

## **Suunnittelutarveratkaisuhakemus aurinkovoimalalle Rautalammin Pukkiharjun alueelle**



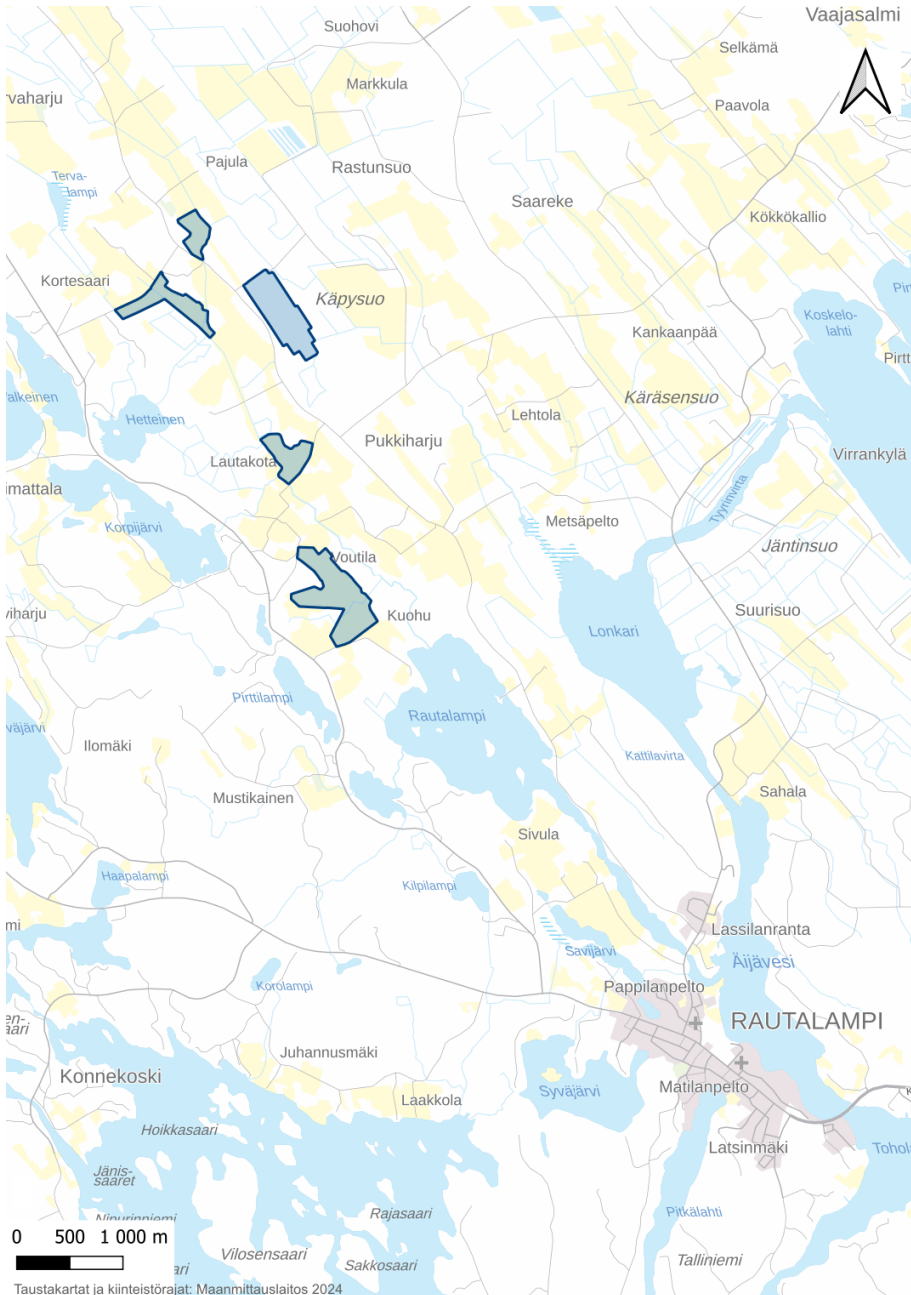
Kannen kuva: Hankealueeseen kuuluva entinen turvetuotantoalue. © Winda Energy

## Sisältö

1.	Haettu toimenpide ja hakija .....	3
2.	Kohdealueen nykyinen ja tuleva käyttö .....	5
3.	Rakennuspaikan ala, haettu ala ja rakenteiden kuvaus.....	6
4.	Kiinteistön tunnistiedot ja selvitys omistusoikeudesta .....	9
5.	Kiinteistön jo käyttämä rakennusoikeus, jo haetut suunnittelutarveratkaisut.....	11
6.	Rakennuspaikan olosuhteet.....	11
7.	Hankkeen liittyminen sähköverkkoon sekä vesi- ja viemäriverkkoon.....	12
8.	Kulkuyhteydet rakennuspaikalle ja liittyminen maanteihin .....	12
9.	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet.....	12
10.	Maakuntakaavamerkinnät ja -määräykset rakennuspaikalle .....	15
11.	Yleiskaavamerkinnät ja -määräykset rakennuspaikalle.....	19
12.	Kunnan rakennusjärjestyksen määräykset. ....	20
13.	Kunnan kaavoituskatsaus.....	27
14.	Naapurien osallistaminen .....	27
15.	Kuvia hankealueelta .....	29
16.	Hakemuksen yhteydessä toimitettavat liitteet .....	30
17.	Lähdeluettelo.....	31

## 1. Haettu toimenpide ja hakija

Winda Energy Oy hakee suunnittelutarveratkaisua hankeyhtiönsä Harjun Aurinko Oy:n puolesta maa-asenteiselle aurinkosähköpuistolle, joka on suunniteltu rakennettavaksi Rautalammin Pukkiharjun alueelle. Voimalan suunniteltu teho on 71,8 MWp ja odotettu keskimääräinen sähköntuotanto noin 69 GWh vuodessa. Suunniteltu hankealue on kooltaan noin 92,6 hehtaaria ja koostuu kymmenestä kiinteistöstä. Karttakuva hankealueesta ja sen sijoittumisesta suhteessa Rautalammin kirkonkylään on kuvassa 1.



Kuva 1. Yleiskartta hankealueen sijoittumisesta. Rautalammin keskustaajama on n. 4,4 km päässä. Taustakartta © Maanmittauslaitos.

Winda Energy Oy on Suomessa vuonna 2011 perustettu uusiutuvan energian hankekehittäjä ja rakennuttaja. Yhtiö keskittyy tällä hetkellä erityisesti kotimaisiin maatuulivoima- sekä aurinkovoimahankkeisiin. Yhtiön enemmistöomistaja on tšekkiläinen pääomasijoittaja BHM Renewables, ja vähemmistöosakkaina on suomalaisia piensijoittajia. Winda Energyn visiona on kasvaa tulevaisuudessa yhdeksi johtavista uusiutuvan energian hankekehittäjistä Suomessa.

Winda Energy uskoo vahvasti, että vihreän siirtymän toteutuminen vaatii jatkuvia lisäinvestointeja uusiutuvan energian tuotantoon. Yhtiö on myös sitoutunut pitkän tähtäimen paikalliseen yhteistyöhön hankealueillaan ja haluaa olla tukemassa kestävää taloudellista kasvua ympäri Suomen. Syyskuussa 2023 Winda Energyllä oli noin 3 GW edestä tuuli- ja aurinkovoimahankkeita kehitysvaiheessa. Neljä yhtiön kehittämää ja rakennuttamaa maatuulivoimalaa otettiin käyttöön syksyllä 2023.

Lisätietoja antaa:

Tatu Penttinen, projektipäällikkö

050 378 5763

[tatu.penttinen@winda.fi](mailto:tatu.penttinen@winda.fi)

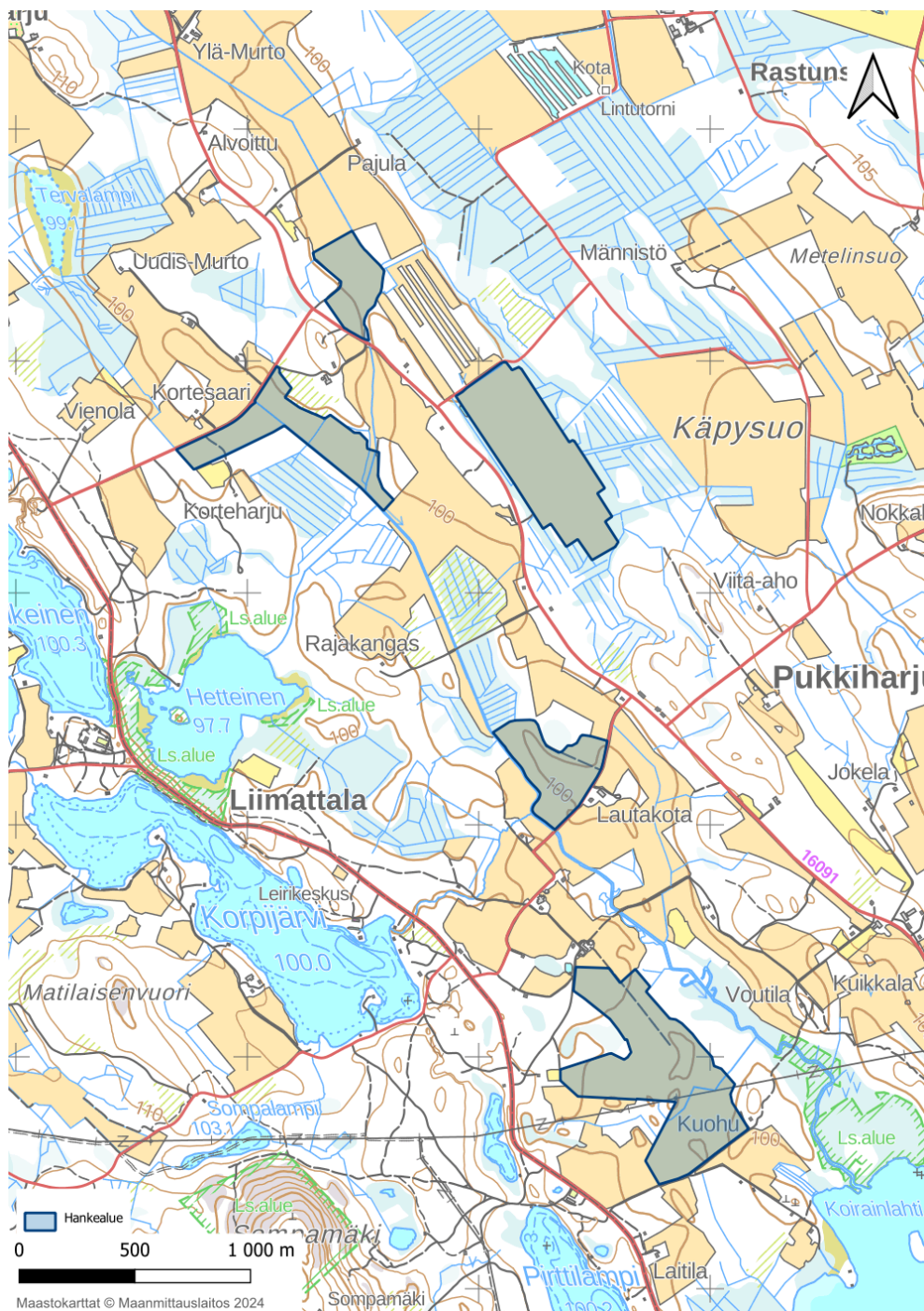
Winda Energy Oy

Mikonkatu 2 D, 4. krs

00100 Helsinki

## 2. Kohdealueen nykyinen ja tuleva käyttö

Hankealue ja sen ympäristö ovat nykyisellään laajasti maanviljelykäytössä. Alueen koillisin, Kalliosuon, Pajulan ja Pärekan kaan kiinteistöistä koostuva osa on entistä turvesuota, mutta ollut myös viime vuosina viljelykäytössä. Alueella sijaitsee myös peltoteitä ja -oja.



Kuva 2. Hankealue. Hanke sijoittuu kokonaisuudessaan pellolle, josta osa on entistä turvesuota.

### 3. Rakennuspaikan ala, haettu ala ja rakenteiden kuvaus

Hankekehittäjä on sopinut vuokrasopimuksella noin 93 hehtaarin alan hallinnasta. Aurinkopaneeleja on suunniteltu sijoitettavaksi lähes koko hankealueelle siten, että tarvittava tiestö, luonnon monimuotoisuudelle tärkeät alueet sekä aurattavan lumen tarvitsema tila rakennus- ja toiminta-aikana tulee huomioiduksi. Myös joihinkin aurinkovoimalan hankealueen sisällä tai sen läheisyydessä sijaitseviin kohteisiin, kuten valtaojiin, asuinrakennuksiin ja voimajohtoihin, tullaan jättämään riittävä suojaetäisyys.

Pukkiharjun aurinkovoimalaan suunnitellaan alustavasti n. 114 000 maa-asenteisiin telineisiin kiinnitettyä aurinkopaneelia, joiden yhteenlaskettu nimellisteho on 71.8 MWp. Telineiden tai muuntamojen yhteyteen asennettavat invertterit muuntavat aurinkopaneelien tuottaman tasavirran vaihtovirraksi, jonka muuntamot nostavat 33 kV keskijännitteeseen. Verkkoliitintää varten aurinkovoimalalle rakennetaan 110 kV voimajohdon yhteyteen sähköasema, jolle sähkö siirretään aurinkovoimalan muuntamoilta maakaapelein. Aurinkovoimapuistoa varten ei siis rakenneta uutta ilmajohtoa. Aurinkovoimalalle sekä sähköasemalle rakennetaan asianmukaiset aitaukset sekä huolto- ja pelastustiet.

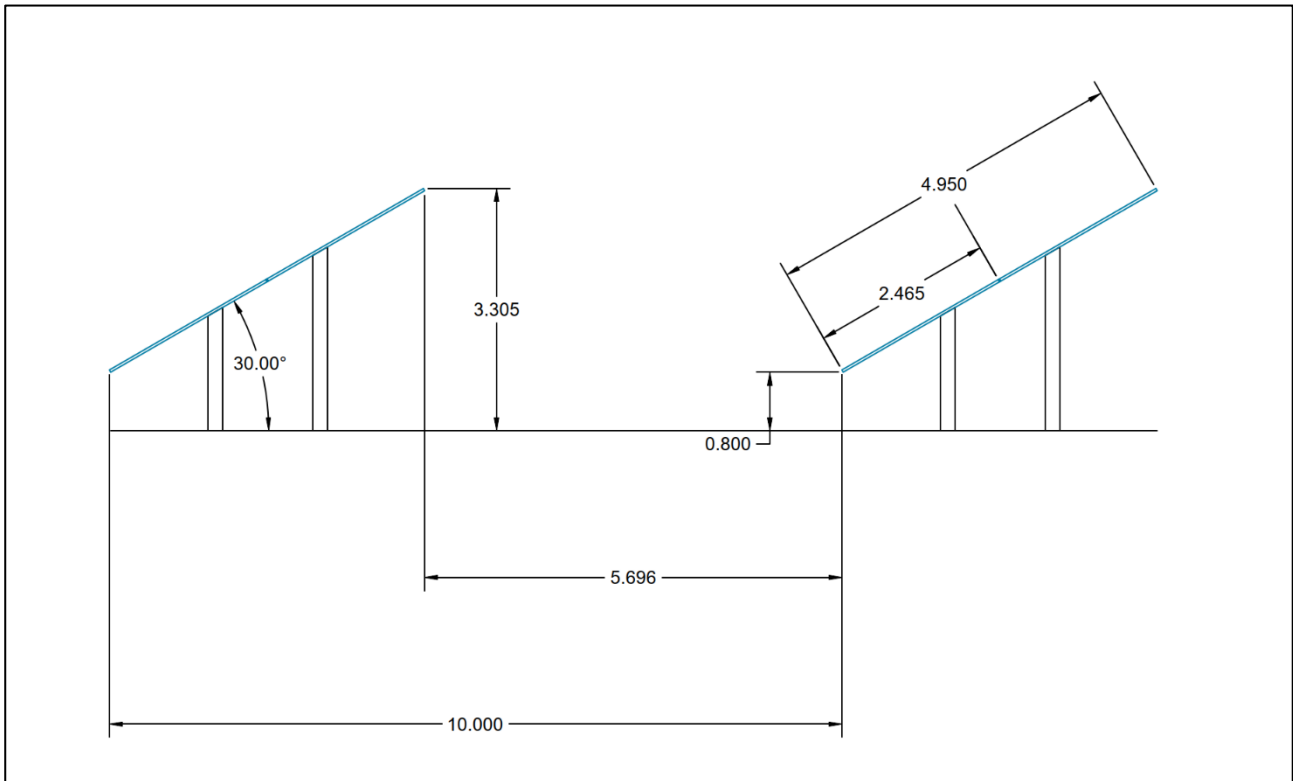
Koska hankekehittäjä ei ole vielä tehnyt valintaa aurinkovoimalan komponenteista, ovat tässä hakemuksessa esitetyt tiedot lukumääristä, tehoista ja dimensioista alustavia. Aurinkovoimalaan suunnitellut aurinkopaneelit, invertterit ja muuntamot edustavat kuitenkin alan parasta käytettävää tekniikkaa, ja niiden toimittajaksi valitaan vain alan toimijoita, jotka täyttävät Winda Energyn tarkat vastuullisuusperiaatteet.

#### a. Aurinkopaneelit

Kaksipuoliset, korkean hyötysuhteen aurinkopaneelit ovat suurempia ja tehokkaampia kuin tyypillisesti rakennusten katoille tarkoitetut paneelit. Liitteen 1 asema-/layout-piirroksessa käytetyn paneelin teho on 630 W ja dimensiot 1134x2465 mm, mutta paneelien tiedot varmistuvat vasta hankekehityksen edetessä, kun tarkka paneelimalli ja -toimittaja on valittu.

#### b. Telineet

Yhteen aurinkopaneelitelineeseen tulee päällekkäin pystyyn kaksi paneelia ja vierekkäin 10–30 kpl, riippuen paneelien ominaisuuksista ja asennuspaikan olosuhteista. Telineiden korkeus riippuu paneelien dimensioista sekä asennuskulmasta ja voi vaihdella 3–5 metrin välillä. Tyypillisen telineen (kuva 3) korkeus on noin 3,3 metriä, kun siinä on kaksi paneelia päällekkäin asennettuna 30° kulmaan 80 cm korkeudelle maasta. Telineet sijoitetaan länsi-itä-suuntaisiin suoriin riveihin siten, että niiden väliin jää 5–10 metrin etäisyys, joka mahdollistaa huolto- ja pelastusajon rivien väleissä.



Kuva 3: Aurinkopaneelitelineiden mitoitus tyypillisellä aurinkopaneelilla ja 30 asteen asennuskulmalla.

### c. Invertterit

Aurinkovoimalan invertterit eli vaihtosuuntaajat asennetaan joko telineiden takaosaan aurinkopaneelien alle tai integroidaan muuntamorakennuksiin. Kummasakin tapauksessa invertterien vaikutus maisemaan, maankäyttöön yms. ei ole merkittävä verrattuna muihin aurinkovoimalan rakenteisiin.

### d. Muuntamot

Muuntamot ovat ainoita aurinkovoimala-alueelle rakennettavia rakennuksia. Aurinkovoimalan muuntamot ovat joko puisto- tai konttimuuntamoita, joista ensimmäinen muistuttaa sähköjakelussa usein käytettyä pientä harjakattoista rakennusta ja jälkimmäinen 20-jalkaista merikonttia. Muuntamot sijoitetaan aurinkovoimalan aitojen sisään huoltotien varteen, ja niiden alle tulee murskearina ja öljykaukalo, jolla estetään öljyn päätyminen maaperään onnettomuustilanteessa. Sähkönsiirto muuntamoille ja muuntamoilta sähköasemalle tehdään maakaapelein.

### e. Telineiden perustaminen

Hankealueella ei ole vielä tehty maaperä- tai perustamistapatutkimuksia. Alustavasti hanke on suunniteltu toteutettavaksi pora- tai lyöntipaaluin, jotka upotetaan keskimäärin 2–4 metrin syvyyteen. Hankealueen maapohja on tarkoitus jättää päällystämättä niin pitkälti kuin mahdollista. Epätasaisilla tai kivikkoisilla alueilla, joihin paalut eivät uppoa helposti, voidaan telineet perustaa maavaraisesti betonipainoin, jolloin maan pinnalta poistetaan kannot ja kivet. Näillä alueilla maan pinta myös

tasataan. Suuressa hankkeessa todennäköisesti tullaan käyttämään useampaa eri perustamismenetelmää.

#### **f. Tiet**

Aurinkovoimala-alueelle rakennettavat huoltotiet ovat aina vähintään 3–5 metriä leveitä ja rakennettu mahdollistamaan pelastustoiminta ympärivuotisesti. Teiden pohjana käytetään mursketta ja tarvittaessa geoverkkoa tai suodatinkangasta. Paikallisen pelastuslaitoksen palaute suunnitelmasta otetaan huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa.

#### **g. Aita**

Hankekehittäjä suunnittelee aurinkovoimalan tuotantoalueiden sekä sähköaseman aitaamista. Alustavasti aitaamiseen on suunniteltu käytettävän tavallista 2,1 metriä korkeaa verkkoaitaa. Aidan pääasiallinen tarkoitus on estää asiaton pääsy hankealueelle turvallisuussyistä ja ilkvallan estäminen. Tieyhteyksien kohdalle sekä mahdollisesti aidan muihin kohtiin asennetaan portit, joiden avulla hankealueelle päästään esimerkiksi tekemään huoltotoimia. Aidan tarkemmat yksityiskohdat tarkentuvat hankkeen suunnittelun edetessä.

#### **h. Ojat ja vesistö**

Hanke on suunniteltu toteutettavaksi olemassa olevan ojituksen puitteissa. Hankealueella ja sen reunoilla kulkeviin avo-ojiin tullaan pitämään 3–5 metrin suojaetäisyys vesistö- ja monimuotoisuusvaikutusten vähentämiseksi. Myös hankealueella sijaitsevat salaojat otetaan huomioon tulevassa suunnittelussa. Koska hankealueen maanpinta jätetään päällystämättä, eivät aurinkovoimalan rakennelmat suuresta pinta-alasta huolimatta aiheuta merkittävää muutosta hulevesien määrään toiminnan aikana. Vaikutuksen vesiin painottuvat rakentamisen aikaan, jolloin ojiin voi irrota kiintoainesta. Alueelle ei suunnitella kuivatusta.

#### **i. Sähköasema ja verkkoliitäntä**

Aurinkovoimala on suunniteltu liitettävän Savon Voima Verkko Oy:n 110 kV:n Iloharju-Konnevesi-voimajohtoon, joka kulkee hankealueen läheisyydessä. Voimajohtoon liitytään johdonvarsiliitännänä, joka toteutetaan rakentamalla sähköasema voimajohdon varteen. Aurinkovoimalan osa-alueiden ja sähköaseman välinen sähkönsiirto toteutetaan n. 3,5 kilometriä pitkällä maakaapelilla, joka pyritään sijoittamaan ojaan teiden varteen. Alustava sähköaseman sijainti sekä maakaapelireitti on esitetty liitteessä 2.

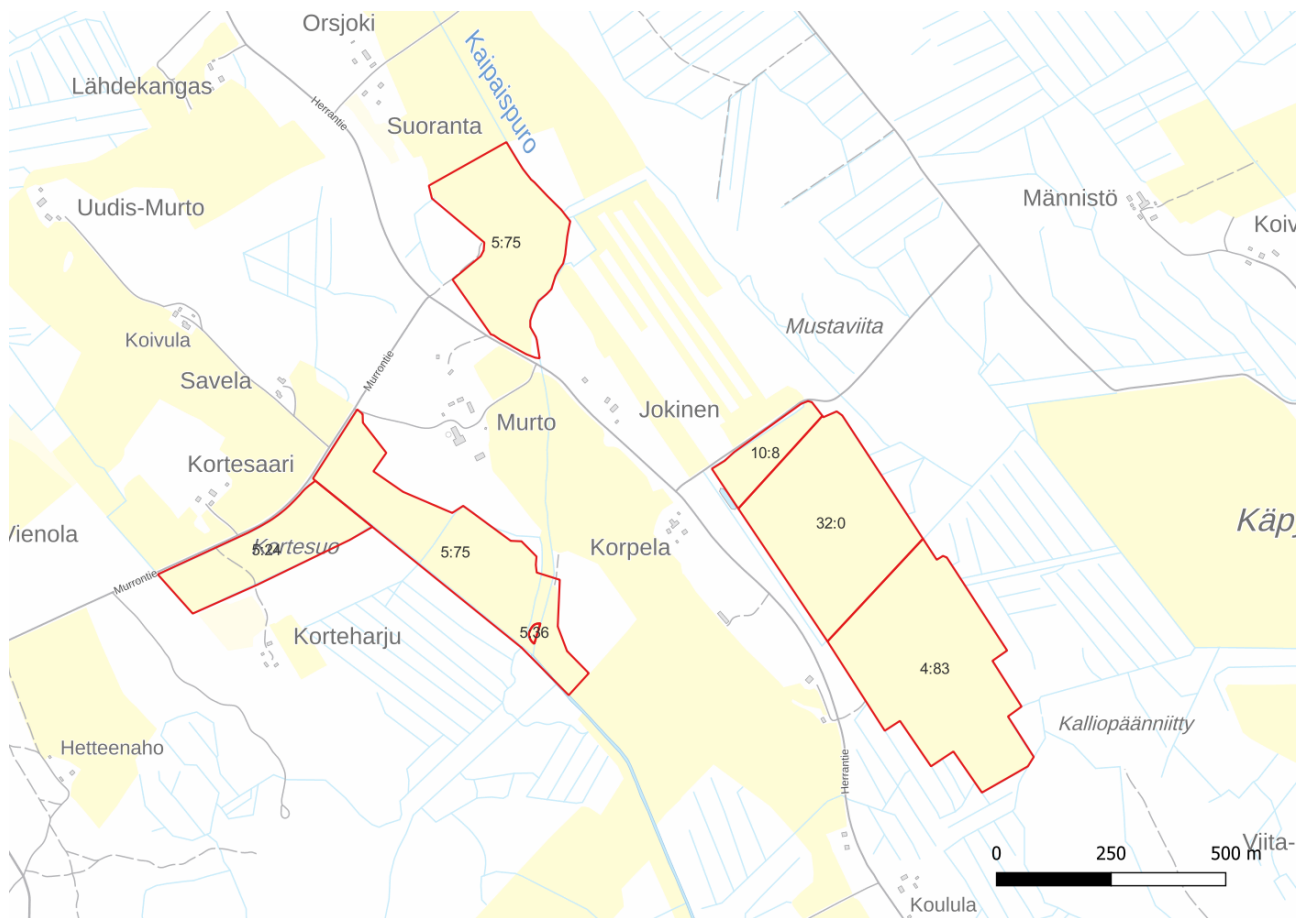
Sähköasema on tyypillinen ns. maaseutumainen sähköasema, jonka tilanvaraus on n. 3 000 m<sup>2</sup>. Sähköaseman tarkka sijainti selviää hankkeen edetessä maaperätutkimusten ja Savon Voima Verkon lausuntojen perusteella.



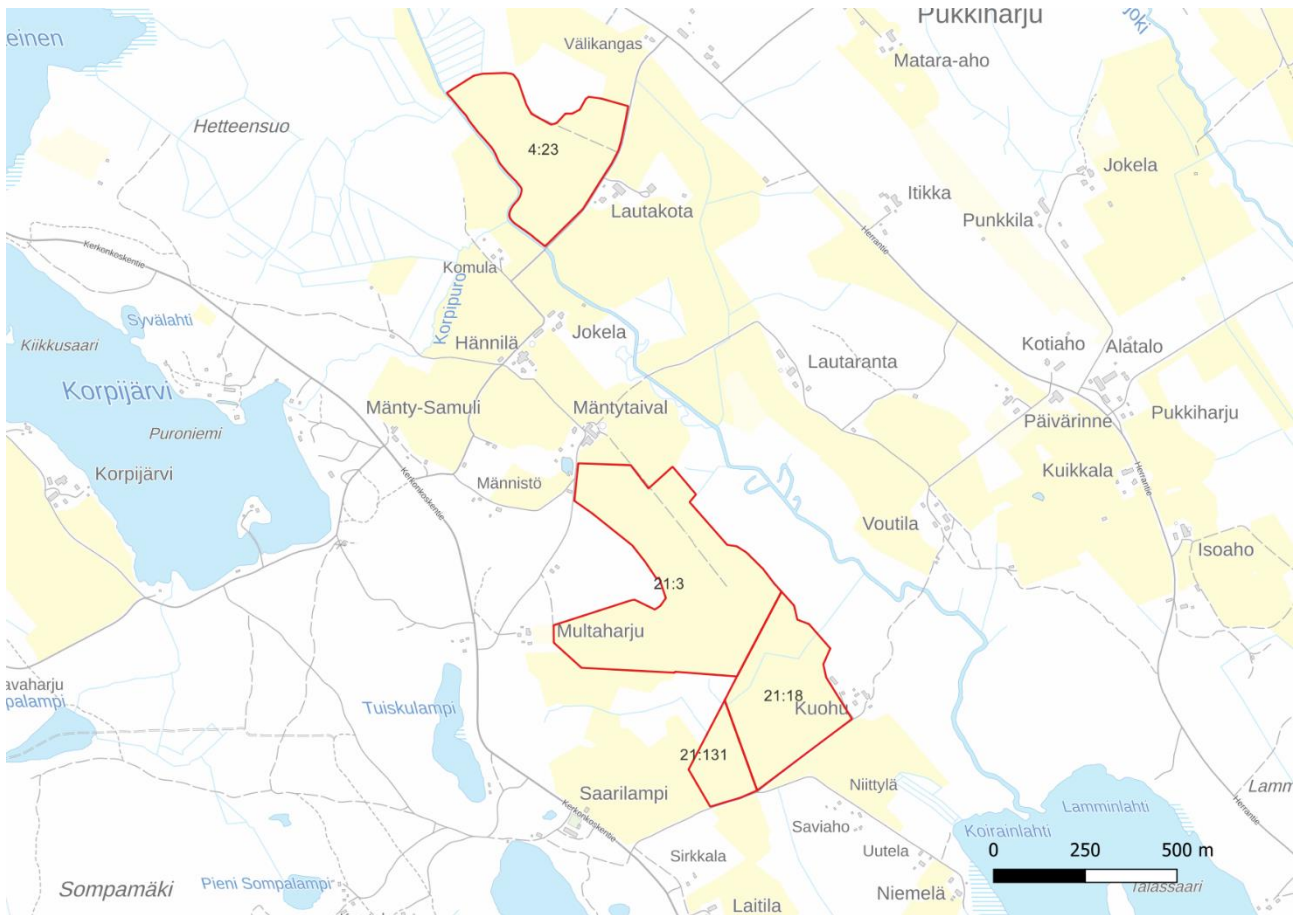
#### 4. Kiinteistön tunnustiedot ja selvitys omistusoikeudesta

Hankealue koostuu kymmenestä alla olevassa taulukossa luetellusta kiinteistöstä.

Kiinteistötunnus	Nimi	Pinta-ala hankealueella (ha)
686-411-4-83	Kalliosuo	12,94
686-411-32-0	Pärekangas	10,48
686-411-10-8	Pajula	2,02
686-411-5-75	MURRONPELTO	17,36
686-411-5-24	KORTESUO	4,99
686-408-21-3	MÄNTYTAIVAL	20,67
686-408-21-18	KUOHU	9,97
686-411-5-36	LISÄMURTO	0,06
686-411-4-23	Lautakota	11,29
686-408-21-131	Peltolaitila	2,86



Kuva 4. Hankealueen pohjoisosan kiinteistöt.



Kuva 5. Hankealueen eteläosan kiinteistöt.

Kiinteistöjä 686-408-21-3 MÄNTYTAIVAL ja 686-408-21-18 KUOHU rasittaa Savon Voima Verkko Oy:n Iloharju-Konnevesi 110 kV -voimalinja 46 metrin leveydeltä. Tiedossa ei ole rasitteita, joihin tarvitsisi hakea muutosta.

Kiinteistöjen omistajien kanssa on tehty määräaikaista vuokrasopimuksia, jotka ovat voimassa 50 vuotta rakennuslupien myöntämisestä.

Sopimuksia on allekirjoitettu vuonna 2024. Vuokrasopimus antaa vuokralaiselle, Harjun Aurinko Oy:lle, oikeuden suunnitella, rakentaa sekä ylläpitää vuokra-alueella aurinkosähkön tuotantolaitosta, mahdollista sähköasemaa, sekä muita tarpeellisia rakennelmia, kuten varistorakennuksia. Vuokralaisella on oikeus aidata aurinkosähkön tuotantolaitoksen tarpeisiin käytettävä alue ja käyttää vuokra-alueella sijaitsevia vuokranantajan yksityisteitä. Tarvittaessa yksityisteiden käytöstä sovitaan erikseen tienhoitokuntien kanssa.

Vuokralainen vastaa vuokra-alueen ennallistamisesta vuokra-ajan puitteissa. Vuokralainen on velvollinen omalla kustannuksellaan poistamaan alueelta kaikki tuotantolaitokset, rakennukset ja oheislaitteet sekä puhdistamaan mahdollisesti pilaantuneen maa-aineksen. Purkutoimenpiteiden ja

ennallistamisen tulee olla tehtynä vuokra-ajan päättyessä. Vuokralainen tallettaa yhteiselle pankkitilille vakuuden näiden velvoitteiden täyttämistä varten.

Lisätietoja vuokrasopimuksesta voidaan toimittaa lupaviranomaiselle erillisenä liitteenä pyynnöstä. Hankkeen naapurikiinteistöjen sijainti, rekisteritunnukset ja omistajien yhteystiedot on esitetty liitteessä 4.

## 5. Kiinteistön jo käyttämä rakennusoikeus, jo haetut suunnittelutarveratkaisut

Hankealueella ei sijaitse rakennuksia. Alueelle ei ole tiedossa haettuja rakennuslupia tai suunnittelutarveratkaisuja.

## 6. Rakennuspaikan olosuhteet

### a. Luontoarvot

Alue on kokonaan peltoviljelykäytössä. Alueella toteutettiin keväällä ja kesällä 2024 viitasammakko- ja linnustoselvitykset sekä kasvillisuus selvitys pellonlaitojen osalta. **Selvityksen tulokset on esitelty liitteessä 5.** Selvitysten teon jälkeen hankealue kuitenkin muuttui, joten MurrenPELLON pohjoisosan ja Lautakodan kiinteistöille (ks. kappale 4) ei ole toteutettu selvityksiä. Uudet kiinteistöt ja alueet ovat myös kokonaisuudessaan peltoja.

Hankealueella tehdyssä selvityksessä löytyi viitasammakon (*Rana arvalis*) kutupaikkoja. Viitasammakko on luokiteltu Suomessa elinvoimaiseksi (punainenkirja.laji.fi), mutta kuuluu luontodirektiivin liitteen IV-lajeihin, eikä sen lisääntymis- tai levähdysalueita saa hävittää ilman poikkeuslupaa. Viitasammakolle soveltuva tulvaniitty jätetään rakentamisen ulkopuolelle, ja pelto-ojissa lisääntyvät viitasammakot pyritään ottamaan huomioon rakentamisessa. Hankkeessa haetaan lupaa luonnonsuojelulaista poikkeamiseen. Viitasammakon elinympäristöjä pyritään säilyttämään rajaamalla niitä paneelisijoittelualueiden ulkopuolelle ja välttämällä ojien tukkimista. Paneelitelineden pystytyksessä käytettävien ruuvipaalujen ja paneelien aiheuttaman varjostuksen vaikutusta viitasammakoille ei ole Suomen oloissa tutkittu. Hankkeen toteutuessa Winda Energy on halukas aloittamaan viitasammakoiden seurantaohjelman, jolloin voitaisiin saada arvokasta lisätietoa aurinkopaneelien vaikutuksesta viitasammakoihin Suomen oloissa. Myös muuta alueen luontoa voitaisiin seurata, sillä esimerkiksi aurinkopaneelialueiden linnustosta ei Suomen oloissa ole tutkimusta.

### b. Kulttuurisesti tai arkeologisesti merkittävät maisemat ja kohteet

Alue ei sijoitu valtakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille (VAMA-alueet, ymparisto.fi/fi/luontovesistot-ja-meri/maisemat/arvokkaat-maisema-alueet). Winda Energyn tiedossa on rautakautinen asuinpaikka hankealueella. Alueellisen vastuumuseon suositusten mukaisesti alueella tullaan satokauden 2024 jälkeen toteuttamaan arkeologinen koekaivaus ja inventointi, jolla kohteen laajuus pyritään selvittämään tarkemmin. Selvitys toimitetaan alueelliselle vastuumuseolle arvioitavaksi. Tulokset huomioidaan lopullisessa paneelisijoittelussa ja rakennuslupasuunnittelussa.

## 7. Hankkeen liittyminen sähköverkkoon sekä vesi- ja viemäriverkkoon

Pukkiharjun aurinkovoimala on tarkoitus liittää hankealueen yhteydessä sijaitsevaan Savon Voima Verkko Oy:n 110 kV:n Iloharju-Konnevesi-voimajohtoon. Sähköasema rakennetaan voimajohdon varteen hankealueelle. Maakaapeloinnista hankealueen osien välillä sovitaan erikseen maanomistajien sekä tiekuntien kanssa.

Hankealuetta ei ole tarve liittää vesi- ja viemäriverkkoon.

## 8. Kulkuyhteydet rakennuspaikalle ja liittyminen maanteihin

Kulku hankealueelle on tarkoitus toteuttaa olemassa olevia teitä pitkin. Hankealuetta ympäröiviä teitä, joilta on mahdollista rakentaa liityntä hankealueelle, ovat Kuohuntie ja Taipaleentie etelässä sekä Herrantie, Vapontie ja Murrontie pohjoisessa. Hankealueille pyritään järjestämään mahdollisuuksien mukaan kaksi pääsyreittiä, mutta lopulliset tielinjaukset tehdään tarkemman suunnittelun yhteydessä. Yksityisteiden tiekuntien kanssa keskustellaan erikseen hankkeen vaikutuksista ja tien mahdollisesta käytöstä.

Liikennevaikutuksia ovat aurinkovoimalan rakentamisesta aiheutuva lisääntynyt liikenne, joihin kuuluu myös raskas liikenne. Liikennevaikutus vaihtelee rakentamisen edetessä. Asukkaiden tiedottamiseen sekä liikennejärjestelyjen turvallisuuteen kiinnitetään asianmukaisesti huomiota. Rakennusajan arvioidaan kestävän yhteensä n. 12 kuukautta. Rakennusajan jälkeen liikenne hankealueelle tulee olemaan vähäistä. Valmiiseen aurinkovoimalaan tehdään satunnaisia aikataulutettuja huoltoja sekä tarpeen vaatiessa muita huoltotöitä, joiden toteuttaminen ei vaadi erikoisjärjestelyjä liikenteen kannalta. Näiden aiheuttama vaikutus liikenteeseen jää vähäiseksi.

## 9. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnallisilla alueidenkäyttötavoitteilla pyritään vähentämään yhdyskuntien ja liikenteen ilmastopäästöjä, turvaamaan luonnon monimuotoisuutta ja kulttuuriympäristön arvoja sekä parantamaan elinkeinojen uudistumismahdollisuuksia. Alueidenkäyttötavoitteilla sopeudutaan ilmastonmuutoksen seurauksiin ja sään ääri-ilmiöihin.

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutumista on edistettävä maakuntien suunnittelussa, kuntien kaavoituksessa sekä valtion viranomaisten toiminnassa.

Winda Energy Oy:n aurinkosähkön tuotantoalueen hankkeessa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden arvioidaan toteutuvan seuraavasti:

**Tavoite: Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen**

Edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa sekä 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-, liikumis- ja kuljetuspalveluiden kehittämistä. Merkittävät uudet asuin-, työpaikka- ja palvelutoimintojen alueet sijoitetaan siten, että ne ovat joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn kannalta hyvin saavutettavissa.

**Tavoitteen toteutuminen hankkeessa:**

Hanke tukee alueen elinvoimaa ja mahdollistaa fossiilivapaan energiantuotannon sekä siihen kytkeytyvän elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämistä. Hanke edesauttaa vähähiilistä yhdyskuntakehitystä.

**Tavoite: Tehokas liikennejärjestelmä**

Ei koske aurinkovoimahanketta.

**Tavoite: 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.

**Tavoitteen toteutuminen hankkeessa:**

Fossiilivapaa energiantuotanto edesauttaa ilmastonmuutoksen hillitsemistä. Aurinkovoimala sijoittuu tulvavaara-alueiden ulkopuolelle.

Voimalasta ei aiheudu käyttöönoton jälkeen melua, tärinää tai päästöjä ilmaan, ja se edistää päästöjä tuottavista energian tuotantomuodoista luopumista. Mahdolliset haittavaikutukset arvioidaan osana suunnittelua.

Hankkeella on yhteiskunnan kokonaisturvallisuutta ja huoltovarmuutta lisäävä vaikutus, sillä se mahdollistaa hajautetun ja itsenäisesti toimivan, kotimaisen energiantuotannon edistämisen.

**Tavoite: 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 kestävä hyödyntämistä. Huolehditaan maa- ja metsätalouden kannalta merkittävien yhtenäisten viljely- ja metsäalueiden sekä saamelaiskulttuurin ja -elinkeinojen kannalta merkittävien alueiden säilymisestä.

**Tavoitteen toteutuminen hankkeessa:**

Hankealueella tai sen lähiympäristössä ei ole valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita (VAMA) eikä valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä (RKY). Alueella tai sen lähistöllä ei sijaitse myöskään maailmanperintökohteita, erämaa-alueita, kansainvälisesti arvokkaita lintualueita (IBA) tai valtakunnallisesti arvokkaita kallioalueita, moreenimuodostumia, tuulikerrostumia tai rantakerrostumia (SYKE & ELY-keskukset 2023).

Alueella ei ole nykyisellään virkistysmerkitystä eikä hanke aiheuta haittaa ympäristön virkistyskäytölle. Metsästykselle aiheutuva vaikutus ei ole merkittävä.

Aurinkovoima edustaa energiantuotannossa luonnon kestävä hyödyntämistä. Hanke ei haittaa yhtenäisten viljelyalueiden säilymistä.

**Tavoite: 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.

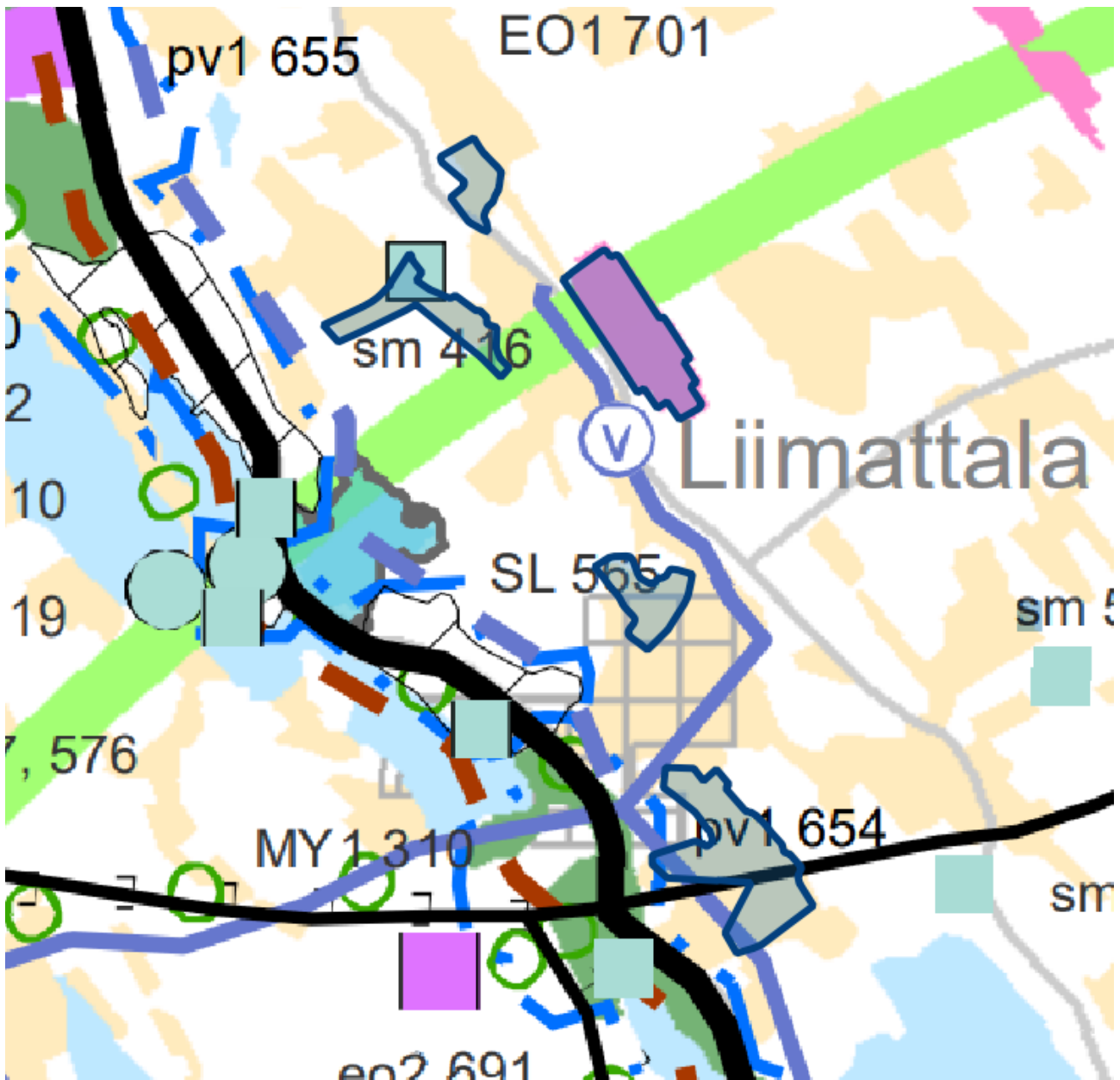
**Tavoitteen toteutuminen hankkeessa:**

Hankkeessa tuotetaan uusiutuvaa energiaa ja varaudutaan tuotannon edellyttämiin logistisiin järjestelyihin.

Hanke ei edellytä uusia ilmajohtoja vaan se liitetään maakaapelein olemassa olevaan sähköasemaan ja edelleen valtakunnanverkkoon.

## 10. Maakuntakaavamerkinntät ja -määräykset rakennuspaikalle

Hankealueella on voimassa Pohjois-Savon maakuntakaava 2030 vuodelta 2011, jota täydentävät tuulivoimamaakuntakaava (2014), Kauppa 2030 (2016) sekä maakuntakaavan 2040 1. vaihe vuodelta 2019.



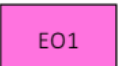


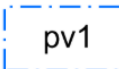
Kuva 5. Ote Pohjois-Savon voimassa olevien maakuntakaavojen yhdistelmästä hankealueen lähellä (hankealue sinisellä).

Hankealueen koillisin osa sijoittuu kokonaisuudessaan Rastunsuon käytöstä poistetulle turvetuotantoalueelle (EO1). Koko aluetta koskevissa määräyksissä turvetuotantoalueista kerrotaan seuraavasti: "Turvetuotantoalueiden jälkikäyttönä voi olla esim. metsittäminen, energiakasvien viljely, palauttaminen kosteikkoalueeksi tai aurinkovoiman tuotanto". Hankealueelle sijoittuu

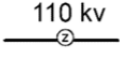

kivikautinen asuinpaikka (muinaismuistokohde sm 416), joka otetaan hankkeen toteutuksessa huomioon ja johon jätetään tarvittava suojaetäisyys. Hankealue sijoittuu luoteisimpia osia lukuun ottamatta virkistys- ja matkailuvyöhykkeelle. Aurinkovoimala sijoittuu olemassa oleville pelloille sekä entiselle turvetuotannon alueelle, joilla ei nähdä olevan virkistäytymiseen tai matkailuun liittyviä arvoja.

Pieni osa eteläisintä hankealuetta sijoittuu pohjavesialueelle (1 lk.). Tälle alueelle rakentamista vältetään. Lisäksi hankealueelle ja sen läheisyyteen sijoittuvat 110 kV sähkönsiirtolinjat ja päävesijohto, jotka otetaan huomioon aurinkovoimalan suunnittelussa ja toteutuksessa.

Hankealueella tai sen läheisyydessä sijaitsevat maakuntakaavamerkinnot:

	<p><b>TURVETUOTANTOALUE</b> Merkinnällä osoitetaan luvitetut tuotantoalueet.</p>
	<p><b>MUINAISMUISTOKOHDE</b> Merkinnällä osoitetaan muinaismuistolain nojalla suojeltu tiedossa oleva valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittävä esihistoriallinen tai historiallinen suojelukohde tai -alue. Kaikki muinaismuistot on rauhoitettu muinaismuistolaille (295/1963). Rauhoitus koskee myös vielä löytämättömiä muinaismuistoja. Alueella on voimassa MRL:n 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.<sup>1</sup> <u>Suunnittelumääräys:</u> Alueen käytön suunnittelussa on otettava huomioon alueella olevat muinaismuistot. <u>Suojelumääräys:</u> Kaikista alueen muinaisjäänneksi mahdollisesti vaikuttavista maankäyttöhankkeista on neuvoteltava museoviranomaisten kanssa. Alueen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen tai muu siihen kajoaminen on muinaismuistolain nojalla kielletty.</p>
	<p><b>VIRKISTYS- JA MATKAILUVYÖHYKE</b> Merkinnällä osoitetaan virkistykseen ja luontomatkailuun soveltuvia ja ko. käyttöön vakiintuneita vähintään seudullisesti merkittäviä alueita. Vyöhykemerkinntä tarkoitus on korostaa sen kattaman alueen virkistysarvoa ja tuoda tämä näkökulma huomioon otettavaksi vyöhykkeen suunnittelussa. <u>Suunnittelumääräys:</u> Vyöhykkeen kehittämisessä ja maankäytön suunnittelussa tulee ottaa huomioon alueen virkistysmahdollisuudet ja suojelualueverkoston ekologisesti kestävä hyödyntäminen. <u>Suunnittelusuositus:</u> Etelä-Konneveden virkistys- ja matkailuvyöhykkeen kehittämiseksi alueen kuntien tulisi tehdä maakuntarajan ylittävää yhteistyötä muiden toimijoiden kanssa alueen kestäväksi hyödyntämiseksi matkailussa ja virkistyskäytössä.</p>
	<p><b>TÄRKEÄ TAI VEDENHANKINTAAN SOVELTUVA POHJAVESIALUE</b> Merkinnällä osoitetaan vedenhankinnan kannalta tärkeät (1. lk) tai vedenhankintaan soveltuvat (2. lk) pohjavesialueet. <u>Suunnittelumääräys:</u> Aluetta koskevat toimenpiteet on suunniteltava ja toteutettava siten, ettei pohjaveden määrällinen ja laadullinen tila heikkene.</p>

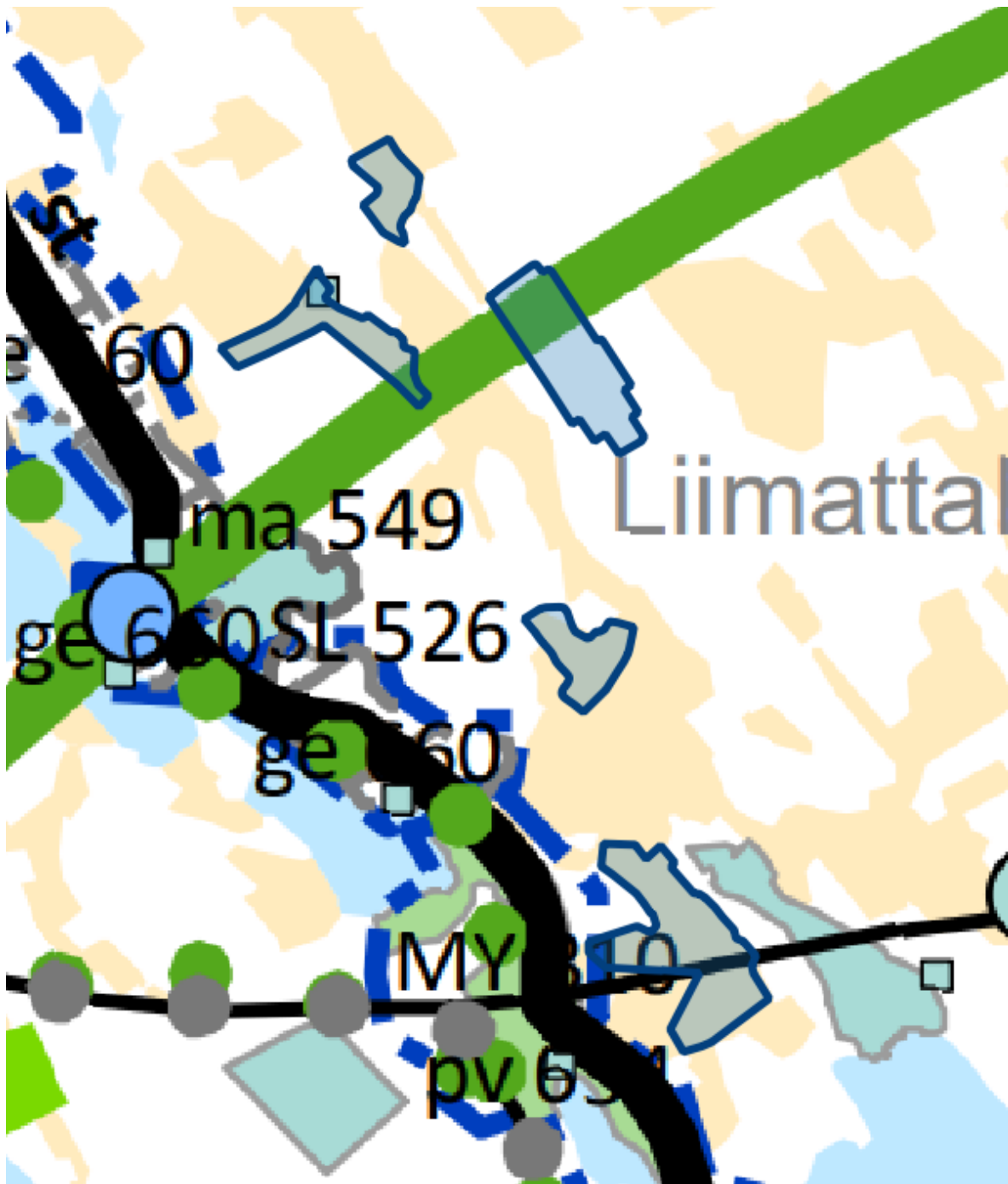


 110 kv	Sähkönsiirtolinja ja jännite Merkinnällä osoitetaan olemassa olevat 110 kV ja 400 kV sähkönsiirtolinjat. Alueella on voimassa MRL:n 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.
 PÄÄVESIJOHTOLINJA	Alueella on voimassa MRL:n 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus

Voimassa olevien maakuntakaavojen yhdistelmässä (kuva 5) näkyvä harmaa ruudukko on taustakarttamerkintä, joka tarkoittaa Suomen ympäristökeskuksen vuoden 2015 mukaisen YKR-aineiston pienkylä-luokitusta. Kyseistä aluetta ei ole myöhemmissä aineistoissa laskettu enää pienkyläksi.

Lisäksi valmisteilla ovat Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040 2. ja 3. vaiheet. Maakuntakaavan 2. vaiheen ehdotus sekä 3. vaiheen osallistumis- ja arviointisuunnitelma ovat olleet nähtävillä alkuvuodesta 2024.


Huomattavimpana erona maakuntakaavan 2. vaiheen ehdotuksessa hankealueen eteläosan lähellä on uusi suojelualuumerkintä, johon on lyhyimmillään etäisyyttä noin 100 metriä. Hankkeella ei ole vaikutusta suojelualan arvoihin. Lisäksi turvetuotannon alue on poistunut ja virkistys- ja matkailuvyöhykkeen merkintää ja määräyksiä on muutettu.



Kuva 6. Ote Pohjois-Savon maakuntakaavan 1. vaiheen sekä 2. vaiheen ehdotuksen yhdistelmästä (hankealue sinisellä).

Hankealueella tai sen läheisyydessä sijaitsevat uudet merkinnät Pohjois-Savon maakuntakaavan 2. vaiheen ehdotuksesta:

SL	<p><b>LUONNONSUOJELUALUE</b></p> <p>Merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla suojeltuja tai suojeltavaksi tarkoitettuja alueita. Alueella on voimassa MRL:n 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.</p>
----	--

	<p><b>MATKAILUN JA VIRKISTYKSEN KEHITTÄMISVYÖHYKE</b></p> <p>Merkinnällä osoitetaan vähintään maakunnallisesti merkittäviä virkistys- ja luontomatkailun alueita, joiden ytimenä on kansallispuisto tai muu luontomatkailun kohde.</p> <p><u>Kehittämisperiaate:</u></p> <p>Kehittämisvyöhykkeiden verkottumista kehitetään niin, että muodostuu toimivia palvelukokonaisuuksia. Matkailun ja virkistyskäytön kehittämisessä sekä alueen käytön suunnittelussa tulee edistää ylikunnallisella yhteistyöllä yksityisten ja julkisten toimijoiden kesken kansallispuistojen, suojelualueverkoston, rakennetun kulttuuriympäristön, arvokkaiden maisema-alueiden sekä arkeologisen kulttuuriperinnön kulttuurisesti ja ekologisesti kestävää hyödyntämistä. Kansallispuistojen kestävää saavutettavuutta tulee edistää.</p>
---	--

Maakuntakaavan 3. vaiheen erityisenä teemana on energia, johon kuuluu aurinkovoiman sijoittuminen. Osallistumis- ja arviointisuunnitelman aikataulun mukaan kaavaluonnos on tulossa nähtäville syksyllä 2024, ja kaava olisi hyväksymisvaiheessa loppuvuodesta 2025.

FCG Oy:n kaavaa varten laatimassa Pohjois-Savon aurinkovoimapotentialin selvityksessä (2023) sivulla 7 on esitetty alla olevan taulukon mukaisia suojaetäisyyksiä aurinkovoimalle:

Kohde	Suojaetäisyys alueen/kohteen rajoista (m)
Suurjännitejohdot	50
Rautatiet	50
Tieluokat I-II	50
Liikennealueet/lentokentät	50
Luonnonsuojelualueet	100
Natura 2000 -alueet	100
Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet	250
Kulttuurihistoriallisesti merkittävät rakennetut ympäristöt (RKY 1993, 2009)	250
Suojellut (asumattomat) rakennukset	50
Muinäisjäänökset	25
Pintavedet	50

Suojaetäisyydet ovat suuntaa antavia, ja niitä katsotaan tapauskohtaisesti. Aurinkovoimahankkeessa pyritään noudattamaan tämän mukaisia etäisyyksiä.

## 11. Yleiskaavamerkinnät ja -määräykset rakennuspaikalle

Alueelle ei ole voimassa olevaa yleiskaavaa.

## 12. Kunnan rakennusjärjestyksen määräykset.

Rautalammin kunnan rakennusjärjestyksen määräykset on esitetty 1.11.2017 voimaan tulleessa Rautalammin kunnan rakennusjärjestyksessä. Alla olevassa taulukossa määräykset on esitetty siltä osin kuin ne koskevat hanketta.

3 § Rakennuksen suunnittelijat, toteuttajat ja valvojat, ja rakennuslupan hakeminen	
Määräys	Toteutuminen hankkeessa
<p>Suunnittelijoiden, toteuttajien ja valvojen tulee olla päteviä ja ammattitaitoisia. Suunnittelijoiden ja työnjohtajien on esitettävä tarvittaessa pätevyytensä, ammattitaitonsa ja työhön varaamansa aika rakennusvalvontaviranomaiselle. Rakennuslupaa hakiessa ota yhteyttä rakennustarkastajaan. Ohessa lista yleisimmistä lomakkeista ja liitteistä, joita tarvitaan rakennuslupaa hakiessa. Rakennuslupahakemuksen asiakirjat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hakemuslomake</li> <li>• Lainhuutopöytäkirjan ote (max. 3 kuukautta vanha)</li> <li>• Ote rekisterikartasta tai kaavakartasta</li> <li>• Asemapiirros 1:500, pääpiirustukset 1:100/1:50</li> <li>• Rakennushankeilmoitus</li> <li>• Mahdollinen poikkeamislupapäätös</li> <li>• Vastaavan työnjohtajan hakemus</li> <li>• Kv- ja iv-työnjohtajanhakemus</li> <li>• Energiaselvitys tarvittaessa</li> <li>• Naapurin kuuleminen</li> <li>• Jätevesijärjestelmän suunnitelma</li> </ul>	<p>Hankkeen suunnittelijoiksi, toteuttajiksi ja valvojiksi valitaan työhön soveltuvan pätevyyden ja ammattitaidon omaavat henkilöt, ja kunnalle toimitetaan rakennuslupiin tarvittavat asiakirjat.</p>
7 § Maisematyölupa	
<p>Oman ja yleisen turvallisuuden vuoksi vaaralliset puut tulee kaataa tonteilta. Puun vaarallisuuden toteaminen on kiinteistön omistajan tai haltijan asia. Asemakaava-alueella, maisemainventoimattomalla alueella, alle kymmenen puun kaataminen on vaikutukseltaan yleensä vähäinen toimenpide. Maisemallisesta tai</p>	<p>Hankealue sijoittuu pelloille sekä käytöstä poistetulle turvesuolle, joten puita ei tarvitse kaataa huomattavaa määrää. Tarvittaessa puuston kaadolle haetaan luvat.</p>

<p>kaupunkikuvallisesti merkittävää esim. huomattavan vanhaa ja kookasta puuta ei saa kaataa ilman lupaa. Tämä koskee myös puuriviä, josta kaadetaan osa puista. Asemakaava-alueen ulkopuolisilla alueilla puut tontin rakennusosalta saa kaataa kiinteistön omistajan tai haltijan tarpeiden mukaan.</p>	
<p><b>8 § Naapurin kuuleminen</b></p>	
<p>Ilmoitukseen on liitettävä tarpeellinen selvitys toimenpiteen laajuudesta ja laadusta sekä selvitys naapurin kuulemisesta. Katso alla oleva kartta esimerkkitapauksesta. Kunnan rakennusvalvontaviranomaisen tulee ilmoituksen sijasta edellyttää rakennus- tai toimenpiteen hakemista, jos se yleisen edun tai naapurien oikeusturvan kannalta on tarpeen. Rakentamiseen tai muuhun toimenpiteeseen voidaan ryhtyä, jollei rakennusvalvontaviranomainen 14 päivän kuluessa ilmoituksen vastaanottamisesta ole edellyttänyt luvan hakemista ilmoitettuun hankkeeseen. Ilmoitus raukeaa, ellei toimenpidettä ole aloitettu ja saatettu loppuun kolmen vuoden kuluessa.</p>	<p>Naapureita tullaan kuulemaan tarvittavalla laajuudella, ja tästä laaditaan selvitys.</p>
<p><b>9 § Sijoittuminen</b></p>	
<p>Rakennuksen etäisyys naapurista sekä yleisistä teistä ja melulähteistä Rakennuksen etäisyyden rakennuspaikan rajasta tulee olla vähintään yhtä suuri kuin rakennuksen korkeus kuitenkin vähintään viisi metriä. Asemakaava-alueella rakennuksen etäisyyden rakennuspaikan rajasta tulee olla vähintään neljä (4) metriä rajasta. Rakennuksen etäisyyden toisen omistamalla tai hallitsemalla maalla olevasta rakennuksesta tulee olla vähintään 10 metriä. Uudella rakennuspaikalla asuinrakennuksen etäisyys ajoradan keskiviivasta tulee vähintään 50 metriä (maantie) tai 20 metriä (läpiajoliikennettä palveleva yksityistie). Asuin- ja vapaa-ajan rakennusten etäisyyden maantiestä ja</p>	<p>Muuntamojen ja paneelien sijoittumisessa otetaan huomioon rakennusjärjestyksen määräykset.</p>

<p>muusta ympäristömelua aiheuttavasta kohteesta tulee olla sellainen, että rakennuspaille jää riittävästi oleskeluun tarkoitettua piha-aluetta, jonka melutaso ei ylitä valtioneuvoston päätöksen mukaisia ohjearvoja (VNp 29.10.1992/93). Etäisyysmääräys koskee myös rakennuspaikalle sijoitettavia rakennelmia ja laitteita</p>	
<p><b>10 § Rakennusten soveltuminen rakennettuun ympäristöön ja maisemaan</b></p>	
<p>Rakennusten sijainnin rakennuspaikalla tulee olla sellainen, että maiseman luonnonmukaisuus mahdollisuuksien mukaan säilyy. Rakennettaessa avoimeen maastoon tulee erityistä huomiota kiinnittää rakennuksen korkeusasemaan, muotoon, ulkomateriaaleihin ja väritykseen. Rakennuspaikka tulee tarvittaessa sopivin istutuksin liittää ympäröivään maisemaan. Rakennustyön yhteydessä vaurioitunut tai muuten ympäristöä rumentava osa pihamaasta on istutuksin ja alueen käyttöön liittyvin järjestelyin saatettava kokonaisuuteen sopivaan asuun.</p>	<p>Hankkeen varsinaiset rakennukset ovat pieniä puistomuuntamotyyppeisiä muuntarakennuksia, joita rakennettaessa otetaan huomioon rakennusjärjestyksen määräykset.</p>
<p>3.3 Rakennusten soveltuminen rakennettuun ympäristöön ja maisemaan Rakennuksen tulee kooltaan, ulkoverhoukseltaan, sijoitukseltaan, väreiltään sekä muulta ulkoasultaan soveltua noudatettuun rakennustapaan, olemassa olevaan rakennuskantaan ja ympäröivään maisemaan sekä kylä- ja taajamakuvaan sopuuhtaisena kokonaisuutena. Sijoituksessa on otettava huomioon myös etäisyydet teistä. Etäisyyksistä lisää kohdassa 8.2 Melun- ja tärinätorjunta. Rakentaminen ja tontin käyttö on suunniteltava ja toteutettava siten, että paikan pinnanmuodot, kasvillisuus sekä erityiset luonnon- ja kulttuuriarvot mahdollisuuksien mukaan säilyvät. Maisemallisesti arvokkaat puut ja</p>	<p>Muuntamorakennukset ja tonttien käyttö suunnitellaan sekä toteutetaan tässä pykälässä esitettyjen rakennusmääräysten mukaisesti.  Hankealueella tai sen lähiympäristössä ei ole valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä tai kiinteitä muinaisjäännöksiä. Lähin kiinteäksi muinaisjäännökseksi tulkittu kohde sijaitsee hankealueen yhteydessä, mutta tähän tullaan jättämään riittävä suojaetäisyys.</p>

<p>luonnontilassa säilytettävät alueet on suojattava työmaa-aikana huolellisesti.</p> <p>Kulttuuriympäristön vanhimman kerrostuman muodostavat muinaisjäännökset, jotka ovat muinaismuistolain nojalla rauhoitettuja. Museovirastolta tulee pyytää lausunto maankäyttöhankkeista, jotka kohdistuvat muinaisjäännösalueeseen tai sen lähiympäristöön. Ajan tasalla oleva tieto muinaisjäännöksistä selvitetään Museovirastosta.</p> <p>Peltoalueilla rakentaminen tulee sijoittaa jo olemassa olevien pihapiirien ja metsäsaarekkeiden tuntumaan. Rakennettaessa avoimeen maastoon tulee erityistä huomiota kiinnittää rakennuksen korkeusasemaan, muotoon, ulkomateriaaleihin ja värikyseen.</p>	
<p><b>11 § Ympäristön hoito ja valvonta</b></p>	
<p>Rakennettu ympäristö on pidettävä rakennusluvan mukaisessa käytössä ja siistissä kunnossa. Ympäristöön olennaisesti vaikuttavien ulkovarastojen, kompostointi- tai jätesäiliöiden tai -katosten ympärille on tarvittaessa istutettava näkösuoja tai rakennettava aita. Töhryt rakennuksen julkisivuista tulee poistaa niin pian kuin teknisesti on mahdollista. Kunnan ympäristölautakunta suorittaa maankäyttö- ja rakennuslaissa tarkoitettua ympäristön hoidon valvontaa mm. pitämällä tarvittaessa katselmuksia. Katselmuksen ajankohdista ja alueista on ilmoitettava kiinteistön omistajille /haltijoille hallintolain edellyttämällä tavalla. Varastointi ulkosalla on järjestettävä niin, ettei se turmele tieltä tai muulta yleiseltä kulkuväylältä tai alueelta näkyvää maisemaa taikka häiritse ympäröivää asutusta. Asemakaava alueella ei aluetta saa käyttää häiriötä aiheuttavaan tai ympäristöä rumentavaan varastointiin taikka pitkäaikaiseen tai laajaan tavaroiden</p>	<p>Hankealue pidetään hoidettuna ja siistinä rakennusjärjestyksen määräysten mukaisesti.</p>

<p>ulkosäilytykseen, jollei asemakaavasta muuta johdu.</p>	
<p><b>12 § Aitaaminen (rakennettu aita)</b></p>	
<p>Aidan tulee materiaaleiltaan, korkeudeltaan ja muulta ulkoasultaan soveltua ympäristöön. Katua tai muuta yleistä aluetta vastassa oleva kiinteä aita on tehtävä kokonaan tontin tai rakennuspaikan puolelle. Aita on tehtävä niin, ettei siitä aiheudu haittaa liikenteelle. Aidan, joka ei ole naapuritontin tai -rakennuspaikan rajalla tekee ja pitää kunnossa tontin tai rakennuspaikan haltija. Tonttien tai rakennuspaikkojen välisen aidan tekemiseen ja kunnossapitämiseen ovat kummankin tontin tai rakennuspaikan haltijat velvolliset osallistumaan puoleksi kumpikin, jollei velvollisuuden muunlaiseen jakamiseen ole erityistä syytä. Mikäli asiasta ei sovita, siitä päättää rakennusvalvontaviranomainen. Tontille tai rakennuspaikalle rakennettava aita, ellei sitä sijoiteta rajalle, tulee sijoittaa siten, että se on piha-alueiden järjestelyjen kannalta tarkoituksenmukainen ja huollettavissa. Mikäli asuinpientalotonttien välinen aita tai tukimuuri rakennetaan enintään 1,2 metrin korkuisena, ja naapuritontin haltija hyväksyy rakentamisen, ei toimenpiteestä tarvitse tehdä ilmoitusta.</p>	<p>Hankealueet ympäröidään kevytrakenteisella verkkoaidalla rakennusjärjestyksen määräyksiä noudattaen.</p>
<p><b>14 § Rakennuspaikan kuivanapito</b></p>	
<p>Asuin- ja työtilojen lattiataso on rakennettava vähintään 1,5 metriä keskivedenpinnan korkeutta ylemmäksi. Rakennuspaikan salaoja-, sade - ja sulamisvesien haitaton johtaminen on järjestettävä. Pinta- ja kuivatusvesiä ei saa johtaa jätevesiviemäriin. Pihamaa sekä sade- ja pintavesien poisjohtaminen on toteutettava siten, ettei luonnollisen vedenjuoksun muuttamisesta aiheudu huomattavaa haittaa naapurille.</p>	<p>Vedet johdetaan rakennuspaikalta haitat minimoiden.</p>
<p><b>16 § Liikennejärjestelyt</b></p>	



<p>Liittymässä katuun tai tiehen sekä rakennuspaikan sisäisissä järjestelyissä on otettava huomioon liikenneturvallisuus. Uuden liittymän rakentamiseksi tulee hakea liittymälupa tienpitoviranomaiselta. Liittymälupa sisältää työluvan ja ohjeet liittymän rakentamiseksi</p>	<p>Alueen tiestön liittymässä katuun tai tiehen otetaan huomioon liikenneturvallisuus, ja liittymän rakentamiseen haetaan tarvittavat luvat.</p>
<p><b>18 § Osoitmerkintä</b></p>	
<p>Milloin rakennus ei ulotu katuun, muuhun liikenneväylään tai tontin sisäiseen liikennealueeseen taikka sen välittömään läheisyyteen, osoitenumero tai sen osoittava ohjaus on sijoitettava kiinteistölle johtavan ajoväylän alkupäähän. Kulmatalon osoitenumerointi on kiinnitettävä kummankin kadun tai liikenneväylän puolelle. Osoitenumerointi on oltava toteutettuna viimeistään rakennuksen käyttöönototarkastuksessa. Asemakaava-alueella osoitenumeron on oltava valaistu.</p>	<p>Hankealueen osoitmerkinnät tehdään rakennusjärjestyksen määräysten mukaisesti.</p>
<p><b>19 § Rakennuspaikka</b></p>	
<p>Rakennuspaikan on oltava sijainniltaan, muodoltaan ja maastosuhteiltaan tarkoitukseen sovelias sekä pinta-alaltaan rakentamiseen riittävä.</p>	<p>Hankealueeksi on valittu mahdollisimman hyvin aurinkovoimalle sopivat alueet. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja rakentamisessa otetaan maastosuhteet huomioon ja varataan paneeleille ja muuntajille riittävä pinta-ala.</p>
<p><b>20 § Rakentamisen määrä</b></p>	
<p>Samalle rakennuspaikalle saa rakentaa ainoastaan yhden enintään kaksikerroksisen asuinrakennuksen, johon saa sijoittaa enintään kaksi asuntoa. Rakennuspaikalle saa lisäksi rakentaa sen käyttötarkoitukseen liittyviä talousrakennuksia. Talousrakennusten yhteenlaskettu kerrosala saa olla enintään 300 m<sup>2</sup>. Sen estämättä, mitä edellä tässä pykälässä on rakennusten tai asuntojen lukumäärästä määrätty, rakennusvalvontaviranomainen voi antaa luvan rakentaa yritystoiminta- tai maatalouskäytössä olevan tilan talouskeskuksen yhteyteen siihen sopeutuvia maataloutta ja maatilamatkailua</p>	<p>Hankealueelle ei rakenneta varsinaisia rakennuksia muuntaja- ja sähköasemarakennuksia lukuun ottamatta. Voimalan yhteyteen sijoitetaan myös mahdollisesti pieniä, merikontin kokoisia varastointitiloja.</p>

<p>tai muuta yritystoimintaa palvelevia rakennuksia.</p>	
<p><b>Hyvä rakentamistapa ja rakennuksen elinkaari</b></p>	
<p>Rakennuksen korjaamisessa on otettava huomioon kunkin rakennuksen ominaispiirteet, eikä korjaaminen saa ilman erityisiä perusteita johtaa tyyllisesti alkuperäisestä rakennuksesta poikkeavaan lopputulokseen.</p> <p>Lisätietoja</p> <p>Rakennuksen suunnittelun lähtökohtana on rakennukselle määriteltävä käyttöikä, jonka on oltava rakennuksen tarkoitukseen nähden riittävän pitkä. Rakentamisessa tulee käyttää materiaaleja, joiden kestävydestä, huollettavuudesta, korjattavuudesta ja käytöstä poistamisesta on pitkä kokemus tai luotettavaa tietoa. Rakennusmateriaalien on hyvä olla kestäviä ja helposti kunnossapidettäviä.</p> <p>Rakennuksen tekninen toimivuus koko käyttöiän ajan varmistetaan kunnossapidon suunnittelulla ja taloteknisen ja käytön muunneltavuuden huomioon ottamisella rakentamisvaiheessa. Rakenteiden ja laitteiden korjattavuus ja vaihdettavuus ovat erityisen tärkeitä kuluviissa rakennusosissa ja mikäli rakenteissa käytetään lyhytikäisiä materiaaleja. Tilapäisten rakennusten rakenteiden ja rakennusosien suunnittelussa on syytä miettiä uusiokäyttöä. Rakennustuotteen, jonka vaihdettavuus on hankalaa, on hyvä olla mahdollisimman pitkäikäinen. Turvallista on käyttää luokiteltuja ja ympäristölle haitattomaksi todettuja materiaaleja. Materiaalien valintaan vaikuttavat myös materiaalien kierrätettävyys ja materiaalien elinkaarten aikaiset ympäristövaikutukset, kuten materiaalin valmistukseen kulunut energia.</p>	<p>Aurinkovoimalaa rakennettaessa pyritään valitsemaan helposti huollettavia materiaaleja, jotka kestävät hankkeen elinkaaren ajan.</p> <p>Aurinkovoimalaa purettaessa tehokas materiaalikierrätys ja uusiokäyttö vähentävät kasvihuonekaasupäästöjä ja parantavat materiaalien kiertoa. Purun aikaisia käytäntöjä n. neljäkymmenen vuoden päähän on vaikeaa ennustaa.</p>

RAKENNUSTYÖN AIKAISET JÄRJESTELYT	
Maisemallisesti arvokkaat puut ja merkittävät luonnontilaiset tontinosat tulee suojata työmaa-aikana huolellisesti. Rakennusvalvontaviranomainen voi edellyttää lupahakemuksen käsittelyn yhteydessä tai rakennustyötä valvottaessa rakentajaa laatimaan tarvittavan suojaussuunnitelman.	Rakennustyömaan järjestelyissä otetaan rakennusjärjestyksen määräys huomioon.

### 13. Kunnan kaavoituskatsaus

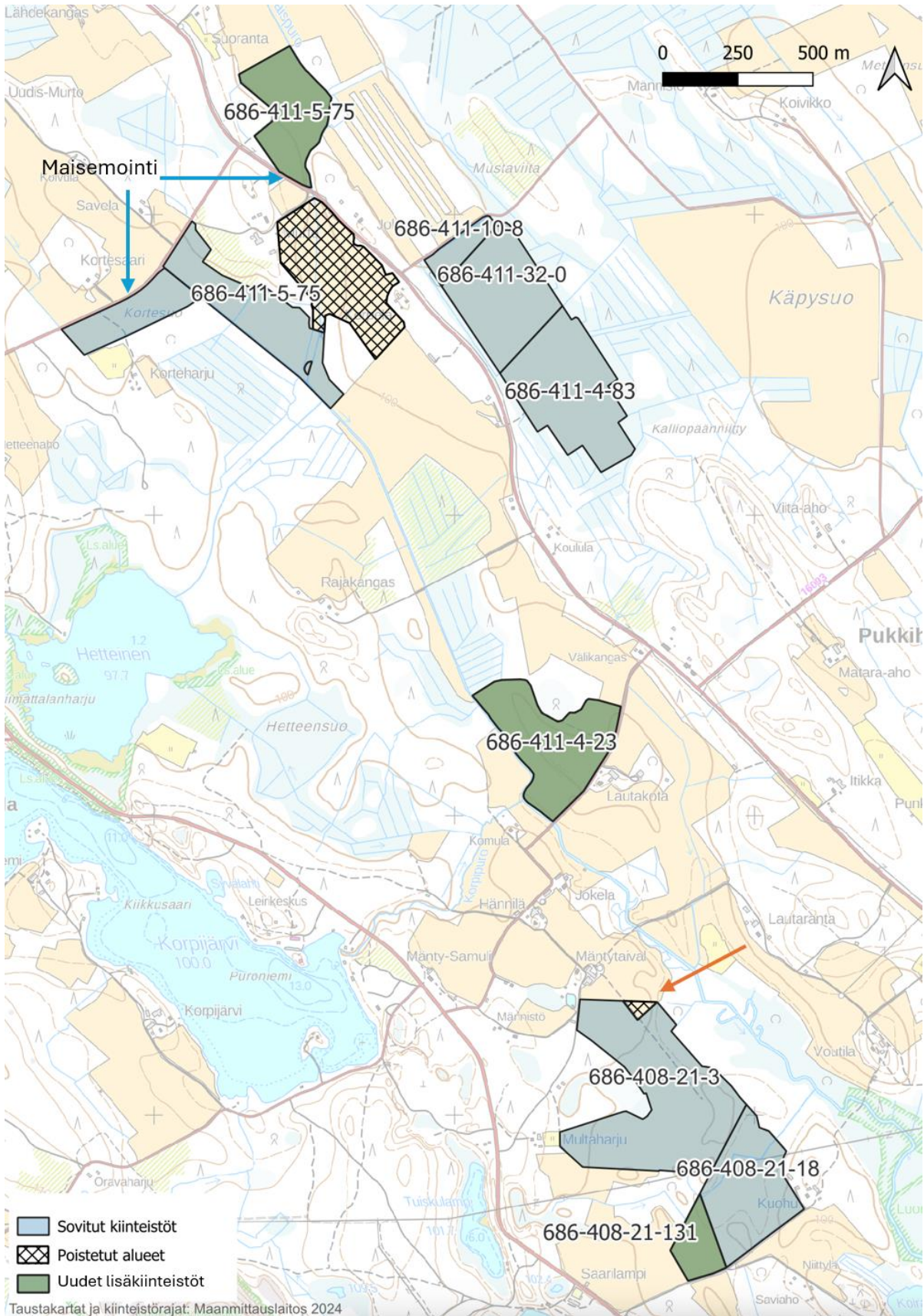
Rautalammin kaavoituskatsauksen 2024 perusteella hankealueeseen tai sen lähialueille ei kohdistu suunnitelmia, lukuun ottamatta luvussa 12 mainittuja Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040 2. ja 3. vaihetta.

### 14. Naapurien osallistaminen

Rautalammin Pukkiharjun aurinkovoimahankkeen naapuritilaisuus järjestettiin Rautalammin työväentalolla 12.6.2024. Tilaisuuteen kutsuttiin hankealueen kiinteistönaapurit, joille esiteltiin hankkeen alustavia suunnitelmia sekä prosessin aikataulua. Kohtuullinen määrä naapureita osallistui tilaisuuteen, jonka tärkeimpänä aiheena oli esitellä hankkeen naapureihin kohdistuvia vaikutuksia. Vaikutusten arvioinnissa käytettiin tukena muun muassa havainnekuvia sekä alustavaa asemapiirrosta.

Hankkeen yleisesittelyn jälkeen naapureiden kanssa käytiin keskustelua siitä, millaisilla keinoilla vaikutuksia voidaan pienentää. Näitä ovat muun muassa etäisyyden kasvattaminen asutukseen sekä mahdolliset maisemoinnit esimerkiksi istutusten avulla. Aurinkovoimahankkeen naapurit pääsivät täyttämään kommenttilomakkeen, jolla kerättiin kriittisistä alueista lähtötietoa jatkosuunnittelua varten. Alla esitetyssä kuvassa 7 on laadittu yhteenveto naapuritilaisuudessa esiin nousseista muutostarpeista. Näiden huomioiden kautta suunnitelmaa on päivitetty tähän hakemusaineistoon. Suunnitelmassa paneelisijoittelun etäisyyttä asutukseen tietyillä alueilla on kasvatettu, maisemointialueita on lisätty sekä yksi hankealueen osa on poistettu kokonaan. Poistettu hankealueen osa on korvattu alueilta, joissa lähimmät naapurit ovat etäämmällä, jolloin maisemavaikutukset jäävät vähäisemmiksi. Näihin lisättyihin osiin tullaan laatimaan myös tämän hakemusaineiston mukaiset selvitykset.

Naapureilla on myös jatkossa mahdollisuus osallistua suunnitteluun ja antaa siihen kehitysehdotuksia. Virallisessa suunnittelutarveratkaisun kuulemisprosessissa naapurikiinteistöt pääsevät esittämään kommenttinsa suunnitelmaan, ja niitä käsitellään myös hankkeen jatkosuunnittelussa. Hanke järjestää rakennuslupasuunnitteluvaiheessa toisen naapurikeskustelutilaisuuden, jossa käydään läpi rakennuslupavaiheen suunnitelmia ja varmistetaan palautteen huomiointi suunnitelmissa ennen rakennuslupahakemuksen jättämistä. Tämä naapurien osallistamisprosessi esiteltiin myös tilaisuudessa.



Kuva 7. Naapuritilaisuuden perusteella tehtyt hankealueen muutokset

Kuvassa 7 on havainnollistettu ruudutettuna naapuritapaamisen perusteella hankkeen suunnittelusta poistettu kiinteistö hankealueen pohjoisosassa. Kyseinen alue poistettiin suunnitelmasta kohonneen maisemahaittariskin vuoksi. Lisäksi etelämpänä havainnollistettu oranssilla nuolella pieni osa kiinteistöstä, jossa paneelien asettelu tullaan suunnittelemaan maanomistajia kuullen siten, että sen vaikutukset pohjoispuolella olevaan viljelytoimintaan ovat minimaaliset. Naapurikuulemisten perusteella suunniteltiin myös maisemahaittoja vähentävät maisemoinnit Kortesuon pohjoispuolelle Murrontielle sekä Murronpellon eteläpuolelle Herrantien varteen.

## 15. Kuvia hankealueelta



Kuva 8. Hankealueen eteläosan läpi kulkeva pelto-oja, jolla havaittiin viitasammakoita.



Kuva 9. Herrantieltä pohjoisen hankealueen osan suuntaan otettu kuva.

## 16. Hakemuksen yhteydessä toimitettavat liitteet

Liitteet toimitetaan erillisinä dokumentteina yhdessä suunnittelutarveratkaisuhakemuksen kanssa. Arkeologisen inventoinnin raportti toimitetaan erikseen sen valmistuttua. Alla lista toimitetuista liitteistä. Lisäselvityksiä tehdään pyydettäessä, ja näin ollen alla oleva lista liitteistä ei välttämättä ole ajantasainen hakemukseen kirjatun päivämäärän jälkeen.

Liite 1 – Lausunnot: ELY-keskus, Pohjois-Savon alueellinen vastuumuseo

Liite 2 – Aurinkovoimala-alueen layout ja asemapiirros

Liite 3 –Lainhuutotodistukset

Liite 4 – Naapurikiinteistöt

Liite 5 – Luontoselvitys

Liite 6 – Hiilijalanjälkilaskuri

## 17. Lähdeluettelo

<https://punainenkirja.laji.fi/results/MX.37621?checklist=MR.424>. Viitasammakko – *Rana arvalis*. Viitattu 10.6.2024.