

## **UTAJÄRVEN AURINKOPUISTO / ISOSUON LISÄALUEET**

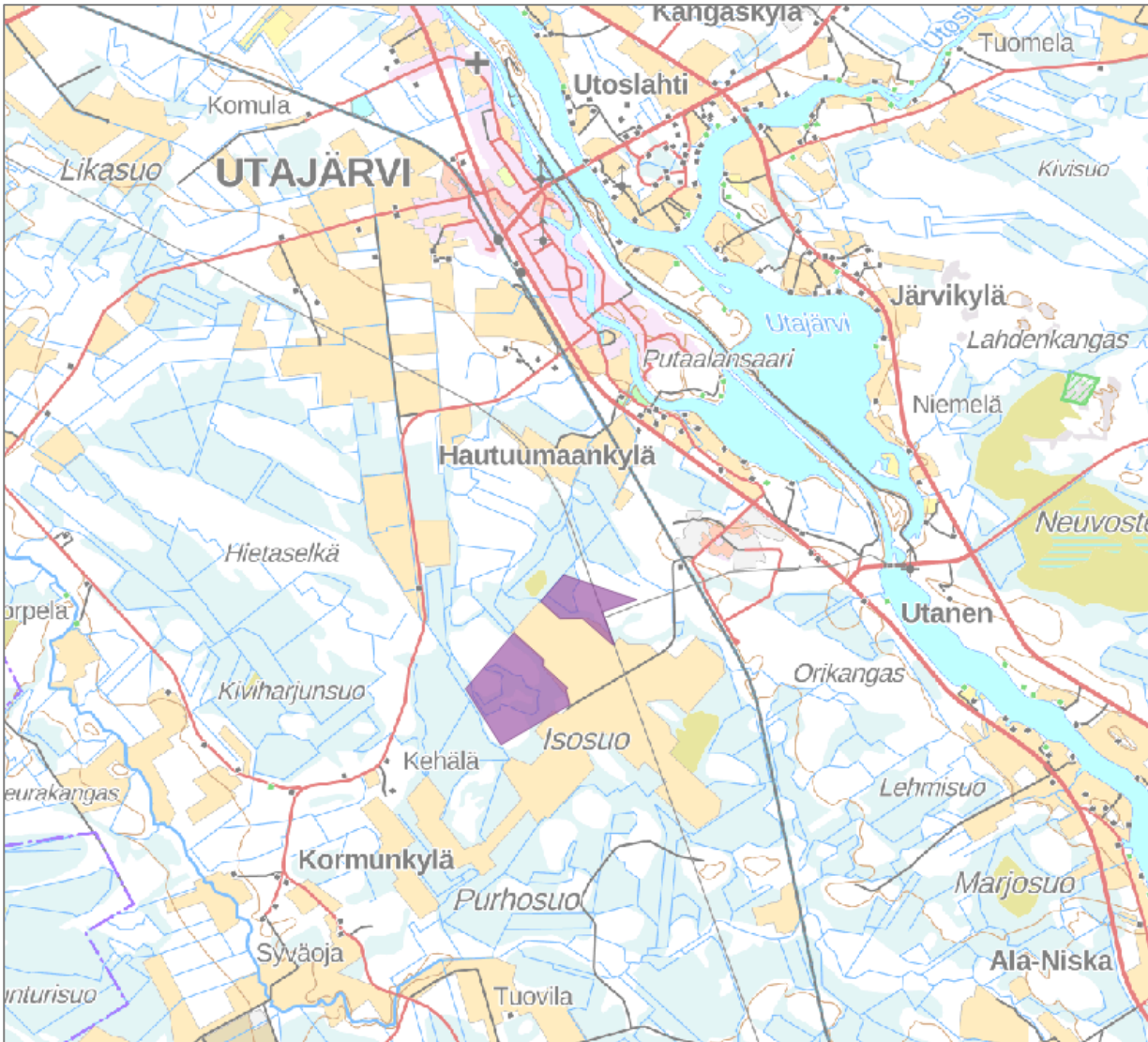
**Suunnittelutarveratkaisun hakemussuunnitelma**

11.7.2023

<b>1.</b>	<b>HAETTU TOIMENPIDE JA HAKIJA .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>ALUEEN NYKYTILA .....</b>	<b>6</b>
2.1	ALUEELLE RAKENNETTU INFRASTRUKTUURI JA RAKENNUKSET .....	6
2.2	ALUEELLA VOIMASSA OLEVAT YMPÄRISTÖLUVAT .....	6
<b>3.</b>	<b>ALUEEN TULEVA KÄYTTÖ JA RAKENNETTAVAT RAKENTEET .....</b>	<b>7</b>
3.1	ALUEEN TULEVA KÄYTTÖ .....	7
3.2	HAVAINNEKUVAT / RAKENNUSSUUNNITELMAT .....	7
<b>4.</b>	<b>AURINKOPIUSTON LIITTYMINEN MUUHUN RAKENNETTUUN YMPÄRISTÖÖN .....</b>	<b>8</b>
4.1	AURINKOPIUSTON LIITTYMINEN VESIJOHTOON JA VIEMÄRIIN .....	8
4.2	AURINKOPIUSTON LIITTYMINEN SÄHKÖVERKKOON .....	8
4.3	AURINKOPIUSTON KULKUYHTEYDET .....	8
<b>5.</b>	<b>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 .....	9
5.3	NAAPURIKIINTEISTÖT JA NIIDEN OMISTAJIEN YHTEYSTIEDOT .....	9
5.4	SELVITYS HANKEALUEESEEN KOHDISTUVISTA RASITTEISTA .....	9
<b>6.</b>	<b>RAKENNUSPAIKAN YMPÄRISTÖOLOSUHTEET JA LUONTOARVOT .....</b>	<b>10</b>
6.1	LUONTOARVOT .....	10
6.2	SUOJELUALUEET .....	11
6.3	PINTA- JA POHJAVEDET .....	11
6.4	MAAPERÄN OMINAISUUDET .....	12
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.</b>	<b>ALUEEN MAANKÄYTTÖ .....</b>	<b>17</b>
7.1	VALTAKUNNALLISET ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEET .....	17
7.2	MAAKUNTAKAAVA .....	19
7.3	ALUEEN YLEISKAAVA JA ASEMAKAAVA .....	20
7.4	ALUE KUNNAN KAAVOITUSKATSAUKSESSA .....	22
7.5	KUNNAN RAKENNUSJÄRJESTYS .....	23
7.6	EMÄTILASELVITYS .....	24
<b>8.</b>	<b>ASEMAPIIRROS .....</b>	<b>24</b>
<b>9.</b>	<b>LIITTEET .....</b>	<b>24</b>
1.	KIINTEISTÖREKISTERIN TIEDOT .....	24
2.	NAAPURIKIINTEISTÖT JA NAAPURIKIINTEISTÖJEN OMISTAJIEN YHTEYSTIEDOT .....	24
3.	UTAJÄRVEN ISOSUON AURINKOPIUSTON LISÄALUEIDEN YMPÄRISTÖOLOSUHTEET 2023_6_27 .....	24
	<b>LÄHTEET .....</b>	<b>25</b>

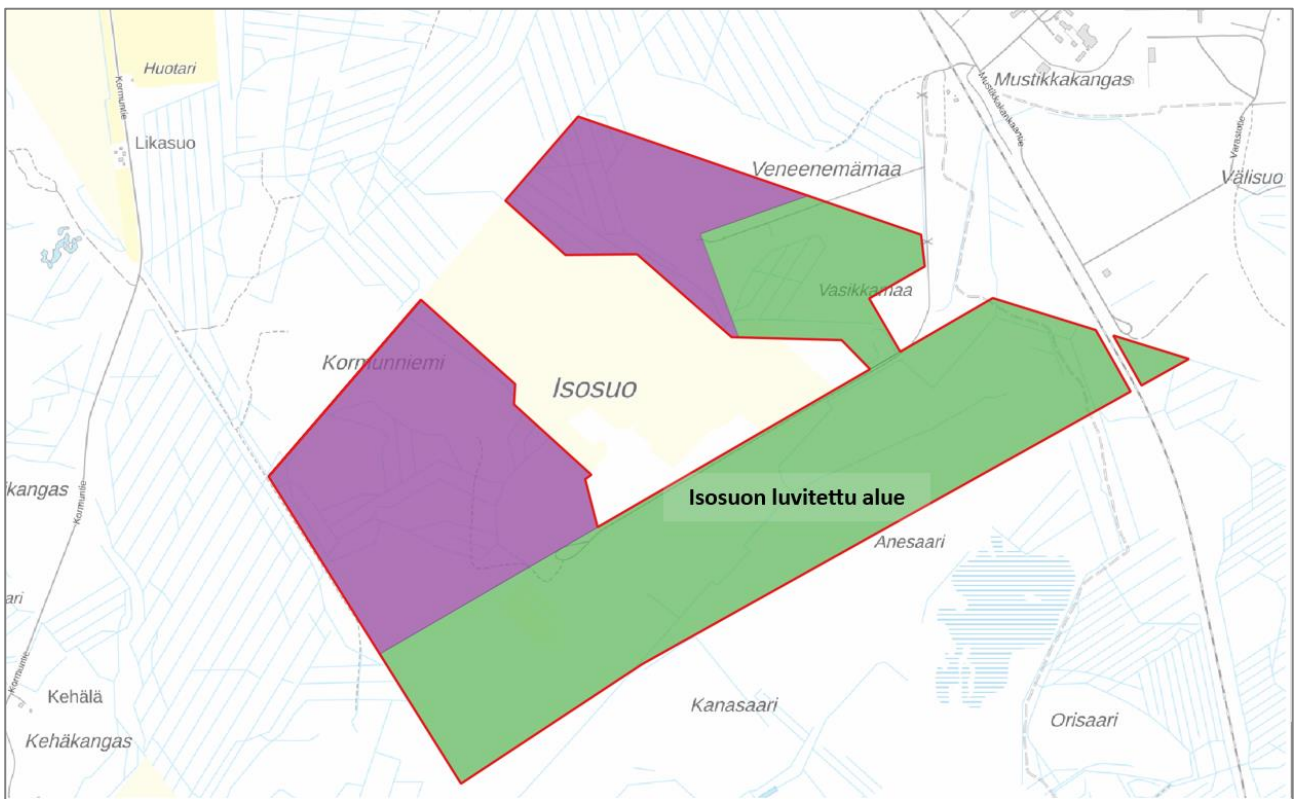
## 1. HAETTU TOIMENPIDE JA HAKIJA

Utajärven Solarpark Oy hakee suunnittelutarveratkaisua koskien noin 55 ha laajuisen aurinkopuiston rakentamista Utajärvelle Isosuon entisen turvetuotantoalueen läheisyyteen. Tuleva rakennuspaikka sijaitsee reilu 2 km Utajärven keskustasta etelään. Puiston sijainti kartalla on esitetty alla olevassa kartassa (kuva 1). Tämä hakemus koskee aluetta, joka on jo luvitetun Utajärven Isosuon aurinkopuistoalueen kanssa samalla kiinteistöllä (kuva 2). Luvitetulle alueelle on hyväksytty suunnittelutarveratkaisu ja rakennustarkastaja on myöntänyt rakennusluvan.



**Kuva 1.** Rakennuskohteen sijoittuminen kartalla. Suunniteltu alue on kartassa violetilla.

Kohteeseen suunnitellaan rakennettavaksi aurinkovoimalan paneelikenttä, useita muuntamoita ja puiston vaatimat pienet huoltorakennukset. Aurinkopaneelien, muuntamoiden ja huoltorakennusten tarkempi sijoittelu rakennusalueella tarkentuu myöhemmin, kun hankkeeseen valittavat toimittajat ja heidän käyttämänsä tekniset ratkaisut saavat vahvistuksen. Alustavasti on päädytty tekniseen ratkaisuun, jossa käytetään 30°–45° (asteen) kulmassa etelään suunnattuja aurinkopaneeleja. Paneelit asennetaan riveittäin järjestettyihin kiinteisiin telineisiin. Kuvassa 2 on esitetty havainnekuva paneelien sijoittumisesta rakennuskohteessa. Paneelien tarkempi sijoittelu tulee tarkentumaan.



**Kuva 2.** Alueen sijoittuminen Isosuo- ja luvitettuun alueeseen nähden. Kuvassa vihreällä on Isosuo-aurinkoenergiapuiston luvittu alue, violetilla arvio tulevien paneelientien sijoittumisesta ja punaisella kiinteistön rajat.

Utajärven Solarpark Oy (3291497–4) on Skarta Energy Oy:n (3182627–8) alainen hankeyhtiö. Utajärven Solarpark Oy:n tavoitteena on rakentaa Pohjois-Pohjanmaan Utajärvelle vuosittain noin 80 GWh energiaa tuottava aurinkopuistokokonaisuus, johon sisältyy 5 MW:n sähkövarasto. Työ- ja elinkeinoministeriö on myöntänyt tälle Suomen elpymis- ja palautumissuunnitelman mukaiselle puhtaan energian hankkeelle 13,3 miljoonan euron investointituen. Ensimmäisen vaiheen kokonaisinvestointi on noin 73,7 miljoonaa euroa. TEM:in tukiehtojen mukaan investointien tulee valmistua 30.6.2026 mennessä. Kyseessä on Suomen ensimmäinen aurinkopuistohanke, jolle Fingrid Oyj on solminut liittymissopimuksen energian siirtämiseksi Fingridin kantaverkkoon. Utajärven aurinkopuistokokonaisuus rakennetaan pääasiassa käytöstä poistetuille turvetuotantoalueille.

Skarta Energy Oy 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. Kehitämme Suomen suurimpiin kuuluvia aurinkovoimahankkeita esimerkiksi käytöstä poistetuille turvetuotantoalueille Utajärvellä sekä Hituran ja Pyhäsalmen vanhoille kaivosalueille Pohjois-Pohjanmaalla.

Utajärven Isosuon aurinkoenergiapuiston lisäalueiden suunnittelutarveratkaisun hakijan yhteystiedot ovat:

Vikke Ensio Saarelainen

Hallituksen puheenjohtaja, Utajärven Solarpark Oy

+358 40 754 4429, vikke.saarelainen@skarta.fi

Miestentie 9, 02150 Espoo

## **2. ALUEEN NYKYTILA**

Isosuon lisäalueiden aurinkopuiston hankealue sijaitsee reilu 2 km päässä Utajärven kuntakeskuksesta etelään. Hankealue sijoittuu vanhan turvetuotantoalueen, nykyisen rakenteilla olevan Isosuon aurinkopuiston pohjois-/länsipuolelle. Hankealue on metsätalousaluetta.

### **2.1 Alueelle rakennettu infrastruktuuri ja rakennukset**

Alue on käytöstä poistunutta turvetuotantoaluetta ympäröiviä metsätalousalueita. Alueelle on rakennettu liikenneyhteydet edellisen omistajan toimesta. Alueelle ei ole rakennettu kunnallistekniikkaa.

Alueen halki etelä-pohjoinen suunnassa kulkee Fingrid Oyj:n 220 kV Pyhäkoski-Seitenoikea ilmajohto ja kaksi 110 kV ilmajohtoa. Alueelle on rakenteilla 400 kV + 110 kV voimajohto (Pyhänselkä-Nuojua). Lisäksi Utasen sähköasemalta on liitetty kaksi 110 kV ilmajohtoa alueen läpi kulkevaan linjaan.

Alueelle kulkee kulkuyhteys Mustikkakankaan teollisuusalueelta.

Asutusta, loma-asuntoja tai muuta rakentamista hankealueen välittömässä läheisyydessä ei ole.

### **2.2 Alueella voimassa olevat ympäristöluvut**

Alueella ei ole voimassa olevia ympäristölupia. Aurinkovoimapuisto keskittyy luvitetun Isosuon aurinkopuistoalueen pohjois- ja länsipuolelle.

Isosuo koostuu kahdesta turvetuotantoalueesta, Keisarinsuosta ja Timonsuosta. Turvetuotanto alueilla on aloitettu 1980-luvun lopussa ja tuotanto on päätynyt vuonna 2010. Tuotanto on ollut molemmilla alueilla yhteistä. Pohjois-Suomen ympäristölupavirasto on 8.2.2005 antamallaan päätöksellä nro 13/05/2 myöntänyt Vapo Oy:lle ympäristöluvan Keisarinsuon ja Timonsuon turvetuotantoon noin 111,8 ha tuotantoalalle sekä vesienjohtamiseen laskuojan kautta Poikajokeen ja edelleen Muhosjokeen ja Oulujokeen. Sittemmin Timonsuon osalta luvanhaltijana on toiminut Timoni Oy ja myöhemmin Medibotnia Oy. Keisarinsuon osalta jälkihoitotyöt on todettu loppuun saatetuiksi 2.6.2016 ELY-keskuksen lopputarkastuksella. Timonsuon osalta ympäristölupa on rauetettu Pohjois-Suomen aluehallintoviraston 3.12.2020 antamalla päätöksellä nro 152/2020.

### **3. ALUEEN TULEVA KÄYTTÖ JA RAKENNETTAVAT RAKENTEET**

#### **3.1 Alueen tuleva käyttö**

Alueelle rakennetaan aurinkopaneelikenttä, valitun paneelityypin vaatima määrä muuntamoita sekä puiston käytön ja kunnossapidon vaatimat pienet huoltorakennukset. Puiston alue aidataan, jotta sivulliset tai eläimet eivät vahingossa eksy puiston alueelle. 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 tavarantoimitusta varten rakennetaan tilapäinen varastokenttä, kokoonpanohalli sekä sosiaali- ja toimistotilat, jotka puretaan puiston rakennusvaiheen valmistuttua.

Valmistuttuaan puiston rakenteet jäävät metsän 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.

#### **3.2 Havainnekuvat / Rakennussuunnitelmat**

Havainnekuvat ja asemapiirros toimitetaan, kun paneelitelien tekniset ratkaisut on valittu yhdessä materiaalitoimittajan kanssa.

## **4. AURINKOPIUISTON 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 puistosta koilliseen kohti sähköasemaa. Sähköaseman paikkaa on alustavasti suunniteltu Isosuon turvesuon ja Mustikkakankaan teollisuusalueen väliselle kannakselle, jonka halki kulkee valtakunnallisen sähköverkon siirtolinja.

### **4.3 Aurinkopuiston kulkuyhteydet**

Nykyinen kulku tulevan aurinkopuiston kiinteistölle (tila 889-407-6-103 Paavola) on koillisesta Mustikkakankaan teollisuusalueen läpi Mustikkakankaantietä ja siitä radan jälkeen Mustikkakankaan yksityistietä kiinteistön rajalle. Tie kiinteistölle kulkee jonkin matkaa kiinteistöllä 889-407-6-8 Vasikkamaa. Tieoikeus on kirjattu jatkumaan kiinteistön läpi suoraan, mutta käytännössä tien mutka sijaitsee siinä. Lounasta kohden jatkuva tieosuus on kiinteistön omaa kulkutietä, eikä sen kautta ole kulkuoikeuksia ympäröiville tiloille. Alueille on myös kulku olemassa olevan luvitetun hankkeen kautta.

Kiinteistölle 889-407-6-103 Paavola on kirjattu myös toinen kulkuoikeus, joka rajoittuu jo luvitettuun hankealueeseen.

Tulevan aurinkopuiston alueen läpi ei mene suoraan kulkuoikeuksia naapurituloille, mutta sen länsipuolelta menee kulkuoikeus 000-2017-K13331 radan vartta alueen eteläpuolisille tiloille. Itäinen kulkuoikeus 000-2006-K2903 menee kiinteistön reunaa pitkin eteläpuolisille tiloille.

Nykyinen kulkuyhteys Mustikkakankaan läpi riittää puiston toiminnassa oloa varten, mutta rakentamisvaihetta varten voi olla syytä tarkastella läntisen kulkuyhteyden parantamista tieksi, jotta työmaaliikenne ei joudu kulkemaan tasoristeyksen ja Mustikkakankaalla tien poikki liikkuvien työkoneiden reittien läpi. Tämä voidaan hoitaa Isosuon aurinkopuistohankkeen yhteydessä. Rakentamisvaiheen liikenteellä on vaikutusta yksityistien käyttömäärään ja kunnossapitotarpeeseen. Rakentamisen aikana Utajärven Solarpark Oy ottaa yksityistien hoitaakseen, sillä muiden tien osakkaiden käyttötarpeet eivät edellytä vastaavaa tienpitoa.

Rasitteet ja oikeudet tarkemmin liitteessä 1.



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

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

Hakija on tehnyt Kiinteistön omistajan kanssa esisopimuksen koskien määräälaa kiinteöstä 889-407-6-103 Paavola. Esi-/vuokrasopimus toimitetaan viranomaiselle myöhemmin.

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

Hanke sijoittuu kokonaisuudessaan nykyiselle kiinteistölle 889-407-6-103 Paavola.

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

Naapurikiinteistöt ja niiden omistajien yhteystiedot on listattu liitteessä 2. Naapurien yhteystiedot.

### **5.4 Selvitys hankealueeseen kohdistuvista rasitteista**

Kiinteistöön jolle hankealue sijoittuu useita rasitteita. Niistä merkittävimmät ovat:

- Voimansiirtolinja (Y2000-13709)
- Voimansiirtolinja (Y2000-13651)
- Moottorikelkkailureitti (Y2000-19628)
- Kulkuoikeudet alueen itä- ja länsilaidalla

## 6. RAKENNUSPAIKAN YMPÄRISTÖOLOSUHTEET JA LUONTOARVOT

Isosuon lisäalueiden hankealueen ympäristöolosuhteet ja luontoarvot sekä aurinkopuiston rakentamisen vaikutukset on kuvattu tarkemmin liitteessä 3. Tässä osiossa kuvataan tiivistetysti Isosuon aurinkopuiston rakennuspaikan ympäristöolosuhteet ja luontoarvot. Olosuhteiden kartoittamisessa on käytetty Suomen ympäristökeskuksen avoimia aineistoja, Geologian tutkimuskeskuksen aineistoja, Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavaa ja Utajärven Kirkonkylä-Vaala osayleiskaavaa ja näihin liittyviä selvityksiä sekä Museoviraston aineistoja. Lisäksi olosuhteiden kartoittamisessa on hyödynnetty alueen aikaisempaan toimintaan liittyviä ympäristölupapäätöksiä ja niissä ilmenneitä tietoja. Alueen ympäristöä on tutkittu myös maastokäynnein keväällä ja kesällä 2022. Erikseen näille lisäalueille on tehty kasvillisuuskartoitus ja ympäristöolosuhdeselvitys kesäkuussa 2023 Eveliina Riiheläinen (ympäristöpäällikkö (FM, ympäristötieteet)) ja Kaisa Kotkajärvi (luontokartoittaja (LuK, maantiede)) toimesta.

### 6.1 Luontoarvot

Lisäalueiden pinta-ala on yhteensä noin 55 hehtaaria. Ne koostuvat seka- ja havumetsistä sekä näille toteutetuista hakkuualueista. Lisäalueiden ympäristö on turvetuotannon ja sen jälkeisen metsätaloustoiminnan sekä aluetta halkovien voimalinjojen jäljiltä hyvin muokattua ja on muuttunut luonnontilaisesta ympäristöstä. Alueet ovat laajalti ojitettuja.

Suunnittelualueen metsätyypit ovat enimmäkseen talousmetsien varputurvekangas I-tyyppin ja puolukkaturvekangas II-tyyppin alueita sekä kivennäismaille ominaisia puolukka-mustikkatyyppin (VMT) kangasmetsiä. Kumpikin näistä metsätyypeistä on maa- ja metsätalousministeriön talousmetsäluokittelussa määritelty, ja on ominainen sellaisissa talousmetsissä, joissa pohjamaana on ojitettu ja kuivatettu suo. I-tyyppi on puustoiselle suolle istutettu talousmetsätyyppi, kun taas II-tyyppi on avosuolle tai sekasuolle istutettu talousmetsätyyppi (Maa- ja metsätalousministeriö, 2020). Ojien ja teiden varsilla esiintyy pajupensaikkoja.

Alueella ei maasto- ja karttatarkastelun perusteella ole metsä- vesi- tai luonnonsuojelulain mukaan suojeltavia luontotyyppisiä tai elinympäristöjä. Direktiivilajeista ei ole alueella havaintoja ja alue todetaan ympäristöolosuhdeselvityksessä heikosti sopivaksi millekään direktiivilajille.

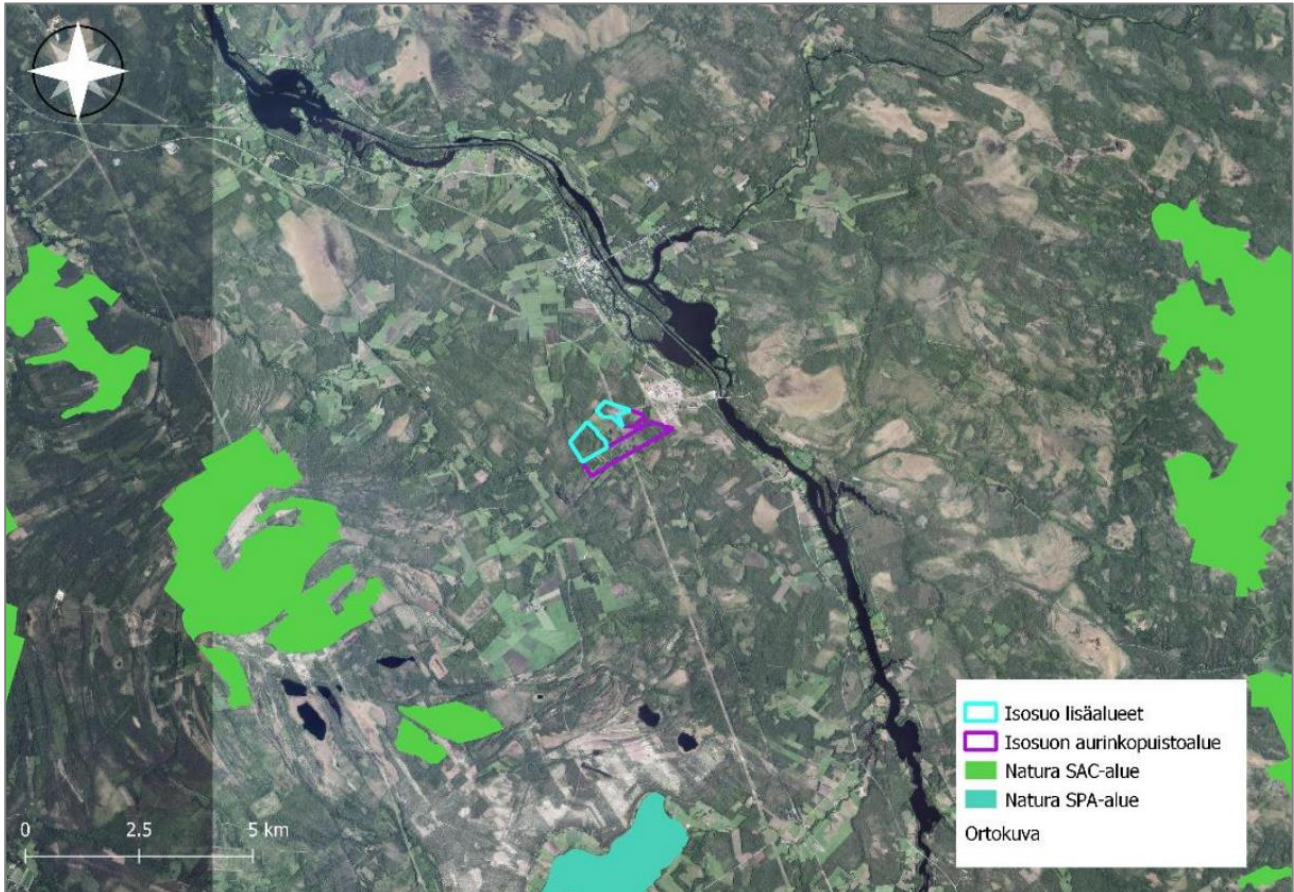
Ympäristöolosuhdeselvityksessä on tarkasteltu myös alueella esiintyviä lajeja Lajitietokeskuksen lajihavaintoihin perustuen VIRVA-viranomaisrajausta käyttäen. Alueelta ei ole (21.6.2023) lajihavaintoja. Lähimmät havainnot on tehty läntiseen lisäalueeseen yhteydessä olevalla metsäalueella varpuslinnuista: hömötiainen, järripeippo, pohjansirkku ja töyhtötiainen sekä kanalinnuista: pyy ja teeri. Suunnittelualueen itäpuolella Mustikkakankaan yrityspuistossa on havaintoja viitasammakoista.

Pyhänselkä-Nuojua 400 + 110 kV voimajohtohanke kulkee Isosuon halki. Hankkeen YVA-menettelyssä on tarkasteltu ympäristövaikutuksia 100 metrin etäisyydellä voimajohtoreitistä ja linnustoa laajemmalla alueella ruokailu- ja levähtämisalueisiin sekä muuttoreitteihin keskittyen. Albus Luontopalvelut Oy:n lähistöllä suorittamien kevät- sekä syysmuuton seurannan mukaan merkittävät muuttoreitit sijoittuvat Isosuon aurinkopuistoalueen ulkopuolelle. Tarkkailu suoritettiin Isosuon suunnittelualueen rajalta reilun kilometrin päässä luoteessa. Muuttolintujen reitteihin vaikuttavat selvästi erottuvat pinnanmuodot, kuten meren ja järvien rannikkolinjat sekä suurten virtavesien jokilaaksot. Isosuon hankealueen itäpuolella kulkeva Oulujoki

voi ohjata muuttoreittejä, mutta hankealue sijaitsee kokonaan Pohjois-Pohjanmaan syksyisten sekä keväisten päämuuttoreittien ulkopuolella (Toivanen ym., 2014).

## 6.2 Suojelualueet

Hankealue ei sijaitse suojelualueella eikä sen välittömässä läheisyydessä ole suojelualueita. Lähialueiden luonnonsuojelualueet ovat kaikki yli 6 kilometrin päässä hankealueelta.



Kuva 3. Suojelualueiden sijoittuminen hankealueeseen nähden.

## 6.3 Pinta- ja pohjavedet

Aurinkopuiston alueella ei sijaitse luonnontilaisia pintavesiä. Alueilla on kuitenkin paljon ojia, joiden olosuhteet riippuvat sijaintipaikasta. Eteläisemmän lisäalueen rajalla on turvetuotannon jäljiltä allas, jossa on vettä ja kosteikkokasvillisuutta. Allas on ympärysmitaltaan noin 50 m ja syvyydeltään alle metrin.

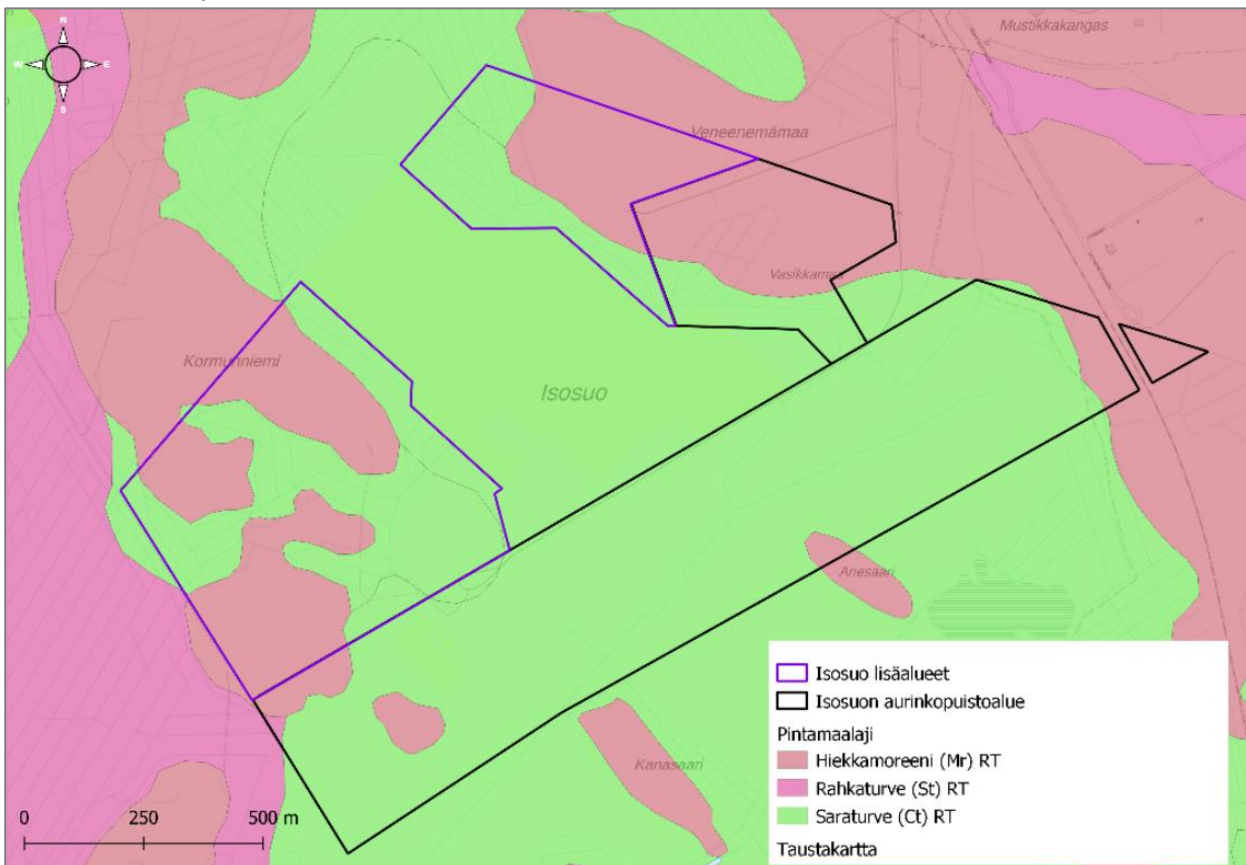
Lähin pohjavesialue on hankealueelta noin 5 kilometrin etäisyydellä (Isokangas, 11889006, 2- luokka). Merkittäviä vesistöjä ei myöskään sijaitse hankealueen läheisyydessä. Alueella ei ole luonnontilaisia noroja tai puroja, enintään 1 ha suuruisia lampia, järviä, enintään 10 hehtaarin suuruisia fladoja tai kluuvijärviä, lähteitä, vedenottoa tai kaivoja. Hankealueen pintavedet laskevat lounaaseen Poikajokeen, josta edelleen Muhosjokeen ja Oulujokeen. Alue kuuluu Oulujoen vesistöalueeseen (59) Ala-Oulujoen (59.1) alueen Muhosjoen alaosan (59.16) alueen Poikajoen (59.163) valuma-alueeseen. Muhos- ja Poikajoen alueet ovat osittain Natura-alueita (SACFI1102601) jokien risteämisaikan ympäristössä.

## 6.4 Maaperän ominaisuudet

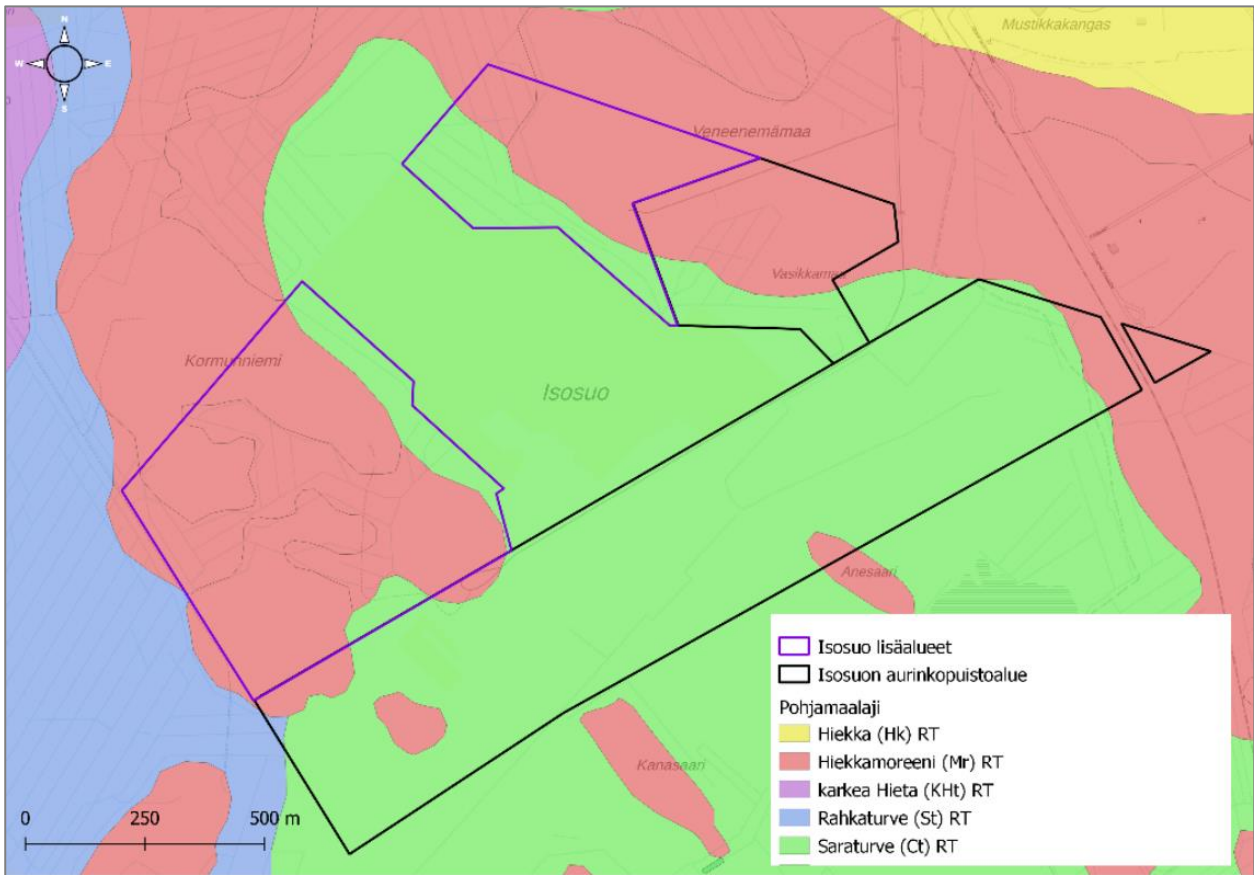
Hankealueen pinta- ja pohjamaakerrokset koostuvat saraturpeesta (Ct) ja hiekkamoreenista (Mr) (kuvat 11 ja 12). Hiekkamoreenia esiintyy alueella korkeammilla paikoilla, kun taas turvekerrostumat löytyvät alavammilta alueilta hankealueella. Pintamaa on myös turvetuotannon ja metsätalouden jäljiltä paikoittain erittäin muokattua ja käännettyä. Hiekkamoreenia esiintyy etenkin pohjoisemmalla lisäalueella, pääosin hakkuuaukean ja sen viereisten voimalinjojen alueilla.

Rakennuspaikka sijaitsee muinaisen Litorina-meren alueella, jolla esiintyy potentiaalisia happamia sulfaattimaita. Geologian tutkimuskeskuksen happamien sulfaattimaiden kartta-aineiston mukaan happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys rakennuspaikan alueella on kohtalainen/hyvin pieni. Happamien sulfaattimaiden kartoituspisteitä sijaitsee hankealueen läheisyydessä. Lähimpänä sijaitsevassa kartoituspisteessä ei ole todettu happamia sulfaattimaita. Hankealueen ympäristössä lähimmät sulfaattiesiintymät on todettu etelä- ja luoteispuolella sijaitsevilla kartoituspisteillä vajaan kilometrin päässä hankealueen rajalta. Näissä pisteissä sulfidikerros todettiin >1,5–2 metrin syvyydessä turpeen alla (GTK 2022).

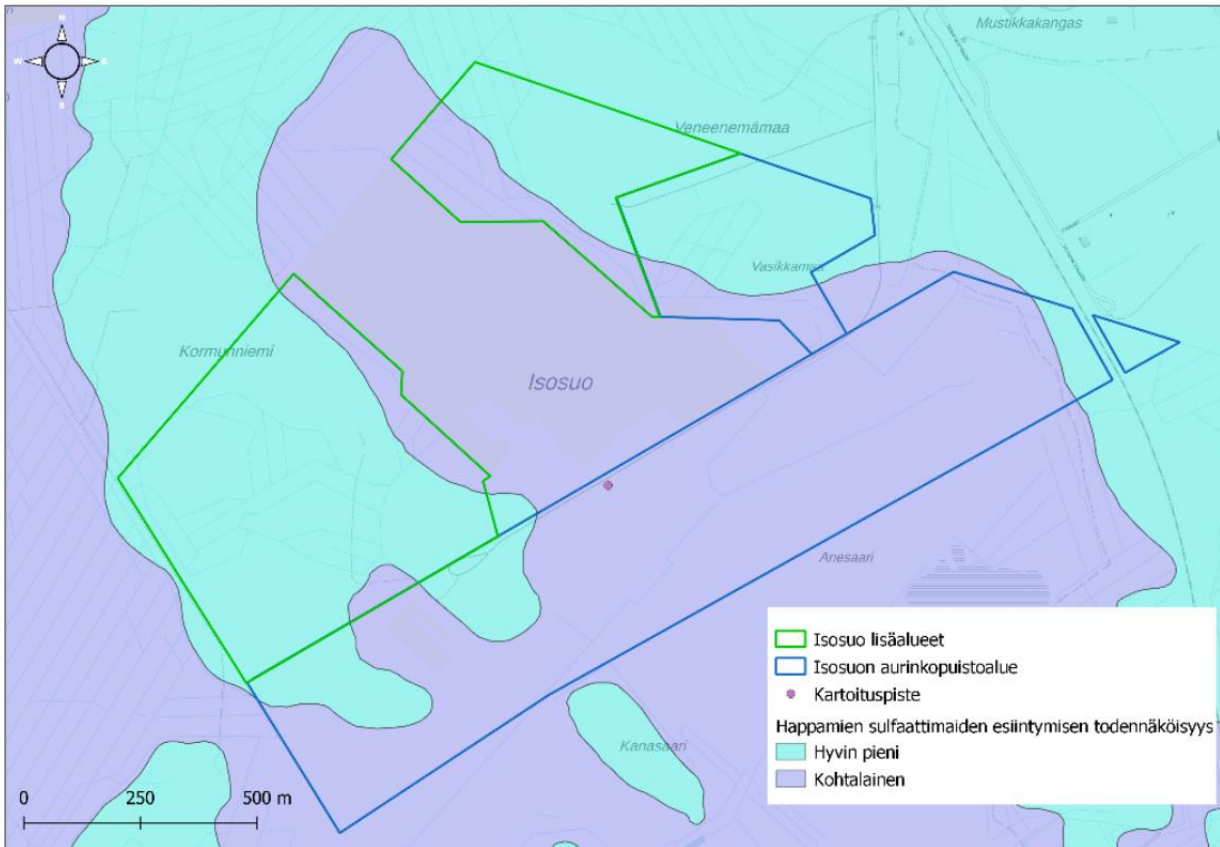
Happamien sulfaattimaiden mahdollinen esiintyminen huomioidaan alueen tarkemmissa suunnitelmissa. Happamilla sulfaattimailta työskennellessä noudatetaan asianmukaisia työtapoja, joissa haittavaikutusten hallinta perustuu hapettumisen ennaltaehkäisyyn ja maamassoista mahdollisesti aiheutuvan happamuuden neutralointiin. Hankealueen kuivatussuunnittelussa otetaan huomioon vesilain mukaiset lupa- ja ilmoitusmenettelyt, ja ojitusilmoitus tehdään ELY-keskukselle vähintään 60 päivää ennakkoon, jos alueen kuivatusta tulee parantaa tai muuttaa.



**Kuva 4.** Pintamaalajit Isosuo aurinkopuiston ja hankkeen lisäalueiden alueilla.



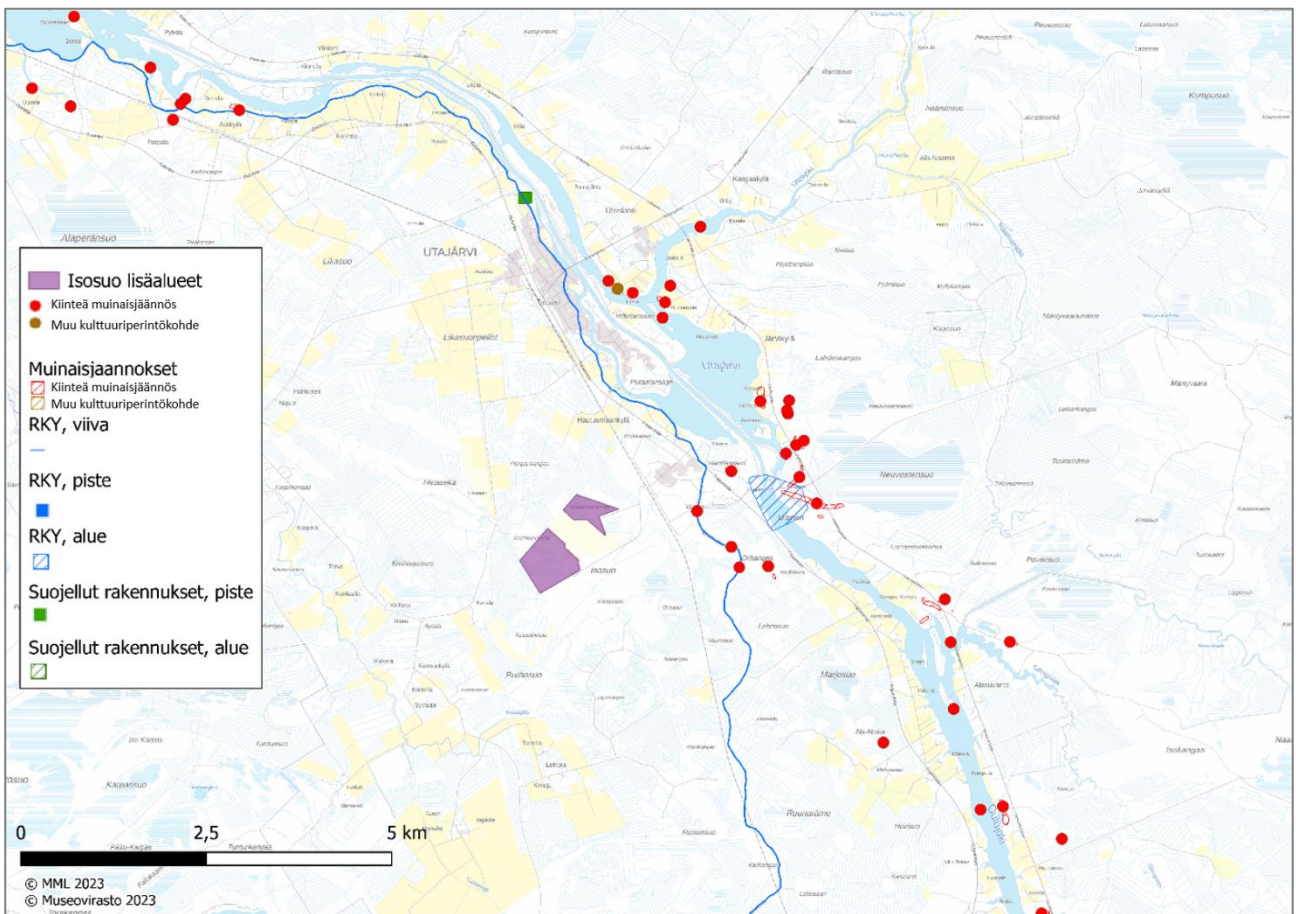
Kuva 5. Pohjamaalajit Isosuon aurinkopuiston ja hankkeen lisäalueiden alueilla.



Kuva 6. Happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyydet.

### 6.5 Arvokkaat maisema-alueet ja kulttuuriympäristö

Isosuo aurinkopuiston ja sen lisäalueiden rajausten sisällä ei sijaitse suojeltuja kulttuuriympäristö- ja muinaisjäännöskohteita. Lähimmät muinaisjäännösrekisteriin merkityt kohteet sijaitsevat 2 km alueelta koilliseen päin Oulujoen ranta-alueilla, Utasen seudulla. Alueella ei ole tehty arkeologista inventointia, joten on mahdollista, että alueella on löytämättömiä kohteita. Alueen käyttöhistorian perusteella on kuitenkin pidettävä mielessä, että suurimmalla todennäköisyydellä maan pintakerroksissa sijaitsevat mahdolliset arkeologiset löydöt ja kohteet ovat tuhoutuneet metsätaloustoimien yhteydessä.



Kuva 7. Kulttuuriympäristö

## 6.6 Rakentamisen vaikutusten arviointi

### 6.6.1 Rakentamisen vaikutukset luontoarvoihin ja suojelualueisiin

Ojitusten, hakkuiden ja turvetuotantotoiminnan johdosta aluekokonaisuus on muuttunut merkittävästi luonnontilaisesta. Alueen hyödyntämien aurinkoenergiakäytössä säästää luonnontilaisia alueita. Alueella ei ole todettu olevan suojeltavia lajeja tai muitakaan kohteita.

Aurinkovoimapuiston rakentaminen vaatii maaston tasoittamista sekä alueen puiden poistamista. Näiden toimenpiteiden suorittaminen alueella aiheuttaa niistä riippuvaisten lajien elinympäristöjen pienenemistä ja mahdollisesti paikallista häviämistä. Toisaalta aurinkopuistolla tuotetulla energialla korvataan luontoa tuhoavampien energianlähteiden käyttöä. Puuston poistaminen alueelta on syytä tehdä pesimäajan ulkopuolella.

Aurinkopuiston rakentamisella ei katsota olevan vaikutuksia suojelualueisiin, sillä hankealue ei sijaitse suojelualueella tai suojelualueiden välittömässä läheisyydessä. Aurinkopuiston rakentamisella ei ole vaikutusta myöskään valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin, sillä aurinkopuisto ei sijaitse näiden alueiden vaikutusalueella. Aurinkopuistolla ei katsota olevan vaikutusta myöskään tunnettuihin muinaisjäännöksiin tai merkittäviin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin.

## 6.6.2 Rakentamisen vaikutukset maaperään sekä pinta- ja pohjavesiin

Mahdolliset haitalliset vaikutukset liittyvät rakentamisen aikaisiin toimenpiteisiin kuten kaivuutöihin, puuston poistamiseen ja alueella liikkumiseen, jolloin kuormitus kohdistuu pääasiassa alueen pintamaahan. Rakentamisen aikana alueelta voi aiheutua hetkellistä pölyämishaittaa. Puustoisten alueiden raivaaminen voi aiheuttaa paikallisesti pintamaan eroosiota sekä lisätä alueen valuntaa ja nostaa alueen pohjaveden pintaa.

Aurinkopaneelien, kaapeleiden ja muuntamoiden perusratkaisuissa sekä sijoittelussa huomioidaan alueen maaperän ominaisuudet ja rakennettavuus. Maaperää voidaan joutua muokkaamaan rakennettavuuden parantamiseksi. Kantavuuden lisäämiseksi muuntamoiden perustusten osalta tehdään massavaihto kivennäismaahan asti eloperäisen maa-aineksen poistamiseksi. Sähkökaapeleiden asennussyvyys on noin 0,70 m, jolloin kaapeleiden asennus ei ulotu kivennäismaahan.

Alueella voidaan joutua parantamaan kuivatusta. Alueen mahdollisesta kuivattamisesta tehdään tarvittavat kuivatussuunnitelmat. Rakentamisen aikaisista toimenpiteistä voi aiheutua hetkellisesti ravinne- ja kiintoainekuormitusta alapuoliseen vesistöön. Rakentamisella ei ole vaikutusta luokiteltuihin pohjavesialueisiin, sillä ne sijaitsevat kaukana hankealueesta. Valmiin aurinkovoiman tuotantolaitoksen vaikutukset vesistöihin ovat vähäisiä.



## 7. ALUEEN 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 ilmastomuutoksen 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 ympäristöönsä 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 riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta.*

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

Hankealue on ollut metsätaloustaloudessa turvetuotantoalueen naapurina. Aluetta ei ole sisällytetty missään inventoinneissa valtakunnallisesti arvokkaaksi alueeksi. 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.*

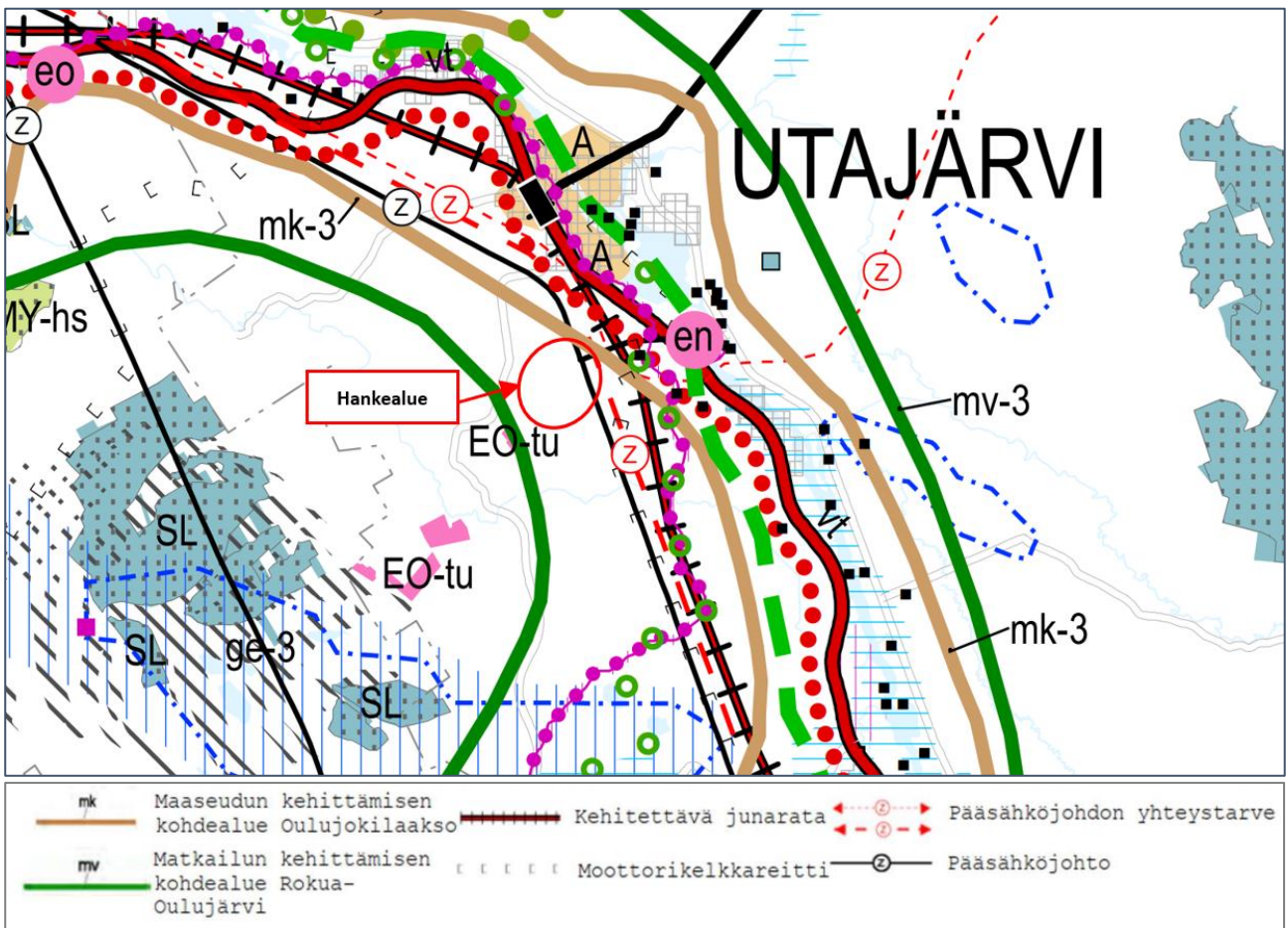
*Turvataan valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävien voimajohtojen ja kaukokuljettamiseen tarvittavien kaasuputkien linjaukset ja niiden toteuttamismahdollisuudet. Voimajohtolinjauksissa hyödynnetään ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.*

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.

## **7.2 Maakuntakaava**

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa hankealueen on muutamia merkintöjä: matkailun kehittämisen kohdealue Rokua-Oulujärvi ja maaseudun kehittämisen kohdealue Oulujokilaakso sekä moottorikelkkareitti ja voimajohto. Hankealueen pääsähköjohdon yhteystarve, jonka kohdalle on rakennettu uusi pääsähköjohto. Hanke on osa maaseudun kehittämistä tarjotessaan uusiutuvaa energiaa läheiselle teollisuusalueelle sekä verkkoon. Matkailun kehittämiseen hanke ei vaikuta sillä kelkkareitti Rokualle säilyy eikä alueen välittömässä ympäristössä ole matkailulle potentiaalisia alueita, joiden kehittämiseen hanke vaikuttaisi. moottorikelkkareitti ja kehitettävä junarata on otettu jo huomioon alueen yleiskaavassa, joten maakuntakaavan ohjaava vaikutus on ilmaistu tarkemmin osana alemman tason kaavoitusta. Nämä kaavamääräykset huomioidaan hankkeen kehityksessä ja suunnittelussa.

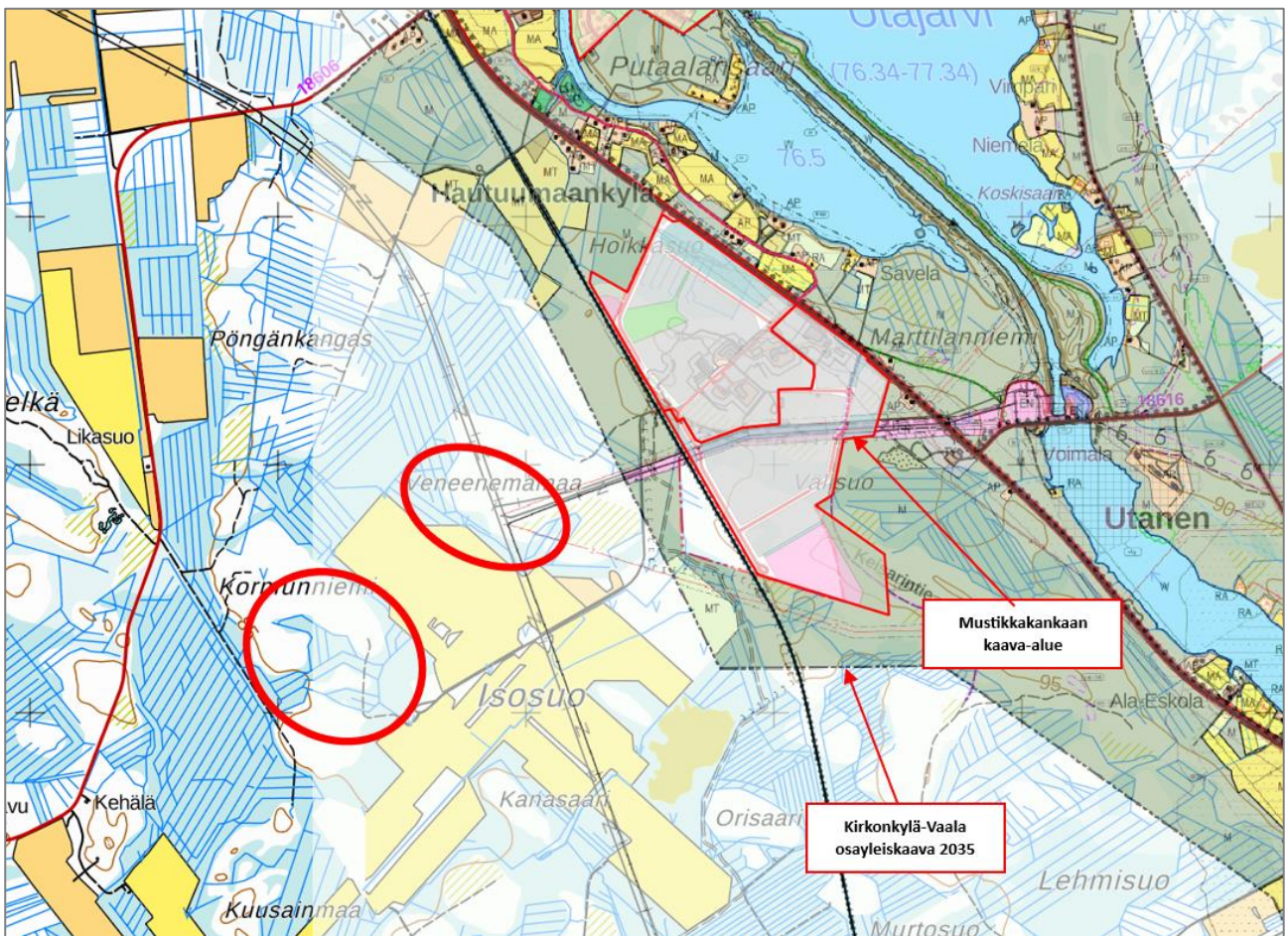
Maakuntakaavassa on hakealueen läheisyydessä junaradan itäpuolella myös merkinnät maakunnallisesti tärkeästä ulkoilureitistä ja historiallisesta kulkureitistä (Keisarintie) näiden merkintöjen vaikutusalueelle ei hankkeella ole vaikutusta.



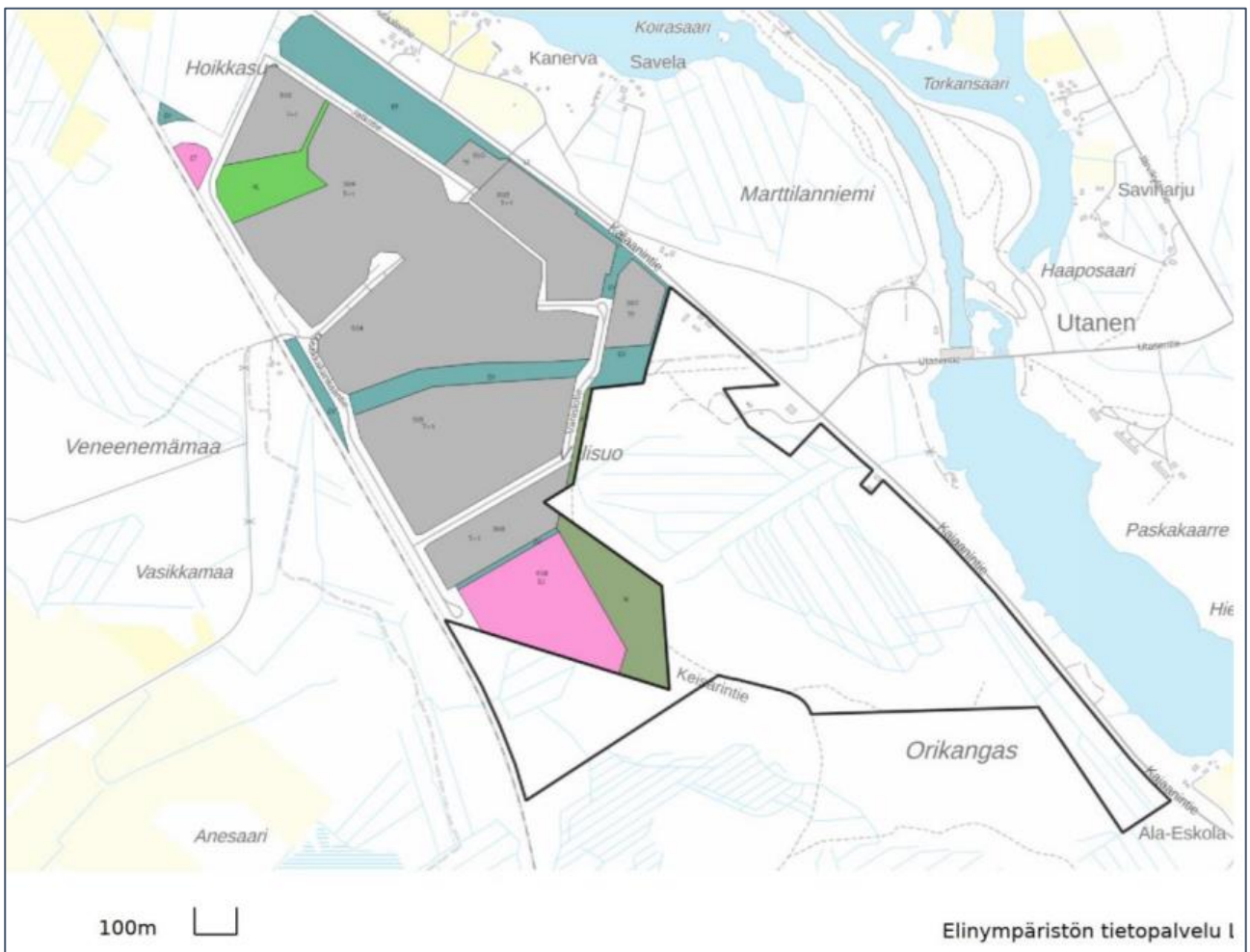
Kuva 8. Ote Pohjois-Pohjanmaan yhdistelmämaakuntakaavakartasta sekä selitteistä.

### 7.3 Alueen yleiskaava ja asemakaava

Alueella ei ole yleiskaavaa tai asemakaavaa. Aluetta lähimpänä voimassa olevat yleis- ja asemakaavat sijaitsevat Mustikkakankaan teollisuusalueella (Mustikkakankaan asemakaavan etelä- ja pohjoisosat) junaradan toisella puolella. Hankkeen on tarkoitus tuottaa valmistuttuaan edullista vierivoimaa teollisuusalueen yritysten käyttöön. Mustikkakankaan teollisuusalueen asemakaavaa ollaan laajentamassa ja päivittämässä. Utajärven nettisivujen mukaan (4.7.2023) kaavoitus on käynnissä. Laajennus koskee jo kaavoitetun alueen kaakkoispuolta ja jää radan itäpuolelle. Muhoksella on myös Kirkonkylä-Vaala osayleiskaava 2035 voimassa. Kaava-alueet eivät tule hankealueelle.



Kuva 9. Kunnan voimassa olevat kaavat. Hankealue ympyröity punaisella.



**Kuva 10.** Mustikkakankaan asemakaavan suunniteltu laajennus. (Osallistumis- ja arviointisuunnitelma, 2023)

#### 7.4 Alue kunnan kaavoituskatsauksessa

Utajärven kunnan vuoden 2022 kaavoituskatsauksen mukaan Mustikkakankaan teollisuusalue on lähin alue, jossa kaavoitusprosessi on käynnissä.

Kaavoituskatsauksen mukaan Utajärvellä on vireillä seuraavat kaavat ja hankkeet:

1. Sotkajärvi-Alakylä osayleiskaavan päivitys
2. Ponteman tuulivoimapuiston osayleiskaava
3. Maaselän tuulivoimapuiston osayleiskaava
4. Pahkavaaran tuulivoimapuiston osayleiskaava
5. Lämpötien asemakaava
6. Rokuan pohjoisosan asemakaavan muutos
7. Rokuan eteläosan pohjakartan laatiminen on käynnissä
8. Mäntäsaaren asemakaavoitus

Kaavoituskatsauksen mukaan Utajärvellä on vireillä seuraavat kaavahankkeet:

1. Rokuan asemakaavan pohjoisosan muutos
2. Kirkonkylän asemakaavan päivitys
3. Hietaselän lähien energiaosayleiskaava
4. Utajärven teollisuusalueen osayleiskaava (Mustikkakangas)
5. Sotkajärvi-Alakylä osayleiskaavan muutos
6. Lämpötien asemakaavan laatiminen
7. Ponteman tuulivoimapuiston osayleiskaava
8. Mätänsaaren asemakaava

Näistä vireillä olevista hankkeista ja kaavoista sekä kaavahankkeista lähimmäksi hankealuetta tulee Utajärven teollisuusalueen osayleiskaava. Tällä hetkellä kaavoitettuun alueeseen on Isosuon lisäalueilta noin 490 metriä ja suunniteltuun kaava-alueen laajennukseen noin 800 metriä.

Hanke ei ole ristiriidassa Utajärven maankäytön suunnitelmien kanssa vuoden 2022 kaavoituskatsauksen perusteella.

## 7.5 Kunnan rakennusjärjestys

Utajärven rakennusjärjestys on uusittu vuoden 2021 aikana.

Rakennusjärjestyksen kohdassa 3) ”Rakentamisen sijoittuminen ja ympäristön huomioon ottaminen” otetaan kantaa rakentamisen edellytyksiin.

Kohdassa ”Etäisyydet” todetaan että rakentamisen on haja-asutus alueella 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 ”Rakennusten soveltuminen rakennettuun ympäristöön ja maisemaan” todetaan, että maiseman luonnonmukaisuus on pyrittävä säilyttämään. Tässä tapauksessa kiinteistöllä ja läheisyydessä on harjoitettu turvetuotantotoimintaa ja metsätaloutta eikä alueella ole erityistä maisema-arvoa.

Aurinkopuisto rajoittuu pääasiassa metsämaahan tai taimikkoon joka suunnassa. Rakennettu aurinkopuisto ei näy kovinkaan pitkälle ympäröivään maastoon, eikä sillä ole näin ollen vaikutusta maisemaan. Rakennuspaikka ei rajaudu ympäröivään rakennuskantaa, joten sen yhteensovittaminen ympäröiviin rakennuksiin ei ole tarpeellista.

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

Kohdassa ”Piha-alue / Pihamaa” otetaan kantaa rakennuspaikan kuivana pitoon. Olemassa oleva kuivatus toimii kohtuullisesti ja mikäli sitä parannetaan tässä suunnitteluvaiheessa vaikuttaa siltä, että muutokset kuivatukseen jäävät paikallisiksi.

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

Kohdassa 4) Rakentaminen asemakaava-alueen ulkopuolella otetaan kantaa rakennuspaikan vaatimukseen. Siinä asetettu 3000 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 myöhemmin, kun tekniset ratkaisut ja toimittaja on valittu.

## **9. LIITTEET**

### **1. Kiinteistörekisterin tiedot**

### **2. Naapurikiinteistöt ja naapurikiinteistöjen omistajien yhteystiedot**

### **3. Utajärven Isosuon aurinkopuiston lisäalueiden ympäristöolosuhteet 2023\_6\_27**



## LÄHTEET

Geologian tutkimuskeskus 2022. Tietoaineistot.

Utajärven kunnan kaavoitusaineistot

Maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999)

Museovirasto 2009. Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY. WWW-tiedosto [www.rky.fi](http://www.rky.fi)

Museovirasto 2013. Arkeologiset kohteet. WWW-tiedosto. [www.kyppi.fi](http://www.kyppi.fi)

Pohjois-Pohjanmaan liitto. Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava

Pohjois-Suomen ympäristölupavirasto 2005. Ympäristölupapäätös nro 13/05/2. Keisarinsuo-Timonsuon turvetuotantoalueen ympäristölupa, Utajärvi ja Muhos

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto 2010. Lupapäätös nro 18/10/1. Keisarinsuon-Timonsuon turvetuotantoalueen ympäristöluvan muuttaminen määräaikaiseksi, pintavalutuskenttää koskevan määräyksen kumoaminen ja lupamääräysten muuttaminen, kalatalousmaksun muuttaminen sekä turvetuotannon lopettamiseen liittyvien jälkihoitotoimien vahvistaminen, Utajärvi ja Muhos

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto 2020. Lupapäätös nro 152/2020. Keisarinsuon-Timonsuon turvetuotantoalueen ympäristöluvan nro 13/05/2 rauettaminen ja jälkihoitotoimien vahvistaminen Timonsuon osalta, Muhos ja Utajärvi

Suomen Metsäkeskus 2022. Avoin metsä- ja luontotieto.

Suomen ympäristökeskus 2022. Avoin tieto.

Utajärven kunnan kaavoituskatsaus 2021

Utajärven kunnan rakennusjärjestys 2021

Uudenmaan liitto 2017. Uudenmaan aurinkoenergiaselvitys. Uudenmaan liiton julkaisuja E193. PDF-tiedosto. [www.uudenmaanliitto.fi/files/21285/Uudenmaan\\_aurinkoenergiaselvitys\\_%28E193-2017%29.pdf](http://www.uudenmaanliitto.fi/files/21285/Uudenmaan_aurinkoenergiaselvitys_%28E193-2017%29.pdf)

Valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017

Ympäristöministeriö 2022. Happamien sulfaattimaiden kansallinen opas rakennushankkeisiin

Ympäristöministeriön julkaisuja 2022:3. PDF-tiedosto.

[https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163782/YM\\_2022\\_3.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163782/YM_2022_3.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Ympäristöolosuhdeselvitys (liite)

Maa- ja metsätalousministeriö, 2020: Kasvupaikkatyyppien tunnistaminen; turvekangastyyppien tunnistaminen. Metsänhoidon suositukset. <https://metsanhoidonsuosituksset.fi/fi/toimenpiteet/kasvupaikkatyyppien-tunnistaminen/toteutus>

Mustikkakankaan teollisuusalueen laajennus, (Osallistumis- ja arviointisuunnitelma, 2023)

<https://utajarvi.oncloudos.com/cgi/DREQUEST.PHP?page=announcement&id=20235642> ,  
<https://utajarvi.oncloudos.com/kuulutus/20235642.6025.PDF>