

Skarta Energy Oy

**NIVALAN AURINKOPUISTO / HITURA A-alue  
NIVALA**

**Suunnittelutarveratkaisun hakemussuunnitelma**

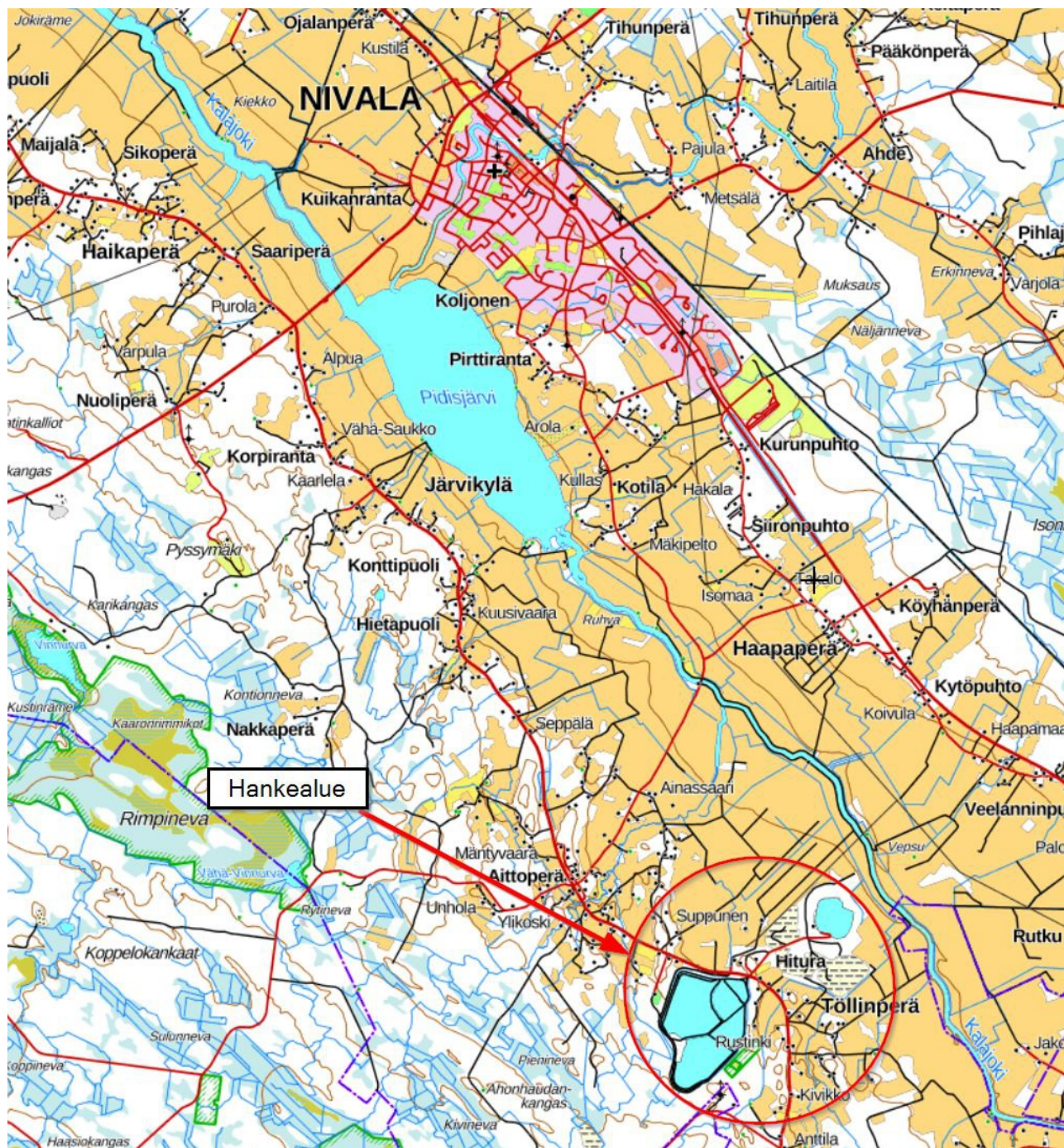
19.06.2023

Laatija: Arkkitehtipalvelu Esa Säkkinen

<b>1. HAETTU TOIMENPIDE JA HAKIJA.....</b>	<b>3</b>
<b>2. ALUEEN NYKYTILA.....</b>	<b>5</b>
2.1 ALUEELLE RAKENNETTU INFRASTRUKTUURI JA RAKENNUKSET.....	6
2.2 MUUT ALUEEN LÄHEISYYTEEN SIOITTUVAT TOIMINNOT.....	6
2.3 ALUEELLA VOIMASSA OLEVAT YMPÄRISTÖLUVAT.....	7
<b>3. ALUEEN TULEVA KÄYTTÖ JA RAKENNETTAVAT RAKENTEET.....</b>	<b>7</b>
3.1 ALUEEN TULEVA KÄYTTÖ.....	7
3.2 HAVAINNEKUVAT / RAKENNUSSUUNNITELMAT.....	8
<b>4. AURINKOPIUSTON LIITTYMINEN MUUHUN RAKENNETTUUN YMPÄRISTÖÖN.....</b>	<b>9</b>
4.1 AURINKOPIUSTON LIITTYMINEN VESIJOHTOON JA VIEMÄRIIN.....	9
4.2 AURINKOPIUSTON LIITTYMINEN SÄHKÖVERKKOON.....	9
4.3 AURINKOPIUSTON KULKUYHTEYDET.....	9
<b>5. KIINTEISTÖREKISTERITIEDOT JA SELVITYS ALUEEN HALLINTAOIKEUDESTA.....</b>	<b>9</b>
5.1 SELVITYS HAKIJAN HALLUSSA OLEVISTA KIINTEISTÖISTÄ.....	9
5.2 SELVITYS MUIDEN HANKKEESEEN OSALLISTUVIEN TAHOJEN KIINTEISTÖISTÄ.....	10
5.3 NAAPURIKIINTEISTÖT JA NIIDEN OMISTAJIEN YHTEYSTIEDOT.....	10
5.4 SELVITYS HANKEALUEESEEN KOHDISTUVISTA RASITTEISTA.....	10
5.4 SELVITYS HANKEALUEELTA MUIHIN KIINTEISTÖIHIN AIHEUTUVISTA RASITTEISTA.....	10
<b>6. RAKENNUSPAIKAN YMPÄRISTÖOLOSUHTEET JA LUONTOARVOT.....</b>	<b>11</b>
6.1 LUONTOARVOT.....	11
6.2 SUOJELUALUEET.....	12
6.3 PINTA- JA POHJAVEDET.....	13
6.4 MAAPERÄN OMINAISUUDET.....	14
6.5 ARVOKKAAT MAISEMA-ALUEET JA KULTTUURIYMPÄRISTÖ.....	14
6.6 RAKENTAMISEN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI.....	15
6.6.1 RAKENTAMISEN VAIKUTUKSET LUONTOARVOIHIN JA SUOJELUALUEISIIN.....	15
6.6.2 RAKENTAMISEN VAIKUTUKSET MAAPERÄÄN SEKÄ PINTA- JA POHJAVESIIN.....	16
<b>7. ALUEEN NYKYINEN JA SUUNNITELTU MAANKÄYTTÖ.....</b>	<b>16</b>
7.1 VALTAKUNNALLISET ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEET.....	16
7.2 MAAKUNTAKAAVA.....	19
7.3 ALUEEN YLEISKAAVA JA ASEMAKAAVA.....	20
7.4 ALUE KUNNAN KAAVOITUSKATSAUKSESSA.....	20
7.5 KUNNAN RAKENNUSJÄRJESTYS.....	20
7.6 EMÄTILASELVITYS.....	21
<b>8. ASEMAPIIRROS.....</b>	<b>21</b>
<b>9. LÄHTEET.....</b>	<b>22</b>
<b>10. LIITTEET.....</b>	<b>22</b>

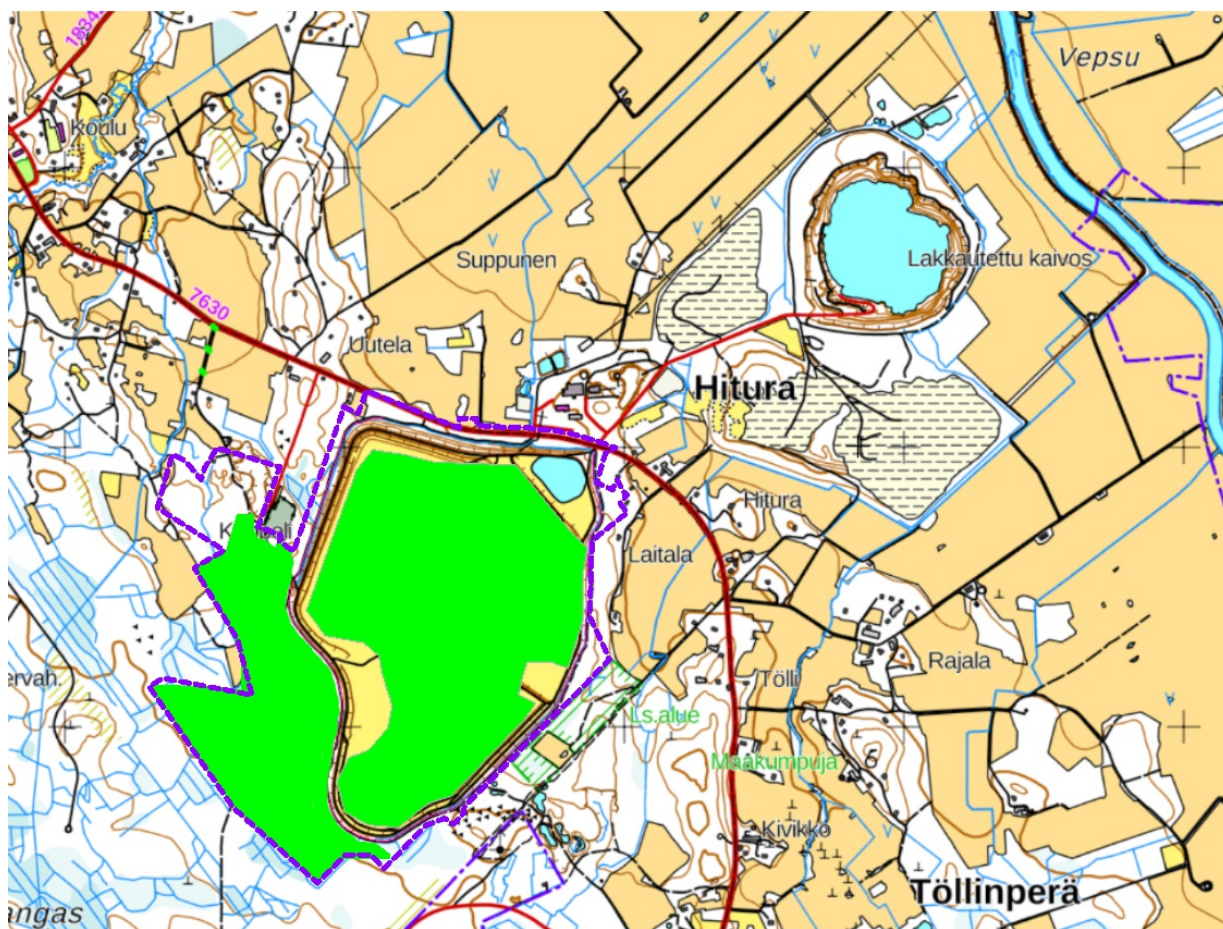
## 1. HAETTU TOIMENPIDE JA HAKIJA

Skarta Energy Oy hakee suunnittelutarveratkaisua koskien noin 180 ha laajuisen aurinkovoimapuiston rakentamista Nivalan Hituran alueelle, entisen kaivosalueen rikastushiekka-altaalle ja sen ympäristöön. Hankealue sijaitsee noin 9 km Nivalan keskustasta etelään. Aurinkopuiston sijainti on esitetty alla kartalla.



Suunnittelutarveratkaisu vaaditaan, koska laaja maa-alue on rakennelmien kohteena. Toisaalta hanke ei osallistu aktiivisesti rakennettuun ympäristöön keveillä rakennelmillaan, suuria maaperävaikutuksia ei tule ja luontovaikutukset ovat normaalikeinoin hallittavia, joten vähäisen merkityksen johdosta ei muodostu painetta kaavoittamiseenkaan. Toimenpidelupien tulee ottaa huomioon kaivoksen sulkemisen asteittainen edistyminen niin, ettei uusiotoiminnan harjoittaminen ole ristiriidassa vielä tehtävien suojoitusten kanssa.

Suunnittelutarveratkaisuun sisällytetään hankkeeseen ryhtyvälle velvoite kartoittaa rakentamisaikaisen tilanteen uhanalaisten lajien, esim. peltosirkun, varalta ja tarvittaessa huomioida löydöt rakentamisessa. Lisäksi veloitetaan järjestämään nisäkäseläimille viherkäytävät sekä virkistyskäytölle alueen ohi pääsy.



*Arvio tulevien paneelienttien sijoittumisesta allasalueelle on kuvassa vihreällä.*

Hituran alueelle suunnitellaan rakennettavaksi aurinkovoimalan paneelienttiä, useita muuntamoita ja puiston vaatimat pienet huoltorakennukset. Huoltorakennuksille on haettu rakennuslupa erikseen. Paneelien, muuntamoiden ja huoltorakennusten sijoittelu alueella tarkentuu myöhemmin, kun hankkeeseen valittavat toimittajat ja heidän käyttämänsä tekniset ratkaisut saavat vahvistuksen. Alustavasti on päädytty ratkaisuun, jossa käytetään 25° ... 35° kulmassa etelään suunnattuja aurinkopaneeleja. Paneelit asennetaan riveittäin järjestettyihin kiinteisiin telineisiin. Allasalueen täyden pysymiseksi pinnaltaan suljettuna ja rauhallisena siellä rakennelmien perustaminen toteutetaan kelluvilla ankkuripalkeilla. Tämän A-alueen rinnalla suunnitellaan B-alueita lakkautetun kaivospiirin pohjoisalueille.

Skarta Energy on suomalainen uusiutuvan energian kehittäjä ja tuottaja. Olemme erikoistuneet päästöttömiin teollisen mittakaavan aurinkovoimahankkeisiin, joita täydennämme energian varastoinnilla, tuulivoimalla ja vetyratkaisulla luotettavan ja toimitusvarman tulevaisuuden energian takaamiseksi.

Hankeprosessi koostuu:

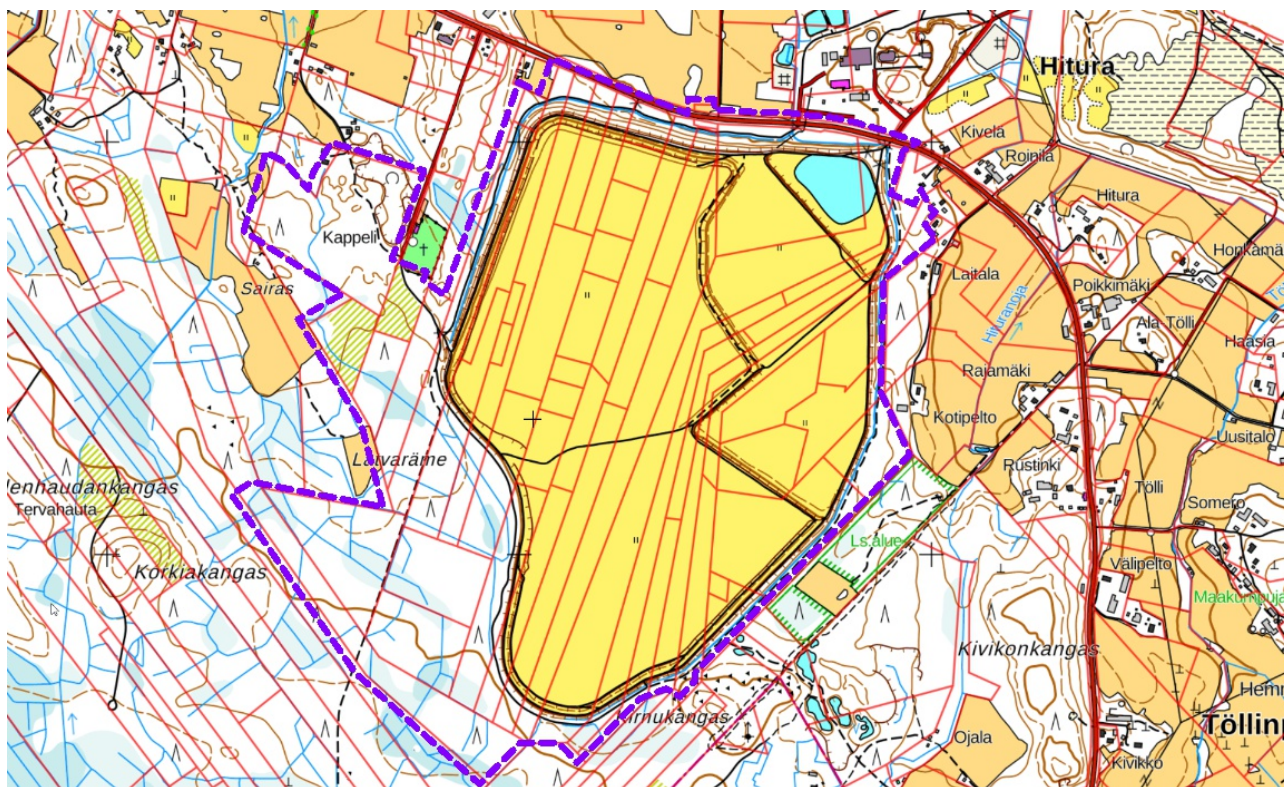
- Tarveselvitysvaiheesta, jossa perusteellisesti selvitetään hankkeeksi kaavailun alueen ominaisuuksia
- Tuottoarviovaiheesta, jossa lasketaan tuotto-odottama ja kustannukset toteutettavuuden arvioimiseksi
- Luvitus- ja rakentamisvaiheista, joilla konkreettisesti uusi rakennettu tilanne määräytyy

Nivalan Hituran alueen aurinkopuiston suunnittelutarveratkaisun valtuutetun hakijan yhteystiedot ovat:

Esa Säkkinen [esa.sakkinen@kase.fi](mailto:esa.sakkinen@kase.fi) 050 5527126 0400 925501 - Valtakirja liitteenä

## 2. ALUEEN NYKYTILA

Metsäalueelle on suunniteltu aurinkopuistoa n. 40 ha ja allasalueelle n. 100 ha sisältäen n. 20 ha väistö-/huoltoväljyyttä. Lisäksi n. 40 ha on alueen suojavyöhykettä.



*Hankealue rajattu violetilla katkoviivalla*

Hituran aurinkopuiston hankealue A sijaitsee noin 9 kilometrin päässä Nivalan kuntakeskuksesta etelään entisellä Hituran kaivoksen rikastehiekka-alueilla. Kaivostoiminta on päättynyt alueella vuonna 2013. Ympäristölupiin liittyvät sulkemistoimet, raumentaminen ja jälkihoitovelvoitteet ovat kesken. Alueeseen

kuuluu rikastushiekka-, selkeytys- ja palautusvesiallasvyöhykkeiden lisäksi viereistä metsäistä aluetta allaspadon vaikutuspiirissä. Hankealue rajautuu metsä- ja peltoalueisiin sekä hautausmaa-alueeseen. Suunnittelualueen pinta-ala kaikkiaan on n. 180 ha.

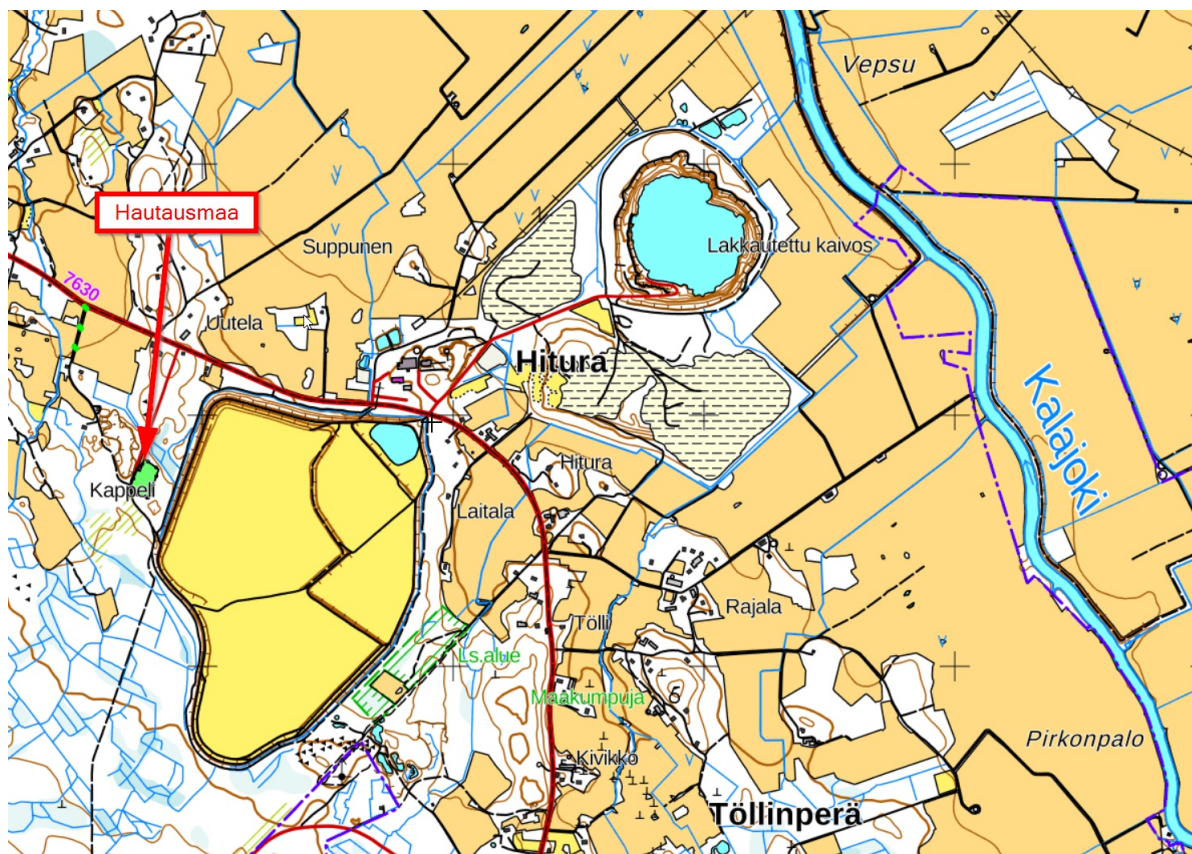
Alueen luontoa on kartoitettu ympäristöolosuhdeselvityksellä, joka oheistetaan hakemuksen liitteeksi.

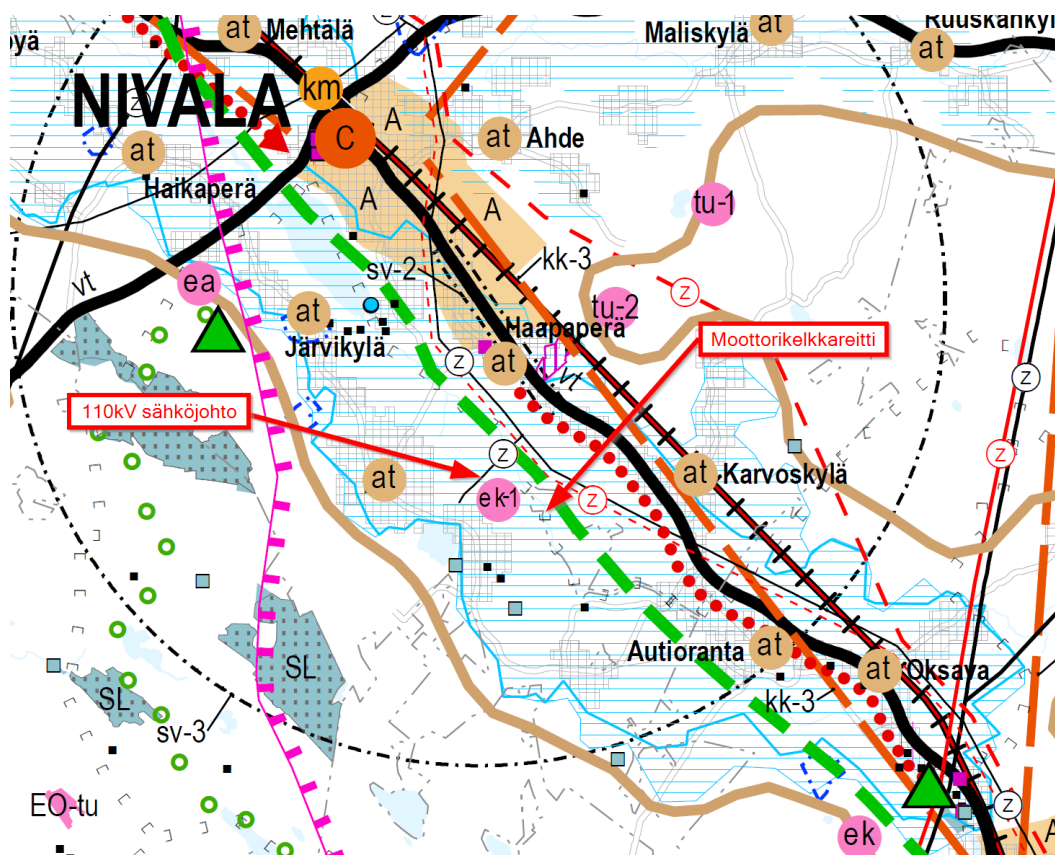
## 2.1 Alueelle rakennettu infrastruktuuri ja rakennukset

Hituran kaivosalueella on rakennus-, toimenpide- ja ympäristölupien sekä kaivospiirin mukaista rakennuskantaa ja infrastruktuuria sekä teitä ja georakenteita. Metsäpohjaisella alueella on metsätalousalueelle johtava nykyinen tie. Rakennuksia tai aiempia teknisiä kiinteitä rakennelmia ei ole.

## 2.2 Muut alueen läheisyyteen sijoittuvat toiminnot

Aluetta sivuaa viljelymaat, metsätalousmaat, asuinkiinteistöt sekä hautausmaa. Lakkautetun kaivoksen vedellä täyttyvä avolouhos ja ohi virtaava Kalajoki antavat leimaansa ympäristölle ja vaikuttavat alueen uusiokäytön tulevaisuuden näkyymiin. Metsästystä ja kalastusta sekä muuta virkistyskäyttöä sekä talvisin moottorikelkan reittejä on varsinaisen allasalueen ulkopuolella huomioitava suunnittelun ja rakentamisen vuorovaikutuksessa.





### 2.3 Alueella voimassa olevat ympäristöluvat

Ei ole muita kuin ympäristönsuojeluun liittyviä aikataulutettuja ohjelmia.

## 3. ALUEEN TULEVA KÄYTTÖ JA RAKENNETTAVAT RAKENTEET

### 3.1 Alueen tuleva käyttö

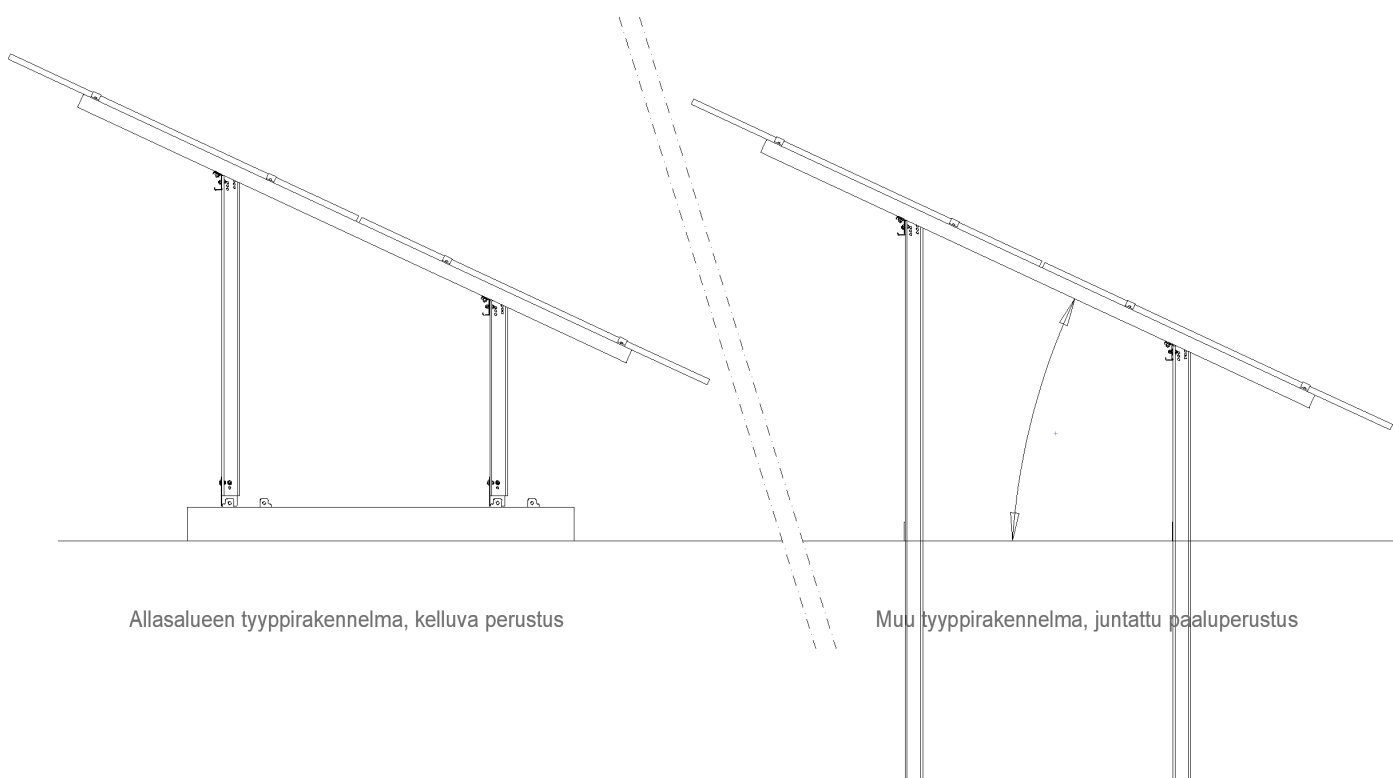
Alueelle rakennetaan aurinkopaneelikenttä, valitun paneelityypin vaatima määrä muuntamoita. Puiston käytön ja kunnossapidon vaatimille huoltorakennuksille sekä akkuasemalle on haettu rakennuslupa. Puiston alue aidataan n. 2 m korkealla verkkoaidalla, jotta sivulliset tai eläimet eivät vahingossa eksy puiston alueelle. Padottujen altaiden alue aidataan ympäri harkinnan mukaan, jos patorakenteen luoma este ei ole riittävä tai jos patorakennetta puretaan mahdollisten sulkutoimien ja padon raumentamisen vuoksi. Kaikki muut aurinkovoimala-alueet aidataan ympäri siten että aurinkovoimalan ja aidan väliin jää vähintään noin 4 m tilaa. Aita toteutetaan vähintään 0,5 m päähän kiinteistörajasta. Toiminnassa oleva puisto ei vaadi päivittäistä liikennöintiä alueelle.

Hankkeen koon vuoksi joitakin käytettäviä teknisiä ratkaisuja voidaan vielä joutua kehittämään hankkeen edetessä. Rakennusvaiheen ensimmäisenä vuonna puistossa tehdään maatöitä ja perustuksia ja toisena rakennusvuonna asennetaan telineitä ja paneeleja. Rakennusvaiheessa alueella työskentelee intensiivisimmän asennusvaiheen aikana 100–200 henkilöä ja tavaran vastaanottamista varten rakennetaan tilapäinen varastokenttä, kokoonpanohalli sekä sosiaali- ja toimistotilat, jotka puretaan puiston rakennusvaiheen valmistuttua.

Valmistuttuaan puiston rakenteet jäävät suurelta osin metsien ja maastomuotojen taakse eikä horisonttiin tule muutoksia. Meluvaikutusten osalta puistomuuntamoista ja inverttereistä tulee jonkin verran sirinää, voimakkuudeltaan noin 30 dB. Ääni kuitenkin vaimenee kuulokynnyksen alapuolelle puiston ulkopuolisilla alueilla. Maisemavaikutusta voi lähinnä ajatella esiintyvän metsäalueen käyttäjille, joille tällä hetkellä näyttäytyy kaivoksen peruuntuneen laajenemisen johdosta laikukkaita hakkuita, mitkä motivoituvat yhtenäisen ilmeen aurinkovoimalaksi.

### 3.2 Havainnekuvat / Rakennussuunnitelmat

Tarkemmat havainnekuvat, rakennelmasuunnitelmat ja asemapiirros toimitetaan, kun kaikki tekniset ratkaisut on valittu yhdessä paneeli- ja materiaalityöntekijän kanssa. Toimenpidelupahakemukseen sisällytetään nämä parhaan käsityksen mukaiset luonnokset aluerakennelmista:



Aurinkopaneelien teline on metallirakenteinen mastojäkisteinen rakenne, joka perustetaan joko kelluvin betonipalkein (allasalue) tai ulottamalla pystyprofiilit riittävän syväälle kantavaan pohjaan (metsäpohjainen alue).



## **4. AURINKOPUISTON LIITTYMINEN MUUHUN RAKENNETTUUN YMPÄRISTÖÖN**

### **4.1 Aurinkopuiston liittyminen vesijohtoon ja viemäriin**

Aurinkopuistoa ei ole tarpeen liittää vesijohtoon tai viemäriin. Työmaan rakennusvaiheen aikaiset tilapäiset järjestelyt arvioi puiston pääurakoitsija ja vastaa niiden toteuttamisesta osana työmaan perustamista.

### **4.2 Aurinkopuiston liittyminen sähköverkkoon**

Aurinkopuiston tuottama sähkö johdetaan 33 kV maakaapelilla puiston osista kohti sähköasemaa. Sähköaseman paikka on suunniteltu Kummuntien varteen kiinteistölle 535-401-16-92. Sähköasemalle, huoltorakennukselle ja akustoasemalle on haettu erikseen rakennuslupa, johon tämä suunnittelutarveratkaisu liittyy. Kyseiseen alueelliseen huoltorakennuskeskittymään on liittymässä toinenkin mahdollinen suunnittelutarvealue B.

### **4.3 Aurinkopuiston kulkuyhteydet**

Johtavan palotarkastajan suullinen lausunto kommentoi hanketta niin, ettei riskipitoiselle pilaantuneen maan alueelle voida edellyttää lisää pelastusteitä; sammutus- ja pelastustoiminta suunnitellaan henkilövahinkoriskit minimoiden ja omaisuus vakuutusjärjestelyin.

Kulku aurinkopuistoon tapahtuu valtatie 28 (Kokkolantie) ja yhdystien 7630 (Järvikyläntie) kautta.

Tulevan aurinkopuiston huoltotiet tulevat olemaan yhteiskäytössä jälkihoitotyölle ja metsäpohjaisen alueen osalta sallitaan kulkuoikeuksia metsämaan omistajille.

## **5. KIINTEISTÖREKISTERITIEDOT JA SELVITYS ALUEEN HALLINTAOIKEUDESTA**

### **5.1 Selvitys hakijan hallussa olevista kiinteistöistä**

Hakija on tehnyt kiinteistön omistajan kanssa esisopimuksen koskien kokonaisia kiinteistöjä tai määräaloja kiinteistöistä.

Allasalueiden kiinteistöt: 535-401-8-159, 535-401-8-161, 535-401-8-163, 535-401-8-167, 535-401-8-171, 535-401-8-173, 535-401-8-201, 535-401-45-1, 535-401-8-140, 535-401-8-165, 535-401-8-169, 535-401-9-

81, 535-401-46-1, 535-401-9-89, 535-401-8-171, 535-401-9-87, 535-401-9-85, 535-401-9-83, 535-401-9-117, 535-401-9-99, 535-401-9-93, 535-401-9-94, 535-401-9-52, 535-401-9-79, 535-401-9-91, 535-401-9-148, 535-401-9-95, 535-401-16-92, 535-401-13-121, 535-401-16-78, 535-401-16-31, 535-401-16-66, 535-401-16-65, 535-401-16-63, 535-401-16-56, 535-401-16-72, 535-401-16-82, 535-401-17-14, 535-401-17-23, 535-401-17-16, 535-401-17-12, 535-401-17-36, 535-401-17-25, 535-401-17-34, 535-401-17-22.

Kokonaan allasalueen ulkopuoliset kiinteistöt: 535-401-6-146, 535-401-8-287, 535-401-6-374, 535-401-8-233, 535-401-8-264, 535-401-8-272, 535-401-8-309, 535-401-14-74, 535-401-51-4, 535-401-55-2, 535-401-78-6.

suunnittelutarveratkaisuhakemuksen liitteenä esitetään viranomaiselle esisopimukset maakaupoista ja maanvuokrasopimukset.

## **5.2 Selvitys muiden hankkeeseen osallistuvien tahojen kiinteistöistä**

Hanke sijoittuu kappaleessa 5.1 listatuille nykyisille kiinteistöille. Kiinteistöjä voidaan tarvittaessa yhdistää. Kiinteistöjen omistajat voivat yhteisestä sopimuksesta perustaa hallinnointiyhtiön, joka järjestää aurinkovoimarakentajalle lopulliset maanvuokrasopimukset.

## **5.3 Naapurikiinteistöt ja niiden omistajien yhteystiedot**

Naapurikiinteistöt ja niiden omistajien yhteystiedot, jotka on saatavilla viranomaislähteistä, on rakennusvalvontaviranomaisella käytettävissä.

## **5.4 Selvitys hankealueeseen kohdistuvista rasitteista**

Rasitteet selviävät kiinteistöjen rekisteriotteista. Hanke ja sen yhteydessä tapahtuvat omistusjärjestelyt vaikuttavat hankealueeseen kohdistuviin rasitteisiin. Hautausmaalta etelään kulkee Aittola-Makkola-yksitystie, jonka rasitteet kohdistuvat hankekiinteistöille koskevin osin. Entisen kaivosalueen kiinteistöjen mahdolliset rasitteet eivät ole hankealueella ajankohtaisia.

## **5.4 Selvitys hankealueelta muihin kiinteistöihin aiheutuvista rasitteista**

Hankkeen yhteydessä toteutuvat infrastruktuurirakenteet vaikuttavat naapureihin kohdistuviin rasitteisiin. Sähköasemalle johdettava maakaapeli kulkee naapurikiinteistöjen kautta ja tulee selvittää tämän suunnittelutarvealueen ensimmäisessä toimenpideluvassa (alustavasti voisi koskea kiinteistöjä 535-401-16-108, 535-401-18-87 ja 535-401-13-114).

Rakentamisaikana syntyy mahdollisesti tarvetta liikenteen ja varastoinnin johdosta käyttää naapurikiinteistöjä – hankeyhtiö rakentajana sitoutuu perustamaan siinä tapauksessa väliaikaisia sopimusrasitteita ja noudattamaan vuorovaikutusmenettelyä niin kauaksi kuin voidaan arvioida häiriöitä voivan syntyä.

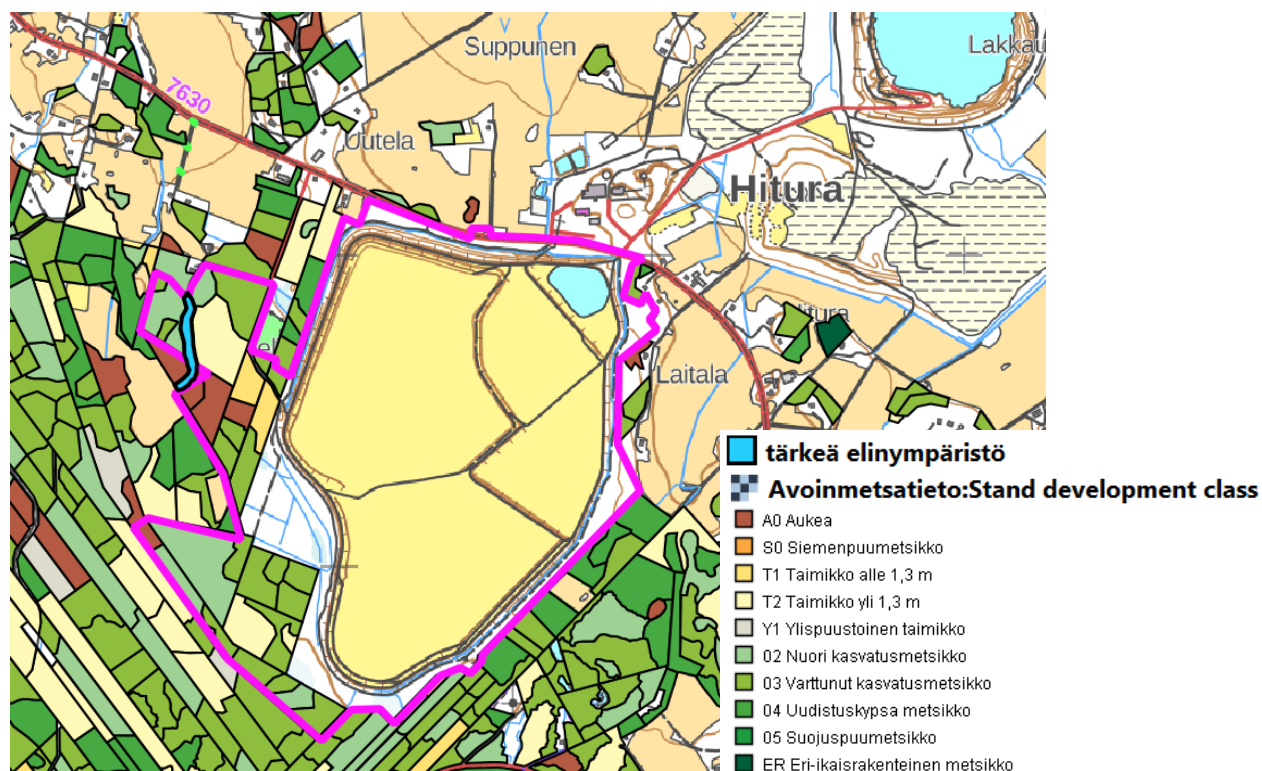
## 6. RAKENNUSPAIKAN YMPÄRISTÖOLOSUHTEET JA LUONTOARVOT

Osiassa kuvataan Hituran aurinkopuiston A rakennuspaikkojen ympäristöolosuhteet ja luontoarvot. Olosuhteiden kartoittamisessa on käytetty Suomen ympäristökeskuksen avoimia aineistoja, Geologian tutkimuskeskuksen aineistoja, Museoviraston aineistoja ja Lajitietokeskuksen aineistoja. Lisäksi olosuhteiden kartoittamisessa on hyödynnetty alueen aikaisempaan toimintaan liittyviä ympäristölupapäätöksiä ja niissä ilmenneitä tietoja.

### 6.1 Luontoarvot

Suunnittelualueesta suurin osa koostuu vanhasta käytöstä poistuneesta kaivosalueesta, jolla ei ole enää luontoarvoja. Suunnittelualueeseen kuuluvat kaivosaluetta ympäröivät metsät ovat Metsäkeskuksen tietojen pohjalta sekä ilmakuvista päätellen intensiivisessä metsätalouksikäytössä. Metsiköt koostuvat suurimmaksi osaksi nuorista tai varttuneista kasvatusmetsästä sekä taimikoista ja aukeasta. Alueella on vain pieni kaistale uudistuskypsää vanhempaa metsikköä. Yleisesti ottaen voidaan todeta, että luontotyytit ovat voimakkaasti muuttuneet luonnontilaisesta pitkään jatkuneen metsätalouksikäytön ja ojituksen myötä.

Suunnittelualueen länsipuolella on Metsäkeskuksen tiedossa oleva metsälain mukaan erityisen tärkeä elinympäristö: pienvesien välittömät lähiympäristöt. Alue seuraa ojaa, joka jatkuu suunnittelualueen puolelle. Suunnittelualueella kyseisen ojan reunapuusto on jätetty metsänhakkuiden ulkopuolelle, sillä puusto on siltä osin uudistuskypsää metsikköä, kuten Metsäkeskuksen merkitsemässä elinympäristössä.



*Metsäkeskuksen avoimen rajapinnan mukaiset metsän kehitysasteet suunnittelualueella.*

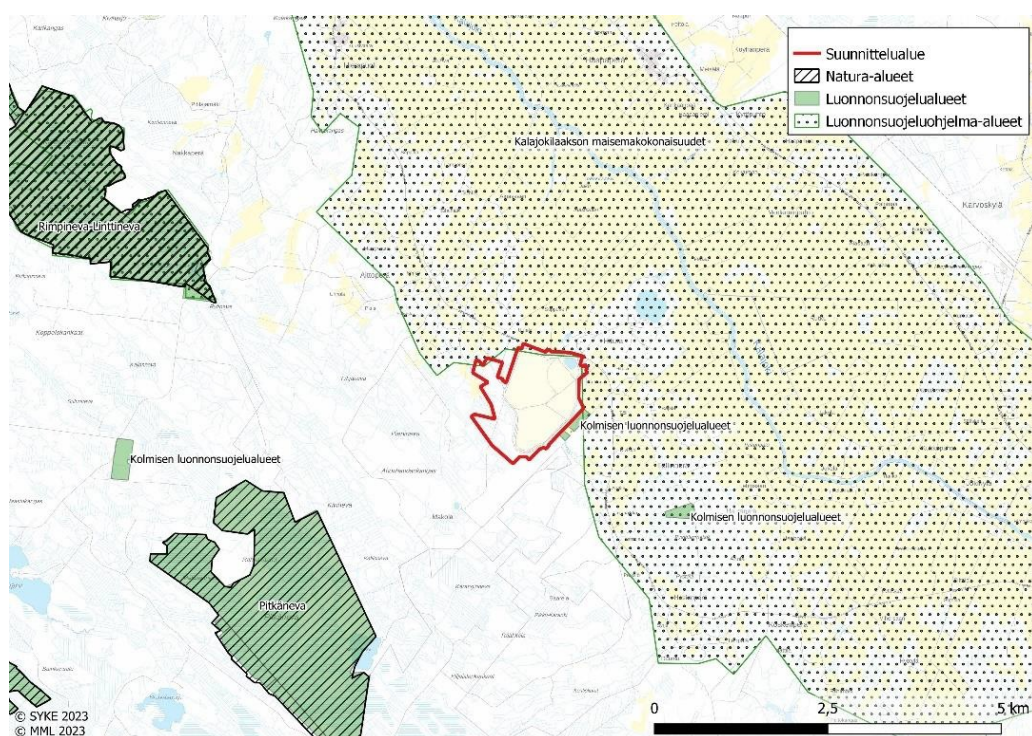
Alue on suunnitelmassa rajattu hanketoimien ulkopuolelle ja ennen rakentamista se tulee kartoittaa maastossa erityisen huolellisesti. Alue on merkitty edellissivun kuvaan rajauksella ”tärkeä elinympäristö”. Toimenpideluvassa on säilytettävä kartoitus ja sen tuloksena riittävä suojaetäisyys tuohon erityisalueeseen.

Metsäkeskuksen avoimen rajapinnan mukaan suunnittelualueen sekametsäalueiden pääpuulaji on mänty, paitsi taimikkovaiheen alueella puusto koostuu lehtipuista. Suunnittelualueen homogeenisten metsäalueiden puusto muodostuu sen sijaan yksinomaan männystä. Metsien mäntyvaltaisuudesta voitaneen päätellä niiden kuuluvan kuivahkoon tai kuivaan luontotyyppiin, jonka lajisto on yksipuolisempaa kuin tuoreissa metsissä. Maanmittauslaitoksen maastokartan mukaan metsät ovat osittain ojitettuja kangasmetsiä, joiden ojen ympärillä on paikoitellen soistumia.

## 6.2 Suojelualueet

Suunnittelualue ei sijaitse Natura-alueella, luonnonsuojelualueella tai suojeluohjelmien alueella. Lähin luonnonsuojelualue, Kolmisen luonnonsuojelualueet (YSA205788) sijaitsee suljetun rikastushiekka-alueen kaakkoispuolella. Lähimmät Natura-alueet, Pitkäneva (SACFI1002015) ja Rimpineva-Linttineva (SACFI1002014), sijaitsevat 2,6–4 kilometrin etäisyydellä lounaassa ja lännessä.

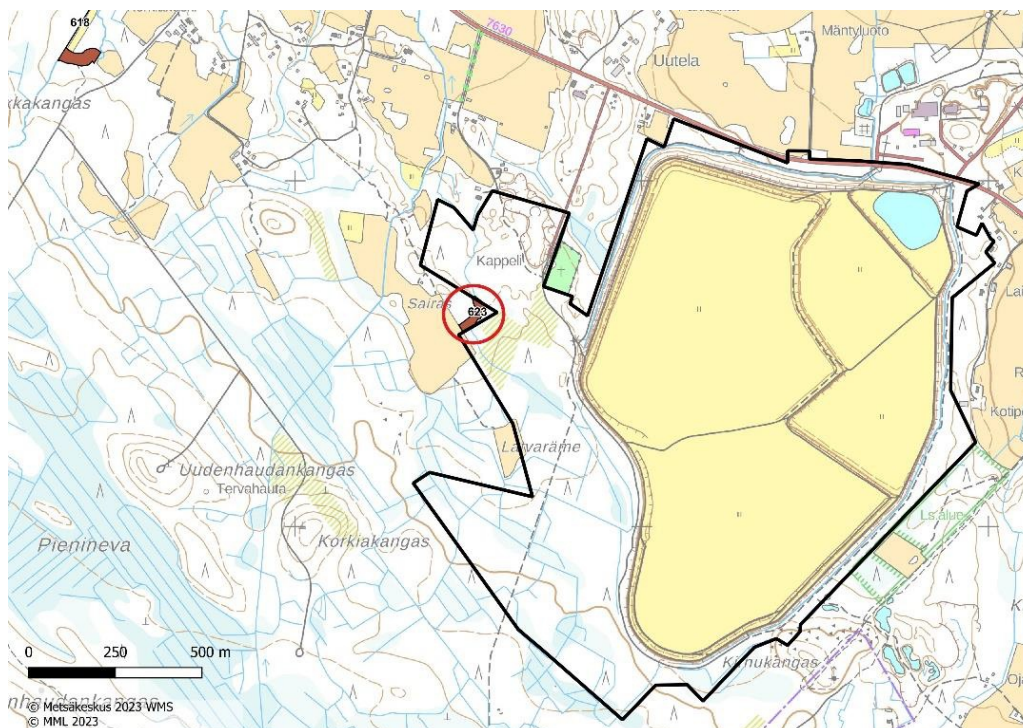
Maisemallisesti ja linnustollisesti vaikuttavat lähialueet on kartoitettu ja todettu, ettei niiden johdosta aiheudu hankkeelle oleellisia vaikutuksia.



*Suojelualueet noin 5 km säteellä suunnittelualueesta.*

Suunnittelualue rajautuu pohjoispuolelta Kalajokilaakson valtakunnallisesti arvokkaaseen viljelymaisemaan (VAM130128), joka kuuluu myös maisemasuojeluohjelmaan (MAO110116). Hituran B-alueen suunnittelussa on mukana maisemasuunnittelua erityisesti maiseman rajautumisvaikutusten hallintaan. Tämän hankealueen A toimenpiteiden ei voida katsoa aiheuttavan mitään muutosta viljelymaisemaan.

Suomen Metsäkeskuksen tietaineiston mukaan suunnittelualueen länsireunassa sijaitsee metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (pienvesistöjen välittömät lähiympäristöt).



*Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö ympyröity punaisella.*

### 6.3 Pinta- ja pohjavedet

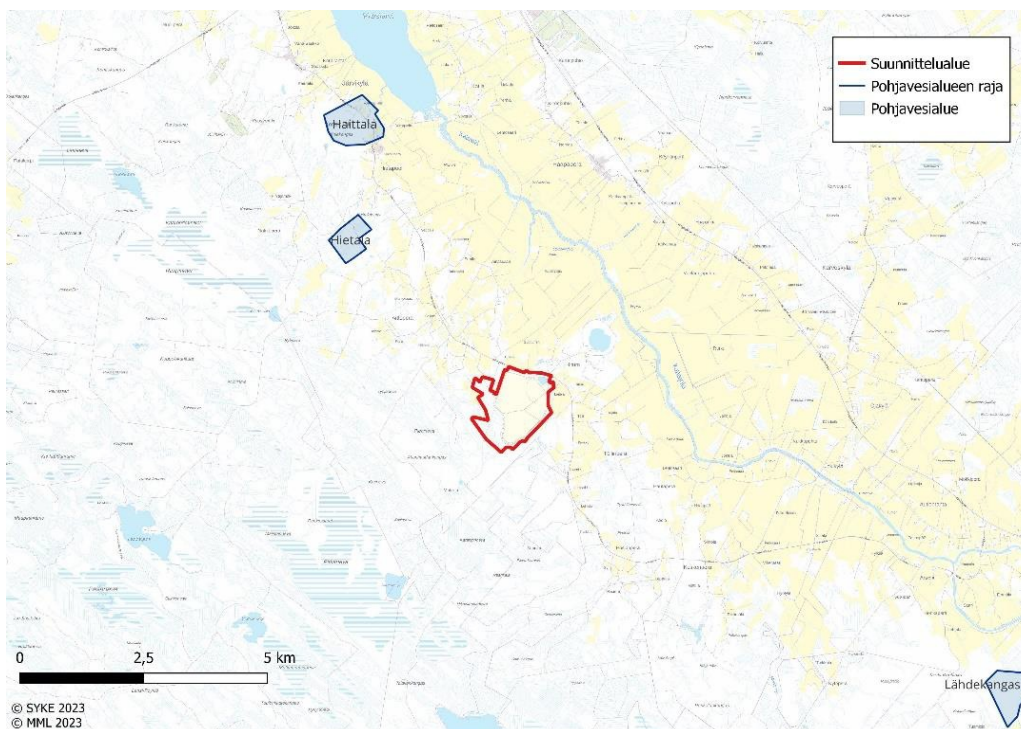
Suunnittelualue sijaitsee noin 1,8 kilometrin etäisyydellä Kalajoesta. Noin 130 kilometrin pituinen Kalajoki on pinta-alaltaan noin 4 247 km<sup>2</sup> ja laskee Perämereen.

Hankealue ei sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle. Lähin luokiteltu pohjavesialue, Hietala, sijaitsee noin 3,9 km etäisyydellä luoteessa. Hietala (tunnus 115302) on luokiteltu muuksi vedenhankintakäyttöön soveltuvaksi pohjavesialueeksi (2-luokka). Suljetun rikastushiekka-alueen itäpuolella on Töllinperän pohjavesialue (tunnus 1153505), joka on poistunut pohjavesialueiden luokituksesta. Rikastushiekka-alueen kaakkoispuolella Kinnukankaan alueella, on pienialaisia lammikoita, jotka voivat olla pohjavesivaikuttaisia.

Rikastushiekka-alueen lounaispuolen metsäalueella ei todennäköisesti ole yksityisiä talousvesikaivoja. Lähteitä tai muita pienvesistöjä metsäalueelta ei ole kartoitettu. Karttatarkastelun perusteella alue on osittain ojitettu.

Suljetun rikastushiekka-alueen suotovedet johdetaan kaivosalueella sijaitsevalle vedenpuhdistamolle. Ympäristön puhtaat vedet on eristetty rikastushiekka-alueen vesistä.

Pinta- ja pohjavesien seuranta on kesken liittyen kaivoksen sulkemiseen. Suunnittelussa on varauduttu ajallisesti ja alueellisesti skenaarioon, jossa uusia maanrakennustoimia joudutaan allasalueella tekemään.



*Luokitellut pohjavesialueet.*

## 6.4 Maaperän ominaisuudet

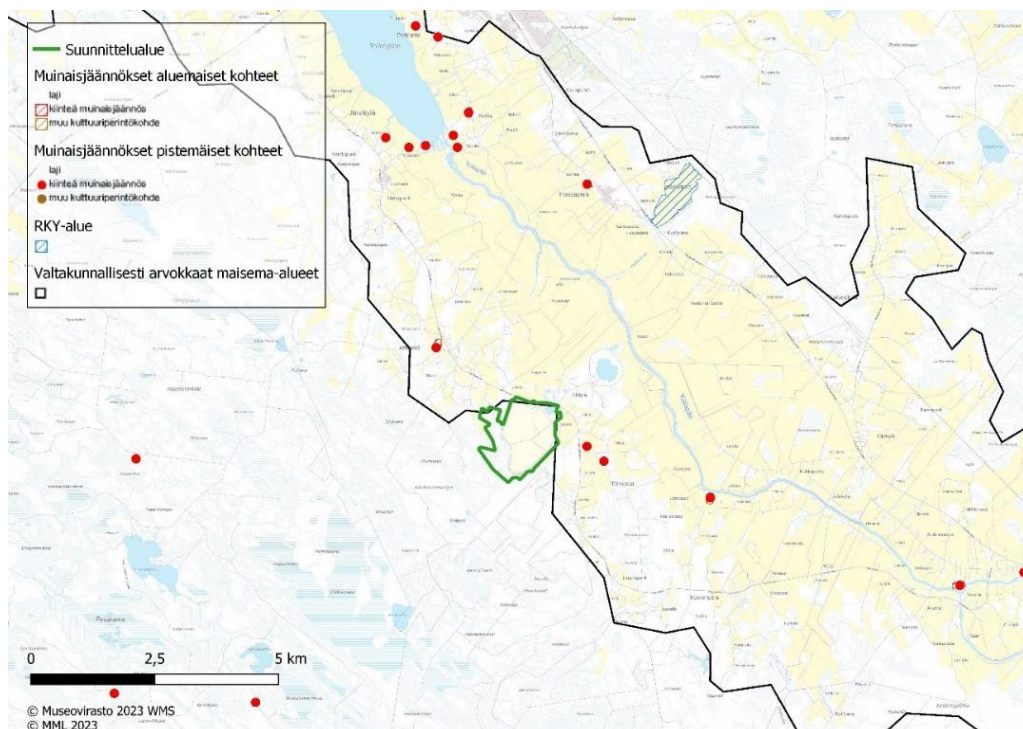
Geologian tutkimuskeskuksen aineistossa rikastushiekka-alueen lounaispuolella sijaitsevan metsäalueen pinta- ja pohjamaalajina on hiekkamoreenia, karkeaa hietaa ja savea. Geologian tutkimuskeskuksen aineiston perusteella happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys hankealueella on pieni. (GTK 2023)

Suljettu rikastushiekka-alue on jälkihoidettu eikä alueen tiivistyskerrosta saa läpäistä. Rikastushiekka-alueen poikki kulkee ns. piiloharju, joka on yhteydessä Kalajoen alitse joen itäpuolelle sijaitsevaan laajaan hiekka- ja sora-alueeseen. Harjumuodostuma sisältää paikoin pitkälle lajittuneita ja vettä läpäiseviä aineksia. (WSP Environmental Oy 2007)

## 6.5 Arvokkaat maisema-alueet ja kulttuuriympäristö

Suunnittelualue sivuaa valtakunnallisesti arvokasta Kalajokilaaksojen viljelymaisemaa (VAM130128). Kalajokilaakson viljelymaisemat edustavat avaraa pohjalaista jokilaakson kulttuurimaisemaa. Viljelymaisemat ympäröivät Kalajokea leveänä vyöhykkeenä. Alueen maisema-arvot perustuvat laajoihin viljelynäkömiin, jotka kuvastavat alueen merkitystä pitkäaikaisena ja elinvoimaisena maatalousalueena. Maisema-alueella on runsaasti maakunnallisesti arvokkaita rakennusperintö- ja kulttuuriympäristökohteita ja -kokonaisuuksia (Pohjois-Pohjanmaan liitto; YM & SYKE 2021) Maakunnallisesti arvokas Malisjokivarren kulttuurimaisema sijaitsee noin 8 kilometrin etäisyydellä pohjoiseen suunnittelualueista.

Suunnittelualueella ei ole tunnettuja muinaisjäännöskohteita tai tervahautoja. Suunnittelualueelle ei sijoitu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittäviä rakennettuja ympäristöjä. Hankealueen metsäpohjaisella alueella ei ole tehty arkeologisia inventointeja aurinkovoimahankkeen suunnittelun aikana.



*Kulttuuriympäristö*

## 6.6 Rakentamisen vaikutusten arviointi

### 6.6.1 Rakentamisen vaikutukset luontoarvoihin ja suojelualueisiin

Suunnittelualueelle rakentaminen ei uhkaa lähialueen vesilintuja tai kulttuuriympäristöä suosivia lintuja, sillä niiden elinympäristöihin ei kohdistu muutoksia. Vanhalla kaivosalueella luontoarvot ovat jo kadonneet. Hituran hankealue ei ole muuttolintujen lepäily- tai ruokailualueita, eikä siellä ole vettä, joten lintujen riski luulla paneelientettä vedeksi tai muista syistä törmätä paneelisiin on vähäinen. Aurinkopaneelien sijoittaminen alueelle ei merkittävästi pienennä metsälintujen elinalueita, sillä vastaavaa biotooppia löytyy ympäriltä.

Suurimmat elinympäristömuutokset tällä suunnittelualueella kohdistuisivat metsäalueille. Nämä metsäalueet koostuvat suurimmaksi osaksi nuorista tai varttuneista kasvatusmetsästä sekä taimikoista ja aukeasta. Alueella on vain pieni kaistale uudistuskypsää vanhempaa metsikköä, jolla on todennäköisesti enemmän luontoarvoja kuin ympäröivällä talousmetsällä. Tämä kaistale on kapea, ja sen itäpuolella kasvaa matalaa taimikkoa ja länsipuolellakin nuorta metsää. Näistä syistä kaistaleeseen on voinut kohdistua hakkuiden aiheuttamaa reunavaikutusta, joka on voinut heikentää metsälajien elinolosuhteita ja muuttaa lajisuhteita. Kaikkien metsäalueiden kasvillisuus tulee inventoida ennen aurinkopaneelien sijoittamisen ja infrarakentamisen suunnittelua ja sitä kautta arvioida muiden lajien inventointitarpeita. Kaivosalueen luontoarvoja tuskin tarvitsee inventoida. Vasta laji-inventoinnin jälkeen voidaan luotettavasti arvioida lajiston aiheuttamia esteitä tai rajoitteita hankkeelle.

Puuston raivaaminen suunnittelualueen metsäkoissa ei todennäköisesti aiheuta merkittäviä negatiivisia vaikutuksia vaateliaille metsälajeille tai monimuotoisuudelle, sillä puustoiset alueet ovat olleet pitkään metsätaloustaloudessa. Puiden kaato on kuitenkin syytä tehdä pesimäajan ulkopuolella. Metsän raivaaminen muuttaa lajien runsaussuhteita: avoimilla alueilla menestyvät lajit lisääntyvät ja metsälajit karsuvat aluetta.

Aurinkopuiston rakentaminen rajoittaa eläinten vapaata kulkemista, koska puusto poistetaan ja kiinteistö aidataan. Jos aidatun alueen kuitenkin pystyy kiertämään, kulkureitit eivät pitene kohtuuttomasti.

### **6.6.2 Rakentamisen vaikutukset maaperään sekä pinta- ja pohjavesiin**

Suljetulle rikastushiekka-alueelle rakennetun aurinkovoimalan vaikutukset pinta- tai pohjavesiin ovat todennäköisesti vähäisiä ja riskit liittyvät lähinnä rikastushiekka-alueen sulkemistoimenpiteiden onnistumiseen. Hankkeen edetessä laaditaan tarkempi rakentamissuunnitelma.

Aurinkopaneeleissa mahdollisesti käytettävät kemialliset jäänestoaineet sekä alueen kasvien kemialliset torjunta-aineet, mikäli alueella tarvitsee rajoittaa kasvillisuutta, voivat aiheuttaa haitallisia vaikutuksia pintavesiin sekä talousvesikäytössä oleviin kaivoihin. Suomessa ei ole aurinkopaneelien jäänestossa käytetty pääsääntöisesti kemikaaleja, vaan lumen ja jään poisto on tapahtunut tarvittaessa manuaalisesti. Valmiin aurinkovoimapuiston vaikutukset vesistöihin arvioidaan olevan vähäisiä. Alueen ojituksen suhde rikastushiekka-alueen ympäristön puhtaiden vesien ojajärjestelyihin tulee tarkistaa.

Aurinkopaneelien johdosta hulevesien kuormituksen jakautuminen maaperään muuttuu, joka voi aiheuttaa eroosiota pintamaahan, mikäli tätä ei ole huomioitu alueen tarkemassa rakentamissuunnitelmassa. Maanmuokkaus hankealueella voi aiheuttaa kiintoaineen ja ravinteiden kulkeutumista ojiin, ainakin hetkellisesti. Jos vesi kulkeutuu Kalajokeen asti, vaikutus Kalajoen vedenlaatuun olisi hyvin pieni, koska kiintoaine ehtii pitkän matkan aikana laskeutua ojiin. Lisäksi Kalajokea ympäröivät pellot aiheuttavat huomattavasti enemmän ravinnekuormitusta.

## **7. ALUEEN NYKYINEN JA SUUNNITELTU MAANKÄYTTÖ**

### **7.1 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.

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.

### **Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen**

*Edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä. Luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi sekä väestökehityksen edellyttämälle riittävälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle.*

*Luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen. Suurilla kaupunkiseuduilla vahvistetaan yhdyskuntarakenteen eheyttä.*

*Edistetään palvelujen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueiden hyvää saavutettavuutta eri väestöryhmien kannalta. Edistetään kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä sekä viestintä-, liikkumis- ja kuljetuspalveluiden kehittämistä.*

*Merkittävät uudet asuin-, työpaikka- ja palvelutoimintojen alueet sijoitetaan siten, että ne ovat joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn kannalta hyvin saavutettavissa.*

Hanke ei ole ristiriidassa toimiville yhdyskunnilla ja kestäväälle liikkumiselle asetettujen tavoitteiden kanssa.

### **Tehokas liikennejärjestelmä**

*Edistetään valtakunnallisen liikennejärjestelmän toimivuutta ja taloudellisuutta kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia liikenneyhteyksiä ja verkostoja sekä varmistamalla edellytykset eri liikennemuotojen ja -palvelujen yhteiskäyttöön perustuville matka- ja kuljetusketjuille sekä tavara ja henkilöliikenteen solmukohtien toimivuudelle.*

*Turvataan kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien liikenne- ja viestintäyhteyksien jatkuvuus ja kehittämismahdollisuudet sekä kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien satamien, lentoasemien ja rajanylityspaikkojen kehittämismahdollisuudet.*

Hanke ei ole ristiriidassa tehokkaalle liikennejärjestelmälle asetettujen tavoitteiden kanssa.

### **Terveellinen ja turvallinen elinympäristö**

*Varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin.*

*Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.*

*Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys, tai riskit hallitaan muulla tavoin.*

*Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset, kemikaaliratapihat ja vaarallisten aineiden kuljetusten järjestelyratapihat sijoitetaan riittävän etäälle asuinalueista, yleisten toimintojen alueista ja luonnon kannalta herkistä alueista.*

*Otetaan huomioon yhteiskunnan kokonaisturvallisuuden tarpeet, erityisesti maanpuolustuksen ja rajavalvonnan tarpeet ja turvataan niille riittävät alueelliset kehittämisedellytykset ja toimintamahdollisuudet.*

Hanke ei sijoitu alueelle, jossa se vaikuttaisi sään ääri-ilmiöihin varautumiseen. Hanke ei aiheuta ympäristönsä melua, tärinää tai ilmanlaatuun vaikuttavia muutoksia. Hankealueella ei varastoida tai käytetä suuria määriä kemikaaleja tai muita vaarallisia aineita.

### **Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat**

*Huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta.*

*Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.*

*Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävyydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta.*

*Luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle sekä edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä. Huolehditaan maa- ja metsätalouden kannalta merkittävien yhtenäisten viljely- ja metsäalueiden sekä saamelaiskulttuurin ja -elinkeinojen kannalta merkittävien alueiden säilymisestä.*

Hankealue oli aiemmin turvetuotantokäytössä eikä aluetta ole sisällytetty missään inventoinnissa valtakunnallisesti arvokkaaksi alueeksi. Alueella ei ole virkistyskäyttöä, eikä sen läpi kulje virkistyskäyttöä palvelevia reittejä. Alueen ympärillä sijaitseva metsä palvelee virkistystä metsästys ja marjastus yms. käytössä, mutta hankkeella ei ole vaikutusta ympäröivien alueiden virkistyskäyttöön. Alueen laidoilla kulkevat kulkuoikeudet ja moottorikelkkareitti palvelevat käyttäjiään jatkossakin kuten tähänkin saakka, eikä hankkeen toteuttamisella ole vaikutusta reittien käyttäjille.

### **Uusiutumiskykyinen energiahuolto**

*Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin.*

*Tuulivoimalat sijoitetaan ensisijaisesti keskitetysti usean voimalan yksiköihin.*

*Turvataan valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävien voimajohtojen ja kaukokuljettamiseen tarvittavien kaasuputkien linjaukset ja niiden toteuttamismahdollisuudet. Voimajohtolinjauksissa hyödynnetään ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.*

Hanke on osa uusiutuvan energiantuotannon ratkaisuja. Hankkeen tuottama sähkö siirretään valtakunnan verkkoon maakaapeleilla ja olemassa olevia johtokäytäviä pitkin. Hankkeen toteutusalueelle ei ole laadittu energiahuoltoon liittyviä maankäytön suunnitelmia, joiden toteuttamista hanke haittaisi. Olemassa olevien johtokäytävien vaatimukset ja mahdolliset tulevat tarpeet huomioidaan hankkeen suunnittelussa ja toteutuksessa.



### 7.3 Alueen yleiskaava ja asemakaava

Alueella ei ole yleiskaavaa tai asemakaavaa. Aluetta lähimpänä voimassa oleva yleiskaava sijaitsee Haapaperän maisemallisesti arvokkailla peltoalueilla noin 2,7 kilometrin päässä hankealueesta. Lähimpänä voimassa oleva asemakaava sijaitsee Kurunpuhdon teollisuusalueella noin 5,8 kilometrin päässä hankealueesta.

### 7.4 Alue kunnan kaavoituskatsauksessa

Nivalan kaupungin kaavoituskatsaukseen saattaa tulla mukaan Hituran aluetta teollisuusalueena. Suunnittelutarveratkaisun valmistelussa on käyty keskusteluja Nivalan kaupungin kanssa ja tunnistettu sekä jätetty kaavoitusvaraus keskeiselle sijainnille mm. vierivoiman tai muun teollisuusrakentamisen kaavoittamiseksi.

### 7.5 Kunnan rakennusjärjestys

Nivalan rakennusjärjestys on vuodelta 2014.

Rakennusjärjestyksen kohdassa 3. ”Rakentamisen sijoittuminen ja ympäristön huomioon ottaminen” otetaan kantaa rakentamisen edellytyksiin. Kohdassa 3.1 ”Sijoittuminen /Perustaminen” todetaan että rakentamisen on kaava-alueen ulkopuolella sijoitettava vähintään viiden metrin päähän naapurikiinteistön rajasta. Samoin etäisyyden toisen hallitsemasta rakennuksesta tulee olla vähintään 10 metriä. Aurinkopuiston rakennukset eivät ole palovaarallisia. Nämä vaatimukset täyttyvät suunnitellussa rakennuksessa.

Kohdassa 3.4 ”Rakennusten soveltuminen rakennettuun ympäristöön ja maisemaan” todetaan, että maiseman luonnonmukaisuus on pyrittävä säilyttämään. Tässä tapauksessa aiempi maasto oli kaivosaluetta eikä sillä täten ole erityistä maisemallista arvoa.

Aurinkopuisto rajoittuu pääasiassa metsä- ja peltoalueisiin sekä hautausmaa-alueeseen. Rakennettu aurinkopuisto ei näy kovinkaan pitkälle ympäröivään maastoon, eikä sillä ole näin ollen vaikutusta maisemaan.

Hanke voi vaikuttaa viereisen hautausmaan ja kappelin maisemaan, ja näille alueille tulee todennäköisesti jättää tai istuttaa puustoa näkösuojaksi.

Kohdassa 3.8 ”Aitaaminen” otetaan kantaa aidan sopivuuteen rakennettuun ympäristöön. Puisto on tarkoitus ympäröidä verkkoaidalla. Aita sijoittuu rakennuspaikan rajalle siten että ympäröivien kuivatusrakenteiden kunnossapito onnistuu aurinkopuiston/entisen kaivoksen kiinteistöltä. Puiston haltija vastaa aidan rakentamisesta ja sen kunnossapidosta.

Kohdassa 3.9 ”Piha-alue / Pihamaa” otetaan kantaa rakennuspaikan kuivana pitoon. Olemassa oleva kuivatus toimii aurinkovoimalarakenteiden kannalta hyvin. Mikäli kuivatukseen nähdään lisätarvetta, tulee sellainen paine muualta – esim. pohjaveden suojelun tarpeesta.

Aurinkopuiston rakentamisen aikana ei ole tarkoitus tehdä toimenpiteitä, jotka olennaisesti vaikuttaisivat maanpinnan korkeusasemiin.

Kohdassa 4. "Rakentaminen asemakaava-alueen ulkopuolella" otetaan kantaan rakennuspaikan vaatimuksiin. Siinä asetettu 2000 m<sup>2</sup> vähimmäisvaatimus rakennuspaikalle täyttyy hankealueen osalta.

Rakennusjärjestys ei suoraan ota kantaa, miten aurinkopuiston rakennuslupa tulisi käsitellä. Viranomainen ratkaisee asian tämän suunnittelutarveratkaisuhakemuksen perusteella.

## 7.6 Emätilaselvitys

Emätilaselvitystä ei ole liitetty tähän suunnittelutarveratkaisuhakemukseen, sillä ei ole havaittavissa tilannetta, jossa se vaikuttaisi rakentamisoikeuteen tässä hakemuksessa esitetyllä rakennuspaikalla, kun kyseessä on aurinkovoimalaitoksen rakentaminen. Mikäli viranomainen katsoo emätilaselvityksen tarpeelliseksi asian ratkaisun kannalta, se voidaan toimittaa hakemuksen liitteeksi.

## 8. ASEMAPIIRROS

Asemapiirros toimitetaan rakennus- ja toimenpideluvan hakemuksien liitteenä ja se päivitetään myöhemmin, kun tekniset ratkaisut ja toimittaja on valittu luvan mukaista toteutusta varten.



Suunnittelutarvealue, johon aurinkovoimalan paneelirakennelmille löytyy soveltuvia osia.

## 9. LÄHTEET

Geologian tutkimuskeskus 2023. Maaperä. WMS-rajapinta.

Nivalan kaupungin kaavoitusaineistot

Nivalan kaupungin rakennusjärjestys (2014)

Maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999)

Museovirasto 2023. Museoviraston kulttuuriympäristöaineistot. WMS-rajapinta.

Pohjois-Pohjanmaan liitto. Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava

Pohjois-Pohjanmaan liitto. Arvokkaat maisema-alueet Pohjois-Pohjanmaalla. Pohjois-Pohjanmaan valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitys- ja täydennysinventointi 2013–2015. PDF-Tiedosto. <https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2020/09/B86.pdf>

Suomen ympäristökeskus 2023. Avoin tieto.

SYKE 2023a. Pitkäneva. WWW-tiedosto. <https://www.ymparisto.fi/fi/luonto-vesistot-ja-meri/luonnon-monimuotoisuus/suojelu-ennallistaminen-ja-luonnonhoito/natura-2000-alueet/pitkaneva>. Viitattu 8.6.2023

SYKE 2023b. Rimpineva-Linttineva. WWW-tiedosto. <https://www.ymparisto.fi/fi/luonto-vesistot-ja-meri/luonnon-monimuotoisuus/suojelu-ennallistaminen-ja-luonnonhoito/natura-2000-alueet/rimpineva-linttineva>. Viitattu 8.6.2023

YM & SYKE 2021. Pohjois- Pohjanmaan valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet VAMA 2021. PDF-Tiedosto. [https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2021/11/VAMA-2021\\_16-Pohjois-Pohjanmaa-1.pdf](https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2021/11/VAMA-2021_16-Pohjois-Pohjanmaa-1.pdf)

Valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017

WSP Environmental Oy 2007. Hituran kaivoksen rikastushiekka-alueiden YVA-arviointiselostus. <https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2020/09/B86.pdf>

## 10. LIITTEET

Kiinteistöjen lainhuutotodistukset (viranomaisella)

Kiinteistörekisteriotteet (viranomaisella)

Naapurien ja kiinteistön omistajien yhteystiedot (viranomaisella)

Naapurien suostumukset (viranomaisella)

Aluepiirustus

Hallintatodistukset; vuokra- tai esisopimukset

Ympäristöolosuhdeselvitys

Kartat ja rakennelman havainnekuva on sisällytetty selostukseen.