



Suunnittelutarveratkaisun
hakemussuunnitelma
Simo Solar

Exilion Tuulihankkeet Ky

15.06.2023

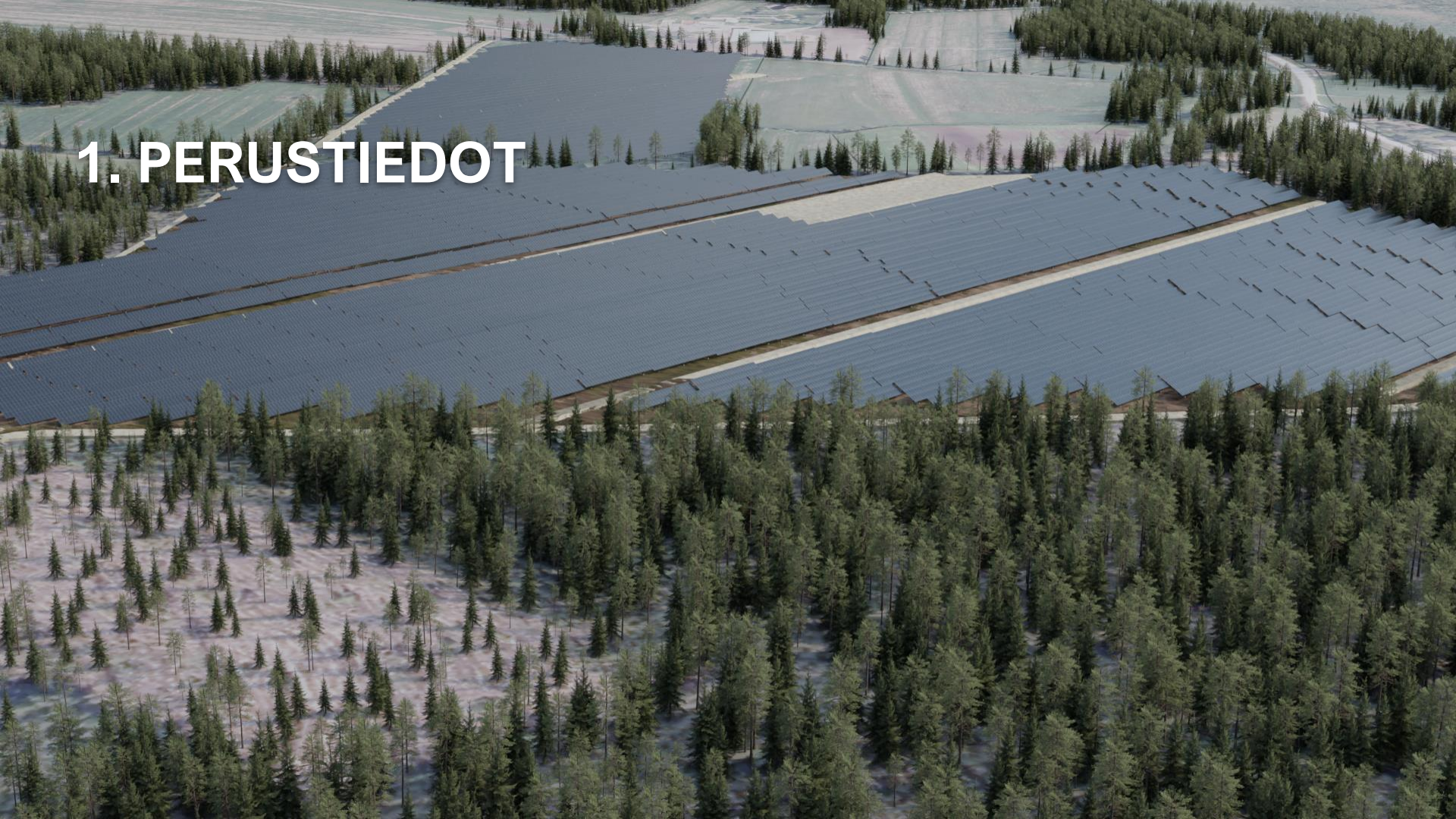


SISÄLTÖ

1. PERUSTIEDOT
2. SUUNNITTELUALUEEN KUVAUS JA VAIKUTUSTEN ARVIOINTI
3. SELVITYKSET JA SUUNITELMAT
4. KIINTEISTÖREKISTERITIEDOT JA SELVITYS ALUEEN HALLINTAOIKEUDESTA
5. LIITTEET



1. PERUSTIEDOT

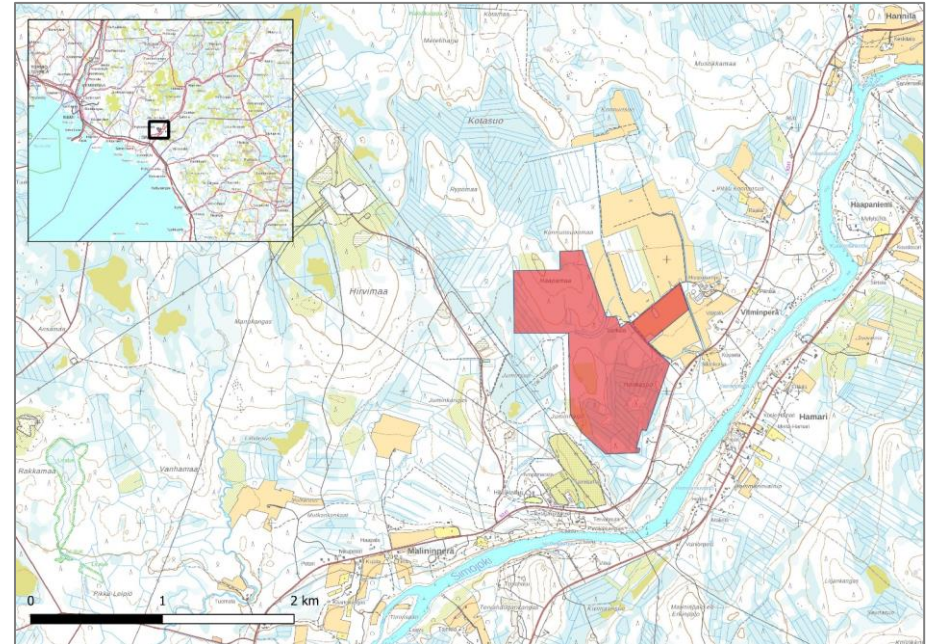


Haettu toimenpide ja hakija

- Exilion Tuulihankkeet Ky hakee suunnittelutarveratkaisua koskien noin 100 ha laajuisen aurinkopuiston rakentamista Simon kunnan Vilminperän kylään.
- Alueelle suunnitellaan rakennettavaksi 70 MW tehoinen aurinkovoimala, muuntamoita sekä puiston vaatimat huoltorakennukset ja -tiet.
- Hakija

Exilion Tuulihankkeet Ky
Aleksanterinkatu 46 C
00100 Helsinki

Tommi Riski
Sijoituspäällikkö
puh. 050 527 0869
tommi.riski@exilion.fi



Hankkeen tekninen kuvaus

Puiston koko

- Suunnittelualueen pinta-ala on noin 100 ha
- Todellinen käytettävä pinta-ala tarkentuu suunnittelun edetessä
- Teho noin 70 MW

Aurinkovoimalan rakenteiden kuvaus

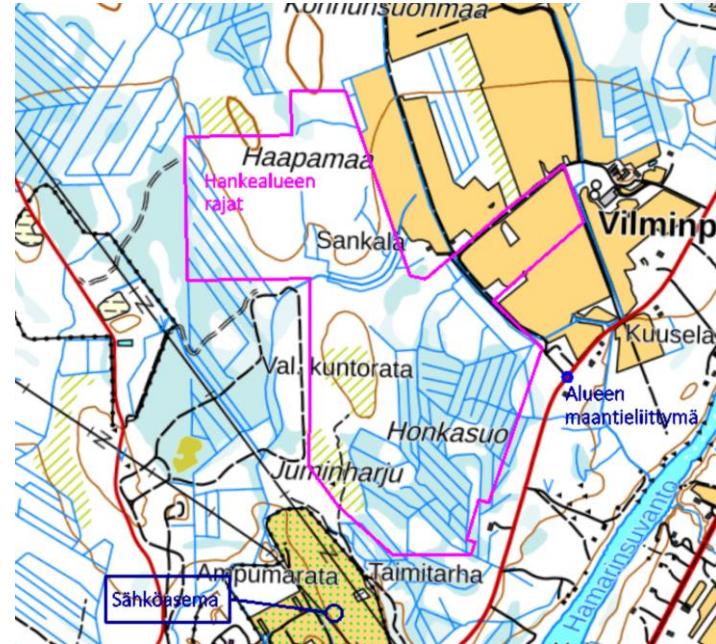
- Paneelikenttä toteutetaan valmistajan rakenneratkaisujen mukaan
- Sisäinen sähkönsiirto toteutetaan 33 kV maakaapeleilla

Liittyminen sähköverkkoon

- Sähköverkkoon liitytään sähköaseman kautta Exilionin 110 kV voimalinjaan.
- Sähköasema suunnitellaan sijoitettavaksi taimitarhan ja Fingrid Oyj:n voimajohdon väliin.

Liikennöinti

- Kulku alueelle tapahtuu Poikelantien kautta





Muut lähtökohdat

Ennakkolausunnot ja –neuvottelut

- Hankkeesta on pyydetty lausunnot Lapin ELY-keskukselta sekä Tornionlaakson museolta.
- Hankkeesta on pidetty 16.5.2023 työneuvottelu, johon osallistuivat Simon kunnan tekninen johtaja sekä kunnanjohtaja.
- Työneuvottelun ja Lapin ELY-keskuksen lausunnon perusteella, todettiin, että hanke voi edetä suunnittelutarveratkaisumenettelyllä.

Simon kunnan kaavoituskatsaus 2022

- Ei hankkeeseen tai suunnitteluun vaikuttavia rajoitteita.

Rakennusjärjestys, voimaantulo 24.4.2023

- Rakennusjärjestyksen määräykset ja ohjeistukset otetaan huomioon yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä.



SUUNNITTELUTARVEALUEET

- Maankäyttö- ja rakennuslain 16 §:n mukaisesti suunnittelutarvealueella tarkoitetaan aluetta, jonka käyttöön liittyvien tarpeiden tyydyttämiseksi on syytä ryhtyä erityisiin toimenpiteisiin, kuten teiden, vesijohtojen tai viemärin rakentamiseen taikka vapaa-alueiden järjestämiseen. Suunnittelutarvealuetta koskevia säännöksiä sovelletaan myös sellaiseen rakentamiseen, joka ympäristövaikutusten merkittävyyden vuoksi edellyttää tavanomaista lupamenettelyä laajempaa harkintaa.
- Maankäyttö- ja rakennuslain 137 §:n mukaisesti sen lisäksi, mitä rakennusluvan edellytyksistä muutoin säädetään, rakennusluvan myöntäminen 16 §:ssä tarkoitetulla suunnittelutarvealueella, jolle ei ole hyväksytty asemakaavaa, edellyttää, että rakentaminen:
 - 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.
- Rakentaminen suunnittelutarvealueella ei myöskään saa johtaa vaikutuksiltaan merkittävään rakentamiseen tai aiheuttaa merkittäviä haitallisia ympäristö- tai muita vaikutuksia.

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 ilmastomuutoksen 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 merkittävässä 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.

2. SUUNNITTELUALUEEN KUVAUS JA VAIKUTUSTEN ARVIOINTI



Maakuntakaava

- Hankealue sijoittuu Länsi-Lapin maakuntakaavan alueelle, joka on saanut lainvoiman 11.9.2015.
- Voimassa olevassa maakuntakaavassa hankealue sijoittuu poronhoitoalueelle, maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle (M 4504) sekä Hamari-Ylikärpän maaseudun kehittämisen kohdealueelle (mk 8041).
- Hankealueen länsipuolella on merkintä Simon Malisenperän kaatopaikasta (EJ 1968), jossa on MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.
- Hankealueen länsipuolta sivuaa olemassa oleva voimajohtolinja, jossa on MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus sekä uusi voimajohtolinja.
- Hankealueen etelä/kaakkoispuolella sijaitsee Simojokivarren kulttuurimaisema, joka on maakunnallisesti tai seudullisesti kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue (ma 8140). Niin ikään etelä/kaakkoispuolelle jäävä Simojoki on osoitettu luonnonsuojelulain nojalla suojelluksi tai suojeltavaksi tarkoitetuksi alueeksi (SL 4146).
- Suunnittelualueella ei ole vireillä olevaa vaihemaakuntakaavoitusta.



Maakuntakaavakartan merkinnät



Maa- ja metsätalousvaltainen alue

Merkinnällä osoitetaan pääasiassa maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitettuja alueita, joita voidaan käyttää pääasiallista käyttö-tarkoitusta sanottavasti haittaamatta ja luonnetta muuttamatta myös muihin tarkoituksiin.



Maaseudun kehittämisen kohdealue

Merkinnällä osoitetaan maaseutuvyöhykkeitä, joihin kohdistuu alueidenkäytöllisiä kehittämistarpeita ja niiden yhteensovittamista.

Alueella tulee säilyttää ja kehittää monipuolisesti maaseudun elinkeinoja, palveluja, asutusta ja kulttuuriympäristöä. Pysyvän asutuksen sijoit-tumista tulee edistää olemassa olevaa rakennetta täydentäen.



Jätteenkäsittelykohde

Merkinnällä osoitetaan jätteiden vastaanottoon ja käsittelyyn varatut alueet kuten kaatopaikat ja jätteiden esikäsittelylaitokset.



Voimajohto



Voimajohto, uusi



Kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue / kohde

Alueen suunnittelussa on turvattava merkittävien kulttuurihistoriallisten ja maisemallisten arvojen säilyminen.



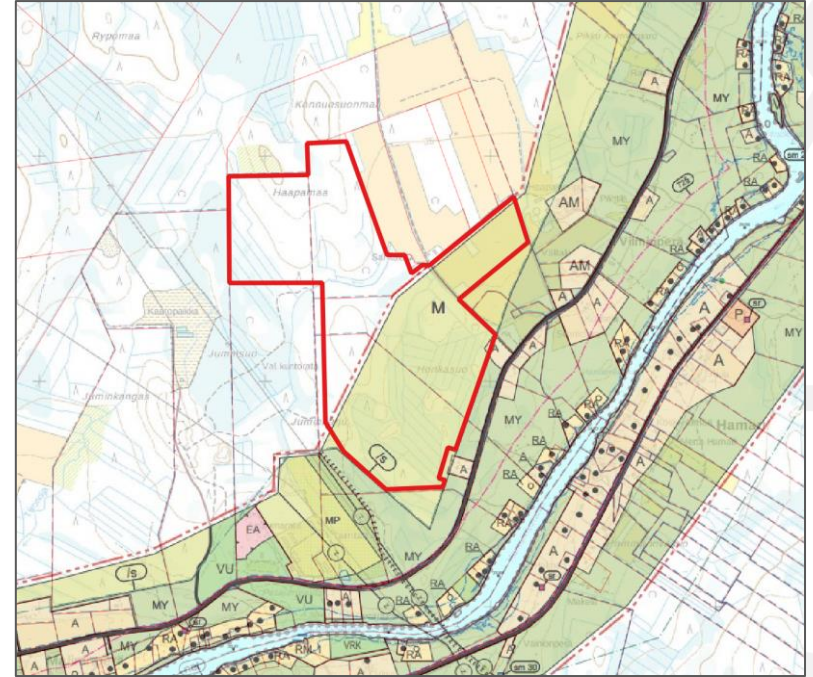
Luonnonsuojelualue / -kohde

Merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla suojeltuja tai suojeltavaksi tarkoitettuja alueita tai kohteita



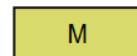
Yleis- ja asemakaavoitus

- Suunnittelualue sijoittuu osittain Simojoen yleiskaava-alueen maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle (M). Alue rajautuu maakunnallisesti merkittävän rakennetun kulttuuriympäristöalueen (/s) Simojokivarren kulttuurimaiseman ulkopuolelle.
- Alueen länsipuolella kulkee moottorikelkkareitti sekä sähkölinja.
- Liityntäkaapelin ja sähköaseman osalta yleiskaavassa on merkinnät maa- ja metsätalousvaltaisesta alueesta, jolla on erityisiä maisema-arvoja (MY) ja puutarha- ja taimitarha-alueesta (MP).
- Muutoin tarkasteltavalla alueella ei ole voimassa tai vireillä olevia yleis- tai asemakaavoja (tilanne 30.5.2023).



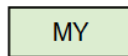
Yleis- ja asemakaavoitus

Simojoen yleiskaavan merkinnät



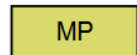
MAA- JA METSÄTALOUSVALTAINEN ALUE.

Merkinnällä osoitetaan pääasiassa maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitettuja alueita, joita voidaan käyttää pääasiallista käyttötarkoitusta sanottavasti haittaamatta ja luonnetta muuttamatta myös muihin tarkoituksiin.

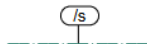


MAA- JA METSÄTALOUSVALTAINEN ALUE, JOLLA ON ERITYISIÄ MAISEMA ARVOJA.

Metsänhakuu on suoritettava alueen erityisluonteen edellyttämällä tavalla siten, että Simojokivarren maisemalliset ja muut ympäristölliset arvot säilyvät. Alueella ei suositella tehtäväksi avohakkuuta eikä peltoja eikä rantoja rajaavaa puustoa suositella kokonaan poistettavaksi.



PUUTARHA- JA TAIMITARHA-ALUE.

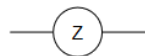


MAAKUNNALLISESTI MERKITTÄVÄ RAKENNETTU KULTTUURIYMPÄRISTÖ,
Simonkylä ja Simojokivarren kulttuurimaisema

Alueella on rakennusperinteen kannalta arvokkaita tai muita kulttuurihistoriallisia tai historiallisia arvoja. Alueen suunnittelussa on turvattava merkittävien kulttuurihistoriallisten ja maisemallisten arvojen säilyminen. Alueella tehtävä uudis- ja korjausrakentaminen tulee sopeuttaa olemassa olevaan kyläkuvaan ja rakennusperinteeseen. Museoviranomaiselle tulee varata mahdollisuus antaa lausunto ennen rakennuksia tai niiden ympäristöä merkittävästi muuttaviin toimenpiteisiin ryhtymistä.



MOOTORIKELKKAREITTI.



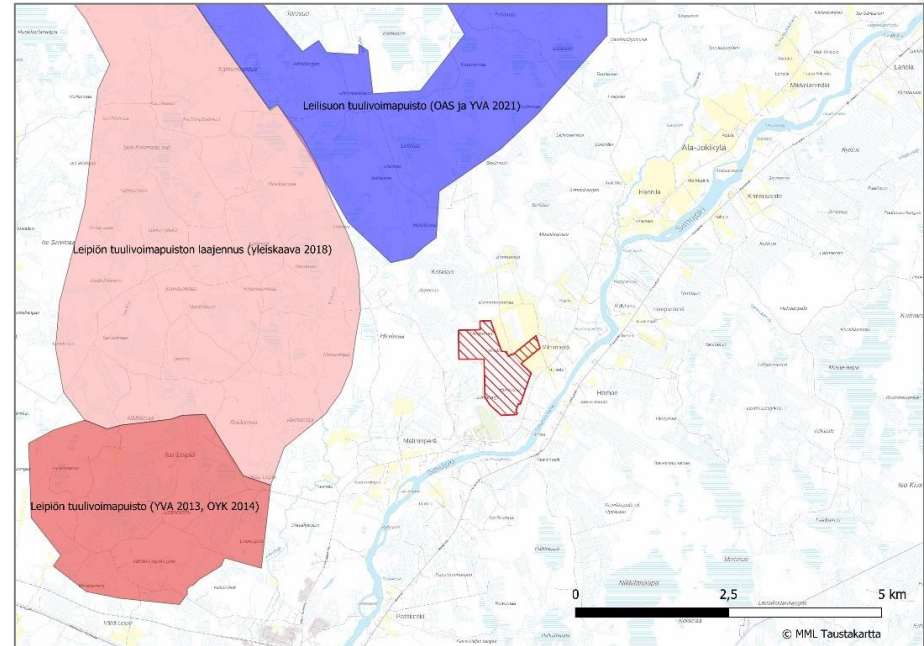
SÄHKÖLINJA.

Muut hankkeet

- Suunnittelualueen pohjois- ja länsipuolelle lähimmillään noin 1,5 kilometrin etäisyydelle sijoittuvat Leipiön tuulivoimapaistot sekä suunniteltu Leilisuon tuulivoimapaisto.

Auroralinja

- Kantaverkkoyhtiö Fingrid Oyj rakentaa yhteistyössä Ruotsin kantaverkkoyhtiö Svenska Kraftnätin kanssa uuden 400 kV voimajohdon Muhoksen Pyhänselästä Keminmaan kautta Ruotsin puolelle Messaureen. Vuonna 2025 valmistuva hanke tunnetaan nimellä Aurora Line 1. Puustonpoisto ja johtokadun raivaukset ovat valmistumassa Keminmaan ja Muhoksen välisellä osuudella ja rakennustyöt ovat käynnistyneet syksyllä 2022 perustustöillä.
- Keminmaan lähelle rakennettavan Viitajärven sähköaseman ja Muhoksella olevan Pyhänselän sähköaseman välinen siirtoyhteys otetaan käyttöön syksyllä 2024. Yhteys Ruotsiin on tarkoitus olla valmis joulukuussa 2025.



HANKKEEN SUHDE KAAVOITUKSEEN JA KUNNAN MUUHUN SUUNNITTELUUN

Maakuntakaavan merkinnät maa- ja metsätalousvaltaisesta alueesta sekä maaseudun kehittämisen kohdealueesta eivät varsinaisesti tue aurinkovoiman kehittämistä, mutta ottaen huomioon maakuntakaavan ohjausvaikutus ja mittakaava, hankkeen ei voida katsoa olevan ristiriidassa maakuntakaavan kanssa. Hankkeen ei katsota vähentävän merkittävästi M-alueilla metsätalouden tuloa ja työpaikkoja. Toteutuessaan hanke edistää alueen taloudellista ja ekologista kehitystä sekä luo erilaisia työmahdollisuuksia ja lisää energiaomavaraisuutta. Aurinkoenergia mahdollistaa muiden, haitallisempien energiantuotantomuotojen vähentämisen alueella ja tuo laajasti positiivista imagoa. Suunnittelualue sijoittuu lisäksi olemassa olevien sähkönsiirtoyhteyksien lähelle, jolloin vähennetään uusien voimajohtokäytävien rakentamista.

Maakuntakaavan voimalinjan sijainti ja siihen liittyvät alueidenkäytön rajoitukset huomioidaan jatkosuunnittelun yhteydessä. Hanke ei ole ristiriidassa kyseisen merkinnän kanssa.

Hankkeen ei katsota vaikeuttavan yleiskaavan toteuttamista ja ohjausvaikutusta.

Simon kunnan vuoden 2023 kaavoituskatsauksen mukaan kaavoituskatsauksen mukaan hankealueelle tai sen läheisyyteen ei ole ilmennyt tarvetta yleis- tai asemakaavan laatimiseen.

Hankkeen toteuttaminen ei aiheuta haittaa asemakaavoitukselle, yleiskaavoitukselle tai alueiden käytön muulle järjestämiselle.

Aurinkopuiston toiminta-aikana puiston alueella ei voida harjoittaa maa- tai metsätalouteen liittyvää toimintaa. Energiantuotannon päätyttyä aluetta voidaan käyttää sen ominaisuuksien mukaan esimerkiksi metsätalouteen. Suunnittelualueen läheisyydessä oleva maa- ja metsätaloustoiminta voi jatkua energiantuotantoaikana entiseen tapansa.

HANKKEEN SUHDE VALTAKUNNALLISIIN ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEISIIN

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. Hanke hyödyntää tehokkaasti olemassa olevia liikenneyhteyksiä.

HANKKEEN SUHDE VALTAKUNNALLISIIN ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEISIIN

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. Hanke ei vaikuta maanpuolustukseen.

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 kestävää hyödyntämistä. Huolehditaan maa- ja metsätalouden kannalta merkittävien yhtenäisten viljely- ja metsäalueiden sekä saamelaiskulttuurin ja -elinkeinojen kannalta merkittävien alueiden säilymisestä.

→ Aluetta ole sisällytetty missään inventoinnissa valtakunnallisesti arvokkaaksi alueeksi. Hankkeessa on huomioitu virkistyskäyttö. Hankealue ei vaaranna kulttuuriympäristöjä eikä ja luonnonperinnön arvoja.

HANKKEEN SUHDE VALTAKUNNALLISIIN ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEISIIN

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 ja edistää energiaomavaraisuutta ja huoltovarmuutta. Aurinkovoima hankkeena tukee vähähiilistä yhdyskuntakehitystä, mikä on välttämätöntä, jotta Suomi pystyy täyttämään Pariisin ilmastopöytäkirjan mukaiset päästövähennysvelvoitteet. 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.
- Aurinkoenergianhanke toteutuessaan 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.

SUUNNITTELUALUEEN LIITTYMINEN MUUHUN RAKENNETTUUN YMPÄRISTÖÖN

Liikennöinti

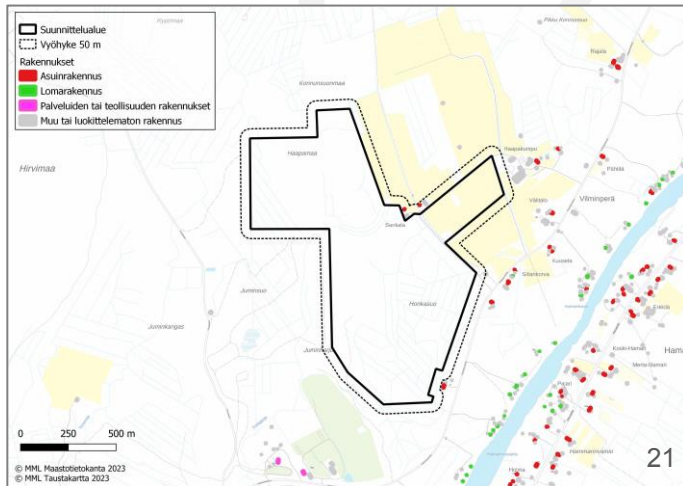
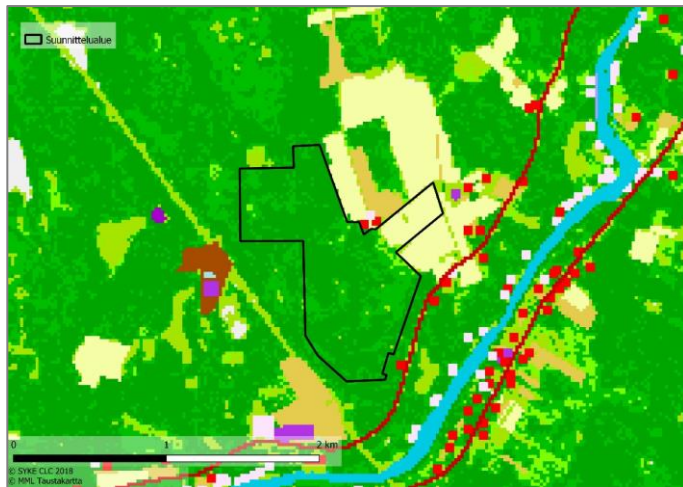
- Aurinkovoimahankkeella ei oleteta olevan merkittävää vaikutusta alueelliseen liikennemäärään, koska aurinkojärjestelmien huoltotarve on hyvin pientä (Motiva).
- Rakennusvaiheen aikana raskaan liikenteen määrä tulee hetkellisesti lisääntymään alueen tieverkolla, mutta palautuu nykytilaan hankkeen valmistuttua.
- Hankkeen valmistuttua alueen tieverkolla tulee liikkumaan satunnaisesti huoltoajoneuvoja. Huoltoliikenne ei nosta merkittävästi keskimääräistä vuorokausiliikennemäärää.
- Aurinkovoimala alueen pelastusteiden liittämällä Pohjoispuolentiehen ei ole merkittäviä liikenteellisiä vaikutuksia. Liittymät kuitenkin parantavat alueen sammutusmahdollisuuksia merkittävästi.
- **Aurinkovoimalan toteuttaminen on sopivaa liikenneväylien toteuttamisen sekä liikenneturvallisuuden kannalta eikä se aiheuta muutosta palvelujen saavutettavuuteen (MRL 137 §).**

Yhdyskuntatekniset verkostot

- Aurinkopuistoa ei ole tarpeen liittää vesijohtoon tai viemäriin. Työmaan rakennusvaiheen aikaiset tilapäiset järjestelyt arvioi puiston pääurakoitsija ja vastaa niiden toteuttamisesta osana työmaan perustamista.
- Sammutusvettä voidaan kuljettaa alueelle paloautolla. Vettä voidaan ottaa myös Simojoesta. Suurin paloriski aiheutuu kuivaan kesäaikaan, jolloin vedenpinta alueella voi laskea. Maastopalon eteneminen tulee katkaista hankealueen reunalla palovyöhykkeellä.
- Metsä- ja maanrakennustöiden aikaista omaa varautumista voidaan parantaa huolehtimalla riittävästä alkusammutuskalustosta.
- Voimalan liittäminen valtakunnan sähköverkkoon Exilionin asemalla voidaan toteuttaa uudella noin 350 metrin maakaapeleilla. Kaapelien alustava linjaus on pyritty pitämään mahdollisimman lyhyenä kuitenkin huomioiden luontoarvot.
- Hankkeella ei ole muita vaikutuksia yhdyskuntateknisiin verkostoihin.
- **Aurinkovoimalan toteuttaminen on sopivaa yhdyskuntateknisten verkostojen kannalta (MRL 137 §).**

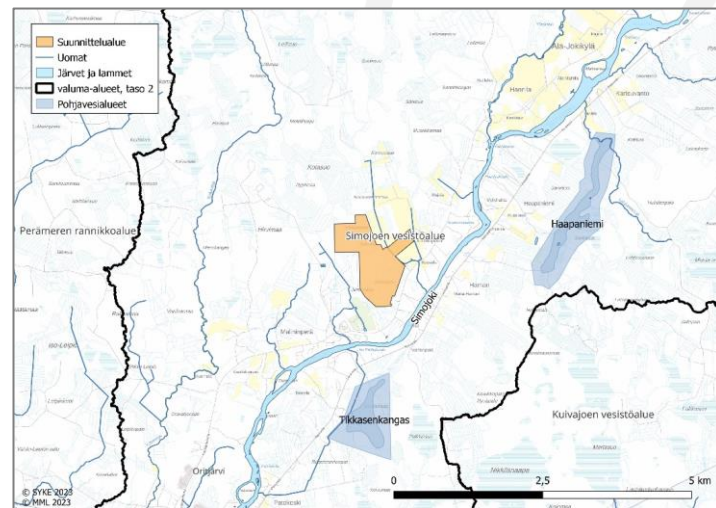
Suunnittelualueen maankäyttö

- Suunnittelualue sijaitsee noin 5 kilometriä Simon kunnan taajamasta koilliseen. Alueen etelä-itäpuolella kulkee Pohjoispuolentie. Suunnittelualue on ojitettua metsätalousvaltaista aluetta.
- Suunnittelualueen ympäristö on pääasiassa melko harvaan asuttua lukuun ottamatta Pohjoispuolentien ja Simojoen varressa olevaa asutusta. Lähimmät käytössä olevat asuinkiinteistöt sijoittuvat noin 60m etäisyydelle suunnittelualueesta. Hankealueen pohjoisosassa, Sankalan tilan kohdalla on kaksi asumatonta kiinteistöä.
- Hankealuetta ympäröi maa- ja metsätalousvaltaiset alueet. Alueen länsipuolella kulkee voimajohtolinjat. Alueen lounaispuolella sijaitsee taimitarha, Simon riistanhoitoyhdistyksen ampumarata sekä Malinin hiihtokeskus ja frisbeegolf-rata. Aurinkovoimapuiston vaatima sähköasema sijoitetaan taimitarhan alueelle. Hiihtokeskuksen valaistut latureitit kulkevat hankealueen länsipuolella ja ladut toimivat myös kesäaikaan kuntoratoina. Alueen länsipuolella sijaitsee Malinin kaatopaikka, joka on aidattu.
- Suunnittelualue sijoittuu Isosydänmaan paliskunnan syyslaidun alueelle.
- Aurinkoenergian suunnittelun, rakentamisen ja toiminnan aikana kaikki rakennukset ja asutus huomioidaan niin, että vaikutus olisi vähäinen. Tuotannon aikana aurinkovoimapuistot eivät aiheuta varsinaista melu-, haju- tai pölyhaittaa ympäristöön. Ääntä aiheuttavat lähteet ovat puiston sähköjärjestelmät, mutta vaikutus on lähinnä paikallinen.
- Suunnittelualueen länsipuolella on virkistysreittejä. Hankealue on rajattu niin, ettei aurinkovoimalasta aiheudu haittaa virkistyskäytölle. Metsätalousvaltaisia alueita on voitu käyttää luonnossa liikkumiseen. Jokamiehen oikeuksiin kuuluva virkistyskäyttö estyy hankkeen myötä.
- **Hankkeen toteutuksen ei arvioida aiheuttavan haittaa nykyiselle yhdyskuntarakenteelle eikä alueelle kohdistu yhdyskunnan laajentumispainetta. Hankkeen ei arvioida vaikeuttavan virkistystarpeiden turvaamista (MRL 137 §).**



Suunnittelualueen vesistöt

- Suunnittelualue ei sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle tai näiden lähietäisyydelle. Suunnittelualue kuuluu Simojoen vesistöalueeseen. Suunnittelualueen pohjoispuolen pintavedet kulkevat metsäojien ja Petäjäojan kautta Simojokeen. Eteläpuolen pintavedet kulkevat metsä- ja pelto-ojien kautta Simojokeen. Simojoki kuuluu pintavesityypiltään suuriin turvemaiden jokiin ja sen ekologinen tila on hyvä. Sen sijaan Simojoen kemiallinen tila hyvää huonompi. Vesiensuojelun tarve korostunut, sillä Simojoki kuuluu Natura-verkostoon.
- Teoreettiset tulvavaara-alueet on esitetty Simojoen yleiskaavassa. Aurinkovoiman tuotantoalue ei sijaitse tulvariskialueella.
- Rakentamisen aikaisista toimenpiteistä voi aiheutua hetkellisesti ravinne- ja kiintoaineskuormitusta läheisiin pintavesiin. Rakentamisesta aiheutuvaa kuormitusta alapuolisiin vesiin voidaan hillitä erilaisilla vesiensuojeluratkaisuilla kuten kosteikoilla ja lietealtailla. Tarkemmassa suunnittelussa, mikäli alue vaatii aurinkovoimapaneelien perustamisen vuoksi suurempia maanmuokkaustoimenpiteitä kuten kuivatuksen tehostamista, otetaan kuivatuksessa huomioon mahdollisten haitallisten vesistövaikutusten ehkäiseminen minimoimalla kuivatustoimenpiteet sekä ottamalla huomioon tarvittavat vesiensuojelurakenteet kuten lietealtaat.
- Happamilla sulfaattimailloa työskennellessä noudatetaan asianmukaisia työtapoja, jossa haittavaikutusten hallinta perustuu hapettumisen ennaltaehkäisyyn ja maamassoista mahdollisesti aiheutuvan happamuuden neutralointiin.
- **Kuivatussuunnittelulla ja huolellisella vesien johtamisjärjestelyillä, pintavesiä voidaan hallita niin, ettei hankkeesta arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia vesistöihin (MRL 137 §).**

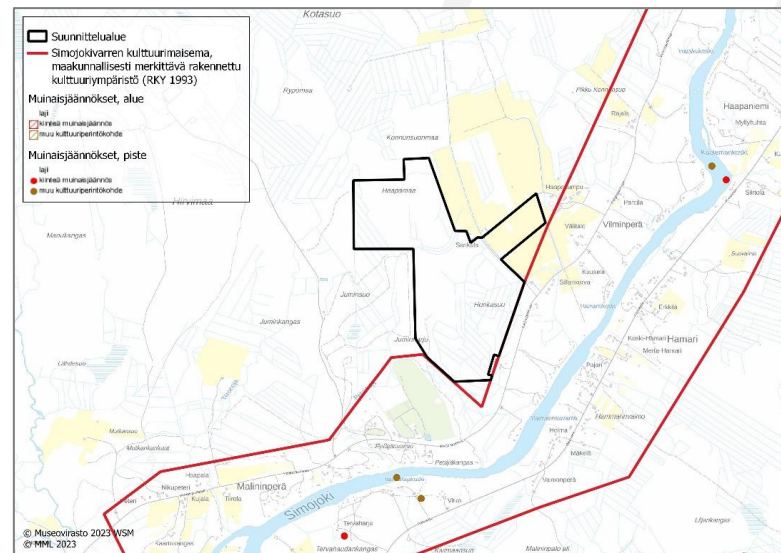


Suunnittelualueen maaperä

- Suunnittelualueen pinta- ja pohjamaalajina on pääasiassa karkearakeinen maalaji, jonka päälaajitetta ei ole selvitetty. Osalla alueesta pintamaalaji voi olla ohut turve kerros. Alueen pohjoisosassa pinta- ja pohjamaalajina on sekalajitteinen maalaji, jonka päälaajitetta ei ole selvitetty.
- Alueella on tehty maaperätutkimuksia ja niiden laboratoriotulokset eivät ole vielä valmistuneet.
- Suunnittelualueelle ei sijoitu geologisesti arvokkaita muodostumia.
- GTK:n aineistossa happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys suunnittelualueella on suuri tai hyvin pieni (suunnittelualueen ulkopuolen peltoalueita on mitattu raja-arvot ylittäviä pitoisuuksia).
- Mahdolliset haitalliset vaikutukset liittyvät rakentamisen aikaisiin toimenpiteisiin kuten kaivuutöihin ja alueella liikkumiseen, jolloin kuormitus kohdistuu pääasiassa alueen pintamaahan. Sulfidipitoisen kivennäismaan päästöriskiä voidaan ehkäistä välttämällä kaivuun ulottumista kivennäismaahan ja voimakasta maaston muokkausta sekä alueen yhtenäisellä kasvipeitteellä.
- Aurinkopaneelien, kaapeleiden ja muuntamoiden perustusratkaisuissa 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.
- Happamilla sulfaattimailla työskennellessä noudatetaan asianmukaisia työtapoja, jossa haittavaikutusten hallinta perustuu hapettumisen ennaltaehkäisyyn ja maamassoista mahdollisesti aiheutuvan happamuuden neutralointiin.
- **Hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia, kun huomioidaan rakennuspaikan maaperän ominaisuudet (MRL 137 §).**

Suunnittelualueen maisema ja kulttuuriympäristö

- Suunnittelualue ei sijaitse valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella tai rakennetun kulttuuriympäristön alueella. Suunnittelualue rajautuu etelä-kaakkoispuolelta Simojokivarren kulttuurimaisemaan, joka on seudullisesti arvokas maisema-alue sekä maakunnallisesti arvokas rakennetun kulttuuriympäristön alue.
- Suunnittelualueella on toteutettu arkeologiset inventoinnit 2023. Suunnittelualueelta ei havaittu arkeologisia kohteita.
- Laajat aurinkovoimapuistot vaikuttavat alueen maisemaan ja maankäyttöön niin paneeleiden kuin tarvittavan tiestön ja sähkönsiirtoverkkojen osalta. Maisemavaikutuksiin vaikuttavat ympäröivän alueen topografia, kasvillisuuden määrä sekä luonnollisesti tarkastelupiste ja ajankohta. Verrattuna tuulivoimaan, aurinkovoimapuiston maisemallinen vaikutus jää lähinnä paikalliseksi matalan rakenteen vuoksi. Toisaalta laaja aurinkovoimapuisto voi olla maisemassa dominoiva harvaan asutulla, maa- ja metsätalousvaltaisella alueella.
- Maisemavaikutuksiin vaikutetaan lähiseudulla tehtävillä metsänhoitotoimenpiteillä, lähialueen kasvillisuudella ja puustolla sekä valitulla paneelitekniikalla ja alueen aitaamisella. Hankealueen ympärillä on puustoiset suojavyöhykkeet, joten hankkeen toteuttamisella ei ole vaikutuksia rakennettuun kulttuuriympäristöön tai maisemaan.
- **Hankkeen toteuttaminen on sopivaa maisemalliselta kannalta eikä vaikeuta erityisten kulttuuriympäristön arvojen säilyttämistä (MRL 137 §).**



3. SELVITYKSET JA SUUNNITELMAT



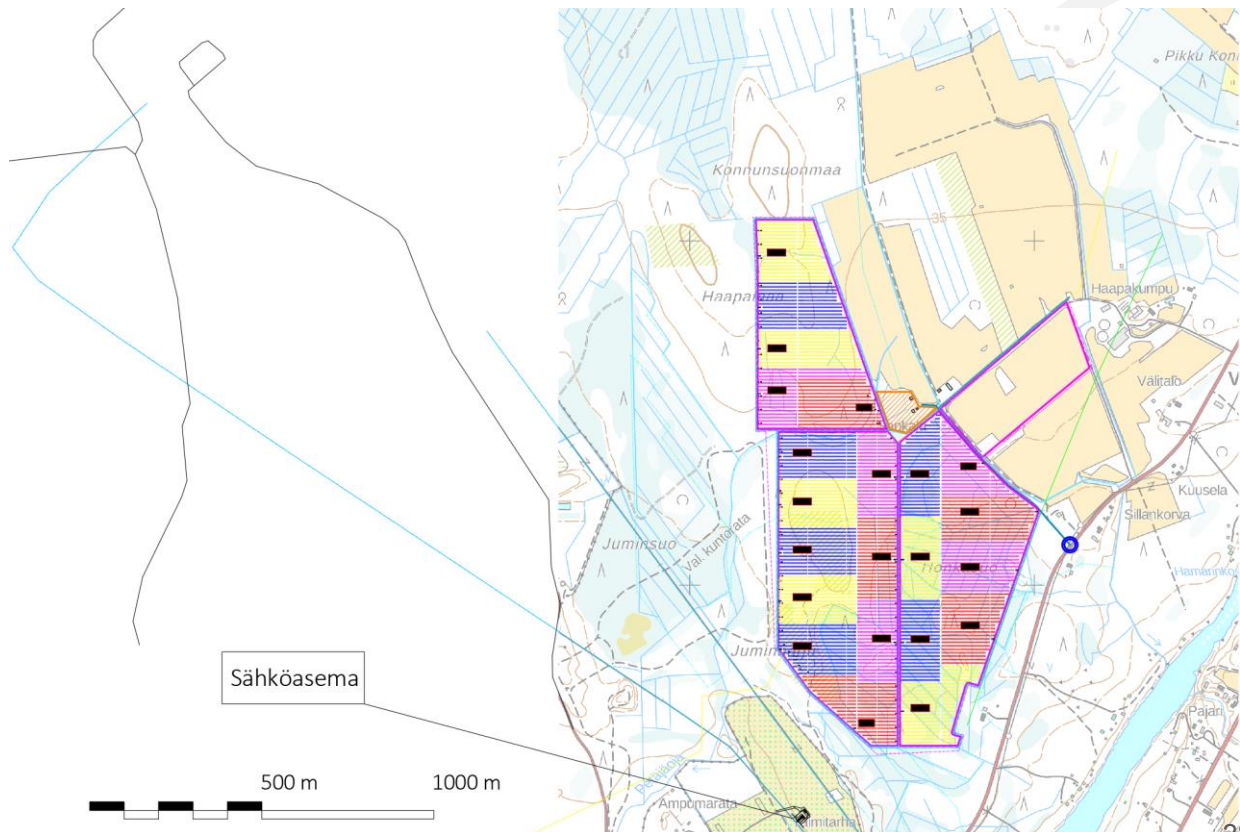
Tekeillä olevat selvitykset.

- Alueella tehdään vuoden 2023 maastokaudella luontoselvitys, jossa tarkastellaan alueen luonnon yleiskuvaus sekä laji- ja luontotyyppiesiintymät. Raportointi suoritetaan maastokauden päätyttyä.
- Alueella on tehty vuonna 2023 arkeologiset inventoinnit. Inventoinneissa suunnittelualueelta ei havaittu arkeologisia kohteita. Raportointi suoritetaan kesä-heinäkuun aikana.
- Alueella on tehty vuonna 2023 maaperätutkimus. Maaperätutkimusnäytteet on toimitettu Soilcon Oy:n laboratorioon. Raportointi suoritetaan analysoinnin jälkeen.

Aurinkovoimalan asemapiirros

Hankkeen layout suunnitelma on esitetty ohessa maanmittauslaitoksen maastokartta pohjalla.

- 2.5 MW_p Invertterit
- Hankealueen rajat
- Paneeliasettelu
- Huoltotie
- Alueen maantieliittymä



Liittyminen sähköverkkoon

Hankealueelta tuodaan maakaapeli Exilionin sähköasemalle (pun.katkoviiva) jonka kautta liityntä Exilionin kantaverkkolinjaan. Siirtojohtoon täsmällinen sijainti tarkentuu hankkeen rakennussuunnittelussa. Kuvassa näkyy merkattuna kaksi vaihtoehtoa sähköasemaa varten.

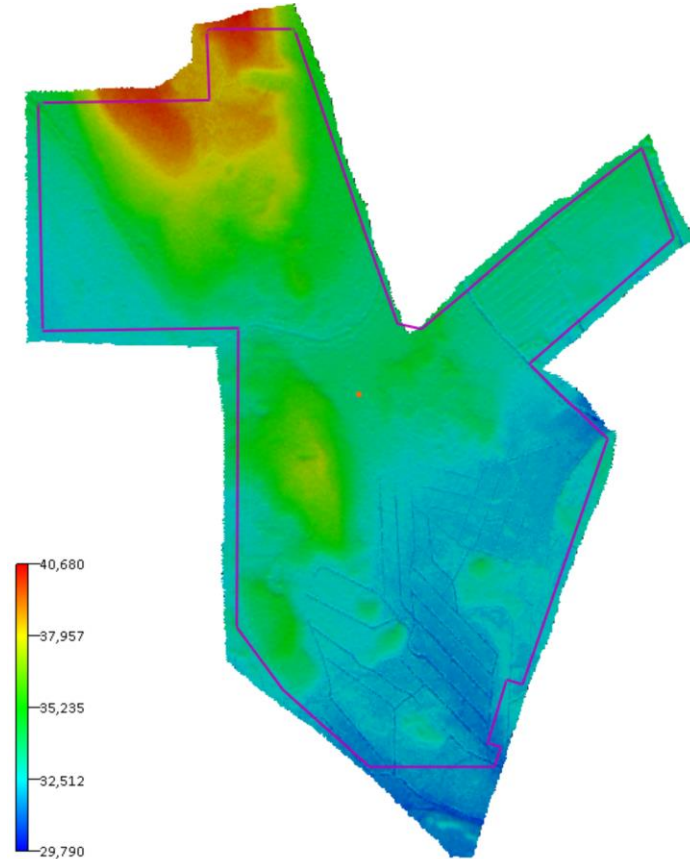
Hankkeen toteutuksessa huomioidaan Liikenneviraston määräys johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle 12.8.2018 (LIVI/44/06.04.01/2018) ja haetaan tarvittaessa sijoituslupaa ELY keskukselta.



Pohjaolosuhteet

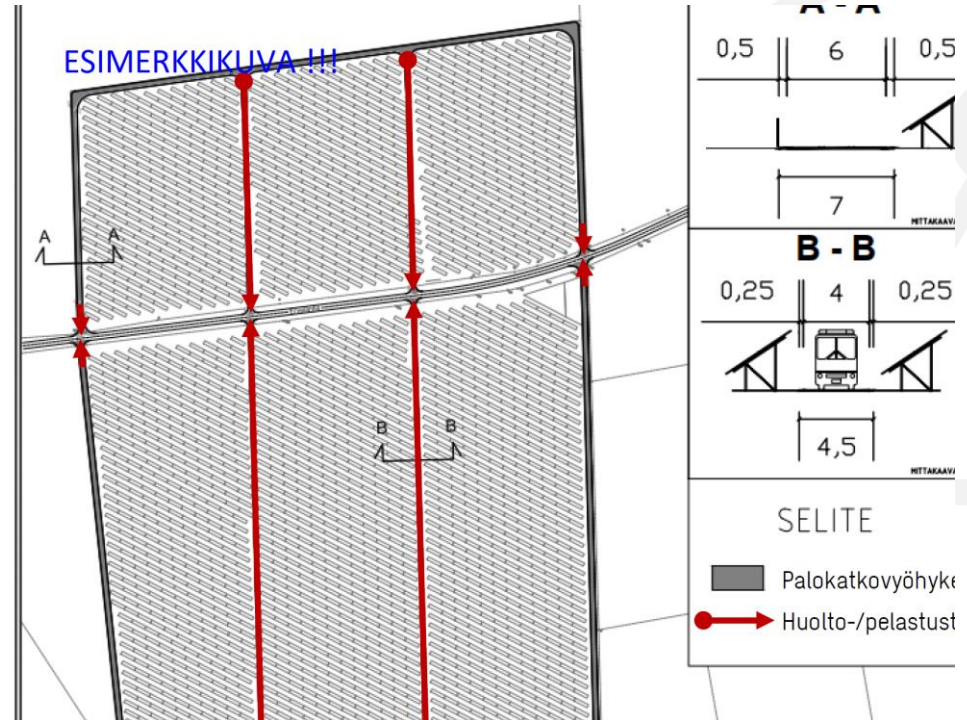
Rakennusalue on osittain hakattua metsäpohjaa, Sekametsä aluetta ja heikkokasvuista suoperäistä Maaperää. Korkeus vaihtelee +30...+40 välillä . Aivan pohjoiskulmauksessa on korkein kohta ja eteläosassa paikoin mennään hieman alle +30 tason .

Pohjaolosuhteet tarkentuvat, kun maaperätutkimuksen raportti valmistuu.



Maantieliittymät, pelastus- ja huoltoteiden yleissuunnitelmat

Laaditaan lopullisen paneelilayout suunnitelman ja kuivatussuunnitelman laadinnan yhteydessä.



Maantieliittymät, pelastus- ja huoltoteiden yleissuunnitelmat

Pohjoispuolentien (mt 9241) tuoreimmat liikennemäärätiedot ovat vuodelta 2020. Tuolloin keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) oli 157 ajoneuvoa. Koronapandemiaa edeltävä liikennemäärätieto on vuodelta 2018, jolloin KVL oli 162 ajoneuvoa.

Hanketta varten laadittiin yleissuunnitelmatasoinen tarkastelu aurinkovoimalan toteuttamiseksi tarvittavista pelastus ja huoltoteistä. Ne mitoitettiin liikenteellisen tilantarpeen mukaisesti ja toimivuus varmistettiin ajouratarkasteluin.

Alustavan suunnitelman mukaan aurinkovoimalan huoltotiet kytketään Poikelantiehen.

Hulevesien hallinnan periaatteet

- Alueen vesitase halutaan säilyttää nykyisellä tasolla eli alueen kuivatusta ei haluta tehostaa. Alueen tuleva maankäyttö edellyttää nykyisten ojien täyttöä sekä uusien rakentamista.
- Nykyiset päälaskuojat ja rummut säilytetään nykyisellään. Tarvittaessa rumpu puhdistetaan.
- Teiden yhteyteen tehdään sivuojat, joiden lisäksi aurinkokennorivistöjen suuntaisesti voidaan tehdä uusia oja hulevesien johtamiseksi. Lisäksi alueen itäreunan ojat esitetään jätettäväksi ennalleen.
- Uusien ojien yhteyteen tehdään kaivukatkoja ja lietekuoppia sekä tarvittaessa pohjapatoja virtausnopeuden ja laadun hallitsemiseksi.
- Alueelta purkautuvan huleveden määrää säädetään patorakenteilla.
- Lopullinen hulevesisuunnitelma laaditaan maaperätutkimustenvalmistuttua.

4. KIINTEISTÖREKISTERITIEDOT JA SELVITYS ALUEEN HALLINTAOIKEUDESTA



RAKENNUSPAIKAN KIINTEISTÖN TUNNISTETIEDOT, SELVITYS OMISTAJUUDESTA SEKÄ AJANTASALLA OLEVA KIINTEISTÖREKISTERIKARTTA

Paneelialueeksi

751-401-3-48

751-401-3-44

751-401-3-66

Omistaja

Sankala, Sirkka Maria kp.

Sankala, Sirkka Maria kp.

Paaso, Pirjo Kaarina kp. ja Paaso, Tenho Johannes kp.

Sähköasema

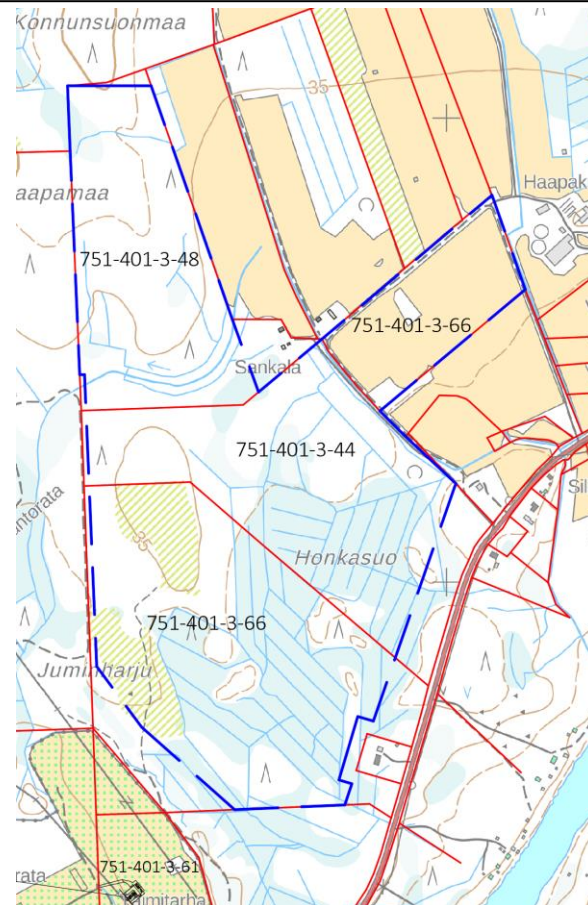
751-401-3-61

Omistaja

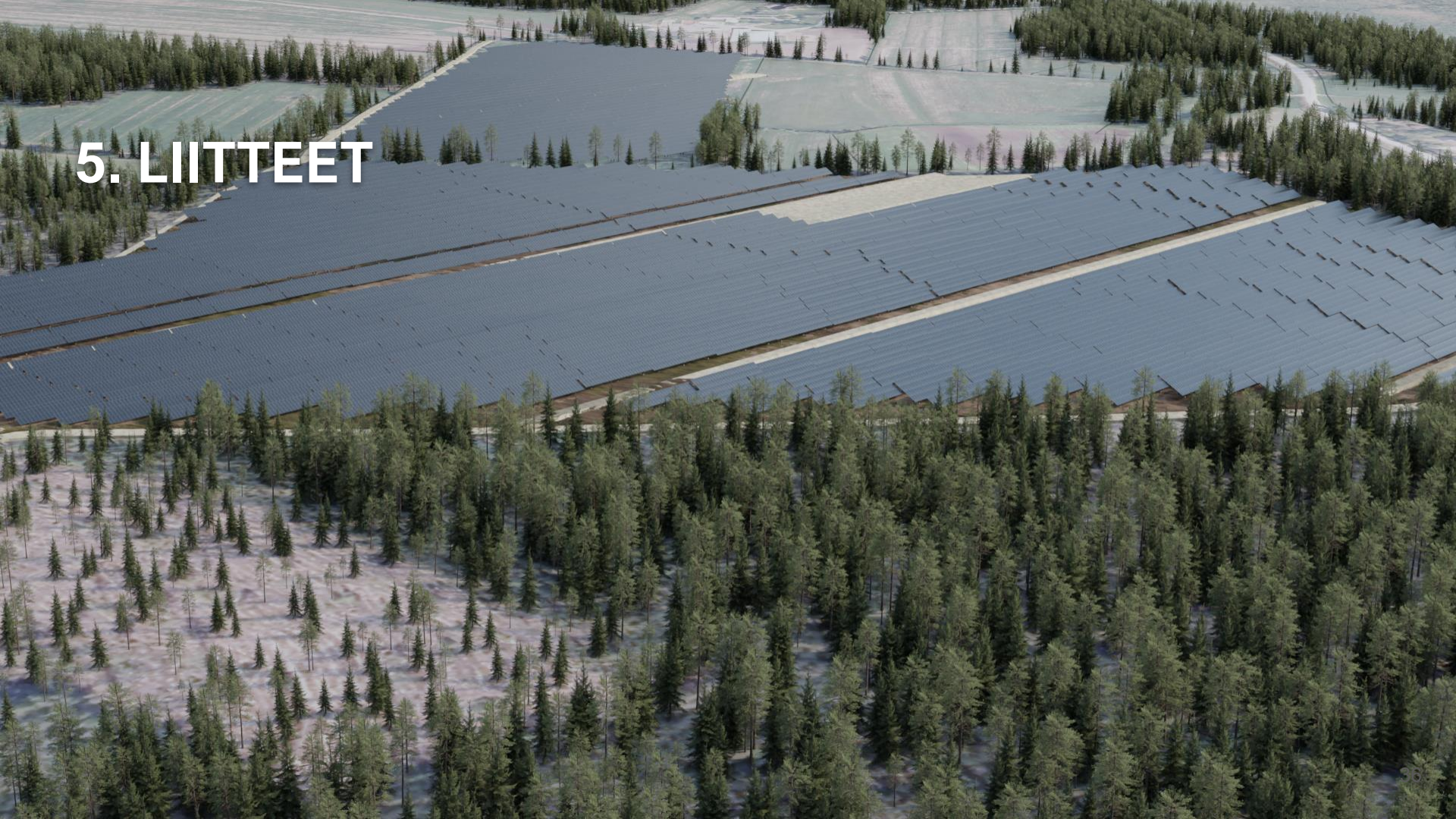
Kuusela, Jouko Tapani ja Kuusela, Taina Tellervo

Yhteensä pinta alaltaan noin 85 ha.

Karttakuvassa punaisella kiinteistörajat, mustalla kiinteistötunnukset ja sinisellä katkoviivalla hankkeen suunnittelualue.



5. LIITTEET



LIITTEET

Liite1: Liite1_Simo Solar_Asemapiirustus.pdf



Sitema Oy

Y-tun. 2932698-7

Kauppurienkatu 7, 3. krs

90100 OULU

www.sitema.fi

info@sitema.fi

