

FCG.

Finnish  
Consulting  
Group

# Orimattila - Pakaa

## AURINKOVOIMALAN ALUEKATSAUS

Neoen Renewables Finland Oy

**FCG Finnish Consulting Group Oy**

13.10.2023

Päivitetty versio

(Alkuperäinen versio 4.8.2023)

## Sisällys

1	Johdanto .....	4
2	Voimalan asemapiirustus ja viistokuva (päivittyvät) .....	8
3	Kohteen maankäyttö .....	10
3.1	Nykytilanne.....	10
3.2	Rakennuskanta .....	12
3.3	Tiet ja sähkölinjat .....	12
3.4	Vesihuoltolinjat .....	14
4	Maasto ja maaperä .....	16
4.1	Maaston muodot.....	16
4.2	Maaperä .....	17
4.3	Pohjavesi- ja tulvariskialueet.....	18
5	Kaavoitus.....	20
5.1	Maakuntakaavoitus .....	20
5.2	Yleis- ja asemakaavoitus.....	21
6	Suojelukohteet.....	22
6.1	Luonnonsuojelualueet.....	22
6.2	Metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt.....	23
6.3	Arvokkaat maisema-alueet .....	23
6.4	Museoviraston suojelukohteet .....	24
7	Yhteenveto.....	26

### **Muutokset edellisestä versiosta:**

- Asemapiirroksen ja viistokuvan päivitys uuden aluerajauksen mukaisesti
- Karttakuvien päivitys uudella hankealueen rajauksella, joista merkittävimmät sisältömuutokset ovat kartoissa
  - o *Kuva 3. Selvitysalueen kiinteistöjaotus ja -tunnukset. Aluerajauksen päivityksessä hankealueelle on tullut kaksi kiinteistöä lisää.*

- *Kuva 8. Selvitysalueen läheisyydessä sijaitsevat rakennukset. 1 km vyöhyke alueen ympärillä on kasvanut uuden rajauksen myötä ja sen sisälle tullut muutama rakennus lisää.*
  - *Kuva 11. Sähkölinjat selvitysalueella. Suurjännitelinja kulkee lisäalueen poikki.*
  - *Kuva 15. Selvitysalueen maaperä, pintamaalajit. Lisäalueella karkearakeista maalajia.*
  - *Kuva 16. Pohjavesialueet selvitysalueen ympäristössä. Lisäalue tulee aivan luokitellun pohjavesialueen rajalle.*
- *Lisäksi uuden aluerajauksen myötä osa suojelukohteista (luonnonsuojelualue, muinaisjäänös) ovat nyt lähempänä hankealuetta, mutta eivät siltikään kriittisellä etäisyydellä.*

*FCG Finnish Consulting Group Oy ("FCG") on laatinut tämän raportin FCG:n asiakkaan ("Asiakas") toimeksianton ja ohjeiden mukaisesti. Tämä raportti on laadittu FCG:n ja Asiakkaan välisen sopimuksen ehtojen mukaisesti. FCG ei ole vastuussa tästä raportista tai sen käytöstä suhteessa mihinkään muuhun tahoon kuin Asiakkaaseen.*

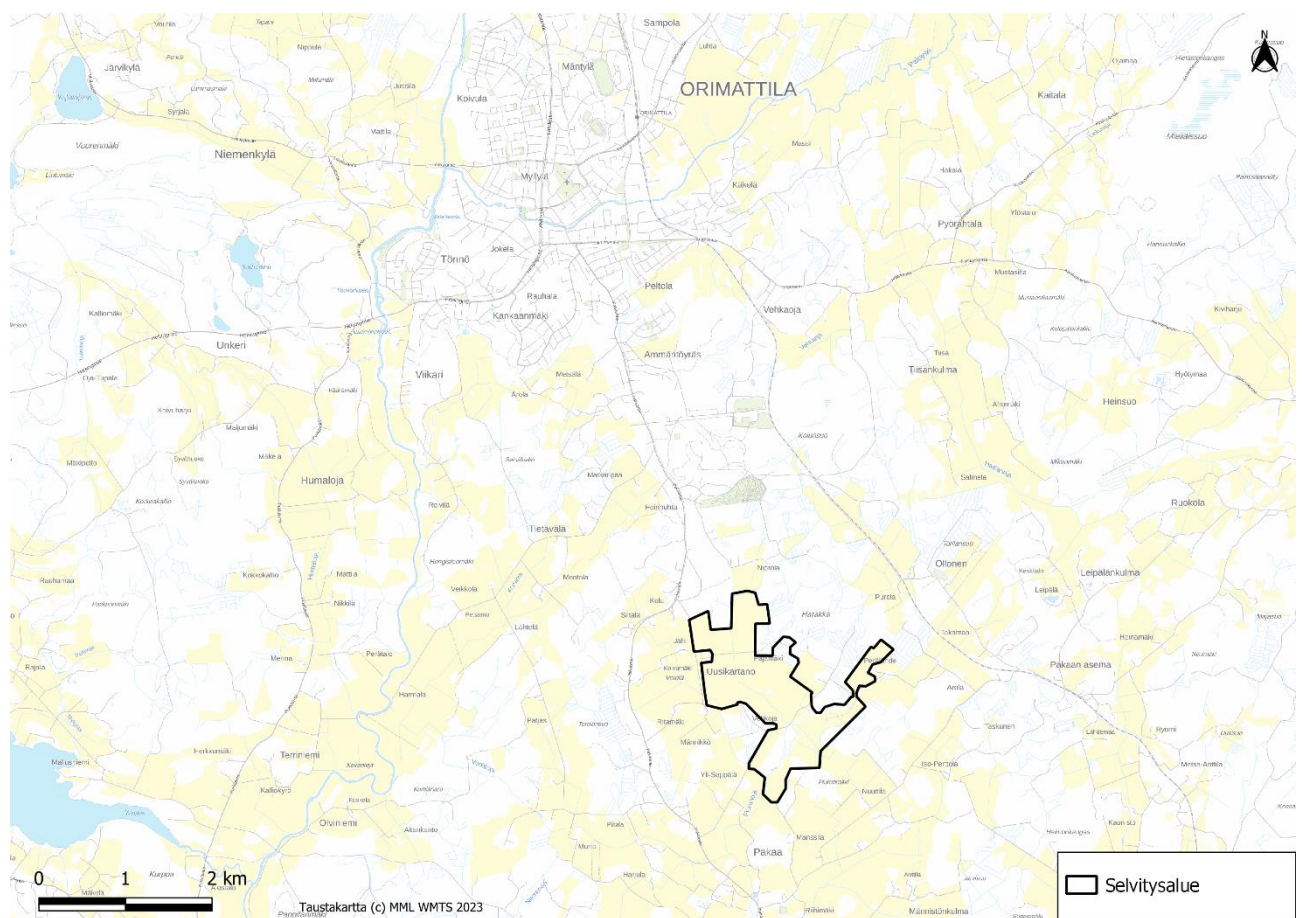
*Tämä raportti voi perustua kokonaan tai osaksi kolmansien osapuolten FCG:lle antamiin tietoihin tai julkisiin lähteisiin ja näin ollen tietoihin, joihin FCG:llä ei ole ollut vaikutusmahdollisuuksia. FCG toteaa nimenomaisesti, ettei sillä ole vastuuta sille annettujen virheellisten tai puutteellisten tietojen perusteella.*

*Kaikki oikeudet (mukaan lukien tekijänoikeudet) tähän raporttiin kuuluvat FCG:lle, tai Asiakkaalle, mikäli niin on sovittu FCG:n ja Asiakkaan välillä. Tätä raporttia tai sen osaa ei saa muokata tai käyttää uudelleen toiseen tarkoitukseen ilman FCG:n kirjallista lupaa.*

## 1 Johdanto

Aluekatsauksessa tarkastellaan Orimattilan kaupungissa sijaitsevan Pakaan alueen soveltuvuutta aurinkoenergian tuotantoalueeksi. Aluekatsauksessa esitetään avoimien paikkatietoaineistojen sisältämät, aurinkovoimapuiston toteutettavuuteen vaikuttavat tekijät selvitysalueella ja sen lähiympäristössä.

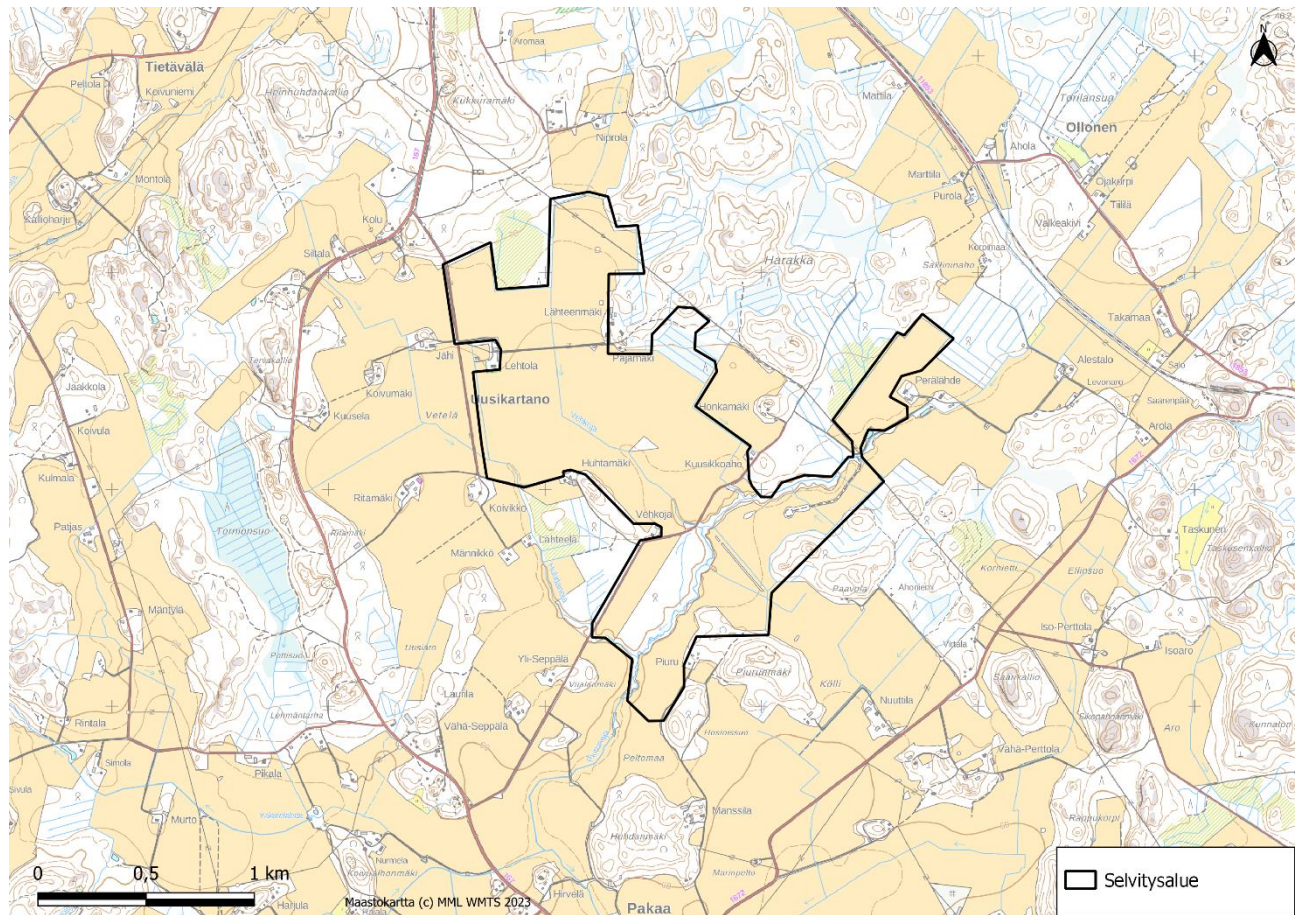
Tarkasteltavan selvitysalueen sijainti Orimattilan kaupungin eteläosassa on esitetty alla (Kuva 1 ja 2). Selvitysalueen kiinteistöjen yhteenlaskettu pinta-ala on noin 197 ha. Aurinkovoimalan suunniteltu teho on 100 MW.



Kuva 1. Aurinkoenergiakohteen sijainti Orimattilan kaupungin eteläosassa.

13.10.2023

UI

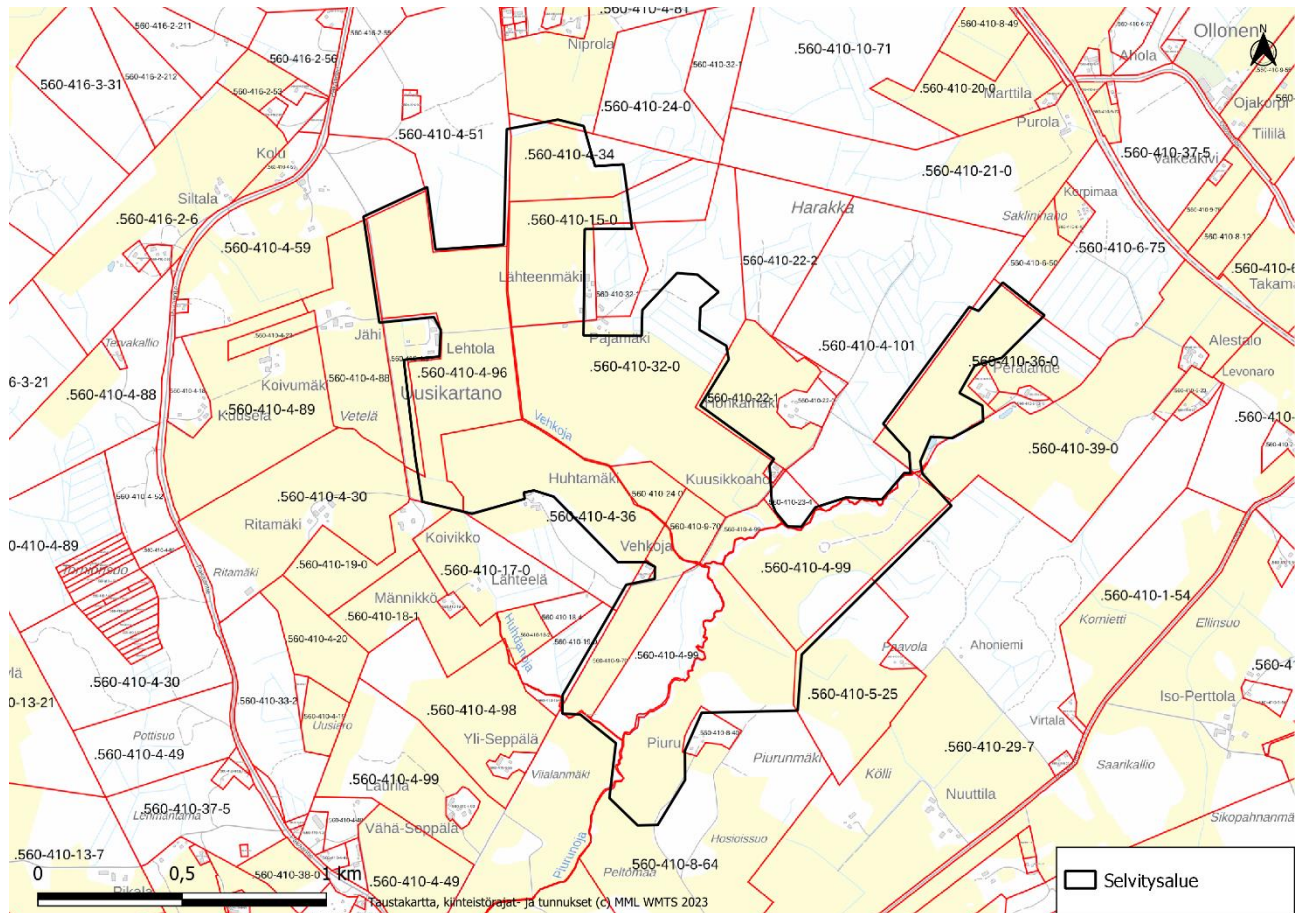


*Kuva 2. Selvitysalue maastokartalla.*

Selvitysalueen kiinteistöjaotus on nähtävillä alla (Kuva 3).

13.10.2023

UI



Kuva 3. Selvitysalueen kiinteistöjaotus ja -tunnukset.

Selvitys perustuu avoimiin paikkatietoaineistoihin Suomen alueelta sekä julkisiin kaavoitusdokumentteihin. Selvitys ei sisällä selvitysalueella tehtyjä kartoituksia eikä katselmuksia. Paikkatietoaineistot ovat mahdollisimman ajantasaisia, mutta esitetyjä tuloksia arvioitaessa on huomioitava laajojen aineistojen paikallinen tarkkuus sekä mahdolliset viiveet tietojen päivityksissä. Tarkemmat alueella tehtävät selvitykset saattavat tuoda esille tekijöitä, jotka eivät ilmene tässä alustavassa selvityksessä.

Selvityksessä hyödynnetään seuraavia paikkatietoaineistoja ja tietolähteitä:

- Maanmittauslaitos, avoin rajapinta WMTS
  - Taustakartta, maastokartta
  - Ortokuva
  - Kiinteistöjaotus
- Maastotietokanta, Maanmittauslaitos
  - Rakennuskanta
  - Tiestö ja sähkölinjat
  - Sähköasemat

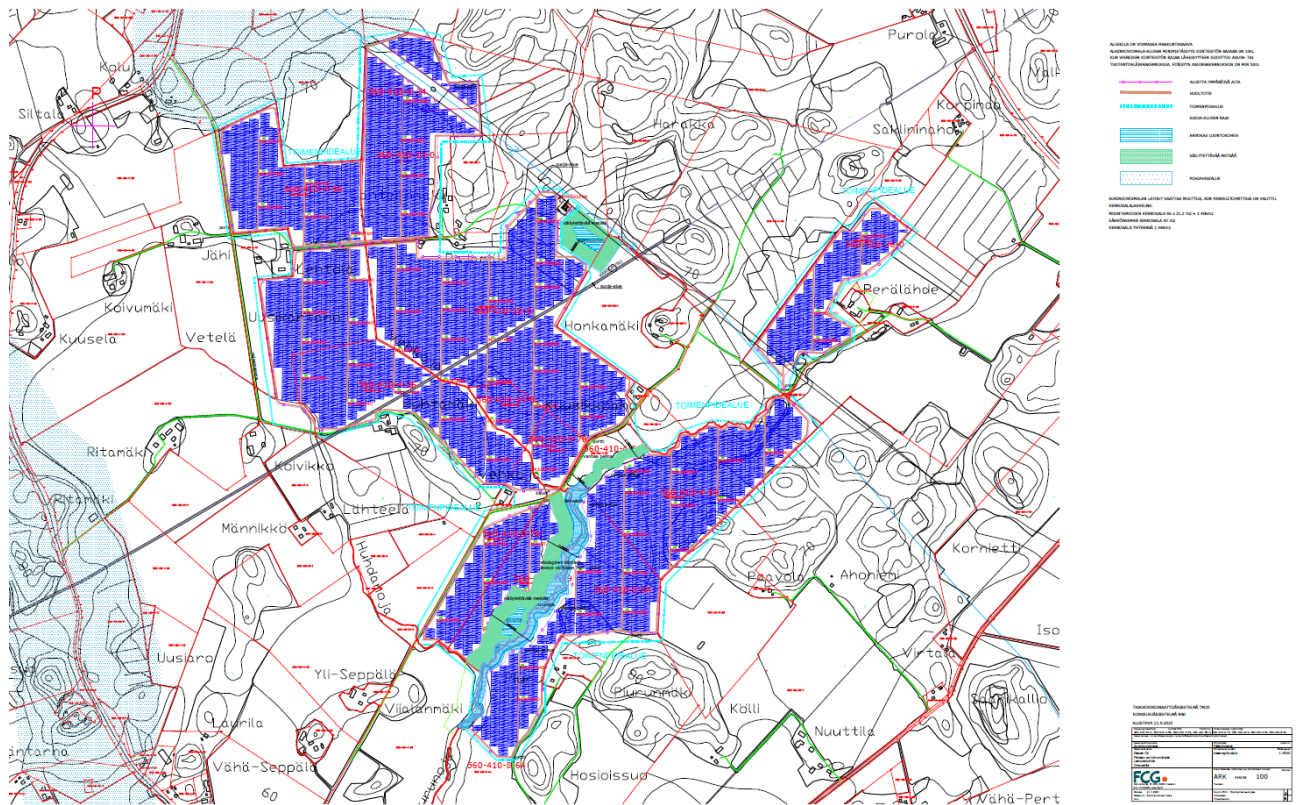
13.10.2023

UI

- Muu infrastruktuuri
- Korkeusmalli 10 m, Maanmittauslaitos
  - Maaston korkeus
- Maaperä ja maasto, Geologian tutkimuskeskus
- SYKE:n avoimen tiedon palvelu ([www.syke.fi/avoindata](http://www.syke.fi/avoindata))
  - Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet
  - CORINE maanpeite 2018
  - Luonnonsuojelualueet
  - Luonnonsuojeluohjelma-alueet
  - Natura 2000 -alueet
  - Pohjavesialueet
  - Tulvariskialueet
- Metsäkeskus
  - Metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt
- Museoviraston kulttuuriympäristörekisteri
  - Muinaisjäännökset ja muinaisjäännösalueet
  - Suojellut rakennukset
  - RKY-kohteet ja -alueet
- Maakuntakaavoitus
  - Maisema-alueet sekä muut alueet ja kohteet
- Yleis- ja asemakaavoitus

## 2 Voimalan asemapiirustus ja viistokuva (päivittyvät)

Kuvassa 4 on esitettyä Orimattilan Pakaan aurinkovoimalan asemapiirustus, jossa on nähtävillä aurinkovoimala-alueen rajat, aurinkopaneelien ja muuntajien alustava sijoittelu, huoltotiet ja mahdollisen aidan tilavaraus.



Kuva 4. Voimalan asemapiirustus.

Kuvassa 5 on esitettyä viistokuva voimala-alueesta.



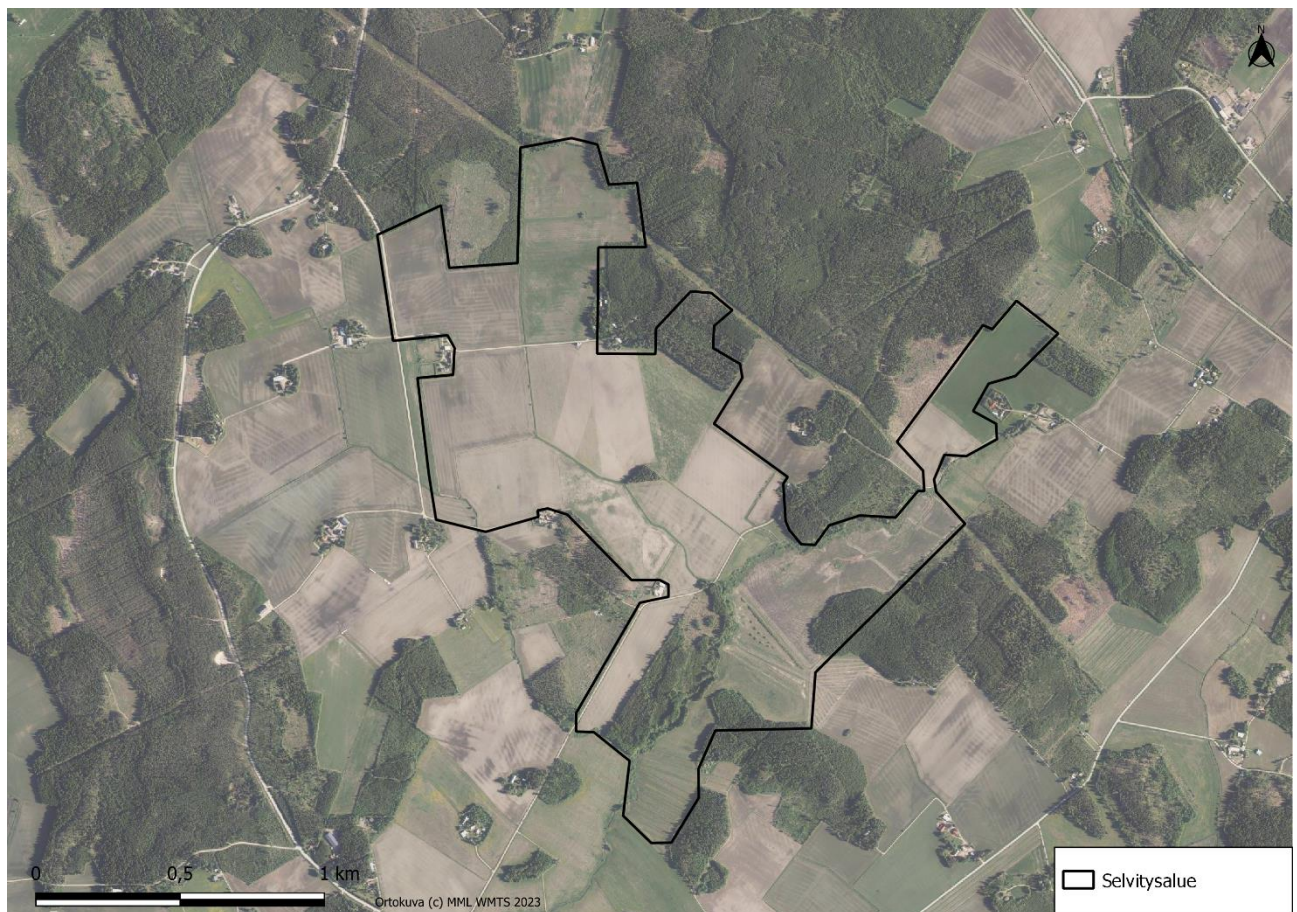


*Kuva 5. Voimala-alueen viistokuva.*

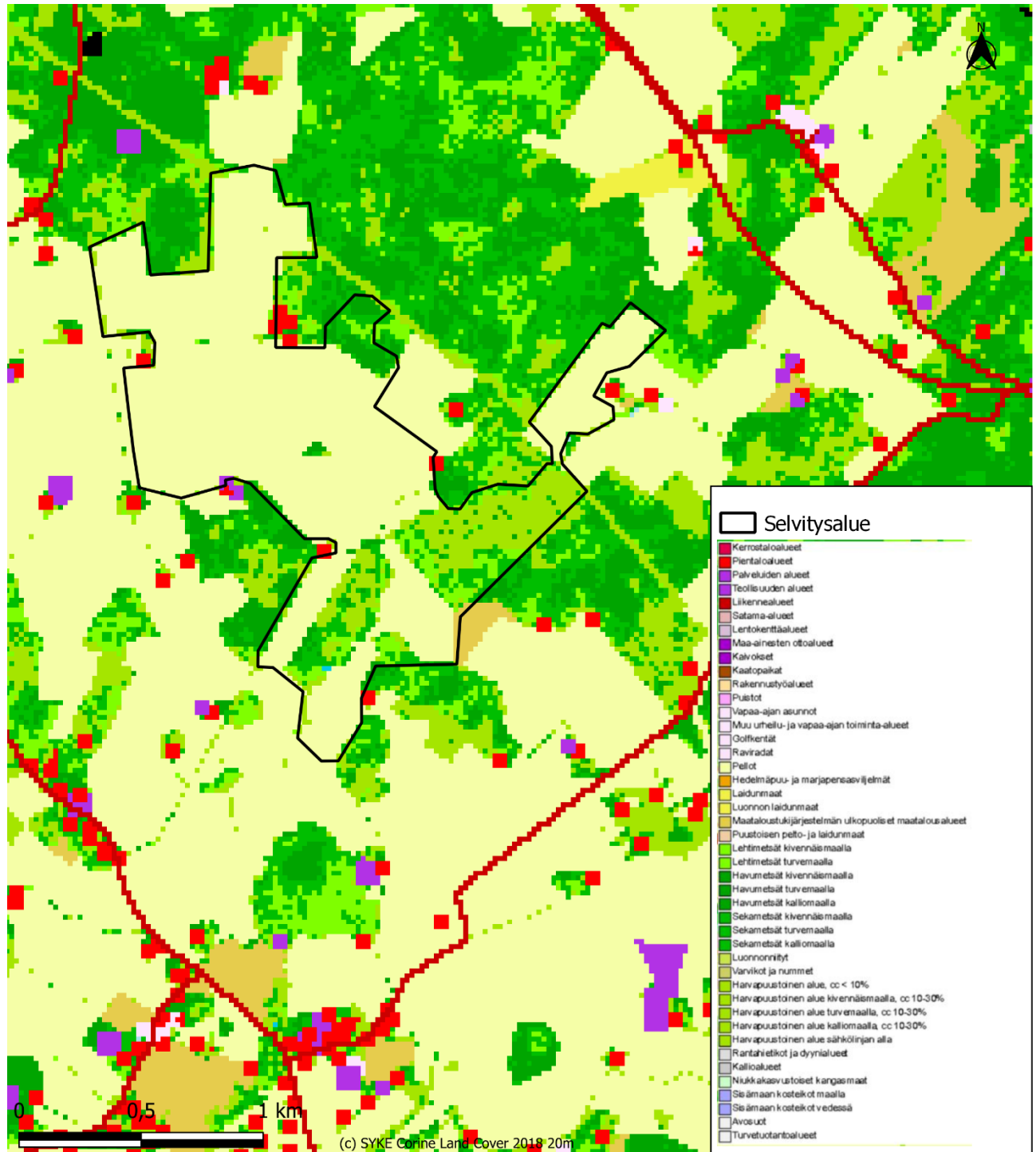
## 3 Kohteen maankäyttö

### 3.1 Nykytilanne

Selvitysalue koostuu lähinnä pelloista, lisäksi osalla kiinteistöistä on hieman metsää tai harvaa puustoa. Kiinteistöjen lomaan sijoittuu harvoja asuinalueita ja teollisuuden tai palveluiden alueita. (Kuvat 6 ja 7)



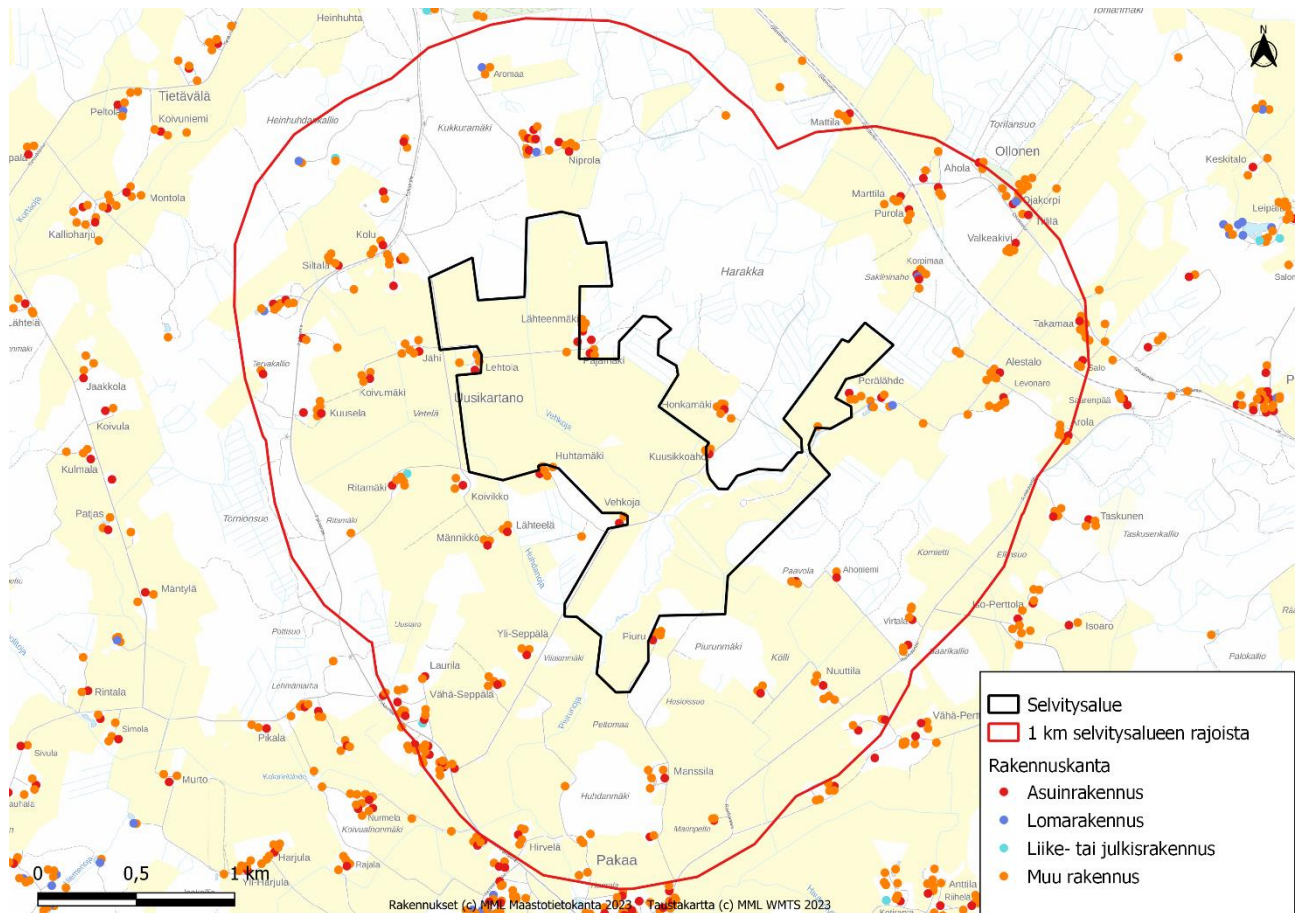
Kuva 6. Selvitysalue ilmakuvasa.



Kuva 7. Corine Land Cover 2018 -aineiston mukainen maanpeiteluokitus selvitysalueella ja sen ympäristössä. Vihreät alueet ovat metsäalueita, valkoiset soita, keltaiset peltoalueita, punaiset asuinalueita ja violetit palveluiden alueita.

### 3.2 Rakennuskanta

Selvitysalueen kiinteistörajojen tuntumassa sijaitsee hyvin harvakseltaan asuinrakennuksia ja niihin liittyviä muita rakennuksia (kuva 8). Alle 1 kilometrin säteellä sijaitsee 72 asuinrakennusta ja 8 lomarakennusta.



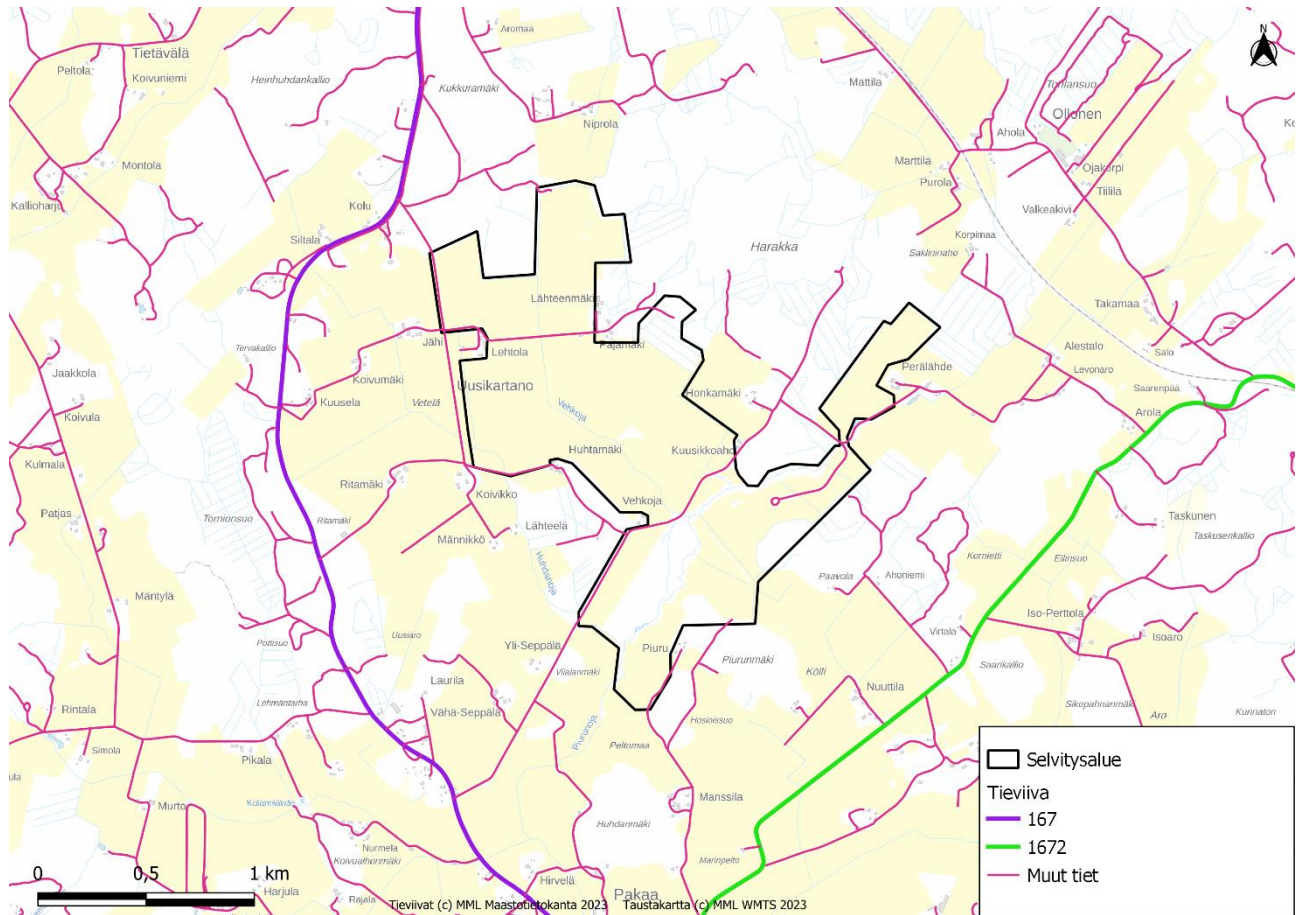
Kuva 8. Selvitysalueen läheisyydessä sijaitsevat rakennukset.

### 3.3 Tiet ja sähkölinjat

Selvitysalueesta noin 1 km etäisyydellä kulkee kaksi ELY-keskuksen ylläpitämää tietä: Pakaantie (seututie nro 167) alueen länsipuolella ja Raikkolantie (seututie nro 1672) itä- ja eteläpuolella. Pakaantieltä on selvitysalueelle kulku Uudenkartanontietä tai Lempihontietä pitkin. Selvitysalueella kulkevat tiet ovat kaikki yksityisteitä. (Kuva 9)

13.10.2023

UI

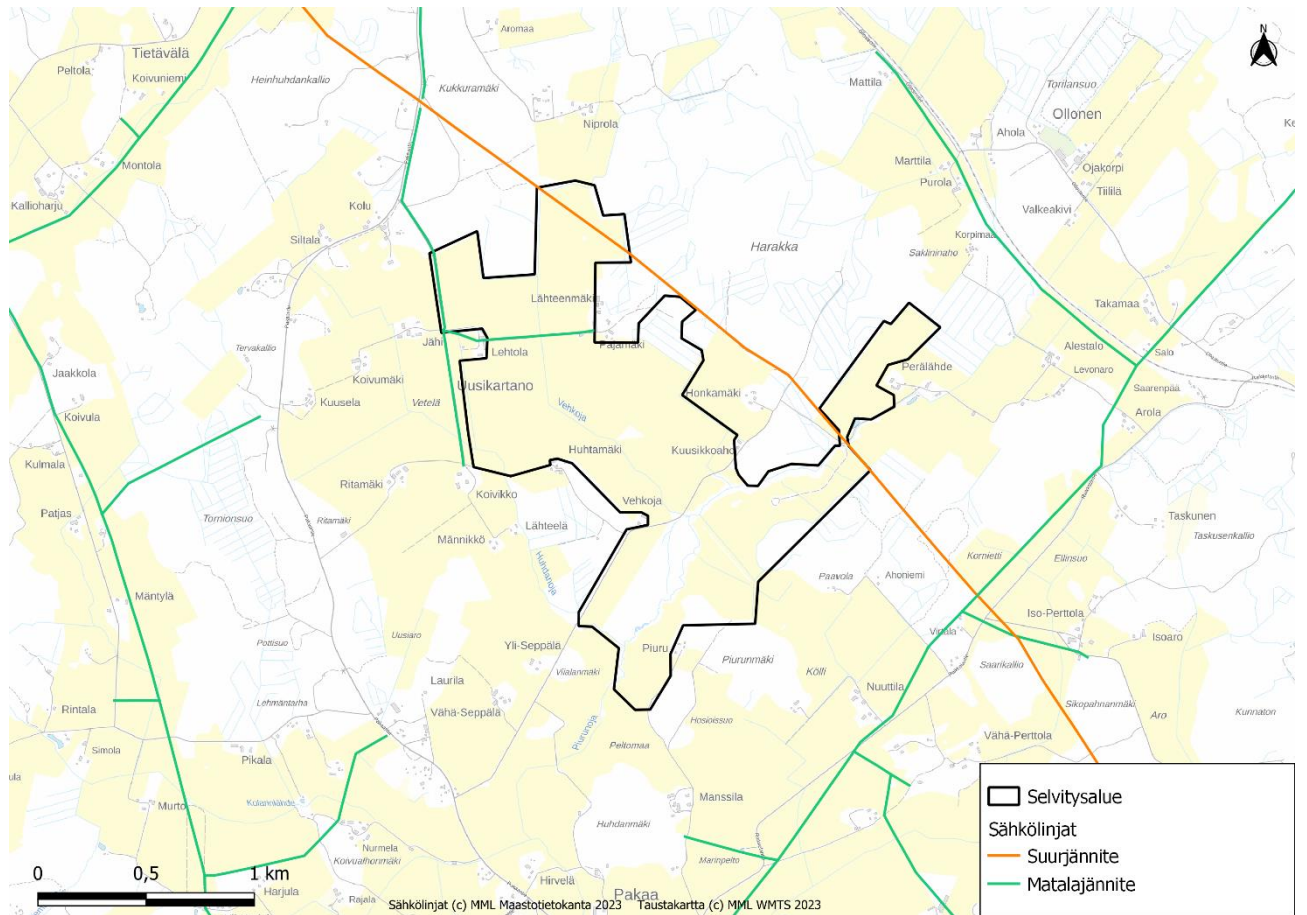


Kuva 9. Tiet selvitysalueen ympäristössä.

Kymenlaakson Sähköverkko Oy:n 110 kV:n sähkölinja kulkee luoteis-kaakko-suunnassa selvitysalueen halki. Alueella kulkee myös matalajännitelinja Uudenkartanonraittia seuraten. (Kuva 10)

13.10.2023

UI



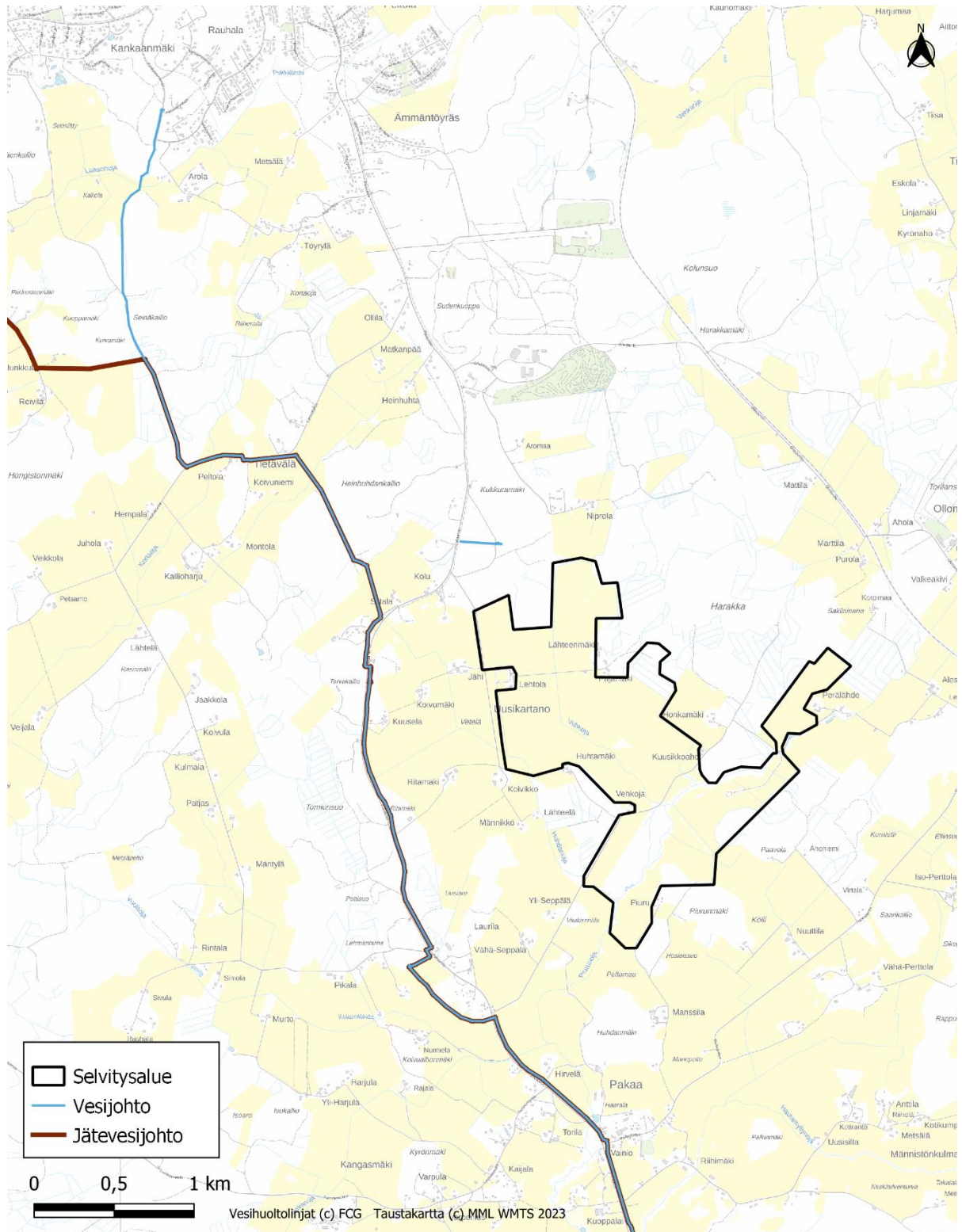
Kuva 10. Sähkölinjat selvitysalueella.

### 3.4 Vesihuoltolinjat

Noin 600–1000 metrin etäisyydellä selvitysalueen länsipuolella kulkee Myrskylä-Orimattila-vesihuoltolinja. (Kuva 11)

13.10.2023

UI

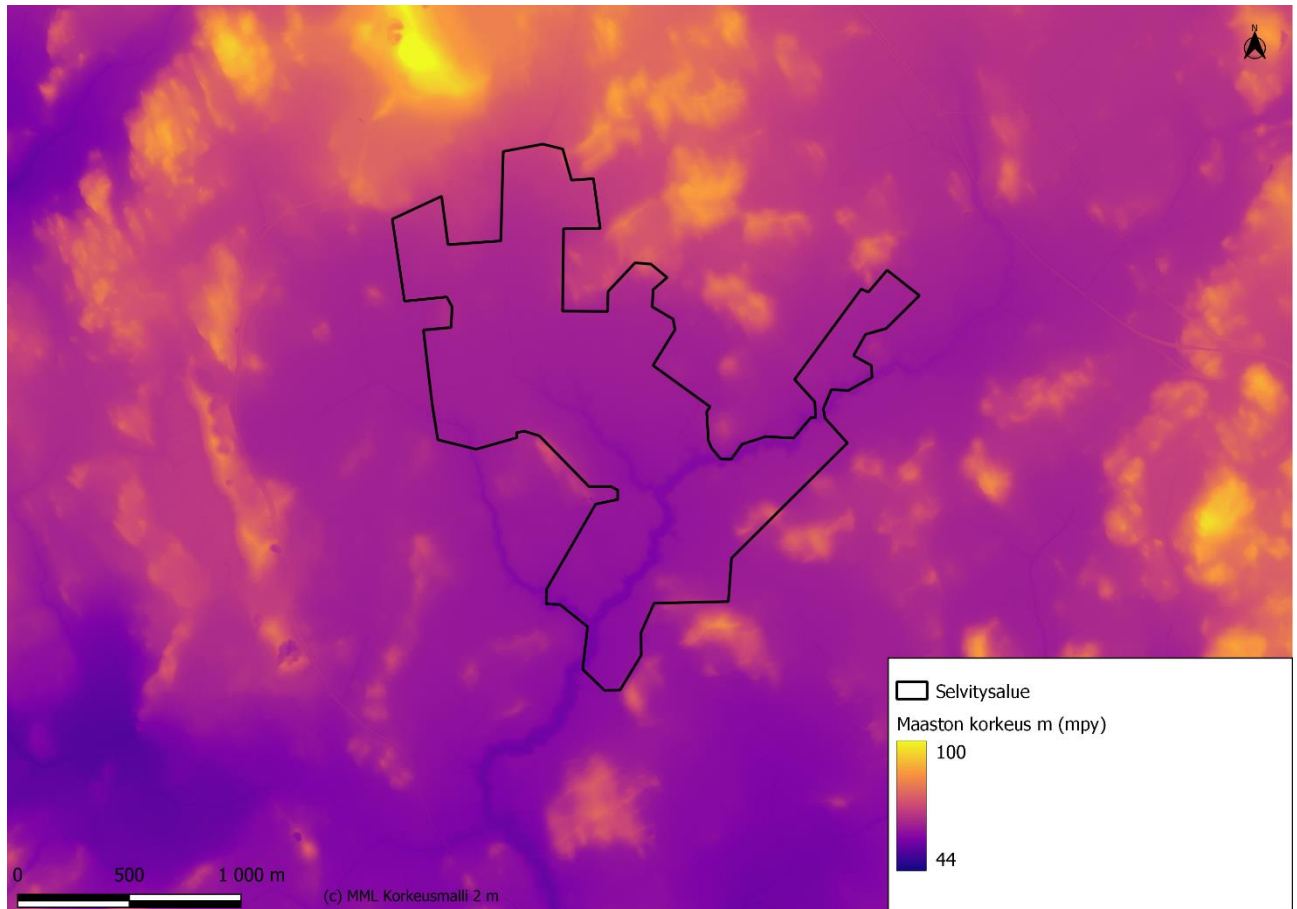


Kuva 11. Alueen läheisyydessä kulkevat vesi- ja jätevesijohdot.

## 4 Maasto ja maaperä

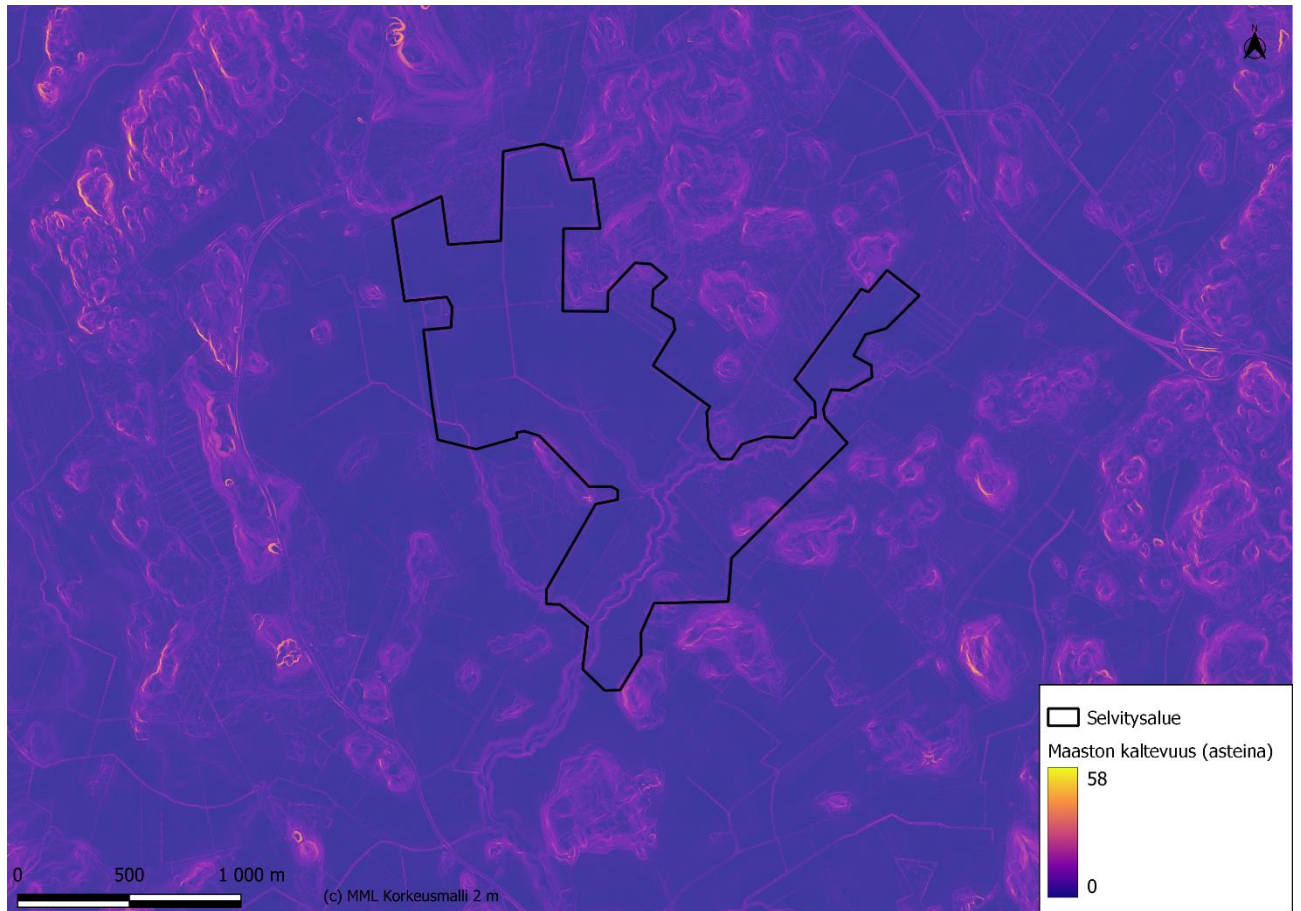
### 4.1 Maaston muodot

Selvitysalue sijaitsee noin 50–60 metrin (mpy) korkeudella ja pääosin hyvin tasaisessa maastossa. Alueen itäosassa on kohta, jossa kaltevuus on noin 20 astetta. (Kuvat 12 ja 13)



Kuva 12. Maaston korkeus selvitysalueen ympäristössä.





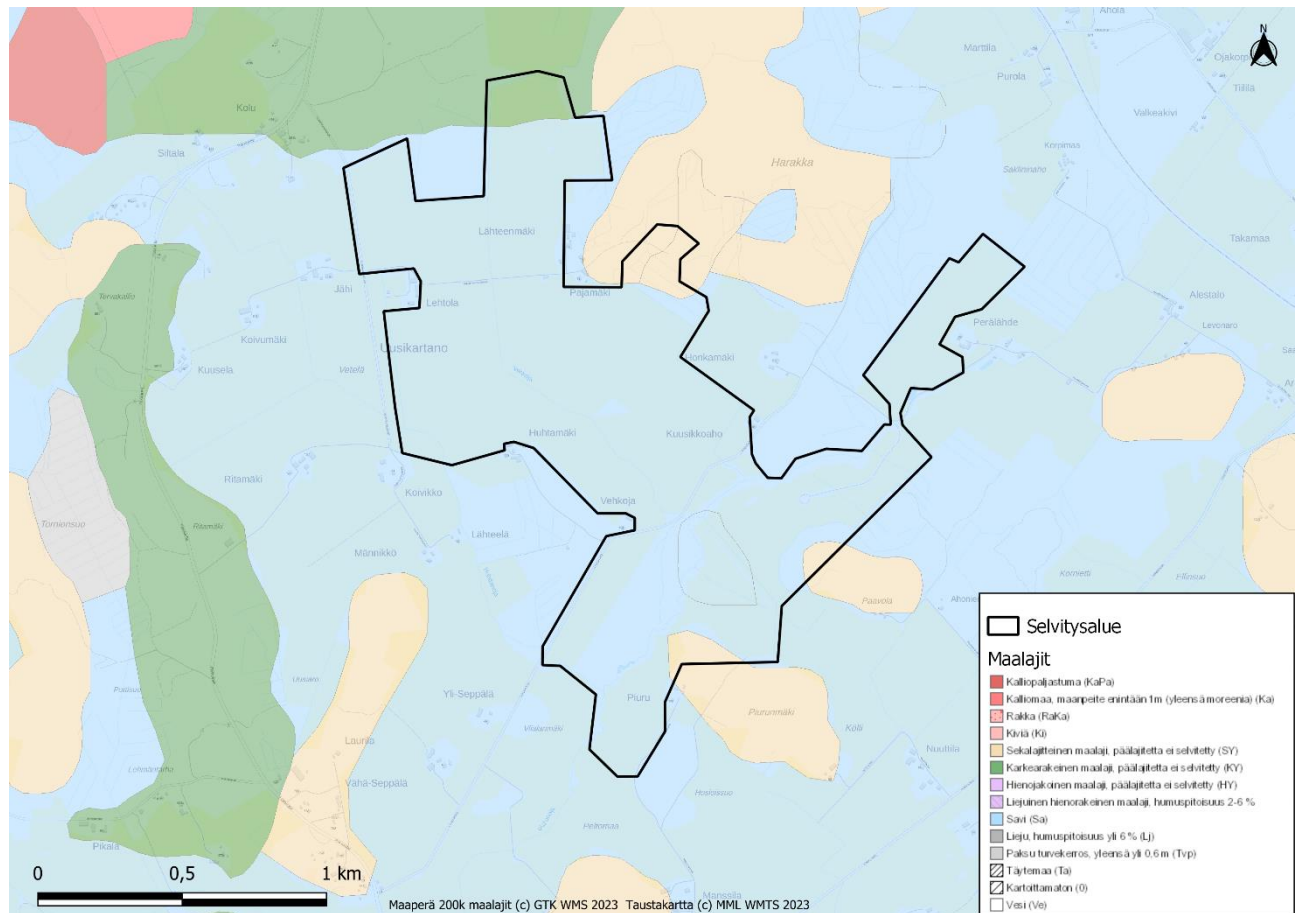
Kuva 13. Maaston kaltevuus asteina selvitysalueen ympäristössä.

## 4.2 Maaperä

Selvitysalueen maaperä koostuu pääasiassa savesta (vaaleansininen väri), lisäksi alueen reunoilla itä-kaakossa ja koillisessa on sekalajitteista maalajia (beige väri) ja pohjoisessa karkearakeista maalajia (vihreä väri). (Kuva 14)

13.10.2023

UI



Kuva 14. Selvitysalueen maaperä, pintamaalajit.

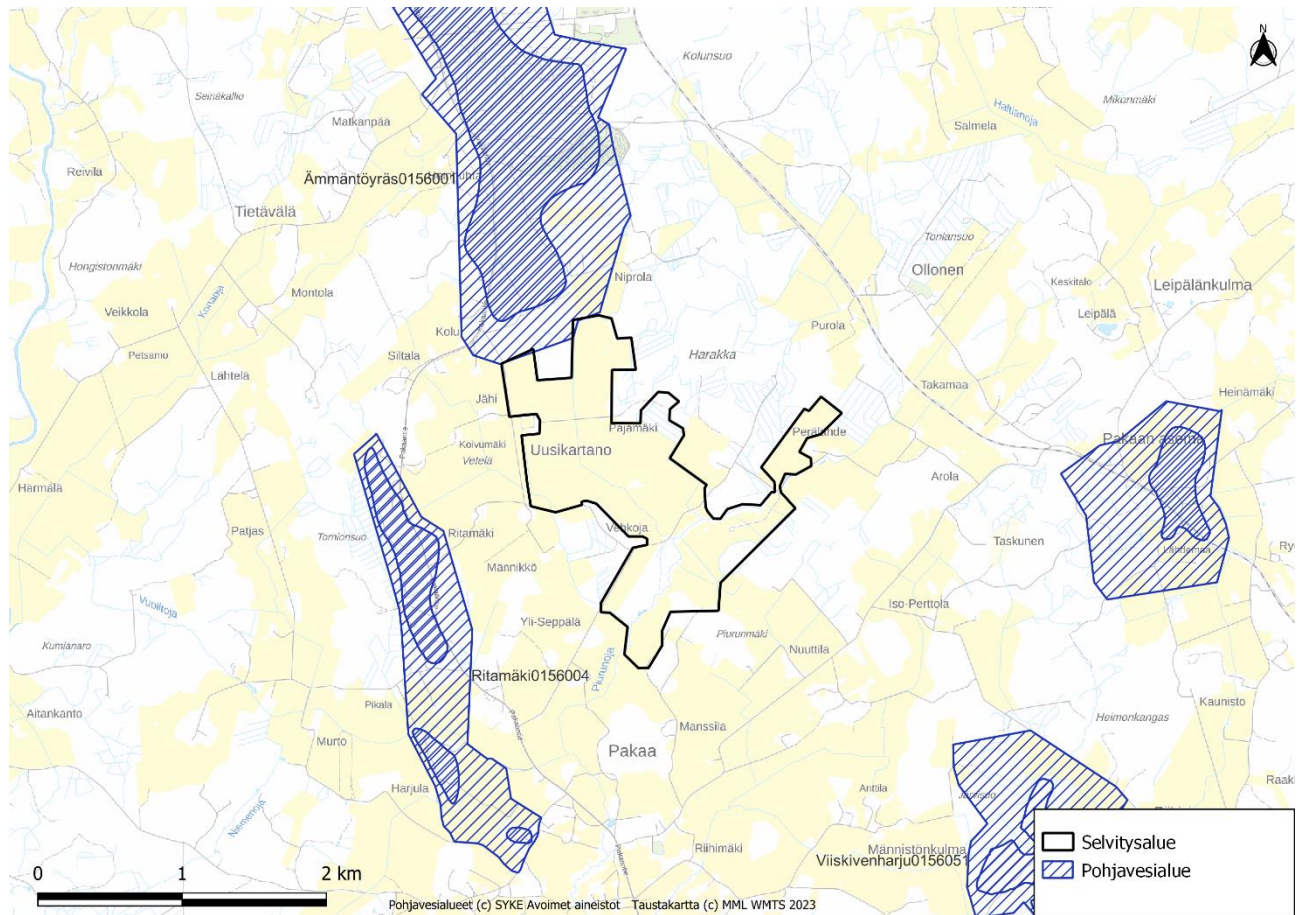
### 4.3 Pohjavesi- ja tulvariskialueet

Alueen lähiympäristössä on muutamia luokiteltuja pohjavesialueita. Lähin niistä, Ämmän-töyräs, sivuaa selvitysalueen kiinteistöjen 560-410-4-96 ja 560-410-4-34 rajaa luoteessa. Ri-tamäen pohjavesialue sijaitsee noin 600 metrin etäisyydellä selvitysalueen länsipuolella. Molemmat em. pohjavesialueet ovat vedenhankinnan kannalta tärkeitä. (Kuva 15)

Tulvariskialueita ei sijaitse lähistöllä.

13.10.2023

UI



Kuva 15. Pohjavesialueet selvitysalueen ympäristössä.

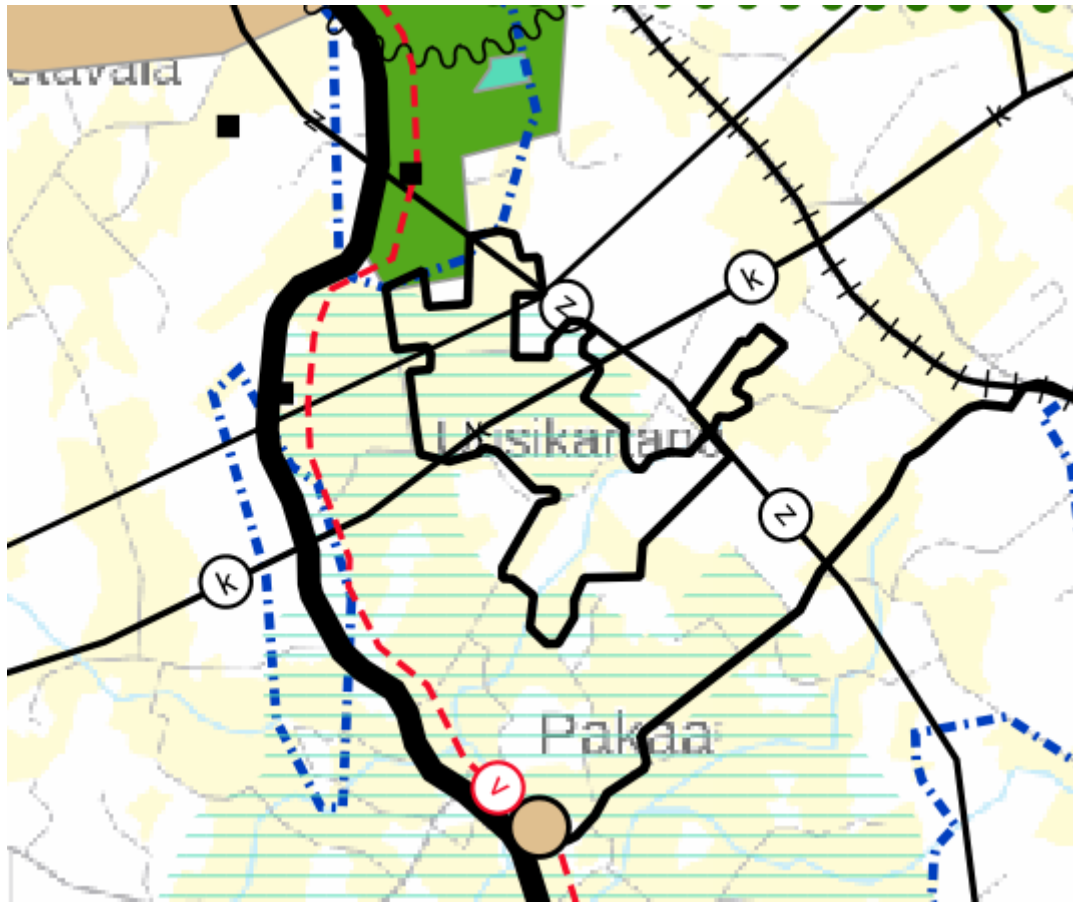
## 5 Kaavoitus

### 5.1 Maakuntakaavoitus

Päijät-Hämeen maakuntakaavassa (kuva 16) hankealue sijoittuu osin maakunnallisesti arvokkaalle Pakaan kulttuurimaisema-alueelle (kuvaus: Porvoonjoen viljelyseudun maisematyypin edustava maisema-alue. Laajoja peltotasankoja.).

Maakuntakaavassa näkyy lisäksi alueen itäisen osan läpi kulkeva 110 kV:n sähkölinja Tönnö-Myrskylä. Maakaasuputki kulkee alueen läpi lounaasta koilliseen. Parhailaan rakennettava ohjeellinen päävesihuoltolinja Orimattila-Viiskivenharju sijoittuu Pakaantien varrelle hankealueelta länteen, jossa on myös pohjavesialue. Maakuntakaavassa alueen länsipuolella näkyy mustalla paksulla viivalla Pakaantie (Seututie 167 Orimattila-Loviisa, esitetään muutettavaksi kantatieksi).

Alueen pohjoispuolelle sen välittömään läheisyyteen on osoitettu Ämmätöyrään virkistysalue (kuvaus: laaja taajamarakennetta jäsenöivä virkistysalue hyvässä harjumaastossa) sekä pohjavesialue.



Kuva 16. Päijät-Hämeen maakuntakaavan merkinnät selvitysalueella. (Päijät-Hämeen maakuntakaavayhdistelmä yhtenäisessä tietomallissa © Lounaistieto WMS 2023)

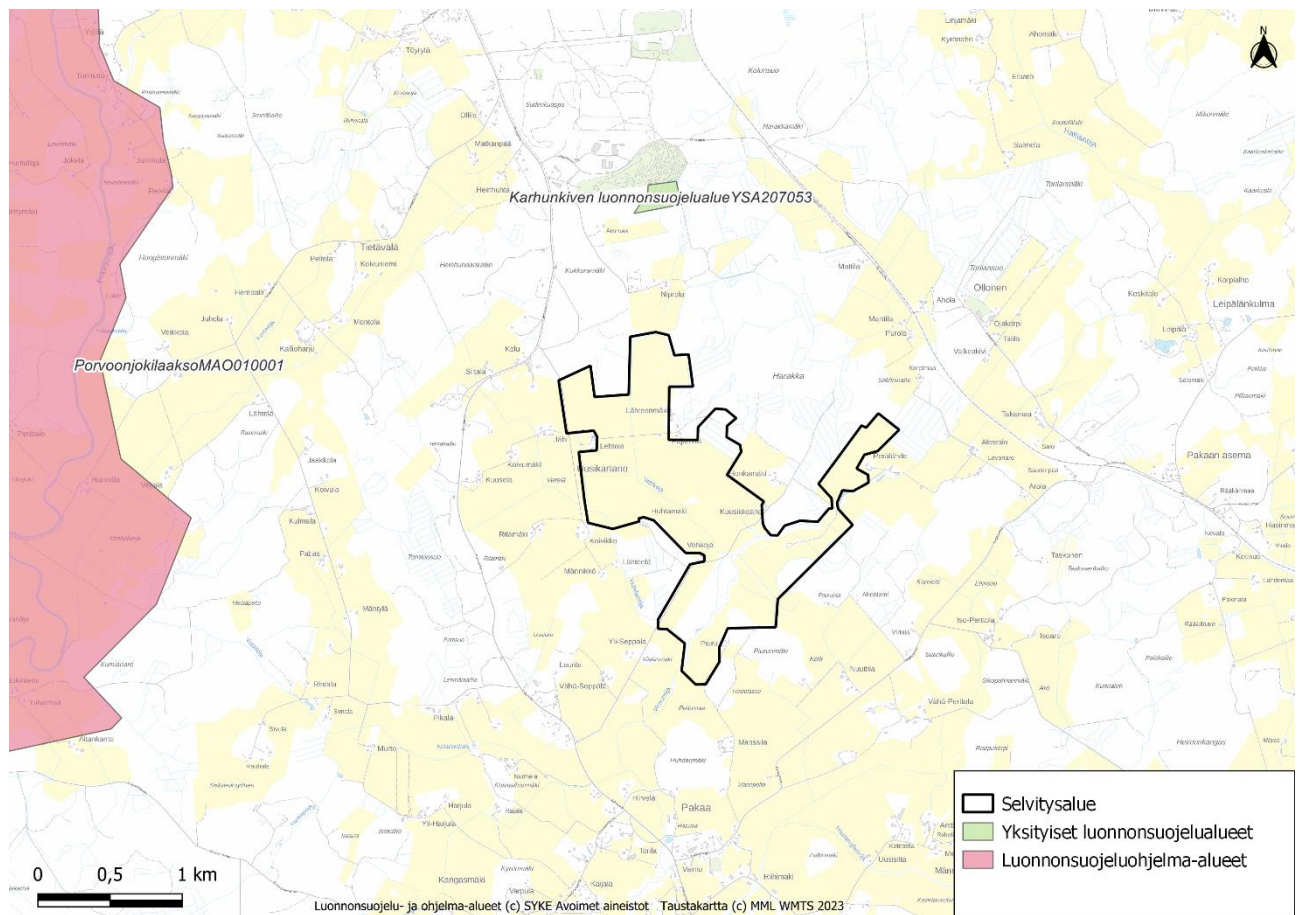
## 5.2 Yleis- ja asemakaavoitus

Alueella ei ole voimassa olevia yleis- tai asemakaavoja.

## 6 Suojelukohteet

### 6.1 Luonnonsuojelualueet

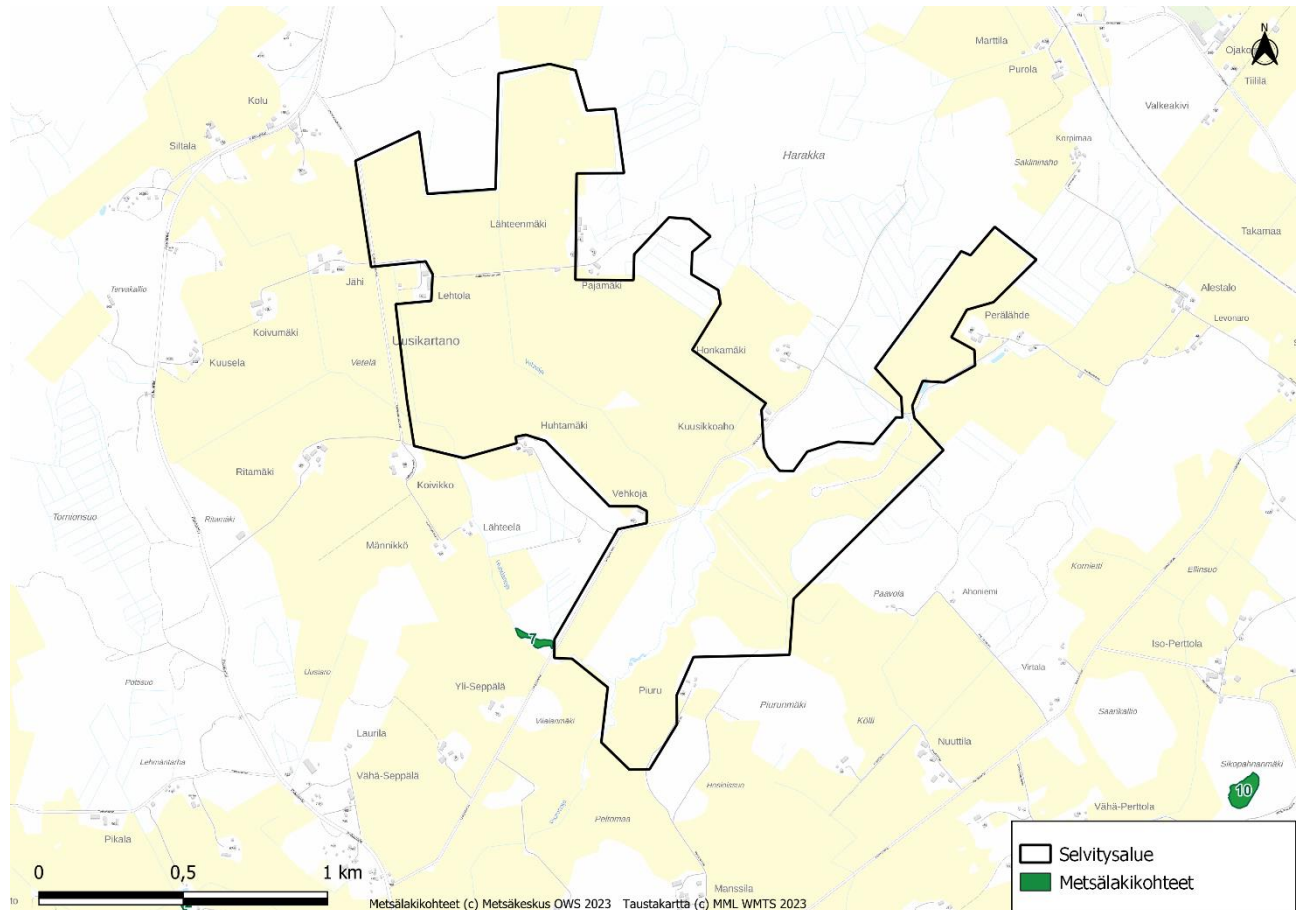
Selvitysalueen läheisyydessä ei sijaitse luonnonsuojelualueita eikä Natura-alueita. Lähin tällainen alue, Karhunkiven yksityinen luonnonsuojelualue, sijaitsee noin 1 km etäisyydellä selvitysalueesta pohjoiseen. Porvoonjokilaakson maisemakokonaisuusalue sijaitsee noin 2,5 km etäisyydellä selvitysalueesta länteen. (Kuva 17)



Kuva 17. Selvitysalueen ympäristössä sijaitsevat luonnonsuojelualueet.

## 6.2 Metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt

Selvitysalueen kiinteistön 560-410-9-70 rajalla sijaitsee yksi metsälain määrittämä erityisen tärkeä elinympäristö eli metsälakikohde. (Kuva 18)



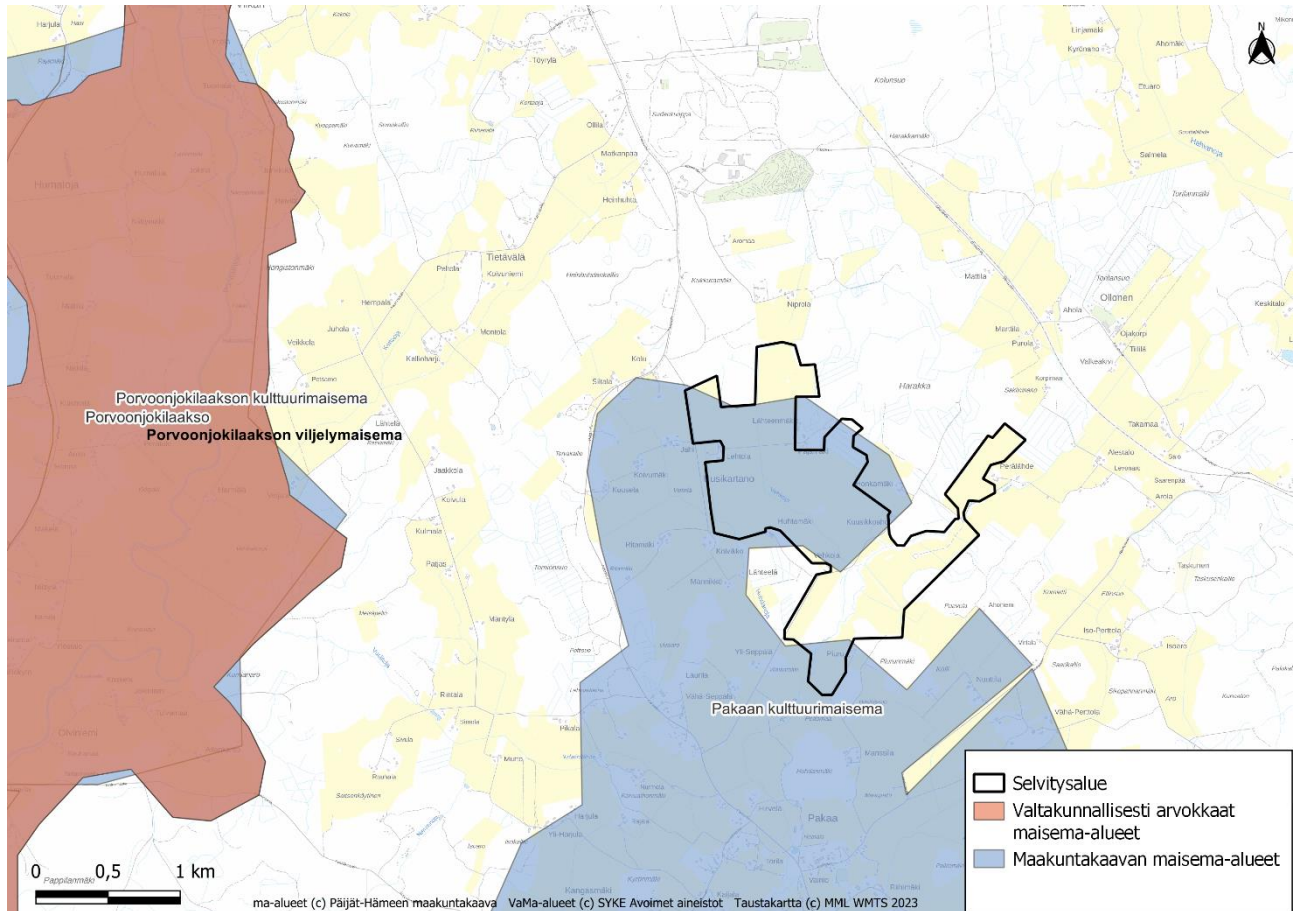
Kuva 18. Selvitysalueen ympäristössä sijaitsevat metsälakikohteet.

## 6.3 Arvokkaat maisema-alueet

Selvitysalue sijoittuu osittain maakunnallisesti arvokkaalle Pakaan kulttuurimaisema-alueelle. Alue on Porvoonjoen viljelyseudun maisematyyppiä edustava maisema-alue, jolla on laajoja peltotasankoja. Lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, Porvoonjokilaakson viljelymaisema, sijoittuu selvitysalueesta noin 2,5 km länteen. (Kuva 19)

13.10.2023

UI



Kuva 19. Arvokkaat maisema-alueet selvitysalueen ympäristössä.

Päijät-Hämeen kulttuuriympäristöselvityksen päivitystä tehdään parhaillaan ja vuonna 2006 määriteltyjä alueita ja kohteita käydään läpi vielä tänä vuonna. Pakaan alue ei ole MARY-alue eli maakunnallisesti arvokas rakennettu ympäristö, joten kenttätöyt siellä eivät ole olleet ensisijaisia.

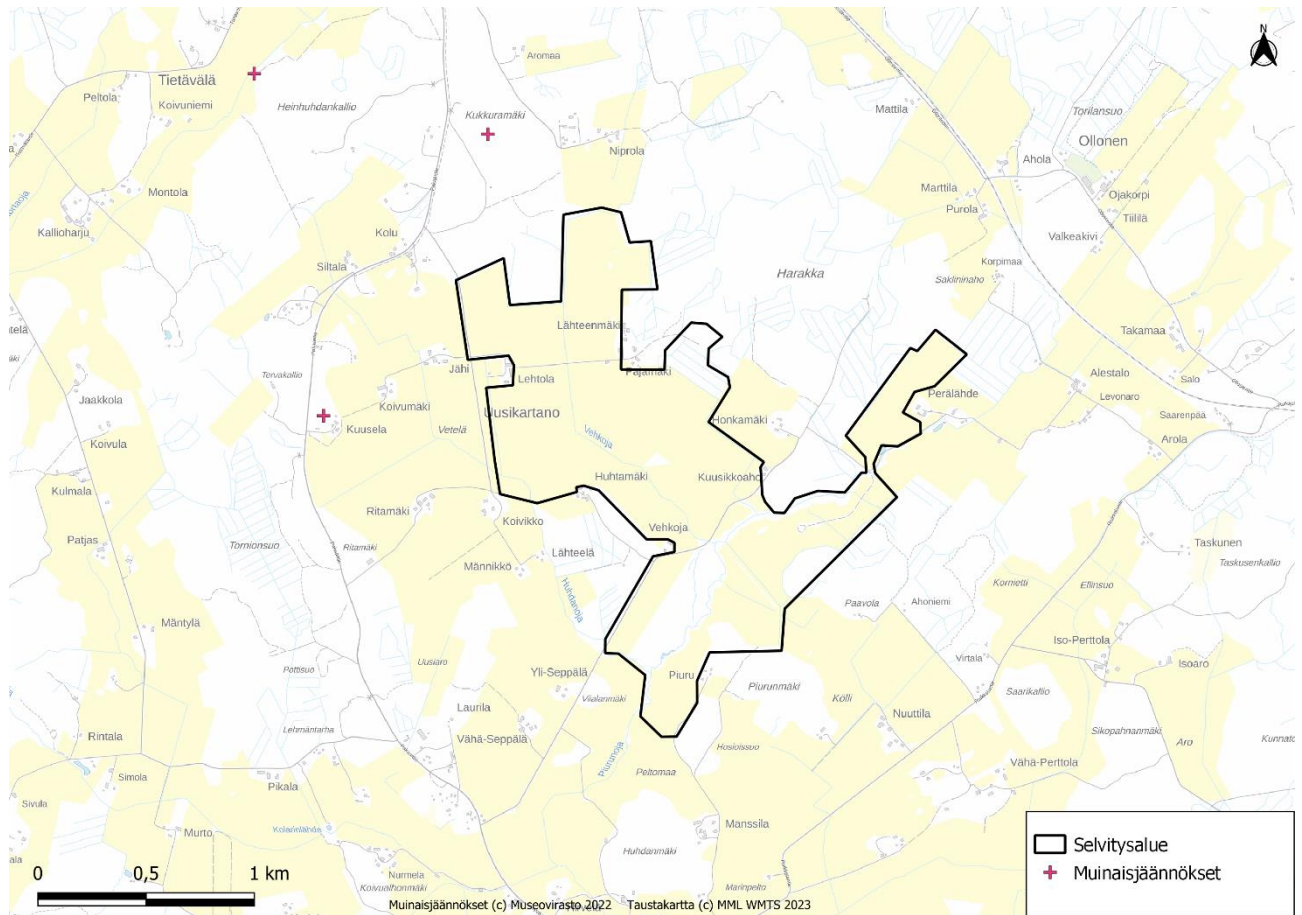
## 6.4 Museoviraston suojelukohteet

Selvitysalueen läheisyydessä ei sijaitse RKY-kohteita tai suojeltuja rakennuksia. Lähin muinaisjäänös, Karhukivi, sijaitsee noin 500 metrin etäisyydellä pohjoisessa. Toinen lähellä oleva muinaisjäänös, Tervakallio, sijaitsee noin 800 metrin etäisyydellä lännessä. (Kuva 20)



13.10.2023

UI



Kuva 20. Selvitysalueen lähellä sijaitsevat Museoviraston suojelukohteet.

## 7 Yhteenveto

Orimattilan Pakaassa sijaitseva aurinkovoimalan selvitysalue sijaitsee noin 6 km etäisyydellä kaupungin keskustaajamasta etelään. Selvitysalue on maastoltaan pääasiassa peltoa, muutamalla kiinteistöllä on metsätilkkuja. Asutus alueen lähiympäristössä on harvaa.

Alue sijaitsee hyvin tasaisessa maastossa, jossa maaperä on pääasiassa savea. Alueen luoteisreuna sivuaa vedenhankinnalle tärkeää pohjavesialuetta. Pohjavesialueen läheisyyden takia on selvitettävä, miten ja millaisilla aineilla aurinkopaneelit voidaan tarvittaessa pestä vaarantamatta pohjavesialueen tilaa. Savesta koostuva maaperä on lähtökohtaisesti huonosti vettä läpäisevä.

Alue sijoittuu maakuntakaavassa arvokkaalle Pakaan kulttuurimaisema-alueelle sekä Ämmäntöyrään virkistysalueen läheisyyteen. Yleis- tai asemakaavoja ei alueella ole.

Alueen välittömään läheisyyteen ei sijoitu luonnonsuojelualueita eikä Natura-alueita. Museoviraston kulttuuriympäristörepositorin kohteista kaksi muinaisjäännettä sijoittuu 600–800 metrin etäisyydelle alueen rajoista. Yksi metsälakikohde sijaitsee aivan selvitysalueen rajalla.