

Pihtipudas 2022

Uusimon tuulivoimapuiston arkeologinen inventointi



H.-P. Schulz 28.12.2022



KESKI-POHJANMAAN ARKEOLOGIAPALVELU



Tiivistelmä

Keski-Pohjanmaan Arkeologiapalvelu suoritti lokakuussa 2022 arkeologisen inventoinnin Pihtiputaan Uusimon tuulivoimapuiston hankealueella. Alueen pinta-ala on noin 2855 ha, ja sinne on suunniteltu enintään 21 tuulivoimalaa. Hankealue sijaitsee Pihtiputaan keskustasta noin 6,5–13 km pohjoiseen. Työn tilaajat ovat Myrsky Energia Oy ja FCG Finnish Consulting Group Oy. Maastotyön tekivät FM/MA Hans-Peter Schulz, sekä FM Stephan Schulz (Gis-sovellukset maastossa), 26.–27.10.2020, yht. 4 henkilötyöpäivää.

Hankealueelta ei tunneta ennestään kiinteitä muinaisjäännöksiä tai muita kulttuuriperintökohteita. Hankealueen lähistöllä, alle kilometrin etäisyydellä on kolme pyyntikuopparyhmää, useita kivikautisia asuinpaikkoja (Saanijärven pohjoisrannalla), joitakin tervahautoja ja historiallisen ajan rakennuksen pohja.

Inventoinnissa löytyi 4 uutta kulttuuriperintökohdetta, kohteet **1** Makkara, **2** Pahka-aho ja **4** Isokangas, kaikki historiallisia talonpohjia, joiden yhteydessä on kiviaitoja ja/tai viljelyröykkiöitä, sekä **3** Pitkäketo, tarkemmin määrittämättömän rakennuksen perustukset ja viljelyraunioita (pitäjänkartalle merkityn talonpaikan mailla).

Hankkeen toteutuksella ei olisi tämän hetken layout-tietojen mukaan vaikutusta kulttuuriperintökohteisiin.

Sisällysluettelo

1. Perustiedot.....	2
2. Lähtökohdat ja menetelmät.....	3
2.1. Esiselvitys.....	3
2.2. Maastoinventointimenetelmät.....	5
3. Maisema, topografia ja geologia.....	6
3.1. Valokuvat ja maastokuvaukset (kuvauspisteet kartalla 4, sivu 5).....	7
4. Alueen maankäytön historiaa.....	11
5. Tulokset.....	12
6. Kohdehakemisto.....	44
7. Kohdekuvaukset.....	15
8. Aineistoluettelo.....	29



1. Perustiedot

Inventointialue: Pihdiputaan Uusimon tuulivoimapuiston hankealue, pinta-ala on noin 2855 ha, Pihtiputaan keskustasta noin 6,5–13 km pohjoiseen.

Tilaja: Myrsky Energia Oy ja FCG Finnish Consulting Group Oy

Hankeomistaja: Myrsky Energia Oy

Inventoinnin laji: osainventointi

Kenttätyöaika: 26.–27.10.2022, yht. 4 henkilötyöpäivää.

Karttanumerot: TM35-lehtijako, P 4421R, P4422R, P4423L, P4424L
vanha yleislehtijako **3312** 03,06, **3321** 01, 04 ;

Korkeus: n. 117–152 m mpy

Koordinaattijärjestelmä: ETRS-TM35 FIN -tasokoordinaatisto

Kopio raportista: Museoviraston arkisto, Keski-Suomen museo (digitaalinen kopio)

Aiemmat löydöt: -

Inventointilöydöt: -

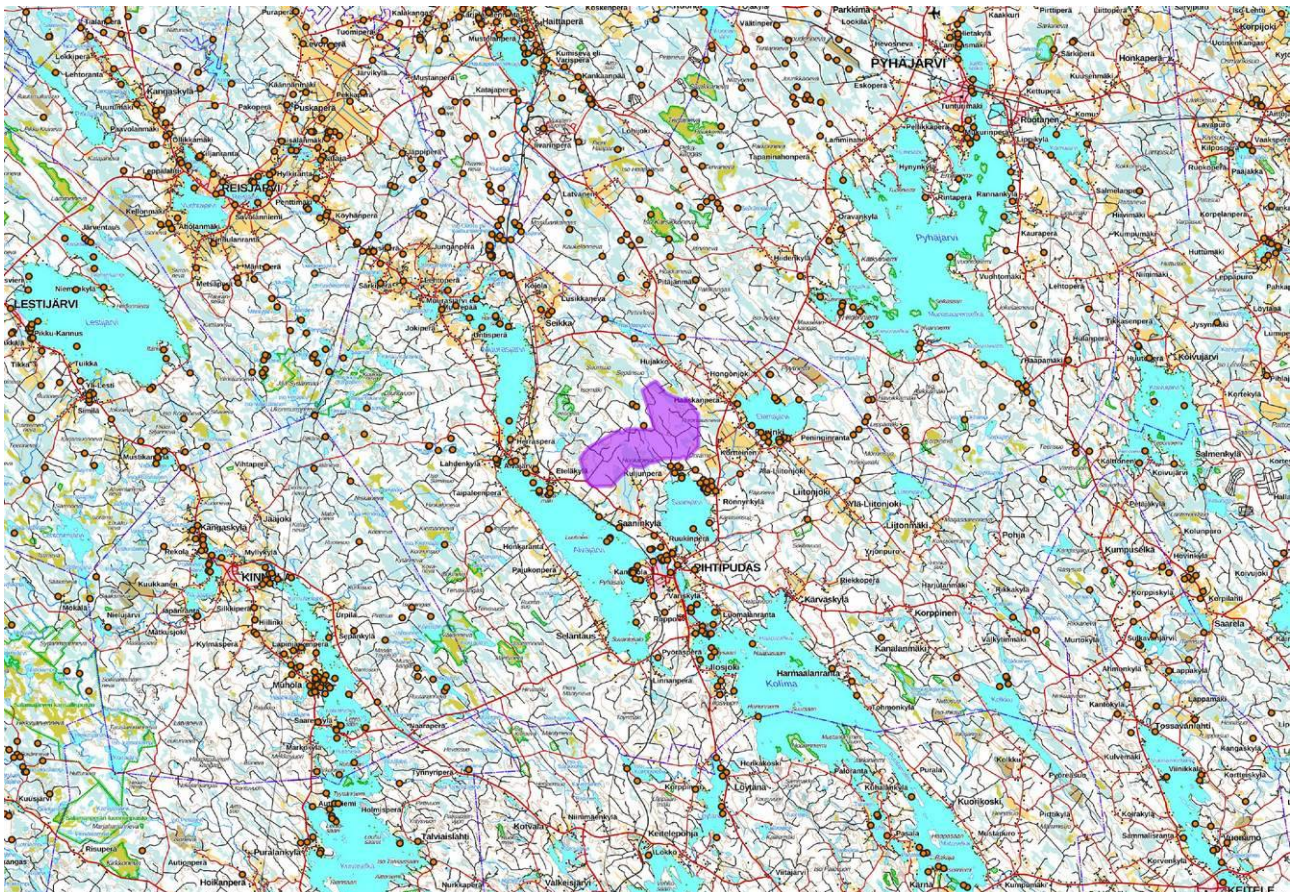
Aiemmat tutkimukset: Mirja Miettinen tarkastus 1993

Mirja Miettinen tarkastus 2002

Miikka Kumpulainen tarkastus 2003

Miikka Kumpulainen inventointi 2005

Petro Pesonen inventointi 2013



Kartta 1. Hankealue vaaleanviolettinä, Muinaisjäännösrekisteriin tallennetut kohteet oransseina pisteinä. Maanmittauslaitoksen maastokarttarasteri 1:250 000, 12/2022.

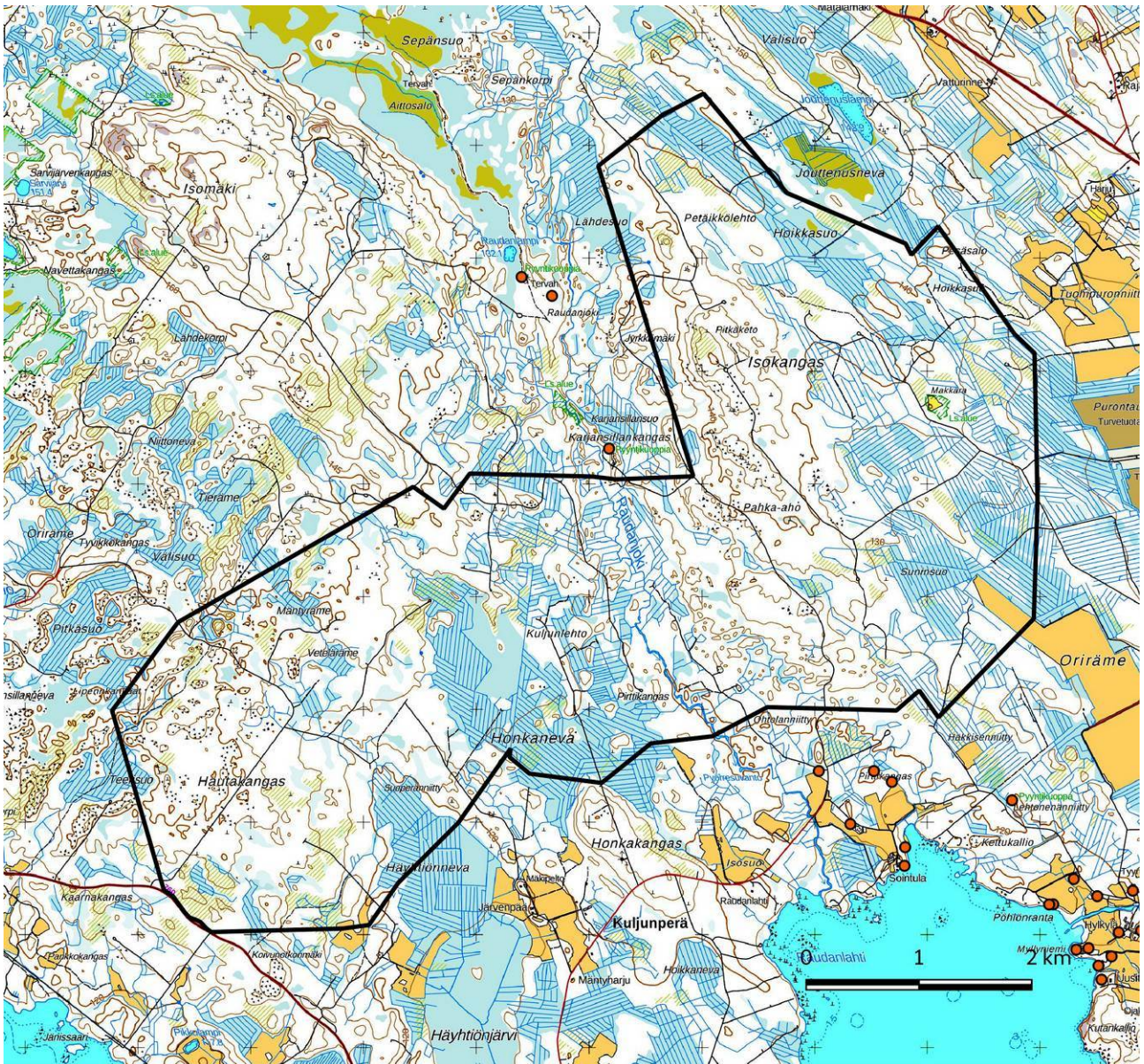


2. Lähtökohdat ja menetelmät

Myrsky Energia Oy suunnittelee Pihtiputaalle tuulivoimapuisto. Pihtiputaan Uusimon tuulivoimapuisto sijaitsee Pihtiputaan keskustaajamasta n. 6,5–13 km pohjoiseen Saanijärven pohjoispuolella, sen pinta-ala on noin 2855 ha, ja sinne on suunniteltu enintään 21 tuulivoimalaa.

Hankealueelta ei tunneta ennestään kiinteitä muinaisjäännöksiä tai muita kulttuuriperintökohteita. Hankealueen lähistöltä, alle kilometri etäisyydellä on kolme pyyntikuopparyhmää: Karjansillankangas (mj-tunnus 601010095) noin 250 m luoteeseen, Raudanjoenkangas (mj-tunnus 1000004797), noin kilometri luoteeseen ja Lehtonenänniitty (mj-tunnus 1000001074). Saanijärven pohjoisrannan tuntumassa on useita kivikautisia asuinpaikkoja, lähin näistä, n. 700 m etelän sijaitseva on Kuljunperä (mj-tunnus 1000006872). Lähistöllä on myös historiallisen ajan talonpohja, Rönny Pirttikangas (mj-tunnus 1000002126).

Makkaran niitty: Makkaran vanhan tilan (Kohde 1; pitäjänkartassa nimellä Makkara-aho) piha- ja osittain peltoalueella sijaitseva perinnumaisiin kuuluva niitty, joka on myös maakunnallisesti arvokas luonnonsuojelualue. (Alueen koodi: FI0900056, Pinta-ala: 4 ha, Kunta: Pihtipudas, Aluetyyppi: SAC)



Kartta 2. Hankealue rajattu mustalla viivalla; muinaisjäännösrekisteriin tallennetut kohteet oransseina pisteinä. Maanmittauslaitoksen peruskarttarasteri 1:20 000, 12/2022.



2.1. Esiselvitys

Arkeologisen potentiaalin arviointi perustuu 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 ovat vuoden 1848 pitäjänkartat. Vanhimmat peruskartat ovat vuosilta 1963 ja 1964; niiden avulla on arvioitu lähihistoriassa tapahtuneita maankäytön vaikutuksia mahdollisiin alueella sijaitseviin arkeologisiin kohteisiin.

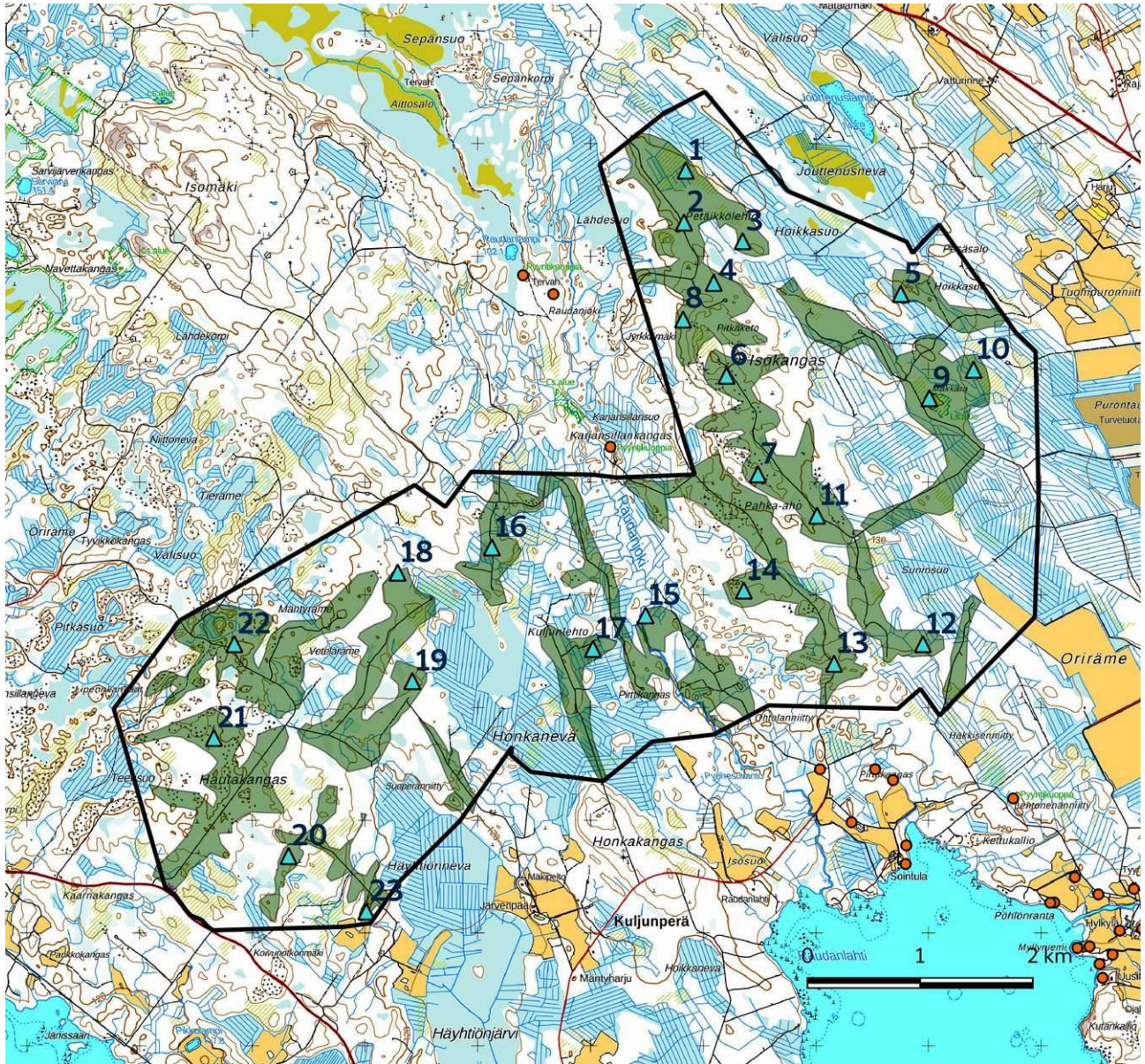


Kartta 3; ortokuva. Hankealue rajattu mustalla viivalla Muinaisjäännösrekisteriin tallennetut kohteet oransseina pisteinä. Maanmittauslaitoksen ortokuvat 12/2022.



2.2. Maastoinventointimenetelmät

Voimalapaikkojen lähiympäristö inventoitiin noin 200 m säteellä, nykyiset tiet noin 10–40 m käytävällä maastosta riippuen. Alue tarkastettiin pääosin pintahavainnoimalla, maannokset tarkistettiin pääosin tieleikkauksista. Inventointi kattoi miltei kaikki kuivat kankaat ja kallioalueet, eli arkeologisille kohteille otolliset alueet. Soistuneet alueet jätettiin useimmiten tarkemmin katsomatta niiden vähäisen muinaisjäännöspotentialin vuoksi samoin kuin märät tasaiset rämeet.



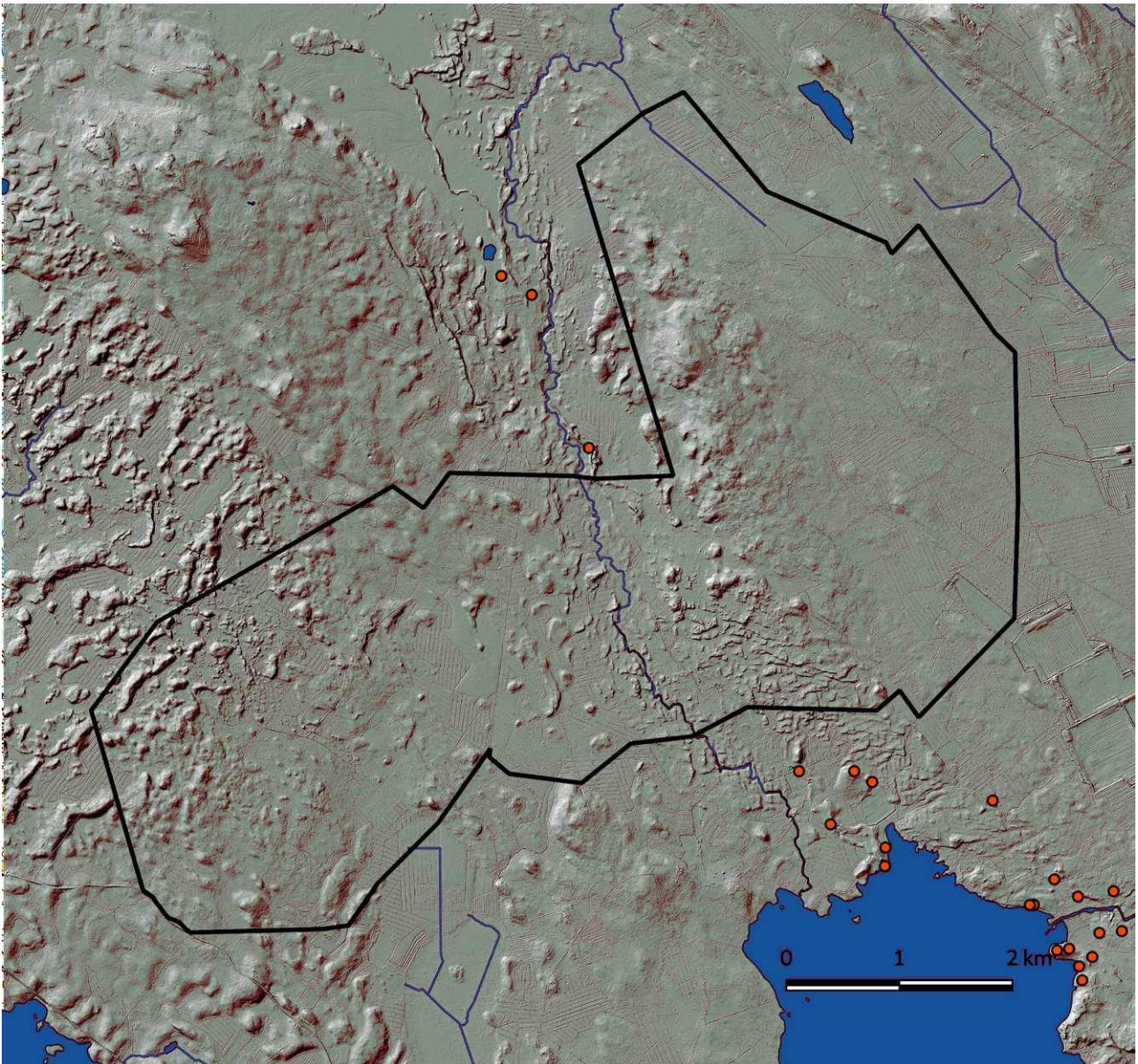
Kartta 4, Tuulivoimapuiston hankealue. Inventoidut alueet vihreinä. Kuvasuapaikat 1–23 turkooseina kolmioina. Hankealue rajattu mustalla viivalla; muinaisjäännösrekisteriin tallennetut kohteet oransseina pisteinä.. Maanmittauslaitoksen peruskarttarasteri 1:20 000, 12/2022.



3. Maisema, topografia ja geologia

Hankealue sijaitsee Suomenselän ja Itäisen Järvi-Suomen maisemamaakuntien rajalla korkeustasossa noin 120–150 m mpy. Aluetta halkoo leveä eteläkaakko–pohjoisluode-suuntainen moreeniharjanne (Pahka-aho–Isokangas). Maaperä on pääosin pohjamoreenia, josta noin 30 % turvekerrostumien peittämää; hankealueen länsiosassa on kumpumoreenikenttä. Metsäojien leikkauksista tehtyjen havaintojen perusteella turvekerrostumien paksuus on 0,2 – > 1 m. Alue on miltei kokonaan metsätalouskäytössä, rämeet on ojitettu. Ainoa vesistö on Raudanjoki, joka alkaa Raudanjärvestä hankealueelta noin 4 km pohjoiseen ja laskee Saanijärveen. Nimistö viittaa historialliseen järvimalmin nostoon.

Lähiseudulla oli myös kaksi kuivattua järveä: Kortteisen järvi Saanijärven ja Elämäjärven välissä (pinta-ala oli noin 300 ha; sen kuivatuskanava, Kortteisenkanava, on kaivettu useassa vaiheessa 1880-luvulta 1980-luvulle saakka) ja Häyhtiönjärvi hankealueen eteläpuolella (pinta-ala oli noin 135 ha).



Kartta 5. Hankealue ja lähiympäristö. Lidar-aineistoon perustuva korkokuva 2 m DEM. Hankealueen raja mustalla viivalla. Mj-rekisterin kohteet oransseina pisteinä. Vesistöt VPD 2. Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineineisto, karttapohja 1:20 000, 12/2022.



3.1. Valokuvat ja maastokuvaukset (kuvauspisteet kartalla 4 sivulla 5).



Kuva 1. Voimalapaikka Petäikkölehdon pohjoisosassa, pohjoiseen.



Kuva 2. Metsittynyt vanha pelto Petäikkölehdossa, itään.



Kuva 3. Voimalapaikka Petäikkölehdon eteläosassa, koilliseen.



Kuva 4. Tiheä kuusikko Isokankaan pohjoisosassa, vanha kaskimaa.



Kuva 5. Voimalapaikka Pesäsalossa, itään .



Kuva 6. Voimalapaikka Isokankaalla, luoteeseen.



Kuva 7. Pieni rakka-alue Pahka-aholla voimalapaikan itäpuolella.



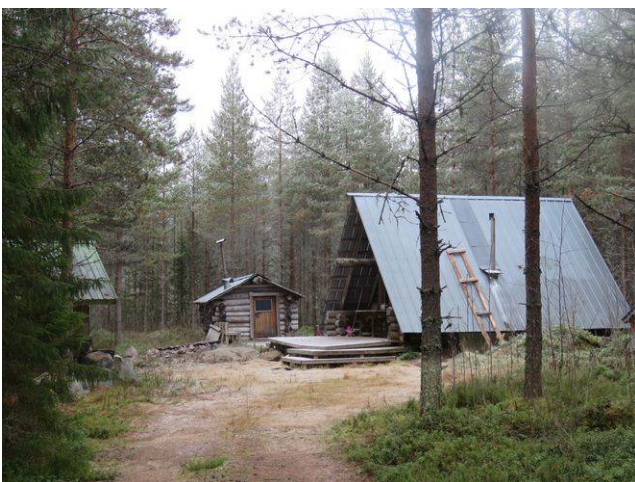
Kuva 8. Varoituskyllti; kaivo Isokankaan peltoalueen pohjoisreunalla.



Kuva 9. Makkaran niitty; luonnonsuojelualue; (ks kappale 2 sivulla 3).



Kuva 10. Voimalapaikka Makkaran niityn itäpuolella.



Kuva 11. Vapa-ajan rakennuksia Pahka-ahon itäpuolella.



Kuva 12. Voimalapaikka Orirämeen länsipuolella .



Kuva 13. Voimalapaikka alueen eteläreunalla, metsätien vasemmalla puolella.



Kuva 14. Voimalapaikka Pahka-ahon eteläpuolella, luoteeseen.



Kuva 15. Raudanjoki, kuva etelään,



Kuva 16. Voimalapaikka alueen luoteisreunalla. .



Kuva 17. Voimalapaikka Kuljunlehdossa, lounaaseen..



Kuva 18. Rakka-alue voimalapaikan itäpuolella.



Kuva 19. Voimalapaikka Honkanevan länsipuolella. Luoteeseen.



Kuva 20. Voimalapaikka Hautakankaan eteläpuolella. Koilliseen.



Kuva 21. Voimalapaikka Hautakankaalla, itään..



Kuva 22. Voimalapaikka Hautakankaan pohjoisosassa. Itään.



Kuva 23. Valkohäntäkauriita Häyhtiönjärven pelloilla.



4. Alueen maankäytön historiaa

Esihistoriallinen aika

Mannerjäätikkö vetäytyi alueelta noin 10 300 – 10 000 vuotta sitten; koko alue oli silloin muinaisen Ancylusjärven peittämänä. Muinais-Kolima kuroutui hieman 10 000 BP jälkeen, sen muinaisrantakorkeus on inventointialueen kohdalla n. 120 m mpy. Kotajärven kynnyksen kohoamisen takia syntyi Muinais-Päijänteen suurjärvi, johon kuuluivat myös Alvajärven ja Koliman altaat. Päijänteen maksimivaihe päättyi noin 7000 vuotta sitten, vaiheen muinaiset rantatörmät korkeudella 117–119 m mpy ovat monin paikoin näkyvissä, selvimmin Pihtiputaan keskustassa esim. Madeharjulla, Niemenharjulla ja Saparoniemen itälaidalla. Myös hankealueen lähiseudulla tunnetaan varhaista mesoliittista asutusta, Saanijärven pohjois- ja itäpuolella, joka liittyy sijainnin perusteella Muinais-Päijänteen rantavyöhykkeeseen.

Pitkällä soraharjanteella, johon kuuluu myös Isokangas, on hankealueen sekä pohjois- että eteläpuolella esihistoriallisia pyyntikuoppajonoja. Pronssikautisia tai rautakautisia asuinpaikkoja ei lähiseudulta tunneta.

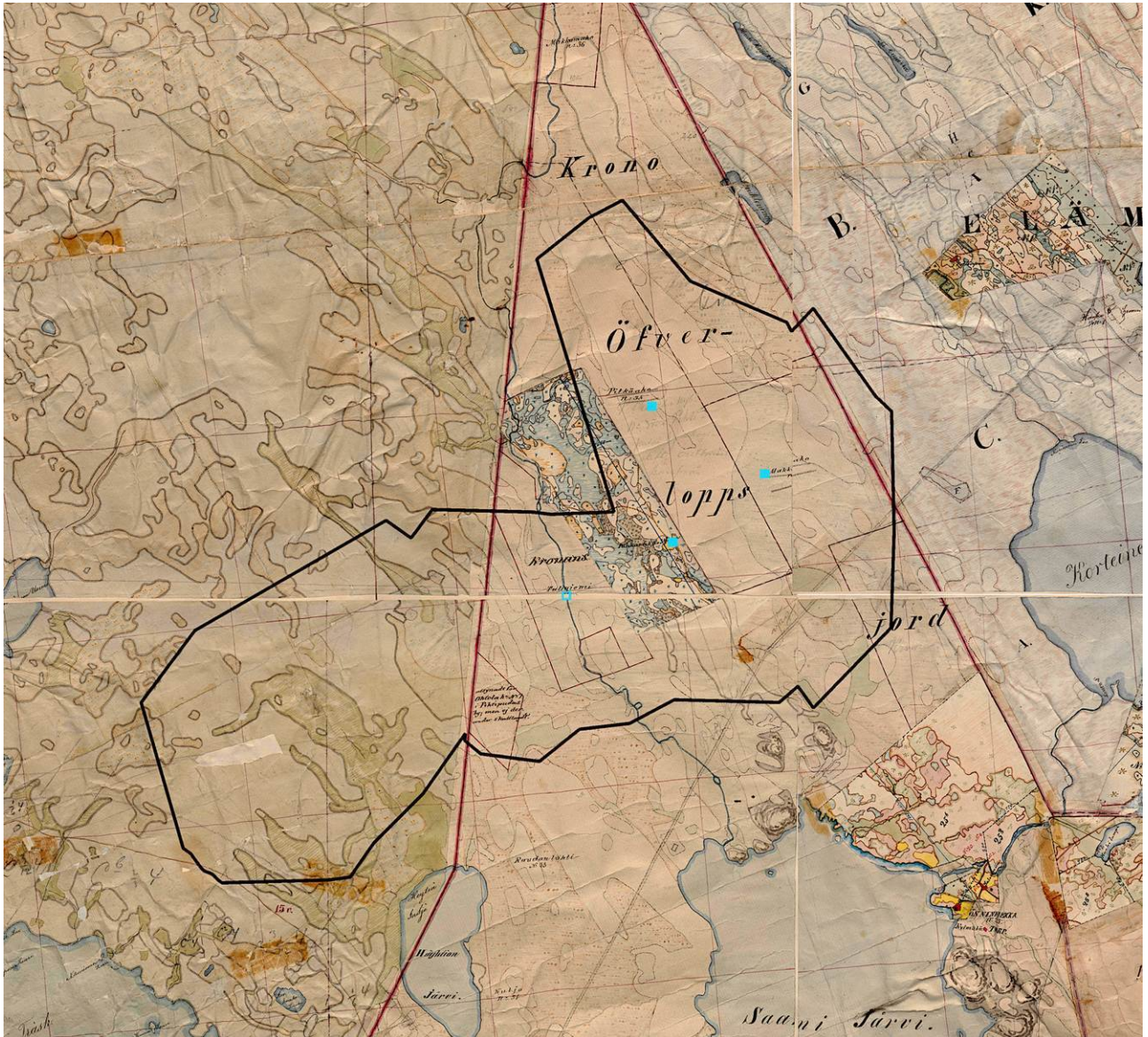
Historiallinen aika

Rautakauden loppuvaiheen ja keskiajan asutuksesta ei ole paljon tietoa. Hämäläisten eräkausi alkoi ehkä jo 1000-luvulla. 1500-luvun alkupuolella Pihtiputaalla oli padasjokelaisten, pätkäneläisten ja jämsäläisten eräomistuksia¹. Uudisasutus, varsinkin Savon suunnasta, alkoi todennäköisesti jo ennen eräomistusjärjestelmän päättymistä vuonna 1542. Maakirjan merkintöjen mukaan taajaman alueella oli 1500-luvun loppupuolella viisi taloa. Kohdealueella sijainneesta 1600-luvun asutuksesta ei ole varmoja tietoja. Pihtiputaan talojen lukumäärä laski 15:stä (1600) kolmeen (1620) ja se pysyi alhaisena aivan vuosisadan loppuun saakka. 1700-luvun alkupuolelta taloluvut puuttuvat.² Asutuksen yleisluetteloon Viitasaari 1761-1769 on merkitty 9 taloa

Hankealueelle oli 1800-luvun alkupuolelle mennessä perustettu ilmeisesti neljä taloa, joista näkee vielä rakennuksen perustuksia ja/tai viljelyraunioita. Vuoden 1848 pitäjänkartalle on merkitty Makkara-aho (kohde 1), Pahka-aho (kohde 2) Pitkäaho (nyk. Pitkäketo, kohteen 3 viljelyrauniot ja pienehkön rakennuksen kiviperustus sijaitsevat talon entisillä mailla; talon asuinrakennuksesta ei havaittu jäänteitä), mahdollisesti Tuliniemi (merkintä epäselvä, ei havaintoja maastossa). Isokankaan vanhempaa taloa ei ole merkitty pitäjänkartalle – siitä on jäljellä kivijalkaa, vanha kellari ja kaskiröykkiöitä. Uudempi talo on ilmeisesti 1900-luvun alusta, se on merkitty peruskartalle 1964.

¹ J.T. Lappalainen, Erämaasta pysyvään asutukseen, Pihtiputaan kirja II, 51.

² Mauno Jokipii,(toim.): Keski-Suomen historia 1: Keski-Suomen vanhin historia. Jyväskylä 1999.



Kartta 6. Ote Pihtiputaan pitäjänkartasta vuodelta 1848 (2334 12,2343 10, 3312 06, 3321 04). Hankealue asemoituna, kartalle merkityt talot sinisinä neliöinä.



5. Tulokset

Hankealueelta ei tunneta ennestään kiinteitä muinaisjäännöksiä tai muita kulttuuriperintökohteita. Hankealueen lähistöllä, alle kilometrin etäisyydellä on kolme pyyntikuopparyhmää, useita kivikautisia asuinpaikkoja (Saanijärven pohjoisrannalla), joitakin tervahautoja ja historiallisen ajan rakennuksen pohja.

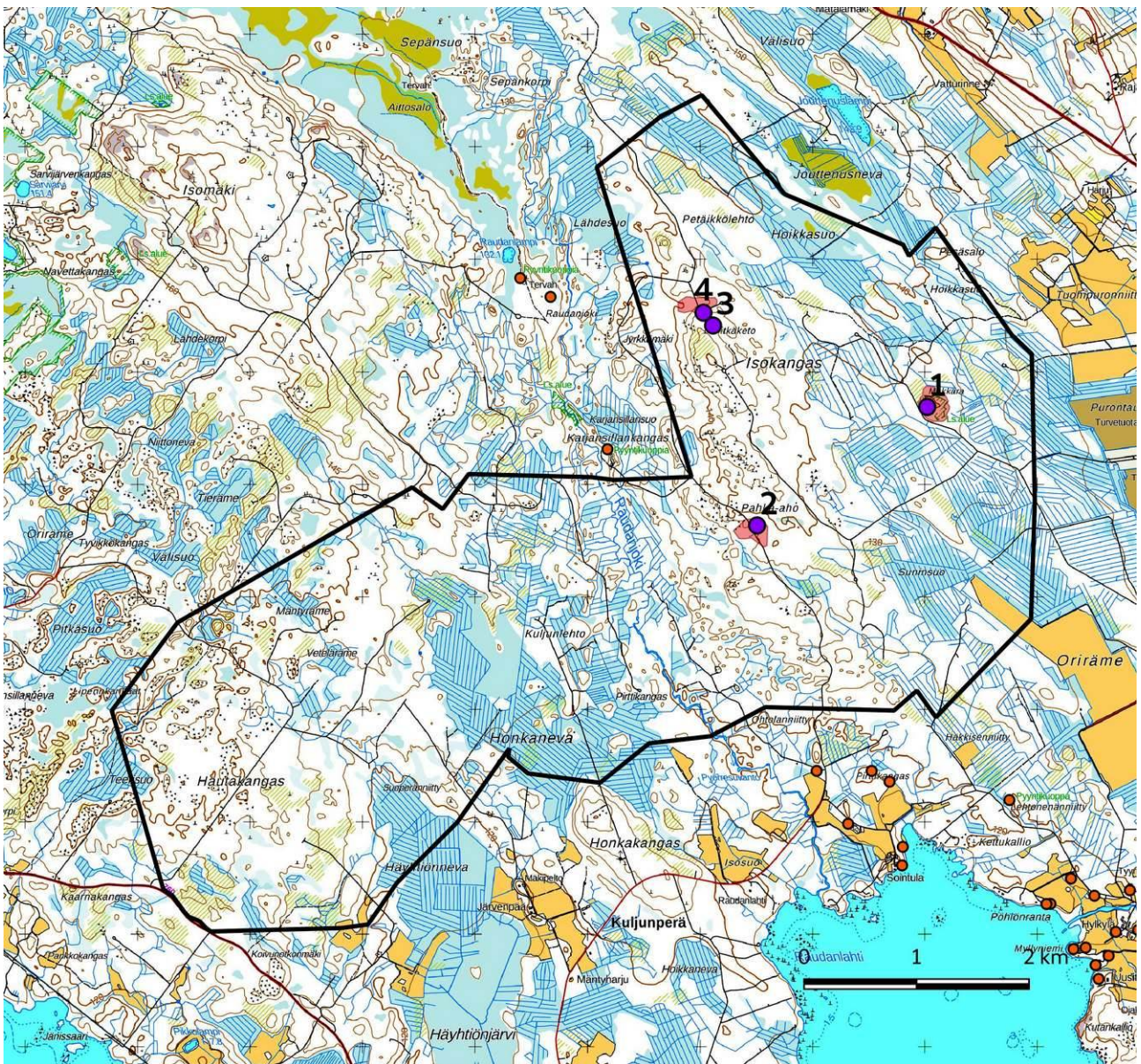
Inventoinnissa löytyi 4 uutta kulttuuriperintökohdetta, kohteet **1** Makkara, **2** Pahka-aho ja **4** Isokangas, kaikki historiallisia talonpohjia, joiden yhteydessä on kiviaitoja ja/tai viljelyröykkiöitä, sekä **3** Pitkäketo, tarkemmin määrittämättömän rakennuksen perustukset ja viljelyraunioita (pitäjänkartalle merkityn talonpaikan mailla).

Hankkeen toteutuksella ei olisi tämän hetken layout-tietojen mukaan vaikutusta kulttuuriperintökohteisiin.

Lestijärvellä, 28.12.2022

Hans - Peter Schulz

Hans-Peter Schulz



Kartta 7. Yleiskartta, kohteet (nrot 1–4) violetteina pisteinä; aluerajaukset punaisina. Hankealue rajattu mustalla viivalla; muinaisjäännösrekisteriin tallennetut kohteet oransseina pisteinä. Maanmittauslaitoksen peruskarttarasteri 1:20 000, 12/2022.

6. Kohdehakemisto

Kohde	sivu	tyyppi/ tyypin tarkenne	ajoitus	lkm	status
1. Makkara	14	Asuinpaikat / talon jäännös	Uusi aika	52	KP
2. Pahka-aho	18	Asuinpaikat / talon jäännös	Uusi aika	22	KP
3. Pitkäketo	21	Työ- ja valmistuspaikat / viljelyröykkiöt, rakennuksen perustukset	Uusi aika	3	KP
4. Isokangas	22	Asuinpaikat / talon jäännös	Uusi aika	25	KP

Taulukko. Status: KP muu kulttuuriperintökohde

7. Kohdekuvaukset

1. Makkara					
Mj-rekisteritunnus	Kuvaus				
Tyyppi / tyypin tarkenne	Asuinpaikat / talon jäännös	Isokankaan, Purontausnevan ja Suninsuon välisellä kankaalla, vanhassa pihapiirissä ja sen ympäristössä sijaitsevalla niitty- ja metsäalueella on sijainnut Makkaran (pitäjänkartassa Makkara-aho) talo viljelyksineen. Paikalta tavattiin 5 kpl selvästi viimeisimpään asutusvaiheeseen (ainakin 1920-luvulta 1960-luvulle) liittyviä rakennusten jäänteitä (puretun päärakennuksen jäännökset, sekä 4 pienemmän rakennuksen jäännöksiä ml. hirsikehikoiden osia); 1 näistä etäämmällä sijainnut mutta silti selvästi melko resentti rakennuksen jäännös (jossa ollut metallinen uuni); 2 tai 3 kpl (riippuen siitä onko alakohteessa 1-7 kyse yhden vai kahden rakennuksen jäännöksistä) selvästi vanhemman asutusvaiheen rakennuksen jäännöstä (täysin umpeen kasvaneet kiviperustukset ja tulisijat, vanhoja puita näiden päällä); 2 kellaria; 1 karjasuojan tai vastaavan jäännös; 1 mahdollinen navetta tai muu kivivallin ympäröimä rakenne; 1 kaivo, yksi erittäin suuri kiviröykkiö (22 m x 15 m x 2 m) jossa merkkejä tarkoituksellisista rakenteista sen laella; 8 suuremman kiviaidan jäännöstä, osin hyvin säilyneitä; yksi matalamman kiviaidan jäännös, jonka päällä yhä jäänteitä riukuaidasta; sekä 27 viljelyröykkiötä. Pihapiirin ja sen ympäristön niitty on perinnemaisemaa, ja maakunnallisesti arvokas luonnonsuojelualue. (Alueen koodi: FI0900056, Pinta-ala: 4 ha, Kunta: Pihtipudas, Aluetyyppi: SAC).			
Ajoitus / ajoitustarkenne	Historiallinen / uusi aika				
Koordinaatit ETRS-TM35FIN / Z: mpy	P: 7038687 I: 430020 Z: 138-141				
Paikkatietoselite	GPS-mittaus, alakohteen 1-1 sijainti				
Aiemmat tutkimukset					
Alakohdeluettelo					
Tunnus	Tyyppi / tarkenne	Kuvaus	x	y	z
1-1	talon jäännös	Makkaran tilan uudemman, tiettävästi vuoden 1965 jälkeen tyhjilleen jääneen ja vuonna 1991 puretun päärakennuksen jäännökset: kivijalan itä- ja eteläosaa säilynyt, itänurkassa uunin jäännökset	430020	7038687	141
1-2	hirsirakennuksen jäännös	Rakennuksen hirsikehikon jäännös, n. 6 m x 5,5 m	430045	7038670	140
1-3	hirsirakennuksen jäännös	Rakennuksen hirsikehikon jäännös, n. 4,5 m x 4 m	430053	7038676	140
1-4	hirsirakennuksen jäännös	Rakennuksen hirsikehikon jäännös, n. 6 m x 5,5 m	430060	7038682	140
1-5	kaivo	Syvä, jyrkkäreunainen kuoppa, halkaisija n. 2 m; reunoissa jäljellä kivi- tai puurakenteita, aluskasvillisuus ja sortumisvaara estivät selvittämästä tarkemmin	430051	7038688	139
1-6	savusaunan jäännös	Rakennuksen kivijalkaa, n. 6 m x 4 m, osa hirsikehikosta, sisällä nuorten puiden peitossa kiuas, halkaisija n. 3,5 m, korkeus n. 1,5 m	430055	7038710	140
1-7	rakennuksen pohja, tulisija?	Sammalen ja heinikon peittämiä rakennuksen kivijalan jäännöksiä n. 17 m x 7 m alueella; luoteisosassa mahdollinen kellarikuoppa (halkaisija n. 4 m, syvyys n. 0,5 m), tämän eteläpuolella mahdollinen tulisijan jäännös (halkaisijaltaan n. 2,5 m, 1 m korkea kiviröykkiö; sitä peittävän tiukasti	430019	7038653	140



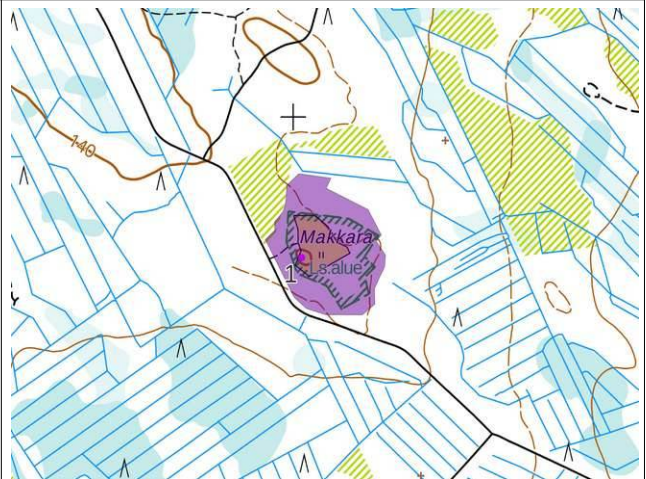
		pakkautuneen, jäisen maan takia kairausnäytettä ei saatu); oletettavasti yhden suuremman luode-kaakko suuntaisen tai kahden pienemmän rakennuksen jäänteitä			
1-8	kellari	Kivaitaan, pihasta katsoen sen ulkopuolelle, kiinni rakennettu, kivistä ladottu kellari; kuopan pituus n. 5,5 m, kuopan leveys n 1,5 m, leveys vallien kanssa n. 5,5 m	430050	7038634	140
1-9	kellari	N. 2,5 m x 2,5 m suorakulmainen kuoppa, 0,6 m syvä	430075	7038632	139
1-10	karjasuoja?	Kivivallin (n. 2 m paksu) ympäröimä n. 1,5 m syvä, loivaseinämainen kuoppa, halkaisija vallilta vallille n. 10 m; kaakossa sisäänkäynti, jonka vieressä muusta vallista hieman erottuva kiviröykkiö, mahdollinen kiuas	430196	7038686	138
1-11	kivirakennelma	N. 22 m x 15 m kiviröykkiö, joka kohoaa ja levenee kohti koillista; koillispuolella (n. 2 m korkeudella) tasanne, sekä matalahkoja seinämäisiä rakennelmia(?), jotka ikään kuin rajaavat laen muutamaksi kammiksi	430184	7038700	140
1-12	rakennuksen pohja, tulisija	N. 4 m x 4 m rakennuksen pohjan jäännös; itänurkassa tulisijan jäännös (kiviröykkiö, n. 2 m halkaisija, 1 m korkeus); tulisijan päällä kasvaa yli 100-vuotias mänty.	429978	7038708	140
1-13	rakennuksen pohja, uuni	N. 7 m x 5 m rakennuksen maaperustukset; sisällä metallisen uunin jäännökset	429968	7038721	140
1-14	U:n muotoinen kivivalli	U:n muotoinen kivivalli – vallit n. 2,5–3 m paksut, rakenteen halkaisija n. 10 m; mahdollisesti pieni navetta?	429991	7038733	140
1-15	kivaita	Pituus n. 50 m, mutta ei täysin yhtenäinen koko matkalta; muutenkin huonommin säilynyt kuin useimmat muut havaitut kiviadat kohteessa; korkeus n. 0,3–1 m, leveys n. 1 m	430035	7038830	138
1-16	kivaita	Pituus n. 32 m, leveys 1,8 m, korkeus 1 m, paikoin sortunut	430061	7038788	138
1-17	kivaita	Pituus n. 60 m, mutta ei täysin yhtenäinen koko matkalta; muutenkin huonommin säilynyt kuin useimmat muut havaitut kiviadat kohteessa; korkeus n. 0,3–0,8 m, leveys n. 1 m	430118	7038795	138
1-18	kivaita	Pituus n. 34 m, leveys 2 m, korkeus 1,2 m	430078	7038750	139
1-19	kivaita	Pituus n. 38 m, leveys 2 m, korkeus 1,2 m, paikoin sortunut	430101	7038745	138
1-20	kivaita	Pituus n. 66 m, leveys 2 m, korkeus 1,2 m	430107	7038671	139
1-21	kivaita	Pituus n. 31 m, leveys 2 m, korkeus 1,2 m	430044	7038644	140
1-22	kivaita	Pituus n. 46 m, leveys 2 m, korkeus 1,2 m, parhaiten säilynyt aitaosuus	430094	7038605	140
1-23	riukuaidan jäännös matalan kiviaidan päällä	Lahoa, sortunutta riukuaitaa n. 4 m pituinen pätkä, 1 m leveän ja 0,4 m korkean kiviaidan päällä; kivaita jatkuu alakohteisiin 1-23 ja 1-24 yhteensä 29 m pituisena	430174	7038652	138
1-24	riukuaidan jäännös matalan kiviaidan päällä	Lahoa, sortunutta riukuaitaa n. 4 m pituinen pätkä, 1 m leveän ja 0,4 m korkean kiviaidan päällä; kivaita yhdistyy alakohteisiin 1-22 ja 1-24 yhteensä 29 m pituisena	430181	7038659	138
1-25	riukuaidan jäännös matalan kiviaidan päällä	Lahoa, sortunutta riukuaitaa n. 4 m pituinen pätkä, 1 m leveän ja 0,4 m korkean kiviaidan päällä; kivaita jatkuu alakohteisiin 1-23 ja 1-22 yhteensä 29 m pituisena	430188	7038670	138
1-26	viljelyröykkiö	Pieni viljelyröykkiö, halkaisija n. 1,5 m, korkeus n. 0,4 m	430145	7038575	139
1-27	viljelyröykkiö	Pieni viljelyröykkiö, halkaisija n. 1,5 m, korkeus n. 0,4 m	430161	7038576	138
1-28	viljelyröykkiö	Pieni viljelyröykkiö, halkaisija n. 1,5 m, korkeus n. 0,4 m	430175	7038583	138



1-29	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 3–4 m, korkeus n. 1–1,5 m	430064	7038664	140
1-30	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 3–4 m, korkeus n. 1–1,5 m	430073	7038675	139
1-31	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 3–4 m, korkeus n. 1–1,5 m	430078	7038682	139
1-32	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 3–4 m, korkeus n. 1–1,5 m	430087	7038686	139
1-33	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 3–4 m, korkeus n. 1–1,5 m	430076	7038694	139
1-34	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 3–4 m, korkeus n. 1–1,5 m	430078	7038705	139
1-35	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 3–4 m, korkeus n. 1–1,5 m	430064	7038716	139
1-36	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 3–4 m, korkeus n. 1–1,5 m	430104	7038701	139
1-37	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 3–4 m, korkeus n. 1–1,5 m	430119	7038719	138
1-38	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 3–4 m, korkeus n. 1–1,5 m	430075	7038731	139
1-39	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 3–4 m, korkeus n. 1–1,5 m	430136	7038713	138
1-40	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 3–4 m, korkeus n. 1–1,5 m	430136	7038721	138
1-41	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, n. 7 m x 3 m, korkeus n. 1,2 m	430113	7038734	139
1-42	viljelyröykkiö	Pieni viljelyröykkiö, halkaisija n. 1,5 m, korkeus n. 0,4 m	430189	7038742	138
1-43	viljelyröykkiö	Pieni viljelyröykkiö, halkaisija n. 1,5 m, korkeus n. 0,4 m	430159	7038777	138
1-44	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, n. 7 m x 3 m, korkeus n. 1,2 m	429967	7038703	140
1-45	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 3–4 m, korkeus n. 1–1,5 m	429970	7038712	140
1-46	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 3–4 m, korkeus n. 1–1,5 m	429984	7038720	140
1-47	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 3–4 m, korkeus n. 1–1,5 m	429989	7038728	140
1-48	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 3–4 m, korkeus n. 1–1,5 m	429992	7038740	140
1-49	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 3–4 m, korkeus n. 1–1,5 m	429989	7038742	140
1-50	viljelyröykkiö?	Jyrkkäseinämäinen kiviröykkiö tai -latomus, n. 4 m x 2 m, korkeus n. 1,6 m; poikkeavasta rakenteesta (näyttää hieman uunin jäännökseltä) huolimatta sijainti viittaa viljelyraunioon	430115	7038811	138
1-51	viljelyröykkiö	Pieni viljelyröykkiö, halkaisija n. 1,5 m, korkeus n. 0,4 m	430101	7038819	138
1-52	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 3–4 m, korkeus n. 1–1,5 m	429996	7038842	138



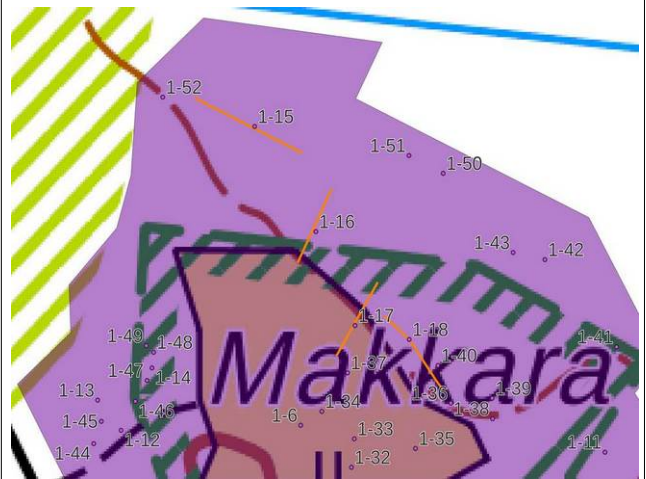
Alakohde 1-1: Purettu päärakennus; vasemmalla perustuksen nurkan päällä uunin jäännökset. Kuvattu lounaaseen.



Kode 1. MML:n peruskarttarasteri 1:20 000, 10/2022.



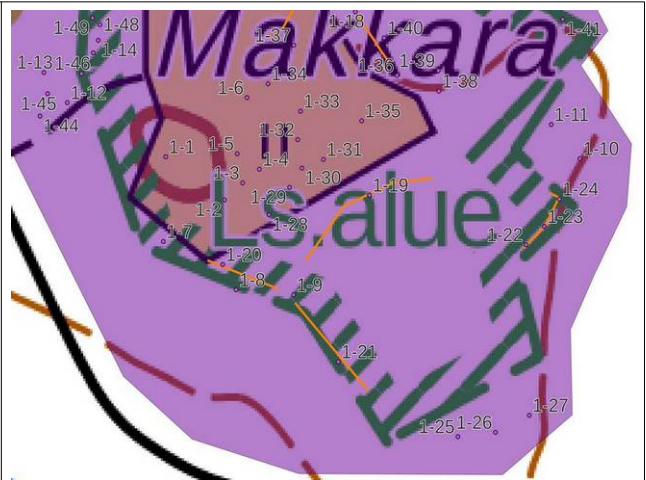
Alakohteet 1-3, 1-4, 1-5: Edessä kaivo, taustalla kahden hirsirakennuksen jäännökset. Kuvattu kaakkoon.



Kohteen 1 alakohdeet, pohjoinen. Kiviaidat oranssein viivoiin. MML:n peruskarttarasteri 1:20 000, 10/2022.



Alakohde 1-8: Kellari, kuvattu koilliseen.



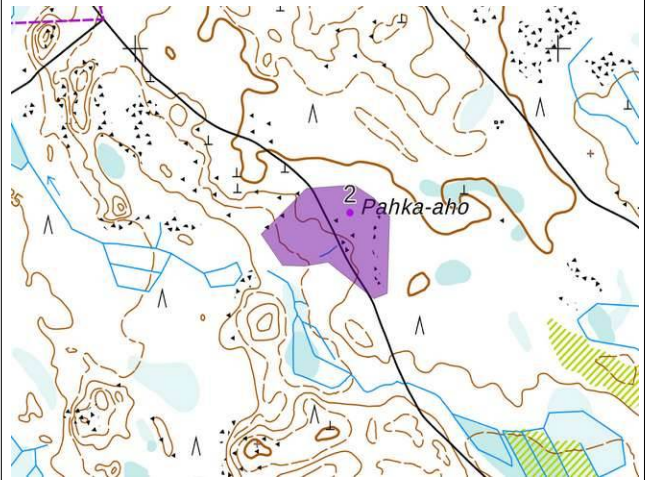
Kohteen 1 alakohdeet, etelä. Kiviaidat oranssein viivoiin. MML:n peruskarttarasteri 1:20 000, 10/2022.



2-7	karjasuoja?	N. 1,5 m paksujen ja 1,5 m korkeiden kivivallien muodostama rakennuksen jäännös, n. 6 m x 5 m; mahdollisesti karjasuoja tai navetta?	428505	7037604	137
2-8	rakennuksen kiviperustus	N. 6,5 m x 4 m	428493	7037603	136
2-9	rakennuksen kiviperustus	N. 6 m x 5 m	428502	7037609	137
2-10	kellari	Kuoppa, n. 3 m x 1,2 m, 1,5 m syvä	428490	7037606	136
2-11	tulisija?	N. 3,5 m x 2 m suorakulmainen kivilatamus, n. 1,6 m korkea, päältä melko tasainen, pääasiassa suurehkoista, halkaisijaltaan yli 30 cm kivistä; voisi olla lyhyt kiviainan pätkä, mutta sen päällä vaikutti olevan pienempiä, palaneita kiviä, jotka taas viittaisivat mahdollisesti kiukaaseen	428384	7037603	135
2-12	rakennuksen kiviperustus	N. 5 m x 4 m	428372	7037601	134
2-13	kivaita	Pituus n. 195 m, leveys n. 1,5–2 m, korkeus n. 1,5 m. Säilynyt hyvin, suurimman osan pituuttaan yhtenäinen ihan päätyjä lukuun ottamatta – hieman puolen välin eteläpuolella on yks aukko, mutta se voi olla kulkuaukko.	428565	7037563	137
2-14	kivaita	Pituus n. 13 m, leveys n. 2 m, korkeus n. 1,5 m	428479	7037616	136
2-15	kivaita	Pituus n. 17 m, leveys n. 2 m, korkeus n. 1,5 m	428417	7037634	135
2-16	kivaita	Pituus n. 131 m + 24 m, leveys n. 1,5–2 m, korkeus n. 1,5 m; lounaasta lähtien 53 m jälkeen haarautuu, mistä kohtaa suoraan koilliseen jatkuva osuus vain 24 m, kun taas pidempi osio kulkee ensin 10 m pohjoiseen ja sitten 68 m koilliseen	428359	7037620	134
2-17	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 3–4 m, korkeus n. 1–1,5 m	428436	7037629	136
2-18	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 3–4 m, korkeus n. 1–1,5 m	428431	7037631	136
2-19	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 3–4 m, korkeus n. 1–1,5 m	428418	7037605	135
2-20	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 3–4 m, korkeus n. 1–1,5 m	428413	7037605	135
2-21	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 3–4 m, korkeus n. 1–1,5 m	428401	7037610	135
2-22	ympyrämuotoinen kivilatamus	Halkaisijaltaan n. 2 m kivikehä, vain yksi rivi kiviä, kivien halkaisija n. 20–30 cm. Näyttää suurehkolta nuotiopaikalta, vaikkakaan kairausnäytteessä ei näkynyt hiiltä. Voisi olla asutuksen hylkäämisen jälkeistä perua kuten kaivoa ympäröivä kaide; molemmat viittaisivat alueen käyttöön vapaa-ajantoiminaan paikan autioiduttua.	428502	7037644	137



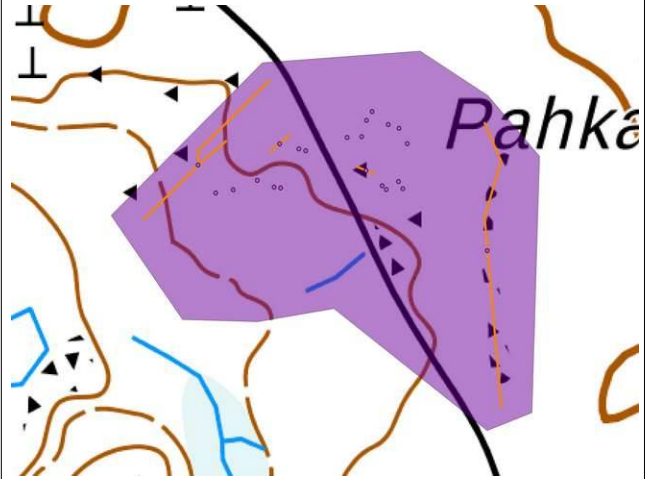
Alakohde 2-1: Päärakennuksen kivijalka, taustalla vasemmalla uuni. Kuvattu etelään.



Kohde 2. MML:n peruskarttarasteri 1:20 000, 10/2022.



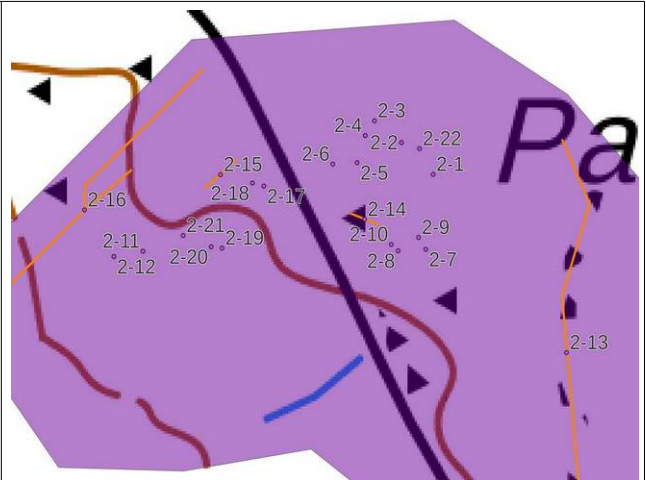
Alakohde 2-3: Rakennuksen pohja ja tulisija, kuvattu koilliseen.



Kohteen 2 yksityiskohdat. Kiviadat oranssein viivoin. MML:n peruskarttarasteri 1:20 000, 10/2022.



Alakohde 2-5: Kaivo lahonneine turvakaiteineen. Kuvattu luoteeseen.



Kohteen 2 alakohdeet. MML:n peruskarttarasteri 1:20 000, 10/2022.



Alakohde 2-7: Mahdollinen karjasuoja, kuvattu itään.

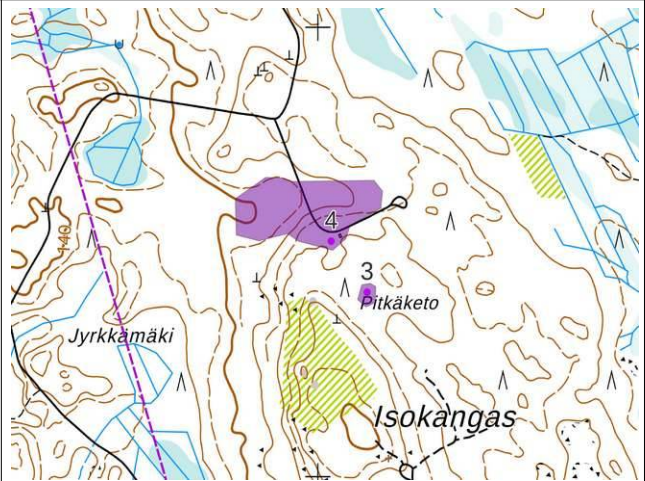


Alakohde 2-13: Kiviäita, kuvattu pohjoiseen.

3. Pitkäketo					
Mj-rekisteritunnus	Kuvaus				
Tyyppi / tyypin tarkenne	Työ- ja valmistuspaikat / rakennuksen jäännös, viljelyröykkiöt				
Ajoitus / ajoitustarkenne	Historiallinen / uusi aika				
Koordinaatit ETRS-TM35FIN / Z: mpy	P: 7039411 I: 428117 Z: 150-151				
Paikkatietoselite	GPS-mittaus, alakohteen 1-1 sijainti				
Aiemmat tutkimukset					
Alakohdeluettelo					
Tunnus	Tyyppi / tarkenne	Kuvaus	x	y	z
3-1	rakennuksen perustus	Soikeahko rakennuksen kiviperustus tai matala kivivalli, n. 6 m x 4 m; keskellä kasvaa ainakin n. 80 v. vanha kuusi	428117	7039411	151
3-2	viljelyröykkiö	Pienuhkö viljelyröykkiö, n. 2,5 m x 1,5 m, 0,4 m korkea	428117	7039395	150
3-3	viljelyröykkiö	Laakean kiven (halkaisija n. 2 m, korkeus n. 0,3 m) päälle kasattu pieni viljelyröykkiö, halkaisija n. 1,5 m, korkeus alla oleva kivi mukaan lukien n, 0,6 m	428124	7039394	150



Alakohde 3-1: Rakennuksen perustukset. Etualalla eteläseinän perustuksia, kuusen takana luoteisnurkka.



Kohteet 3 ja 4. MML:n peruskarttarasteri 1:20 000, 10/2022.



Alakohde 3-2: Viljelyröykkiö, kuvattu lounaaseen.



Kohteen 3 alakohteet. MML:n peruskarttarasteri 1:20 000, 10/2022.

4. Isokangas

Mj-rekisteritunnus		Kuvaus
Tyyppi / tyypin tarkenne	Asuinpaikat / talon jäännös	Isokankaan laen pohjoispuolella, pienessä laaksossa ja sen eteläpuolelta kohti Isokangasta nousevassa rinteessä on sijainnut talo viljelyksineen. Laaksossa ovat sijainneet kaskimaat, myöhemmin pellot, rinteessä taas rakennukset (ja pieni, muita maatalousmaita myöhemmin viljelys- tai niittykäytössä ollut alue, jolla ei edelleenkään kasva puita). Alueen eteläreunassa sijaitsee yhä jonkinlainen pieni vapaa-ajan rakennus. Alueelta tavattiin 3 uudemman rakennuksen perustukset (näistä 1 selvästi sauna), 1 vielä melko hiljattain käytössä ollut kaivo, 1 mahdollisesti myöskin ehkä vasta 1900-luvulta peräisin oleva kellari, jonka seinien kivirakenteet olivat vielä hyvin näkyvillä. Selvästi vanhempia rakenteita ovat, 1 rakennuksen umpeen kasvaneen kivijalan osa, jonka yhteydessä kellarikuoppa ja mahdollinen tulisija, 1 rakennuksen täysin umpeen kasvanut pohja, 1 kellaria (huomattavan suuri ja rakenteen päällä kasvavien puiden iästä päätellen myös ehkä vanhimpia rakenteita kohteessa), 3 kiviaitojen jäännöstä (kaikki pahasti sortuneita ja umpeen kasvaneita) sekä 14 viljelyröykkiötä – näitä viimeisiä olisi alueella mahdollisesti lukuisia lisäksi, sillä läntisen kaskialueen röykkiöitä ei ehditty kartoittaa kovin tarkkaan. Taloa saati sen viljelyksiä ei ole merkitty pitäjänkarttaan. Koska paikalla on merkkejä kahdesta eri-ikäisestä asutusvaiheesta, on mahdollista että vanhempi asutusvaihe on päättynyt ennen 1800-luvun puoliväliä, ja paikka on ollut täysin hylättyä kartan laatimisen aikoihin – ainakin suurimman kellarikuopan valleilla kasvavien mäntyjen ikä (selvästi yli 100 vuotta, mahdollisesti lähempänä 200 vuotta) viittaisi tähän. Uudempi asutusvaihe taas lie peräisin 1900-luvun alkupuolelta.
Ajoitus / ajoitustarkenne	Historiallinen / uusi aika	
Koordinaatit ETRS-TM35FIN / Z: mpy	P: 7039524 I: 428032 Z: 141–150	
Paikkatietoselite	GPS-mittaus, alakohteen 1-1 sijainti	
Aiemmat tutkimukset		



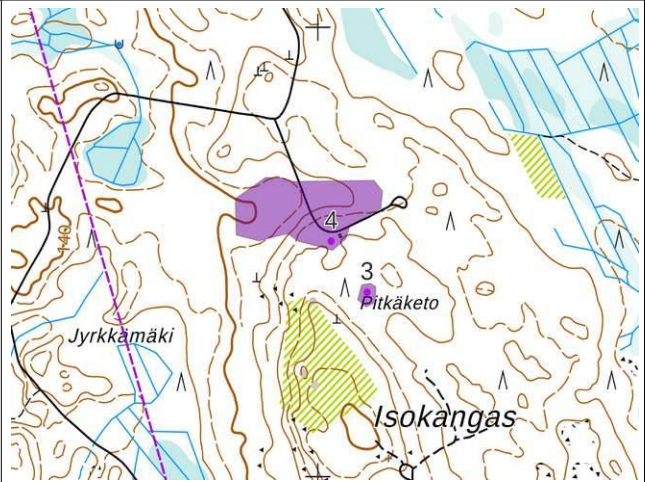
Alakohdeluettelo					
Tunnus	Tyyppi / tarkenne	Kuvaus	x	y	z
4-1	kellari	Pyöreähkö kuoppa, halkaisija n. 4,5 m, syvyys 1,6 m, ympärillä halkaisijaltaan n. 1–1,5 m, 0,3–0,5 m korkea valli. Kuopan reunoilla, vallin päällä kasvaa kaksi selvästi yli 100-vuotiasta mäntyä.	428032	7039524	150
4-2	Rakennuksen pohja, kellarikuoppa, tulisija?	Vallimainen suorakulmainen rakenne, jossa havaittavissa joitakin perustuskiviä ympäröi kellarikuoppaa (n. 3 m x 1,5 m, syvyys n. 1,2 m); kuopan länsireunalla kivikkoisen pienen kumpare (halkaisija n. 3 m, korkeus 1 m), joka mahdollisesti vanhan tulisijan jäännös – kumpareen päällä kasvavien vanhojen koivun ja haavan juurakot estivät onnistuneen kairaamisen. Ikävä kyllä perustukset eivät ole säilyneet kokonaisuudessaan maanpinnalta havaittavina, eikä rakennuksen kokoa saatu määritettyä.	428011	7039537	150
4-3	rakennuksen pohja	Neliönmuotoinen tasattu alue (n. 16 m x 16 m), jossa rakennuksen kiviperustuksen jäänteitä – perustuksen tarkkaa kokoa ei alueella kasvavien nuorehkojen puiden ja aluskasvillisuuden seasta voitu määrittää, mutta se on saattanut viedä suurenkin osan tasatusta alasta	427991	7039548	149
4-4	kellari	Loivaan rinteeseen kaivettu kellarikuoppa (n. 3 m x 1 m, syvimmillään 1,5 m syvä), jossa ainakin syvässä päädyssä säilynyt seinän kiveys	428011	7039579	148
4-5	rakennuksen kiviperustukset	Rakennuksen kiviperustus, n. 8 m x 5 m; sisällä kasvavan kuusivesakon seassa metalliromua ja tiiliä	428000	7039590	147
4-6	saunan jäännös	Rakennuksen betoniperustus, n. 5,5 m x 4,5 m, sisällä metallinen kiuas ja muuta romua	427972	7039605	144
4-7	kaivo	Varoituskyltillä merkitty, metallisen verkkoaidan ja punaisten aurasmerkkien ympäröimä kaivo, jonka päällä yhä veden nostamiseen tarkoitettu vinssi puukehikkoineen; kaivorakennelmaan liittyen siitä n. 3 m lounaaseen jatkuu kiviperustuksella vahvistettu n. 4 m leveä tasanne – ehkä kaivon ympärillä on aiemmin ollut myös jonkinlainen rakennus?	427959	7039594	144
4-8	rakennuksen kiviperustus	Rinteessä, n. 3 m kaivoon (alakohte 4-9) liittyvästä kivetystä tasanteesta lounaaseen sijaitsee n. 5,5 m x 5 m rakennuksen kiviperustus	427949	7039586	144
4-9	kivialta	Pituus n. 37 m, leveys n. 1–1,5 m, korkeus n. 0,5 m; pitkälti romahtanut	428008	7039639	145
4-10	kivialta	Pituus n. 97 m, leveys n. 1–1,5 m, korkeus n. 0,5 m; pitkälti romahtanut	428013	7039652	145
4-11	kivialta	Pituus n. 10 m, leveys n. 1–1,5 m, korkeus n. 0,5 m; pitkälti romahtanut	427957	7039636	142
4-12	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 2–4 m, korkeus n. 0,5–1 m	428125	7039649	146
4-13	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 2–4 m, korkeus n. 0,5–1 m	428086	7039631	146
4-14	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 2–4 m, korkeus n. 0,5–1 m	428062	7039615	145
4-15	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 2–4 m, korkeus n. 0,5–1 m	428054	7039610	146
4-16	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 2–4 m, korkeus n. 0,5–1 m	428039	7039613	145



4-17	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 2–4 m, korkeus n. 0,5–1 m	428033	7039632	145
4-18	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 2–4 m, korkeus n. 0,5–1 m	428032	7039620	145
4-19	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 2–4 m, korkeus n. 0,5–1 m	428024	7039618	145
4-20	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö tai kiviaidan jäännös, 9 m x 3 m, korkeus n. 1 m	428022	7039602	146
4-21	viljelyröykkiö/tulisija?	Yksinäinen kiviröykkiö myöhäisimpään viljelyynä/niittynä olleella alueella (joka yhä kasvaa vain niittykasvillisuutta), halkaisija n. 3 m, korkeus n. 1 m; päällä kasvaa viinimarjapensas; sijainti erillään muista viljelyröykkiöistä, jotka sijaitsevat vanhoilla kaskimailla ja sittemmin pelloilla, sekä melko lähellä vanhimpia rakennusten jäänteitä voisi viitata siihen, että kyseessä olisikin tulisijan jäännös; tiheän pensaikon ja sen juurien vuoksi kairaus ei kuitenkaan onnistunut, eikä muita mahdolliseen rakennukseen viittaavia rakenteita pystytty röykkiön ympäristöstä tiheään aluskasvillisuuden seasta havaitsemaan	427963	7039549	148
4-22	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 2–4 m, korkeus n. 0,5–1 m	427945	7039636	142
4-23	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 2–4 m, korkeus n. 0,5–1 m	427913	7039645	142
4-24	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 2–4 m, korkeus n. 0,5–1 m	427911	7039591	141
4-25	viljelyröykkiö	Viljelyröykkiö, halkaisija n. 2–4 m, korkeus n. 0,5–1 m	427903	7039596	142



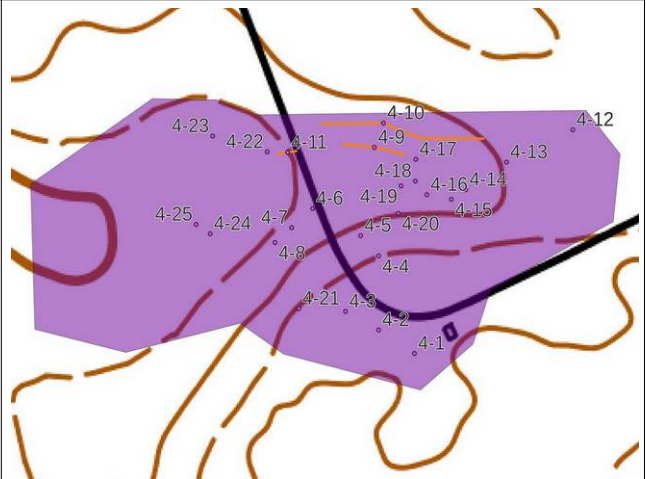
Alakohde 4-1: Suuri vanha kellarikuoppa, kuvattu koilliseen.



Kohteet 3 ja 4. MML:n peruskarttarasteri 1:20 000, 10/2022.



Alakohde 4-2: Rakennuksen pohja, kellari ja mahdollinen tulisija; edessä osa rakennuksen perustuksesta säilynyttä vallia, taustalla suurten puiden alla mahdollinen tulisija; näiden välissä kellarikuoppa. Kuvattu pohjoiseen.



Kohteen 4 alakohdet. Kiviadat oranssein viivoin. MML:n peruskarttarasteri 1:20 000, 10/2022.



Alakohde 4-4: Kellari. Kuvattu luoteeseen.



Alakohde 4-8: Uudemman rakennuksen perustus. Kuvattu koilliseen.



Alakohde 4-13: Viljelyröykkiö, kuvattu pohjoiseen.



Alakohteet 4-18 ja 4-19: Viljelyröykkiöitä ja vanhaa metsittynyttä kaski- ja peltomaata. Kuvattu lounaaseen.



8. Aineistoluettelo

Digitaalinen aineisto:

Arkistolaitoksen digitaaliarkisto, Haapajärven ja Pyhäjärven pitäjänkartat,

<http://digi.narc.fi/digi/dosearch.ka?new=1&haku=Haapavesi>

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, Pihtipudas:

<https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/portti/read/asp/default.aspx>

Maanmittauslaitoksen uudistusarkisto:

Sarja Pihtipudas:

[E42d:1/61-64 Pihtipudas; Nr 34 Pahka - aho, ägokarta med beskrifning 1894 - 1894](#)

[E66b:5/114-121 Pihtipudas; N:o 32 Tuliniemi, RN:o 32:1-3, halkominen 1931 - 1931](#)

Kirjallisuus:

Lappalainen, Jussi T. 1964 (toim). Pihtiputaan kirja. Pieksämäki.

Meinander, C.F. 1964. Pihtiputaan kivikautta. Pihtiputaan kirja. Pieksämäki.

Ristaniemi, Olli 1985. Keski-Suomen muinaisrannat. Keski-Suomen seutukaavaliitto. Julkaisu nro 73, sarja B. Jyväskylä.

Jokipii, Mauno (toim.): Keski-Suomen historia 1: Keski-Suomen vanhin historia. Jyväskylä 1999.

Jokipii, Mauno (toim.): Keski-Suomen historia 2: Keski-Suomi maakunta-ajatuksen synnystä itsenäisyyden aikaan. Jyväskylä 1988.

Mönkkönen, Mauri 2000 (toim). Pihtiputaan kirja II. Jyväskylän yliopiston ylioppilaskunnan julkaisusarja 37. Jyväskylä.

Jussila, Timo 2000. Pioneerit Keski-Suomessa ja Savossa. Rannansiirtymisajotusmenetelmien perusteita ja vertailua. Muinaistutkija 2/2000.

Jokipii, Mauno (toim.): Keski-Suomen historia 3: Keski-Suomi itsenäisyyden aikana. Jyväskylä 1993.

Jäppinen, J. (toim.) 2006. Viestejä maisemassa. Keski-suomalainen kulttuuriympäristö. Jyväskylä. Gummerus Kirjapaino Oy.

Silén, Saija: Muinaisuuden metropolista nykypäivään. Pihtiputaan kulttuuriympäristöohjelma. Pohjoisen Keski-Suomen Toiminnallinen Kulttuuriympäristö (POTKU-) hanke; Keski-Suomen ympäristökeskus, Jyväskylä 2007. Myös digitaalisena: www.ymparisto.fi/download/noname/%7BB7702409-256E.../100469

Julkaisematon aineisto:

Schulz Hans-Peter, Rannansiirtymistaulukko.