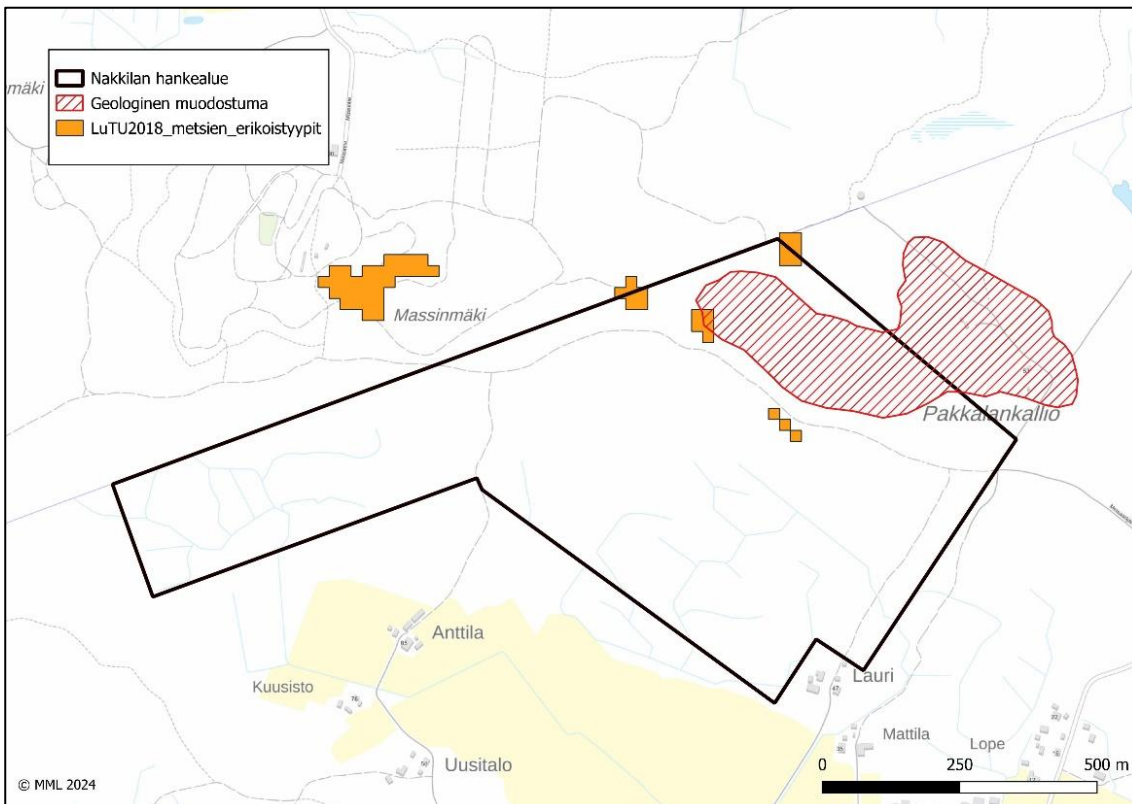
Suunnittelualueen itäpuolella noin 1 km etäisyydellä sijaitsee Uudenlevonsuo, joka on määritetty luonnonsuojeluohjelma-alueeksi, valtion muuksi suojelualueeksi (Protson letto-Uudenlevonsuo) ja Natura SAC-alueeksi (Protson letto). Letto on Suomen Ympäristökeskuksen mukaan lajirikas lettokasvillisuuden suojelualue, johon liittyy edustavia lähteisiä ja luhtaisia korpia.

Alue sijoittuu Satakunnan maakuntakaavan yhteydessä laaditun viherrakenneselvityksen mukaan viherkäytävään. Alueen luontoarvoja arvioidaan tarkemmin luontoselvityksissä.



Kuva 8. Lähimmät luonnonsuojelualueet, metsätietorekisterin metsälakikohteet ja linnustollisesti tärkeät ja arvokkaat alueet.

Suunnittelualueen itäosassa on asemakaavassa määritelty arvokas geologinen muodostuma. Sen lisäksi suunnittelualueella on kalliometsiksi luokiteltuja ryhmittymiä.



Kuva 9. Suunnittelualueella olevat kalliometsäalueet ja geologinen muodostuma.

Vaikutusten arviointi

Suunnittelualue on pääosin metsätalousmaata ja alueelle on suoritettu kattavat luontoselvitykset elinympäristöjen ja tarvittavien lajien osalta. Selvitysten perusteella hankealuetta on rajattu selvitysten havaintojen ja suositusten perusteella. Hanke ei sijoitu luonnonsuojelualueille. Pohjoispuolella sijaitsevalla yksityisellä suojelualueella ei ole tarkempia suojeluperusteita, joita hanke voisi uhata. Suojelualueeseen jätetään riittävä suojaetäisyys alueen arvojen turvaamiseksi.

Aurinkoenergian tuotantoon suunniteltu alue sijoittuu maakunnallisesti arvokkaiden linnustoalueiden väliin jäävälle metsäalueelle. Lähellä sijaitsevat linnustoalueet ovat peltoaukeita ja niiden arvot perustuvat peltojen tuomiin arvoihin linnustolle.

Kalliometsät on arvioitu koko maan tasolla silmälläpidettäväksi (NT). Mahdollista geologisen muodostuman sekä kalliometsien alueille rakentamista ja rakentamisen vaikutuksia arvioidaan tarkemmin jatkosuunnittelussa.

Hankkeesta on toimitettu harkintapyyntö Varsinais-Suomen ELY-keskukselle YVA-lain mukaisesta ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamisen tarpeesta. ELY-keskuksen vastaus löytyy liitteenä hakemuksesta. Hankkeessa ei edellytetä YVA-lain mukaista ympäristövaikutusten arviointimenettelyä.

4.4.2. Pinta- ja pohjavedet

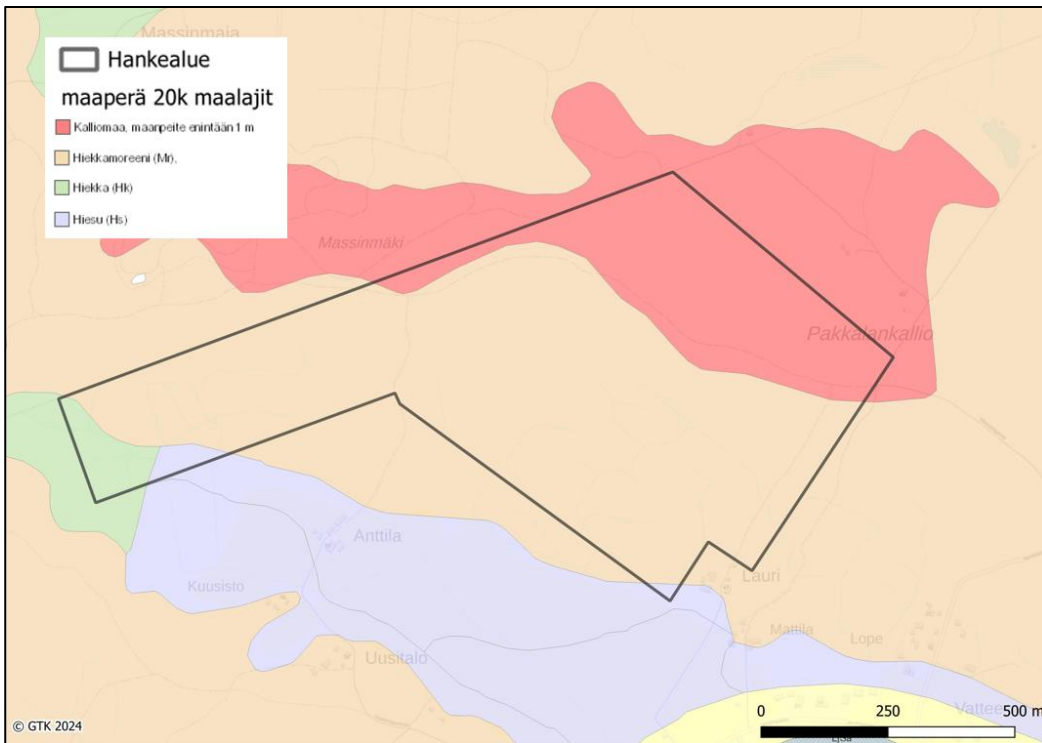
Suunnittelualue ei sijaitse luokitellulla pohjavesi- tai tulvariskialueella. Lähin luokiteltu pohjavesialue on n. 4.3 km etäisyydellä koillisessa. Suunnittelualueen sisäpuolella on olemassa olevia metsäojia. Alueella ei ole olemassa olevan tiedon perusteella talousvesikaivoja. Suunnittelualueen itäpuolella 450 metrin etäisyydellä lähin pintavesistö, joka on pieni lampi

Vaikutusten arviointi

Aurinkopuiston rakentamisvaiheen ja kunnossapidon vesienhallinnan toteutuksessa hyödynnetään olemassa olevia rakenteita. Aurinkopuiston vesienhallinta järjestetään siten, että suunnittelualueen ulkopuolisiin vesistöihin ei tule merkittäviä muutoksia virtaamiin tai muita ympäristövaikutuksia verrattuna alueen aiemman maankäytön mahdollisuuksiin. Valmiin aurinkopuiston tuotantolaitoksen toiminnan aikana vaikutukset vesistöihin ovat vähäisiä. Alueelle laaditaan hulevesiselvitys.

4.4.3. Maaperän ominaisuudet

Suunnittelualueen maanpintaprofiili sijoittuu merenpintakorkeusasemaan 36–60 metriä merenpinnasta. Suunnittelualueen pinta- ja pohjamaaperä koostuu hiekkamoreenista, kalliomaasta, hiekasta ja hiesusta (GTK 2024). Suunnittelualueelle ei sijoitu pilaantuneita maaperiä Maaperän tilan tietojärjestelmän mukaan.



Kuva 10. Geologian tutkimuskeskuksen maaperäaineisto (20 000).

Suunnittelualue sijoittuu Geologian tutkimuskeskuksen avoimen aineiston perusteella alueelle, jossa potentiaalisten happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys on hyvin pieni ja pieni.



Kuva 11. Geologian tutkimuskeskuksen potentiaalisten happamien sulfaattimaiden kartta.

Vaikutusten arviointi

Aurinkopaneelien, kaapeleiden ja muuntamoiden perusratkaisuissa sekä sijoittelussa huomioidaan alueen maaperän ominaisuudet ja rakennettavuus. Suunnittelualue sijoittuu potentiaalisten happamien sulfaattimaiden alueelle, jossa esiintymisen todennäköisyys on hyvin pieni tai pieni. Potentiaalisten happamien sulfaattimaiden vaikutusta voidaan arvioida tarkemmin maaperätutkimuksien myötä.

Suunnittelualueella tullaan selvittämään mahdolliset potentiaaliset happamat sulfaattimaat tarkempien maaperätutkimuksien yhteydessä. Mikäli suunnittelualueella havaitaan potentiaalisia happamia sulfaattimaita tutkimuksissa, otetaan tämä huomioon hankkeen jatkokehittämisessä. Erityisesti silloin, jos alueella joudutaan tekemään kuivatustoimenpiteitä tai merkittäviä maanmuokkustoimenpiteitä.

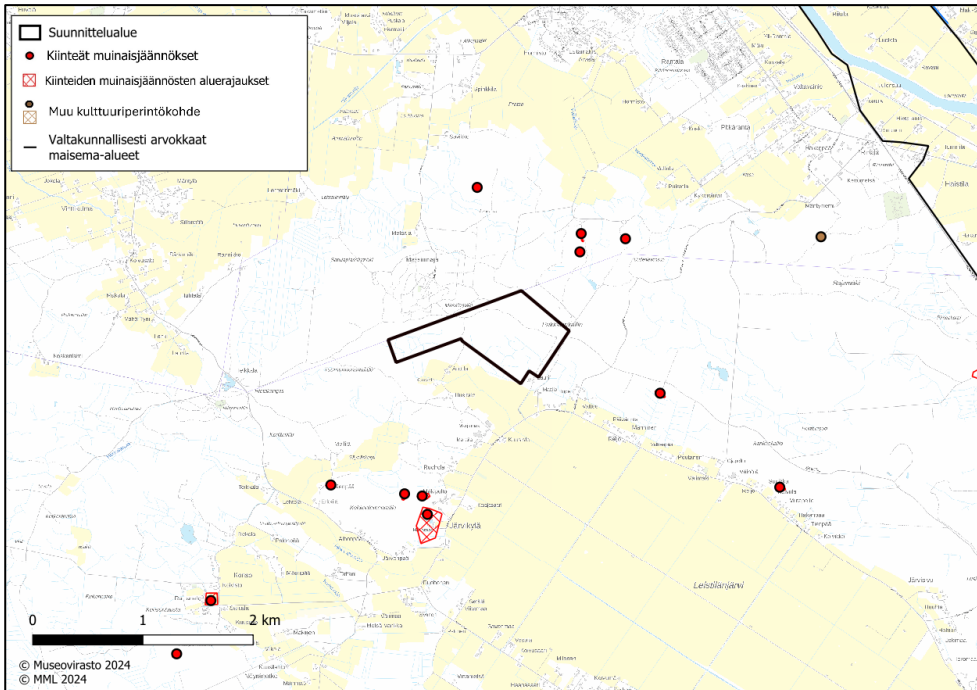
Tiestön mm. tulevan huoltotiestön osalta kantavuuden edistämiseksi voidaan alueella joutua asentamaan suojakangasta tai geoverkkoa sekä kivimurskettä. Sähkökaapeleiden asennussyvyys on noin 0,70 m.

4.4.4. Arvokkaat maisema-alueet ja kulttuuriympäristö

Suunnittelualue ei sijoitu valtakunnallisesti arvokkaalle maisema- tai kulttuuriympäristöalueelle. Suunnittelualueella lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemat, sijaitsee noin 3,5 kilometriä alueesta itään.

Suunnittelualue sijoittuu pääosin maakunnallisesti arvokkaalle Leistolänjärven kulttuurimaisema-alueelle. Leistolänjärven maisema-alue on yhtenäinen ja peltoalueen ympärillä olevat metsät antavat alueelle selkeän ja luonnollisen rajauksen. Alueen eteläpuolella on Leistolänjärven merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, jonka aluerajaus ei ulotu suunnittelualueelle.

Lähin kiinteä muinaisjäänös, kivrakenteinen rökkiö Åkervall II, sijaitsee noin 600 metrin etäisyydellä alueesta koilliseen. Alueen eteläpuolella noin 1,2–1,5 km etäisyydellä sijaitsee Kokkonienmäen kivikautisia, pronssikautisia ja mahdollisesti tuorempiakin rökkiöitä.



Kuva 12. Kulttuuriympäristökohteet suunnittelualueen läheisyydessä.

Vaikutusten arviointi

Maisema-alueen sekä Satakunnan rakennusperintö 2005:n mukaisen maakunnallisesti tärkeän kulttuuriympäristöalueen arvot pohjautuvat alueen avoimeen viljelymaisemaan. Suunnittelualueen sisäpuolelle jätetään riittävä suojapuusto turvaamaan maisema-alueen maisema-arvoja. Hankkeelle laaditaan maisemaselvitys.

Alueelle on toteutettu inventointi muinaisjäänösten osalta. Inventointi löytyy hakemuksen liitteestä. Inventoinnin havainnot on otettu ja otetaan huomioon hankkeen suunnittelussa.

5. VALTAKUNNALLISET ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEET

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Valtioneuvosto päätti valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017 ja päätös tuli voimaan 1.4.2018. Seuraavaa uudistusta on kaavailtu tehtävän lähivuosien aikana.

Alueidenkäyttötavoitteiden avulla taitetaan yhdyskuntien ja liikenteen päästöjä, turvataan luonnon monimuotoisuutta ja kulttuuriympäristön arvoja sekä parannetaan elinkeinojen uudistumismahdollisuuksia. Niillä myös sopeudutaan ilmastonmuutoksen seurauksiin ja sään ääri-ilmiöihin.

Alueidenkäyttötavoitteiden tehtävänä on:

- varmistaa valtakunnallisesti merkittävien seikkojen huomioon ottaminen maakuntien ja kuntien kaavoituksessa sekä valtion viranomaisten toiminnassa,
- auttaa saavuttamaan maankäyttö- ja rakennuslain ja alueidenkäytön suunnittelun tavoitteet, joista tärkeimmät ovat hyvä elinympäristö ja kestävä kehitys,
- toimia kaavoituksen ennakoivan ja vuorovaikutteisen viranomaistyön välineenä valtakunnallisesti merkittävissä alueidenkäytön kysymyksissä sekä
- edistää kansainvälisten sopimusten täytäntöönpanoa Suomessa.

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan tavoitteet on otettava huomioon ja niiden toteuttamista on edistettävä maakunnan suunnittelussa, kuntien kaavoituksessa ja valtion viranomaisten toiminnassa.

Valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita ei suoraan sovelleta yksittäisen rakennuksen tai rakennuspaikan lupapäätöksiin, vaan ne vaikuttavat kaavoituksen ja maankäytön ohjauksen kautta. Rakennushankkeen vertaaminen valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin auttaa kuitenkin arvioimaan hankkeen sopeutumista pitkälle tulevaisuuteen tulevan maankäytön suunnittelun osalta. Alla on listattuna valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ja kommentoitu niitä tämän suunnittelutarveratkaisuhakemuksen kontekstissa.

Valtakunnallinen alueidenkäyttötavoite	Hankkeen suhde valtakunnalliseen alueidenkäyttötavoitteeseen
<i>Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen</i>	<p>Hanke ei ole ristiriidassa toimiville yhdyskunnilla ja kestäväälle liikkumiselle asetettujen tavoitteiden kanssa.</p> <p>Hanke tukee uusiutuvan energiantuotannon elinkeinotoimintaa. Hanke tukeutuu olemassa olevaan rakenteeseen tuotantoalueen sijoituessa olemassa olevan sähkönsiirtolinjan varrelle.</p> <p>Suunnittelualueelle ei sijoitu pysyvää työpaikka-alueita.</p>
<i>Tehokas liikennejärjestelmä</i>	<p>Hanke ei ole ristiriidassa tehokkaalle liikennejärjestelmälle asetettujen tavoitteiden kanssa. Hanke hyödyntää tehokkaasti olemassa olevia liikenneyhteyksiä, mutta alueelle rakennetaan todennäköisesti uusi kulkuyhteys.</p>
<i>Terveellinen ja turvallinen elinympäristö</i>	<p>Hanke ei sijoitu alueelle, jossa se vaikuttaisi sään ääri-ilmiöihin varautumiseen. Hanke ei sijoitu tulvariskialueelle.</p> <p>Hanke ei aiheuta ympäristönsä melua, tärinää tai ilmanlaatuun vaikuttavia muutoksia. Hanke edistää päästötöntä energiantuotantoa.</p> <p>Suunnittelualueella ei varastoida tai käytetä suuria määriä kemikaaleja tai muita vaarallisia aineita. Hanke ei aiheuta suuronnettomuusvaaraa.</p> <p>Hanke lisää energiaomavaraisuutta ja vähentää riippuvuutta fossiilista energialähteistä.</p>

<p><i>Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat</i></p>	<p>Hanke sijoittuu osin maakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen rajauksen sisäpuolelle, ja hankkeen vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön arvioidaan jatkosuunnittelussa. Hankkeen sijoittumista luonnon monimuotoisuuden tai ekologisten yhteyksien kannalta arvokkaille alueille voidaan arvioida luontoselvitysten valmistuttua.</p> <p>Suunnittelualueelle ei sijoitu erityisiä virkistyskäyttöalueita eikä se aiheuta haittaa suunnittelualueen ympäristön mahdollisille virkistyskäytölle.</p> <p>Hanke tuottaa uusiutuvaa päästötöntä energiaa, joka ei toiminnan aikana vaadi luonnonvaroja.</p>
<p><i>Uusiutumiskykyinen energiahuolto</i></p>	<p>Hanke on osa uusiutuvan energiantuotannon ratkaisuja. Hankkeen tuottama sähkö siirretään paikallisverkkoon verkkoon ilmajohdolla.</p> <p>Aurinkoenergiahanke edistäisi merkittävästi alueen taloudellista ja ekologista kehitystä. Hanke luo erilaisia työmahdollisuuksia, tuo investointeja kunnalle, edistää uusiutuvaa energiantuotantoa ja lisää energiaomavaraisuutta. Aurinkoenergia mahdollistaa muiden, haitallisempien energiantuotantomuotojen vähentämisen alueella ja tuo laajasti positiivista imagoa.</p>