

Muntterinkankaan tuulivoimahanke, Pie- lavesi ja Keitele

LIITE 4: ARKEOLOGINEN INVENTOINTIRAPORTTI, KESKI-POHJAN-
MAAN ARKEOLOGIAPALVELU AY

Pielavesi Keitele 2022

Munnterinkankaan tuulivoimapuisto ja
ulkoinen sähkönsiirto _ arkeologinen
inventointi



H.-P. Schulz 19.12.2022



KESKI-POHJANMAAN ARKEOLOGIAPALVELU



Tiivistelmä

Keski-Pohjanmaan Arkeologiapalvelu suoritti arkeologisen inventoinnin Muntterinkankaan tuulivoimapuiston hankealueella ja ulkoisella sähkönsiirtolinjauksella. Tuulivoimapuiston hankealue sijaitsee Pielaveden ja Keiteleen kuntien alueella, Pielaveden Hirvenselän ja Nilakan Vuonamonlahden väliselle alueelle, ja sen kokonaispinta-ala on noin 2 984 ha, josta noin 2 427 ha on Pielaveden kunnan ja 557 ha Keiteleen kunnan alueella. Tuulivoimapuiston alueelle on suunniteltu enintään 20 tuulivoimalaa. Ulkoinen sähkönsiirto kulkee hankealueelta kaakkoon Savon Voima Verkon 110 kV voimajohtolle uudella, noin 10 km pituisella 110 kV ilmajohtolla, josta noin 8 km sijoittuu hankealueen ulkopuolelle Työn tilaajat ovat Ilmatar Pielavesi Oy ja FCG Finnish Consulting Group Oy. Maastotyön tekivät FM/MA Hans-Peter Schulz ja FM Stephan Schulz (Gis-sovellukset maastossa) 24.–26.10.2022; yhteensä 6 henkilötyöpäivää.

Tuulivoimapuiston hankealueelta oli merkitty mj-rekisteriin (13.11.2022) ennen 2022 inventointia kaksi muuta kulttuuriperintökohdetta: Pielavesi Teerilampi torppa (tunnus 1000045330) ja Keitele Pörsö yksinäistalo (tunnus 1000043151). Sähkönsiirtolinjauksen vaikutusalueelta (< 100 m linjasta) ei tunnettu ennestään muinaisjäännös- tai muita kulttuuriperintökohteita.

Inventoinnissa 2022 kartoitettiin tunnettujen kohteiden lisäksi 4 muuta kulttuuriperintökohdetta: Levälampi talon jäännös (1), Pörsö 2 rakennuksen pohja (4), Lapinsalo maakellari (5), Piilola yksinäistalo (6); sekä yksi muu kohde: Pieni Honkamäki rakennuksen perustus (7)

Hankkeella voisi olla vaikutusta kahteen kohteeseen: kohde 5 sijaitsee n. 35 m päässä suunnitellun voimalinjan käytävän keskilinjasta, ja kohteessa 6 suunniteltu voimalinjan käytävä kulkee kohteen rajauksen länsireunan yli.

Sisällysluettelo

	S.
1. Perustiedot.....	2
2. Lähtökohdat ja menetelmät.....	3
2.1 Esiselvitys.....	3
2.2 Maastoinventointimenetelmä.....	3
3. Maisema, topografia ja geologia.....	7
3.1 Valokuvat ja maastokuvaukset.....	9
4. Alueen maankäytön historiaa	16
5. Tulokset.....	18
Yleiskartta kohteet.....	19
6. Kohdehakemisto.....	20
7. Kohdekuvaukset.....	20
8. Aineistoluettelo.....	32



1. Perustiedot

Inventointialue: Tuulivoimapuiston hankealue sijaitsee Pielaveden ja Keiteleen kuntien alueella, Pielaveden Hirvenselän ja Nilakan Vuonamonlahden väliselle alueelle; kokonaispinta-ala on noin 2984 ha, josta noin 2 427 ha on Pielaveden kunnan ja 557 ha Keiteleen kunnan alueella. Tuulivoimapuiston alueelle on suunniteltu enintään 20 tuulivoimalaa. Ulkoinen sähkönsiirto kulkee hankealueelta kaakkoon Savon Voima Verkon 110 kV voimajohtolle uudella, noin 10 km pituisella 110 kV ilmajohtolla, josta noin 8 km sijoittuu hankealueen ulkopuolelle.

Tilaajat: Ilmatar Pielavesi Oy ja FCG Finnish Consulting Group Oy.

Hankeomistaja: Ilmatar Pielavesi Oy

Inventoinnin laji: osainventointi

Kenttätyöaika: 24.–26.10.2022; yhteensä 6 henkilötyöpäivää.

Karttanumerot: TM35-lehtijako, P4431R, P4432R
vanha yleislehtijako, 3314 01, 02, 04, 05

Korkeus: n. 115–190 m mpy

Koordinaattijärjestelmä: ETRS-TM35 FIN -tasokoordinaatisto

Kopio raportista: Museoviraston arkisto ja Kuopion kulttuurihistoriallinen museo, digitaalinen kopio.

Aiemmat löydöt: -

Inventointilöydöt: -

Aiemmat tutkimukset: A. Donner ja . Petrelius inventointi 1889

Alfred Petrelius inventointi 1890

(Uppsökandet af den Rysk - Skandinaviska granmätningen inom Finland belägna triangelpunkter. Fennia III no. 12. Helsinki.)

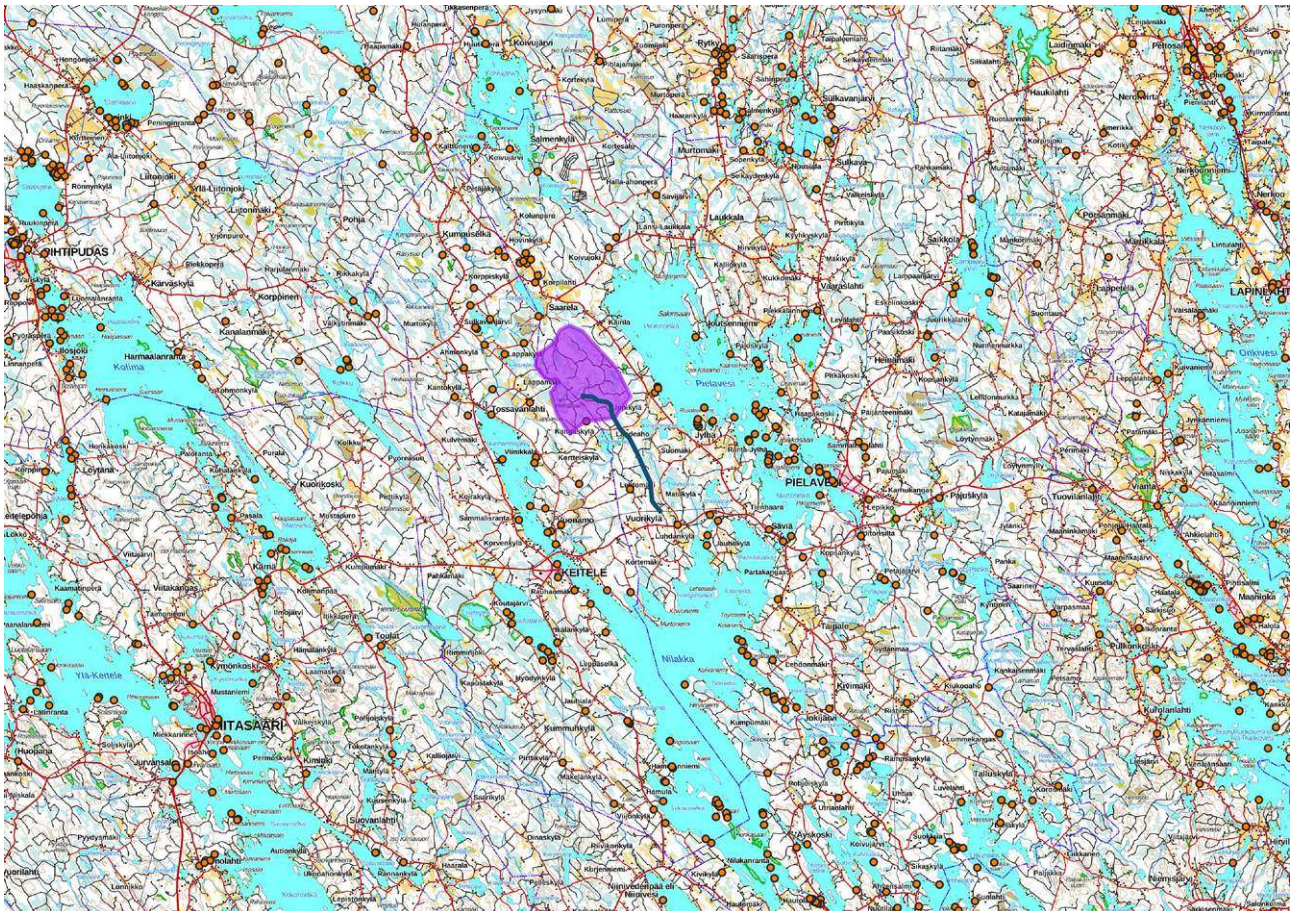
Pekka Tätilä inventointi 2009 (Struven ketju)

Maanmittauslaitoksen julkaisemattomat työaineistot 2002-2009.

Olli Soininen inventointi 1991 Keitele

Timo Jussila inventointi 1997 Pielavesi

Tytti Räikkönen, Sallamaria Tikkanen, Jouni Taivainen tarkastus 2022



Kartta 1. Suunnittelualue merkitty violetina, voimalinja sinisellä viivalla; muinaisjäännösrekisteriin tallennetut kohteet oransseina pisteinä. Maanmittauslaitoksen maastokarttarasteri 1:250 000, 12/2022.



2. Lähtökohdat ja menetelmät

Ilmatar Pielavesi Oy suunnittelee Pielaveden ja Keiteleen kuntien rajan tuntumassa Muntterinkankaalle tuulivoimapuistoa, joka sijaitsee Pielaveden kunnan keskustasta noin 16–23 km luoteeseen ja Keiteleen keskustasta noin 10–17 km pohjoiseen. Hankealueen kokonaispinta-ala on noin 2 984 ha, josta noin 2 427 ha on Pielaveden kunnan ja 557 ha Keiteleen kunnan alueella. Tuulivoimapuiston alueelle on suunniteltu enintään 20 tuulivoimalaa. Ulkoinen sähkönsiirto kulkee hankealueelta kaakkoon Savon Voima Verkon 110 kV voimajohdolle uudella, noin 10 km pituisella 110 kV ilmajohdolla, josta noin 8 km sijoittuu hankealueen ulkopuolelle.

Tuulivoimapuiston hankealueelta oli merkitty mj-rekisteriin (13.11.2022) ennen 2022 inventointia kaksi muuta kulttuuriperintökohdetta: Pielavesi Teerilampi torppa (tunnus 1000045330) ja Keitele Pörsö yksinäistalo (tunnus 1000043151). Sähkönsiirtolinjauksen vaikutusalueelta (< 100 m linjasta) ei tunnettu ennestään muinaisjäännös- tai muita kulttuuriperintökohteita.

2.1 Esiselvitys

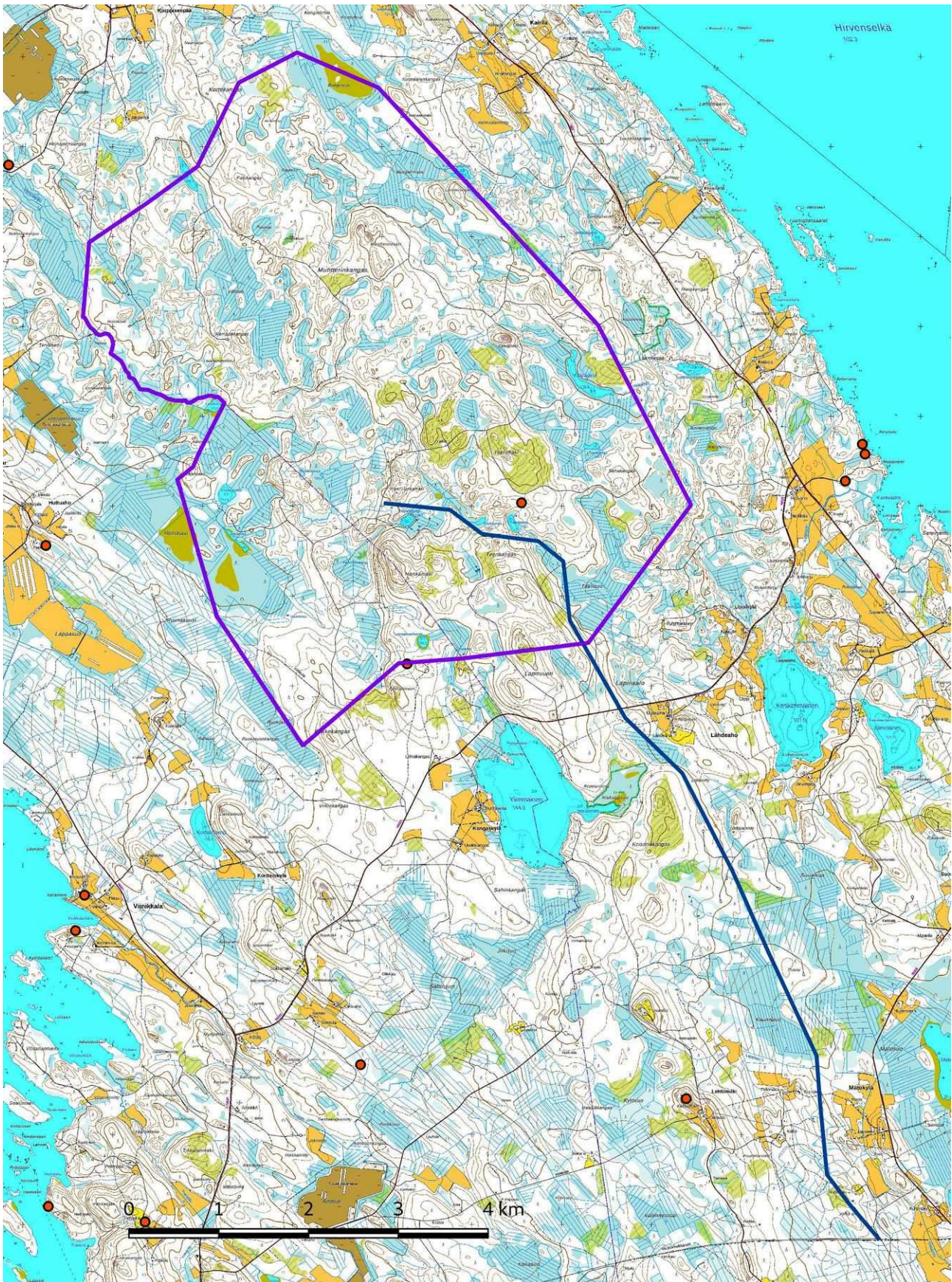
Arkeologisen potentiaalin arviointi perustui eri aineistoihin, joiden avulla asemoitiin nykyiselle karttapohjalle tunnetut ja mahdolliset uudet muinaisjäännökset sekä muut ihmisen aikaansaamat pois käytöstä jääneet rakenteet ja niiden sijainnille potentiaalisia maaston kohtia.

Keskeisiä aineistoja ovat GTK:n kallio- ja maaperäkartat, Maanmittauslaitoksen ortoilmakuvat, korkeusmalli sekä laserkeilausaineisto ja Museoviraston arkeologisista kohteista ylläpitämä digitaalinen tietokanta. Kirjallisuuden ja vanhimman karttamateriaalin avulla on pyritty selvittämään alueella sijaitsevat pois käytöstä jääneet yli 100 vuotta vanhat asutus- ja elinkeinohistorialliset kohteet. Vanhin aluetta kuvaava tarkempi karttamateriaali on 1840-luvun pitäjänkartat. Vanhimmat peruskartat ovat vuodelta 1973, niiden avulla on arvioitu lähihistoriassa tapahtuneita maankäytön vaikutuksia mahdollisiin alueella sijaitseviin arkeologisiin kohteisiin.

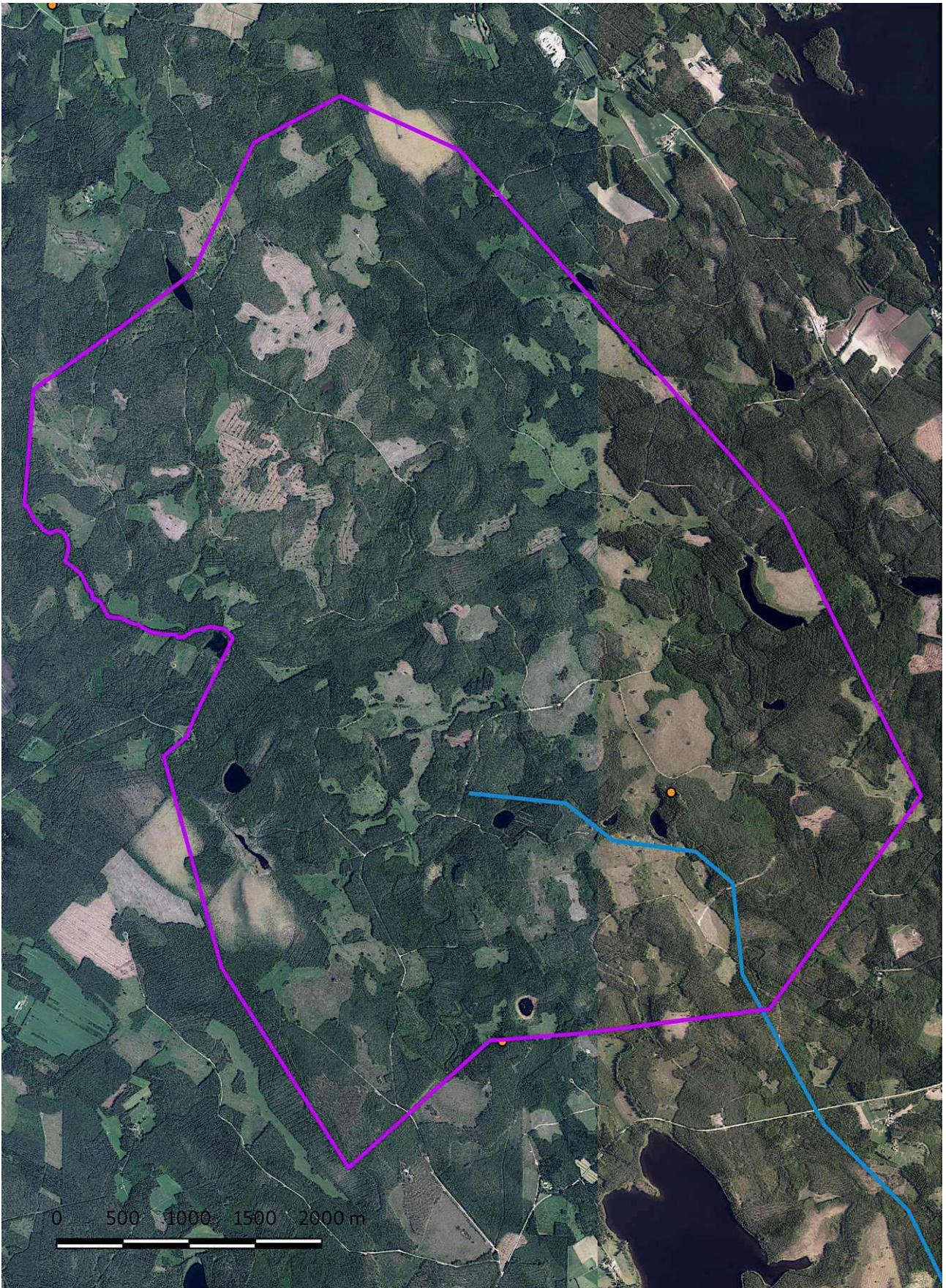
2.2 Menetelmät

Voimalapaikkojen lähiympäristö inventoitiin noin 200 m säteellä, nykyiset tiet noin 10–40 m käytävällä ja suunnitellun ilmajohdon käytävä noin \pm 100 m keskilinjasta; maastosta riippuen. Alue tarkastettiin pääosin pintahavainnoimalla, maannokset tarkistettiin pääosin tieleikkauksista. Koepistoja ei tehty, koska hankealueella ei ole laajempia hiekka-alueita. Inventointi kattoi miltei kaikki kuivat kankaat ja kallioalueet, eli arkeologisille kohteille otolliset alueet. Soistuneet alueet jätettiin useimmiten tarkemmin katsomatta niiden vähäisen muinaisjäännöspotentiaalin vuoksi samoin kuin märät tasaiset rämeet.

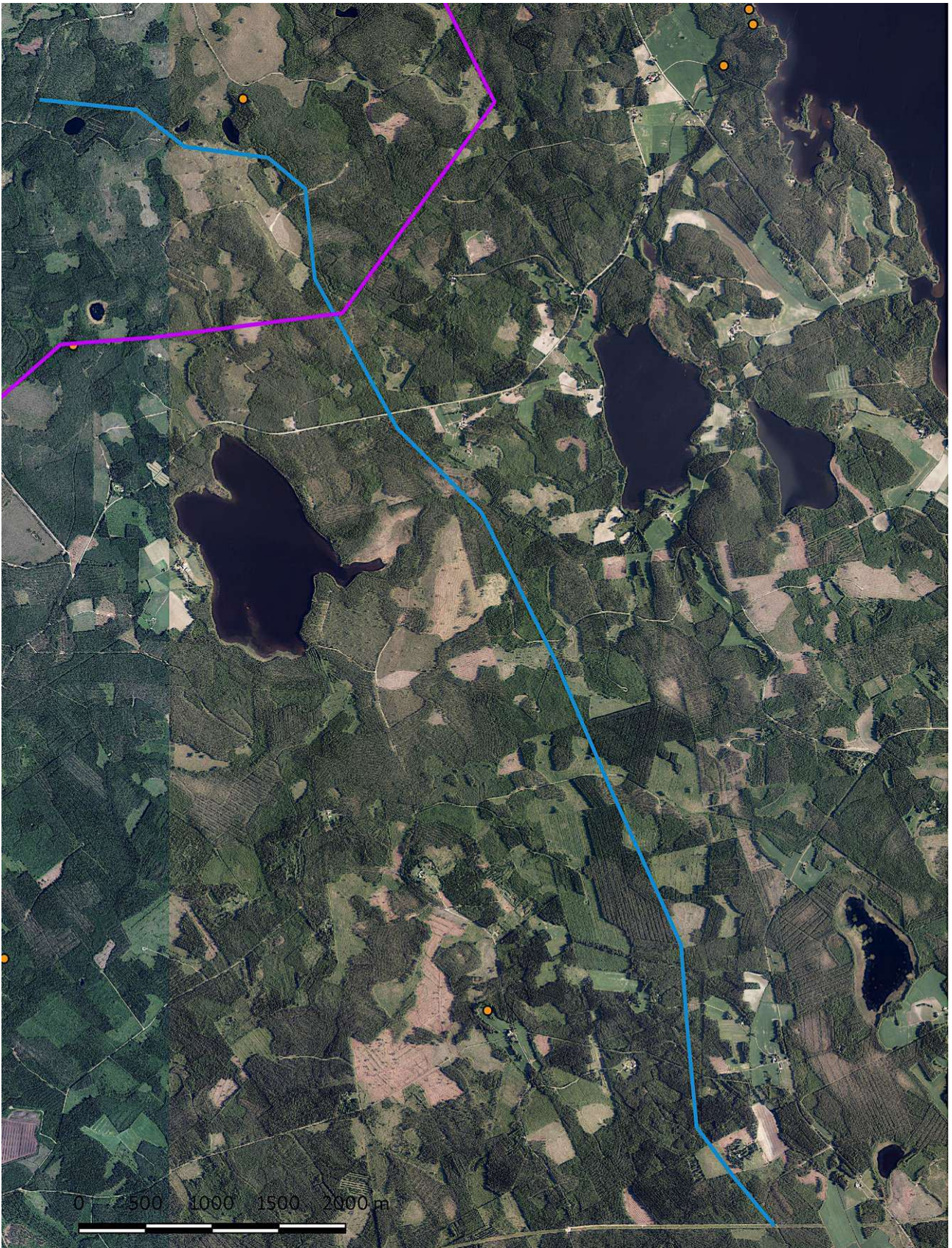
Inventoidut alueet esitetty kartalla 6 sivulla 9.



Kartta 2. Hankealueen raja violettina viivana ja ulkoinen sähkönsiirto sinisenä viivana. Mj-rekisteriin merkityt kohteet punaisina pisteinä. Maanmittauslaitoksen peruskarttarasteri 1:20 000; 12/2022.



Kartta 3. Hankealue. Ortokuva. Hankealueen raja violettina viivana ja voimalinja turkoosina. MJ-rekisteriin merkityt kohteet oransseina pisteinä. Maanmittauslaitoksen ortokuvat 12/2022.



Kartta 4. Ulkoinen sähkösiirto. Ortokuva. Hankealueen raja violettina viivana ja voimalinja turkoosina; Mj-rekisteriin merkityt kohteet oransseina pisteinä. Maanmittauslaitoksen ortokuvat 12/2022.



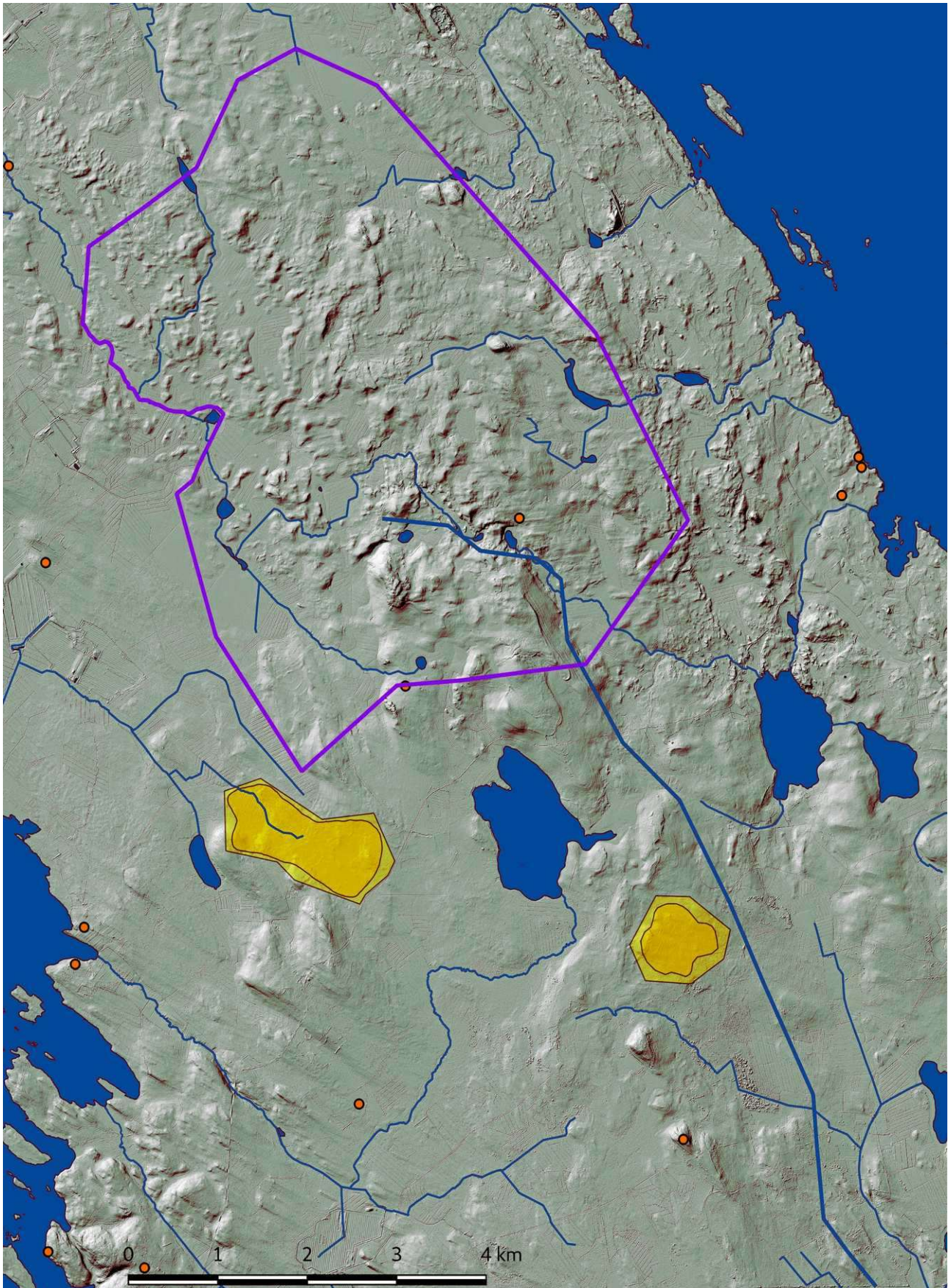
3. Maisema, topografia ja geologia

Hankealue kuuluu Itäisen Järvi-Suomen maisema alueeseen korkeustasossa 120–190 m mpy. Alueen korkeimmat kohdat ovat Honkamäki (192 m mpy ja Kakkomäki 181 m mpy. Mäet ovat pääosin ohuen moreenipatjan peittämiä, Kalliopaljastumia esiintyy Muntterinvuoren ja Väärämäen lailla. Maaperä on pääosin sekalajitteinen pohjamoreeni tai määrittelemätön heikosti lajittunut sedimentti. Painaumissa on pääosin alle metrin paksuisia turvekerrostumia, nykyään rämeet on miltei kaikki ojitettu. Luonnontilassa olevia soita on kaksi alueen – pohjoisosassa Rimpisuo ja hankealueen länsirajalla Heinäsuo.

Hankealue sijoittuu Kymijoen vesistöalueen valumavyöhykkeelle. Vesistöjä on vain vähän, muutama pieni lampi; suurin näistä on Vääräjärvi, jolla on 6,5 ha pinta-ala. Länsirajan tuntumassa on Heinäjoki, joka laskee Sulkavanjärven kautta Nilakkaan.

Mannerjäätikkö vetäytyi alueelta noin 10 400 – 10 100 vuotta sitten. Kaakkoispäässä alue yli 175 m mpy oli supra-akvaattista eli vedenkoskemattonta aluetta, muilta osin hankealue on ollut muinaisen Ancylusjärven peittämänä. Selviä rantakerrostumia ei havaittu.

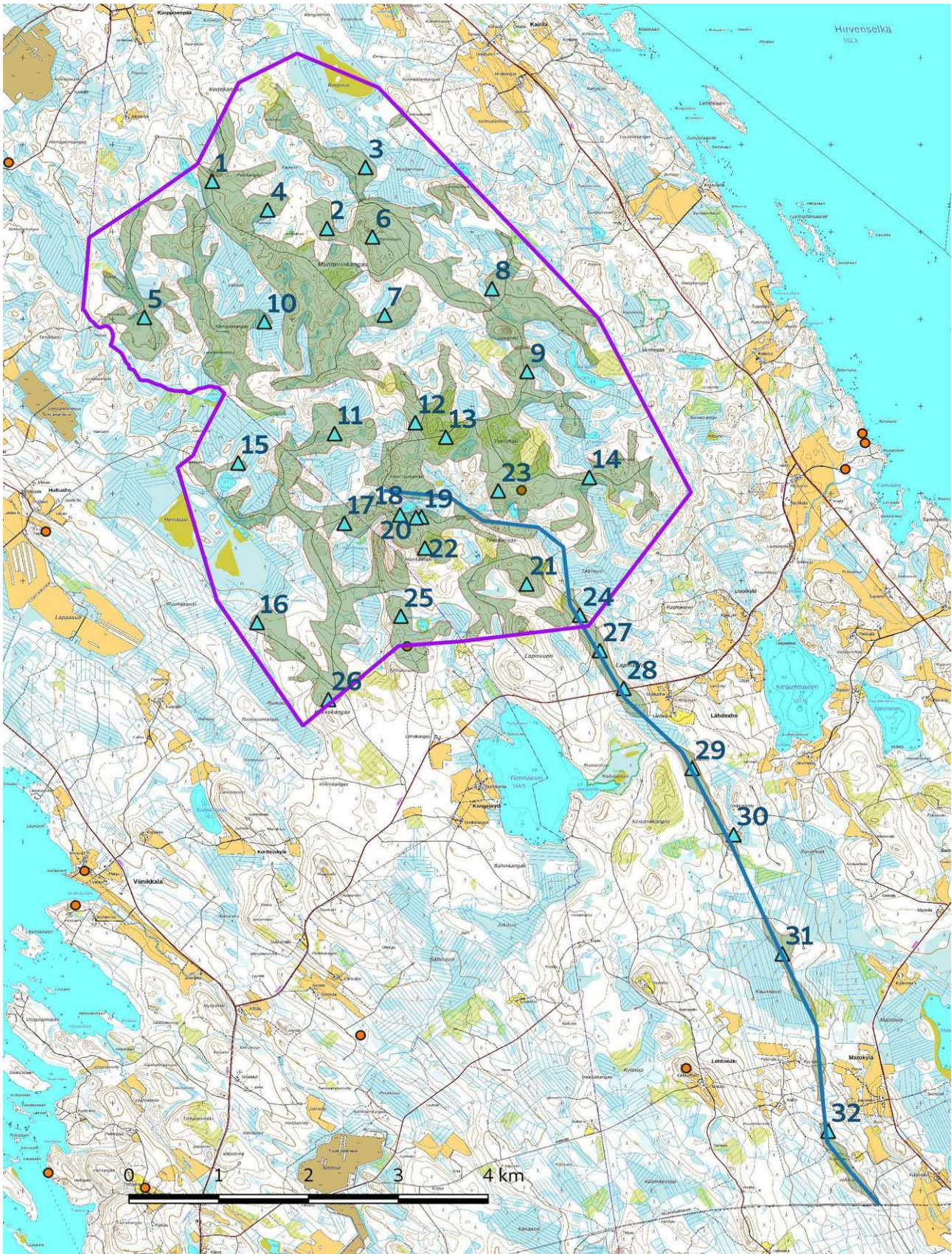
Hankealueella oli 1800-luvun alkupuolen mennessä perustettu kaksi taloa ja kaksi torppaa, joista kahdesta on säilynyt selviä rakennusten perustuksia ja viljelyraunioita. Lisäksi kolme torppaa on sijainnut aivan hankealueen eteläpuolella, ja yksi suunnitellun voimalinjan tuntumassa. Muita asutuksen ja muun toiminnan jälkiä ei havaittu. Kankaat ja ojitetut rämeet ovat nykyään miltei kokonaan metsätalouskäytössä. Muita asutuksen tai muun toiminnan jälkiä ei havaittu sen enempää hankealueella kuin voimalinjankaan varrella. Kankaat ja ojitetut rämeet ovat alueella nykyään miltei kokonaan metsätalouskäytössä.



Kartta 5. Lidar-aineistoon perustuva korkokuva 2 m DEM. Hankealueen raja violettina viivana ja ulkoinen sähkönsiirto sinisenä viivana, mj-rekisteriin merkityt kohteet oransseina pisteinä. Harjut keltaisina, vesistöt VPD 2. Maanmittauslaitoksen laserkeilaus-aineisto, karttapohja 1:20 000, 12/2022.



3.1 Valokuvat ja maastokuvaukset



Kartta 6. Inventoidut alueet merkitty vihreällä. Kuvaspaikat 1–32 turkooseina kolmioina, tulivoimapuiston hankealueen raja violetilla viivalla, ulkoinen sähkönsiirtolinjaus sinisenä viivana. Maanmittauslaitoksen maastokarttarasteri 1:20 000, 12/2022.



Kuva 1. Näkymä hankealueen pohjoisosasta Muntterinkankaan suuntaan. Dronekuva eteläkaakkoon, korkeus 110 m.



Kuva 2. Näkymähankealueen pohjoisosasta itään. Taustalla Pielaveden Hirvenselkä.. Dronekuva itään, korkeus 95 m.



Kuva 3. Voimalapaikan T2 pohjoispuoli (ei hakattu), luoteeseen.



Kuva 4. Voimalapaikka 4 Palokankaalla, länteen.



Kuva 5. Metsätie voimalapaikan T 11 suuntaan, etelään.



Kuva 6. Munterinvuoren itärinne, länteen.



Kuva 7. Voimalapaikka T6 kaakkoon.



Kuva 8. Voimalapaikka T7 pohjoiseen.



Kuva 9. Voimalapaikka T8 Väärämäen eteläpuolella, länteen.



Kuva 10. Voimalapaikka T12 Kämpäkankaalla, länteen.



Kuva 11. Voimalapaikka T13 pohjoiseen .



Kuva 12. Voimalapaikka T9 Teerimäen länsipuolella, itään.



Kuva 13. Laavu Teerimäen länsipuolella.



Kuva 14. Metsätie Sahakankaalla, voimalapaikka T15 tienmutkan oikealla puolella.



Kuva 15. Vanhaa puustoa Vehkapuntin pohjoispuolella.



Kuva 16. Voimalapaikka T18 hankealueen lounaisosassa, koilliseen.



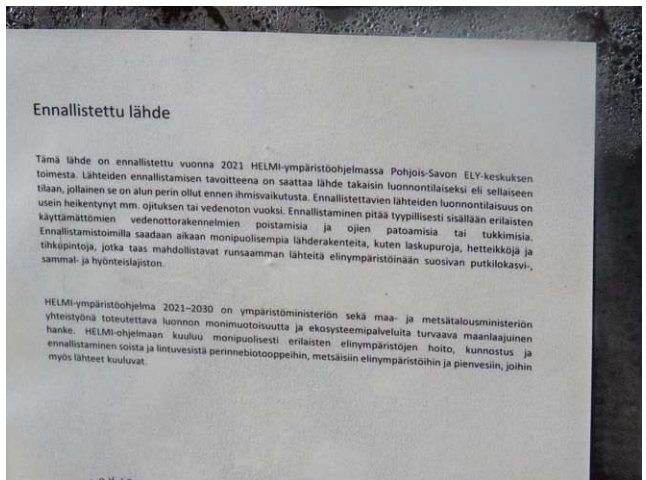
Kuva 17. Voimalapaikka T19, itään.



Kuva 18. Honkalampi kuvattu pohjoiseen



Kuva 19. Ennallistettu lähde Honkalammen kaakkoispuolella



Kuva 20. Pieni infotaulu lähteestä.

Ennallistettu lähde

Tämä lähde on ennallistettu vuonna 2021 HELMI-ympäristöohjelmassa Pohjois-Savon ELY-keskuksen toimesta. Lähteiden ennallistamisen tavoitteena on saattaa lähde takaisin luonnontilaiseksi eli sellaiseen tilaan, jollainen se on alun perin ollut ennen ihmisen vaikutusta. Ennallistettavien lähteiden luonnontilaisuus on usein heikentynyt mm. ojituksen tai vedenoton vuoksi. Ennallistaminen pitää tyypillisesti sisällään erilaisten käyttämättömien vedenotto-rakennelmien poistamista ja ojien patoamista tai tukkimista. Ennallistamistoimilla saadaan aikaan monipuolisempia lähderakenteita, kuten laskupuroja, hettekköjä ja tiikkupintoja, jotka taas mahdollistavat runsaamman lähteitä elinympäristönsä suosivan putkilokasvi-, sammal- ja hyönteislajiston.

HELMI-ympäristöohjelma 2021–2030 on ympäristöministeriön sekä maa- ja metsätalousministeriön yhteistyönä toteutettava luonnon monimuotoisuutta ja ekosysteemiä palveluita turvaava maanlaajuinen hanke. HELMI-ohjelmaan kuuluu monipuolisesti erilaisten elinympäristöjen hoito, kunnostus ja ennallistaminen soista ja lintuvesistä perinnebiotooppiin, metsäisiin elinympäristöihin ja pienvesisiin, joihin myös lähteet kuuluvat.



Kuva 21. Voimalapaikka T15 Lapinvuoren pohjoisosassa.



Kuva 22. Honkamäen laajaa hakkuualuetta.



Kuva 23. Honkalampi, dronekuva kaakkoon, korkeus 90 m.



Kuva 25. Voimalapaikka T20 Lumpeisenlammen luoteispuolella, luoteeseen.



Kuva 26. Kirkkokankaan tukkimetsikkö.

Ulkoinen sähkösiirto linjaus:



Kuva 24. Linjaus Lapinvuoren itäpuolella, pohjoiseen. .



Kuva 27. Linjaus Lapinvuoren kaakkoispuolella.



Kuva 28. Tien ylitys Lapinsalon kohdalla, länteen.



Kuva 29. Linjaus Keisarinkankaan koillispuolella.



Kuva 30. Metsätie Haasialehdon eteläpuolella..



Kuva 31. Linjaus Piilolan kohdalla, luoteeseen.



Kuva 32. Linjaus Jalka-ahon pohjoispuolella, pohjoiseen.

4. Alueen maankäytön historiaa

Esihistoriallinen aika

Mannerjäätikö vetäytyi alueelta noin 10 400 – 10 100 vuotta sitten. Honkamäen, Lapinvuoren ja Terimäen lakialueet yli 175 m mpy olivat supra-akvaattista eli vedenkoskematonta aluetta, muilta osin hankealue on ollut muinaisen Ancyliusjärven peittämänä. Maankohoamisen myötä ranta vetäytyi nopeasti länteen. Maaperänsä ja topografiansa puolesta, alue ei ole ollut otollista esihistorialle asutukselle.

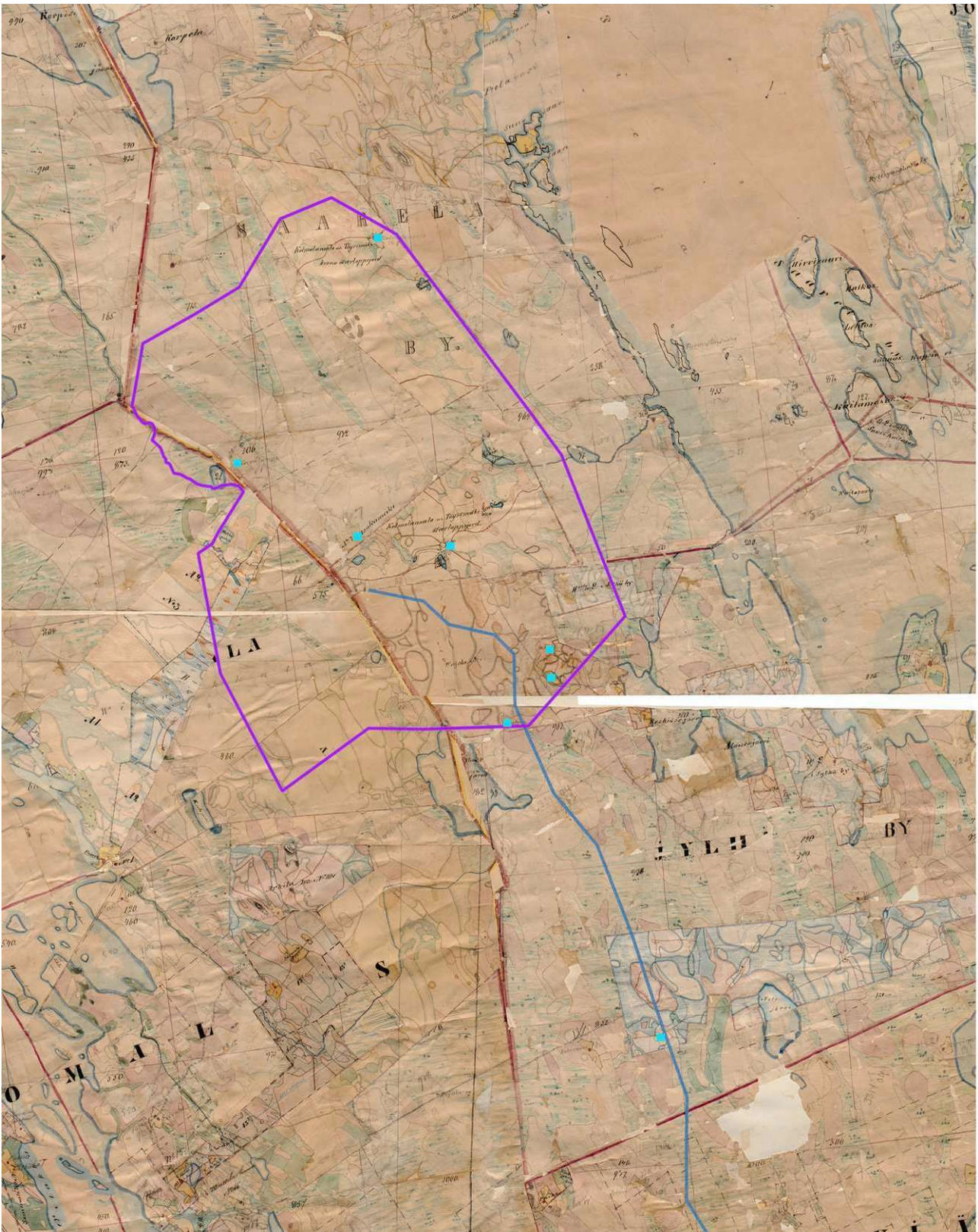
Historiallinen aika

Keitele ja Pielavesi oli 1500- ja 1600- luvulla Rautalammin emäseurakunnan harvaan asuttua rajaseutua (Pielaveden kappeliseurakunta muodostettiin vuonna 1683 Keiteleen itäosasta ja läntisimmästä osasta lialmea). Vanhin asutus syntyi ilmeisesti Vuonamonlahteen, hankealueesta noin 5 km länteen. Vuoden 1571 hopeaveroluettelon mukaan Vuonamonpohjassa asui lampuotit Antti Saraista. Vuonna 1621 Vuonamonlahdella on maksanut veroa kaksi lampuotia (Beurreuksen suvun rälssi). Pielaveden asutuksen alku ei ole varhaisemman asutuksen osalta niin selvä. Sen jälkeen kun kappeliseurakunta perustettiin 1683, Kirkonsaaren kirkko rakennettiin 1600-luvun lopulla. Muut lähiseudun kylät ovat ilmeisesti vasta 1700-luvulla tai 1800-luvulla perustettu.

Hankealueelle on 1845–47 pitäjänkartalle merkitty kaksi taloa, Levälampi (N^o.6; kohde **1** Levälampi) ja Honkamäki (N^o.7), sekä kaksi torppaa, Töyirilampi (nyk. Teerilampi; kohde **2**), ja aivan hankealueen koillisrajalla Kolmaalansalo (N^o.8). Aivan hankealueen tuntumassa on sijainnut kolme nimetöntä torppaa, kaksi Lapinvuoren ja Lippikylän välissä (nykyiset paikannimet Purola ja Purontakanen), sekä yksi Lapinvuoren kaakkosrinteessä. Näistä viimeiseen mahdollisesti liittyvä kellari sijaitsee lähellä voimalinjaa (**5**



Lapinsalo). Hieman myöhäisempi talo on Pörsö (kohde 3). Näiden lisäksi on löydetty yksi vanha talon jäännös (4 Pörsö 2). Voimalinjan itäpuolelle on pitäjänkarttaan merkitty yksi nimetön torppa tai talo (6 Piilola).



Kartta 7. Ote 1845-47 pitäjänkartasta Keitele, Pielavesi (yhdistetty) 1. Hankealue ja voimalinja aseoituna. Talojen ja torppien paikat hankealueella ja voimalinjan vaikutusalueella turkooseina neliöinä. Kolme hankealueen eteläreunan torppaa eivät varsinaisesti sijaitse hankealueella, vaikka kartalla siltä näyttääkin.



5. Tulokset

Tuulivoimapuiston hankealueelta oli merkitty mj-rekisteriin (13.11.2022) ennen 2022 inventointia kaksi muuta kulttuuriperintökohdetta: Pielavesi Teerilampi torppa (tunnus 1000045330) ja Keitele Pörsö yksinäistalo (tunnus 1000043151). Sähkönsiirtolinjauksen vaikutusalueelta (< 100 m linjasta) ei tunnettu ennestään muinaisjäännös- tai muita kulttuuriperintökohteita.

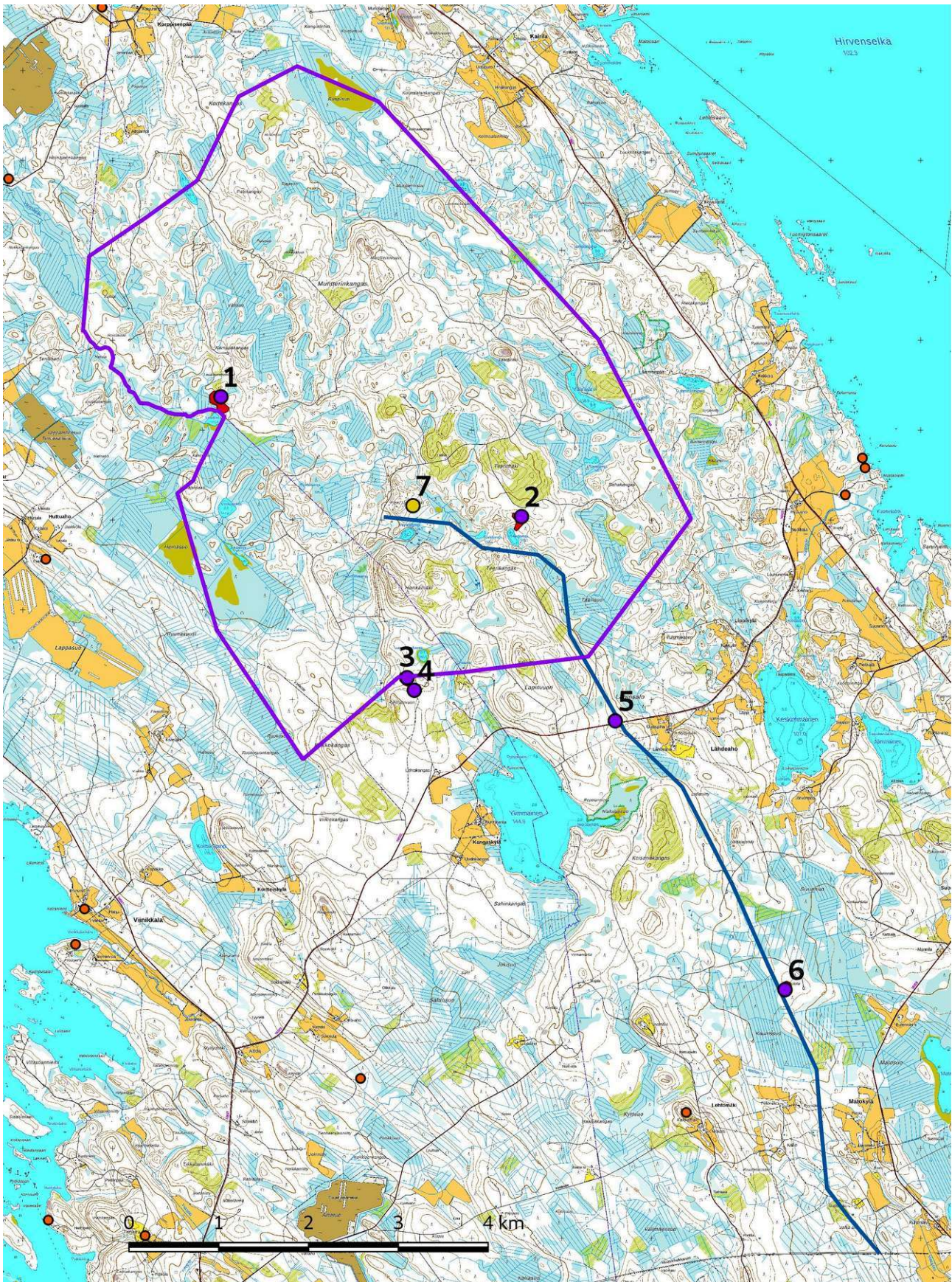
Inventoinnissa 2022 kartoitettiin tunnettujen kohteiden lisäksi 4 muuta kulttuuriperintökohdetta: Levälampi talon jäännös (1), Pörsö 2 rakennuksen pohja (4), Lapinsalo maakellari (5), Piilola yksinäistalo (6); sekä yksi muu kohde: Pieni Honkamäki rakennuksen perustus (7). Kolmaalansalon torpasta (N^o.8, merkintä pitäjänkartasta 1845-47), ei maastossa havaittu jälkiä, paikalla on nykyään laaja kääntöalue.

Hankkeella voisi olla vaikutusta kahteen kohteeseen: kohde 5 sijaitsee n. 35 m päässä suunnitellun voimalinjan käytävän keskilinjasta, ja kohteessa 6 suunniteltu voimalinjan käytävä kulkee kohteen rajauksen länsireunan yli.

Lestijärvellä, 15.12.2022

Hans - Peter Schulz

Hans-Peter Schulz



Kartta 8. Kohteet 1–7. KP-kohteet violetteina pisteinä, muu kohde keltaisena pisteenä. Hankealueen raja violettina viivana, ulkoinen sähkönsiirto sinisenä viivana. Mj-rekisteriin merkityt kohteet oransseina pisteinä. Maanmittauslaitoksen peruskarttarasteri 1:20 000; 12/2022.

6. Kohdehakemisto

Kohde	sivu	tyyppi/ tyypin tarkenne	ajoitus	lkm	status	tunnus
Munsterinkangas tvp – Pielavesi/Keitele						
1. Levälampi	20	Asuinpaikat / talon jäännös	Uusi aika	33	KP	
Munsterinkangas tvp – Keitele						
3. Pörsö	26	Asuinpaikat / talon jäännös	Uusi aika	4	KT	1000045148
4. Pörsö 2	27	Asuinpaikat / talon jäännös	Uusi aika	1	KP	
Munsterinkangas tvp – Pielavesi						
2. Teerilampi	23	Asuinpaikat / torpan jäännös, kämpän jäännös	Uusi aika	14	KT	1000045330
7. Pieni Honkamäki	28	Asuinpaikat / rakennuksen pohja?		1	M	
Sähkösiirtolinjaus – Pielavesi						
5. Lapinsalo	29	Maarakenteet / kellari	Uusi aika		KP	
6. Piilola	30	Asuinpaikat / torpan jäännös	Uusi aika	23	KP	

Taulukko. Status: KP uusi muu kulttuuriperintökohde, KT tunnettu muu kulttuuriperintökohde, M muu kohde

7. Kohdekuvaukset

Hankealue

1. Levälampi

Rekisteritiedot		Paikkatiedot	
Mj-rekisteri		Kunta	Pielavesi / Keitele
Laji	Muu kulttuuriperintökohde	TM35-lehtijako	P4432R
Tyyppi	Asuinpaikat	Vanha yleislehtijako	-
Tyypin tarkenne	Talon jäännös	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	P: 7019371 467206
Ajoitus yleinen	Historiallinen	N2000	117–123 m mpy
Ajoitustarkenne	Uusi aika	Koordinaattiselite	GPS-mittaus, digitointi (lidar-aineisto)
Inventointilöydöt	-		
Aiemmat tutkimukset		Inventointimenetelmät	Pintahavainnointi, kairaus valokuvaus,

Kuvaus:

Pielaveden ja Keiteleen rajalla, Levälammen ja Levälamminniittujen välissä on aikanaan sijainnut talo viljelyksineen. Paikalta löytyi talon kivijalan sekä kivisen uunin jäännös, näiden vierestä toinen todennäköinen uunin jäännös – kiviröykkiö, joka sijaintinsa ja muotonsa perusteella on tulisija, ja kokonsa perusteella uuni eikä kiuas, mutta rakenteen päälle kaatuneiden puiden ja sitä ympäröivän kasvillisuuden tähden asiaa ei voitu varmistaa. Näiden lisäksi löytyi kiviseinäisen kaivon jäännös; 27 viljelyrauniota; resentimpi puurakenne (yli 2 m korkean laudoista tehty seinän pätkä – ehkä ladon yhden seinän jäännös); tilanrajan merkki kohdassa, jossa nykyinen tilojen rajalinja liittyy Keiteleen ja Pielaveden kuntien väliseen rajalinjaan (sammaloitunut kiviröykkiö, n. 2 m x 1,2 m, korkeus n. 0,4 m, keskellä punainen muovinen auravaihtaja); sekä Keiteleen puolelta, soistuneelta alueelta läheltä Levälammen rantaa mahdollinen muokattu lähde/kaivo/eläinten juottopaikka (neliskulmainen, jyrkkäseinämäinen veden täyttämä kuoppa, n. 1 m x 1 m, syvyys vähintään 1 m). Pitäjänkarttaan on kohteen sijaintiin merkitty Levälammen talo. Vuoden 1973 peruskartassa paikalla on vielä peltoja ja niiden yhteydessä maatalousrakennuksia, samoin kuin vanhassa ilmakuvassa vuodelta 1948, mutta jälkimmäisessäkin asuinrakennusten paikalla kasvaa jo puita. Toisen uunin päällä oli myös iäkkään kuusen kanto, ja näistä asioista voidaan päätellä itse talon luultavasti



autioituneen jo 1800-luvun puolella. Osaa sen pelloista on kuitenkin viljelty vielä viime vuosisadan puolivälin jälkeen, samoin kuin Levälamminiittuja hieman pohjoisempana, Kämpäkankaan lounaispuolella. Mainitun Kämpäkankaan länsiosassa on nimensä mukaisesti ollut ainakin vielä 1948 myös joitain (Levälammin taloa myöhäisempiä) rakennuksia, mutta niistä ei inventoinnin aikaan ollut enää mitään näkyvää jäljellä.

Alakohdeluettelo:

Alakohteen nro	tyyppi	x	y	z
1-1	talonpohja + uuni	467206	7019371	123
1-2	uuni?	467206	7019356	123
1-3	kaivo	467196	7019357	122
1-4	viljelyraunio	467190	7019349	122
1-5	viljelyraunio	467192	7019340	122
1-6	viljelyraunio	467203	7019340	122
1-7	viljelyraunio	467210	7019348	122
1-8	viljelyraunio	467220	7019357	122
1-9	viljelyraunio	467204	7019382	123
1-10	viljelyraunio	467201	7019396	122
1-11	viljelyraunio	467182	7019397	122
1-12	viljelyraunio	467178	7019393	121
1-13	viljelyraunio	467174	7019388	122
1-14	viljelyraunio	467185	7019411	122
1-15	viljelyraunio	467146	7019421	120
1-16	viljelyraunio	467124	7019414	119
1-17	viljelyraunio	467112	7019363	118
1-18	viljelyraunio	467112	7019358	119
1-19	viljelyraunio	467108	7019353	119
1-20	viljelyraunio	467106	7019348	119
1-21	viljelyraunio	467114	7019340	119
1-22	puurakenne	467122	7019342	119
1-23	viljelyraunio	467133	7019319	118
1-24	viljelyraunio	467147	7019313	118
1-25	viljelyraunio	467161	7019292	118
1-26	viljelyraunio	467171	7019295	118
1-27	viljelyraunio	467268	7019228	119
1-28	viljelyraunio	467232	7019240	120
1-29	viljelyraunio	467220	7019222	119
1-30	viljelyraunio	467214	7019219	119
1-31	viljelyraunio	467230	7019215	119
1-32	rajamerkki	467175	7019217	117
1-33	lähde/kaivo/eläinten juottopaikka	467203	7019182	117

Vaikutusten arvio: Hankkeella ei olisi vaikutusta kohteeseen, lähimmät suunnitellut voimalapaikat sijaitsevat kohteesta n. 700 m päässä.



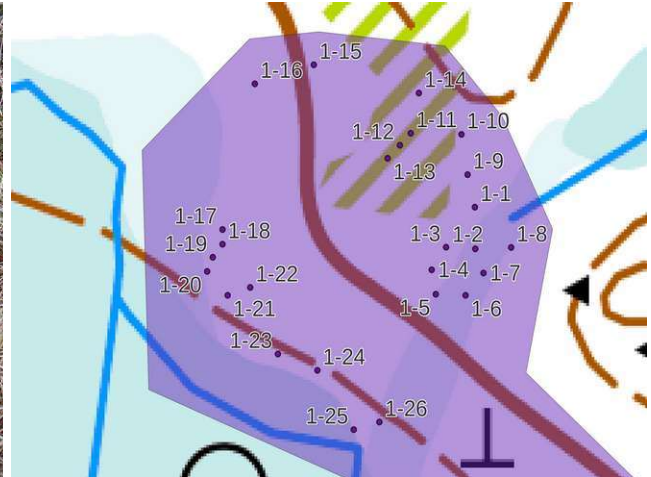
Alakohde 1-1. Kiviunin jäännös.



Kohde 1. Oranssi pisteiviiva on hankealueen raja. MML:n peruskarttarasteri 1:20 000, 10/2022.



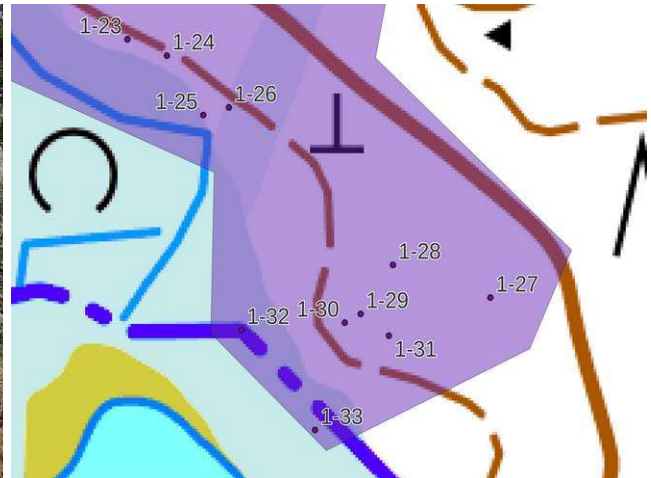
Alakohde 1-1. Rakennuksen kiviperustuksen lounaisnurkka.



Kohteen 1 alakohdet, pohjoisosa. MML:n peruskarttarasteri 1:20 000, 10/2022.



Alakohde 1-2. Kiviunin tai kiukaan jäännös.



Kohteen 1 alakohdet, eteläosa. MML:n peruskarttarasteri 1:20 000, 10/2022.



Alakohde 12. Viljelyraunio.



Alakohde 22. Myöhäisempi puurakenne.

2. Teerilampi

Rekisteritiedot		Paikkatiedot	
Mj-rekisteri	1000045330	Kunta	Pielavesi
Laji	Muu kulttuuriperintökohde	TM35-lehtijako	P4432R
Tyyppi	Asuinpaikat	Vanha yleislehtijako	-
Tyyppin tarkenne	Torpan jäännös, kämpän jäännös	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	P: 7018037 470554
Ajoitus yleinen	Historiallinen	N2000	145–156 m mpy
Ajoitustarkenne	Uusi aika	Koordinaattiselite	GPS-mittaus, digitointi (lidar-aineisto)
Inventointilöydöt	-		
Aiemmat tutkimukset	Tytti Räikkönen/Kuopion kult.hist.museo, Sallamaria Tikkanen ja Jouni Taivainen/Museovirasto tarkastus 2022	Inventointimenetelmät	Pintahavainnointi, valokuvaus,

Kuvaus:

MJ-rekisterin kuvaus: Pielaveden länsiosassa, lähellä Keiteleen rajaa, sijaitsee metsittynyt pihapiiri. Pihapiirissä on asuinrakennuksen betoninen perustus, jonka eteläpäässä on luonnonkivistä tehdyt seinät. Seinät ovat osin romahtaneet mutta ikkuna-aukot ovat vielä paikoillaan. Seinissä on myöskin betonia ja raudoitusta. Asuinrakennuksen itäpuolella on mahdollisesti navetan perustus ja etelärinteessä raivausröykkiöitä. Teerilammen rannan läheisyydessä on lähde, jonka reunoilla ja polulla on puurakenteita. Talonpaikka on autioitunut todennäköisesti joskus 1970- luvulla. 1970-luvun peruskartalla on merkintä Teerilammen kämpästä. 1840- luvun pitäjänkartalla (Pielavesi 3314_02) lampi on Töysilampi ja kämpän kohdalle on merkitty torppa ja torpan pellot ja rantaniitty sen ympärille. Osa rakenteista, esim. raivausröykkiöt ajoittuvat todennäköisesti 1800- luvulle.

Inventointi Muntterinkangas tvp 2022: Kohde on ennallaan. Inventoinnissa tavattiin muutamia uusia alakohteita, lisäksi joitakin yllä kuvattuja raivausröykkiöistä kartoitettiin omiksi alakohteikseen. Tämän perusteella kohteelle ehdotetaan hieman aiempaa suurempaa aluerajausta. Edellisessä tarkastuksessa navetaksi arvioidusta rakennuksesta havaittiin kahden tulisijan ja niiden hormien jäännökset, minkä perusteella sitä olisi luultavasti syytä pitää toisena asuinrakennuksena – tässä sille on uudelleenmäärityksen johdosta annettu alakohdenumero **2-1**. Viljelyraunioiden lisäksi täysin uusia alakohteita ovat muita rakennusten jäänteitä vanhemmalta vaikuttava rakennuksen pohja jossa tulisija (alakohde **2-2**), kivistä ladottu maakellari (alakohde **2-3**), sekä muita pienemmän rakennuksen kivijalka ja mahdollinen tulisijan jäännös polun varressa matkalla kohti rantaa (alakohde **2-4**).

**Alakohdeluettelo:**

Ennestään tunnettu alakohde:

mj-rekisterin alakohdetunnus	tyyppi	x	y	z
44925	Lähde	470493	7017895	145

Uudet alakohteet:

Alakohteen nro	tyyppi	x	y	z
2-1	asuinrakennuksen kiviperustus + kaksi uunia	470591	7018038	155
2-2	rakennuksen pohja + tulisija	470592	7018019	154
2-3	kellari	470602	7018034	155
2-4	rakennuksen kiviperustus + tulisija?	470532	7017981	149
2-5	viljelyraunio	470522	7017991	150
2-6	viljelyraunio	470508	7017998	150
2-7	viljelyraunio	470512	7018007	151
2-8	viljelyraunio	470529	7018017	152
2-9	viljelyraunio	470514	7018039	153
2-10	viljelyraunio	470498	7018036	152
2-11	viljelyraunio	470486	7018039	152
2-12	viljelyraunio	470575	7018060	156

Vaikutusten arvio: Hankkeella ei olisi vaikutusta kohteeseen, lähin suunniteltu voimalapaikka sijaitsee kohteesta n. 300 m päässä, ja suunnitellun voimalinjan käytävä kulkisi yli 200 m päässä alueesta etelään, Teerilammen toisella puolen.



Kohde 2. Rakennuksen rauniot



Kohde 2. Tummansininen pisteviiva on suunniteltu sähkönsiirtolinjaus. MML:n peruskarttarasteri 1:20 000, 10/2022.



Alakohde 2-1. Toinen uunin jäännöksistä.



Kohteen 2 alakohdet. Mj-rekisterin kohdetta ja alakohdetta ei tässä ole numeroitu. MML:n peruskarttarasteri 1:20 000, 10/2022.



Alakohde 2-2. Rakennuksen pohja ja tulisijan jäännös.



Alakohde 2-3. Kellarin sisäänkäynti.



Alakohde 2-4. Rakennuksen kiviperustus, mahdollinen tulisijan jäännös.



Alakohde 2-7. Viljelyraunio.



3. Pörsö

Rekisteritiedot		Paikkatiedot	
Mj-rekisteri	1000045148	Kunta	Keitele
Laji	Muu kulttuuriperintökohde	TM35-lehtijako	P4432R
Tyyppi	Asuinpaikat	Vanha yleislehtijako	-
Tyyppin tarkenne	Talon jäännös	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	P: 7016244 469280
Ajoitus yleinen	Historiallinen	N2000	150–158 m mpy
Ajoitustarkenne	Uusi aika	Koordinaattiselite	GPS-mittaus, digitointi (lidar-aineisto)
Inventointilöydöt	-		
Aiemmat tutkimukset	Tytti Räikkönen/Kuopion kult.hist.museo, Sallamaria Tikkanen ja Jouni Taivainen/Museovirasto tarkastus 2022	Inventointimenetelmät	Pintahavainnointi, kairaus, valokuvaus,

Kuvaus:

MJ-rekisterin kuvaus: Keiteleen itäosassa, lähellä Pielaveden rajaa, Pörsönvuoren koillispuolella sijaitsee metsittyyn pihapiiri. Pihapiirissä on asuinrakennuksen kivijalka, jonka keskellä on tulisijan jäänteet, jossa on tiiltä. Lisäksi alueella on matala pyöreä kiveys, kaivon paikka; toisen rakennuksen kivijalka sekä kiviseinäinen kaksikammioinen kellarinpohja. Alueella on lisäksi useita raivausröykkiöitä. Talonpaikka on autoitunut todennäköisesti joskus 1940-1950- luvulla. 1840- luvun pitäjänkartalla alueella ei ole merkintöjä.

Inventointi Muntterinkangas tvp 2022: Kohde on ennallaan. Koska kohde oli tarkastettu vain n. 1,5 kk ennen tätä inventointia ja tuon tarkastuksen kuvaus ja aluerajaus vaikuttivat vastaavan hyvin tämän inventoinnin aikana tehtyjä havaintoja kohteesta, ei alueen tarkempaa kartoittamista katsottu tarpeelliseksi.

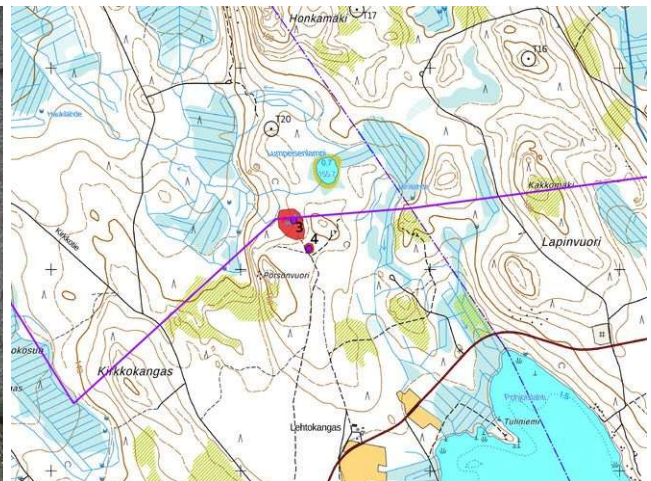
Alakohdeluettelo:

mj-rekisterin alakohdetunnus	tyyppi	x	y	z
44624	rakennuksen pohja	469246	7016229	155
44625	kivetty kellari	469287	7016268	157
44623	kaivo	469260	7016232	155

Vaikutusten arvio: Hankkeella ei olisi vaikutusta kohteeseen, lähin suunniteltu voimalapaikka sijaitsee kohteesta n. 400 m päässä.



Kohde 3. Asuinrakennuksen kivijalka ja tulisijan jäänteet.



Kohteet 3 ja 4. Violetti viiva on hankealueen raja. MML:n peruskarttarasteri 1:20 000, 10/2022.



Kohde 3. Viljelyraunio.

4. Pörsö 2

Rekisteritiedot		Paikkatiedot	
Mj-rekisteri		Kunta	Keitele
Laji	Muu kulttuuriperintökohde	TM35-lehtijako	P4432R
Tyyppi	Asuinpaikat	Vanha yleislehtijako	-
Tyyppin tarkenne	Asuinrakennuksen pohja + uuni	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	P: 7016103 469360
Ajoitus yleinen	Historiallinen	N2000	158 m mpy
Ajoitustarkenne	Uusi aika	Koordinaattiselite	GPS-mittaus, digitointi (lidar-aineisto)
Inventointilöydöt	-		
Aiemmat tutkimukset		Inventointimenetelmät	Pintahavainnointi, valokuvaus,

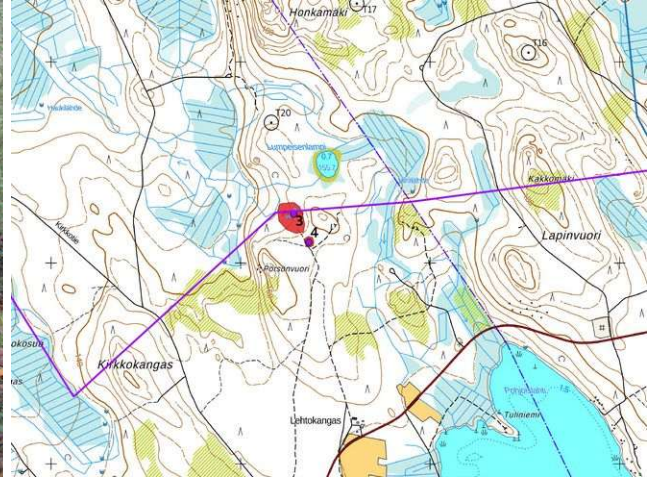
Kuvaus:

Runsaat 200 m Pörsönvuoren laelta itäkoilliseen ja 150 m Pörsön talon rauniolta eteläkaakkoon sijaitsee pienessä ympäröivää nuorta metsää hieman varttuneemmassa metsikössä asuinrakennuksen pohja sekä uunin jäännös. Rakennuksesta on säilynyt n. 14 m x 8 m kivi- ja maaperustus, sekä koillisnurkassa kivisen tulisijan, todennäköisesti uunin jäännös, halkaisija 3 m ja korkeus n. 1,5 m. Päättellen uunin päällä kasvavasta melko suuresta männystä rakennus on ollut hylättynä vähintään 100 vuotta, ja päätellen siitä, että vanhassa ilmakuvassa vuodelta 1948 paikalla näyttää jo tuolloin kasvaneen varttuneen oloista metsää, rakennuksen tyhjilleen jäämisestä on vielä selvästi kauemmin. Pitäjänkartalla alueelle ei ole merkitty mitään. Inventoinnin jälkeen hankealue muuttui sen verran, että kohde 4 jäi kokonaan ulkopuolelle.

Vaikutusten arvio: Hankkeella ei olisi vaikutusta kohteeseen, lähin suunniteltu voimalapaikka sijaitsee kohteesta n. 600 m päässä.



Kohde 4. Uunin jäännös.



Kohteet 3 ja 4. Oranssi pisteiviiva on hankealueen raja. MML:n peruskarttarasteri 1:20 000, 10/2022.



Kohde 4. Rakennuksen pohjaa uunista etelään.

7. Pieni Honkamäki

Rekisteritiedot		Paikkatiedot	
Mj-rekisteri		Kunta	Pielavesi
Laji	Muu kohde	TM35-lehtijako	P4432R
Tyyppi	Asuinpaikat	Vanha yleislehtijako	-
Tyyppin tarkenne	Rakennuksen perustukset	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	P: 7018158 469345
Ajoitus yleinen		N2000	149 m mpy
Ajoitustarkenne		Koordinaattiselite	GPS-mittaus, digitointi (lidar-aineisto)
Inventointilöydöt	-		
Aiemmat tutkimukset		Inventointimenetelmät	Pintahavainnointi, valokuvaus, kairaus

Kuvaus:

Pienen Honkamäen kaakkoisrinteessä sijaitsevalta tasaisemmalta ja ympäristöään vähemmän kivikkoiselta alueelta tavattiin jonkinlaisen rakennuksen maaperustus. Perustus on suorakaiteen muotoinen n. 10 m x 6 m

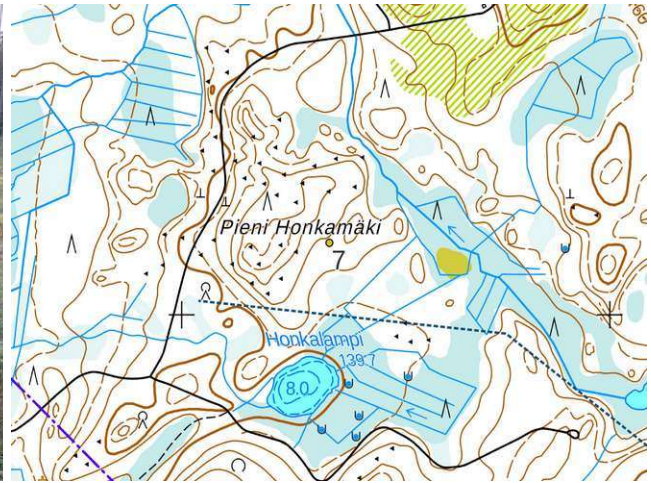


hiekkainen koroke (muutamissa kohdissa sen reunoilla tosin oli myös suurehkoja kiviä, jotka ovat saattaneet olla osa perustusta), jossa on vaihtelevankokoisia ja -syvyisiä kuoppia, joista ainakin osa on saattanut olla perustuspilarien tms. paikkoja. Kairausnäytteissä rakenteesta ja sen lähiympäristöstä näkyi vain paksu hiekkakerros ohuen humuskerroksen alla. Paikalla sijainneen rakennuksen tarkempi luonne tai tarkoitus ei inventoinnissa selvinnyt. Vanhoissa ilmakuvissa (vuosilta 1948, 1994, 2006 ym.) saati vuoden 1973 peruskartassa paikalla ei näy mitään. Pitäjänkarttaan on Pienen Honkamäen kaakkoisrinteen tienoille merkitty Honkamäen talo viljelyksineen, mutta nyt löydetty rakenne ei varsinaisesti viitannut mihinkään niin vanhaan. Kyseisestä Honkamäen talosta tai sen viljelyksistä ei koko Pienen Honkamäen alueelta kuitenkaan löytynyt mitään muitakaan todisteita – mitään merkkejä tulisijoista tai muistakaan kivirakenteista ei havaittu, eikä mainitun maaperustuksen lisäksi myöskään muita maarakenteita.

Vaikutusten arvio: Hankkeella ei olisi vaikutusta kohteeseen, lähin suunniteltu voimalapaikka sijaitsee kohteesta n. 650 m päässä, ja suunniteltu voimalinja kulkisi n. 150 kohteesta etelään.



Kohde 7. Rakennuksen perustus.



Kohde 7. Tummansininen pisteiviiva on suunniteltu sähkönsiirtolinjaus. MML:n peruskarttarasteri 1:20 000, 10/2022.

Ulkoinen sähkönsiirtolinjaus

5. Lapinsalo

Rekisteritiedot		Paikkatiedot	
Mj-rekisteri		Kunta	Pielavesi
Laji	Muu kulttuuriperintökohde	TM35-lehtijako	P4432R
Tyyppi	Maarakenteet	Vanha yleislehtijako	-
Tyypin tarkenne	Kellari	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	P: 7015763 471597
Ajoitus yleinen	Historiallinen	N2000	147 m mpy
Ajoitustarkenne	Uusi aika	Koordinaattiselite	GPS-mittaus, digitointi (lidar-aineisto)
Inventointilöydöt	-		
Aiemmat tutkimukset		Inventointimenetelmät	Pintahavainnointi, valokuvaus,

Kuvaus:

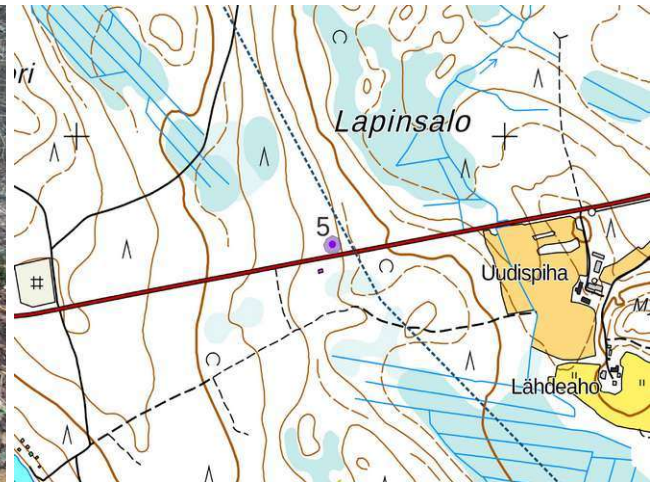
Lapinsalosta lounaaseen, n. 20 m Kangaskyläntiestä pohjoiseen ja tien toisella puolen sijaitsevasta vapaa-ajanrakennuksesta n. 60 m koilliseen sijaitsee vanhan maakellarin jäännös. Päätellen kellarin vallin päällä sijaitsevasta hyvin paksusta, täysin lahosta kannosta, kellarin on täytynyt olla hylättyä selvästi yli 100 vuotta. Pitäjänkarttaan on arviolta 300–500 m kellarin sijainnista länteen merkitty nimetön torppa, johon kellari voisi liittyä.



Vaikutusten arvio: Hankkeella voisi olla vaikutusta kohteeseen – suunnitellun voimalinjan käytävän keskilinja kulkee vain n. 35 m koilliseen kohteesta.



Kohde 5. Maakellarin jäännös.



Kohde 5. Tummansininen pisteviiva on suunniteltu sähkönsiirtolinjaus. MML:n peruskarttarasteri 1:20 000, 10/2022.

6. Piilola

Rekisteritiedot		Paikkatiedot	
Mj-rekisteri		Kunta	Pielavesi
Laji	Muu kulttuuriperintökohde	TM35-lehtijako	P4431R
Tyyppi	Asuinpaikat	Vanha yleislehtijako	-
Tyyppin tarkenne	Torpan jäännös	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	P: 7012769 473488
Ajoitus yleinen	Historiallinen	N2000	129–130 m mpy
Ajoitustarkenne	Uusi aika	Koordinaattiselite	GPS-mittaus, digitointi (lidar-aineisto)
Inventointilöydöt	-		
Aiemmat tutkimukset		Inventointimenetelmät	Pintahavainnointi, valokuvaus,

Kuvaus:

Kaunissuon, Matosuon ja Suurisuon välissä sijaitsevalla pienellä kankaalla jolla on paikannimi Piilola on sijainnut torppa tai talo. Pitäjänkartalla alueelle on merkitty pieni nimetön asuinrakennus viljelyksineen. Huolimatta alueella kasvaneesta paikoin havainnointia vaikeuttaneesta runsaan 10 vuoden takaisen avohakkuun jälkeisestä vesakosta paikalta tavattiin kolmen rakennuksen kivijalkojen jäänteitä, joista yhdessä myös oletettava tulisijan jäännös. Rakennusten pohjat olivat metsätöissä vaurioituneita, eikä niiden tarkempia mittoja täten pystytty selvittämään. Näiden lisäksi löytyi 20 viljelyröykkiötä vaihtelevassa kunnossa – näiden halkaisijat vaihtelivat 1–3 m ja korkeus 40–80 cm välillä. Löytyneiden rakennusjäänteiden pienehkön koon ja vähäisen määrän sekä pitäjänkarttaan merkityn asuinpaikan pienuuden perusteella paikalla lie enemmän sijainnut torppa kuin talo. Päättellen siitä, että vanhassa ilmakuvassa vuodelta 1948 paikka on jo lähes täysin metsitty, eikä rakennuksista tai viljelyksistä näy varsinaisia merkkejä, paikka lie autoitunut jo 1800-luvun puolella.

Alakohdeluettelo:

Alakohteen nro	tyyppi	x	y	z
6-1	rakennuksen pohja, tulisija	473488	7012769	130
6-2	rakennuksen pohja	473489	7012759	130
6-3	rakennuksen pohja	473498	7012740	129



6-4	viljelyröykkiö	473500	7012735	129
6-5	viljelyröykkiö	473501	7012732	129
6-6	viljelyröykkiö	473505	7012730	129
6-7	viljelyröykkiö	473468	7012777	130
6-8	viljelyröykkiö	473458	7012777	130
6-9	viljelyröykkiö	473450	7012779	130
6-10	viljelyröykkiö	473450	7012790	130
6-11	viljelyröykkiö	473460	7012788	130
6-12	viljelyröykkiö	473472	7012802	130
6-13	viljelyröykkiö	473474	7012807	129
6-14	viljelyröykkiö	473474	7012818	130
6-15	viljelyröykkiö	473473	7012830	130
6-16	viljelyröykkiö	473502	7012837	130
6-17	viljelyröykkiö	473508	7012818	130
6-18	viljelyröykkiö	473515	7012794	129
6-19	viljelyröykkiö	473513	7012790	129
6-20	viljelyröykkiö	473529	7012789	129
6-21	viljelyröykkiö	473535	7012786	129
6-22	viljelyröykkiö	473536	7012781	129
6-23	viljelyröykkiö	473540	7012781	129

Vaikutusten arvio: Hankkeella voisi olla vaikutusta kohteeseen – suunnitellun voimalinjan käytävän keskilinja kulkee vain n. 25–40 m lounaaseen lähimmistä alakohteista, ja vain n. 2m päässä alustavan aluerajauksen länsireunasta, joten voimalinjan käytävä tulisi todennäköisesti kulkemaan kohteen läntisimpien osien yli.



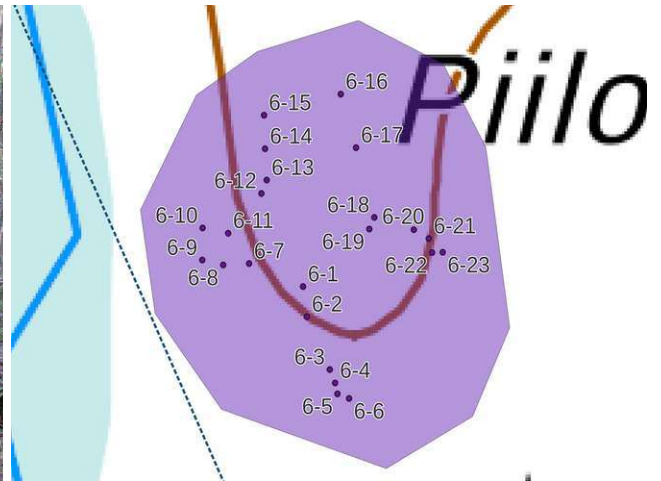
Alakohde 6-1. Rakennuksen pohja, tulisijan jäännös.



Kohde 6. Tummansininen pisteviiva on suunniteltu sähkönsiirtolinjaus. MML:n peruskarttarasteri 1:20 000, 10/2022.



Alakohde 6-2. Rakennuksen pohja.



Kohteen 6 alakohteet. Tummansininen pisteiviiva on suunniteltu sähkösiirtolinjaus. MML:n peruskarttarasteri 1:20 000, 10/2022.



Alakohde 6-8. Viljelyröykkiö.



Alakohde 6-12. Viljelyröykkiö.



8. Aineistoluettelo

Digitaalinen aineisto:

Arkistolaitoksen digitaaliarkisto, Keiteleen ja Pielaveden pitäjänkartat,
https://astia.narc.fi/uusiastia/kortti_aineisto.html?id=2382910588

Geologian tutkimuskeskus, <http://gtkdata.gtk.fi/Maankamara/index.html>

Vanha kartta, <https://expo.oscapps.jyu.fi/s/vanhakartta/page/etusivu>

Maanmittauslaitos, avoimien aineistojen tiedostopalvelu, <https://tiedostopalvelu.maanmittauslaitos.fi/tp/kartta>

Maanmittauslaitos, <http://vanhatpainetutkartat.maanmittauslaitos.fi/>

Museovirasto: Kulttuuriympäristön palveluikkuna, muinaisjäännösrekisteri ja kulttuuriympäristön tutkimusraportit arkeologia, Keitele, Pielavesi
https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/mjreki/read/asp/r_kohde_list.aspx

Kirjallisuus:

Kumpulainen, Kalevi ja Räisänen, Tauno 1981. Pielaveden ja Keiteleen historia I. Kiuruvesi.

Kumpulainen, Kalevi, 1983, Pielaveden ja Keiteleen historia II. Kiuruvesi