

Lappeenranta Saarenoja-Muilamäki Kivikautisen asuinpaikan kaivaus 2017



**Tapani Rostedt
Aivar Kriiska
Timo Jussila**

Sisältö:

Perustiedot	2
Tutkimushistoria ja tiivistelmä	3
Kaivaus	4
Kaivauspaikka	4
Mittaukset ja tekniikka.....	5
Kaivauksen kulku.....	5
Kaivausalue 1	6
Kaivausalue 2.....	7
Kaivausalue 3.....	7
Kaivausalue 4.....	8
Koekuopat	9
Kvartsilouhos.....	9
Yhteenveto	9
Kiitokset:	11
Sijaintikartat	12
Yleiskartta 1:1000.....	16
Yleiskartta 1:750.....	17
Yleiskartta 1:250.....	18
Yleiskartta 1:150.....	19
Tasokartat	20
Kaivausalueet 1, 2 ja 3, taso 0.....	20
Kaivausalueet 1, 2, 3 ja 4 taso 1.....	21
Kaivausalueet 1, 2, 3 ja 4 taso 2.....	22
Kaivausalueet 1, 2, 3 ja 4 taso 3.....	23
Kaivausalueet 1, 2, 3 ja 4 taso 4.....	24
Kaivausalueet 1, 2 ja 3, taso 5.....	25
Kaivausalueet 1, 2 ja 3, taso 6.....	26
Kaivausalueet 1, 2 ja 3 taso 7.....	27
Kaivausalueet 1 ja 3, taso 8.....	28
Kaivausalueet 1 ja 3, taso 9.....	29
Kaivausalueet 1 ja 3, taso 10.....	30
Kaivausalueet 1 ja 3, taso 11.....	31
Kaivausalueet 1 ja 3, taso 12.....	32
Kaivausalueet 1 ja 3, taso 13.....	33
Kaivausalueet 1 ja 3, taso 14.....	34
Kaivausalue 1, taso 15	35
Kaivausalue 1, taso 16	36
Kaivausalue 1, taso 17	37
Kaivausalue 1, taso 18	38
Löytökartat 2016	41
Valokuvia	49

Kansikuva: Kuva 1. Kaivaukset käynnissä kaivausalueilla 1 ja 3. Idästä.

Perustiedot

- Kartta** N 6770834 E 593929, z 47–48 m mpy. Karttalehti: M5133H.
p 6773 674 i 3594 137, x 6773 072 y 4432 127. Karttalehti: 4112 04
- Työryhmä:** Tapani Rostedt, Aivar Kriiska, Timo Jussila.
- Kaivaus:** Kerrokset 15-19 kaivausalueella 1 (noin 16 m²), kerrokset 7-15 kaivausalueella 3 (12 m²) sekä kerrokset 1-4 kaivausalueella 4 (noin 11,5 m²) tasokaivauksena.
- Kenttätyöt:** 2.8.–11.8.2017.
- Aiemmat tutkimukset:**
- | | |
|------------------|--|
| Inventointi 1999 | KM 31678:1-6 (T. Jussila). |
| Koekaivaus 2000 | KM 32559: 1-18, 5,5 m ² (T. Jussila). |
| Koekaivaus 2009 | KM 38105: 1-11, 1,5 m ² (T. Jussila, A. Kriiska & T. Rostedt). |
| Kaivaus 2015 | KM 40857: 1-2072, 21,5 m ² (T. Rostedt, A. Kriiska, T. Jussila & J. Ora). |
| Kaivaus 2016 | KM 41013: 1-1896, 32,5 m ² (T. Rostedt, A. Kriiska, T. Jussila) |
- Löydöt:** Km 41327: 1-681, palanutta luuta, kvartsi-iskoksia ja -esineitä, pii-iskoksia ja -ydin, kivilaji-iskoksia. Diar. 12.10.2017.
- Rakenteet:** Yksi mahdollinen asumuksenpohja ja yksi likamaakuoppa kaivausalueilla 1, 3 ja 4 (löytöjen levinnän ja likamaaläikkien perusteella) sekä kvartsilouhos asuinpaikan välittömässä läheisyydessä.
- Rahoitus:** Suoja-säätiö 1000 euroa sekä Jussila, Kriiska ja Rostedt yksityishenkilöinä. Tukijat: [Jatuli ry](#) ja [Ango ry](#) antoivat työvoimaa, lisäksi mm. Selänalan ryhmästä oli arkeologian harrastajia kaivajina. Kaivausten apuna toimivat omalla kustannuksellaan myös arkeologit Kerkko Nordqvist ja Sarita Sandell. Arheograator Oy, Tarton yliopisto, [Mikroliitti Oy](#) sekä T. Rostedt antoivat kaivausvälineet ja tutkimusinfrastruktuurin.

Tutkimushistoria ja tiivistelmä

Lappeenrannan (ent. Joutseno) Saarenoja-Muilamäki – asuinpaikan löysi vuonna 1999 Timo Jussila inventointiprojektin yhteydessä. Tuolloin hän löysi paikalta koekuopasta ja hiekkakuopan reunalta kvartsi-esineitä ja -iskoksia, pii-iskoksia sekä palanutta luuta (KM 31678:1–6). Seuraavana vuonna alueelle tehtiin kolme pienekköä kaivausalueita, tarkoituksena oli löytää riittävästi hiiltä radiohiiliajoitusta varten. Löytöjä tuli runsaasti ottaen huomioon kohtuullisen pienet kaivausalat, kokonaislöytömäärä oli 399 kappaletta. Löydöistä suurin osa tuli kaivausalueelta 2, pääasiassa kvartseja ja palanutta luuta. Piitä löytyi 7 kappaletta, lisäksi löytyi 4 muuta kivilaji-iskosta. Kaivausten tuloksena löytyneet kävyn palaneet suomet ajoitettiin, mutta tulos oli yllättävän nuori (Hela-471: $4050 \pm 70 =$ noin 2600 cal BC). Ilmeisesti kyseessä olleet kävyn suomet eivät liittyneet arkeologiseen kulttuurikerrokseen vaan sitä nuorempaan palaneeseen metsävaiheeseen.

Asuinpaikalle palattiin vuonna 2009 tekemään pienimuotoisia kaivauksia. Löytöinä tuli jälleen kvartseja, piitä sekä palanutta luuta. Yhdestä lapionpistosta (koekuoppa 8) löydetyistä palaneista hirvenluusta saatiin ajoitus, joka kalibroituna on n. 8400 cal BC (Hela-2487: 9163 ± 55 BP). Ajoitustulos sopii hyvin asuinpaikan korkeuden ja löytöaineiston perusteella aikaisemmin oletettuun varhaismesoliittiseen kontekstiin.

Vuonna 2015 asuinpaikan välittömässä läheisyydessä kasvoi sankka, vanha kuusivaltainen sekametsä. Asuinpaikan alue on kuusimetsän ja hiekkakuopan välissä sijaitsevalla hakkuuaukealla, rinteessä olevan hakkuuaukean metsänpuoleisella reunalla. Vuoden 2015 kaivausalue valittiin vuosien 2000 ja 2009 runsaslöytöisimpien kuoppien ympäristöön. Kahdella kaivausalueella tutkittiin yhteensä $21,5 \text{ m}^2$ enimmillään kahdeksan kerroksen verran, yleensä maksimissaan noin 40 cm syvyyteen saakka. Vuonna 2016 tutkittiin kaivausalueella 1 kerrokset 9–14 sekä lisäksi uudella kaivausalueella 3 kerrokset 1–6. Lisäksi asuinpaikan laajuuden selvittämiseksi tehtiin sen läheisyyteen noin $50 \times 50 \text{ cm}$ kokoisia koekuoppia 18 kappaletta. Koekuoppien perusteella asuinpaikka on varsin pienialainen, ja osa siitä on tuhoutunut hiekanoton yhteydessä. Asuinpaikan lisäksi sen välittömässä läheisyydessä havaittiin vuonna 2015 kalliossa kvartsijuonne jota on selvästi muokattu ihmisen toimesta. Ilmeisesti kyseessä on varhaismesoliittinen kvartsilouhos, koska mitään merkkejä sitä nuoremmista esineistä ei havaittu. Kvartsilouhosta ja sen lähiympäristöä on tarkoitus tutkia tulevana vuosina.

Vuonna 2017 kaivausalueella 1 tutkittiin kerrokset 15–19, alue kaivettiin puhtaaseen pohjamaahan saakka. Kaivausalueella 3 tutkittiin yhteensä 6 kerrosta, kerrokset 7–15. Myös tällä alueella saavutettiin puhdas pohjamaa. Kaivausalueitten profiilileikkaukset dokumentoitiin jonka jälkeen kaivausalueet peitettiin ja ennallistettiin. Koska löytökeskittymä kaivausalueilla 1 ja 3 jatkui selvästi tutkimusalueitten ulkopuolelle, avattiin sinne uusi kaivausalue 4 jonka koko on noin $11,5 \text{ m}^2$.

Löytöpaikat mitattiin takymetrillä paikalle luotuun valtakunnalliseen (ETRS-TM35FIN) kaivauskoordinaatistoon alle $\pm 10 \text{ cm}$ tarkkuudella. Kiviaineslöytömateriaalin pääosa vuonna 2017 oli kvartseja (676 kpl) ja osin piitä (3 kpl) sekä muita kivilajeja (8 kpl). Muina löytöinä havaittiin lisäksi kolme isohkoa alasinkiveä jotka liittyvät kvartsi-iskentäteknikkaan sekä yksi hioimen katkelma. Kvartsi-iskentäjoukossa oli 20 esinettä (kaapimia 13 kpl, uurtimia 5 kpl sekä retusoituja sälekatkelmia 2 kpl), tunnistettuja ytimiä tai niiden katkelmia havaittiin 7 kappaletta. Piimateriaali vuoden 2017 kaivauksissa oli suhteellisen vaatimatonta, joukossa oli 1 piidyn tai sen katkelma sekä 2 iskosta. Palanutta luuta löytyi 282 fragmenttia, $51,1 \text{ g}$. Palaneitten luunpalasten joukossa on ilmeisesti useita luuesineitten katkelmia, alustavassa tarkastelussa vähintään yksi kappale.

Aivan pintamaaperässä kaivausalueella 4 oli ohuehko vanha peltokerros. Sen alapuolella (kuten aikaisemmissakin tutkimuksissa) oli havaittavissa heikosti punertavaa likamaata, pääosin kerroksissa 3–4. Kiinteinä rakenteina havaittiin resentiksi tulkittu tummaa maata sisältävä kuoppa joka mitä ilmeisimmin oli toisen maailmansodan aikaan liittynyt potero, niitä on tutkimusalueen läheisyydestä havaittu useampiakin. Kvartsien ja palaneen luun levintä muodostaa alueella asumuksen itäosaksi tulkittavan rakenteen, tosin asia pitää varmentaa vielä tulevilla tutkimuksilla. Kaivausaluetta on tarkoitettu laajentaa kohti todettua kvartsilouhosta, jotta esihistorialliseksi tulkittun rakenteen laajuus, muoto ja koko suhteessa kvartsilouhokseksi tulkittuun rakenteeseen saataisiin tarkemmin selvitettyä.

Kaivauksen kustansivat Suoja-säätiö (1000 euroa) sekä yksityishenkilöinä Timo Jussila, Aivar Kriiska ja Tapani Rostedt. Kaivausta tukivat harrastaja-arkeologien yhdistykset [Jatuli ry](#) ja [Ango ry](#), jotka antoivat työvoimaa. Lisäksi mm. Selänalaryhmästä tuli kaivajia. Kaivausten apuna osan aikaa toimivat omalla kustannuksellaan arkeologit Kerkko Nordqvist ja Sarita Sandell. [Mikroliitti Oy](#), Arheograator Oy, Tarton yliopisto sekä T. Rostedt antoivat kaivausvälineet ja tutkimusinfrastruktuurin.

Kaivaus

Kaivauspaikka

Paikka sijaitsee Joutsenon kirkosta 14,0 km itään, Monnonmäen ja Kuurmanpohjan välitse kulkevan Saarenojan pohjoispuolella, korkean kallioisen mäen kaakkoisjuurella olevalla hiekkaisella tasanteella, Venäjän rajasta noin 160 m. Paikalle tulee ajokelpoinen metsätie Kuurmanpohjan Pärtynniityn talon kohdalta. Asuinpaikka on rinteessä olevan hakkuuaukean metsänpuoleisella reunalla. Se sijaitsee jokeen laskevan purouoman luoteispuolella olevalta metsätieltä 50 m luoteeseen kaivantojen reunalla.

Osa kohteesta on tuhoutunut maankaivuissa jotka on tehty asuinpaikan eteläpuolelle jokilaakson jyrkkään rinteeseen. Osa kaivannoista lienee v. 1941 sotavarustuksia. Asuinpaikan eteläpuolella on selvästi havaittava hiekanottoaika, jonka reunamilta Timo Jussila keräsi vuoden 1999 inventoinnin yhteydessä joitakin kvartsi-iskoksia. Rinne purolaakson suuntaan kaakkoon on loiva ja maaperä muuttuu siinä n. 40 m ennen tietä siltiksi. Asuinpaikkahavaintoja ei ole tehty siltialueella, vaan löydöt ovat tulleet aivan kallion juurelta ja siitä vajaan 20 metriä kaakkoon hiekkamaalta. Vuoden 2016 koekuoppien perusteella (18 kpl) asuinpaikan laajuus saatiin suhteellisen luotettavasti rajattua, se tukee aikaisempia havaintoja.

Paikka on sijainnut muinaisen Ancylysjärven tai sen läheisyydessä sijainneen pienen järven rannalla aivan nykyisen Venäjän rajan tuntumassa. Sen selvittäminen onko kyseessä ollut Ancylysjärven kapea vuono vaiko itsenäinen pieni järvi vaatisi lisää geologisia tutkimuksia alueella.

Vuosien 2000, 2009, 2015, 2016 ja 2017 kaivauksilla havaittiin asuinpaikan pintamaaperässä harmaata muokattua maata. Alueella on ohut muokattu maakerros joka on tulkittu vanhaksi peltokerrokseksi. Paikkaa kuvaavissa vuosien 1792, 1816, 1907, 1930 tai 1971 kartoissa ei alueelle ole merkitty peltoa tai niittyä. Muokkauskerroksen ohuus viittaa suhteellisen lyhytaikaiseen viljelyyn. Maanomistajan (Seppo Kaplas) mukaan alueella ollut pieni pelto istutettiin kuusimetsäksi 1950-luvun loppupuolella.

Mittaukset ja tekniikka

Vuonna 2015 alueelle laadittiin oma koordinaatisto. Tarkoituksena oli konvertoida kaivauksen kaikki mittaukset valtakunnalliseen ETRS-TM35FIN koordinaatistoon (Euref), mutta tarkkuusmittauksissa ilmenneiden ongelmien vuoksi (ilmeisesti rajan läheisyys) asemointipisteitten tarkkuutta ei saatu riittävästi kontrolloitua. Asiaan palattiin vuoden 2016 kaivausten yhteydessä, tällöin ongelmat saatiin korjattua. Apupisteitten tarkkuusmittaukset suoritti Petri Laari Geocom oy:stä. X-koordinaatit kasvavat pohjoiseen, Y-koordinaatit itään. Kiviin hakatulla ristillä merkityt asemointipisteet (1-3) ovat kaivauksen omassa koordinaatistossa seuraavat:

Asemointipisteet (ks. yleiskartta):

AP1	z 48,087	x 92,857	y 492,216	
AP2	z 49,954	x 99,956	y 478,458	(johtopiste)
AP3	z 47,582	x 120,414	y 499,188	

Vastaavat pisteet valtakunnallisessa koordinaatistossa (ETRS-TM35FIN) ovat seuraavat:

AP1	z 48,087	N 6770 842,785	E 593 914,076
AP2	z 49,954	N 6770 855,792	E 593 905,521 (johtopiste)
AP3	z 47,582	N 6770 863,446	E 593 933,620

Mittaukset kaivauksella suoritettiin Topcon GTS-212 merkkisellä takymetrillä. Koordinaatit ovat ETRS-TM35FIN koordinaatistossa, metreinä. Löydöt on poimittu maasta alle ± 10 cm tarkkuudella. Z luku on N60 järjestelmässä, ulkoinen tarkkuus n. ± 5 cm sisäinen alle ± 1 cm, poiminta n. 5 cm paksusta kerroksesta -> z tarkkuus ± 3 cm. Löytökoordinaatin todellinen, käytännön tarkkuus on xy ± 10 cm ja z ± 3 cm. Löytöjen punnitus on 0,1 g tarkkuudella, alle 0,3 gramman punnitukset ovat käytännössä pääosin arvioita.

Kaivaus suoritettiin tasokaivauksena, jossa kerroksen ohjeellinen paksuus oli 5 cm, käytännössä pehmeässä maaperässä se vaihteli 2-10 cm välillä. Kaivaustason päällä (esim. 1) on tasoa vastaava kaivauseros (1). 0-taso on turpeenalainen mineraalimaan pinta. Löydöt otettiin talteen "kämmenten alalta" eli vähintään n. ± 10 cm tarkkuudella. Löytöpaikka mitattiin takymetrillä. Kaikki maa-aines seulottiin. Käytännössä kaivauserroksesta irrotettiin n. 10x10x5 cm tai pienempi "kakku" joka mätettiin käsiseulalle. Löydöt asetettiin pussitettuna löytöpaikalle.

Dokumentointivastuu jaettiin siten, että T. Rostedt vastasi kentällä kaivausmuistiinpanoista, tasopiirroksista sekä takymetrimittauksista. A. Kriiska vastasi valokuvauksesta (yhdessä K. Nordqvistin kanssa), oli mukana takymetrimittauksissa (yhdessä K. Nordqvistin ja S Sandellin kanssa) sekä osallistui tasopiirrosten tulkintaan ja suoritti koekuoppien dokumentoinnin. T. Rostedt teki jälkityöt, lukuun ottamatta kenttäkarttojen puhtaaksi piirtoa jonka suoritti Raido Roog Virossa.

Kaivauksen kulku

Kaivauksen aluksi poistettiin pressut ja niiden päällä ollut hiekka kaivausalueelta 1. Tämän jälkeen kiinnitettiin kaivausalue valtakunnalliseen koordinaatistoon ETRS-TM35FIN. Kaivauskoordinaatisto luotiin käyttäen aikaisemmin tarkkuus-gps – laitteella mitattuja apupisteitä.

Apupisteitten tarkkuusmittaukset suoritti Petri Laari Geocom oy:stä loppusyksystä 2015. X-koordinaatit kasvavat pohjoiseen, Y-koordinaatit itään.

Tämän jälkeen maastoon rajattiin kaivausalue 4 edellisen vuoden kaivausalueiden 1 ja 3 länsipuolelle. Edellisten vuosien kaivausalueet 1 ja 3 olivat kooltaan noin 16m² (kaivausalue 1) ja 12m² (kaivausalue 3). Kaivausalue 2 (5,5x1m yhteensä 5,5m²) avattiin kaivausalueen 1 itäpuolelle jo vuonna 2015, tarkoituksena paikantaa samalla myös vuoden 2000 kaivausalue 1 jota ei silmänvaraisesti pystynyt maastosta hahmottamaan. Vuoden 2000 kaivausalueen 1 nurkka saatiin vuonna 2017 suhteellisen luotettavasti paikannettua poistamalla sammalkerrosta vuoden 2015 kaivausalueen 2 pohjoispuolelta lapionlevyisesti pohjoiseen ja itään. Vuoden 2000 kaivausalueen 1 sijainti on korjattu nyt tehtyjen havaintojen perusteella tämän vuoden yleiskarttaan. Koekuoppia kaivettiin vuonna 2016 yhteensä 18 kappaletta, niiden koko oli noin 50x50 cm (yhteensä noin 4,5m²). Kun lasketaan kaikki kaivausalueet ja niiden päällekkäisyydet yhteen vuosilta 2000, 2009 ja 2015–2017 voidaan todeta, että tähän mennessä Muilamäen asuinpaikasta on kokonaan tai osittain tutkittu arkeologisesti noin 53m².

Kaivauskerrosten paksuus pyrittiin pitämään 5 senttimetrissä, käytännössä se kuitenkin vaihteli 2-10 cm välillä. Kaivausalueella 1 kaivettiin 5 kerrosta (kerrokset 15–19), kaivausalueella 3 puolestaan 9 kerrosta (kerrokset 7-15) Molemmat alueet saatiin vuonna 2017 kaivettua puhtaaseen pohjamaahan saakka. Puhdasta pohjamaata ei sen sijaan saavutettu kaivausalueella 4, siellä kaivettiin vain kerrokset 1-4. Osin vaikuttaisi siltä, että alueella lähestytään pohjakerroksia, mutta asia pitää vielä tarkastaa ensi vuoden tutkimuksissa.

Kaivausteknisistä syistä johtuen eri kaivausalueita kaivettiin vuorotellen, jotta kaivamiseen ei tulisi katkoja tasojen arkeologisen dokumentoinnin ajaksi. Kaikki tasot valokuvattiin, vaaittiin ja piirrettiin mittakaavassa 1:50. Kaivauksen päätyttyä kaivausalueista oli kesken vain kaivausalue 4. Se peitettiin pressuilla ja ohuella hiekkakerroksella odottamaan tulevien vuosien tutkimuksia.

Kaivausalue 1

Vuonna 2015 kaivettiin kerrokset 1-8, eikä puhdasta pohjamaata tavoitettu. Vuoden 2016 tutkimuksissa alueella kaivettiin kerrokset 9-14, jolloin löytöjen ja likamaakerrosten perusteella alettiin ainakin paikoitellen jo lähestyä puhdasta pohjamaata. Vuonna 2017 kaivettiin kerrokset 15-19, jonka jälkeen voitiin todeta arkeologisten kulttuurikerrosten loppuneen.

Vuonna 2015 kaivetun kerroksen 8 aikana (noin 40cm syvyydessä maanpinnasta) viimeisetkin merkit vanhoista tutkimusalueista katosivat. Tasossa 8 havaittiin aikaisempia selkeämmin sekä resentiksi tulkittu tummaa (orgaanisekoitteista) maata ja kiviä sisältävä rakenne (kaivausalueen lounaisosassa) että asumuksen pohjan osaksi tulkittu rakenne kaivausalueen luoteisosassa. Muilta osin kaivausalue 1 vaikutti siltä, että kerroksen 14 alaosassa aloimme lähestyä puhdasta pohjamaata; kaivausalueen hiekka niillä oli joko heikkoa likamaata tai puhdasta hiekkaa/silttiä.

Kerroksessa 15 maalajit eivät vieläkään ottaneet puhdistuakseen, vaikka löydöt selkeästi vähenivät. Punertavaa likamaata löytyi kaivausalueen kaakkoisosasta (koko noin 0,75x1,5m) ja ruskeampana yllättäen myös kaivausalueen luoteisosasta. Molemmat anomaliat laajenevat nyt tutkitun kaivausalueen ulkopuolelle, ts. kaakkoon ja luoteeseen. Aiemmin resentiksi tulkittu kuopparakenteen pohjalla havaittiin ruskeaa soraksi tulkittua puhdasta pohjamaata sekä

0,5x0,75m alueella ruskeaa hiekkaa/heikkoa likamaata. Löytöinä tuli vain joitakin yksittäisiä kvartsi-iskoksia.

Kerroksen 16 aikana punertava likamaa haipui, heikompia likamaaläikkiä havaittiin kaivausalueen kaakkoisosassa (koko noin 0,75 x 1,2m) ja keskiosissa. Kaivausalueen lounaisosa oli tässä kerroksessa jo vaihettunut kiviseksi ruskeaksi soraksi. Koska kaivausalueen 1 lounaisosa oli löydötöntä puhdasta soraa, lopetettiin sen tutkiminen tähän kerrokseen.

Kaivausalueen itä- ja eteläosissa oli vielä havaittavissa yksittäisiä löytöjä sekä heikkoa likamaata, niiden osalta tutkittiin vielä kerros 17. Pääosin kaikki likamaa oli hiipunut puhtaaksi pohjahiekaksi tasossa 17, hieman hyvin heikkoa likamaata havaittiin kaivausalueen kaakkoisosassa. Ainoastaan tältä alueelta kaivettiin kerrokset 18 ja 19, jonka jälkeen kaikki vähäisemmätkin merkit likamaasta ja/tai löydöistä olivat hävinneet. Tason 19 jälkeen kaivettiin alueelle lapiolla vielä runsaat 20 cm syvä kontrollikuoppa, kooltaan noin 50 x 50cm. Mitään arkeologiseen toimintaan viittaavaa siitä ei havaittu.

Kaivausalue 2

Kaivausalue 2 kaivettiin kokonaisuudessaan puhtaaseen pohjamaahan vuonna 2015. Enimmillään sillä kaivettiin 7 kerrosta.

Kaivausalue 3

Kaivausalueen 3 pohjoisosassa havaittiin jo aikaisemmin ilmeisesti toiseen maailmansotaan ajoittuva poterokuoppa, jossa oli valli itään päin. Samantyyppisiä poterorakennelmia havaittiin tutkimusalueella yhteensä 6 kappaletta (ks. yleiskartta). Kaivausalueen pohjoispuolella sijaitseva potero ja sen valli olivat osittain kaivausalueen 3 sisällä. Aikaisempina vuosina tutkittiin alueelta kerrokset 0-6, nyt jatkettiin kaivamalla kerrokset 7-15.

Kerroksessa 7 punertava likamaa oli edelleen vahvana havaittavissa, tosin osittain jo heikentyen. Kiviä tutkittavalla alueella oli suhteellisen vähän. Kerroksessa 8 likamaaksi tulkitut maavärit heikkenivät edelleen, nyt vallitsevana oli jo keltaisenruskea heikko likamaa. Punertavaa likamaata oli havaittavissa pieninä läikkinä, isompana alueena ainoastaan kaivausalueen eteläosassa. Sama tilanne vahvistui myös alemmissä kerroksissa. Likamaaksi tulkittu punertava hiekka hiipui edelleen, samoin löydöt. Kerroksessa 13 suuri osa kaivausalueesta oli jo tulkittavissa puhtaaksi pohjamaaksi, siitä kaivettiinkin enää hieman yli puolet. Kerroksen 14 aikana heikkoa likamaata oli enää vain peinenä laikkuna kaivausalueen lounaisalueella, siitä kaivettiin 1 x 1,5m kokoinen alue. Kerros 15 oli kaivausalueen 3 viimeinen dokumentoitu, sen aikana kaivettiin samaa aluetta kuin edellisessäkin kerroksessa. Tason 15 dokumentoinnin jälkeen puhdasta pohjahiekkaa kaivettiin

vielä lapioilla runsaat 10 cm. Mitään esihistorialliseen toimintaan viittaavaa ei näin syvältä enää havaittu.

Kaivausalue 4

Kaivausalueen 4 eteläosassa, osin kaivausalueella 3, havaittiin ilmeisesti toiseen maailmansotaan ajoittuva poterokuoppa, jossa oli valli itään päin. Samantyyppisiä poterorakennelmia havaittiin tutkimusalueella yhteensä 6 kappaletta (ks. yleiskartta). Kaivausalueen eteläosassa sijaitseva potero ja sen valli olivat osittain kaivausalueen 3 sisällä. Koska poteroon liittynyt valli oli kaivettu jo edellisenä vuonna kaivausalueelta 3, pyrittiin kaivausaluetta 4 tutkimaan normaaleissa 5 cm kerroksissa turpeenpoiston jälkeen. Kaivausalue oli kooltaan noin 11,5 m² (2,5 x 5 m, lukuun ottamatta alueen eteläosassa ollutta 1,25x0,75 m kokoista aluetta joka puitten juurien vuoksi jätettiin tutkimatta). Vuonna 2017 alueesta tutkittiin kerrokset 1-4.

Kaivausolosuhteet vuonna 2017 olivat vaihtelevat. Välillä satoi rankasti, toisinaan sää oli selkeämpi. Sääolosuhteitten vaihteluista johtuen myös kaivamisen tarkkuus ja kerrosten paksuus väistämättä vaihteli. Turvekerroksen poisto kaivausalueella 4 tapahtui paikoin kohtuullisen voimakkaassa vesisateessa. Todennäköisesti tästä johtuen turvekerroksen poiston jälkeinen tilanne oli aikaisempiin vuosiin nähden hieman poikkeuksellinen, tosin myös kaivausalueen 4 päällä olleet aikaisempien kaivausalueiden tutkimuksista syntyneet hiekkakasat ja niiden siirto takaisin paikalleen ovat voineet vaikuttaa asiaan. Vaaituskorkeuksia vertailemalla voitiin joka tapauksessa todeta, että käytännössä turpeenpoiston yhteydessä oli ilmeisesti poistettu myös kerros 1, vaaituskorkeudet nyt dokumentoidulla tasolla täsmäsivät paremmin tasoon 1 kuin tasoon 0. Tässä tilanteessa turpeen alapinta kaivausalueella 4 tarkistettiin vielä kaivauslastoilla uudelleen (löytöjä 5 kappaletta), ja nyt dokumentoitu taso merkittiin tasoksi 1. Kaikki merkit tällä alueella ja aikaisemmissa tutkimuksissa kaivausalueilla 1-3 viittaavat siihen, että kerroksessa 1 kyse on ollut orgaaniszekoitteisesta kaskipelloksi tulkitun rakenteen yläosasta. Kerros 2 oli kohtuullisen kivinen, kaskipellon jäänteeksi tulkittu orgaaniszekoitteisen harmaan hiekan alempana sijaitseva kerros.

Kerroksessa 3 havaittiin kaivausalueen 4 pohjoisosassa kyntökerroksen sekoittamaa punertavaa likamaata noin 2 x 1,5m kokoisella alueella. Muuten kaivausalue oli edelleen kivistä pellon kyntökerroksen sekoittamaa orgaaniszekoitteista harmaata maata. Kerroksessa 4 kaivausalueen pohjoisosaan hahmottui punertavaksi likamaaksi tulkittua hiekkaa hieman ylempää kerrosta laajemmalle alueelle. Tässä kerroksessa, kuten aikaisemmissa tutkimuksissa viereisillä kaivausalueilla jo oli todettu, kyntökerrokseksi tulkittu orgaaniszekoitteinen harmaa hiekka alkoi kadota, ja sen alla oleva punertava kulttuurikerros alkoi ainakin osittain hahmottua. Kiviä tutkimusalueella oli edelleen kohtuullisen runsaasti, varsinkin kaivausalueen eteläosassa. Niistä ei havaittu muodostuvan mitään kiinteää rakennetta. Löytöjen vähäisyyden perusteella (verrattuna aikaisempiin kaivausalueisiin) nyt tutkitaan ilmeisesti ainakin osittain lähinnä asuinpaikan reuna-alueita.

Kaivausalueelta 4 saatiin heti turpeenpoiston jälkeen hahmotettua tarkemmin vuoden 2000 kaivausalue 3, joka oli silmänvaraisesti havaittavissa maanpinnalla nähtävänä kuoppana jo ennen tutkimusten alkua. Vuoden 2000 kaivausalueen kooksi todettiin yläosastaan 1,4 x 0.75 metriä. Näin ollen kaikki kaivausalueet vuodelta 2000 on nyt saatu suhteellisen luotettavasti paikannettua suhteessa nykyisiin kaivausalueisiin, ja ne on myös merkitty yleiskarttoihin.

Koekuopat

Vuonna 2016 koekuoppia kaivettiin tutkittavalle alueelle yhteensä 18 kappaletta, niiden koko oli 45-60x40-50cm. Koekuoppien perusteella Saarenoja-Muilamäen asuinpaikan säilynyt laajuus saatiin suhteellisen luotettavasti määritettyä (ks. yleiskartta). Löytöjä ei havaittu muualta kuin koekuopasta 1, joka on havaitun kvartsilouhoksen välittömässä läheisyydessä. Koekuopissa 2, 3 ja 18 havaittiin merkkejä hiekkamoreenista, maa-aineksesta joka parhaiten soveltuisi asumiseen kivikaudella. Maa-aineksen perusteella tehty arvio asuinpaikan suurimmasta oletetusta laajuudesta on merkitty yleiskarttaan.

Kvartsilouhos

Runsas 50 metriä kaivausalueesta 1 luoteeseen havaittiin vuonna 2015 kalliosta sammaleen seassa merkkejä kvartsijuonteesta. Kalliosta poistettiin sammaleet noin 1 x 2 metrin alalta, jolloin havaittiin että kyseessä vaikuttaisi olevan kalliosta sijaitseva koillinen-lounas suuntainen kvartsijuonne, jota ihminen on ilmeisesti jossakin vaiheessa käyttänyt hyödykseen. Koska mitään merkkejä nuoremasta ihmisen toiminnasta ei paikalla havaittu on oletettavaa, että kvartsia on käytetty hyödyksi jo varhaisella mesoliittisella kivikaudella. Kvartsijuonteesta on jäljellä vain osa, se on kooltaan noin 150x50 cm ja jatkuu nyt puhdistetulta alueelta lounaaseen. Kvartsijuonetta pyritään tulevina vuosina tutkimaan tarkemmin.

Yhteenveto

Koekuoppien ja hiekkakuopan reunasta tehtyjen havaintojen perusteella asuinpaikka rajoittuu kallion ja hienoainemoreenin väliselle kapealle hiekkamaavyöhykkeelle 46,5 - 48,0 m korkeusvälille. Ilmeisesti osa asuinpaikasta on tuhoutunut hiekanotossa, jolloin asuinpaikan etelänpuoleinen osa rinteestä on hävitetty.

Vanhojen kaivausalueitten rajat vuodelta 2000 (silloiset alueet 1, 2 ja 3) saatiin tarkemmin todennettua, niiden sijainti suhteessa nykyisiin kaivausalueisiin on merkitty yleiskarttaan. Vuoden 2016 kaivausten aikana todettiin, että myös lapionpistot vuodelta 2009 oli paikannettavissa. Tästä johtuen yleiskartoissa on hieman muutettu vuoden 2009 lapionpistojen sijaintia suhteessa vuosien 2000 ja 2015-2017 kaivausalueisiin vastaamaan paremmin havaittuja tutkimustuloksia.

Löytöinä kaivauksilta tuli vuonna 2017 piitä 3 kpl, kvartsia 676 kpl sekä muita kivilajeja 8 kappaletta. Piiaineistosta mielenkiintoisin oli ytimeksi tai sen katkelmaksi tulkittu esine, lisäksi piistä tehtyjä iskoksia löytyi 2 kappaletta. Kvartsiaineisto koostui yhteensä 676 kappaleesta. Niistä suurin osa oli iskoksia (649 kpl) ja esineitä (20 kpl). Lisäksi löytyi 7 ytimeksi tulkittua kvartsin kappaletta. Kvartsien joukossa havaittiin useita käyttöjälkisiä kvartsi-iskoksia. Muita kivilaji-iskoksia löytyi yhteensä 8 kappaletta, sekä lisäksi yksi hioimen katkelma. Löytöjen joukossa oli myös kolme alasinkiveksi tulkittua kiveä. Palanutta luuta havaittiin yhteensä 282 kappaletta (51,1 grammaa). Palaneiden luunsirujen joukossa havaittiin vähintään yksi luuesineen kappale, todennäköisesti niitä

on aineistossa enemmänkin. Tarkempien esinetyyppien tunnistamiseen ei vuoden 2017 luuaineisto antanut normaalin löytöluettelon laatimisen yhteydessä mahdollisuutta.

Löytötiheys osoittautui vuonna 2017 suurimmaksi kaivausalueen 1 kaakkois- ja luoteisosassa, lisäksi kaivausalueelta 3 tuli kohtuullisen runsaasti löytöjä. Kaivausalueelta 4 tuli hämmästyttävän vähän löytöjä verrattuna naapurialueisiin, toisaalta siitä on kaivettu vain 4 ylintä pintakerrosta. Kokonaisuudessaan kvartsin ja palaneen luun löytökeskittymät kaivausalueilla 1 ja 3 ovat suunnilleen samoilla alueilla kuin edellisinäkin vuosina, tutkimusalueen keskiosissa. Lisäksi kaivausalueella 1 havaittiin toinenkin löytökeskittymä alueen kaakkoisosassa, kooltaan noin 1,5 x 1m. Sen tarkempi laajuus ei ole tiedossa, sillä löytökeskittymä jatkuu kaivausalueesta 1 kaakkoon. Kaivausalueitten 1 ja 3 löydöt keskittyvät kuitenkin tutkimusalueitten länsiosaan, löydöt todennäköisesti tulevat lisääntymään myös kaivausalueella 4 syvemmälle kaivettaessa.

Resentiksi tulkittu kuoppa kaivausalueen 1 lounaisosassa ei vuoden 2016 tutkimusten perusteella ole ainakaan pohjaosiltaan kovin nuori. Ylemmät kerrokset on orgaanisisekoitteisina tulkittu kohtuullisen nuoriksi, mutta viimeistään kerroksesta 12 alkaen alkoi yhä selkeämmin vaikuttaa siltä että ainakin nuoremaksi tulkittu kuopan alimmat kerrokset ovat esihistoriallisia, muu löytöaineisto huomioon ottaen todennäköisesti varhaismesoliittisia. Sama havainto tehtiin vuoden 2017 kerroksissa 15-16 joissa samaa aluetta kaivettiin syvemmälle. Myös profiilikartat puheena olevasta alueesta viittaavat siihen, että sillä on mahdollisesti ollut toimintavaiheita varhaismesoliittisen asutusvaiheen lisäksi myös historiallisella ajalla.

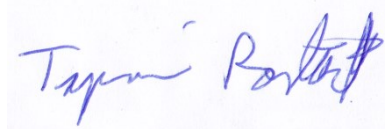
Tällä hetkellä vaihtoehtoisina selityksinä varhaisimpaan asutukseen ajoitetulle kohteelle Saarenoja-Muilämäki ovat joko yli puolen metrin syvyyteen kaivettu asumuspainanne, tai painanteet, joista pintaan ei ole jäänyt mitään merkkejä (kuten havaittiin myös kohteella Saarenoja 2), tai vaihtoehtoisesti kvartsien iskentäpaikka. Jälkimmäiseen selitykseen viittaisivat paikalta kohtuullisen syvältä löytyneet alasinkivet ja niiden kappaleet (toistaiseksi 6 kappaletta) sekä kvartsijuonne joka on havaittu lähiympäristöstä. Toisaalta, nykyihmisen kannalta katsottuna järkevää syytä siihen miksi kiviainesten käsittely olisi tapahtunut yli puolen metrin syvyyteen tehdyssä kuopassa ei tiedetä. Toivottavasti jatkotutkimukset selventävät asiaa, kohteen tutkimuksia on tarkoitus jatkaa vuonna 2018.

Kaikkiaan Muilämäestä on tähän mennessä löytynyt vuodesta 1999 lähtien kvartseja 4837 kappaletta, piitä 86 kappaletta ja muita kivilajeja 79 kappaletta. Lisäksi on löytynyt 6 alasinkiveksi ja 2 iskukiveksi tulkittua esinettä. Palanutta luuta on löytynyt yhteensä 3435 kappaletta (398,4 grammaa), niistä suurin osa on suhteellisen pieniä tunnistamattomia siruja. Myös joitakin esineen katkelmia (vähintään 6 kappaletta) on palaneiden luiden joukossa havaittu. Tähän mennessä tehtyjen havaintojen perusteella yllättävintä on palaneiden luuesineitten katkelmien sekä hiottujen kiviesineen katkelmien ja esineiden osuus kokonaisaineistossa (hiottuja kiviesineitä tai niiden katkelmia on yhteensä 6 kappaletta) sekä hioimen katkelma vuodelta 2017; yleensä suomalaisessa arkeologisessa kirjallisuudessa on todettu, että hiotut kiviesineet yleistyvät maamme kiviaineistossa vasta mesoliittisen kivikauden keskivaiheilla. Tutkimusten on tarkoitus jatkaa vuonna 2018.

Kiitokset:

Työryhmä haluaa kiittää **kaikkia** kaivaustyöhön osallistuneita harrastaja- ja ammattiarkeologeja. Ilman heidän työpanostaan tällä ja aiemmilla kaivauksilla ei kaivaus eikä tutkimusprojekti olisi ollut mahdollinen. Erityisesti kiitämme Helena Lambergia ja Säde Rantasta Jatuli ry:stä jotka organisoivat ja huolehtivat kaivaustyövoimasta.

Turussa 3.5.2018
Työryhmän puolesta



Tapani Rostedt

Kaivauksille v. 2017 osallistuneet:

<i>Päivät</i>	<i>Snimi</i>	<i>Enimi</i>
3	Lamberg	Helena
2	Hietanen	Heli
7	Korhonen	Jaakko
9	Närvänen	Aila
9	Hietanen	Jukka
5	Rantanen	Pekka
2	Ojanne	Irmeli
10	Luukkainen	Jouni
4	Pesu	Anne
3	Lattu	Tea
5	Seppinen	Maija
4	Lönnroth	Anna
9	Pietikäinen	Heikki
1	Järvisalo	Risto
6	Hyppönen	Anneli
2	Lammi	Eino
3	Raulo	Pirkko
3	Manninen	Arja
3	Nordqvist	Kerkko
2	Sandell	Sarita
5	Laulaja	Marja-Leena

5	Ravattinen	Jaana
2	Seppäläinen	Marjatta
10	Salonen	Leena
5	Vilkkä	Aila
5	Takala	Ilkka
5	Takala	Otso

Lisätietoja paikasta:

Jussila T 1999: Imatran sekä Joutsenon Kuurmanpohjan muinaisjäännösten inventointi 1999.

Inventointikertomus Mv:n arkeologisessa keskusarkistossa, sekä yhteenveto:

<http://www.mikroliitti.fi/esirap99.htm>

Jussila T 2001: Joutsenon Kuurmanpohjan kiviakautisten asuinpaikkojen koekaivaus v. 2000.

<http://www.mikroliitti.fi/kuurmanp/esipuhe.htm>

Jussila T & Matiskainen H 2003: Mesolithic Settlement During The Preboreal Period In Finland. In: Larsson, L., Lindegren, H., Knutsson, K., Loeffler, D. & Åkerlund, A. (eds.), Mesolithic on the move. Papers presented at the Sixth International Conference on the Mesolithic in Europe, Stockholm 2000. Oxford, 664–670.

Jussila T, Kriiska A & Rostedt T 2009: Joutseno Muilamäki Kiviakautisen asuinpaikan koekuopitus 2009. Raportti Mv:n arkeologisessa keskusarkistossa.

Jussila T, Kriiska A & Rostedt T 2012: Saarenoja 2 in Joutseno- An Early Mesolithic Site in South-eastern Finland: Preliminary results and interpretations of studies conducted in 2000 and 2008-10. Fennoscandia Archaeologica XXIX. Helsinki, 3-28.

Rostedt T, Kriiska A, Jussila T & Ora J 2016: Lappeenranta Saarenoja-Muilamäki. Kiviakautisen asuinpaikan kaivaus 2015. Raportti Mv:n arkeologisessa keskusarkistossa.

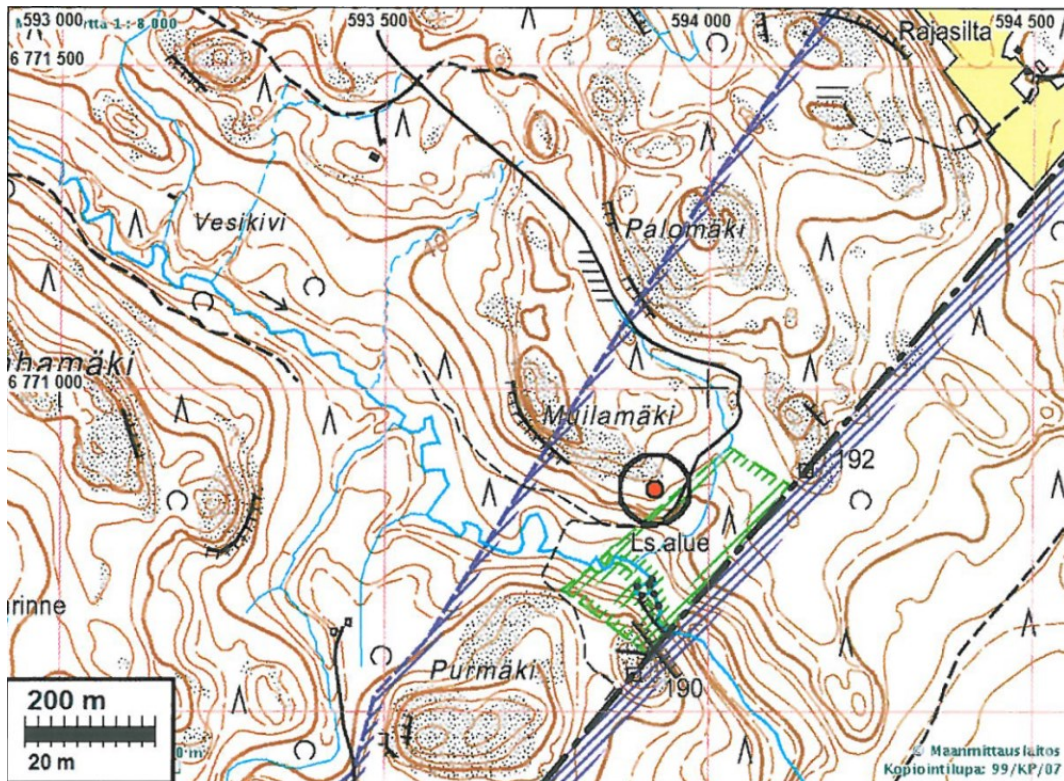
Rostedt T, Kriiska A & Jussila T 2017: Lappeenranta Saarenoja-Muilamäki. Kiviakautisen asuinpaikan kaivaus 2016. Raportti Mv:n arkeologisessa keskusarkistossa.

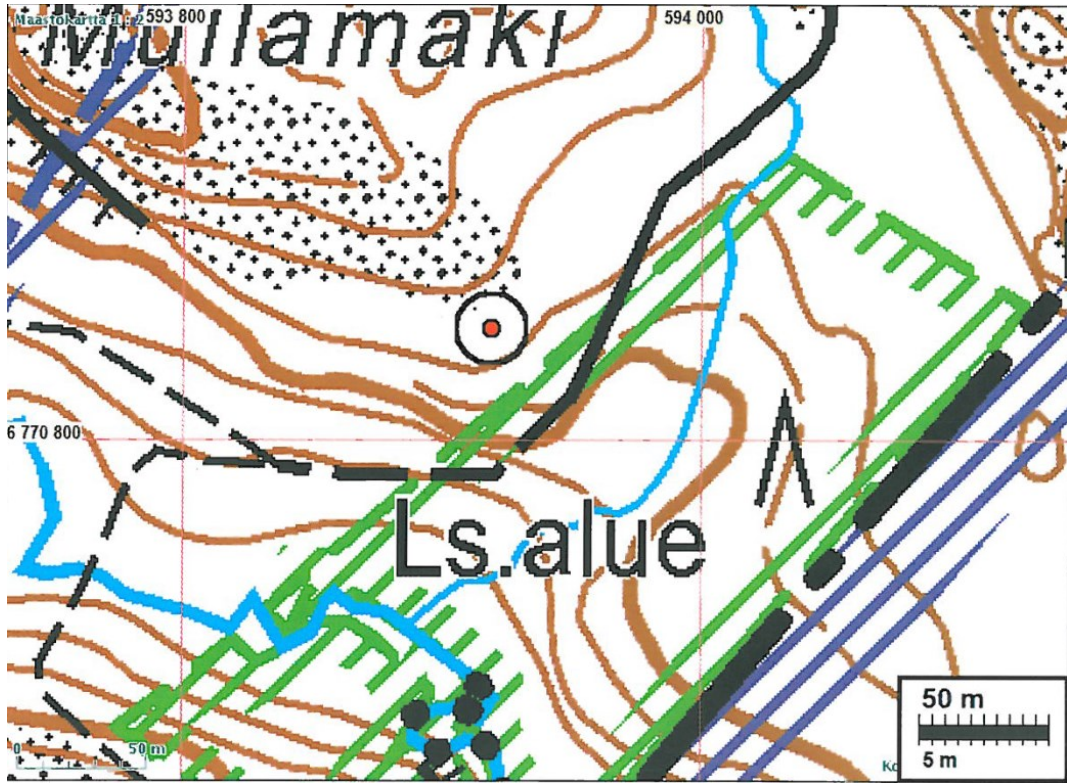
Kriiska A, Rostedt T & Jussila T 2016: The Development of the Early Mesolithic Social Networks during the Settlement of Virgin Lands in the Eastern Baltic Sea Zone - Interpreted through Comparison of Two Sites in Finland. In: Melheim, L.; Glørstad, H. and Tsigaridas Glørstad, Z. (Ed.). Comparative Perspectives on Colonisation, Maritime Interaction and Cultural integration. Sheffield, Equinox Publishing Ltd (19-40).

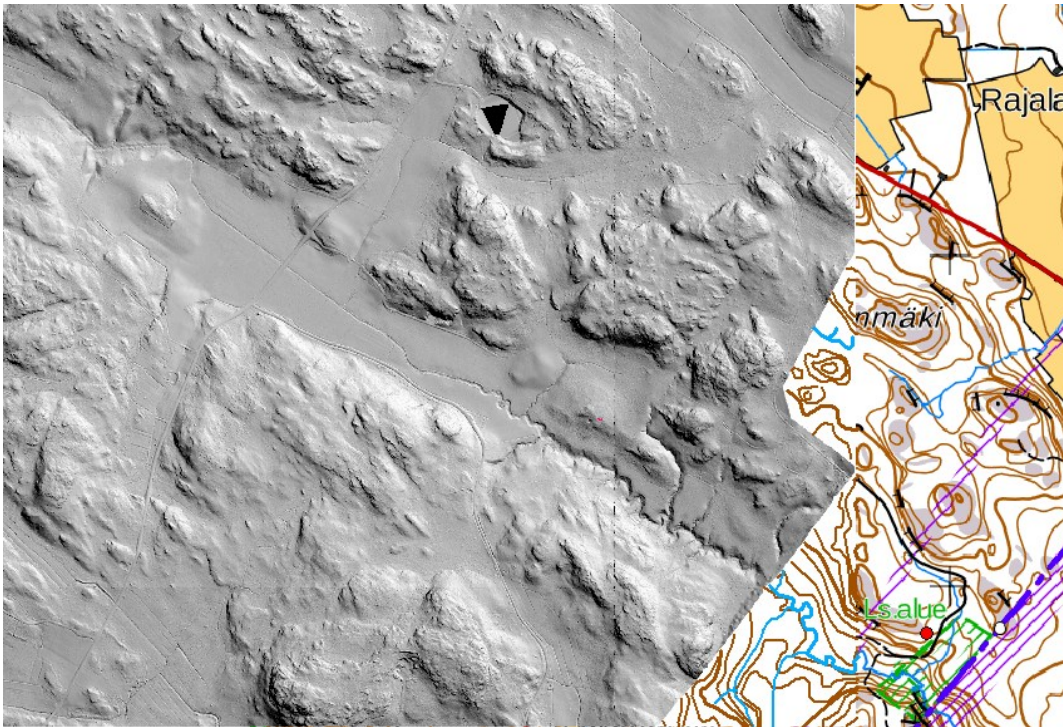
Kriiska A & Rostedt T 2017: Muilamäki – Euroopa metsavöötme mesoliitilise kolonisatsioonini kannul Soomes. Tutulus, 51-53.

Sijaintikartat

Kaivauspaikka merkitty punaisella ympyrällä, Saarenoja 2 sinisellä.

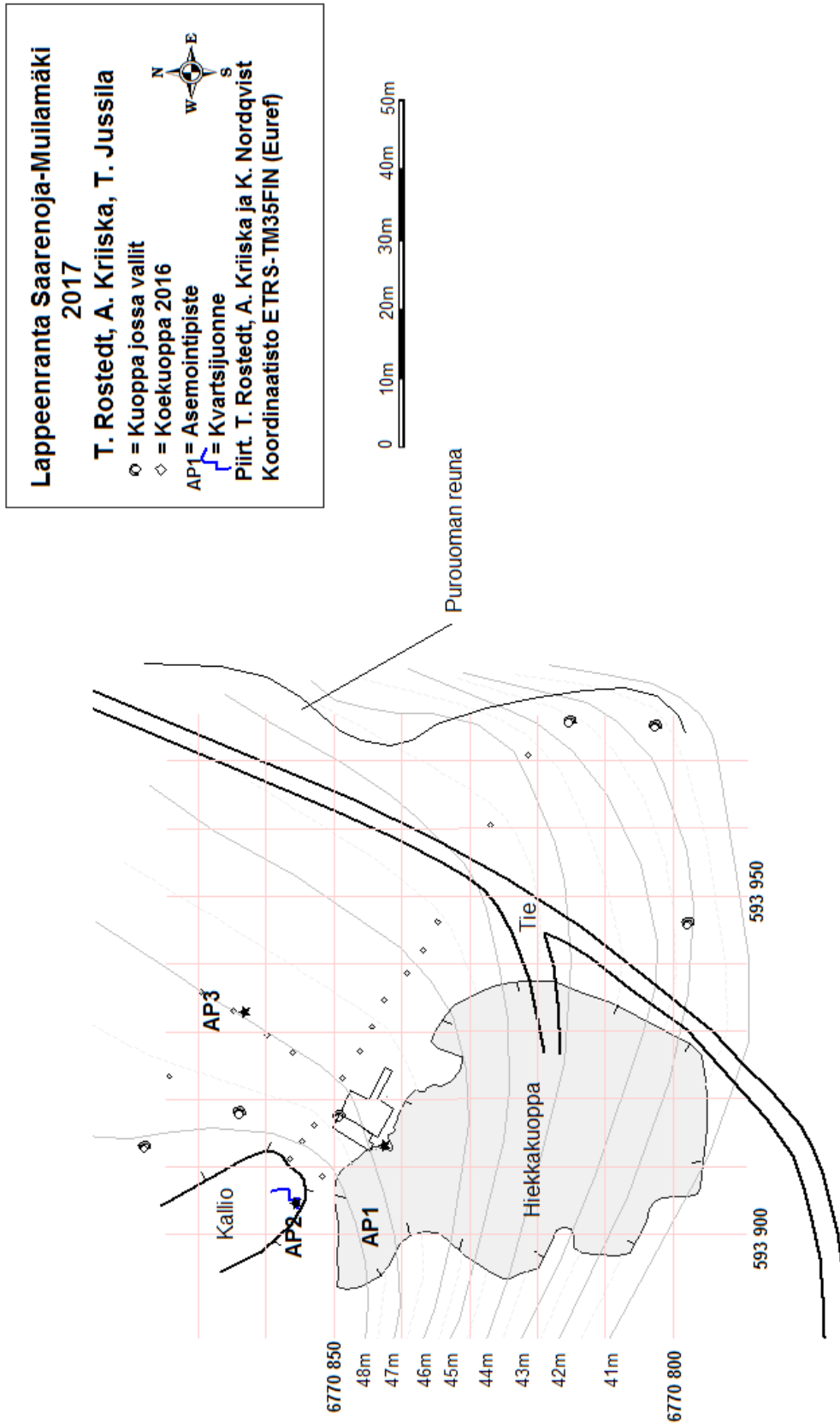




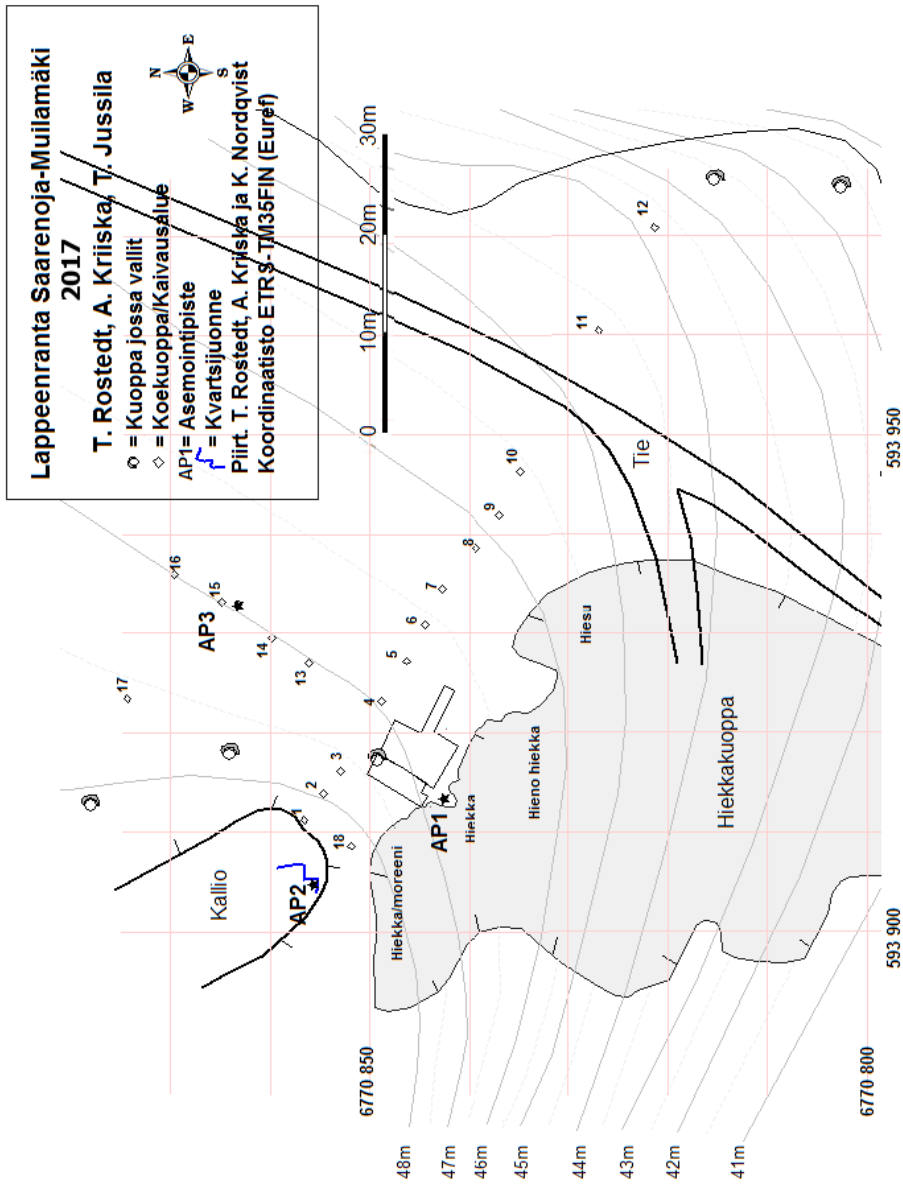


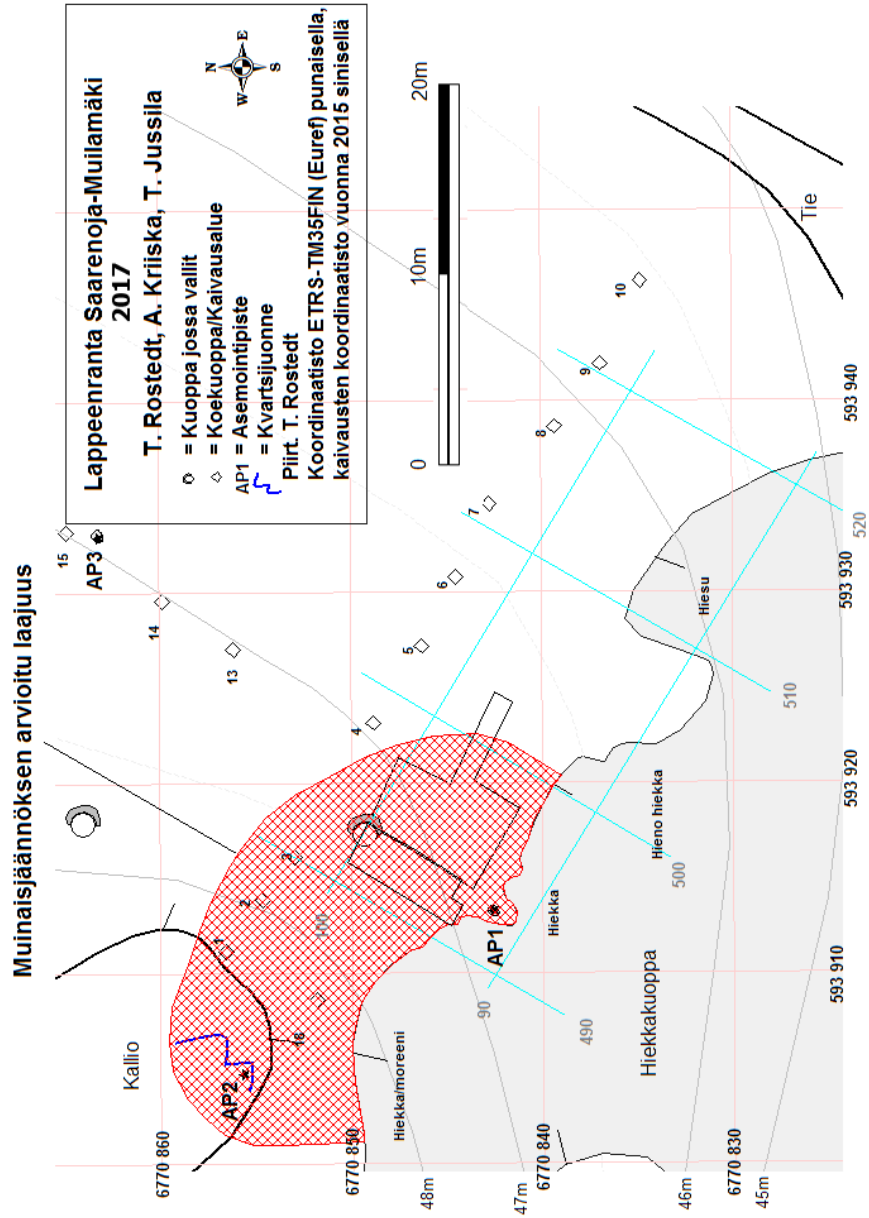
Lidarkuva ei aivan ulotu rajavyöhykkeelle ja Muilamäkeen saakka. Siitä pystyy kuitenkin hahmottamaan muinaisen Kuurmanjärven/Kuurmanvuonon alueen. Muilamäen asuinpaikka on merkitty punaisella pisteellä.

Yleiskartta 1:1000

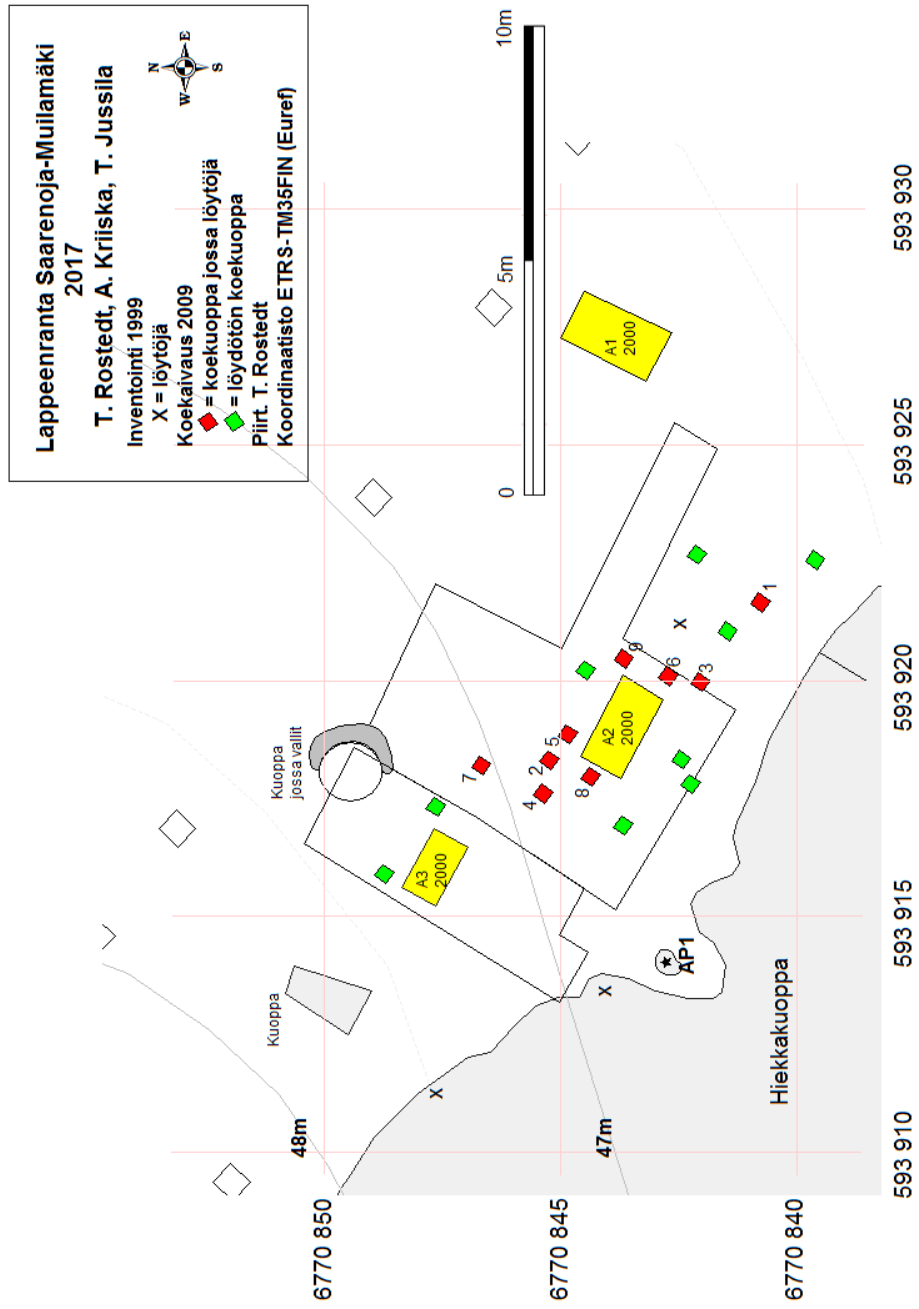


Yleiskartta 1:750



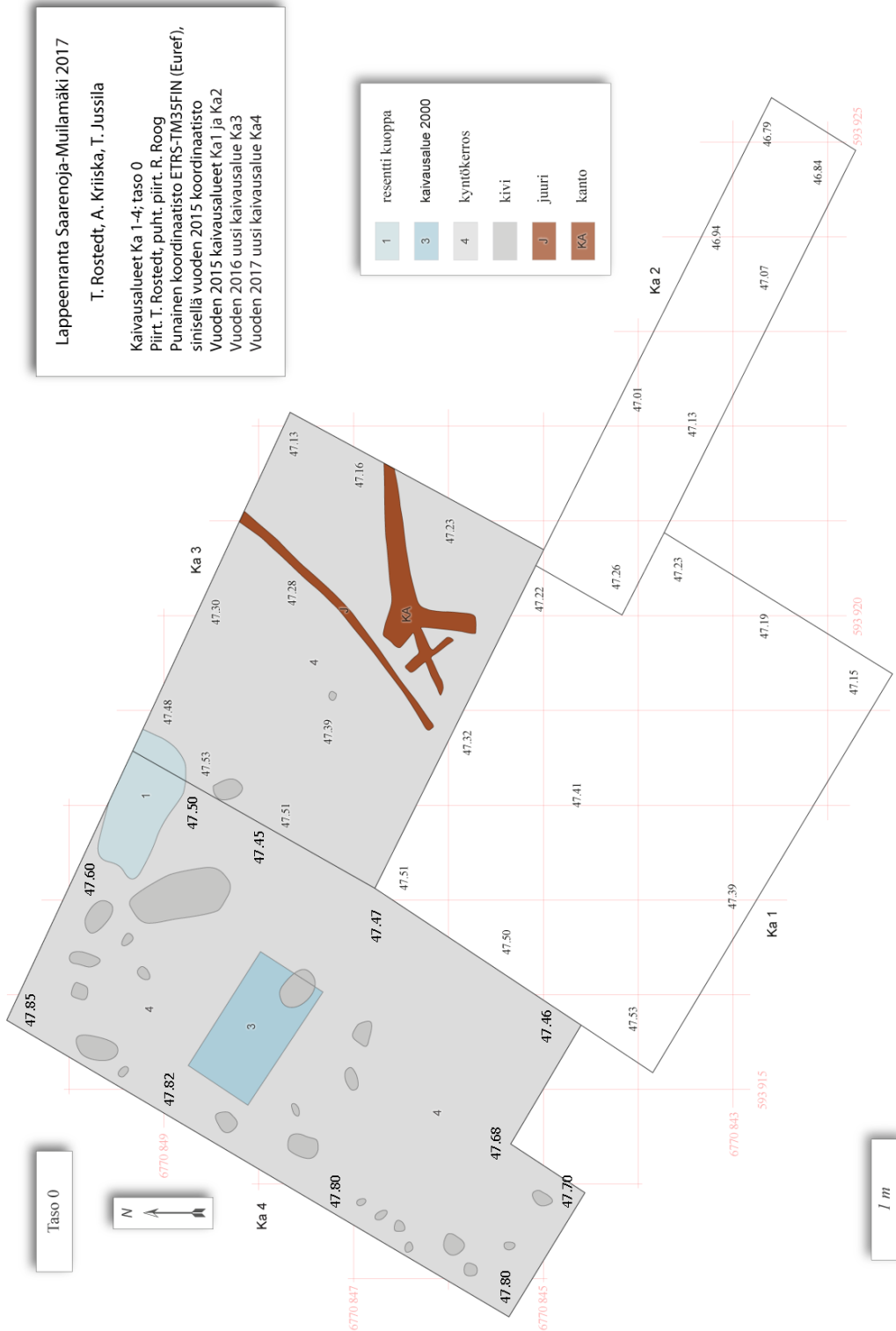


Yleiskartta 1:150

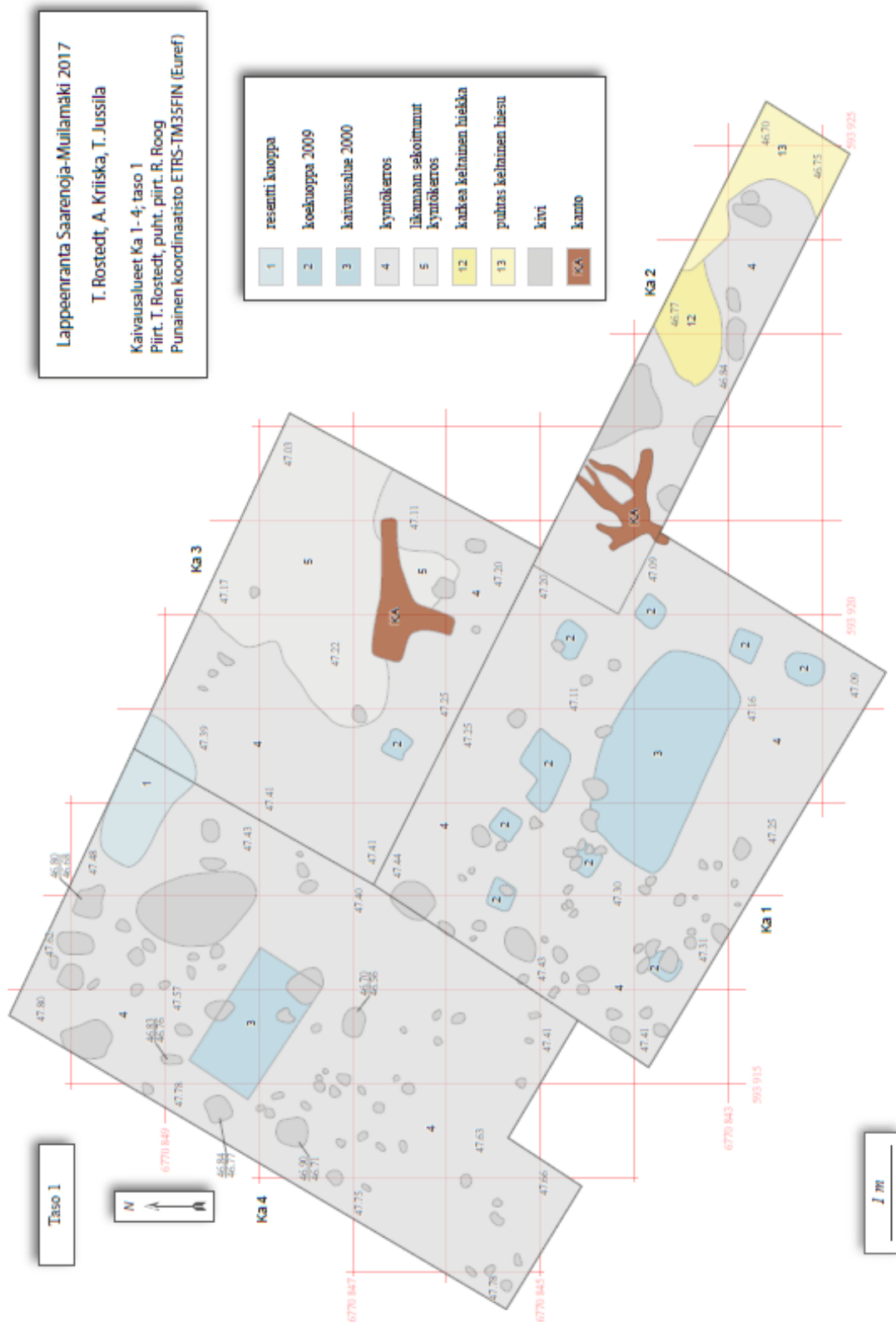


Tasokartat

Kaivausalueet 1, 2, 3 ja 4, taso 0



Kaivausalueet 1, 2, 3 ja 4 taso 1



Kaivausalueet 1, 2, 3 ja 4 taso 2

Lappeenranta Saarenoja-Muillamäki 2017

T. Rostedt, A. Kriiska, T. Jussila

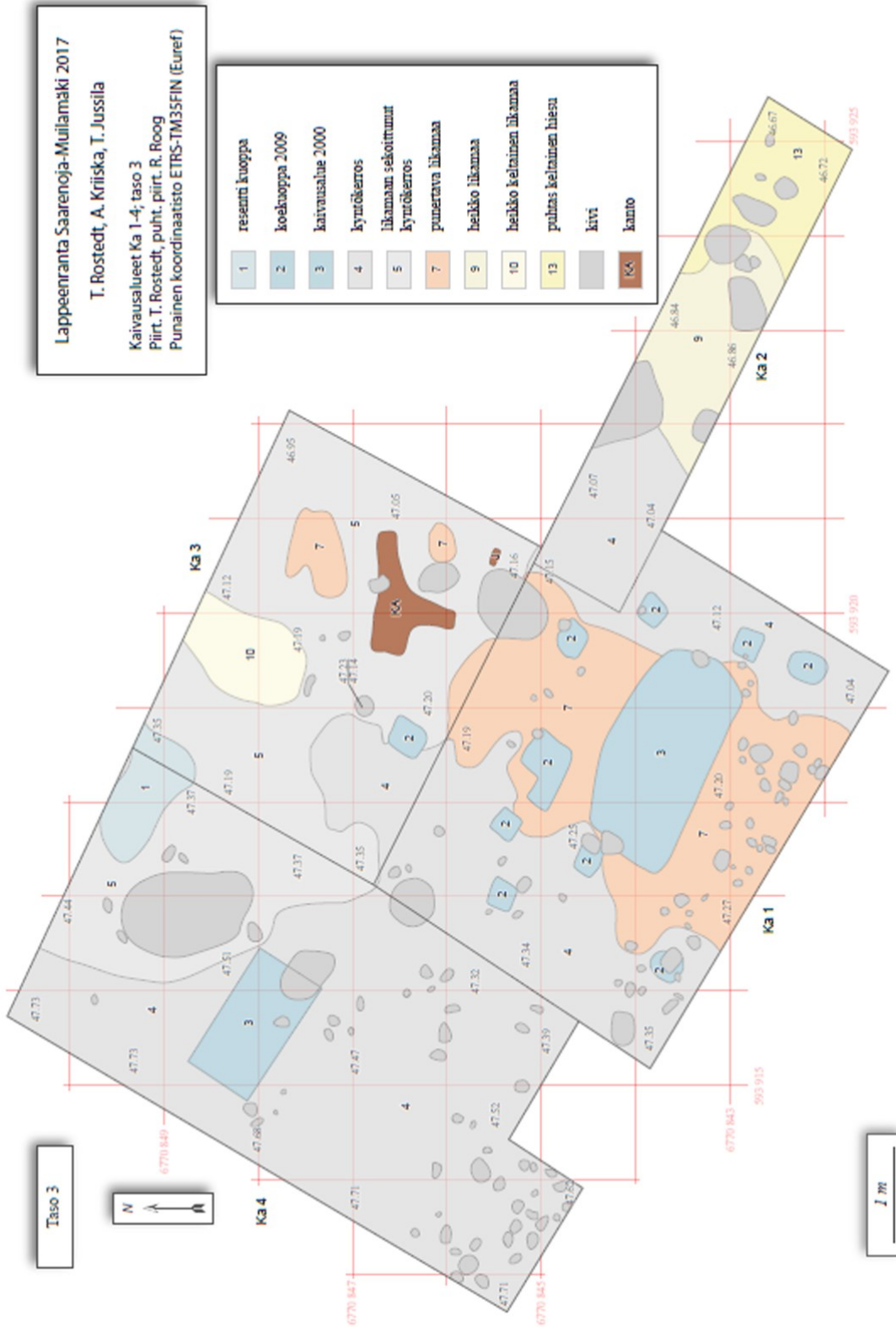
Kaivausalueet Ka 1-4; taso 2

Piirt. T. Rostedt, puht. piirt. R. Roog

Punainen koordinaatisto ETRS-TM35FIN (Euref)



Kaivausalueet 1, 2, 3 ja 4 taso 3



Kaivausalueet 1, 2, 3 ja 4 taso 4

Lappeenranta Saarenoja-Muillamäki 2017

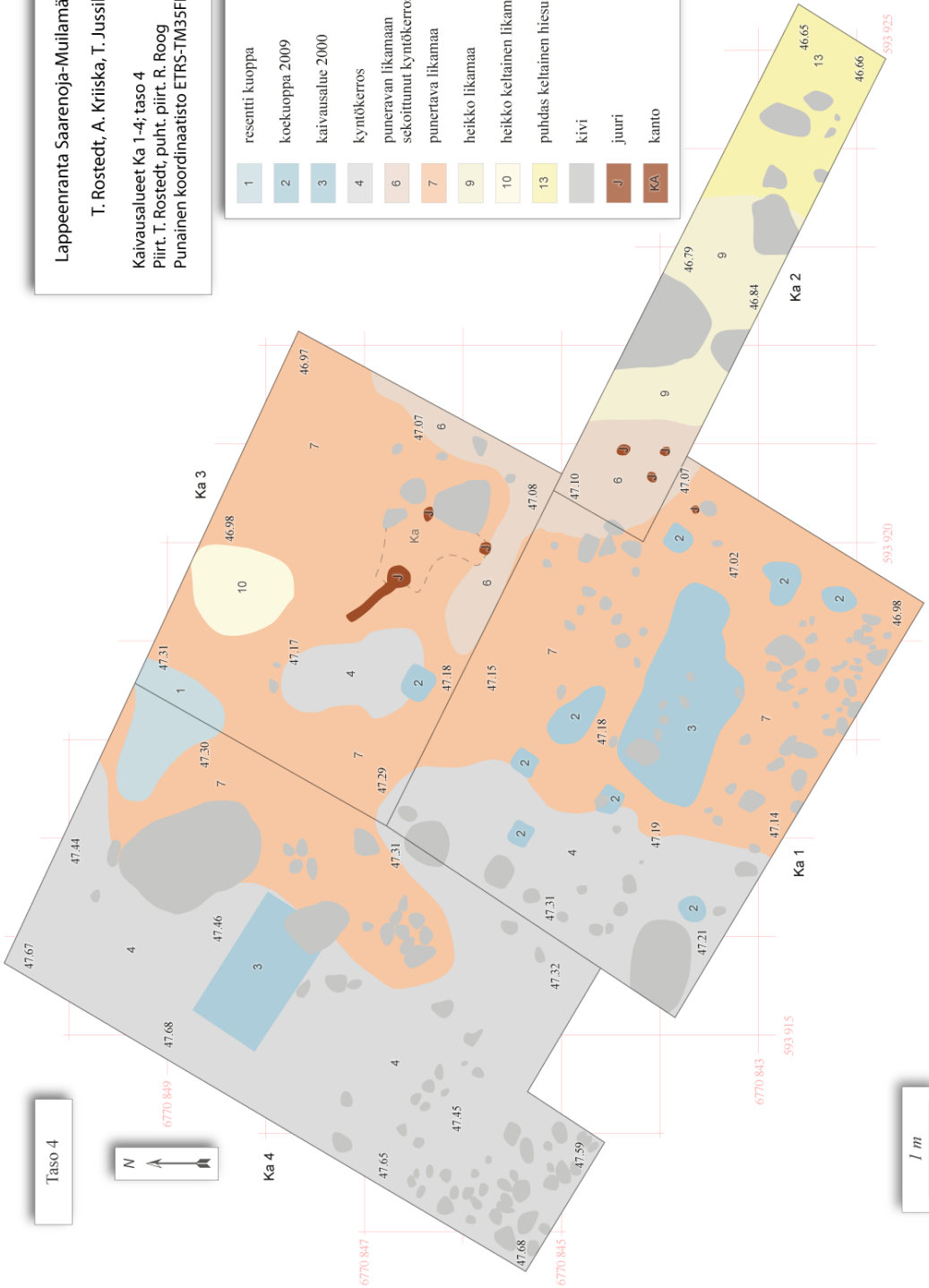
T. Rostedt, A. Kriiska, T. Jussila

Kaivausalueet Ka 1-4; taso 4

Piirt. T. Rostedt, puht. piirt. R. Roog

Punainen koordinaatisto ETRS-TM35FIN (Euref)

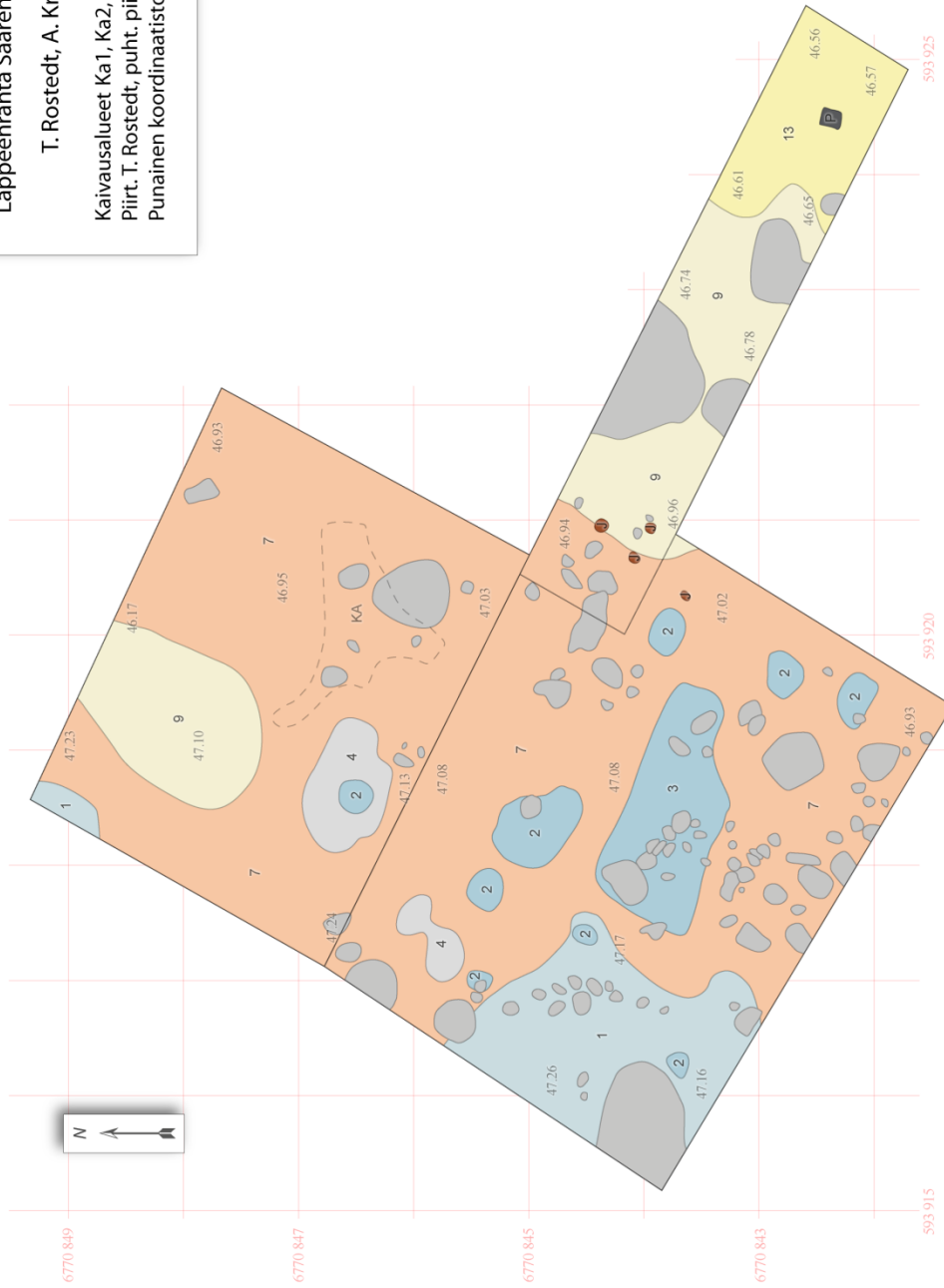
1	resenitti kuoppa
2	koekuoppa 2009
3	kaivausalue 2000
4	kynätkerros
6	puneravan liikkamaan sekoittunut kynätkerros
7	punertava liikkamaa
9	heikko liikkamaa
10	heikko keltainen liikkamaa
13	puhdas keltainen hiesu
	kivi
J	juuri
KA	kanto



Kaivausalueet 1, 2 ja 3, taso 5

Lappeenranta Saarenoja-Muilämäki 2016
 T. Rostedt, A. Kriiska, T. Jussila
 Kaivausalueet Ka1, Ka2, Ka3; taso 5
 Piirt. T. Rostedt, puht. piirt. R. Roog
 Punainen koordinaatisto ETRS-TM35FIN (Euref)

1	resentti kuoppa
2	koekuoppa 2009
3	kaivausalue 2000
4	kyntökerros
7	punertava liikkamaa
9	heikko liikkamaa
13	puhdas keltainen hiesu
	kiivi
J	juuri
KA	kanto
P	pommin sirpale



Taso 5

1 m

Kaivausalueet 1, 2 ja 3 taso 7

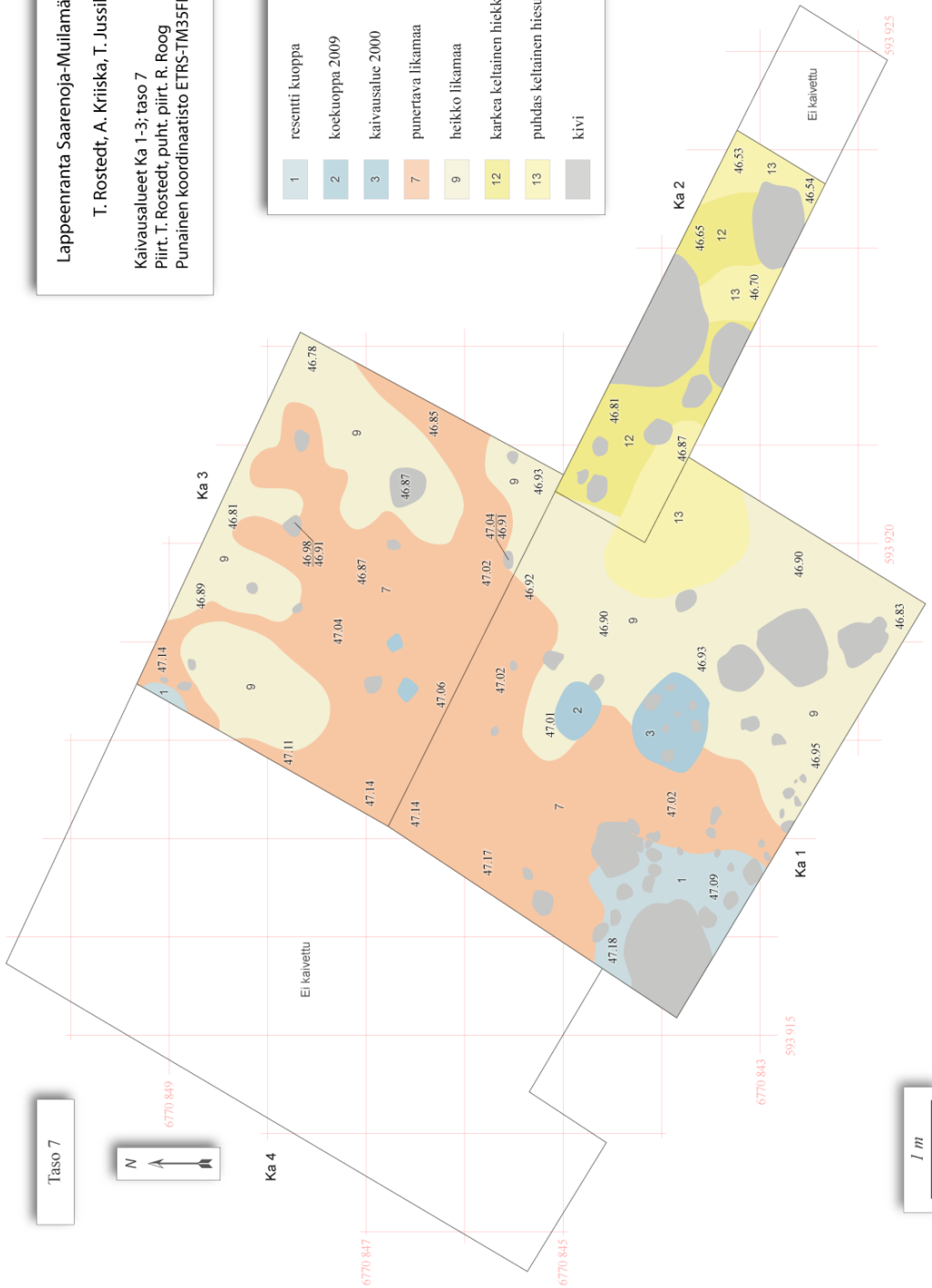
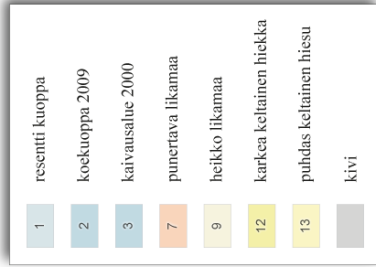
Lappeenranta Saarenoja-Muiliämäki 2017

T. Rostedt, A. Kriiska, T. Jussila

Kaivausalueet Ka 1-3; taso 7

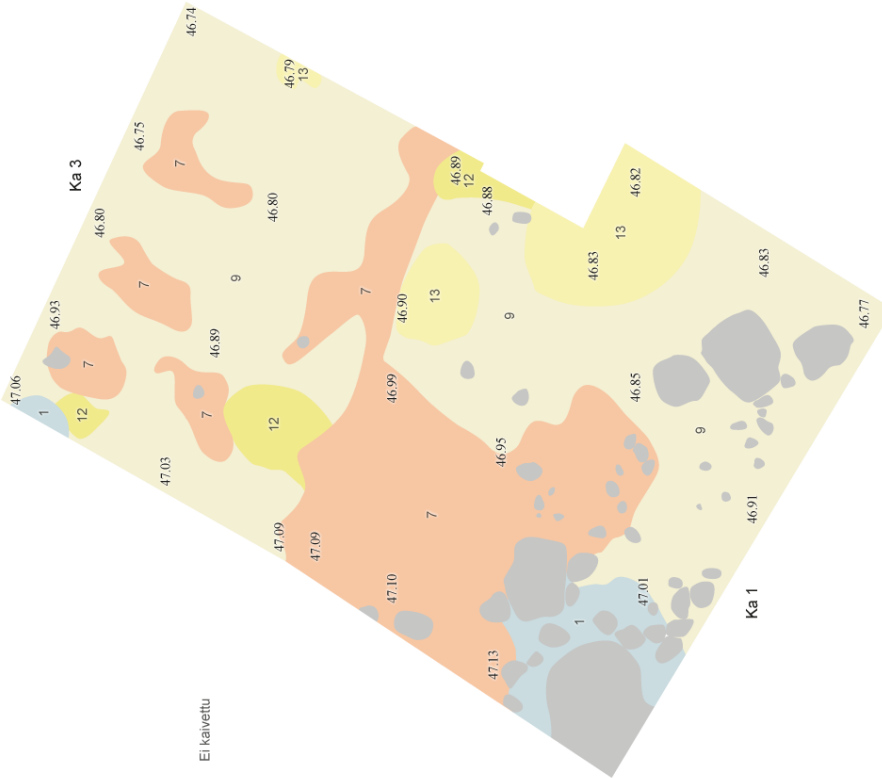
Piirt. T. Rostedt, puht. piirt. R. Roog

Punainen koordinaatisto ETRS-TM35FIN (Euref)



Kaivausalueet 1 ja 3, taso 8

Lappeenranta Saarenoja-Muilämäki 2017
 T. Rostedt, A. Kriiska, T. Jussila
 Kaivausalueet Ka 1 ja Ka 3; taso 8
 Piirt. T. Rostedt, puht. piirt. R. Roog
 Punainen koordinaatisto ETRS-TM35FIN (Euref)



Taso 8

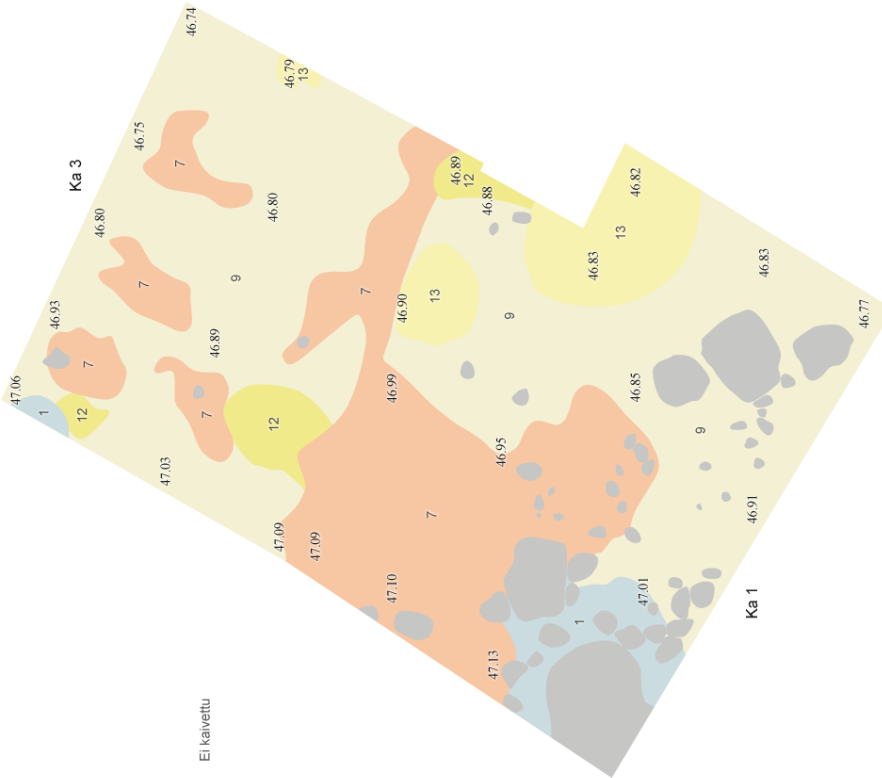


Ka 4

1 m

Kaivausalueet 1 ja 3, taso 9

Lappeenranta Saarenoja-Muilämäki 2017
 T. Rostedt, A. Kriiska, T. Jussila
 Kaivausalueet Ka 1 ja Ka 3; taso 8
 Piirt. T. Rostedt, puht. piirt. R. Roog
 Punainen koordinaatisto ETRS-TM35FIN (Euref)



Taso 8



Ka 4



Ei kaivettu

Ka 2

Ei kaivettu

Ka 3

Ka 1

Kaivausalueet 1 ja 3, taso 11

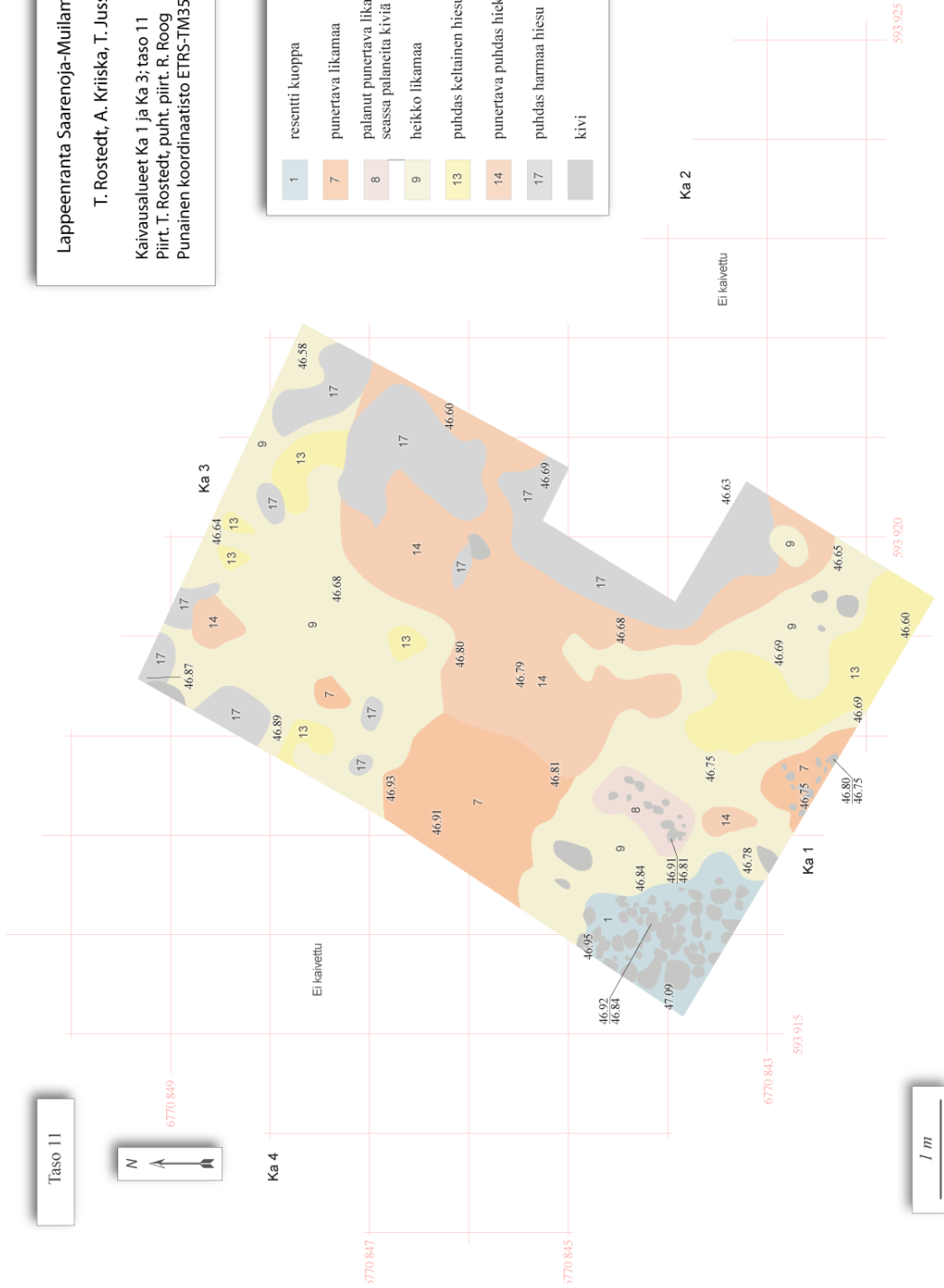
Lappeenranta Saarenoja-Muuliamäki 2017

T. Rostedt, A. Kriiska, T. Jussila

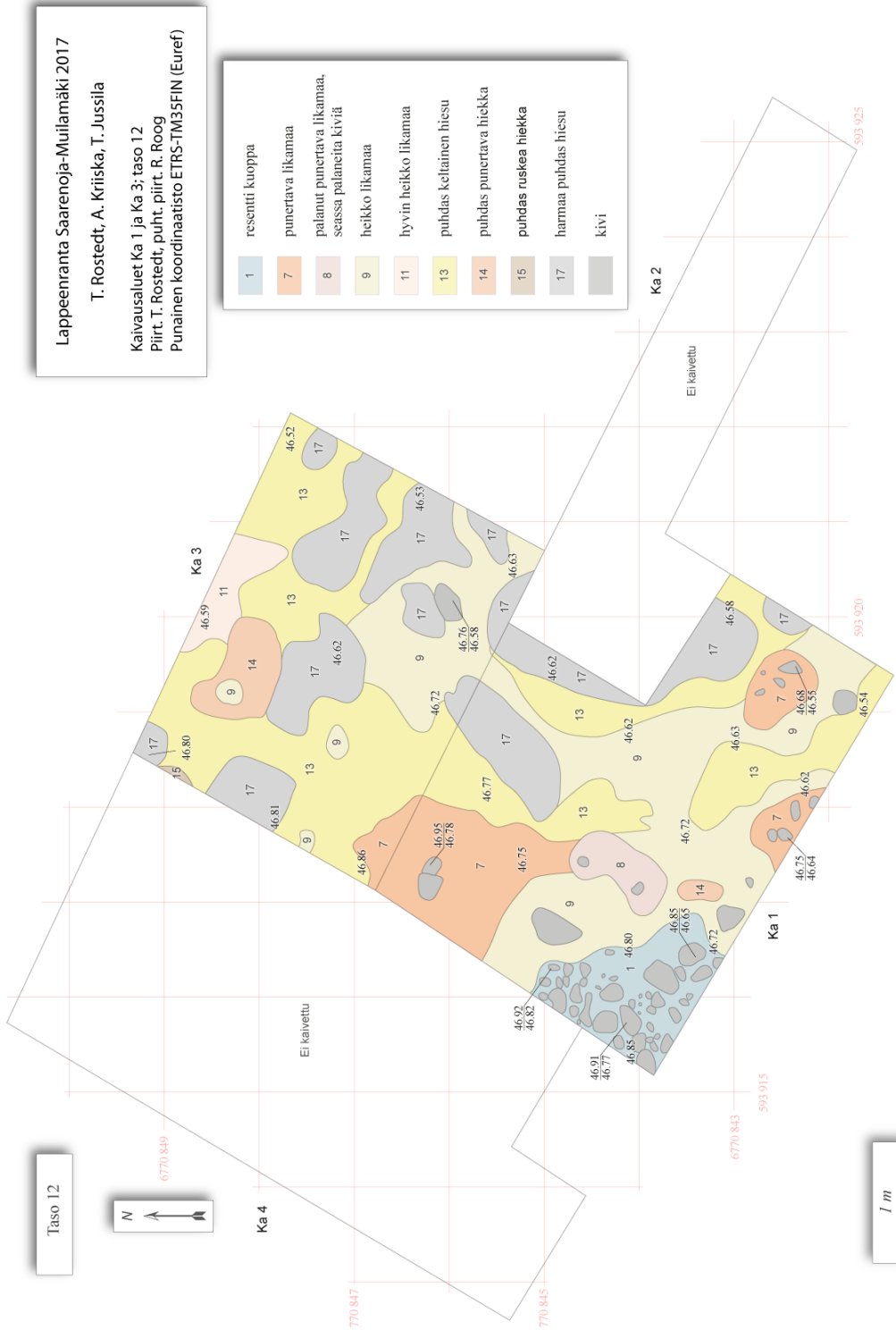
Kaivausalueet Ka 1 ja Ka 3; taso 11

Piirt. T. Rostedt, puht. piirt. R. Roog

Punainen koordinaatisto ETRS-TM35FIN (Euref)



Kaivausalueet 1 ja 3, taso 12



Kaivausalueet 1 ja 3, taso 13

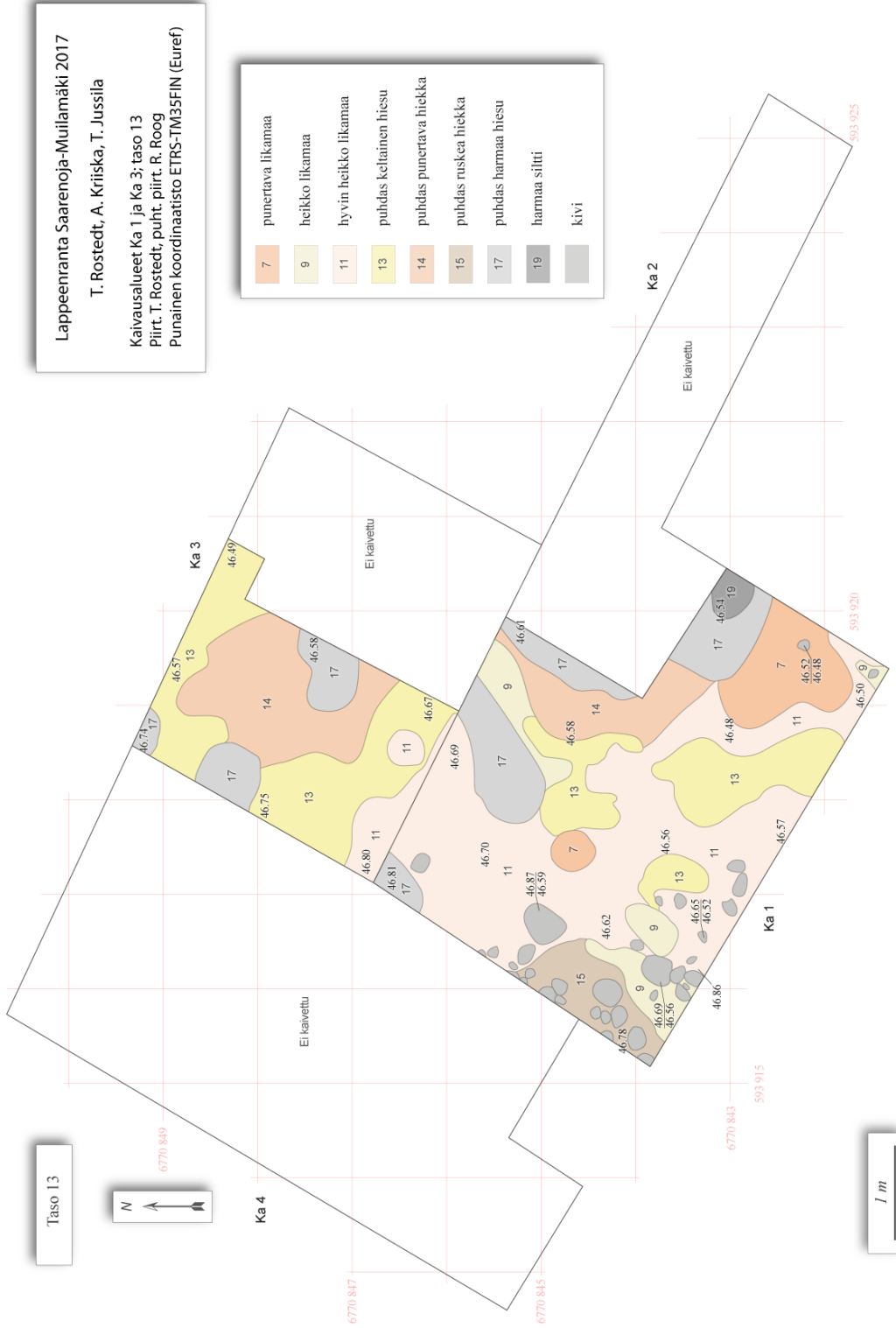
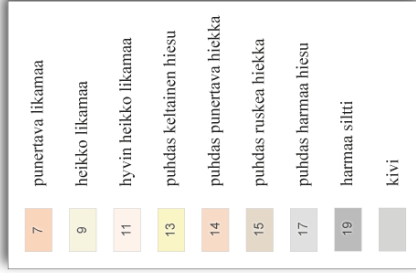
Lappeenranta Saarenoja-Muillamäki 2017

T. Rostedt, A. Kriiska, T. Jussila

Kaivausalueet Ka 1 ja Ka 3; taso 13

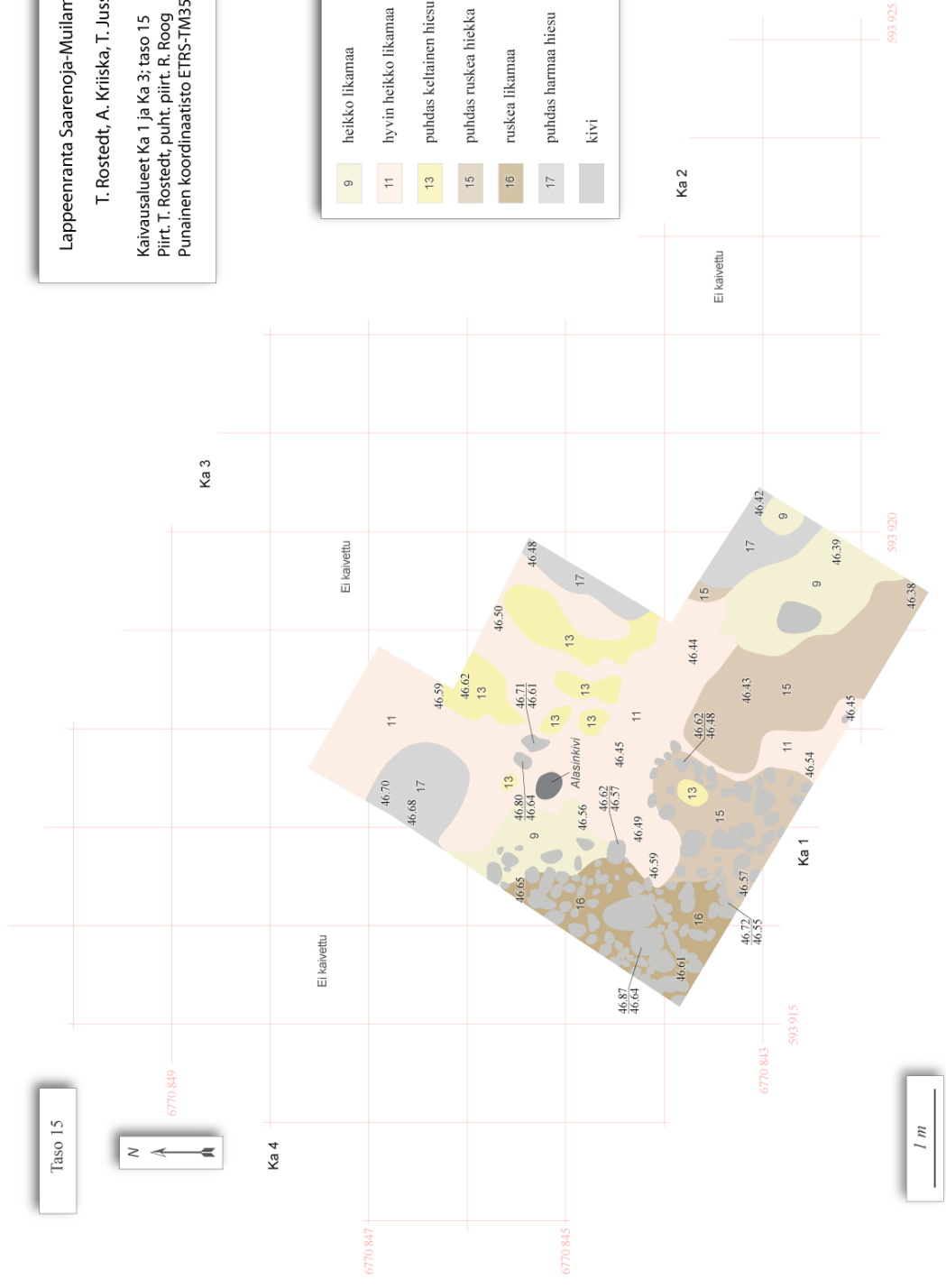
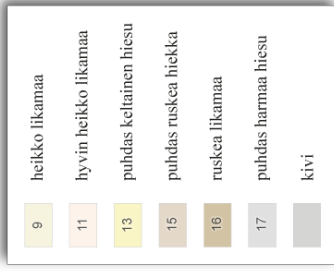
Piirt. T. Rostedt, puht. piirt. R. Roog

Punainen koordinaatisto ETRS-TM35FIN (Euref)



Kaivausalue 1, taso 15

Lappeenranta Saarenoja-Muillamäki 2017
 T. Rostedt, A. Kriiska, T. Jussila
 Kaivausalueet Ka 1 ja Ka 3; taso 15
 Piirt. T. Rostedt, puht. piirt. R. Roog
 Punainen koordinaatisto ETRS-TM35FIN (Euref)



Kaivausalue 1, taso 16

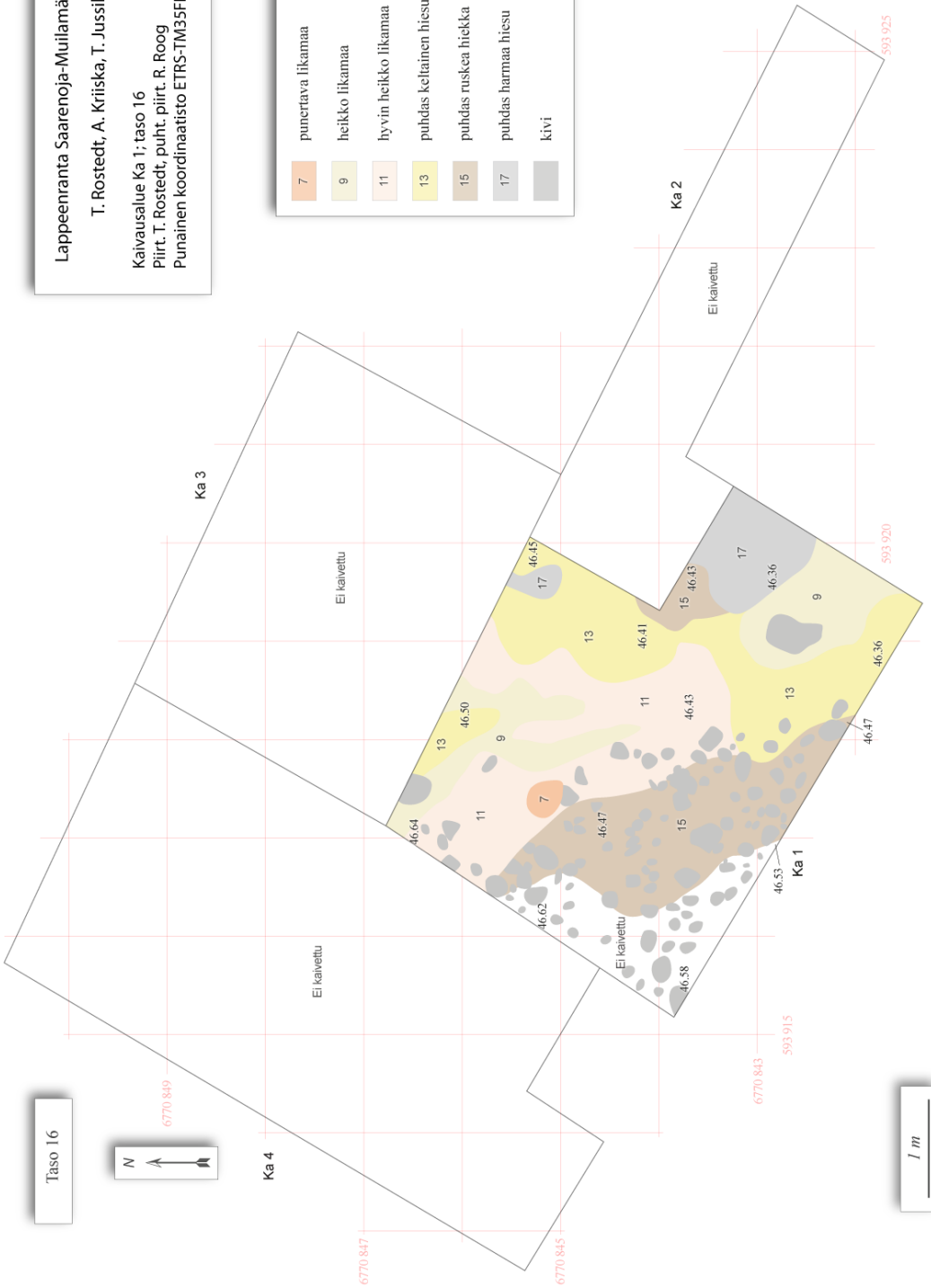
Lappeenranta Saarenoja-Muillamäki 2017

T. Rostedt, A. Kriiska, T. Jussila

Kaivausalue Ka 1; taso 16

Piirt. T. Rostedt, puht. piirt. R. Roog

Punainen koordinaatisto ETRS-TM35FIN (Euref)



Kaivausalue 1, taso 17

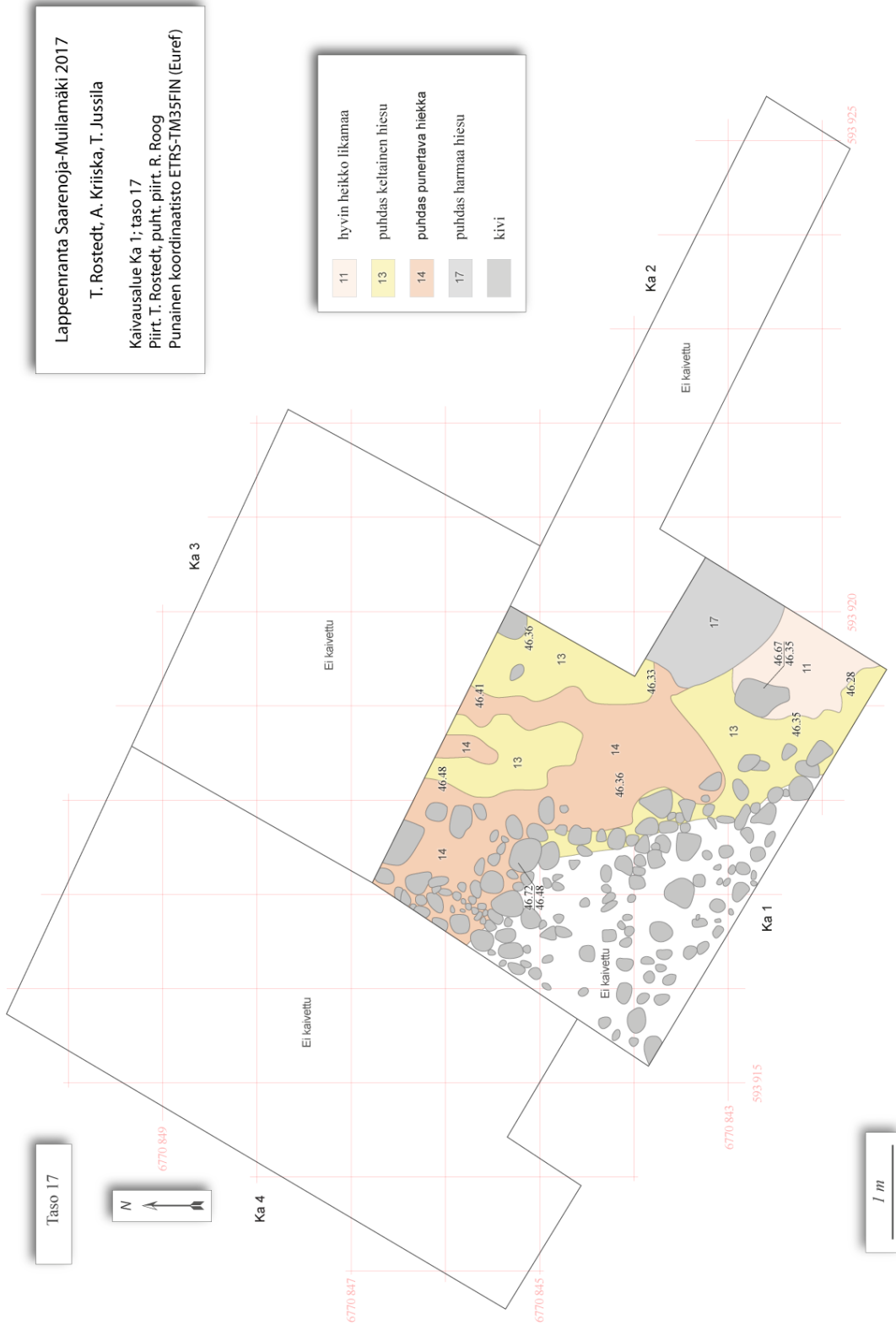
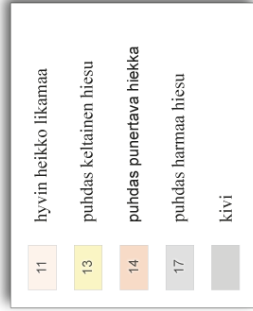
Lappeenranta Saarenoja-Muillamäki 2017

T. Rostedt, A. Kriiska, T. Jussila

Kaivausalue Ka 1; taso 17

Piirt. T. Rostedt, puht. piirt. R. Roog

Punainen koordinaatisto ETRS-TM35FIN (Euref)



Kaivausalue 1, taso 18

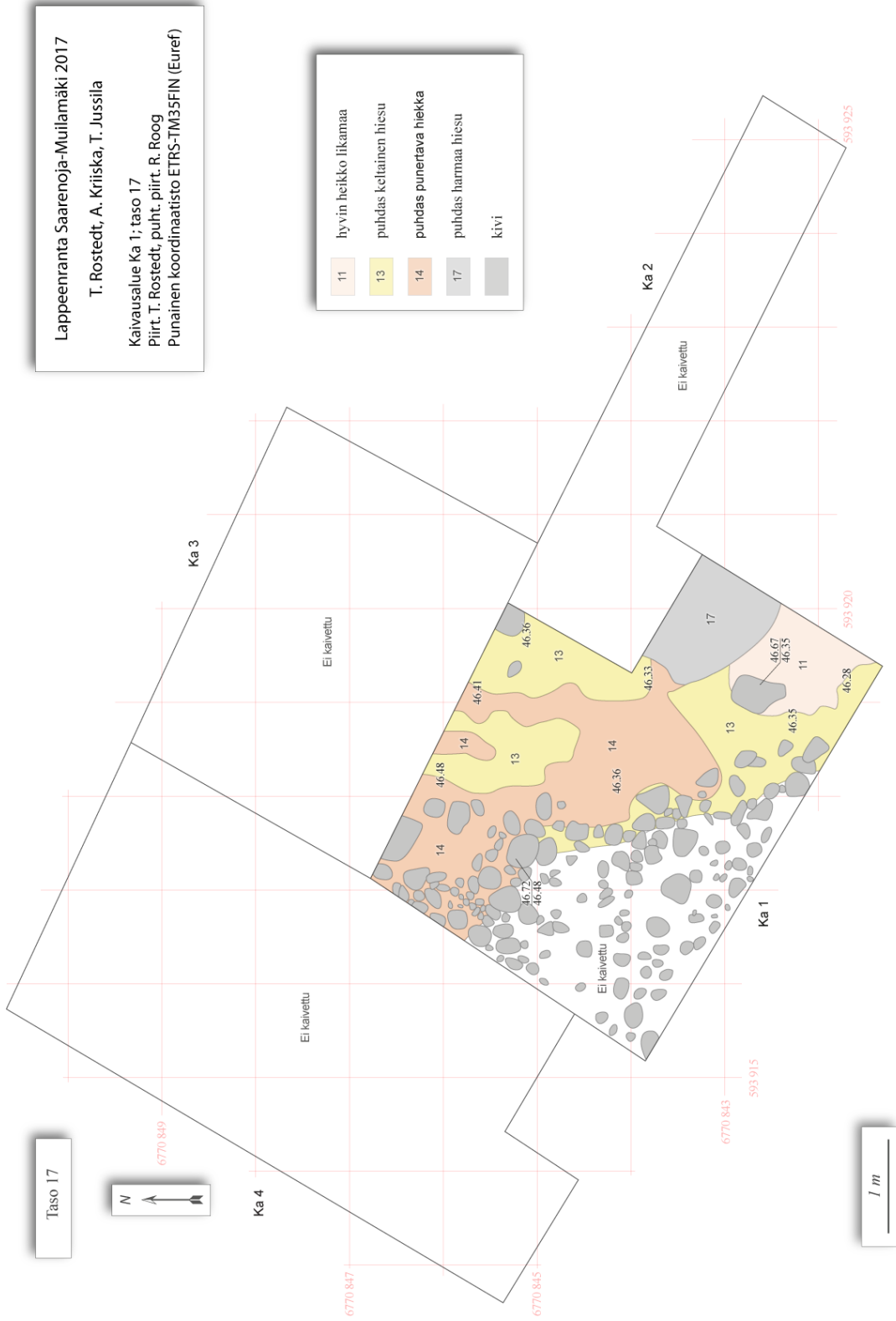
Lappeenranta Saarenoja-Muillamäki 2017

T. Rostedt, A. Kriiska, T. Jussila

Kaivausalue Ka 1; taso 17

Piirt. T. Rostedt, puht. piirt. R. Roog

Punainen koordinaatisto ETRS-TM35FIN (Euref)



Taso 17



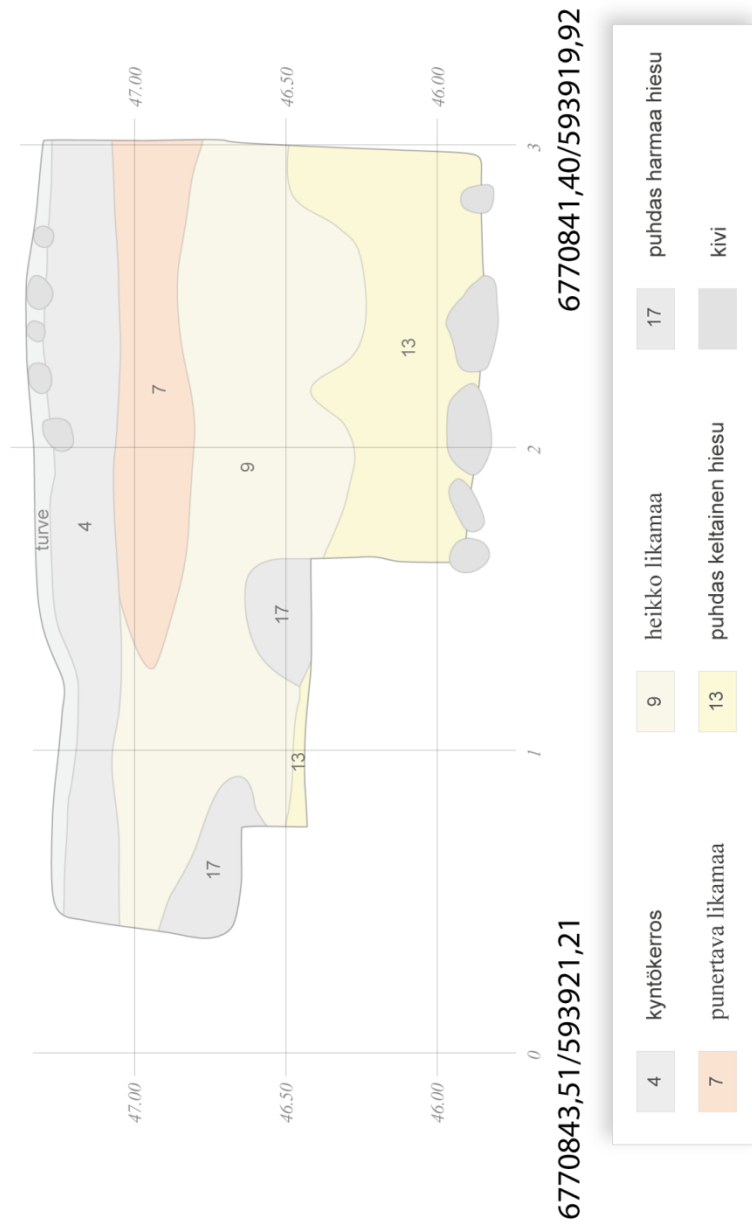
1 m

Profiilikartat

Kaivausalue 1, itäprofiili

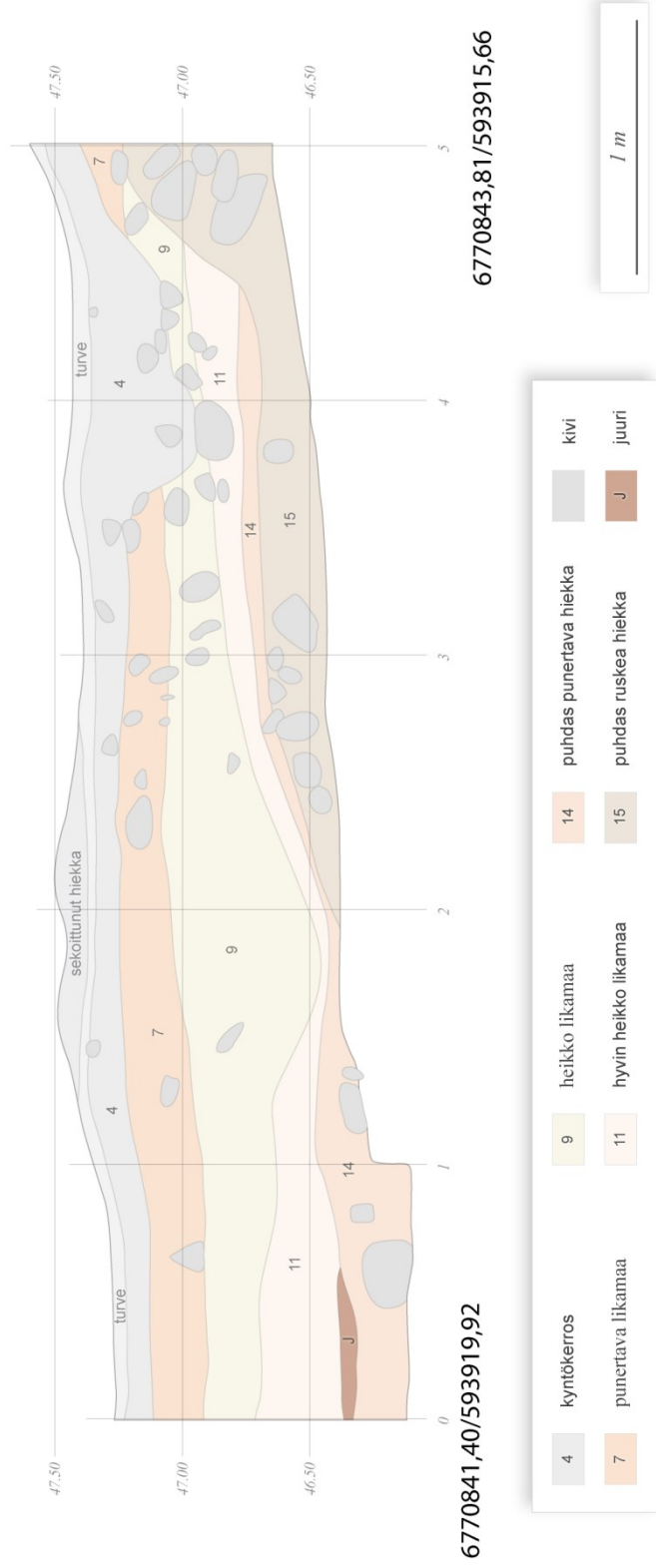
Saarenoja-Muillamäki 2017
 T. Rostedt, A. Kriiska, T. Jussila
 Kaivausalue Ka 1, itäprofiili
 Piirt. T. Rostedt, puht. piirt. R. Roog

1 m



Kaivausalue 1, eteläprofiili

Saarenoja-Muilamäki 2017
 T. Rostedt, A. Kriiska, T. Jussila
 Kaivausalue Ka 1, eteläprofiili
 Piirt. T. Rostedt, puht. piirt. R. Roog



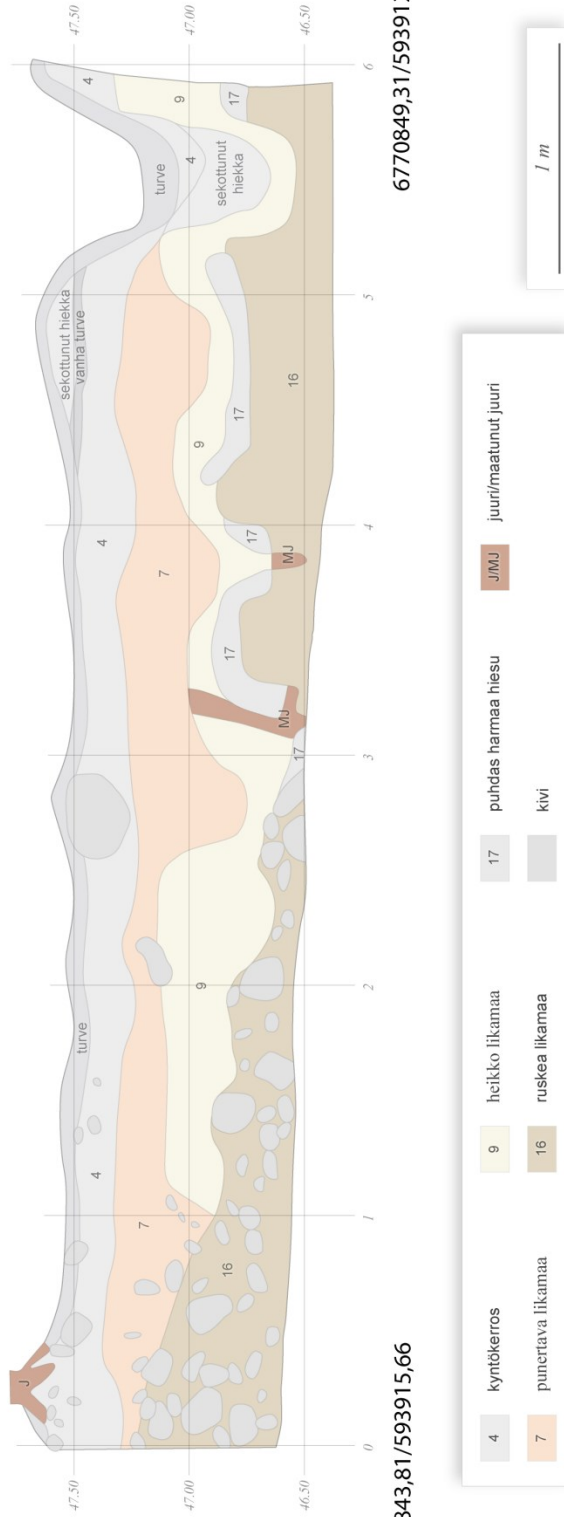
Kaivausalue 1, länsiprofiili

Saarenoja-Muillamäki 2017

T. Rostedt, A. Kriiska, T. Jussila

Kaivausalue Ka 1, länsiprofiili

Piirt. T. Rostedt, puht. piirt. R. Roog

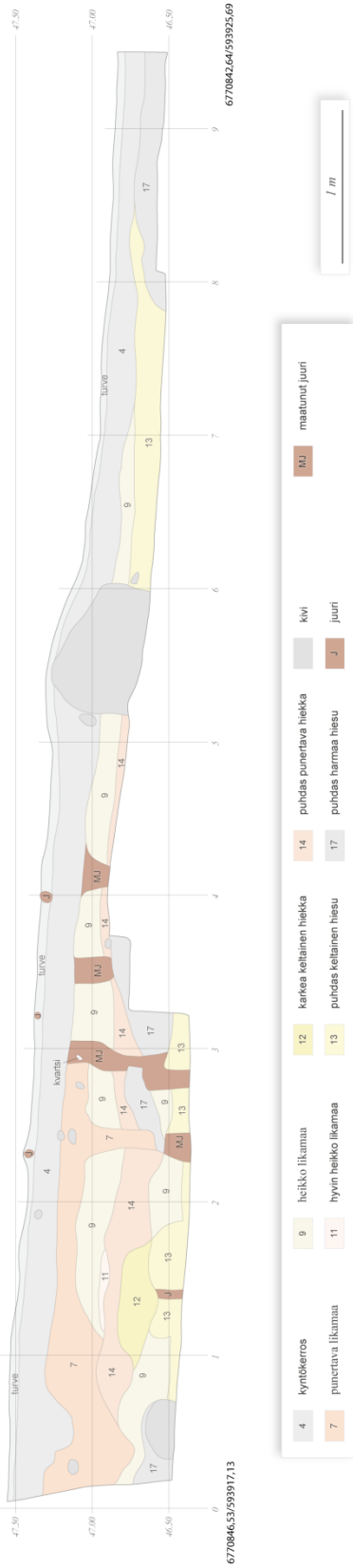


Kaivausalueet 1 ja 2, pohjoisprofiili

Saarenoja-Muillamäki 2017

T. Rostedt, A. Kriiska, T. Jussila

Kaivausalueet Ka 1 ja Ka 2, pohjoisprofiili
Piirt. T. Rostedt, puht. piirt. R. Roog



Löytökartat 2017

Lappeenranta Saarenoja-Muilamäki
2017
T. Rostedt, A. Kriiska, T. Jussila
Löytökartta 2017, kvartsit

- Kvartsi-iskos tai -esine



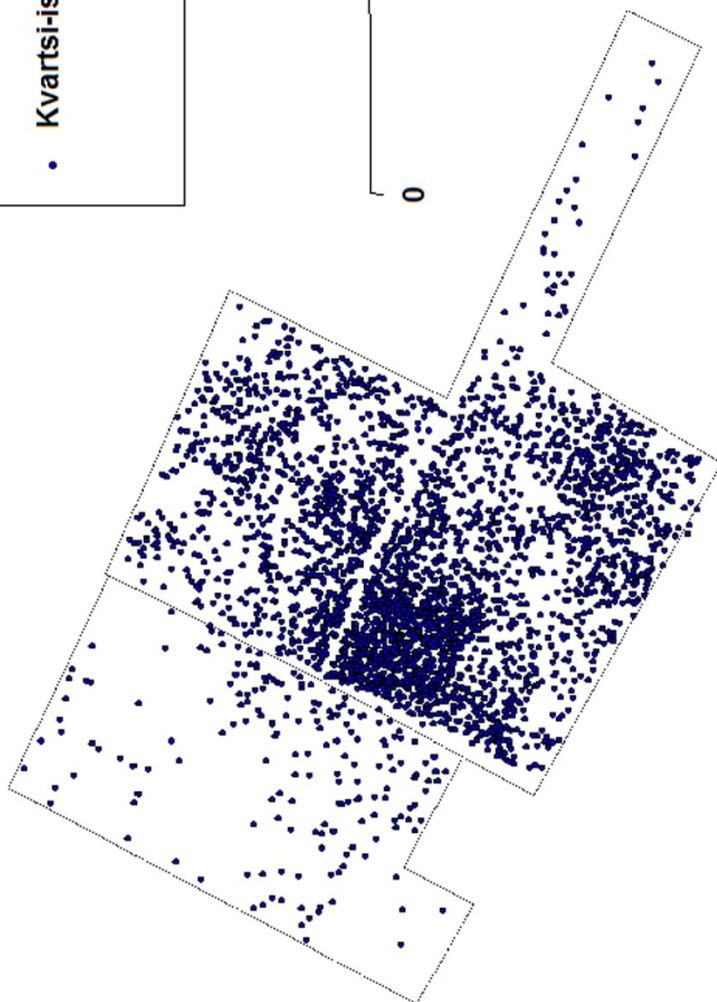
Lappeenranta Saarenoja-Muilamäki

2017

T. Rostedt, A. Kriiska, T. Jussila

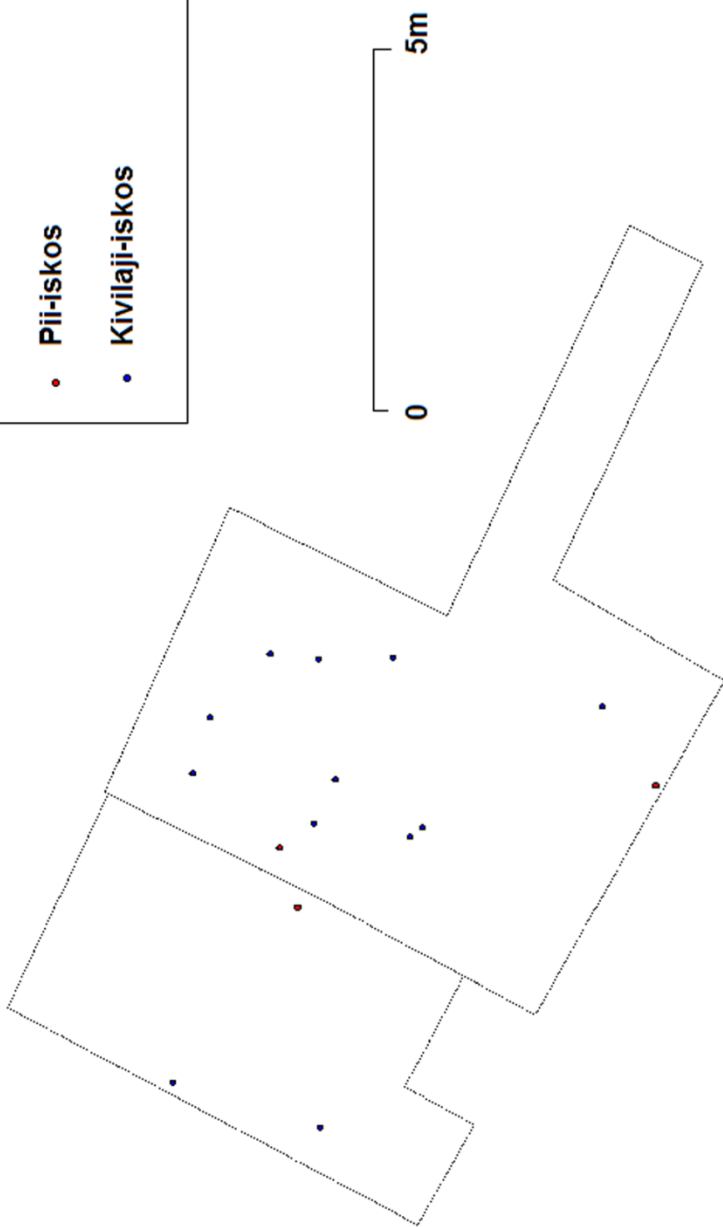
Löytökartta 2015-2017, kvartsit

- Kvartsiksikos tai -esine



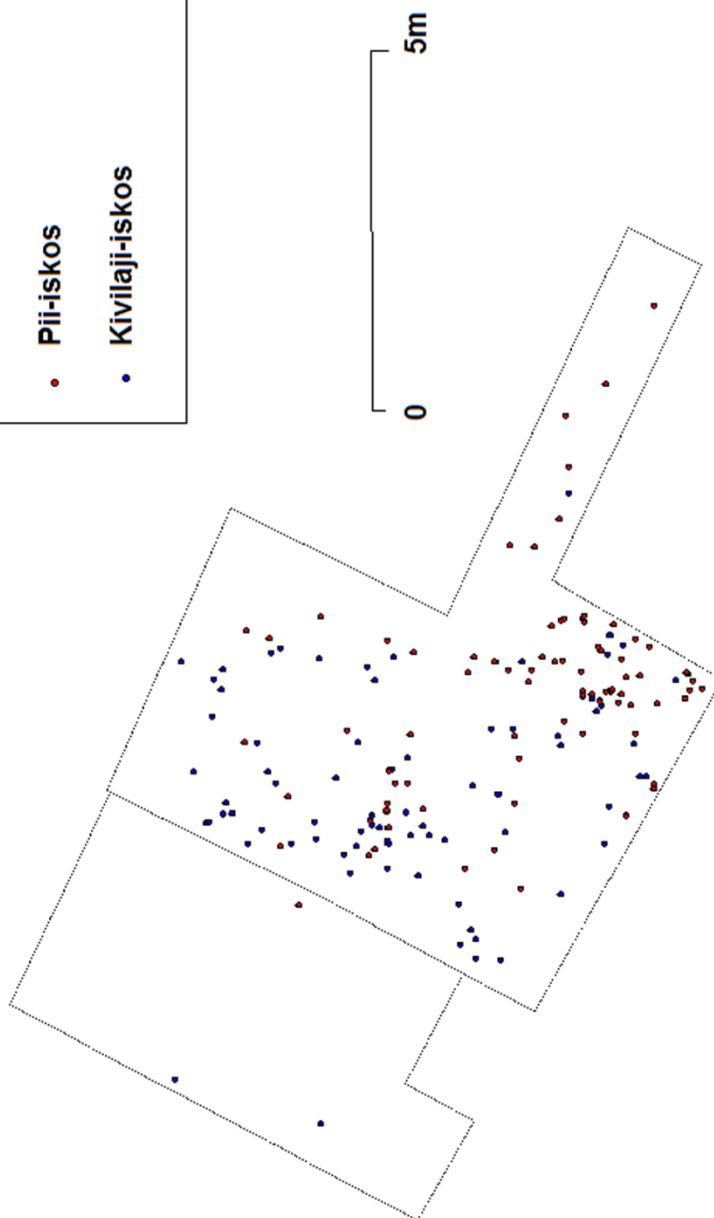
Lappeenranta Saarenoja-Muilamäki
2017
T. Rostedt, A. Kriiska, T. Jussila
Löytökartta 2017, kivilajit

- Pii-iskos
- Kivilaji-iskos



Lappeenranta Saarenoja-Muilamäki
2017
T. Rostedt, A. Kriiska, T. Jussila
Löytökartta 2015-2017, kivilajit

- Pii-iskos
- Kivilaji-iskos



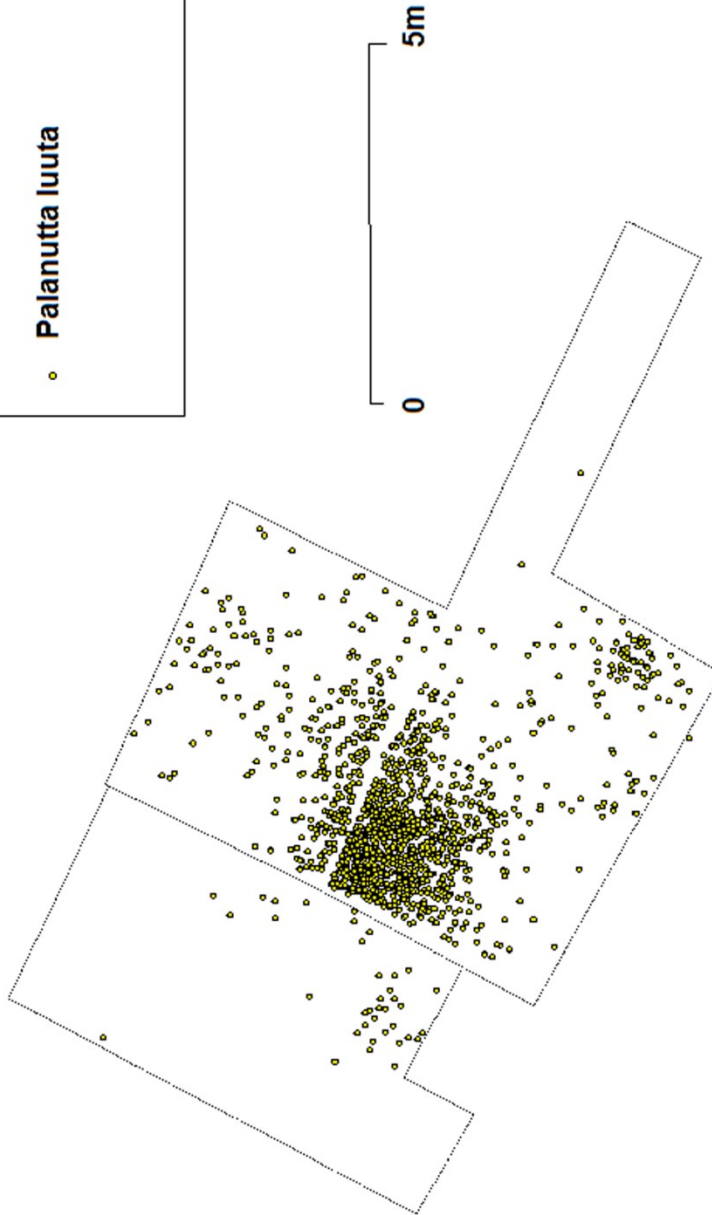
Lappeenranta Saarenoja-Muilamäki
2017
T. Rostedt, A. Kriiska, T. Jussila
Löytökartta 2017, palaneet luut

- Palanutta luuta



Lappeenranta Saarenoja-Muilamäki
2017
T. Rostedt, A. Kriiska, T. Jussila
Löytökartta 2015-2017, palaneet luut

- Palanutta luuta



Valokuvia

Kuva 2. Kaivausalue 1, taso 15. Idästä.



Kuva 3. Kaivausalue 1, taso 15, kulttuurimaan rajat merkittynä. Idästä.



Kuva 4. Kaivausalue 1, taso 17. Idästä.



Kuva 5. Kaivausalue 1, taso 17, kulttuurimaan rajat merkittynä. Idästä.



Kuva 6. Kaivausalue 1, taso 18. Idästä.



Kuva 7. Kaivausalue 1, taso 18, kulttuurimaan rajat merkittynä. Idästä.



Kuva 8. Kaivausalue 3, taso 7. Länneä.



Kuva 9. Kaivausalue 3, taso 7, kulttuurimaan rajat merkittynä. Länneä.



Kuva 10. Kaivausalue 3, taso 9. Idästä.



Kuva 11. Kaivausalue 3, taso 9, kulttuurimaan rajat merkittynä. Idästä.



Kuva 12. Kaivausalue 3, taso 10. Idästä.



Kuva 13. Kaivausalue 3, taso 10, kulttuurimaan rajat merkittynä. Idästä.



Kuva 14. Kaivausalue 3, taso 11. Idästä.



Kuva 15. Kaivausalue 3, taso 11, kulttuurimaan rajat merkittynä. Idästä.



Kuva 16. Kaivausalue 3, taso 13. Idästä.



Kuva 17. Kaivausalue 3, taso 15. Idästä.



Kuva 18. Kaivausalue 4, taso 1. Idästä.



Kuva 19. Kaivausalue 4, taso 2. Idästä.



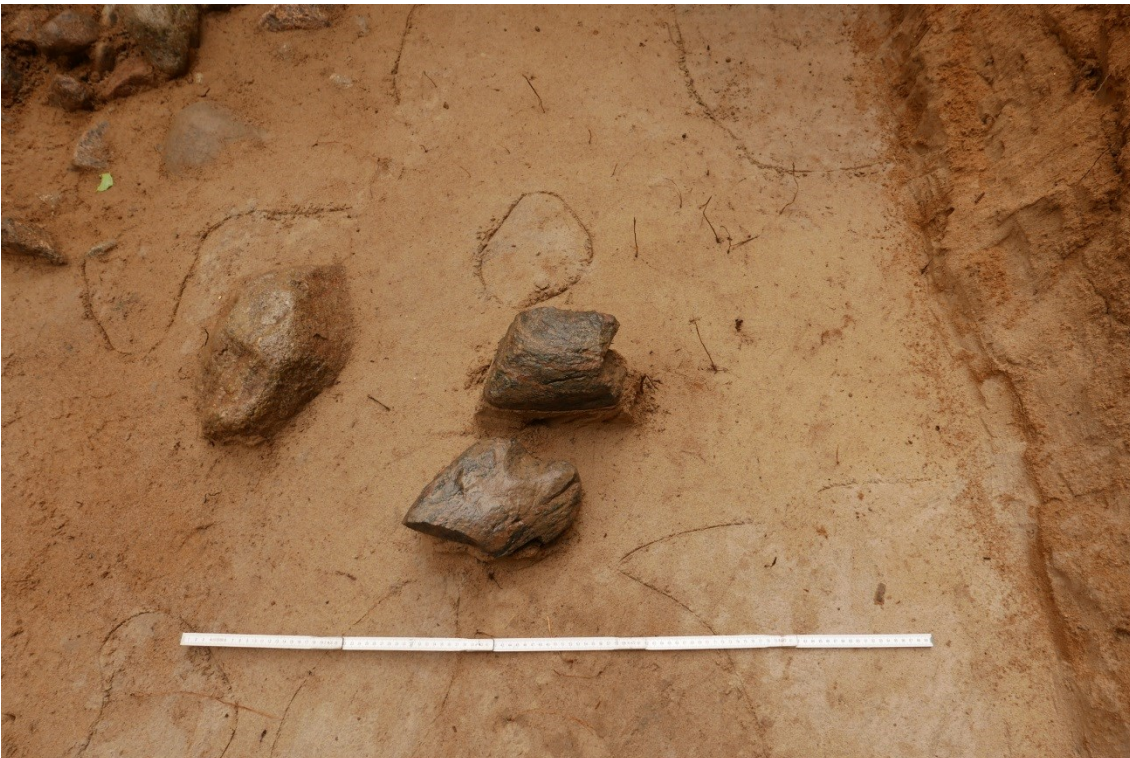
Kuva 20. Kaivausalue 4, taso 3. Idästä.



Kuva 21. Kaivausalue 4, taso 4. Idästä.



Kuva 22. Kaivausalueetta 1 kaivetaan kerroksessa 15. Idästä.



Kuva 23. Alasinkivet in situ kaivausalueella 1 tasossa 15. Idästä.



Kuva 24. Aivar Kriiska piirtämässä kulttuurikerrosten rajoja kaivausalueella 1, taso 15. Kuva T.Rostedt.



Kuva 25. Kaivausaluetta 3 kerroksessa 7 kaivetaan. Etelästä. Kuva T.Rostedt.



Kuva 26. Lehdistö on paikalla, työtahti on kiivas kaivausalueella 3, kerros 7. Kaakosta. Kuva T. Rostedt.



Kuva 26. Kaivausalueen 3 kerrosta 10 kaivetaan ja samalla löytöjen sijaintitietoja tallennetaan. Lounaasta.



Kuva 27. Kaivausalueen 4 kerrosta 0 kaivetaan, samalla kaivausalueella 3 kaivetaan kerrosta 10. Idästä.



Kuva 28. Kaivausalueen 4 kerrosta 1 kaivetaan, samalla kaivausalueen 3 pohjoisprofiilia puhdistetaan. Idästä.

Kuvaluettelo

Kaikki valokuvat on ottanut Aivar Kriiska ellei muuta mainita.

Kuva 1. kaivaukset käynnissä kaivausalueilla 1 ja 3. Idästä.

Kuva 2. Kaivausalue 1, taso 15. Idästä.

Kuva 3. Kaivausalue 1, taso 15, kulttuurimaan rajat merkittynä. Idästä.

Kuva 4. Kaivausalue 1, taso 17. Idästä.

Kuva 5. Kaivausalue 1, taso 17, kulttuurimaan rajat merkittynä. Idästä.

Kuva 6. Kaivausalue 1, taso 18. Idästä.

Kuva 7. Kaivausalue 1, taso 18, kulttuurimaan rajat merkittynä. Idästä.

Kuva 8. Kaivausalue 3, taso 7. Lännestä.

Kuva 9. Kaivausalue 3, taso 7, kulttuurimaan rajat merkittynä. Lännestä.

Kuva 10. Kaivausalue 3, taso 9. Idästä.

Kuva 11. Kaivausalue 3, taso 9, kulttuurimaan rajat merkittynä. Idästä.

Kuva 12. Kaivausalue 3, taso 10. Idästä.

Kuva 13. Kaivausalue 3, taso 10, kulttuurimaan rajat merkittynä. Idästä.

Kuva 14. Kaivausalue 3, taso 11. Idästä.

Kuva 15. Kaivausalue 3, taso 11, kulttuurimaan rajat merkittynä. Idästä.

Kuva 16. Kaivausalue 3, taso 13. Idästä.

Kuva 17. Kaivausalue 3, taso 15. Idästä.

Kuva 18. Kaivausalue 4, taso 1. Idästä.

Kuva 19. Kaivausalue 4, taso 2. Idästä.

Kuva 20. Kaivausalue 4, taso 3. Idästä.

Kuva 21. Kaivausalue 4, taso 4. Idästä.

Kuva 22. Kaivausaluetta 1 kaivetaan kerroksessa 15. Idästä.

Kuva 23. Alasinkivet in situ kaivausalueella 1 tasossa 15. Idästä.

Kuva 24. Aivar Kriiska piirtämässä kulttuurikerrosten rajoja kaivausalueella 1, taso 15. Kuva T.Rostedt.

Kuva 25. Kaivausaluetta 3 kerroksessa 7 kaivetaan. Etelästä. Kuva T.Rostedt.

Kuva 26. Lehdistö on paikalla, työtahti on kiivas kaivausalueella 3, kerros 7. Kaakosta. Kuva T. Rostedt.

Kuva 26. Kaivausalueen 3 kerrosta 10 kaivetaan ja samalla löytöjen sijaintitietoja tallennetaan. Lounaasta.