

Perniön aurinkovoimala

Hankkeen ja suunnittelutarvehakemuksen tiedot
26.9.2022

Sisällysluettelo

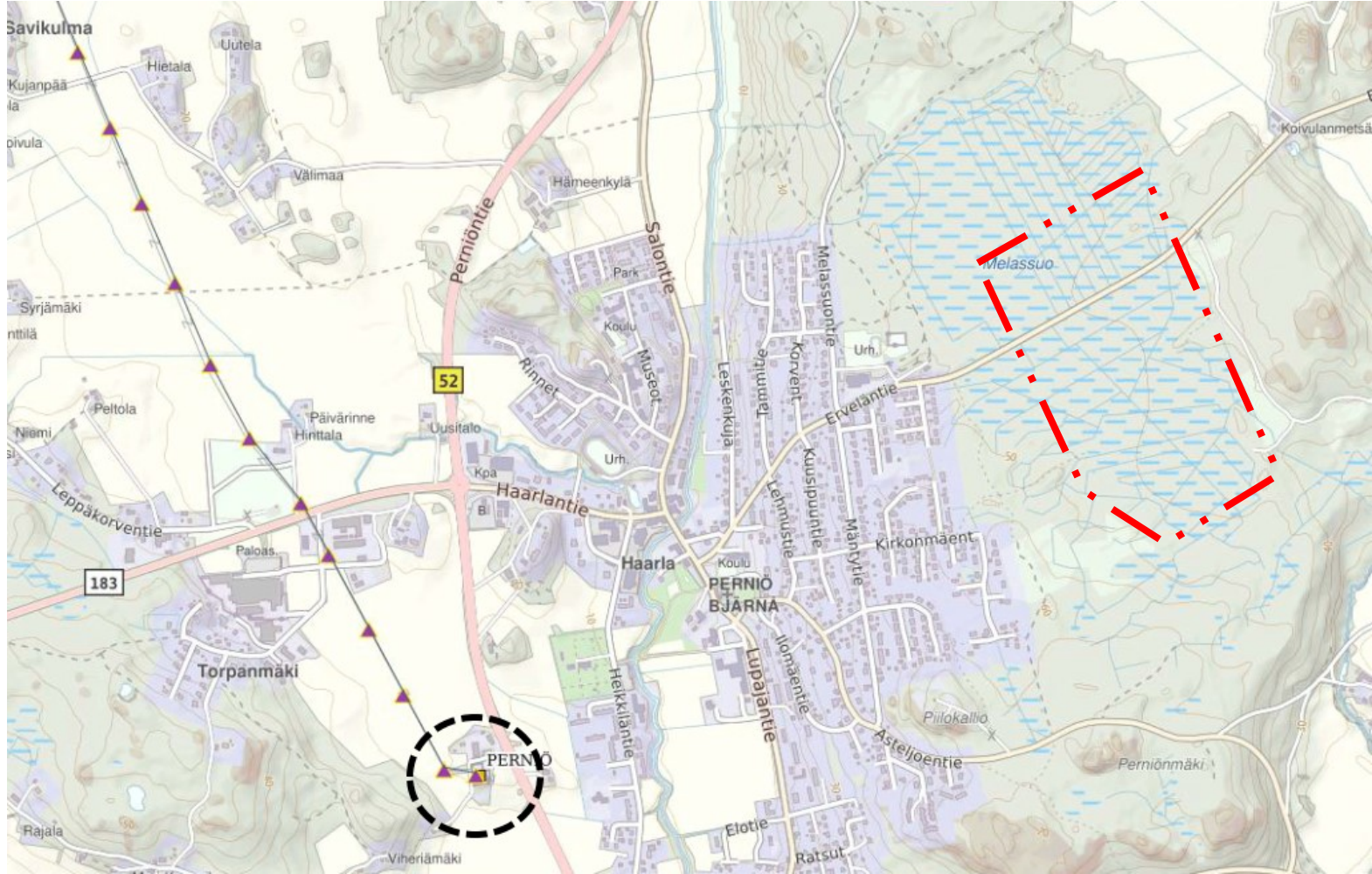
1	Perustiedot	3
2	Suunnittelutilanne	8
3	Selvitykset ja suunnitelmat	13
4	Arvio suunnittelutarveratkaisua koskevan hankkeen keskeisistä vaikutuksista	24
5	Liite	35

1 Perustiedot



Haettu toimenpide

- Salon kaupungin Perniön taajaman itäpuolelle suunniteltu pinta-alaltaan noin 60-65 hehtaarin eli noin 60-65 MWn aurinkovoimala

 sähköasema

hankealue

Hakija

Perniön aurinko Oy

Tomi Mäkipelto

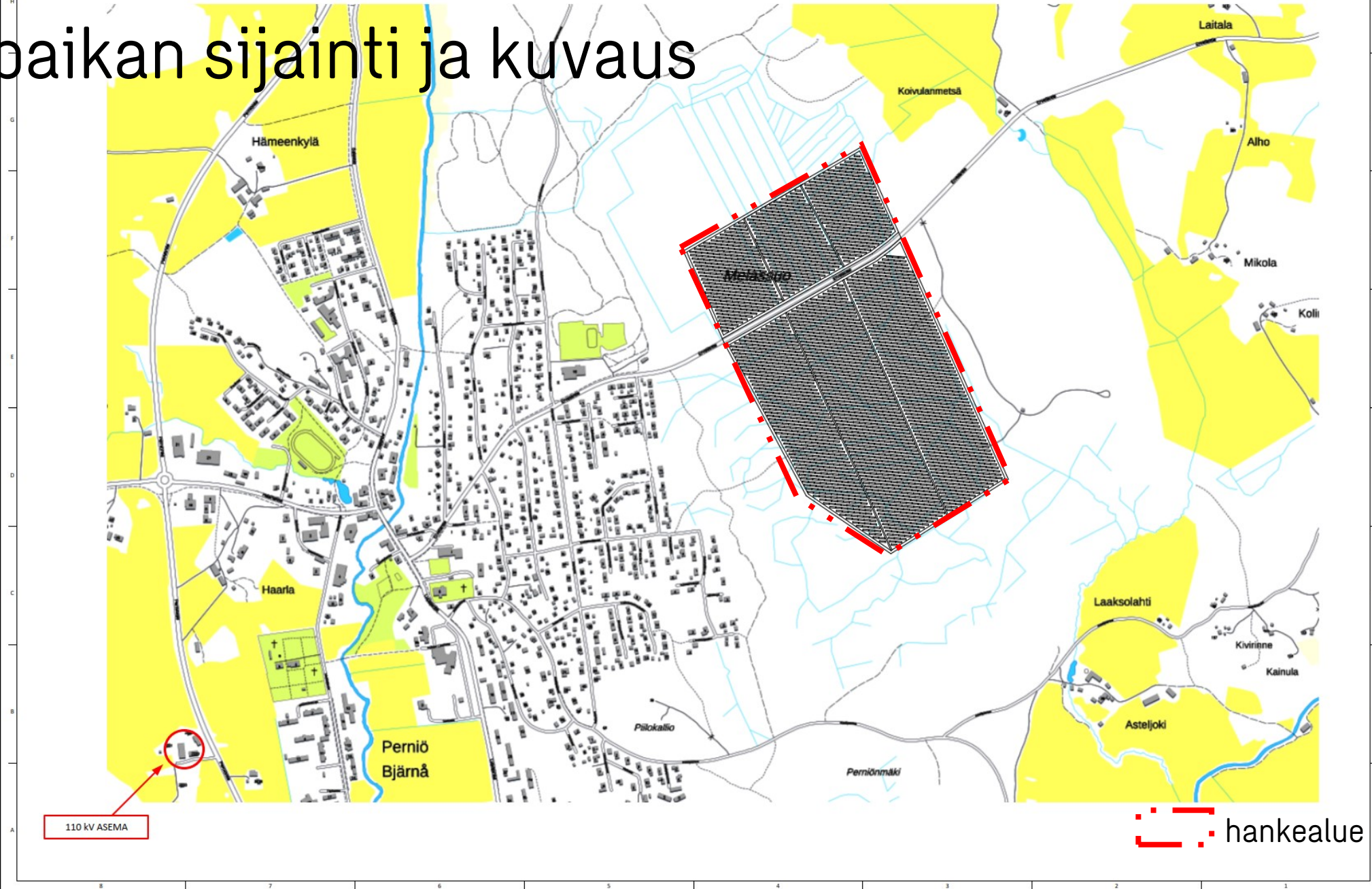
Hanketoimijan
toimitusjohtaja

p. 050 370 4092

tomi.makipelto@pohjanvoima.fi

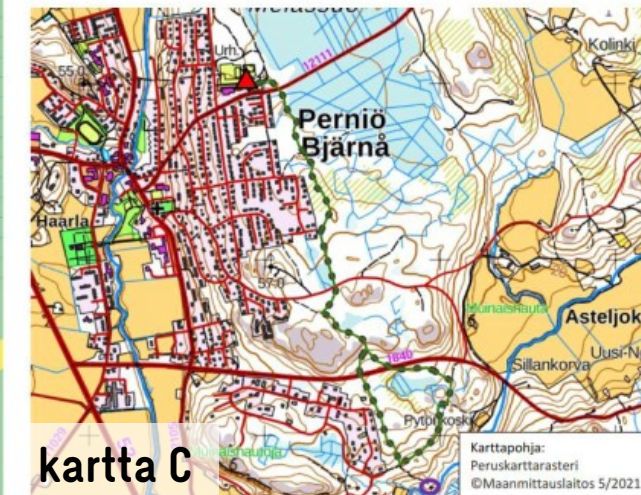
Rakennuspaikan sijainti ja kuvaus

- Perniön seurakunnan kiinteistön 734-619-1-27 kaksi palstaa sijoittuvat Erveläntien (mt 12111) molemmin puolin.
- Hankealue on ojitettua suota, jolta on nostettu aikoinaan turvetta,
- Aurinkosähköhankkeeseen hyödynnetään tien pohjoispuolelta vain osa kiinteistää.
- Paneelikentän tuottama energia kytketään Carunan 110 kV asemalta verkkoon.



Rakennuspaikan lähiympäristö

- Perniön liikuntahalli ja Melassuon urheilualue sijoittuvat rakennuspaikasta länteen (kartta A)
- Salon retkeilykartan alue 24, Melassuon ulkoilualue, kuntoratoineen on alueen luoteispuolella (kartta B)
- Melassuon urheilualueelta lähtee myös etelän suuntaan 5,7 km pituinen Ellun Polku (kartta C, Perniön Pirteät ry)

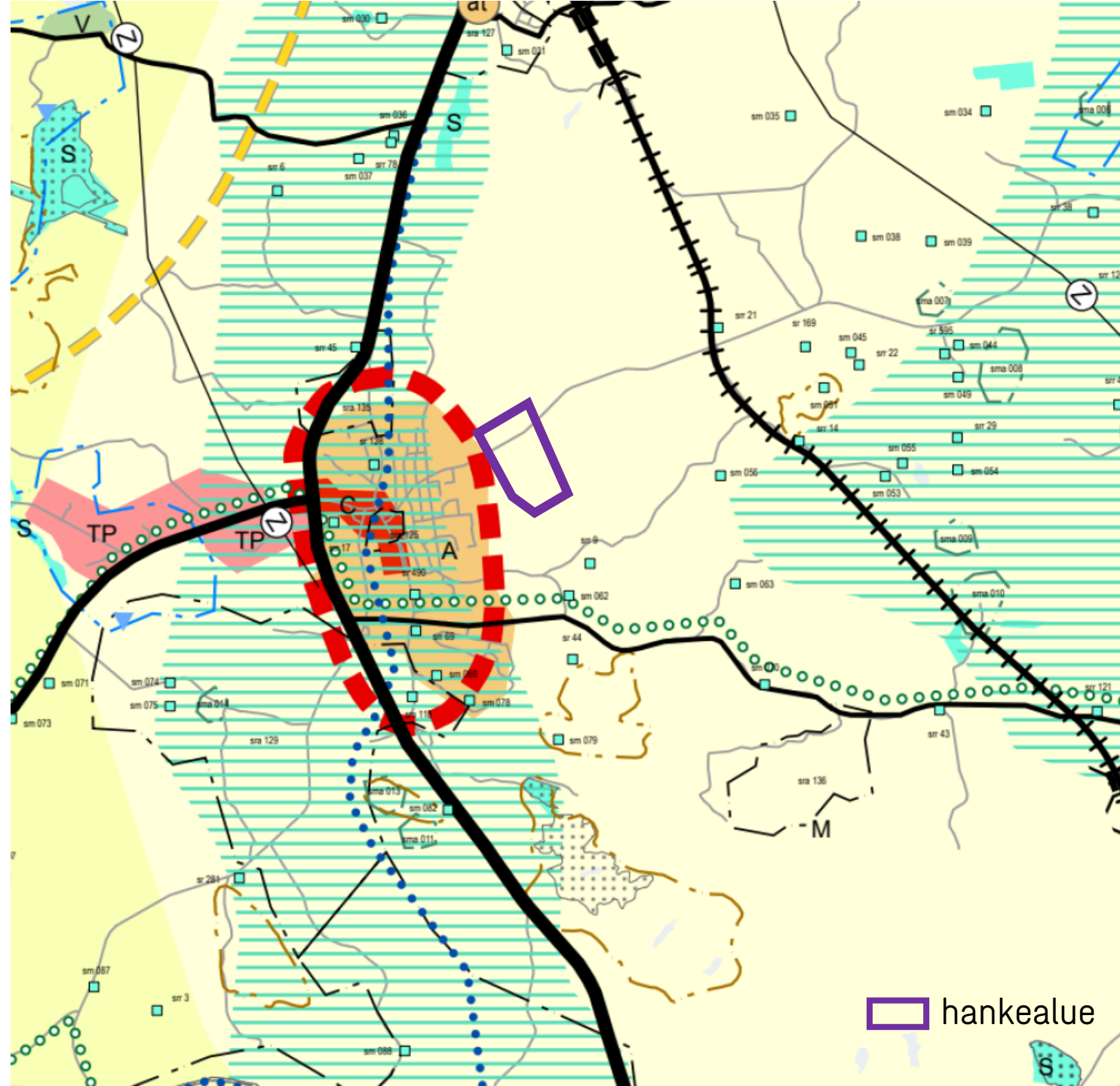


2 Suunnittelutilanne



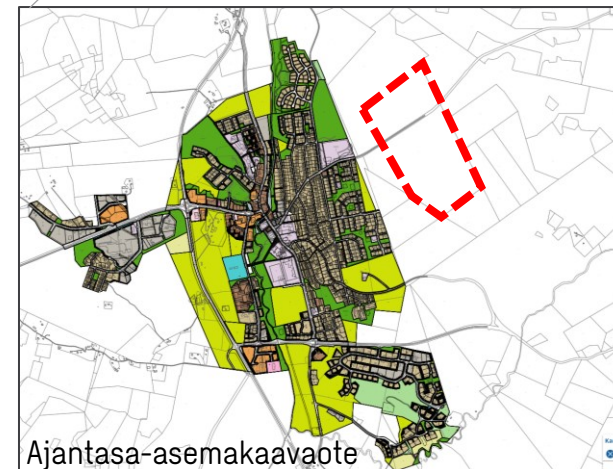
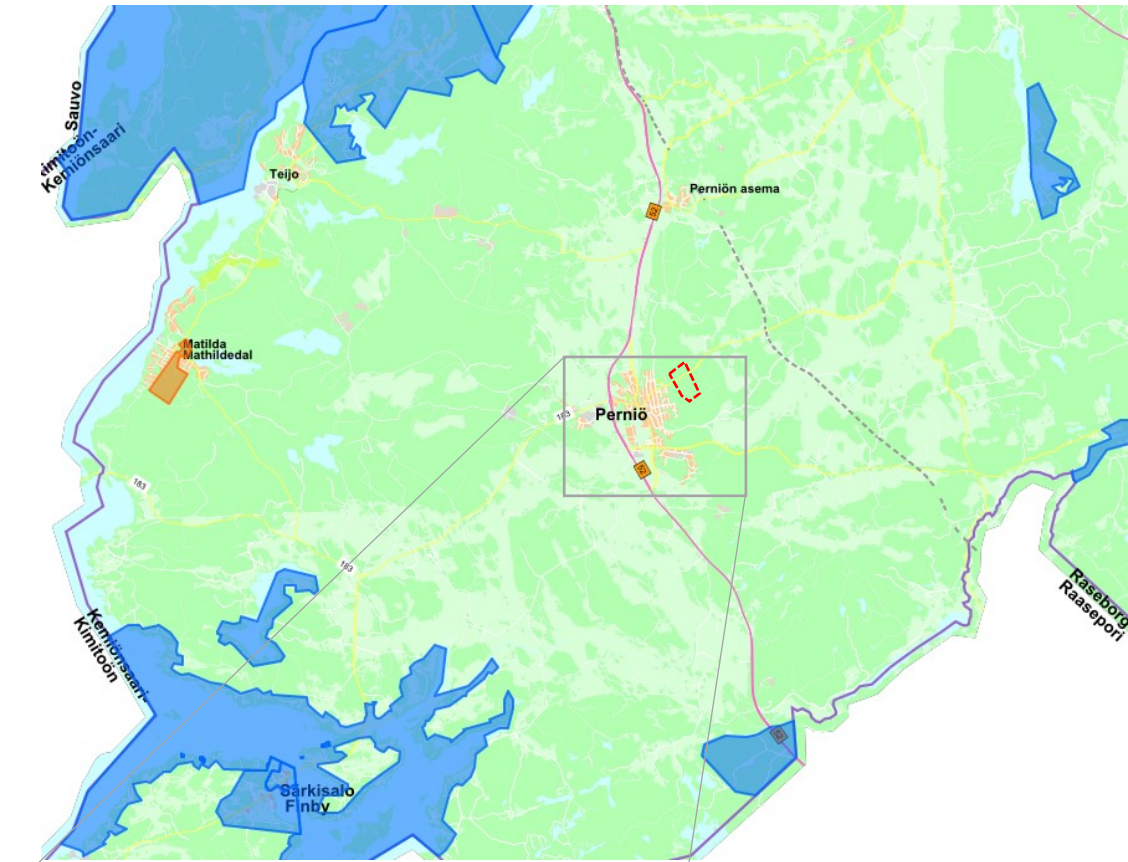
Maakuntakaavatilanne

- Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa tai muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi.
- Aurinkosähkötuotantoon suunniteltu alue (lila raja) on maakuntakaavan M-alueella Perniön taajamatoimintojen (ruskea A) ja niiden kehittämisen kohdealueen (punainen katkoviiva) itäpuolella.



Yleis- ja asemakaavoitus

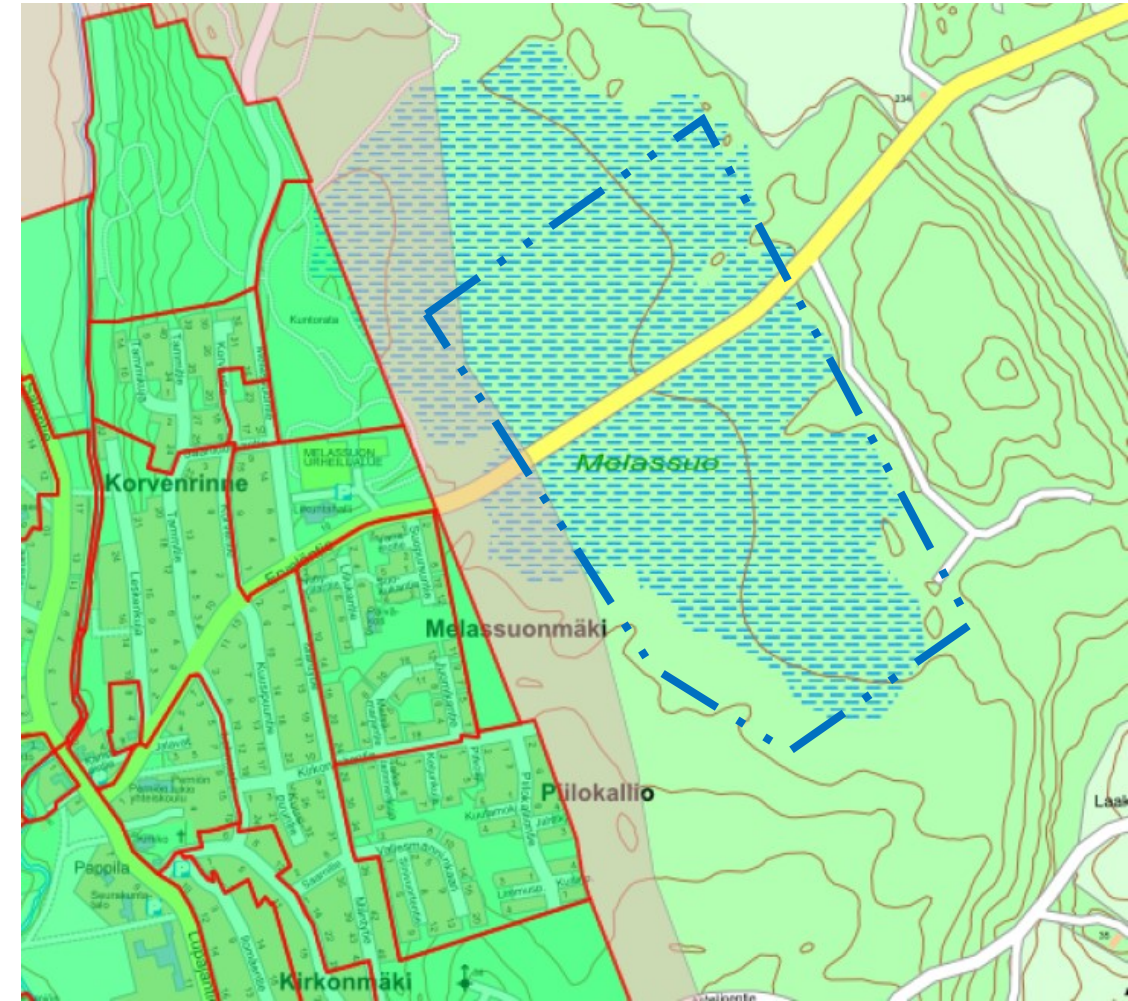
- Yleiskaava on kunnan yleispiirteinen maankäytön suunnitelma. Yleiskaava välittää ja tulkitsee valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita (VAT) ja maakunnallisia tavoitteita kaupungin suunnittelussa.
- Alueella ei ole voimassa tai vireillä olevaa asema- tai yleiskaavaa tai laadittua tai laadittavana olevaa kehittämissuunnitelmaa.



- Yleiskaavoitettu
- OYK suunnitteilla
- Hankealue

Kaupungin rakennusjärjestys

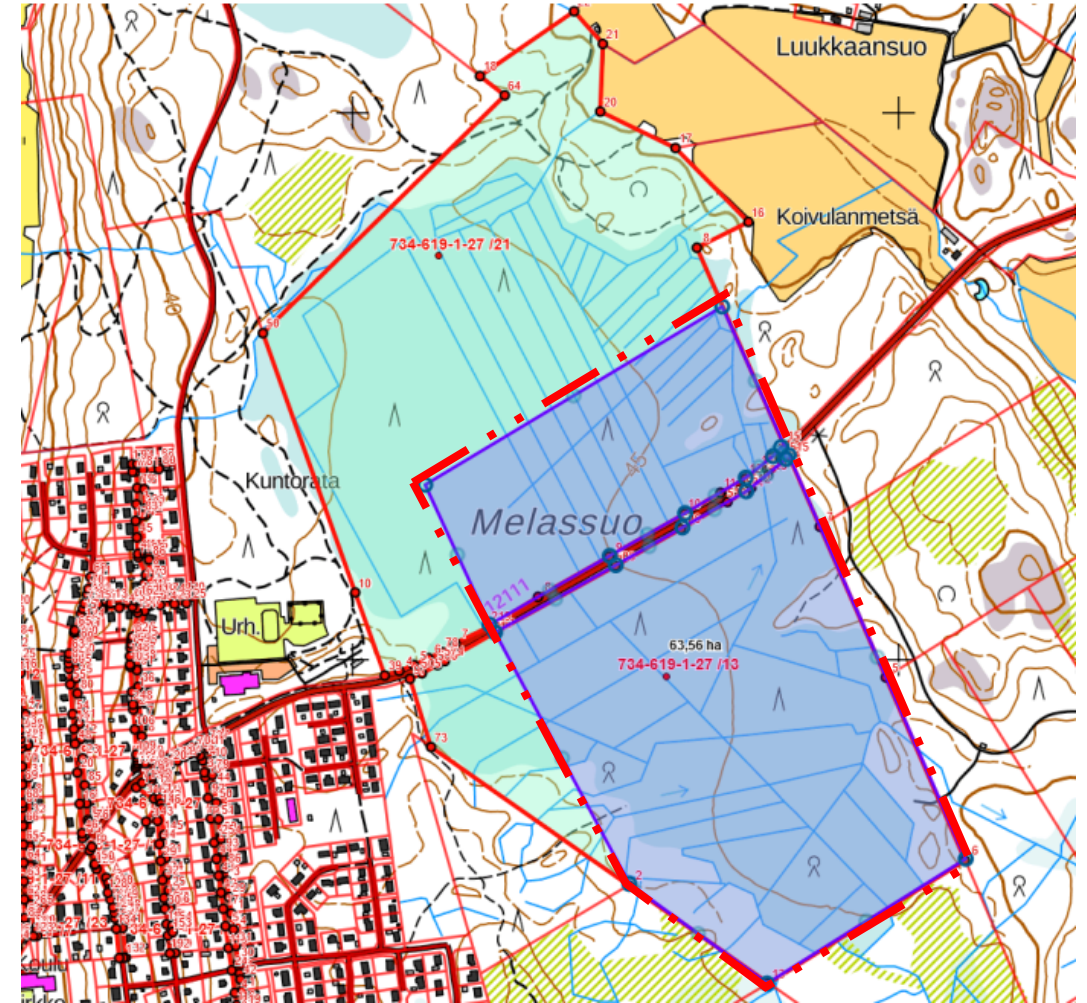
- Hankealueen länsireuna ulottuu hieman Salon kaupungin rakennusjärjestyksessä 1.2.2021 voimaantulleelle suunnittelutarvealueelle (karttakuvassa beige)



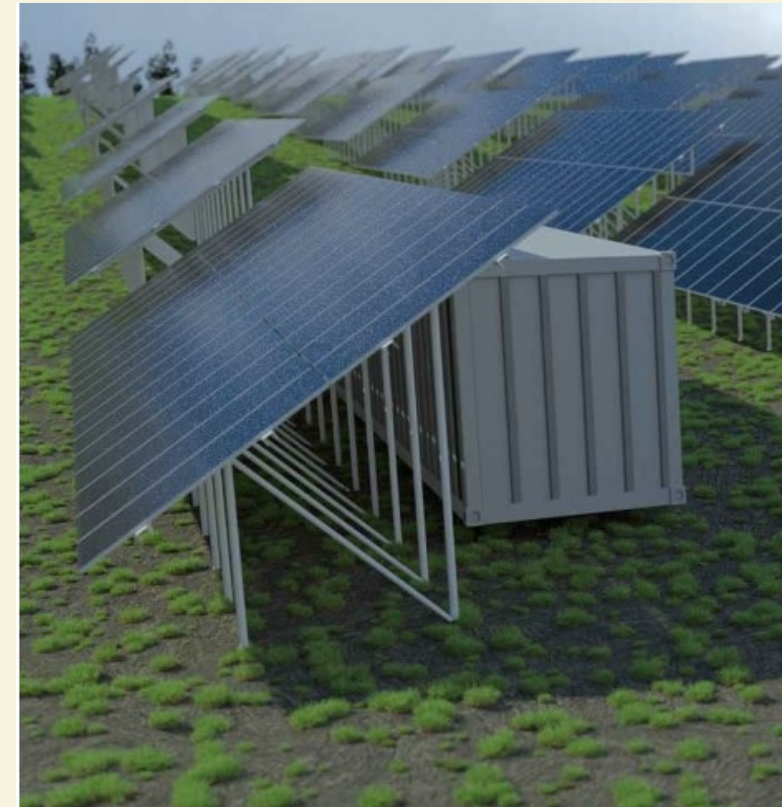
- hankealue
- suunnittelutarvealue
- asemakaava-alue

Muut lähtökohdat

- Salon kaupungin vuoden 2022 kaavoitusohjelma ja sen pohjalta laadittu kaavoituskatsaus on laadittu edellisellä valtuustokaudella 16.4.2018 hyväksytyn strategian mukaisesti. Kaavoituskatsauksessa ei ole hankealueelle tai sen läheisyyteen ilmennyt tarvetta yleis- tai asemakaavan laatimiseen.
- Hankkeesta pidettiin 20.4.2022 työneuvottelu, johon osallistuivat Salon kaupungilta yleiskaavapäällikkö, yleiskaava-arkkitehti ja rakennustarkastaja, Varsinais-Suomen ELY-keskuksesta maankäytön, luonnon ja liikenteen ylitarkastajat, Varsinais-Suomen aluepelastuslaitoksen pelastusviranomainen, maanomistaja, hanketoimija sekä maankäytön konsultti Sweco.
- Palaverissa todettiin, että hanke aurinkovoimalahanke voi edetä suunnittelutarveratkaisumenettelyllä, koska alueelle ei ole ilmennyt tarvetta laatia asema- tai yleiskaavaa eritoimintojen yhteensovittamiseksi.

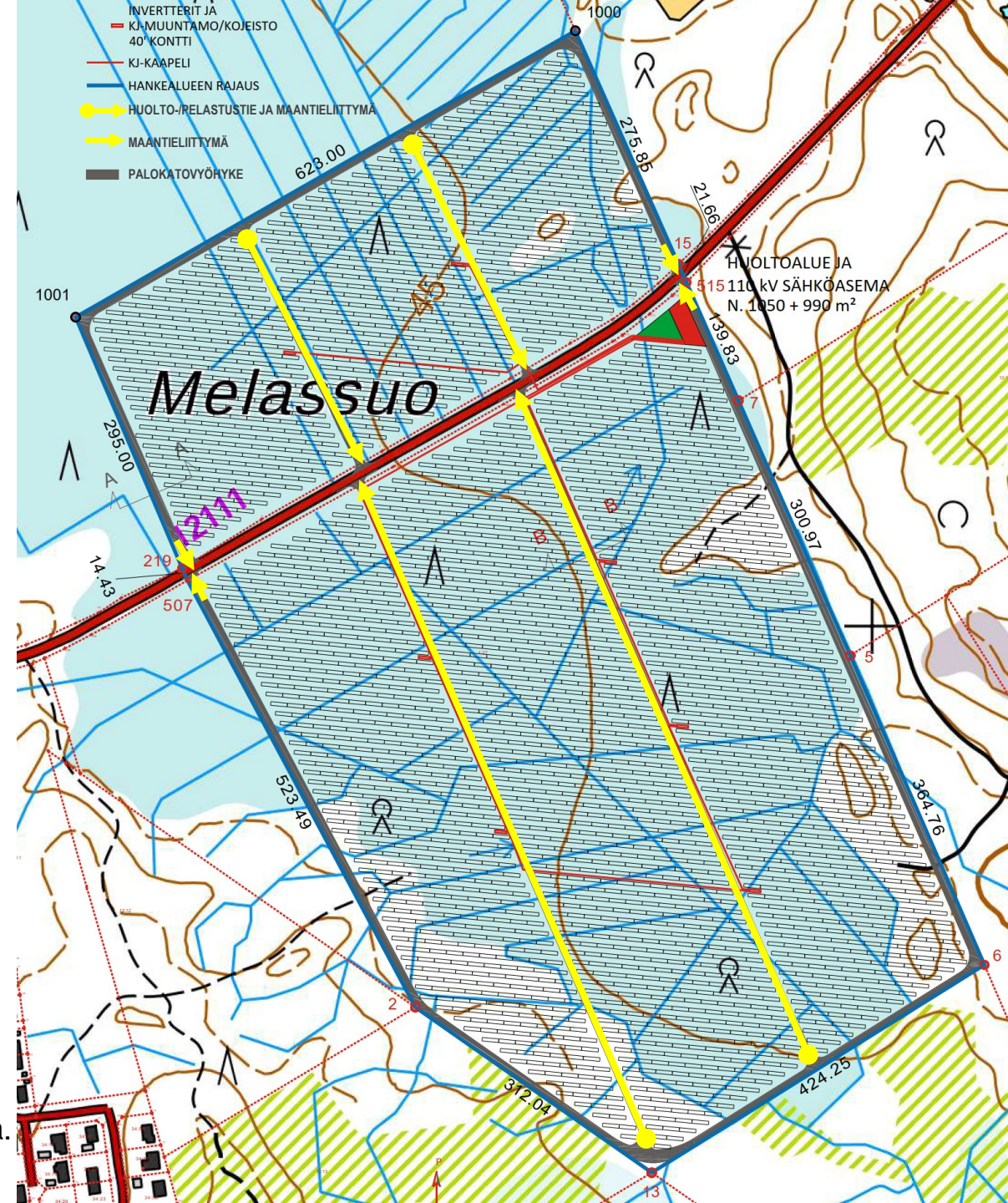


3 Selvitykset ja suunnitelmat



Aurinkovoimalan asemapiirros

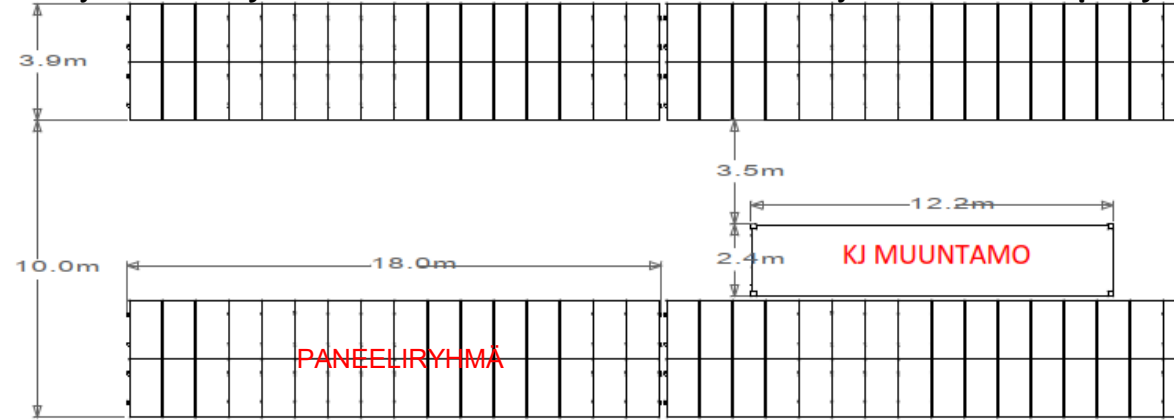
- Hankkeen layout-suunnitelma on esitetty ohessa maanmittauslaitoksen peruskartalla
 - Erveläntien eteläpuolinen osa-alue rajautuu olevien kiinteistörajojen ja rajapyykkien perusteella siten, että lounaisraja muodostuu 507 ja 2 pyykin välille.
 - Erveläntien pohjoispuolinen osa-alue rajautuu seuraavasti:
 - Erveläntien varresta pyykiltä 219 luoteeseen pyykille 1001 (295 metriä)
 - Pyykiltä 1001 koilliseen pyykille 1000 (623 metriä)
 - Pyykiltä 1000 Erveläntien varteen pyykille 15 (275 metriä)
 - Osa-alueet on jaettu Erveläntien pohjois- ja eteläpuolella huolto- ja pelastustien kolmeen lohkokoon (kuvassa keltaisella). Hankealueen ulkoreunalle varataan rakentamaton vyöhyke maastopalon katkaisemiseksi (harmaa).
 - Aurinkovoimala-alueen sisälle Erveläntien varteen on kartalle merkitty punavihreällä kolmiolla huolto- ja sähköaseman vaatima tilatarve, yhteensä noin 2000 m². Alueen tulee sijaitsemaan Erveläntien eteläpuolella, mutta sen paikka tarkentuu rakennussuunnitteluvaiheessa.



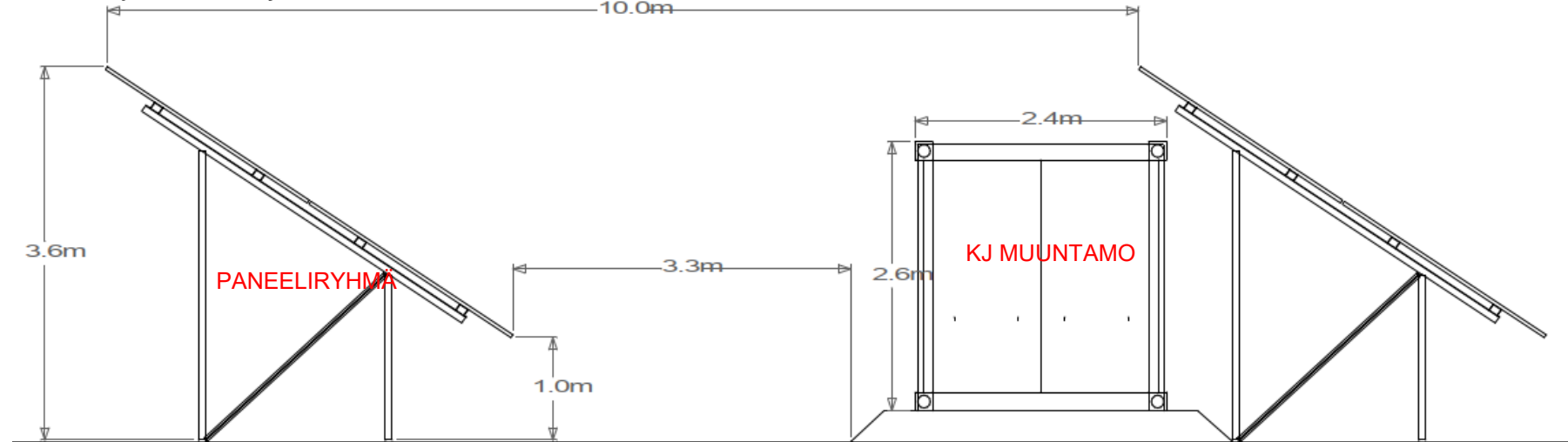
Aurinkovoimalan rakenteiden kuvaus

- Voimala koostuu paneeliryhmistä. Yhden ryhmän mitat ovat n. 3,9 x n. 18 metriä. Paneeliryhmien perustusten välinen etäisyys on noin 10 metriä (oheisissa kuvissa tekstillä PANEELIRYHMÄ)

Paneeliryhmien sijoittelun mitoitus, havainnekuva ylhäältä / ns. pohjakuva.



Paneeliryhmien sijoittelun mitoitus, havainnekuva sivulta / ns. leikkauskuva:



Liittyminen sähköverkkoon

- Hankkeen sähköasemalta on tarkoituksena liittyä valtakunnan sähköverkkoon maakaapeleilla oheisen kuvan mukaisesti (kelt. katkoviiva). Siirtojohton täsmällinen sijainti tarkentuu hankkeen rakennussuunnittelussa.
- Hankeen toteutuksessa huomioidaan Liikenneviraston määräys johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle 12.8.2018 (LIVI/44/06.04.01/2018) ja haetaan sijoituslupaa ELY-keskukselta.
- Liityntäjohto on suunniteltu sijoitettavaksi Kiskontien (mt 1840) tiealueen reunassa betonikanavaan ja Kiskonjoen alitus tehdään suuntaporaamalla.



Liito-orava- ja kasvillisuus selvitykset sekä pesimälinnustoselvitys

Alueella on tehty seuraavat luontoselvitykset:

- A. Voimajohtoyhteyden linjaus voimalaitosalueelta liityntäpisteelle tutkittiin, sillä se sijoittuu alueelle, jolla mahdollisesti on liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä. Maastokäynti tehtiin 10.5.2022.
- B. Pesimälinnustoselvitys tehtiin kahden käyntikerran kartoituslaskentana. Ensimmäinen maastokäynti oli 25.5.2022 ja toinen 17.6.2022. Selvityksen painopiste on lintudirektiivin liitteen I lajeissa, uhanalaisissa ja huomionarvoisissa lajeissa sekä kansainvälisissä vastuulajeissa. Reviirit esitettiin kartoilla.
- C. Kasvillisuus ja luontotyytit selvitettiin 17.6. ja 30.6.2022. Erityistä huomiota kiinnitettiin luonnonsuojelulain ja vesilain mukaisten luontotyyppien esiintymiseen sekä uhanalaisten lajien ja luontotyyppien esiintymiseen.

Pohjantutkimusohjelma, tutkimustulokset sekä perustamistapaselvitys

- Alueelle laadittiin pohjantutkimusohjelma
- Pohjantutkimuksen teki Uudenmaanpohjantutkimus Oy
- Maatutkauksen teki Geo-Work Oy
- Tutkimustulosten perusteella on laadittu maaperä- ja perustamistapaselvitys ja määritelty alustavat perustamistavat

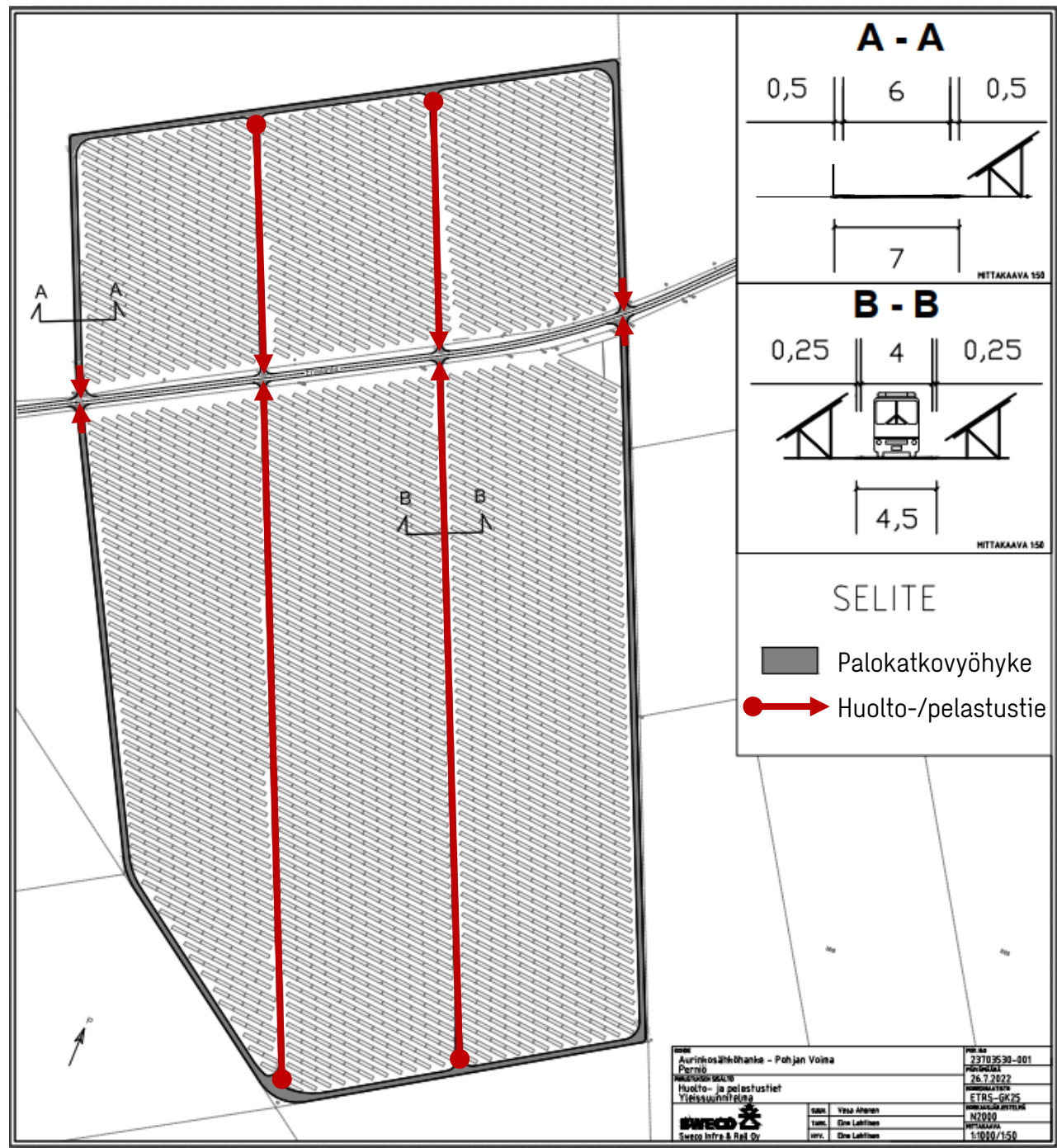


Pohjaolosuhteet

- Rakennusalue on valtaosaltaan tasaista suota, korkeus vaihtelee +43...+50 välillä. Aivan eteläkulmauksessa on korkein kohta ja länsisivussa paikoin mennään hieman alle +43 tason.
- Maaperä on pintamaassa 0...4 metriin vaihtelevan paksuista turvetta. Suon turvekerros on paksuimmillaan keskiosassa (h=4m) ja aivan pohjoisreunassa että länsinurkassa (h=3,5m). Turpeen alapuolella on pääosin koheesiomaata, joka on enimmäkseen savea. Savikerros tässä vaiheessa tehdyillä tutkimuksilla näyttäisi ulottuvan mp -7...-8 metriin ja savikerros oli tutkimusten mukaan yleensä 1-2,5 metriä paksua, enimmillään noin 4 metriä.
- Maatutkauksissa, missä savikerroksen alapuolinen silttimoreeni havaittiin, tuli samansuuntaisia tuloksia.



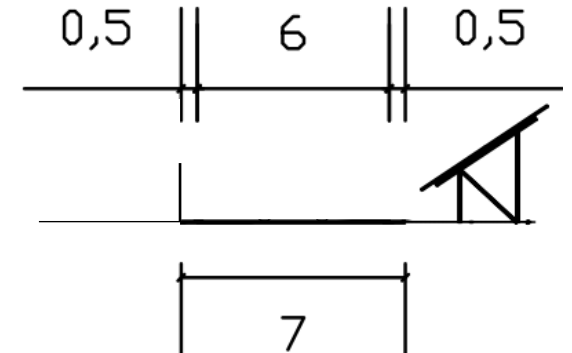
Maantieliittymät, pelastus- ja huoltoteiden yleissuunnitelma



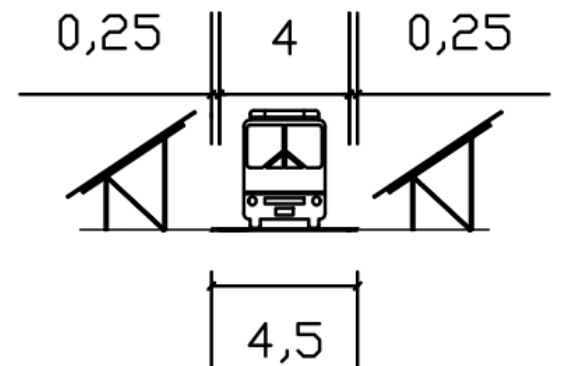
Maanteliittymät, pelastus- ja huoltoteiden yleissuunnitelma

- Erveläntien (mt 12111) tuoreimmat liikennemäärätiedot ovat vuodelta 2021. Tuolloin keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) oli 481 ajoneuvoa. Koronapandemiaa edeltävä liikennemäärätieto on vuodelta 2018, jolloin KVL oli 496 ajoneuvoa.
- Hanketta varten laadittiin yleissuunnitelmatasoinen tarkastelu aurinkovoimalan toteuttamiseksi tarvittavista pelastus- ja huoltoteistä. Ne mitoitettiin liikenteellisen tilantarpeen mukaisesti ja toimivuus varmistettiin ajouratarkasteluin (AutoTurn)
- Alustavan suunnitelman mukaan aurinkovoimalan huoltotiet kytketään Erveläntiehen (mt12111) kahdella tonttiliittymällä. Suunnittelualueen länsipuolella oleva tonttiliittymä mahdollistaa liikenteen Erveläntien pohjoispuolella olevalle hankealueelle ja itäpuolen tonttiliittymä mahdollistaa liikenteen hankealueen eteläpuolelle. Tonttiliittymäväli on yli 500 metriä.
- Lisäksi esitetään kuusi kappaletta pelastustieliittymiä Erveläntielle. Liittymät varustetaan porteilla ja ne tulee mitoittaa Varsinais-Suomen pelastuslaitoksen Pelastustieohjeen mukaisesti.

Leikkaus A-A, alueita kiertävä palokatkon vyöhyke:



Leikkaus B-B, alueita lohkova tie:

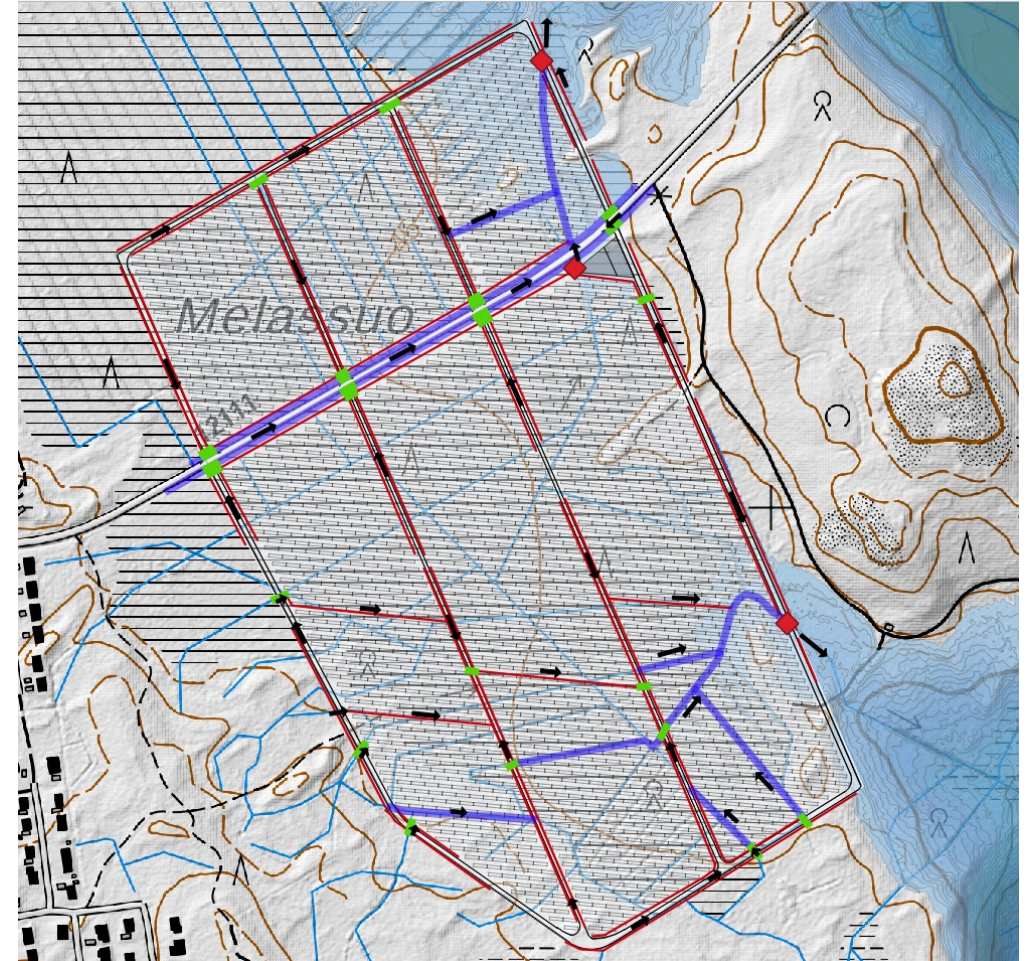


Vesihuolto

- Alueen ottaminen aurinkovoimalan käyttöön ei edellytä vesijohdon tai jätevesiviemärin rakentamista.
- Sammutusvesitarpeen arviointi ja mitoittaminen
 - Lähin vesijohtoverkosto 110M, ei mahdollista sammutusveden ottoa
 - Sammutusvettä voidaan kuljettaa alueelle paloautolla. Vettä voidaan ottaa Perniön paloasemalta (Torppamäentie 1), joka sijaitsee noin 3 km päässä Melassuolta länteen. Tarvittaessa vettä voidaan ottaa myös luonnonvesilähteistä.
 - Suurin paloriski aiheutuu kuivaan kesäaikaan, jolloin vedenpinta alueella voi laskea ja turvekerros olla kuivempaa. Maastopalon eteneminen tulee katkaista hankealueen reunalla palovyöhykkeellä.
 - Metsätöiden/maanrakennustöiden aikaista omaa varautumista voidaan parantaa huolehtimalla alkusammutusveden saannista (esim. säiliö).

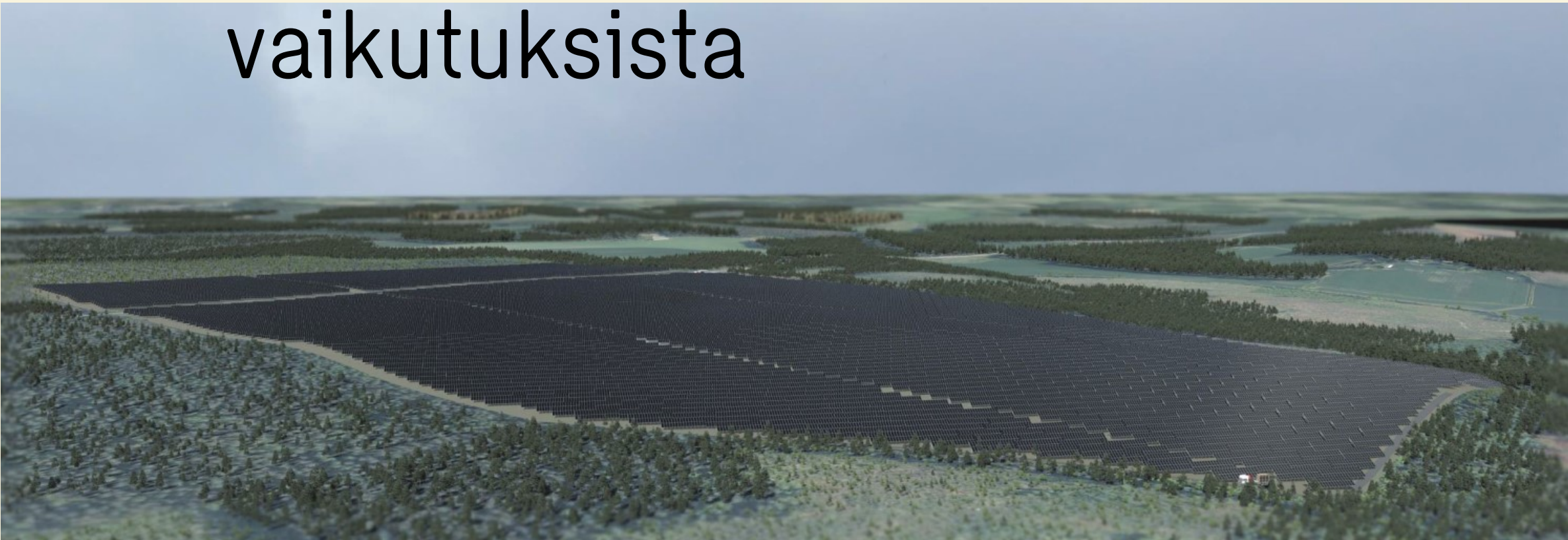
Hulevesien hallinnan periaatteet

- Alueen vesitase halutaan säilyttää nykyisellä tasolla eli alueen kuivatusta ei haluta tehostaa. Alueen tuleva maankäyttö edellyttää nykyisten ojien täyttööä sekä uusien rakentamista.
- Nykyinen Erveläntien sivuoja ja sen rumpu tulee säilyttää nykyisellään. Tarvittaessa rumpu puhdistetaan. Alueen hulevesiä tulee viivyttaa ennen purkamista ELY:n sivuojaan.
- Teiden yhteyteen tehdään sivuojat, joiden lisäksi aurinkokennorivistöjen suuntaisesti voidaan tehdä uusia ojia 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.



Hulevesien hallinta alueen rakennuttua: uudet ojat punaisella, rummut vihreällä ja pohjapadot punaisella. Säilytettävät uomat korostettu sinisellä.

4 Arvio suunnittelutarveratkaisua koskevan hankkeen keskeisistä vaikutuksista



Hankkeen luvittaminen suunnittelutarvealueella edellyttää MRL 137§ mukaisesti, 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.”

1) Hankkeen suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin, maakuntakaavoitukseen ja kunnan muuhun suunnitteluun

- Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti hanke edistää siirtymistä vähähiiliseen yhteiskuntaan. Vaikka tavoitteet eivät sisällä konkreettisia infrastruktuurihankkeita, on aurinkoenergian hyödyntäminen niiden mukaista. Resurssitehokkuuden tavoitteiden kannalta on hanke jo sijaintinsa puolesta kannatettava. Perniön aurinkovoimala hyödyntää olemassa olevaa rakennetta mahdollisimman hyvin, sillä etäisyys sähköasemaan on verrattain pieni. Aurinkovoima hankkeena tukee vähähiilistä yhdyskuntakehitystä, mikä on välttämätöntä, jotta Suomi pystyy täyttämään Pariisin ilmastopöytäkirjan mukaiset päästövähennysvelvoitteet. Hanke hyödyntää tehokkaasti olemassa olevia liikenneyhteyksiä, eikä sen toteuttamiseksi tarvita uutta tieverkkoa. Aurinkovoimalan toiminta vähentää energiatuotannon haittoja rajoittamalla itse päästöjen muodostumista. Suomen sisäisellä energian tuotannolla vahvistetaan myös huoltovarmuutta. Hankealue ei vaaranna kulttuuriympäristöjä eikä ja luonnonperinnön arvoja. Rakentaminen ei heikennä alueen pohjois- ja länsipuolen virkistyskäyttöä ja viheralueverkoston jatkuvuus on turvattu.
- Hankkeen toteuttaminen ei ole ristiriidassa maakuntakaavan kanssa. Alueelle ei kohdistu seudullista tarvetta muuhun käyttöön. Hanke ei vähennä rakentamiselle tai ruokatuotannolle soveltuvien alueiden määrää. Vaikka alue sijaitsee Perniön taajaman lähellä, ei turve-alueen käyttämistä yhdyskuntarakenteen laajentumiseen ole tarkoituksen mukaista.
- Salon kaupungin vuoden 2022 kaavoitusohjelman ja sen pohjalta laaditun kaavoituskatsauksen mukaan hankealueelle tai sen läheisyyteen ei ole ilmennyt tarvetta yleis- tai asemakaavan laatimiseen.
- Aurinkoenergianhanke toteuttaa kaupunkistrategiaa 2026 ekologisen kestävyys osalta ja vastaa hyvin strategian painopisteisiin: Sujuvat prosessit, Aktiivinen yrittäjyys, Luova edelläkävijä sekä Osaava henkilöstö. Valtuustokausittain päivittyvä yleiskaavallinen ohjelma on strategian kuva, jonka avulla määritellään yhteinen tavoitetila tulevaisuuden Salosta ja merkittävät linjaukset tuon tavoitetilan saavuttamiseksi. Hanke on mahdollista vielä liittää ohjelmaan, jonka perustietoraportin arvioidaan valmistuvan vuoden 2023 alkupuolella ja hyväksymisvaihe on vuonna 2024.

2) Liikennevaikutukset

- 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 Erveläntiehen 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 § / 2).

2) Vaikutukset yhdyskuntateknisiin verkostoihin

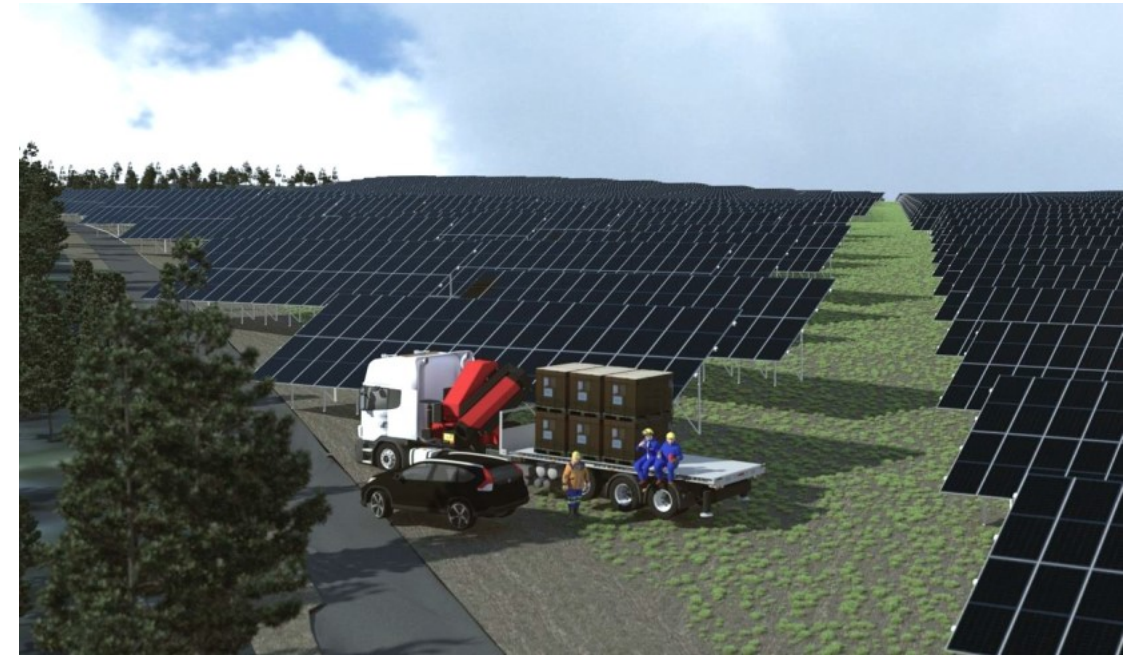
- Hankkeella ei ole vaikutuksia vesihuoltoon.
- Voimalan liittäminen valtakunnan sähköverkkoon Carinan asemalla voidaan toteuttaa uudella noin kuuden kilometrin maakaapeleilla. Kaapelien alustava linjaus on pyritty pitämään mahdollisimman lyhyenä kuitenkin huomioiden luontoarvot.
- Hankkeella ei ole muita vaikutuksia yhdyskuntateknisiin verkostoihin.

Aurinkovoimalan toteuttaminen on sopivaa yhdyskuntateknisten verkostojen kannalta (MRL 137 § / 2).

3) Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

- Aurinkovoimala on sijoitettu maanomistajan kiinteistön osalle niin, että päällekkäisyyttä luonnon virkistyskäytön kanssa ei synny. Hankealueen ympärillä on puustoiset suojavyöhykkeet, joten hankkeen toteuttamisella ei ole vaikutuksia rakennettuun kulttuuriympäristöön tai maisemaan.
- Paneelikenttä on suhteellisen matala, mistä johtuen paneelit eivät näy kauas. Erveläntieltä katsoen aurinkovoimalan alueelle näkee noin runsaan 600 metrin matkalta.
- Suunnittelu ei sijoitu kulttuuriympäristön kannalta merkittävälle alueelle.
- Arkeologinen kulttuuriperintö on suojeltu muinaisjäännöslaille ja hankealue on valtaosaltaan suota. Jos hanketta toteutettaessa kuitenkin löytyy ennestään tuntematon kiinteä muinaisjäännös, työ keskeytetään ja otetaan viipymättä yhteyttä alueelliseen vastuumuseoon ohjeistuksen saamiseksi.

Hankkeen toteuttaminen on sopivaa maisemalliselta kannalta eikä vaikeuta erityisten kulttuuriympäristön arvojen säilyttämistä (MRL 137 § / 3).



3) Luontovaikutukset

- Suunnitellulta aurinkovoimala-alueelta tai sähkönsiirtolinjalta ei löytynyt merkkejä liito-oravan läsnäolosta. Suunnitellun sähkönsiirtolinjan varrella on kuitenkin liito-oravalle sopivia esiintymisalueita, jotka voidaan ottaa huomioon sijoittamalla siirtolinjat Ellunpolun itäpuolelle tai alle.
- Havaitut uhanalaiset lintulajit joutuvat siirtymään muualle voimalahankkeen toteutuessa. Lajien ja reviirien pieni määrä ei aseta esteitä hankkeen toteutumiselle.
- Kasvillisuudeltaan Melassuo on melko edustava eteläsuomalainen suoalue. Tällä alueella osa suosta on lähellä luonnontilaista, osa selvästi edelleen ojituksen takia luonnontilaista kuivempaa sammal-varpukangasmetsää. Uhanalaisia kasvilajeja ei kuitenkaan löydetty. Lisäksi pitkään jatkunut Melassuon ojitus on johtanut alueen kuivumiseen ja arvojen heikentymiseen.

Hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia luonnonympäristöarvojen turvaamisen kannalta (MRL 137 § / 3).

3) Vesistövaikutukset

- Asteljoen ja Perniönjoen ekologinen tila ei ole hyvällä tasolla (tyydyttävä) eikä hanke ei saa vaarantaa hyvän ekologisen tilan saavuttamista (vesipuitedirektiivi). Vesiensuojelun tarve korostunut, koska vastaanottavat vesistöt eivät ole hyvässä ekologisessa tilassa (vesipuitedirektiivi) ja koska Perniönjoki kuuluu Natura 2000 –verkostoon.
- Kun maanpintaa rikotaan ja suojaava kasvillisuus poistuu, valumavesiin huuhtoutuvan aineksen määrä lisääntyy. Tyypillisiä aineita turvemaiden valumavesissä ovat ravinteet, kiintoaine ja humusaineet. Turvekerrokseen kajoaminen synnyttää orgaanisia kiintoainespäästöjä. Mineraalimaahan saakka ulottuvat kaivuutyöt, aiheuttavat myös epäorgaanisia kiintoainespäästöjä. Turvemaiden valumavedet voivat olla humuksen värjäämiä.
- Vaikutukset voivat vastata turvetuotannon vaikutuksia ja todennäköisesti tarvitaan laajoja vesiensuojelutoimenpiteitä.
- Ravinnepäästöt aiheuttavat rehevöitymishaittaa ja kiintoainespäästöt liettymistä. Humusaineet heikentävät valaisuolohteita veden alla. Rehevöityminen kiihdyttää ja muuttaa perustuotantoa, joka peilautuu muualle ravintoketjuissa. Liettymisen tuhoaa pohjan elinympäristöjä, muuttaa uomamorfologiaa ja haittaa kalojen lisääntymistä. Veden ruskeentuminen muuttaa vedenalaisia valo-olosuhteita, joka heijastuu mm. kasvillisuuden syvyyslevinneisyyteen.

3) Vesistövaikutusten lieventäminen

- Hankkeen toteuttamisen vuoksi tehtävien maanrakennustöiden vuoksi tulee laatia myös rakentamisen aikainen hulevesisuunnitelma. Vesistöhaittoja voidaan lieventää rakentamisen- ja toiminnan aikaisilla käsittelyjärjestelyillä (pidätysaltaat yms.). Myös tulipalon sattuessa sammutusjätevesien hallintaan tulee kiinnittää huomiota alapuolisten vesistöjen suojelemiseksi.
- Mahdolliset ojien täyttöjen ja uusien vesireittien rakentamisvaiheessa tulee huolehtia valumavesien käsittelystä. Liettymishaitta voi olla merkittävin Asteljokeen johtavassa purossa.
 - Esimerkiksi turvetuotannossa laskeutusaltailla voidaan poistaa 30-40 % kiintoainesta ja pintavalutuskentillä 55-72 % kiintoaineksesta, 46-57 % kokonaisfosforista, 29-49 % kokonaistypestä ja 30-58 % kokonaisraudasta. Virtaamia voidaan hidastaa myös pohja- tai putkipadoilla.
- Pintavalutuskentän ja kasvillisuuskentän alueille voidaan asentaa aurinkopaneelit rakennustöidenaiheuttamien vaikutusten hiivuttua.

Siirtokaapelien toteuttaminen Kiskonjoen alitse suuntaporaamalla ei aiheuta vesistövaikutuksia.

Huolellisella hulevesien laadullisella käsittelyllä hulevesiä voidaan hallita niin, ettei hankkeesta arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia vesistöihin (MRL 137 § / 3).

3) Vaikutukset maaperään

- Geologisesti kyseinen suo on hyvin yleinen Suomessa. Turpeen paksuus on näiden tutkimusten perusteella enimmillään 4 metriä.
- Aurinkopuiston yhteydessä rakennettaneen noin 2,5 km huolto-/pelastusteitä yleissuunnitelman mukaisesti. Perustamissuunnitelman mukaisesti pelastusteiden rakentaminen edellyttäisi noin 10 000 m³ turpeen poistoa ja pintahumuksen poistoa noin tuhannen kuution verran. Arviolta alle 10% joudutaan perustamaan tiet turpeen alapuoliseen savikkoon ulottuvalla massanvaihdolla, niin että paksun turpeen alueelta kaivetaan tien alta kaikki turve pois.
- Mikäli voimala-alueen tiestö palvelisi vain huoltoa, olisi teiden perustamisratkaisut kevyemmät ja tiestö voitaisiin toteuttaa kapeampana kuin mitä raskas sammutuskalusto tarvitsee. Tällöin kuitenkin tulee alueelle suunnitella ja toteuttaa routarajan alapuolelle eristetty sammutusvesiputkisto.
- Hulevesien viivytyksaltaat vaativat pieniä määriä turpeen poistoa (arviolta 5000 m³) ja aurinkopaneelien perustaminen vaatii jonkin verran tasaamista ja puuston poistoa sekä niittoa. Kantavimmilla mailla paneelit perustetaan pilareille, jollain pilareille kaivetaan kuopat.
- Kaivuumaita (turve) voidaan kuitenkin hyödyntää paikan päällä nykyisten ojien tukkimiseen.

Hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia maaperään (MRL 137 § / 3).

3) Vaikutukset virkistykseen

- Aurinkovoimahankkeella ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta luonnon virkistyskäyttöön.
 - Hanke ei ulotu olevien reittien äärelle eikä muuta olemassa olevia kulkuyhteyksiä.
 - Melassuolla ole ollut pitkospuita tai muita liikkumista helpottavia kulkurakenteita.
 - Suoaluetta on kuitenkin voitu käyttää luonnossa kulkemiseen ja tämä estyy alueen aurinkovoimalakäytön ja aitauksen myötä.
 - Sähkön siirtokaapelien sijoittaminen olevan polun ääreen tai alle voi aiheuttaa rakentamisen aikaista vähäistä haittaa.
 - Aurinkovoimalatoiminnasta ei aiheudu melua, tärinää, välkettä tai muita luonnon virkistyskäyttöä haittaavia ympäristöhäiriöitä.

Hankkeen toteutuksen ei arvioida vaikeuttavan virkistystarpeiden turvaamista (MRL 137 § / 3).

Rakennuspaikan kiinteistön tunnistetiedot, selvitys omistajuudesta sekä ajan tasalla oleva kiinteistörekisterikartta

- Seurakunnan omistuksessa olevan kiinteistön 734-619-1-27 osat 13 ja 21 ovat yhteensä pinta-alaltaan noin 120 ha.
- Aurinkosähköhankkeeseen hyödynnetään vain osa kiinteistöstä ja noin puolet Melassuosta säilyisi täysin nykyisessä käytössä
- Oikean puolimmaisessa kuvassa sinisellä esitetty aurinkopaneelien alue ja kiinteistörajat punaisiin viivoin.

